

UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

ECONOMISTA

TEMA:

“PROYECTO DE MANEJO SUSTENTABLE Y COMERCIALIZACIÓN DE CARNE DE CANGREJO, EN EL RECINTO 6 DE JULIO - CANTÓN NARANJAL (PROVINCIA DEL GUAYAS), PARA SU EXPORTACIÓN HACIA ESPAÑA”

REALIZADO POR LAS EGRESADAS:

MAYRA AZUCENA ÁLAVA ABAD
VERÓNICA PATRICIA VEGA PERALTA

TUTOR:

MSc. JOSÉ SERNAQUÉ ARMIJOS

**MAYO 2012
GUAYAQUIL – ECUADOR**

Dedicatoria

Dedico este proyecto de investigación a mis amados padres, gracias a su amor y apoyo en todo momento he logrado culminar con éxito esta etapa de mi vida.

A mis hijos por todo su amor y comprensión.

A mi hermana Dalita y cuñado José Luis, por el amor que me tienen.

Mayra Álava Abad

Agradecimiento

A Dios por ser quien guía mis pasos.

A mis padres por su apoyo incondicional y sabios consejos.

A mi hermana y cuñado que siempre me han ayudado.

A mis hijos por el sacrificio de su tiempo.

A mi compañera Verónica por su inagotable esfuerzo y ayuda.

A todas las personas que colaboraron durante el desarrollo del presente proyecto.

Mayra Álava Abad

A mi amada madre

Sra. Lcda. Geconda Peralta

Verónica Vega

AGRADECIMIENTO

*Gracias Señor por permitirme
compartir este logro con mi amada
familia.*

*Agradezco infinitamente a las personas
e instituciones que colaboraron en la
elaboración del presente trabajo.*

VERÓNICA VEGA

RESUMEN

El presente proyecto de investigación pretende demostrar la factibilidad de la producir carne de cangrejo de manera sustentable implementado encierros denominados “cochiqueros” para la cría y engorde del cangrejo rojo en el Recinto 6 de Julio del Cantón Naranjal, Provincia del Guayas, para procesar, envasar y comercializar el producto con valor agregado inicialmente al nicho de mercado que forman nuestros migrantes ecuatorianos en España y consecuentemente al mercado español, de esta manera mejorar los niveles de ingreso que inciden en las condiciones de vida de los posibles beneficiarios de la comunidad objeto de la investigación.

Los antecedentes nos permiten contar con elementos de juicio necesarios para plantear la solución al problema investigado, a través de la información primaria obtenida con la encuesta realizada a los migrantes ecuatoriano residentes en España, se demuestra la existencia de un mercado que se interesa por un alimento apetecible como lo es la carne de cangrejo, que es un producto de añoranza ecuatoriano, con la entrevista realizada a los posibles beneficiarios del proyecto se recoge información de las condiciones socioeconómicas actuales de la comunidad escogida para el estudio, la información secundaria proporciona los fundamentos teóricos necesarios para el desarrollo del estudio conceptual técnico, legal y organizacional del proyecto.

Se recopila y sistematiza toda la información obtenida acerca de las variables que conforman el problema investigado y se demuestra a través de los indicadores desarrollados, que el proyecto es viable, que la producción estimada mensual de **2850** libras de cangrejo representan un incremento del **24.15%** en relación a la actual, se detalla los costos y gastos necesarios para implementar el proyecto, así como el plan de inversiones de capital propio y financiado. La factibilidad del proyecto se la demuestra mediante el análisis financiero cuyo flujo de caja proyectado revela que el valor actual neto (al **15.58%**) obtenido es de **US\$ 42.734,17** y la tasa interna de retorno es **46.09%**. Se estimó un periodo de recuperación del capital de 2 años, además en el análisis de sensibilidad realizado se demostró que el proyecto es rentable incluso en ciertas situaciones adversas, pero se debe de tener especial cuidado en mantener la producción proyectada, en que se sostenga el precio

Palabras claves: producción sustentable, carne de cangrejo rojo, valor agregado, incremento de ingresos, 6 de Julio, comercio Ecuador - España.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
1.- GENERALIDADES.....	3
1.1. Tema.....	3
1.2. Diagnóstico.....	3
1.3. Definición del problema.....	7
1.4. Justificación del tema.....	7
1.5. Objetivos	10
1.5.1. Objetivo general.....	10
1.5.2. Objetivos específicos	10
1.6. Intencionalidad de la investigación.....	11
CAPÍTULO II.....	12
2.- MARCO TEÓRICO	12
2.1. Estado del conocimiento	12
2.2. Fundamentación teórica	14
2.2.1. Biología de la especie.....	15
2.2.2. Análisis de la producción nacional del cangrejo	22
2.2.3. Seguimiento de la Pesquería del Recurso Cangrejo Rojo dic-2010	25
2.2.4. Resumen de la captura en el Recinto 6 de Julio año 2011	27
2.2.5. Antecedentes e Información Geográfica de las poblaciones dedicadas a la captura de cangrejo	31
2.2.5.1. Análisis de los principales indicadores socioeconómicos en la actividad de captura de cangrejo rojo	32
2.2.6. Aspectos legales	37
2.2.8. Mercado externo.....	42
2.2.9. Retrospectiva del comercio entre Ecuador y España 2005 2011.....	47
2.2.10. Estudio Técnico, organizacional y legal	61
2.2.10.1. Estudio Técnico	61
2.2.10.2. Estudio organizacional.....	63
2.2.10.3. Marco legal de la empresa	68
2.3. Anticipaciones hipotéticas	68
2.4. Variables e indicadores de investigación.....	68
2.4.1. Variables	68
2.4.2. Indicadores	69
CAPÍTULO III	70
3.- METODOLOGÍA	70
3.1. Universo muestral	70
3.2. Métodos, técnicas e instrumentos	71
3.2.1. Validación de instrumentos.....	72
3.3. Aplicación de instrumentos	72
3.4. Proceso de información	77
3.4.1. Análisis e Interpretación de la información obtenida.....	77
3.4.1.1. Aplicación de matrices para el desarrollo del proyecto.....	79

3.5.	Recursos	86
3.5.1.	Instrumentales	86
3.5.2.	Presupuesto	86
3.5.3.	Cronogramas	87
3.6.	Resultados – Productos	88
3.7.	Viabilidad o factibilidad de la investigación	89
CAPÍTULO IV		90
4.-	INFORME FINAL	90
4.1.	Conclusiones	90
4.2.	Recomendaciones	91
4.3.	Propuesta	92
4.3.1.	Justificación	97
4.3.2.	Objetivos	98
4.3.2.1.	Objetivo general	98
4.3.2.2.	Objetivos específicos	98
4.3.3.	Estado del conocimiento	99
4.3.4.	Marco teórico	99
4.3.5.	Anticipaciones hipotéticas	111
4.3.6.	Variables e indicadores de investigación	111
4.3.6.1.	Variables	111
4.3.6.2.	Indicadores	111
4.3.7.	Procesamiento de datos	112
4.3.7.1.	Producto	112
4.3.7.2.	Precio	114
4.3.7.3.	Plaza	115
4.3.7.4.	Promoción	117
4.3.8.	Resultados del proyecto	117
4.3.8.1.	Plan de Inversiones	117
4.3.8.1.1.	Activos Fijos	118
4.3.8.1.2.	Activos Diferidos	119
4.3.8.1.3.	Capital de Trabajo	119
4.3.8.1.4.	Financiamiento	121
4.3.8.1.5.	Presupuesto de Costos y Gastos	122
4.3.8.1.6.	Costos de Producción	122
4.3.8.1.7.	Gastos Administrativos	125
4.3.8.1.8.	Gastos de Ventas	126
4.3.8.1.9.	Depreciaciones y Amortizaciones de Activos	129
4.3.8.1.10.	Gastos Financieros	129
4.3.8.1.11.	Presupuesto de Ventas e Ingresos	130
4.3.8.1.12.	Resultados y Situación Financiera Proyectada	132
4.3.8.1.12.1.	Estado de Resultados	132
4.3.8.1.12.2.	Flujo de Caja	133
4.3.8.1.13.	Evaluación Financiera	133
4.3.8.1.14.	Análisis del Flujo de Caja	134
4.3.8.1.15.	Análisis de Sensibilidad	136
4.3.9.	Valoración de la investigación	137
4.3.10.	Conclusiones y Recomendaciones	137
5.-	BIBLIOGRAFÍA	140
6.-	ANEXOS	142
	GLOSARIO	156

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Foto de espejos de agua (piscinas camaroneras), De fondo el manglar.....</i>	<i>9</i>
<i>Figura 2. Foto de piscina camaronera. Antes era manglar.....</i>	<i>9</i>
<i>Figura 3. Foto Ucides occidentales o “CANGREJO ROJO”.....</i>	<i>15</i>
<i>Figura 4. Características morfológicas externas de cangrejos hembras</i>	<i>20</i>
<i>Figura 5. Forraje del manglar. Alimento de los cangrejos</i>	<i>21</i>
<i>Figura 6. Mapa del Golfo de Guayaquil (Provincia del Guayas)</i>	<i>32</i>
<i>Figura 7. Foto Cangrejero del cantón Naranjal, socio recolector Robinson Flores ..</i>	<i>33</i>
<i>Figura 8. Presidente de la Asociación 6 de Julio</i>	<i>34</i>
<i>Figura 9. Instalaciones de la Asociación 6 de Julio</i>	<i>35</i>
<i>Figura 10. Socio recolector, transporte más común, captura del día</i>	<i>36</i>
<i>Figura 11. Actividades para la captura</i>	<i>37</i>
<i>Figura 12. Foto de precios por libras al 4 marzo de 2012 en el mercado local</i>	<i>39</i>
<i>Figura 13. Mapa Federativo del Reino de España – Capital Madrid.....</i>	<i>44</i>
<i>Figura 14. Presentación del producto “CANGREMIX” pulpa mixta</i>	<i>114</i>
<i>Figura 15. Presentación del producto “CANGREGOLD”, pulpa de patas gordas..</i>	<i>114</i>

ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1. Estructura de tallas del cangrejo rojo. Provincia de El Oro dic. 2010.....</i>	<i>26</i>
<i>Gráfico 2. Estructura de tallas del cangrejo rojo. Provincia del Guayas dic. 2010....</i>	<i>26</i>
<i>Gráfico 3. Total captura de cangrejo rojo - año 2011</i>	<i>27</i>
<i>Gráfico 4. Tallas promedio de los cangrejos capturados - año 2011</i>	<i>28</i>
<i>Gráfico 5. Total esfuerzo (cantidad. de recolectores por día) – año 2011</i>	<i>29</i>
<i>Gráfico 6. Captura Por Unidad de Esfuerzo – año 2011</i>	<i>30</i>
<i>Gráfico 7. Precios de comercialización de captura de cangrejos por atado</i>	<i>40</i>
<i>Gráfico 8. Diagrama de comercialización del cangrejo en el mercado local</i>	<i>41</i>
<i>Gráfico 9. Crecimiento de la población de extranjeros en España</i>	<i>46</i>
<i>Gráfico 10. Balanza Comercial Ecuador - España. Miles de dólares FOB</i>	<i>48</i>
<i>Gráfico 11. Preferencias de consumo de comida.....</i>	<i>50</i>
<i>Gráfico 12. Comidas preferidas de los ecuatorianos en España</i>	<i>51</i>
<i>Gráfico 13. Características que deben cumplir los alimentos</i>	<i>51</i>
<i>Gráfico 14. Motivos de compra en establecimientos.....</i>	<i>53</i>
<i>Gráfico 15. Cadena de comercialización de productos étnicos alimenticios</i>	<i>57</i>
<i>Gráfico 16. Ferias vs. Otros instrumentos de marketing</i>	<i>58</i>
<i>Gráfico 17. Organigrama de la empresa</i>	<i>63</i>
<i>Gráfico 18. Tiempo de residencia en España.....</i>	<i>72</i>
<i>Gráfico 19. Ingresos mensuales</i>	<i>73</i>
<i>Gráfico 20. Rango de edad de posibles consumidores por hogar.....</i>	<i>73</i>
<i>Gráfico 21. Factores que inciden en las decisiones de compra</i>	<i>73</i>
<i>Gráfico 22. Comidas que más extrañan los migrantes.....</i>	<i>74</i>
<i>Gráfico 23. Frecuencia de consumo de carne de cangrejo.....</i>	<i>74</i>
<i>Gráfico 24. Frecuencia de consumo de carne de cangrejo.....</i>	<i>74</i>
<i>Gráfico 25. Lugares de consumo de carne de cangrejo.....</i>	<i>75</i>
<i>Gráfico 26. Accesibilidad al producto.....</i>	<i>75</i>
<i>Gráfico 27. Aceptación del producto.....</i>	<i>75</i>
<i>Gráfico 28. Preferencia de lugares para comprar el producto.....</i>	<i>76</i>
<i>Gráfico 29. Frecuencia de consumo de carne de cangrejo.....</i>	<i>76</i>
<i>Gráfico 30. Decisión de compra por peso en gramos</i>	<i>76</i>
<i>Gráfico 31. Matriz de Porter</i>	<i>79</i>
<i>Gráfico 32. Matriz de Implicación FCB.....</i>	<i>81</i>
<i>Gráfico 33. Análisis FODA</i>	<i>83</i>
<i>Gráfico 34. Matriz Boston Consulting Group BCG</i>	<i>85</i>
<i>Gráfico 35. Calendario de Producción del Proyecto</i>	<i>102</i>
<i>Gráfico 36. Estrategia para fijación de precios.....</i>	<i>115</i>
<i>Gráfico 37. Canales indirectos de distribución.....</i>	<i>116</i>

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Indicadores de la pesquería de Ucides occidentales en las provincias del Guayas y El Oro durante el mes de diciembre 2010</i>	<i>26</i>
<i>Tabla 2. Total cangrejos capturados - año 2011</i>	<i>27</i>
<i>Tabla 3. Tallas promedio de los cangrejos capturados - año 2011</i>	<i>28</i>
<i>Tabla 4. Total esfuerzo– año 2011</i>	<i>29</i>
<i>Tabla 5. Captura Por Unidad de Esfuerzo – año 2011</i>	<i>30</i>
<i>Tabla 6. Visión de la situación económica de España 2010</i>	<i>43</i>
<i>Tabla 7. Población en las principales ciudades de España</i>	<i>45</i>
<i>Tabla 8. 10 Principales productos de Exportación e Importación</i>	<i>49</i>
<i>Tabla 9. Establecimientos o tiendas más conocidas</i>	<i>52</i>
<i>Tabla 10. Distribución de centros comerciales por tipo de centro</i>	<i>54</i>
<i>Tabla 11. Principales Almacenes, Tiendas y Cadenas Alimenticias al 2011</i>	<i>55</i>
<i>Tabla 12. Principales ferias de España</i>	<i>59</i>
<i>Tabla 13. Variables</i>	<i>68</i>
<i>Tabla 14. Indicadores</i>	<i>69</i>
<i>Tabla 15. Matriz de Roles y Motivos</i>	<i>80</i>

ÍNDICE DE CUADROS

<i>Cuadro 1. Presupuesto de gastos para la elaboración del proyecto</i>	<i>86</i>
<i>Cuadro 2. Cronograma de actividades del proyecto de investigación</i>	<i>87</i>
<i>Cuadro 3. Inversión en Activos Fijos</i>	<i>118</i>
<i>Cuadro 4. Inversión en Activos Diferidos</i>	<i>119</i>
<i>Cuadro 5. Flujo de Ingresos y Gastos del primer año - Capital de Trabajo</i>	<i>120</i>
<i>Cuadro 6. Flujo de Ingresos y Gastos del segundo año.....</i>	<i>120</i>
<i>Cuadro 7. Inversión Inicial del proyecto.....</i>	<i>121</i>
<i>Cuadro 8. Costos de Producción del primer año.....</i>	<i>123</i>
<i>Cuadro 9. Costos de Producción del segundo año.....</i>	<i>124</i>
<i>Cuadro 10. Gastos Administrativos mensuales del primer año</i>	<i>125</i>
<i>Cuadro 11. Gastos Administrativos mensuales del segundo año.....</i>	<i>126</i>
<i>Cuadro 12. Gastos de Ventas mensuales del primer año.....</i>	<i>127</i>
<i>Cuadro 13. Gastos de Ventas mensuales del segundo año</i>	<i>128</i>
<i>Cuadro 14. Depreciación y Amortizaciones de los Activos de la empresa.....</i>	<i>129</i>
<i>Cuadro 15. Amortización del Préstamo a 4 años.....</i>	<i>130</i>
<i>Cuadro 16. Presupuesto de Ventas del producto durante el 1er año.....</i>	<i>131</i>
<i>Cuadro 17. Ventas constantes del producto durante el 2do, 3er y 4to año</i>	<i>131</i>
<i>Cuadro 18. Estado de Resultados 1er, 2do, 3er y 4to año.....</i>	<i>132</i>
<i>Cuadro 19. Flujo de caja del Proyecto con Financiamiento</i>	<i>133</i>
<i>Cuadro 20. Análisis de sensibilidad.....</i>	<i>137</i>

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación pretende demostrar la factibilidad económica de implementar un proyecto comunitario en el cantón Naranjal, con el manejo sustentable del recurso natural “cangrejo rojo”, que en la actualidad se lo explota sin mayor control ni vigilancia debido a la falta de recursos, y con poco respeto a la veda impuesta por el Estado a partir de un estudio realizado por el Instituto Nacional de Pesca (INP). Las promotoras del presente proyecto también desean demostrar que al recurso se le puede dar valor agregado, al ser reproducido en forma sustentable, y que se lo puede exportar a España, que pese a la actual crisis económica que soporta, no deja de ser un mercado atractivo para las exportaciones ecuatorianas.

En el primer capítulo se realiza el diagnóstico de las condiciones actuales de quienes se dedican a la captura del cangrejo rojo como actividad económica en el Ecuador, se presentan los antecedentes y se define la problemática encontrada en la zona de implantación del proyecto, se determina que el nivel de ingresos y condiciones de vida de los cangrejeros o recolectores se ven afectados por los meses de veda establecidos por el Estado, para regular y controlar el racional aprovechamiento de los recursos bioacuáticos, por ser bienes nacionales; se presentan los justificativos del proyecto, los objetivos del estudio y se plantea la intencionalidad del proyecto.

El segundo capítulo contiene la fundamentación teórica que compila suficiente información para la realización del proyecto, la sistematización de los conocimientos como estudios científicos, técnicos, organizacionales y legales son necesarios para llegar a las conclusiones preliminares del proyecto de investigación, se plantea la hipótesis, se determinan las variables del problema investigado y se presentan los indicadores que demostraran la factibilidad de proyecto de investigación.

El tercer capítulo está compuesto por la metodología investigativa del proyecto, se determinan: el nivel de estudio, el diseño con el que se obtendrá la información y se detallan los proceso investigativos y descriptivos, se determina la muestra poblacional con el método de “muestreo simple aleatorio”, para la posterior aplicación del cuestionario a la población inicial objetivo que son los emigrantes ecuatorianos residentes en España, al procesar la información se cuantifican las

variables a investigarse entre éstas tenemos: precio, producción y demanda potencial del producto, adicionalmente se desglosan en un presupuesto de gastos, los recursos invertidos en las actividades desarrolladas durante la elaboración del proyecto, de acuerdo al cronograma del proceso investigativo. Posteriormente se describe la gestión administrativa y organizativa de la empresa promotora del proyecto, bajo la supervisión y vigilancia de los entes de control estatal, y con la permanente colaboración de la comunidad beneficiaria del estudio.

En el cuarto capítulo se elaboran las conclusiones y recomendaciones del estudio, se plantea la propuesta, que incluye el análisis económico y financiero del proyecto, se detallan los rubros que conforman la inversión inicial, los costos y gastos, además de los ingresos proyectados de acuerdo a la información de la demanda potencial obtenida con el Estudio de Mercado. En este capítulo se determina finalmente si el proyecto es rentable, además indica el período de recuperación de la inversión así como el tiempo necesario para la ejecución del proyecto y la posibilidad de ser cofinanciado por una institución financiera pública, debido a la liquidez para poder cumplir con las obligaciones contraídas. Por lo tanto al ser el valor actual neto (VAN) mayor que cero y la tasa interna de retorno (TIR) superior a la tasa mínima atractiva de retorno, se concluye que el estudio es factible desde un punto de vista económico.

La bibliografía y los anexos complementan el presente estudio de investigación y análisis.

CAPÍTULO I

1.- GENERALIDADES

1.1. Tema

“PROYECTO DE MANEJO SUSTENTABLE Y COMERCIALIZACIÓN DE CARNE DE CANGREJO, EN EL RECINTO 6 DE JULIO - CANTÓN NARANJAL (PROVINCIA DEL GUAYAS), PARA SU EXPORTACIÓN HACIA ESPAÑA”

1.2. Diagnóstico

Las zonas costeras han sido una de las principales áreas generadoras de fuentes de alimento, empleos y beneficios económicos para la humanidad. Sin embargo, al analizar una de las diversas actividades que se desarrollan en las zonas costeras se afirma que, con el incremento del conocimiento sobre el desarrollo dinámico de las pesquerías, una realidad ha surgido: que los recursos bioacuáticos, a pesar de ser renovables no son inagotables y requieren manejo apropiado en consideración a su contribución al bienestar social, económico y nutricional de la población mundial.

Es importante reconocer que, año tras año, la demanda mundial de fuentes proteínicas se incrementa a medida que la población crece aceleradamente. La presión ejercida sobre una amplia variedad de valiosos recursos bioacuáticos, ha originado la preocupación de muchas agencias internacionales por desarrollar e implementar medidas de explotación sostenible y actividades alternativas de producción, como es el caso de la acuicultura a nivel artesanal, la agroforestería, las granjas integrales; entre otros. Sin embargo, únicamente las políticas de manejo y ordenamiento contribuirían en el mediano y largo plazo, a la recuperación del tamaño de poblaciones de recursos bioacuáticos sometidas a niveles de explotación cercanos

a la sobrepesca y permitiría a los estados, y a las comunidades pesqueras, conservar los recursos costeros e incrementar sus ingresos, respectivamente.

Dentro del sector pesquero ecuatoriano, existen recolectores, dedicados a capturar y/o recolectar organismos que habitan en las zonas intermareales tales como pulpos, ostras, poliquetos, etc., o los recursos que habitan en el manglar tales como cangrejos, conchas, caracoles y otros.

La actividad de captura y recolección ocupa un lugar importante en la economía de los pueblos costeros del Ecuador, debido a que genera ingresos económicos directos e indirectos a miles de personas que intervienen en la extracción, acopio y comercialización de las especies capturadas, así como en el suministro de los insumos necesarios para que el recolector pueda salir al campo en busca de los recursos pesqueros.

En el litoral ecuatoriano se estima que se asientan alrededor de 20 comunidades dedicadas a la captura del cangrejo rojo (*Ucides occidentalis*), distribuidas mayormente entre las provincias del Guayas y El Oro. Dentro de estas comunidades, aproximadamente 2200 “cangrejeros” tienen en el recurso cangrejo rojo su principal fuente de ingresos económicos, y el sustento para cada una de las familias que dependen de este recurso¹.

La provincia del Guayas posee cuatro localidades identificadas con la actividad extractiva del cangrejo rojo, éstas son: Balao, Recinto 6 de Julio, Naranjal y Puerto Roma, en la Provincia del Guayas, aunque otras comunidades como El Salvador, Puerto El Morro, El Porvenir, El Guasmo y Puerto Hondo realizan captura de cangrejos en menor escala; mientras que en la provincia de El Oro, las comunidades de Puerto Bolívar, Puerto Jelí y Hualtaco, están fuertemente asociadas con las actividades de captura de este crustáceo.

¹ Chalen, X. y Correa, J. “Seguimiento de la actividad de extracción del cangrejo rojo en los manglares del Ecuador” Instituto Nacional de Pesca, 2003.

Además, se conoce de la existencia de importantes desembarques de este crustáceo en Naranjal, Churute, Provincia del Guayas, en la Pitahaya, Provincia de El Oro, y de la comercialización en menor escala en Esmeraldas, en Atacames y en Tonchigue.

Poblaciones de cangrejo rojo han sido reportadas en el estuario interior del Río Chone, Manabí, pero poco se sabe del estado de este recurso en el mencionado sector.

Todos estos factores favorecerían la parte técnica del proyecto en el cantón Naranjal, Provincia del Guayas, con una comunidad que vive parcialmente de este recurso, pero que lo explota de una manera desordenada e improductiva, vendiendo los cangrejos a comerciantes mayoristas que les pagan un precio irrisorio por cada cangrejo capturado, cuando en el mercado internacional este producto puede llegar a costar US\$ 24 el kilo de cangrejo².

Y es que la demanda de conservas de pescado, crustáceos congelados, envasados y demás de productos del mar, le ha dado un gran dinamismo al comercio internacional entre Ecuador y España, especialmente en los últimos siete años, donde las exportaciones hacia al país europeo se han incrementado en forma moderada, sobretodo en el ramo de exportaciones no tradicionales.

De acuerdo a cifras reportadas por el Banco Central del Ecuador, las exportaciones registraron un crecimiento moderado desde el 2005 hasta el 2008, pero en el 2009 se evidenció la disminución del 68% con respecto al año 2008. A pesar de esta caída, y de la situación económica de España, desde el 2009 las exportaciones se mantienen al alza.

De acuerdo a un estudio realizado por la IPSA Group Latinoamerican, el 60% de los ecuatorianos residentes en España, prefieren preparar y consumir comida típica ecuatoriana sobre la española³.

² “Estudio de Recursos Pesqueros en Ecuador” CORPEI 2009

³ 10 febrero 2011 www.ecuadorexporta.org

Los recursos asociados al manglar son la principal fuente de trabajo de las comunidades que viven dentro de este ecosistema, por lo que, la supervivencia de estos pueblos depende de la conservación y uso adecuado del manglar, y sus recursos biológicos.

Uno de estos recursos, y que además tiene importancia económica-social, es el cangrejo con sus especies *Astacoideos*, *Anomuros* y *Braquiuros*, que en el caso de América del Sur habitan en zonas de manglares del Pacífico tropical. La captura del cangrejo en el país constituye una de las actividades ancestrales de gran importancia económica y social para los usuarios que habitan cerca de estos ecosistemas.

Tradicionalmente han venido siendo explotadas dos especies conocidas: *Cardisoma crassum* conocido también como “cangrejo azul”, y *Ucides occidentalis* llamado también “cangrejo rojo”. Las dos especies viven enterradas en el fango de las áreas de manglar que se distribuyen en la provincia de Esmeraldas, desde el norte: Palma Real, San Lorenzo, Limones; y sur: Muisne; en la provincia del Guayas: Puerto El Morro, Posorja, Tenguel, Naranjal e Isla Puná; y en la provincia de El Oro (Archipiélago de Jambelí).

En los últimos años en Ecuador se han venido acentuando condiciones que afectan negativamente al recurso cangrejo como es el aumento del esfuerzo, el progresivo predominio de especímenes de tallas pequeñas y la captura de cangrejos en épocas de mayor intensidad reproductiva.

Estos factores influyeron para que el Instituto Nacional de Pesca (INP) en el año 2001 recomiende a las autoridades pesqueras, establecer una veda a la captura y tamaño mínimo de extracción del recurso cangrejo, la cual fue emitida por la Subsecretaría de Recursos Pesqueros mediante el Acuerdo No. 171 del 24 de octubre del 2001, cuya última reforma se realizó mediante el Acuerdo Ministerial No. 016 del 3 de febrero del 2004, que contempla dos vedas en el año, que rigen; desde el 15 de enero al 15 de febrero y del 15 de agosto al 15 de septiembre (**anexo 1**).

A pesar de las condiciones anteriormente descritas, la demanda de éste crustáceo continúa y están entre las preferencias gastronómicas de nacionales y extranjeros,

destacándose entre los cuatro primeros productos de exportación hacia España los camarones, preparaciones en conservas de pescado, atunes, y demás crustáceos congelados. A lo largo de España existen restaurantes de comida a base de mariscos (desde Barcelona hasta Murcia), la demanda de productos del mar ha hecho que grandes empresas nacionales, como Sumesa, Inalecsa y Facundo exporten hacia España diversos productos como Tortolines, enlatados de arroz con menestra, muchines y tilapias congeladas y encebollados, que con solo calentarlos ya están listos.

Pero exportaciones de carne de cangrejo del Ecuador hacia España no se han registrado desde el 2001, de acuerdo a datos estadísticos proporcionados por el Banco Central del Ecuador, por las connotaciones apuntadas anteriormente, lo que hace necesario que a través de éste proyecto se implemente la producción y cría del cangrejo rojo y azul mediante la adaptación de corrales, con el fin de extraerles su carne, enlatarla ó envasarla y exportarla hacia España.

1.3. Definición del problema

Durante los períodos de veda del cangrejo rojo, los recolectores del Recinto 6 de Julio no obtienen fuentes de ingreso, lo cual limita sus niveles de subsistencia, son pocos quienes logran emplearse en labores agrícolas además la gran mayoría de ellos no destinan parte de sus ingresos al ahorro para solventar sus gastos en tales períodos.

1.4. Justificación del tema

Definido el problema es necesario plantear nuevas formas de obtención de ingresos para solventar los gastos familiares durante los períodos de veda.

Al crear un vínculo directo entre los productores y los clientes, la brecha entre el precio inicial y el final no se sobredimensionará del valor real, puesto que se elimina

la participación de intermediarios en la negociación entre el recolector y el consumidor para obtener casi un 50% de ganancia.

El nivel de confianza entre los primeros recolectores participantes de este proyecto se irá incrementando ya que para poder iniciar este tipo de empresa será necesario la capacitación continúa, incluyendo al núcleo familiar, y los beneficios se harán extensivos a futuras generaciones que serán las encargadas de continuar con el camino ya preparado pero con el reto de cada día mantenerse atentos a las demandas del mercado.

El presente proyecto pretende contribuir con un concepto fresco en producción a través de la construcción e instalación de corrales de cría y demostrar que éstas poblaciones con apoyo público o privado pueden mejorar su nivel de vida con la obtención de ingresos mayores a los percibidos con la captura tradicional, además se generarían nuevas plazas de trabajo lo que inyectará dinamismo al sector productivo del país.

Además el proyecto está destinado al beneficio comunitario, la nueva tendencia en la educación en Ecuador direcciona a mantener un vínculo con la comunidad, a crear propuestas que beneficien a todos los involucrados en el proyecto, por lo que se ha escogido una zona deprimida como el Recinto 6 de Julio del Cantón Naranjal.

Si bien es cierto esta comunidad cuenta con cierta organización, han mantenido el mismo tipo de actividad de una manera rudimentaria, por desconocimiento muchas veces no aplican métodos menos agresivos al ecosistema, por ello aún se observa que en ocasiones no se respeten las vedas obligatorias, ni los estándares de medidas mínimas para la captura, este tipo de actitud en recolectores no asociados muy común, puesto que no son conscientes del impacto que sufre el hábitat de esta especie.

Debido a la creciente demanda de fuentes proteicas, la alternativa producir carne de cangrejo es perfecta como producto sustituto, ya que brinda a la dieta humana una fuente de proteínas basados dentro de los valores nutricionales diarios.

La depredación de los manglares constituye un tema de importancia para el proyecto y pretende concientizar a quienes subsisten de este recurso que el ecosistema del que dependen es frágil, y por la falta concientización no se han detenido a analizar que la especie capturada no es un recurso ilimitado.

En síntesis el proyecto de investigación propone mejorar las condiciones para la obtención de pulpa de cangrejo, creando valor agregado a un producto que será comercializado al exterior.

De los excedentes anuales que se obtengan de la comercialización y exportación de la carne de cangrejo se propone que éstos se distribuyan entre los socios inversionistas (recolectores), durante los dos meses al año que rige la veda a fin de que tales socios cuenten con un ingreso que les permita solventar sus gastos en tales períodos.



Figura 1. Foto de espejos de agua (piscinas camaroneras)
De fondo el manglar
Fuente: Las autoras



Figura 2. Foto de piscina camaronera
Antes era manglar
Fuente: Las autoras

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Manejar de manera sustentable la producción de carne de cangrejo envasada, implementando corrales denominados “cochiqueros” en el Recinto 6 de Julio y comercializar el producto final en el mercado internacional, específicamente en España.

1.5.2. Objetivos específicos

- Determinar la pre-factibilidad de la ejecución del proyecto de construcción e instalación de corrales, para la producción de carne de cangrejo rojo en el sector escogido para el estudio durante el período 2011 a 2012.
- Analizar la demanda potencial de la carne de cangrejo en el mercado español cuya fase inicial abarca los requerimientos gastronómicos de los emigrantes ecuatorianos residentes en Madrid – España.
- Determinar los principales aspectos operativos de la empresa comunitaria a implementarse en el Recinto 6 de Julio.
- Evaluar financieramente el proyecto planteado para demostrar su factibilidad, rentabilidad y viabilidad económica, a las personas involucradas directamente con la ejecución del mismo.

1.6. Intencionalidad de la investigación

La intencionalidad del presente proyecto de investigación es presentar una novedosa manera de ofrecer al mercado carne de cangrejo, a través de la producción controlada en corrales de cría de la especie en cuestión, todo esto con el objetivo final de mejorar la situación socioeconómica de los habitantes del Recinto 6 de Julio del cantón Naranjal, que se dedican a la captura y comercialización tradicional, incorporando a los participantes del proyecto al sector exportador además de vincular a los compatriotas que se encuentran en el exterior para que sirvan de enlace comercial con el país ibérico.

El presente trabajo pretende brindar una nueva visión en la forma de ofertar carne de la especie mencionada, que hasta ahora ha sido explotada de manera acelerada y rudimentaria.

El principal factor que pretende impulsar este proyecto es el de mejorar el nivel de ingresos de quienes se dedican a la captura y recolección del cangrejo rojo, a través de la producción y comercialización de un producto con valor agregado, ya que actualmente para poder ganar lo necesario para el sustento diario, deben someterse a labores extenuantes y peligrosas en faenas de hasta seis días seguidos a la semana internados en el manglar, considerando que durante los dos meses de veda dejan de percibir ingreso alguno.

CAPÍTULO II

2.- MARCO TEÓRICO

2.1. Estado del conocimiento⁴

Cangrejo es el nombre común de cualquier artrópodo perteneciente a dos grupos o infraórdenes de crustáceos: los cangrejos ermitaños y afines (unas 1.400 especies) y los verdaderos cangrejos (unas 4.500 especies). Estos dos grupos distintos tienen un cuerpo similar, caracterizado por la reducción del abdomen y el ensanchamiento y aumento de tamaño de la parte anterior (delantera) del cuerpo. Aunque lo más frecuente es que vivan en los fondos marinos, también existen cangrejos de agua dulce, y algunos se aventuran tierra adentro.

Numerosos tipos de cangrejos se comen en todo el mundo, debido a las diferentes formas de prepararlo, este crustáceo es una magnífica opción para el consumo habitual, entre las variedades tenemos: el cangrejo de caballo popular en Asia, el succulento cangrejo Dungeness dulce, que se encuentra en el noroeste del Pacífico, la centolla o “cangrejo gigante” en Chile y Argentina, etc.

Aunque la información de los valores nutricionales no es muy extensa, la carne de cangrejo proporciona proteínas aptas para el consumo humano y en general se cree que es una adicción saludable para la dieta humana. Para las personas que se preocupan por la grasa en sus dietas, la pulpa de cangrejo es totalmente baja en grasas, siempre y cuando no se prepare con mantequilla, salsas y cremas.

La carne de cangrejo se emplea en diferentes platos de todo el mundo. Es apreciada por su sabor suave y delicado. La carne de cangrejo comercialmente disponible procede con mayor frecuencia del cangrejo azul (*Callinectes sapidus*), del cangrejo

⁴ Instituto Nacional de Pesca (INP) del Ecuador. Estudio del recurso pesquero *cangrejo rojo* durante los años 2004-2005, y publicada en su página Web <http://www.inp.gob.ec>

azul nadador (*Portunus pelagicus*), del cangrejo rojo (*Ucides occidentalis*) y del cangrejo rojo nadador (*Portunus haanii*).

Ecuador no registra exportaciones de carne de cangrejo desde el año 2001. No obstante, las iniciativas para su producción y procesamiento toman fuerza (se empaqueta al vacío, pre-cocida condimentada solo con un poco de sal y el tiempo de consumo aproximado es de 3 meses congelado a -20°).

La posibilidad de producir esta especie en el Recinto 6 de Julio, en condiciones de encierro controlado y asistido, asociado con el establecimiento adecuado de un plan de repoblación, junto con la participación activa y organizada de los cangrejeros de la zona, permitiría llegar a contrarrestar los efectos causados por la sobreexplotación actual.

En Ecuador se tiene como antecedente de la técnica de encierros denominados "cochiqueros", un encierro ubicado en el Recinto Vuelta Larga, del Cantón Rioverde, en el norte de la Provincia de Esmeraldas⁵; la implementación del proyecto permitiría incrementar la producción de la carne cangrejo y su rendimiento con la finalidad de incrementar la productividad y como consecuencia mejorar los ingresos de los socios.

Además de generar ingresos para los participantes, el proyecto también espera contribuir evitando la captura tradicional del crustáceo que está siendo sobreexplotado.

El desarrollo del presente estudio contendrá un análisis situacional del Recinto 6 de Julio del Cantón Naranjal de la Provincia del Guayas, una exhaustiva investigación de mercado con el asesoramiento del técnico Ing. Juan Moreno del Instituto Nacional de Pesca y con las opiniones de expertos en acuicultura como el Dr. Mario Cobo Cedeño pionero en el cultivo del camarón en piscinas a finales de los años 50 y el Biólogo Cristóbal Freire Lascano, además se desarrolla el estudio de mercado con

⁵ **Toro, M.** (2008). *Cría y Engorde de Cangrejo Azul, Nuevo Negocio en Rioverde*. Rioverde, Esmeraldas – Ecuador. www.eluniverso.com.

herramientas de investigación como entrevistas y encuestas realizadas tanto en Guayaquil como en Madrid.

Finalmente, se analizarán los aspectos técnicos, organizacionales y legales para implementar una empresa comunitaria en el recinto, para que maneje de forma sustentable el proyecto, y se viabilizará el financiamiento del mismo para que sea rentable tanto para los posibles inversionistas como potenciales acreedores, contribuyendo al mejoramiento en la calidad de vida de las personas involucradas directamente con la ejecución del proyecto.

2.2. Fundamentación teórica⁶

La pesca en Ecuador tiene dos productos estrella, por los que resalta en el mercado mundial: el atún y el camarón. De las casi 4 millones de toneladas métricas de atún que se pescan en el mundo, 2.5 millones se extraen en la cuenca del Pacífico, específicamente en el Golfo de Guayaquil. Del volumen extraído del Pacífico Este, los barcos ecuatorianos pescan alrededor del 23% y el país procesa el 44% en sus plantas, por lo que somos el país atunero más importante en la zona (costa este del Pacífico, junto a México).

El sector pesquero se ha comprometido con un sistema de vedas que suspenden la captura cada tres años para no depredar la especie. Según César Rohn, ex Presidente de la Cámara Nacional de Pesquería, esa es una de las razones de que el negocio siga saludable. El camarón empieza a explotarse desde la década del 50, según el Instituto Nacional de Pesca, con una pequeña flota que capturaba la especie con redes en la ciudad de Manta. Pero es la producción acuícola la que ubica al Ecuador entre los primeros lugares a nivel mundial de exportación camaronera a fines de los años 90. Durante varios años, la producción bordeó las 120.000 toneladas anuales, el 14% del total mundial, según reportó la FAO en sus estudios estadísticos en el 2000. En 1997 y 1998, los mejores años camaroneros, la producción superó las 150.000 toneladas y generó divisas de más de US\$ 850 millones. En esos dos años el camarón se

⁶ Instituto Nacional de Pesca (INP) del Ecuador. Estudio del recurso pesquero *cangrejo rojo* durante los años 2004-2005, y publicada en su página Web <http://www.inp.gob.ec>

convirtió en el tercer producto de exportación del país, después del petróleo y el banano. Esta industria sufrió un revés en el 2002 con el síndrome de Taura, y luego en el 2004, cuando el síndrome de la mancha blanca devastó la acuicultura, pero desde entonces ha tenido un repunte y este año se proyecta que supere los US\$ 400 millones en ventas. La producción de camarón ha sido acusada de generar un impacto ambiental negativo por la tala de manglares en comunidades pesqueras.

Según la FAO, la producción pesquera total del país entre 1990 y 1999 alcanzó un promedio de 403,939 TM por año y un valor anual de unos US\$ 1.000 millones. Según datos del 2010, bordea los US\$ 1.800 millones según el BCE.

La producción representa el 0,4% de la pesca total mundial, emplea a 120.000 personas en el sector industrial, y por lo menos a 50.000 pescadores artesanales. Las plantas de enlatado de atún y las empacadoras de camarón contratan principalmente a mujeres, lo que representa una inyección a los ingresos de las proveedoras familiares.

El sector representó en la década pasada entre el 3,8% y el 6,3% del PIB, cita el organismo, pero la pesca no experimenta la misma eficiencia en todos sus niveles. “Se tiene que mejorar la pesca artesanal, la infraestructura y ordenamiento de los pequeños puertos”, dice Rohn, quien es partidario de trasladar el concepto del valor agregado a los pescadores, por medio de la capacitación e inversión en este sector.

2.2.1. Biología de la especie



Figura 3. Foto *Ucides occidentales* o “CANGREJO ROJO”
Fuente: Las autoras

a) **Sistemática e identificación**

Los crustáceos tienen como característica común la presencia de un esqueleto externo, segmentado formado por quitina, impregnada de carbonato cálcico. *Ucides occidentales* (Ortmann, 1897) es un crustáceo del orden *Decapoda*, caracterizado por la presencia de cámaras branquiales bien delimitadas. La familia *ocypodidae*, a la que pertenece el género *Ucides*, comprende numerosas especies de cangrejo de talla pequeña o mediana, que viven en zonas de entre-marea, de sustratos suaves y permanecen en madrigueras mientras los cubre la marea. Emerge a la superficie para forrajear cuando desciende el nivel de las aguas, Walsh, (1974).

El género *Ucides* se encuentra en ambos lados de la región tropical de América. Algunos autores consideran que existen dos especies el *Ucides cordatus* en la costa del Atlántico y *Ucides occidentalis* Ortmann, sobre el Pacífico, dando a ambos un rango sub-específico: *Ucides cordatus* y *Ucides occidentalis*, con forma intermedia que ocurre en el área de Panamá y Colombia.

Algunos géneros de esta familia son primordialmente acuáticos, otros habitan en lugares donde llegan solo las más altas mareas, y otros son marcadamente terrestres.

b) **Reproducción**

El cangrejo rojo es una especie que posee dimorfismo sexual externo; las características sexuales están ampliamente descritas en Muñiz y Peralta (1983). Estos organismos tienen fecundación sexual interna; durante la cópula, el cangrejo macho transfiere los espermatozoides a la hembra por medio de sus órganos copuladores.

Los cangrejos machos presentan un solo par de pleópodos bien desarrollados, de consistencia dura, y adaptados para la fecundación. Las hembras poseen cuatro pares de pleópodos de tamaño similar, que están cubiertos de finas y numerosas setas, las mismas que contendrán la masa ovífera de las hembras ovadas.

El apareamiento de los *U. occidentalis* se realiza durante el inicio de la temporada de lluvias de la zona ecuatorial (diciembre-enero). De los conductos espermáticos del macho se transfieren los espermatozoides hacia el receptáculo seminal de la hembra, los espermatozoides pueden permanecer viables dentro del receptáculo seminal por más de un año. La formación de óvulos generalmente se realiza varios días después del apareamiento.

Cuando esto sucede, los espermatozoides del receptáculo seminal fecundan a los óvulos a medida que pasan por las aberturas de estas bolsas y posteriormente se adhieren a los pleópodos de la hembra por medio de una secreción mucosa, y permanecen en este sitio hasta que eclosionan.

La reproducción es un factor de autorregulación del crecimiento de una población, y en los cangrejos se ha comprobado que tiene íntima relación con determinados factores ambientales.

Un indicador fisiológico asociado al comportamiento reproductivo del cangrejo rojo es el cambio de color en el exoesqueleto. Normalmente los cangrejos machos presentan una coloración verde-violácea, mientras que durante la fase reproductiva la coloración cambia a amarillo intenso fuertemente lustrado.

El ciclo reproductor comprende una serie de procesos que son conocidos como:

- Desarrollo gonadal
- Comportamiento reproductor
- Cópula y fecundación
- Ovo posición y puesta
- Incubación de la puesta hasta la eclosión

Cada una de estas etapas o procesos del ciclo reproductor varía en función a las especies, e incluso dentro de la misma especie, y en relación con parámetros fisiológicos, geográficos o ecológicos.

Al inicio de la época de lluvias se observa un “pequeño paseo”, indicativo de la proximidad del verdadero “cortejo”, ocasionado por la presencia de temperaturas altas en el ambiente acuático y atmosférico.

Durante las primeras precipitaciones de la época lluviosa, se realiza el cortejo y cópula, teniendo una duración promedio de dos días. La cópula de *U. occidentalis* es prolongada, y se efectúa en ambiente de absoluta tranquilidad; cualquier pequeño ruido disturba el acto sexual y los ejemplares se separan, inmediatamente, buscando refugio en sus madrigueras.

Normalmente se observa, durante el período de copula, que los machos generan cambios rápidos en la coloración del cefalotórax, el cual antes de la cópula presenta un color morado intenso o verde, y se torna amarillo brillante cuando llega al estero.

Durante el apareamiento se observa cómo salen de su madriguera a copular indistintamente, machos alométricos e isométricos. Para la cópula, las hembras sexualmente maduras, que están listas para el acto, son cortejadas por el macho, quien primero rodea a la hembra, luego de éste estímulo sexual, ambos se colocan de frente y se abrazan cruzando sus quelas sobre el cefalotórax: después la hembra abre su abdomen y el macho procede a introducir sus pleópodos copulatorios en los orificios genitales de ella.

La duración promedio del acto copulatorio, en los individuos observados, es de aproximadamente, 20 minutos. La cópula ocurre en el piso del manglar y fuera de las madrigueras.

c) **Madurez sexual**

No se tienen registros históricos sobre la talla media (o amplitud media) de la primera madurez sexual para hembras de *U. occidentalis*. Sin embargo, durante el período reproductivo de 2005, se observó que las amplitudes cefalotorácicas (AC) de las hembras que se encontraron con masa ovífera se asociaron con organismos

pequeños, donde el 70% de las hembras ovadas se situaron entre 56.81 y 62.25 mm de (AC).

La talla media de la primera madurez sexual en cangrejos machos fue estimado por Muñiz y Peralta (1983), mediante la determinación del punto de variación en la correlación de los rasgos biométricos, en este caso se contrastó la longitud cefalotorácica, con la longitud de las quelas. Mediante el estudio realizado se observó que únicamente los cangrejos machos poseían diferencias notables de tamaño de las quelas después de la madurez. En el análisis de regresión entre la longitud del cefalotórax y la longitud de la que se observó una inflexión de la curva entre los 46 y 50 mm. Aunque dicha inflexión no fue brusca, los autores consideraron que la misma está asociada con el paso de los cangrejos machos hacia la madurez sexual.

d) Estacionalidad y áreas de reproducción

Durante un estudio comprendido entre agosto de 1979 y agosto de 1980, se observaron cangrejos hembras con masa ovífera únicamente durante el mes de febrero de 1980. Muñiz y Peralta (1983), en un trabajo sobre la época reproductiva de cangrejo rojo realizado en los manglares de la provincia de El Oro, mencionó que durante la temporada de lluvias en Ecuador, el mayor porcentaje de hembras ovadas de la especie *U. occidentalis* fue registrado entre los meses de enero y febrero mientras que el resto del año no hubo registros de hembras grávidas.

En un estudio realizado, por Tazán *et al.*, (2000), dentro de la Reserva Ecológica “Manglares Churute”, determinaron que el proceso reproductivo (acción que garantiza, la cópula o apareamiento total de los cangrejos), ocurre con mayor frecuencia entre los meses de enero y febrero de cada año.

Se observaron cambios fisiológicos en los cangrejos machos, los mismos que se expresaron en la variación decoloración del cefalotórax de dichos especímenes. Durante la fase reproductiva la coloración cambia a amarillo intenso fuertemente lustrado, coloración que comenzó a exhibirse desde los primeros días del mes de

diciembre de 2003. A inicios del mes de enero del 2004, ya se reportaron hembras en estado de gravidez.⁷

Es evidente que la actividad reproductiva del cangrejo rojo es estacional, con un solo pico reproductivo registrado durante la temporada de lluvias del litoral ecuatoriano, sin embargo, también se ha podido observar que anomalías de tipo climático afectan el comportamiento reproductivo de esta especie.

e) **Fecundidad**

Entre los meses de enero y febrero de 2004, se tomó muestras de 14 hembras ovadas de la especie *U. occidentalis* para conocer el índice gónada somático. De los datos limpios colectados, se estimó que el número promedio de huevos por masa ovífera fue de 173.648, con rango de entre 156.890 y 179.541.



Figura 4. Características morfológicas externas de cangrejos hembras

Fuente: INP

f) **Ciclos de vida y movimientos**

Los huevos de *U. occidentalis* son pequeños y redondos; forman una masa compacta y presentan la apariencia de racimo de uvas. Los huevos fecundados se adhieren a los pleópodos por una sustancia pegajosa cementante, segregado por la membrana de

⁷ Chalén, *et al.*, (2004), Fase reproductiva de *U. occidentalis*.

ellos. En su etapa inicial, los huevos presentan una coloración morada intensa, pero a medida que se desarrollan adquieren un tono pálido marrón claro.

El control del gameto génesis se efectúa, principalmente, a través de influencia de la temperatura y quizá de la foto-período. El desarrollo embrionario es indirecto, es decir, pasa por distintas etapas hasta adquirir la forma y modos de vida del adulto.

La hembra transporta los huevecillos fecundados hacia donde se dirige. La eclosión se realiza en seis semanas. Las pequeñas larvas transparentes denominadas megalopas, alcanzan longitudes de 4 mm, y deben permanecer bajo la custodia de la madre por varias semanas, tiempo durante el cual sufren dos mudas, mientras incrementan rápidamente su tamaño.

Después de esto abandonan a la madre y principian a valerse por sí mismos. Generalmente sufren cuatro mudas más durante la primera temporada y en seis meses alcanzarán un tamaño de 5 cm.

g) Alimentación

Se considera al *U. occidentalis* como una especie fitófaga. Su dieta está constituida por hojas, flores y frutos de las plantas que conforman su hábitat; sin embargo, eventualmente pueden revertir a hábitos carnívoros cuando encuentran una presa muerta en las cercanías de las madrigueras. (Barragán, 1993)



Figura 5. Forraje del manglar. Alimento de los cangrejos
Fuente: Las autoras

2.2.2. Análisis de la producción nacional del cangrejo

Característica de la flota pesquera

Recinto 6 de Julio: Pertenece al cantón Naranjal Provincia del Guayas, se conforma su vez de cinco poblados: 6 de Julio, Las Mercedes, Cooperativa Nueva Unión Campesina, Rubira, y Jaime Roldós. Entre estos cinco poblados existe un total de 150 cangrejeros actualmente pertenecientes a la Asociación de Cangrejeros 6 de Julio. La Asociación mencionada cuenta con 1866 Ha de manglar otorgadas en concesión, área que está ubicada entre los ríos San Pablo, Balao Chico y el recinto 6 de Julio.

Las capturas se realizan diariamente en el área concesionada a la Asociación. Las áreas de pesca mayormente frecuentadas se localizan en las orillas de los esteros San Pablo y Balao Chico. Los cangrejeros de esta localidad realizan sus faenas de pesca en diferentes sitios de extracción, para lo cual se transportan en 18 canoas propulsadas a remo y tres botes con motor fuera de borda, además para trasladarse por vía terrestre cuentan con 30 motos y varias bicicletas para desplazarse por los muros de varias camaroneras privadas (utilizados como vías), les toma entre 20 y 30 minutos llegar al manglar.

Las canoas a remo van tripuladas por uno o dos cangrejeros, mientras que en los botes con motor fuera de borda se desplazan entre 14 y 22 cangrejeros por bote hacia los sitios de captura.

Los cangrejeros que utilizan las canoas, reman entre 15 minutos y una hora, hacia los ramales de los esteros Palo Pintado, Espejo y Granja del Mar; mientras que los que se desplazan con los botes, visitan las áreas de captura del estero San Pablo, principalmente los ramales denominados Boca Negra y Bola de Oro, localizados a una hora de distancia desde el puerto de desembarque.

Puerto Baquerizo Moreno: Es una de las parroquias rurales del cantón Naranjal (provincia del Guayas). Frente a esta comuna existen extensiones de Manglar asociadas con los esteros Malabrigo y La Estacada.

Baquerizo Moreno es el punto de encuentro de los cangrejeros provenientes tanto de esta comuna, como de las parroquias rurales de Santa Rosa de Flandes y de El Porvenir; así como de un grupo de cangrejeros oriundos de la ciudad de Naranjal, entre ellos los cangrejeros del recinto 6 de Julio, los cuales suman un total de 155 personas que ejercen la actividad de captura del cangrejo rojo.

El ingreso hacia los sitios de captura se efectúa por diferentes medios. En Puerto Baquerizo Moreno existen ocho botes de madera propulsados con motores fuera de borda y aproximadamente 15 canoas de madera propulsadas a remo. Sin embargo, el grupo más importante de cangrejeros realiza el viaje hacia el manglar a pie, aunque algunos cangrejeros hacen parte del viaje utilizando bicicletas.

Balao: El cantón Balao (provincia del Guayas) está asentado en la margen fronteriza entre las Provincias del Guayas y EL Oro. En esta ciudad se ha registrado en total 130 personas dedicadas a la actividad de captura de cangrejo rojo, todas agrupadas dentro de la Asociación de Pescadores y Comerciantes La Unión. El desembarque de cangrejo rojo se realiza diariamente en el puerto La estación, localizado a cinco kilómetros de Balao. Los cangrejeros de esta localidad se desplazan a diferentes sitios de extracción del recurso, utilizando canoas a remo y botes de madera propulsadas con motor fuera de borda.

En el puerto mencionado, existe un total de 15 embarcaciones (10 canoas a remo y cinco botes con motor fuera de borda). Las canoas van tripuladas por uno o dos cangrejeros, mientras que en los botes se desplazan entre 12 y 19 cangrejeros.

Los cangrejeros que utilizan las canoas se desplazan entre 45 minutos y una hora hacia los esteros Playa Blanca, Los Reyes, La Estación, El Ciego y Las Novias; mientras que los que navegan con botes de madera, visitan las áreas de captura de los

esteros San Vicente y San Pablo, localizados a dos horas de distancia desde el puerto de desembarque.

Puerto Bolívar: Es una parroquia urbana del cantón Machala, provincia de El Oro. Los cangrejeros de este puerto realizan sus capturas en las áreas del archipiélago de Jambelí, y en los manglares de la Isla Puná, hacia donde se desplazan mayoritariamente entre jueves y sábados de cada semana. En este puerto se estima que existen aproximadamente 150 personas que se dedican a la actividad de captura de cangrejo rojo.

Un total de 24 embarcaciones son utilizadas en la actividad de captura de cangrejo rojo: 14canoas propulsadas a remo, y 10 botes de madera con motor fuera de borda. Las canoas son generalmente tripuladas por dos personas, mientras que en los botes con motor fuera de borda se desplazan entre 10 y 18 personas por bote.

Un número aún no determinado de cangrejeros de Puerto Bolívar, realizan un solo viaje de cuatro días por semana, permaneciendo dentro del manglar en campamentos levantados ya sea en el interior de las canoas o en un claro de manglar. Durante este período se reporta actividad diurna y nocturna de captura de cangrejo. La captura diurna es realizada de manera tradicional (uso de ganchos para atrapar a los cangrejos dentro de sus madrigueras).

La captura nocturna se realiza en virtud de la mayor accesibilidad del recurso, ya que durante las horas de la noche éste crustáceo sale de sus madrigueras para aprovisionarse de alimentos, especialmente de hojas de mangle, situación que es aprovechada por los cangrejeros para atraparlos.

La captura obtenida hasta el segundo día de labores es enviada a Puerto Bolívar para su comercialización, mientras que la captura restante es desembarcada al final del cuarto día de faenas, durante el retorno al puerto de los cangrejeros que permanecieron en los campamentos.

Puerto Jelí: La actividad de captura en Puerto Jelí se restringe a los manglares del Archipiélago de Jambelí, especialmente a aquellos localizados entre los esteros Santa Rosa, Pongal, Chupadores y Las Huacas.

Hualtaco: Está localizado a escasos kilómetros de la frontera sur con Perú. En esta localidad se registra una débil actividad de captura de cangrejo rojo, totalmente relacionada con los manglares cercanos al puerto.

En Hualtaco, entre 30 y 35 personas realizan la actividad extractiva de *U. occidentalis*, todos los cangrejeros acuden hacia los sitios de captura y retornan al puerto con los cangrejos metidos en sacos, los mismos que son llevados hacia Huaquillas (Ecuador) y Aguas Verdes (Perú) para su posterior comercialización.

2.2.3. Seguimiento de la Pesquería del Recurso Cangrejo Rojo diciembre 2010⁸

Seguimiento de la Pesquería en las Provincias de El Oro y Guayas (Ecuador) durante diciembre del 2010

Durante el monitoreo de los desembarques de pesca del cangrejo rojo (*Ucides occidentalis*) que se ejecutó en el mes de diciembre de 2010, en los puertos de: Bolívar, Jelí y Hualtaco en la provincia de El Oro; Baquerizo Moreno, Balao y Cooperativa 6 de Julio en la provincia del Guayas, mediante información directa de los cangrejeros se obtuvo la cantidad de cangrejos capturados y el número de cangrejeros (esfuerzo) por día, así como las mediciones de tallas de cangrejos (longitud cefalotorácica) capturados.

En los puertos monitoreados se observaron diferentes niveles de esfuerzo, que a su vez influyeron en las tasas de captura (CPUE) y por lo tanto en los valores estimados de desembarque (Tabla 1). Es así que el máximo valor desembarcado durante el mes de diciembre fue en puerto Jelí (264 650 cangrejos), mientras que el mínimo desembarque se observó en Hualtaco (20 150 cangrejos).

⁸ F. Solano, L. Flores, 2010. Seguimiento de la pesquería del recursos cangrejo rojo (*Ucides occidentalis*) en la Provincia de El Oro y Guayas (Ecuador) durante diciembre de 2010.

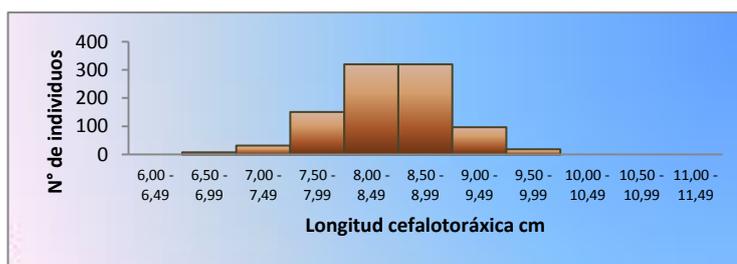
Tabla 1. Indicadores de la pesquería de *Ucides occidentales* en las provincias del Guayas y El Oro durante el mes de diciembre 2010

PUERTOS	CPUE	ESFUERZO	DESEMBARQUE
Coop. 6 de Julio	64	85	136.000
Puerto Baquerizo	84	76	159.600
Balao	86	82	176.300
Puerto Jelí	79	134	264.650
Puerto Bolívar	119	84	249.900
Hualtaco	62	13	20.150

Fuente: INP

El rango de tallas en Puerto Bolívar Jelí y Hualtaco osciló entre 6,50 - 9,99 cm de amplitud cefalotorácica (AC), (*gráfico 1*). Las tallas promedio a su vez fueron de 8,5 cm para puerto Bolívar, y Hualtaco, mientras que para puerto Jelí fue de 8,4 cm.

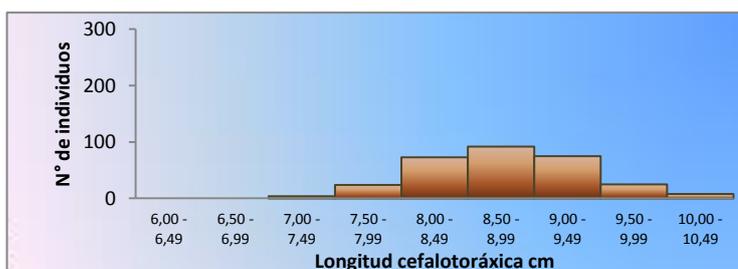
Gráfico 1. Estructura de tallas del cangrejo rojo (*Ucides occidentales*) en los desembarques en la Provincia de El Oro durante diciembre 2010



Fuente: INP

En los puertos de la Provincia del Guayas el rango de talla osciló entre 7,00 a 10,49 cm (*gráfico 2*). Las tallas promedio fueron de 8,6 cm en la Cooperativa 6 de Julio; y Balao, y de 8,4 cm en Puerto Baquerizo.

Gráfico 2. Estructura de tallas del cangrejo rojo (*Ucides occidentales*) en los desembarques en la Provincia del Guayas durante diciembre 2010



Fuente: INP

2.2.4. Resumen de la captura en el Recinto 6 de Julio año 2011⁹

En base a la información proporcionada por el INP, se presenta un resumen de las actividad monitoreada durante el año 2011 (**mes de enero – veda**), que reflejan el desembarque total, las tallas de **AC**, el esfuerzo y las **CPUE** en el Recinto 6 de Julio.

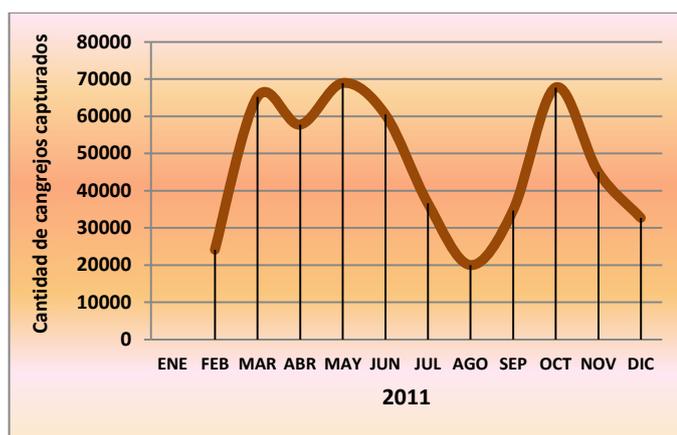
Tabla 2. Total cangrejos capturados - año 2011

DESEMBARQUE 2011	
MESES	CAPTURA
ENE	
FEB	24.115
MAR	65.197
ABR	57.720
MAY	68.901
JUN	60.450
JUL	36.602
AGO	19.992
SEP	34.650
OCT	67.725
NOV	45.000
DIC	32.670
TOTAL	513.022

Elaborado por: Las autoras

Fuente: INP

Gráfico 3. Total captura de cangrejo rojo - año 2011



Elaborado por: Las autoras

Fuente: INP

⁹ Solano F, J Moreno, W Ruiz, L Flores, R Zambrano, E Salazar, E Intriago y A Guamán. 2010. Seguimiento de la pesquería del recurso cangrejo rojo (*Ucides occidentalis*) en la Provincia de El Oro y Guayas durante marzo del 2010

Tabla 3. Tallas promedio de los cangrejos capturados - año 2011

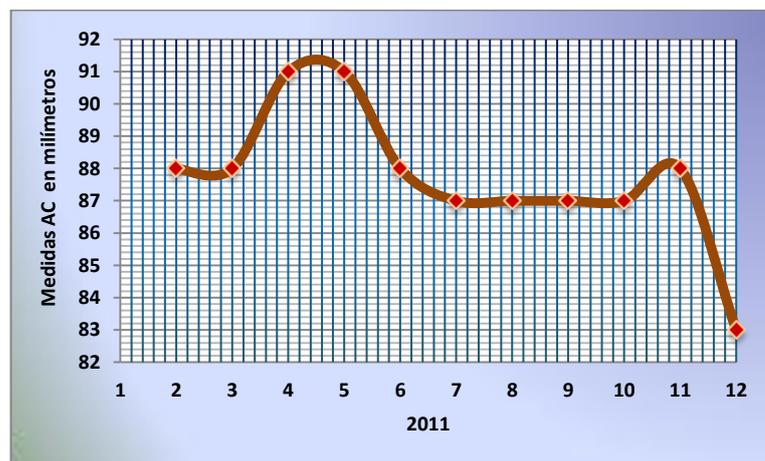
TALLA PROMEDIO 2011 AC*	
MESES	MILÍMETROS
1 ENE	
2 FEB	88 mm
3 MAR	88 mm
4 ABR	91 mm
5 MAY	91 mm
6 JUN	88 mm
7 JUL	87 mm
8 AGO	87 mm
9 SEP	87 mm
10 OCT	87 mm
11 NOV	88 mm
12 DIC	83 mm
PROMEDIO	88 mm

* Amplitud Cefalotorácica

Elaborado por: Las autoras

Fuente: INP

Gráfico 4. Tallas promedio de los cangrejos capturados - año 2011



Elaborado por: Las autoras

Fuente: INP

Las tallas menores a 6cm son 0% por lo tanto las mayores a 6cm son del 100%

Tabla 4. Total esfuerzo– año 2011

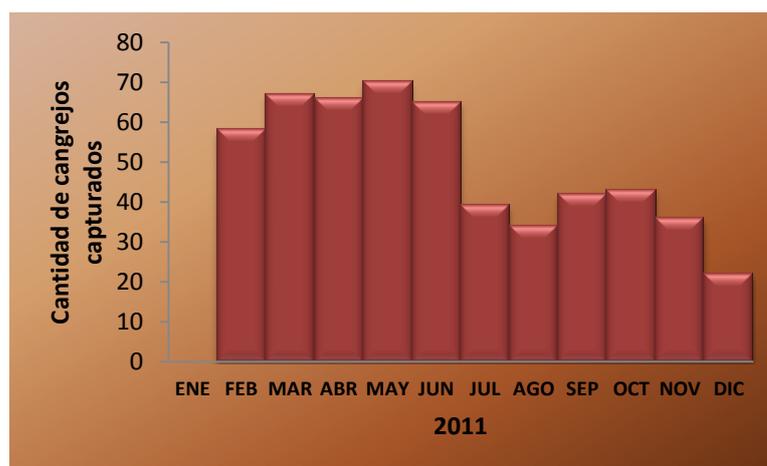
ESFUERZO 2011 *	
MESES	TOTAL
ENE	
FEB	58
MAR	67
ABR	66
MAY	70
JUN	65
JUL	39
AGO	34
SEP	42
OCT	43
NOV	36
DIC	22
PROMEDIO	49

* Cangrejeros por semana

Elaborado por: Las autoras

Fuente: INP

ESFUERZO: Cangrejeros que acudieron a sus actividades de captura por día

Gráfico 5. Total esfuerzo (cantidad. de recolectores por día)– año 2011

Elaborado por: Las autoras

Fuente: INP

Tabla 5. Captura Por Unidad de Esfuerzo – año 2011

CPUE 2011 *	
MESES	TOTAL
ENE	
FEB	53
MAR	48
ABR	48
MAY	51
JUN	50
JUL	49
AGO	56
SEP	55
OCT	63
NOV	50
DIC	55
PROMEDIO	53

* Cant. por unid. esfuerzo

Elaborado por: Las autoras

Fuente: INP

Gráfico 6. Captura Por Unidad de Esfuerzo – año 2011



Elaborado por: Las autoras

Fuente: INP

2.2.5. Antecedentes e Información Geográfica de las poblaciones dedicadas a la captura de cangrejo

Se encontró gran cantidad de información de una de las comunidades dedicadas a la actividad de captura como lo es Puerto Baquerizo Moreno, perteneciente a la cabecera cantonal de Naranjal, parroquia rural Santa Rosa de Flandes, forma parte de sus parroquias rurales junto con: Naranjal, Jesús María, San Carlos y Taura. En Puerto Baquerizo Moreno se comercializa la mayor parte de productos pesqueros, por ello la necesidad de incluir sus antecedentes como información relevante para el proyecto.

De acuerdo al último censo poblacional, la población total de Puerto Baquerizo Moreno era de 4.011 personas, siendo mayoritaria la población masculina (2.119) sobre la femenina (1.892); el porcentaje de la población entre 15 a 64 años de edad (en edad legal para trabajar), es del 58,71%, habiendo 831 jefes de hogar, siendo el 16.37% mujeres (136). La tasa anual de crecimiento demográfico de la parroquia es del 1,41%.

La tasa de alfabetismo de la población mayor de 15 años es del 89,1%, mientras que la escolaridad promedio de la población mayor a los 10 años de edad es de 5,11 años. Existen cuatro profesionales del área de salud en la parroquia rural, habiendo en promedio un médico por cada mil habitantes. La tasa de discapacitados es del 5,63%. Hay 1.137 viviendas edificadas, pero solo 758 se encuentran ocupadas, siendo 831, el número de hogares constituidos. La Población Económicamente Activa (PEA) de Puerto Baquerizo Moreno es de 1.404 personas, siendo el porcentaje de la población ocupada de la PEA del 98.1%. Sin embargo, el porcentaje de trabajadores asalariados es del 47.9%, lo que provoca que el 86% de la población sea pobre, y un 34% viva en condiciones de extrema pobreza.

El porcentaje de trabajadores en la rama agrícola, silvicultura, caza y pesca en la PEA es el más importante para la parroquia, puesto que un 41.3% de los trabajadores se emplean en esta rama, lo que en términos absolutos representa a 580 personas. En cambio, el porcentaje de mujeres en la PEA es del 12.90%, un porcentaje

relativamente bajo, lo cual implica que la mujer no se ha insertado del todo a la fuerza laboral de la comuna.



Figura 6. Mapa del Golfo de Guayaquil (Provincia del Guayas) y Archipiélago de Jambelí (Provincia de El Oro).

Fuente: INP

Mapa de la zona costera y las poblaciones con mayor actividad de captura de cangrejo rojo.

2.2.5.1. Análisis de los principales indicadores socioeconómicos en la actividad de captura de cangrejo rojo

De acuerdo a datos proporcionados por el Ing. Juan Moreno, técnico-investigador del Instituto Nacional de Pesca (INP) para correlacionar la situación de las poblaciones más representativas de la actividad, comentó que en Puerto Baquerizo Moreno, Parroquia del Cantón Naranjal, existen 80 familias dedicadas exclusivamente a la captura del cangrejo rojo.

Apenas el 10% de los cangrejeros están organizados y trabajan en conjunto, mientras que el 90% trabajan en forma individual.

Los cangrejeros empiezan su faena bien temprano en la mañana, aprovechando la marea baja, por lo que sus actividades empiezan a las 6 ó 7 de la mañana (dependiendo de la Tabla de mareas), trabajando hasta las cinco de la tarde como máximo, de lunes a sábado.

En esta actividad están inmersos todos los miembros de la familia: padre, madre, hijos e hijas, a quienes desde pequeños se les inculcan las costumbres de la captura del cangrejo, en especial a los varones.

Algunos de los cangrejeros se dedican a la captura de concha prieta, especialmente durante la veda del cangrejo (primera veda 15 de enero al 15 de febrero y durante la segunda veda del 15 agosto al 15 septiembre), aunque el técnico del INP, comentó que esta veda casi no se cumple en esta zona, por cuanto para los cangrejeros, esta representa su única fuente de ingreso familiar.

Los cangrejeros, en forma individual de Puerto Baquerizo Moreno usan embarcaciones a remo (ocho en total) y se dirigen a los esteros, en un viaje que toma entre 10 a 20 minutos, máximo media hora. En los esteros, permanecen un promedio de cuatro horas capturando entre 100 a 120 cangrejos rojos diarios.



Figura 7. Foto Cangrejero del cantón Naranjal,
Socio recolector Robinson Flores
Fuente: Las autoras

El pequeño grupo de cangrejeros que se encuentra organizado, dispone de lanchas a motor, aunque no todas las embarcaciones son propiedad de ellos, sino de los comerciantes que les compran los “atados” de cangrejo cada dos días.

Para la captura de los cangrejos, utilizan varillas de metal para rastrear los cangrejos en las inmediaciones de los mangles, con el fin de proteger su integridad física, en caso de que se les apareciese otro animal peligroso (culebras sobretodo). Además, utilizan guantes gruesos, zapatos de látex, gorras, trapos para la cabeza, repelentes de insectos, para ahuyentar los mosquitos, estopas, y fundas tejidas para introducir los cangrejos capturados.

Los cangrejeros de Puerto Baquerizo Moreno están conscientes del daño que le harían al molusco de capturarlo muy joven (menor talla), por lo que ellos solo capturan cangrejos mayores 6cm. de cefalotórax.

Como muchos de los cangrejeros salen con sus familiares para la captura del recurso, después de dos días tienen entre veinte a treinta atados que los venden a los comerciantes entre US\$ 6 a US\$ 8 el “atado” de cangrejo, obteniendo un ingreso promedio mensual de US\$ 432 por el período de 10 meses al año. Considerando que trabajan 6 días a la semana.



Figura 8. *Presidente de la Asociación 6 de Julio*
Fuente: *Las autoras*

El Sr. Milton Olivo, funge actualmente como presidente de la asociación, él ya tiene la idea de cómo organizar a los cangrejeros para darle valor agregado al trabajo que realizan, por lo que ha expresado su interés en el presente proyecto, sabiendo que si

se exporta el producto procesado, el precio que obtendrían los cangrejeros por atado producido sería mucho mayor al obtenido por captura y venta del cangrejo a los comerciantes.



Figura 9. Instalaciones de la Asociación 6 de Julio
Recinto 6 de Julio – Cantón Naranjal
Fuente: Las autoras

Según información proporcionada por el MCDS (**anexo 2**) y corroborada por el presidente de la comunidad señor Luis Franco y por el señor Milton Olivos presidente de la Asociación 6 de Julio – Acuerdo Ministerial N° 009 del 11 de febrero del 2000, el recinto tiene una población de 1470 habitantes aproximadamente, conformado por 287 familias con un promedio de entre 8 a 10 personas por cada vivienda, actualmente se está construyendo el tercer plan habitacional y cuentan con aprox. 135 viviendas de las cuales 80 son de cemento y las restantes son de construcción mixta y de caña.

El nivel de escolaridad es del 70% para la instrucción primaria, el 5% ha cursado la secundaria y sólo el 2% ha concluido el tercer nivel.

El 72% de la población se halla comprendida dentro de la PEA.

El ingreso promedio mensual es de US\$ 360 aprox. y cuya principal actividad económica es la recolección y captura de cangrejo rojo; y, como actividades secundarias se destaca la cosecha de cacao o trabajos en fincas y camaroneras.

El recinto cuenta sólo con una escuela para el nivel primario y para cursar el nivel secundario los estudiantes se trasladan hasta Naranjal. En cuanto a infraestructura médica ésta es nula, encontrándose el dispensario o centro de médico más cercano a 6 kilómetros en Naranjal.

Actualmente la población se halla organizada en una comuna presidida por el señor Luis Franco, así como también desde el año 2000 crearon una asociación de cangrejeros que lleva el mismo nombre del recinto “6 de Julio” y cuyo presidente es el señor Milton Olivos.

La asociación está formada por 138 socios recolectores y 12 socias que se dedican a la extracción de la pulpa de cangrejo, que es distribuida exclusivamente a nivel local.

El 56% de los recolectores de cangrejo de este recinto están asociados, los demás se dedican de manera independiente, además de acuerdo a información publicada por el INP, los cangrejero (esfuerzo) acuden diariamente en promedio de 50 por día.

Por lo expresado por el presidente de la asociación y por el señor Robinson Flores, socio recolector, durante los meses de veda se quedan sin ingresos por el desempleo; pocos son quienes consiguen empleo en camaroneras o cacaoteras.

El tipo de transporte que más utilizan para llegar al manglar por vía terrestre (muros de camaroneras), son: motos y bicicletas. Para llegar por vía fluvial utilizan canoas o lanchas con motor fuera de borda.



Figura 10. *izq.* Socio recolector Patricio Flores
centro transporte más común
der.. captura del día
Fuente: Las autoras

En cuanto a servicios básicos el agua llega por tuberías de pozo, no existe alcantarillado sanitario; cuentan con red de energía eléctrica; como medio de comunicación utilizan en su mayoría teléfono celulares, y para las jornadas de trabajo, recientemente recibieron del Estado una antena de radiofrecuencia para

monitorear las actividades de captura y la situación del manglar que la denominan como “crítica” debido a la disminución tanto en las tallas AC, así como en las cantidades capturadas.

La comunidad no cuenta con seguridad pública, de acuerdo a la versión del señor Olivos, no es frecuente escuchar acerca incidentes por la delincuencia o la inseguridad, pero el mayor problema son los piratas marítimos.

Los indicadores descritos demuestran que las condiciones de vida están estrechamente ligadas a la falta de infraestructura educativa, médica y a la falta de inversión pública y privada.



Figura 11. Actividades para la captura
Fuente: Las autoras

2.2.6. Aspectos legales

Dentro de los procedimientos enmarcados para la instalación y ejecución de este proyecto, se encuentran los siguientes aspectos: la veda del molusco (2 meses por cada año), la prohibición de exportar carne de cangrejo obtenida en actividades de captura (más no procesado como se pretende hacer en el presente estudio), la obtención del registro sanitario, el pago de aranceles y certificaciones internacionales necesarias para la exportación de productos de mar procesados al mercado europeo, y la legalidad en la constitución y funcionamiento de la empresa comunitaria que se piensa instalar en el cantón Naranjal, Provincia del Guayas.

2.2.7. Mercado local

♦ Estacionalidad de la producción

En el Ecuador, el cangrejo tiene dos períodos de veda, el primero desde el 15 de enero al 15 de febrero y el segundo desde 15 de agosto hasta el 15 de septiembre de cada año, pero según el Ing. Juan Moreno del INP, poco se respeta el periodo de veda en la mayoría de las comunidades anteriormente anotadas, por lo que el producto se encuentra disponible en los mercados mayoristas y supermercados de las principales ciudades costeras, prácticamente durante todo el año.

♦ Cuantificación y cualificación de la demanda potencial y consumo

Un estudio realizado por el Instituto Nacional de Pesca (INP) indica que en el año 2009 se recolectaron algo más de 600.000 cangrejos en San Lorenzo y Muisne en Esmeraldas; El Morro y Naranjal, en Guayas; y en los puertos artesanales Jelí, Bolívar y Hualtaco en El Oro. Hace 20 años se recolectaban 1.4 millones, según un estudio del Centro de Investigaciones Marítimas.

Sin embargo, de acuerdo a comerciantes mayoristas de la Caraguay en la ciudad de Guayaquil, la demanda y el consumo por persona del crustáceo han sufrido un incremento sustancial, porque son más las personas que compran el cangrejo, y en mayores cantidades que hace cinco años, pese a que los precios de la misma han sufrido un incremento sustancial.

Esto es un indicativo del aumento de la demanda interna lo cual se traduce en la necesidad de incrementar, en forma sustentable y responsable, la oferta productiva dentro de este rubro.

♦ **Distribución geográfica de la demanda potencial a nivel local**

Según el INP, en el Ecuador, la mayor demanda local de cangrejo vivo se localiza en las ciudades de Guayaquil y Machala.

En la actualidad, esta demanda ha sufrido un despliegue hacia otros polos de consumo de menor importancia como a: Esmeraldas, Manta, Portoviejo, Quevedo y Santo Domingo de los Colorados, y hasta de contrabando, hacia Aguas Verdes y Tumbes, en Perú; y Tumbaco, en Colombia.

♦ **Precios al nivel de cangrejeros, mayorista, minorista y al consumidor**

De acuerdo al técnico de la INP, los cangrejeros venden la docena de cangrejo vivo a los comerciantes mayoristas a un precio de US\$ 6, máximo y US\$ 8 (cangrejos más grandes que se dan por lo general en El Oro).

Los comerciantes mayoristas venden a su vez los cangrejos en los mercados informales y supermercados de las ciudades de Guayaquil, Machala, Manta, Quevedo y Santo Domingo de los Colorados (preferentemente), a un precio de 8 a US\$ 12 la docena de cangrejos. Por lo general, los comerciantes no compran menos de 15 docenas (180 cangrejos) cada dos días en comunidades como El Morro, Churute y Naranjal.



Figura 12. Foto de precios por libras al 4 marzo de 2012 en el mercado local

Fuente: Las autoras

De ahí, en los supermercados y centros de abastos de la ciudad (como en el Mercado de transferencia de víveres del Municipio, y el de Caraguay), se vende el kilogramo de carne de cangrejo entre US\$ 12 a US\$ 18.

Gráfico 7. Precios de comercialización de captura de cangrejos por atado

PROMEDIO DE INGRESOS OBTENIDOS EN LA CAPTURA DE CANGREJO POR MES (aprox.)* cangrejero															
UNIDADES DE CANGREJOS POR ATADO		CAPTURA DE ATADOS POR DÍA		DÍAS LABORADOS EN LA SEMANA		SEMANAS LABORADAS AL MES									
	10	=	\$ 6,00	x	3	=	\$ 18,00	x	6	=	\$ 108,00	x	4	=	\$ 432,00
	12	=	\$ 8,00	x	3	=	\$ 24,00	x	6	=	\$ 144,00	x	4	=	\$ 576,00

* Ingresos mensuales aproximados, no siempre trabajan los 6 días a la semana.

PROMEDIO DE INGRESOS OBTENIDOS EN LA COMERCIALIZACIÓN POR MES (aprox.) intermediario															
UNIDADES DE CANGREJOS POR ATADO		CAPTURA DE ATADOS POR DÍA		DÍAS LABORADOS EN LA SEMANA		SEMANAS LABORADAS AL MES									
	10	=	\$ 10,00	x	3	=	\$ 30,00	x	6	=	\$ 180,00	x	4	=	\$ 720,00
	12	=	\$ 12,00	x	3	=	\$ 36,00	x	6	=	\$ 216,00	x	4	=	\$ 864,00

Fuente: Milton Olivos – presidente de la Asociación 6 de Julio.

Elaborado por: las autoras

♦ Canales y estrategias de comercialización

De acuerdo al Ing. Juan Moreno del INP, el cangrejo capturado tiene una vida útil muy limitada (máximo de cinco días), y dado que en el país se la prefiere consumir fresca, cada dos días van comerciantes mayoristas a comprar no menos de 15 docenas a los cangrejeros de las diversas comunidades costeras, considerando un 5% de muertes.

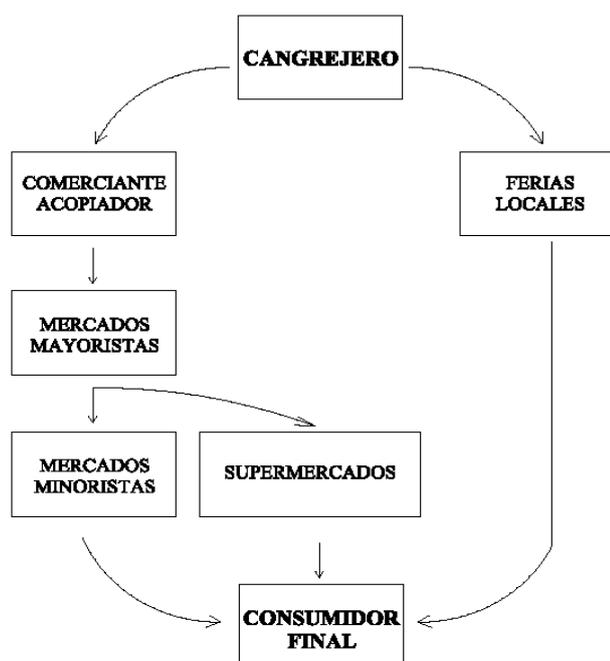
Enseguida, estos comerciantes venden los cangrejos, algunos en mercados improvisados en las propias comunidades, como en el caso de Muisne y San Lorenzo, en Esmeraldas; Naranjal, en Churute en la Provincia del Guayas; otros las traen a vender en los principales mercados mayoristas de Guayaquil, Manta y Machala; pocos transportan los cangrejos hasta Ventanas, Quevedo y Santo Domingo de los Tsachilas para su venta en las principales ciudades de la Sierra; y menos,

llevan el cangrejo hasta las ciudades fronterizas en El Oro y en Esmeraldas para, ilegalmente, venderlas en Aguas Verdes (Perú) y Tumbaco (Colombia), respectivamente.

Si bien las características nutricionales del cangrejo son escasamente conocidas, las personas compran el crustáceo por su delicioso sabor, y, en algunos casos, por sus efectos “afrodisíacos”, según una entrevista directa hecha a comensales por las autoras de este estudio en el mercado Caraguay en Guayaquil en octubre del 2011.

Según el punto anteriormente descrito, el margen de comercialización (la diferencia entre el precio que paga el consumidor por cada unidad de cangrejo y el precio recibido por los cangrejeros), es de 125%, lo que quiere decir que por cada docena que paga el consumidor (en promedio, US\$ 8), US\$ 4 gana el intermediario, la carne de cangrejo es comercializada en supermercados por fundas de 450 gr. aproximadamente a un precio de US\$ 9, cuando el precio es de US\$ 5 por cada envase de 1 libra en el Recinto 6 de Julio, quedando un margen de US\$ US\$ 4 para los intermediarios.

Gráfico 8. Diagrama de los canales de comercialización del cangrejo en el mercado local



Elaborado por: las autoras

En el gráfico 8 se esquematiza un diagrama de flujo que explica la cadena de comercialización del cangrejo en el Ecuador: los cangrejeros pueden vender el cangrejo a los comerciantes en sus propias comunidades, aunque pueden ampliar los canales de comercialización al vender directamente al consumidor, alternativa que algunos cangrejeros utilizan en ferias libres o esquinas en calles y avenidas, cuando están cerca de un centro urbano; aunque desde hace algunos años, en El Oro, venden sola la carne de cangrejo enlatada, y la distribuyen, sobretodo, hacia los mercados de la Sierra, Manabí y Guayas.

2.2.8. Mercado externo

Como anteriormente se mencionó, el mercado externo de los emigrantes ecuatorianos, especialmente en España, es una gran oportunidad de expansión para la carne de cangrejo ecuatoriana (con una producción y procesamiento sustentable). Su agradable sabor hace de este producto muy atractivo internacionalmente.

Antes que nada, es importante conocer el mercado al cual se quiere llegar con la finalidad de estar seguros de que el producto tendrá plena aceptación en el mismo. Una vez conocidas sus características se tendrá una visión más amplia y las herramientas necesarias para poder establecer la demanda de la carne de cangrejo empacada al vacío, analizando también factores externos como son los productos sustitutos.

♦ Características del Mercado Externo

Este proyecto tiene como objetivo primordial llegar primero a los emigrantes ecuatorianos asentados en la Unión Europea, específicamente en España, que junto con Portugal, forman parte de la Península Ibérica y constituyen el “puente de entrada” a Europa, siendo un mercado atractivo de 44 millones de habitantes con una renta media de 19 mil dólares anuales. A continuación, se presenta un diagnóstico de la Economía y el Comercio Exterior español y del comercio con Ecuador.

Tabla 6. Visión de la situación económica de España 2010

FICHA PAIS - REINO DE ESPAÑA	
Nombre oficial:	Reino de España
Capital:	Madrid
Ubicación Geográfica:	Suroeste de Europa, ocupa el 85% de la "Península Ibérica". También integran el Estado las Islas Baleares en el Mediterráneo, las Islas Canarias en el Atlántico y las ciudades norteafricanas de Ceuta y Melilla. Tiene fronteras con
Superficie total:	505,988 Km2
Población:	42'717,064 personas (Revisión Padronal INE, 01/01 2009) Hombres: 49% - Mujeres: 51% 43'197,684 personas (INE, 01/01 2009)
Crecimiento poblacional:	2.1% (Revisión Patronal INE, 2009) 1.13% (Revisión Patronal INE, 2010)
Religión:	81% de la población es católica
Índice de Desarrollo:	0.922 (puesto No. 20) (Índice Desarrollo Humano, PNUD, año 2005)
Clima:	Al norte de la cordillera Cantábrica impera un sistema marítimo con abundante lluvias, inviernos suaves y veranos frescos. En el interior de la península predomina el clima continental, con veranos calurosos e inviernos fríos. La
Recursos naturales:	Carbón, mineral de hierro, uranio, mercurio, zinc, tungsteno, cobre, lignito, piritas, yeso, plomo, caolín, potasa, energía hidroeléctrica, tierra cultivable
Idioma:	Castellano (oficial): 74%, Catalán: 17%, Gallego: 7%, Vasco: 2%
Moneda:	Euro (€) (0,88 por dólar americano, abril del 2011)
Forma de Gobierno:	Monarquía constitucional con dos cámaras legislativas: Senado (259 miembros) y Congreso de los Diputados (350 miembros)
Jefe de Estado:	Rey Juan Carlos I (desde 22 de noviembre de 1975)
Jefe de Gobierno:	Mariano Rajoy 2011 - José Luís Rodríguez Zapatero 2004 – 2011
Ciudades principales:	Madrid, Barcelona, Zaragoza, Valencia, Sevilla, Granada, Málaga, Marbella, Salamanca, Pamplona, Murcia, Valladolid, Bilbao.
Puertos principales:	Avilés, Barcelona, Bilbao, Cádiz, Cartagena, Castellón de la Plana, Ceuta, Huelva, A. Coruña, Las Palmas (Islas Canarias), Santander, Tarragona,
Aeropuertos principales:	A. Coruña, Asturias, Barcelona, Bilbao, Burgos, Córdoba, Gran Canaria, Granada, Madrid – Barajas, Málaga, Murcia – San Javier, Palma de Mallorca, Pamplona, San Sebastián, Santander, Santiago, Sevilla, Valencia, Valladolid,
Producto Interno Bruto:	570,556 millones de euros año 2008 (a precios constantes) 585,877 millones de euros año 2009 (a precios constantes)
Crecimiento del PIB:	2.7% (año 2008), 2.5% (año 2009)
PIB per cápita:	19,456 euros año 2009 (a precios corrientes)
PIB por sector:	Agricultura y Pesca: 4%, Industria: 17%, Construcción: 8%, Servicios: 62% (año 2009, sobre la base de precios constantes, fuente INE)
Fuerza Laboral:	Datos a marzo de 2009 (Fuente INE) Activos: 19.0 millones Ocupados: 16.8 millones Parados: 2.2 millones Tasa de actividad: 55.4% Tasa de paro: 15.6%
Inflación anual:	4,3% (Dic. 2009 a Dic. 2010)
Exportaciones FOB:	137,815 millones de euros (2009) 146,460 millones de euros (2009)
Principales Exportaciones:	Vehículos automóbiles, tractores, reactores nucleares, calderas y máquinas; máquinas y aparatos eléctricos, materias plásticas y sus manufacturas; frutos
Principales destinos de Exportaciones:	Alemania, Francia, Gran Bretaña, Portugal, Italia, Estados Unidos
Importaciones CIF:	184,094 millones de euros (2009) 207,130 millones de euros (2009)
Principales Importaciones:	Vehículos automóbiles, tractores; reactores nucleares, calderas y máquinas; combustibles y aceites minerales; máquinas y aparatos eléctricos; materias
Principales países de Importación:	Francia, Alemania, Italia, Gran Bretaña, Países Bajos

Fuente: INE, Banco de España, ICEX, CORPEI.

Elaborado por: las autoras

España es uno de los países más desarrollados del mundo. Ocupa la posición décima entre los países de la OCDE, el puesto veintiuno dentro del Índice de Desarrollo Humano y se ubica en el puesto treinta y dos en el rango de países de mayor competitividad del planeta, de acuerdo a información proporcionada por el INE de España.¹⁰

En los actuales momentos, la relevancia del mercado español trasciende lo comercial, ya que de manera rápida y consistente en los últimos años se ha convertido en el segundo país inversionista en América Latina, sólo superado por los Estados Unidos. Por lo demás, no cabe duda de la necesidad y conveniencia que tiene el Ecuador en firmar el acuerdo SGP (Sistema General de Preferencias) próximo a vencerse en el 2013 y diversificar los mercados para disminuir la dependencia de pocos destinos para la exportación de productos. Y con ese propósito, España constituye un mercado atractivo y prioritario.



Figura 13. Mapa Federativo del Reino de España – Capital Madrid
Fuente: <http://www.belt.es>

¹⁰ INE. (2011). <http://www.ine.gov.es> extraído 23 de septiembre de 2011

♦ **Población y recursos humanos¹¹**

España es un país multicultural, tanto por sus propios orígenes como por la gran afluencia de emigrantes provenientes de todas partes del mundo. En general, el crecimiento poblacional ha sido positivo en los últimos años, precisamente apuntalando por la presencia de los “colectivos” extranjeros. En el año 2008, la población total alcanzó 42.7 millones de habitantes, de los cuales aproximadamente el 51% corresponden a mujeres y el restante 49% a hombres. De otro lado, la densidad demográfica es de 82.7 habitantes por Km². La mayor densidad de población se concentra en la comunidad de Madrid, Barcelona, seguida por el País Vasco, las Islas Canarias, Cataluña, Islas Baleares y la Comunidad Valenciana. La menor densidad se encuentra en Castilla-La Mancha, seguida por Aragón, Extremadura y Castilla-León, con menos de 30 habitantes por Km².

La llamada “pirámide poblacional”, que muestra la estructura poblacional, tiene sus particularidades en la medida que el 21% de la población total es menor de 19 años; el 62% se encuentra entre 19 y 65 años y el 17% es mayor de 65 (Censo del 2011). Otra característica destacable se refiere al hecho de la prominencia del sector urbano, en la medida que cerca del 77% de la población reside en las ciudades.

Tabla 7. Población en las principales ciudades de España

CIUDAD	HABITANTES
Madrid	3.092.759
Barcelona	1.582.738
Valencia	780.653
Sevilla	709.975
Zaragoza	626.081
Málaga	547.105
Murcia	391.146

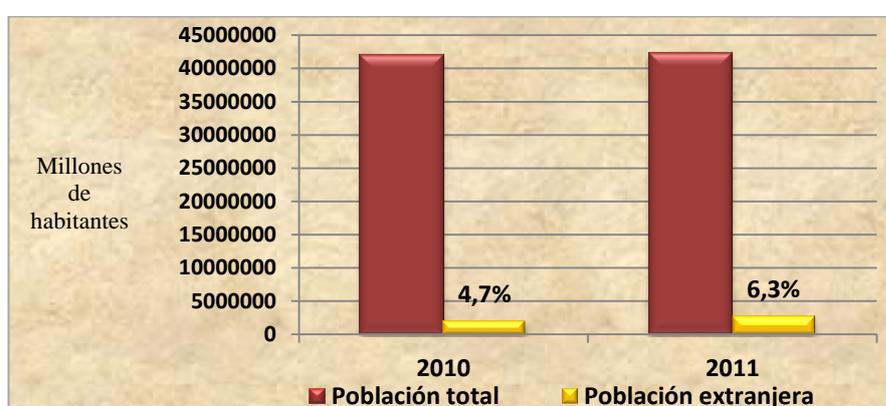
Fuente: INE 2011

¹¹ Tomado de la “Guía para exportar a España” - CORPEI

♦ Población Extranjera

Es importante anotar que el porcentaje de extranjeros residentes en España ha crecido de manera constante en los últimos años, pasando de una relación con respecto al total de la población del 4,7% en el 2007 (1'977,944) a aproximadamente 6,3% del total en el 2009 (2'664,168), tal como se puede apreciar en el siguiente gráfico:

Gráfico 9. Crecimiento de la población de extranjeros en España (MILLONES DE HABITANTE)



Fuente: INE 2011

Del total de extranjeros, no menos del 35% proviene de algún país miembro de la Unión Europea, principalmente de Inglaterra, Alemania, Portugal, Francia e Italia. En su gran mayoría, estos emigrantes tienen su residencia en las zonas turísticas costeras y en los centros financieros y empresariales de Madrid y Barcelona.

Dentro de la población extranjera perteneciente al resto del mundo, el 38% proviene de América, destacando Ecuador, Argentina, Perú, Colombia y República Dominicana por sus grandes cantidades.

La población oriunda del continente africano se ubica cerca del 22%, y dentro de este porcentaje, el 73% procede exclusivamente de Marruecos. Del continente asiático sólo procede un 5% de residentes extranjeros, siendo el grupo más significativo el de los chinos.

Para el año 2010, se censó al número de ecuatorianos que habitan en España en situación de residentes legales, cifra que ascendió a 491.797, siendo 239.046 hombres (49%) y 252.751 mujeres (51%). Sin embargo, cifras no oficiales, estiman que el número de ecuatorianos que habitan actualmente en España, entre legales e ilegales, asciende a 640.000 *aprox.*

2.2.9. Retrospectiva del comercio entre Ecuador y España 2005 2011

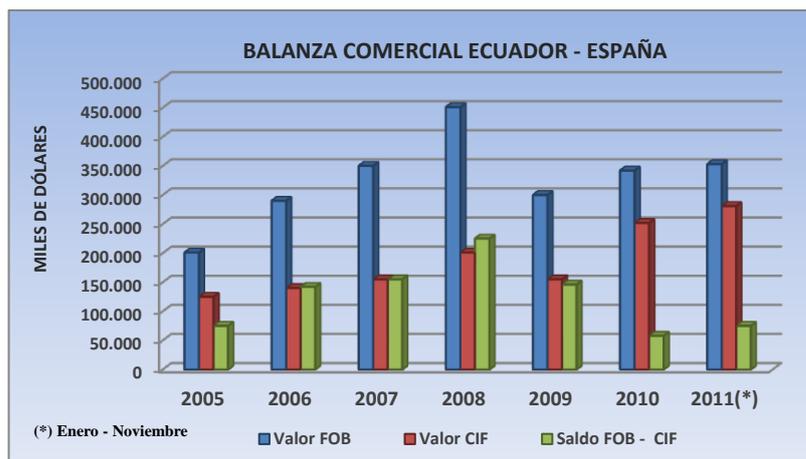
♦ Balanza Comercial Bilateral¹²

Conforme se demuestra en el gráfico 10, los flujos de intercambio en España y nuestro país, tiene un comportamiento ascendente siendo US\$ 77,8 millones en el 2005, llegando a US\$ 85,3 millones en el 2011. Sin perjuicio de lo evidenciado en los últimos años, el período enero – noviembre 2011 tiene una balanza positiva de US\$ 91,7 millones.

Las exportaciones ecuatorianas hacia España han experimentado un crecimiento moderado desde el 2005 hasta el 2008. Durante el año 2009 se registró una importante variación, en la que se evidencia una disminución del 68% de las exportaciones con respecto al año 2008 pasando de US\$ 241,2 millones a US\$ 154,3 millones.

En el caso de las importaciones ecuatorianas desde España, podemos observar en el gráfico que las compras han mantenido una tendencia creciente pasando de US\$ 139,8 millones en el 2005 a 268,8 millones en el 2010, significando un incremento de 92,2% en este período.

¹² Boletín de Comercio Exterior. Cámara de Comercio de Guayaquil No. 040 – marzo 2012

Gráfico 10. Balanza Comercial Ecuador - España. Miles de dólares FOB

Fuente: Banco Central del Ecuador – Cámara de Comercio de Guayaquil
Elaborado por: las autoras

◆ Principales productos de Exportación e Importación

Durante el período enero – noviembre del año 2011, la oferta exportable ecuatoriana hacia España se concentra en los 10 primeros productos que constituyen el 92% del total de las exportaciones hacia ese mercado. El camarón con US\$ 148,5 millones es el rubro más importante, el mismo que representa el (38,72% del total de las exportaciones. Luego se destacan las demás preparaciones y conservas de pescado con US\$ 73,7 millones (19,23%; seguido de atunes con US\$ 52,6 millones (16,32%) y los demás crustáceos congelados con US\$ 15,2 millones (3,98%).

Por otro lado, las 20 principales importaciones ecuatorianas que se registraron desde España, en el período enero- noviembre del año 2011, representan el 34,78% del total de las compras, demostrando que hay diversidad de productos adquiridos de este país. Se destacan los demás medicamentos para uso humano con US\$ 15,2 millones, significando el (5,21%) del total de lo importado y los demás compuestos cuya estructura contenga un ciclo imidazol condensar US\$ 9,0 millones (3,11%).

Durante la gestión de enero – noviembre del año 2011, Ecuador exportó a España un promedio de 355 subpartidas arancelarias e importó 2.313 subpartidas.¹³

¹³ Boletín de Comercio Exterior. Cámara de Comercio de Guayaquil No. 040 – marzo 2012

Tabla 8. 10 Principales productos de Exportación e Importación

Exportaciones	#	Importaciones
Camarones	1	Los demás medicamentos para uso humano
Las demás preparaciones y conservas de pescado	2	Los demás compuestos cuya estructura contenga un ciclo imidazol sin condensar
Atunes	3	Los demás libros, folletos e impresos similares, incluso en hojas sueltas
Los demás crustaceos congelados	4	Aparatos de radionavegación
Banano tipo «Cavendish Valery»	5	Máquinas y aparatos para la fabricación de papel o cartón
Rosas	6	Los demás abonos minerales o químicos
Los demás cacao en grano	7	Menaje de casa y equipo de trabajo excento
Piñas (Ananás)	8	Pigmentos, opacificantes y colores preparados y preparaciones similares
Los demás aceites de palma y sus fracciones	9	Las demás placas y baldosas de cerámica para pavimentación y revestimiento
Banano tipo «Platain» (Plátano para cocción)	10	Los demás tapones y tapas

Fuente: Banco Central del Ecuador – CCG
Cámara de Comercio de Guayaquil
Elaborado por: las autoras

♦ Investigación Secundaria de Mercado¹⁴

El mercado de la “añoranza”, el consumo de productos del mar por parte de los ecuatorianos radicados en España; en la actualidad tiene una tendencia creciente y positiva, es decir que el “mercado de la añoranza” es aquel constituido por la compra de productos originarios de un país de migración, como en el caso del mercado de productos ecuatorianos.

Según cifras oficiales, en el año 2009, el colectivo ecuatoriano llegó a 492 mil personas, sólo superado por los marroquíes quienes llegaron a 505 mil personas; por tanto, los ecuatorianos representan la segunda colonia de extranjeros en España.

La presencia de los ecuatorianos implica un cambio social muy importante dentro de la comunidad española; así, los nuevos hábitos alimenticios de estos grupos constituyen uno de los aspectos que más están influyendo en las nuevas tendencias,

¹⁴ Este acápite se basa en el estudio: “Los hábitos alimentarios de los inmigrantes ecuatorianos en España”, A.C. Nielsen – Ministerio de Sanidad y Consumo, 2009 (www.acnielsen.es)

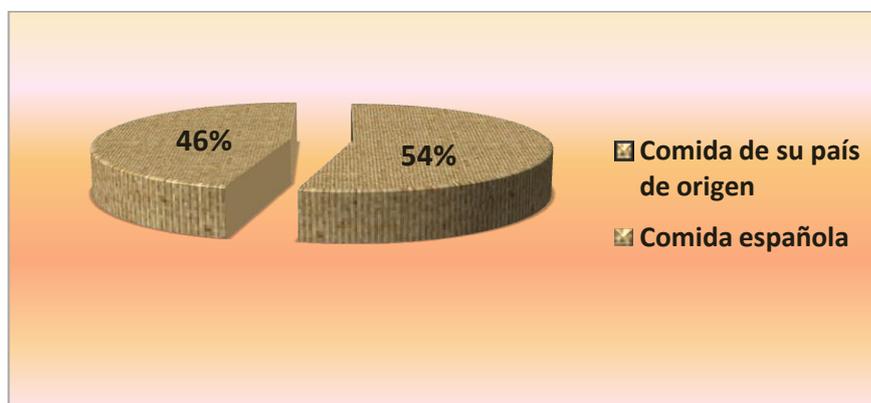
en la distribución y la comercialización de varios productos. En apenas ocho años, los emigrantes ecuatorianos han pasado de representar el 0,6% de la población española a ser más del 3%, y en muchas ciudades y Comunidades Autónomas superan ampliamente el 6% de la población total.

Unos consumidores que, por una parte, se adaptan a las costumbres y hábitos del país, al tiempo que conservan también gran parte de las suyas, y a los que deben dar respuesta los comercios, fabricantes y distribuidores que compiten en el mercado español. A continuación, pasamos revista a los aspectos más relevantes en materia comercial sobre la presencia de los emigrantes ecuatorianos:

♦ **Adaptación a los hábitos españoles**

El almuerzo constituye la principal comida del día de los emigrantes ecuatorianos y se compone de una amplia variedad de productos: carnes, aves, pescado, mariscos, ensaladas, y especial protagonismo para el arroz. La cena suele ser más ligera, y en ella destacan productos como ensaladas o verduras, que permiten también una forma de cocinar más rápida. La principal bebida que consumen los emigrantes es el agua; también beben muchos refrescos, pues el 43% declaran tomarlos habitualmente. La cerveza ocupa un lugar relevante en su consumo de bebidas alcohólicas, algo que se da incluso entre los emigrantes marroquíes.

Gráfico 11. *Preferencias de consumo entre comida española y de acuerdo a sus costumbres, por parte de los emigrantes residentes en España*



Fuente: A.C. Nielsen – Ministerio de Sanidad y Consumo, 2009
(www.acnielsen.es)

Los emigrantes ecuatorianos, y en general los procedentes de América del Sur y Central, son los que conservan más sus tradiciones alimenticias.

El plato preferido de la cocina tradicional española es “la paella”.

Gráfico 12. Comidas preferidas de los ecuatorianos en España



Fuente: A.C. Nielsen – Ministerio de Sanidad y Consumo, 2009
(www.acnielsen.es)

◆ Productos de calidad, sanos y a buen precio

Las exigencias de los emigrantes sobre los productos de alimentación no son muy diferentes de las de cualquier consumidor español: quieren “calidad a buen precio”. Miran mucho el precio de los productos, pero exigiendo que tenga calidad, y se muestran muy sensibles a otros aspectos vinculados a la salud en los alimentos, como la frescura, la fecha de caducidad, o que sean naturales y sabrosos.

Gráfico 13. Características que deben cumplir los alimentos



Fuente: A.C. Nielsen – Ministerio de Sanidad y Consumo, 2009
(www.acnielsen.es)

Así, en el árbol de decisión de compra, figura en primer lugar el precio, e inmediatamente después, la fecha de caducidad, por delante incluso de la imagen de los productos o de la marca. En resumen, los emigrantes ecuatorianos demandan productos de calidad, sanos y a buen precio, algo no muy alejado de las exigencias del resto de los españoles.

♦ Conocedores de la distribución

Los emigrantes tienen un conocimiento claro sobre los principales actores de la distribución, así la cadena de supermercados más conocida es “Día”, seguida por “Carrefour”, “Lidl” y “Mercadona”.

Tabla 9. Establecimientos o tiendas más conocidas

ESTABLECIMIENTOS/ SUPERMERCADOS	CONOCEN %			
	TOTAL	América. Central y del Sur	Magreb	Resto de Europa
DIA	55	61	54	52
Carrefour	41	49	42	33
Lidl	36	33	36	39
Mercadona	36	36	39	32
Champion	15	18	12	15
Caprabo	14	17	13	11
El Corte Ingles	13	16	12	12
Eroski	12	13	10	15
Alcampo	11	11	11	11
El árbol	11	18	8	8
Mercado-Galería-alimentación	9	9	12	6
Tiendas de países	7	3	15	3
Consum	7	11	4	5
Ahorramas	7	8	4	8
Condis	7	7	6	7
Tienda especializada	6	5	7	7
Plus	6	7	7	5
Hiperco	5	8	2	4
Tienda tradicional	4	2	2	7
Sabeco	4	3	2	5
SuperSol	3	5	2	2
Froiz	3	4	2	2
Alcosto	2	1	2	2
Spar	2	5	0	0
OpenCor	2	2	2	1
Maxcoop	2	2	1	2
Otros	14	19	10	10
Medra mencrones	3,4	3,8	3,2	3,1
BASE	633	211	211	211

Fuente: CORPEI

Elaboración: las autoras

Los emigrantes distribuyen sus compras en los tres grandes modelos de establecimientos: Hipermercados, Supermercados y Discounts, con preferencia a este último, sobre todo personificado por “Día”. La visita a estos establecimientos es menos frecuente, aunque conocen El Corte Inglés, Champion, Caprabo, Alcampo.

También realizan compras en tiendas especializadas, mercados y galerías comerciales, así como en tiendas de sus países. Las llamadas tiendas de “latinos” ofertan una gran variedad de productos, aunque para ciertos productos mantienen precios muy elevados.

Los principales motivos para comprar en un establecimiento son el precio y la cercanía, aunque también se citan la calidad y la variedad de los productos y de marcas. Los emigrantes de América Central y del Sur se muestran incluso más interesados que el resto por la calidad y la variedad de los productos, mostrando especial sensibilidad hacia el trato que reciben en los establecimientos.

Gráfico 14. *Motivos de compra en establecimientos*



Fuente: “Los hábitos alimentarios de los inmigrantes ecuatorianos en España”, A.C. Nielsen – Ministerio de Sanidad y Consumo, 2009 (www.acnielsen.es)

♦ **Análisis de las encuestas**

Como conclusiones en la actualidad los hábitos alimentarios de los emigrantes no se alejan demasiado de los hábitos de los españoles. Compran en las mismas tiendas, y sus demandas son similares: “buen precio, con garantía y calidad”.

Al igual que los españoles, no son fieles a una única marca, y distribuyen sus compras entre tres tipos de tienda diferentes, buscando en cada caso lo que consideran mejor: el precio adecuado, los productos exclusivos, la calidad de la fruta, etc. Se han adaptado a la comida española, en principio forzado por su situación, pero aceptan que les gusta y les acaba pareciendo más saludable.

♦ **Canales de distribución**

Existen un total de 447 centros comerciales en toda España, con casi 10 millones de metros cuadrados de superficie comercial, con una inversión estimada de 1550 millones de euros, cifras del año 2011. De las cifras anteriores se desprende que los centros comerciales son los actores fundamentales de distribución comercial.

Existen varios tipos de centros comerciales: grandes (superficie superior a 40 mil metros cuadrados), mediano (desde 20.001 hasta 40.000 m²), pequeño (desde 5.001 hasta 20.000 m²), galería comercial urbana (hasta 5.000 m²), hipermercado (Galería Comercial fundamentada en un Hipermercado), parque comercial (parque de actividades comerciales) y centro especializado (centro de tiendas de fabricantes y/o de ocio).

Tabla 10. Distribución de centros comerciales por tipo de centro

TIPO DE CENTRO	%
Grande (Superior a 40.000 m ²)	34
Mediano (Desde 20.001 hasta 40.000 m ²)	24
Pequeño (Desde 5.001 hasta 20.000 m ²)	17
Galería Comercial Urbana (Hasta 5.000 m ²)	14
Parque Comercial	5
Centro Especializado	6
TOTAL	100

Fuente: Asociación Española de Centros Comerciales AECC

Elaborado por: Las autoras

Para el caso de grandes almacenes, tiendas y cadenas alimenticias, existen 10 grupos de empresas que controlan el mercado, tal como se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 11. Principales Almacenes, Tiendas y Cadenas Alimenticias al 2011

GRUPO DE EMPRESAS	MILLONES DE EUROS		Nº EMPLEADOS
	FACTURACION	BENEFICIO	
El Corte Inglés S.A.	14.056	575	84.465
Carrefour S.A.	8.071	324	47.053
Mercadona S.A.	6.706	125	42.600
Grupo Eroski	5.204	108	29.192
Distribuidora Internacional de Alimentación S.A.	3.250	43	13.600
Hipercon S.A.	3.182	164	18.500
Alcampo S.A.	2.837	57	14.700
Caprabo S.A.	2.334	19	19.000
Ahold Supermercados S.I.	2.074	-	13.000
Lidl Supermercados	1.170	-3	4.800

Fuente: ESADE

Elaborado por: Las autoras

Finalmente la cadena de distribución en términos generales incluye otros actores como las tiendas de conveniencia (tiendas o puestos de venta en gasolineras, centros de ocio) y las tiendas tradicionales en los diferentes barrios. Por el dinamismo del comercio y los cambios en el comportamiento del consumidor español, a futuro la tienda tradicional tenderá a desaparecer o a convertirse en tiendas especializadas.

♦ **Mercados mayoristas**

Uno de los mercados mayoristas de mayor prestigio es sin duda la Unidad Alimentaria Mercamadrid S.A., comúnmente conocida como MERCAMADRID, que es en realidad una sociedad mixta, el 51% de sus acciones le pertenecen a la Comunidad de Madrid (ayuntamiento) y el 49% restante a la empresa MERCOSA. Este centro de distribución al mayoreo fue creado en 1982 y actualmente tiene una superficie de 1.761.568 m², (1.7 millones de metros cuadrados) repartida en varias áreas, en las que sobresalen: mercado de frutas y hortalizas, mercado de pescados y mercado de carnes.

Según un reporte de Mercamadrid, el mercado de pescados constituye el mayor centro de negocios y contratación de la pesca y de la acuicultura del continente europeo. Las características principales radican en su extensión, su organización y logística interna, la agilidad de las transacciones, la información que se genera y la variedad y calidad de su oferta.

El Mercado Central de Pescado comercializa tres tipos de productos: pescado fresco, mariscos frescos y congelados, con un volumen total de 140 mil toneladas métricas en el 2002. El Mercado Central de Frutas comercializa tres tipos de productos: frutas, hortalizas y patatas con un volumen total de 1 millón de toneladas métricas en el 2002. El Mercado de Carnes dispone de varias plantas con módulos para la preparación de comercialización de todo tipo de carnes: vacuno, porcino, avícola, etc., con un volumen total de 70 mil toneladas métricas en el 2002.

Otros mercados mayoristas están situados en Cataluña: Mercado de la Flor y Planta Ornamental y Mercado Central de la Flor ubicado en Mercabarna (mercado mayorista de Barcelona); Mercaflor en Valencia y los mercados de flores y plantas de Murcia y Alicante.

♦ **La distribución en el mercado de productos latinos o “étnicos”**

El consumidor latino mantiene sus hábitos de consumo de su país de origen, especialmente en el segmento alimentario. La distribución para estos consumidores tienen las siguientes características:

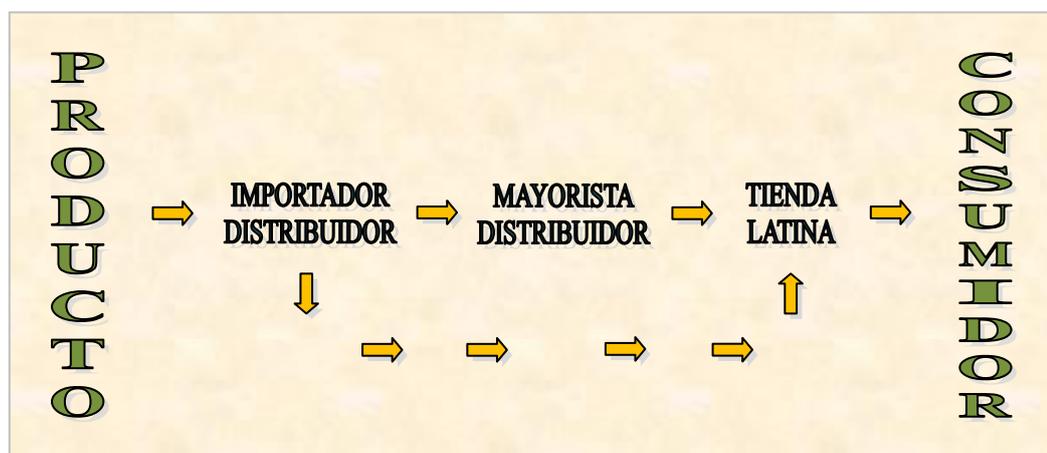
Tiendas especializadas para productos latinos: están ubicadas especialmente en los barrios donde existe mayor presencia de emigrantes. Dentro de los locales se oferta productos de varias líneas: granos, harinas, condimentos, bebidas como jugos y refrescos, confitería, galletería, bienes de primera necesidad como arroz; conservas de atún y sardina, conservas de frutas, entre los principales.

Grandes, medianas y pequeñas superficies (supermercados): este el caso de “Carrefour”, “Alcampo”, “Ahorra Más” y otros. En general, se ofertan productos limitados a los de mayor demanda como es el caso de harinas, condimentos, bebidas gaseosas, galleterías y granos en funda.

Locutorios telefónicos: su participación es mínima pero se puede encontrar una oferta de productos latinos tales como: bebidas, gaseosas, confitería y galletería.

Las tiendas especializadas son administradas por dominicanos, colombianos, ecuatorianos, peruanos y argentinos. En algunas tiendas se ofertan todo tipo de productos congelados y frutas en fresco, incluso se han introducido líneas completas de panadería y pastelería con productos procesados. El ingreso de las grandes cadenas de supermercados en la distribución de estos productos es reciente, motivados por el crecimiento considerable de la población extranjera.

Gráfico 15. Cadena de comercialización de productos étnicos alimenticios



Elaborado por: Las autoras

Varias empresas actúan como importadores o distribuidores, las cuales mantienen una adecuada infraestructura de almacenamiento y reparto, sus operaciones se basan en importaciones o compras directas a los productores.

El mayorista / distribuidor es un intermediario que no realiza importaciones pero que maneja volúmenes de compra para su venta directa a la tienda especializada. Para el caso de la participación de los supermercados, estas empresas actúan como

distribuidores al detalle, luego de efectuar sus compras al importador / distribuidor. En la mayoría de casos, los propios importadores / distribuidores efectúan directamente las ventas a las tiendas latinas, eliminándose la figura del mayorista, incluso se han creado sus propias tiendas para la atención al público.

♦ Aspectos básicos de la promoción. Ferias Internacionales

Las ferias son uno de los más importantes medios de promoción en España, pues están muy extendidas y captan casi todas las actividades económicas. Por ello, participar en las ferias españolas viene a ser una muy buena decisión para:

- ♦ Ganar cuota de mercado.
- ♦ Consolidar o construir determinada imagen de marca.
- ♦ Establecer una interacción directa entre comprador y vendedor.
- ♦ Obtener un alto volumen de información en un corto plazo de tiempo.
- ♦ Establecer contactos comerciales: encontrarse con los clientes habituales y/o captar nuevos clientes.
- ♦ Tomar el pulso al mercado y conocer las tendencias actuales y futuras; y,
- ♦ Ahorrar costos, al concentrar compradores y proveedores de productos y /o servicios en un mismo lugar.

Adicionalmente, las ferias son instrumentos muy eficaces para la concreción de las ventas.

Gráfico 16. Ferias vs. Otros instrumentos de marketing



Fuente: CEIR

Elaborado por: Las autoras

Tabla 12. Principales ferias de España

Nº	EVENTO	FECHAS	CIUDAD	WEB
1	ALIMENTARIA	Marzo, años pares	Barcelona	www.feriasalimentarias.com
2	FERIA INTERNACIONAL DE SERVICIOS AL EXPORTADOR	Mayo, bianual	Madrid	www.ifema.es
3	FERIA INTERNACIONAL DE CONGELADOS DEL MAR CONXEMAR – VIGO	Octubre, anual	Vigo	www.conxemar.com
4	FICEX:FERIA IBEROAMERICANA DE COMERCIO EXTERIOR (Ecuador 2005)	Diciembre	Madrid	www.ficex.es

Elaborado por: Las autoras

La tabla 12 presenta cuatro opciones para acceder a diversas ferias del país ibérico, en las que se constantemente participan nuevos productos de consumo masivo, además brinda información para contactarse por vía electrónica.

♦ **Sectores y Productos con oportunidades comerciales**

Conservas de pescado y mariscos

La producción española de conservas de pescado y mariscos se sitúa alrededor de las 241.000 toneladas anuales, seguidas por las de sardinas y mariscos.

En España existen 134 plantas conserveras, con unos 15.400 empleados. Galicia tiene la mayor concentración de plantas de conservas seguida por Canabria.

Como es de conocimiento público, las grandes empresas del sector poseen sus propias plantas de procesado en países como Ecuador, Perú, Guatemala, El Salvador, Islas Salomón y Venezuela.

España exporta anualmente alrededor de 85.000 toneladas de conservas de pescado y marisco siendo las más importantes las de atún, principalmente a Italia, Francia, Reino Unido y Portugal. Las importaciones anuales superan en promedio las 54.000 toneladas, los proveedores latinoamericanos son: Ecuador, Chile y Argentina.

Cada español consume una media de 4,5 Kg., de conservas al año, cifra que sitúa a España a la cabeza mundial del ranking de consumo. Dentro de esta categoría, las conservas de pescados y mariscos ocupan un creciente protagonismo.

Productos Pesqueros congelados.

La mayoría de los consumidores considera a los productos congelados como alimentos de calidad, sanos y saludables. El marisco congelado podría considerarse como uno de los productos “estrella” de la cesta de la compra de los españoles.

A nivel nacional este subsector está formado por cerca de 750 empresas que representan el 3% de la industria alimentaria española, pero, resulta interesante destacar, equivalen al 40% de la industria de transformación de pescado comunitaria.

El volumen de fabricación es de aproximadamente 850.000 toneladas de las cuales el mercado nacional consume entre 320.000 y 350.000 toneladas.

En cuanto a generación de empleo crea 16.000 puestos de trabajo directos y cerca de otros 10.000 en las industrias auxiliares.

Las exportaciones equivalen aproximadamente a 500.000 toneladas dirigidas a los propios países comunitarios, Japón, Tailandia y Estados Unidos.

La ausencia de materia prima capturada por la flota pesquera española, provoca que el subsector de la transformación tenga que buscar en los mercados externos más de cien mil toneladas para abastecer sus necesidades productivas. El pescado supone el 56% y los mariscos el 23% del mercado de productos congelados.

Productos con potencial

- ✓ Filetes de pescado, pre-cocidos, rebozados o empanados así como brochetas (1604.13.90.10)
- ✓ Sardina, conservas y elaborados (1604.13)
- ✓ Elaborados de camarón, apanados y brochetas (1605.20)
- ✓ Carne de cangrejo, en lata o envases herméticos. (1605.04.10)

2.2.10. Estudio Técnico, organizacional y legal

2.2.10.1. Estudio Técnico

♦ Sitios representativos de la actividad

En el Ecuador, las principales zonas de explotación del cangrejo rojo se localizan en: Balao, Recinto 6 de Julio, Naranjal y Puerto Roma, en la Provincia del Guayas, aunque otras comunidades como El Salvador, Puerto El Morro, El Porvenir, El Guasmo y Puerto Hondo, realizan captura de cangrejo rojo pero en menor escala; en la provincia de El Oro, las comunidades de Puerto Bolívar, Puerto Jelí y Hualtaco, están fuertemente asociadas con las actividades de captura de este crustáceo.

Las zonas o áreas de extracción definidas para el cantón Naranjal son: El Salvador, Baquerizo Moreno, 6 de Julio, De la Cruz y Churute.

♦ Requerimientos para el desarrollo del proyecto

Descripción de la especie

Los crustáceos tienen como característica común la presencia de un esqueleto externo segmentado formado por quitina, impregnada de carbonato cálcico. *Ucides*

occidentales (Ortmann, 1897) es un crustáceo del orden Decápoda, caracterizado por la presencia de cámaras branquiales bien delimitadas. La familia *ocypodidae*, a la que pertenece el género *Ucides*, comprende numerosas especies de cangrejo de talla pequeña o mediana, que viven en zonas de entre marea de sustratos suaves y permanecen en madrigueras mientras están cubiertos por las mareas. Emerge a la superficie para forrajear cuando desciende el nivel de las aguas, Walsh, (1974).

El género *Ucides* se encuentra en ambos lados de la región tropical de América. Algunos autores consideran que existen dos especies el *Ucides cordatus* en la costa del Atlántico y *Ucides occidentalis* Ortmann, sobre el Pacífico, dando a ambos un rango sub-específico: *Ucides cordatus* y *Ucides occidentalis*, con forma intermedia que ocurre en el área de Panamá y Colombia.

Algunos géneros de esta familia son primordialmente acuáticos, otros habitan en lugares donde llegan solo las más altas mareas, y otros son marcadamente terrestres.

Reino: Animalia
Subreino: Bilateria
Phylum: Artrópodo
Clase: Malacostrácea
Orden: Decápoda
Familia: Ocypodidae
Género: *Ucides*
Especie: *Occidentalis*
Nombre vulgar.: Cangrejo rojo

Pasos a seguir

PASO 1: Determinación del lugar e Instalación de corral.

PASO 2: Determinar la densidad inicial.

PASO 3: Determinar la densidad por siembra.

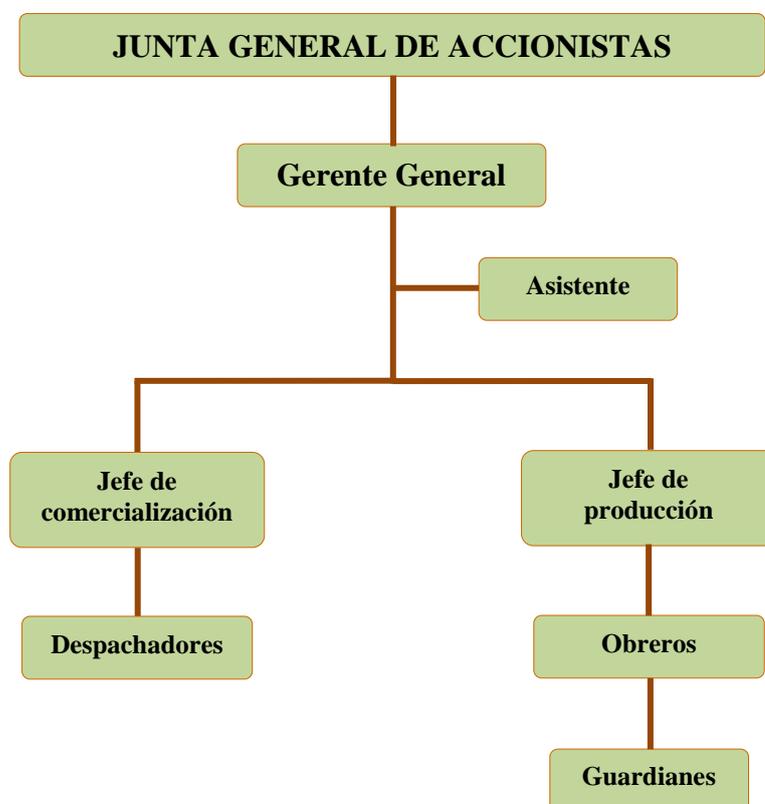
2.2.10.2. Estudio organizacional

Antes de describir el diseño organizacional de la empresa comunitaria, un aspecto muy importante de precisar es la ubicación de la empresa promotora del proyecto de carne de cangrejo rojo pasteurizada y el lugar de donde se obtendrá el producto final para la comercialización externa, será localizada en el sector del recinto 6 de Julio, parroquia Santa Rosa de Flandes, cerca del cantón Naranjal, provincia del Guayas.

Dicho sector se dedica en su mayoría a la captura del cangrejo rojo, y de acuerdo al Presidente de la Asociación 6 de Julio, es el sector más unido y dispuesta a colaborar en proyectos como el presente.

La ubicación de la oficina operativa de la empresa será en Guayaquil, puesto que es el lugar más apropiado para comprar insumos, realizar gestiones bancarias de cobros y pagos, realizar entregas al aeropuerto de Guayaquil para los pedidos desde Madrid.

Gráfico 17. Organigrama de la empresa



Elaborado por: Las autoras

La estructura que utiliza la compañía es llamada simple, pues son los jefes de producción y comercialización los encargados de la mayor parte de las tareas administrativas y técnicas, y los obreros encargados de labores de campo pero importantes para la empresa.

La transferencia de información con los clientes y proveedores se dará por varias vías, ya sea esta personal, telefónica, fax y correo electrónico. En el caso del área de producción, se puede incluir adicionalmente a las dos primeras, la frecuencia de radio, con la que se ejercerá mayor control y coordinación de actividades, especialmente los pedidos que necesiten mayor rapidez.

El control dentro de la empresa es importante dado que mantiene la actividad organizacional dentro de los límites tolerables al compararlos con las expectativas. Una estructura organizacional simple no operaría en forma efectiva a menos que se establezca un manual de procedimientos, normas y valores de calidad en el servicio, los cuales fomentarán una cultura organizacional de eficiencia y satisfacción al cliente.

Debido a que todos los sistemas de control serán nuevos e implican un cierto tiempo hasta que se implementen y se lleven de manera correcta, se ha considerado que se pongan fechas límites para que sean revisados, dependiendo lógicamente de la acción específica que este sistema controle.

Existirán reuniones semanales y anuales de control que indicarán el estado actual de la gestión de la empresa, comparándola con estándares óptimos, para determinar si es necesaria la toma de acciones correctivas.

Control de calidad

Lograr calidad, innovación y satisfacción superior para el cliente en cuanto al producto no es suficiente, todas estas ventajas competitivas no cumplirían su cometido sino están orientados también hacia las actividades funcionales primarias y de apoyo de la empresa.

La calidad aumenta la eficiencia en el trabajo y mejora la productividad y, por ende, disminuye costos haciendo los precios competitivos. La innovación de igual manera permite reconsiderar precios al proponer procesos e insumos de bajo costo para producir y comercializar.

En vista de que la calidad es la cualidad más importante que se debe satisfacer, con la que principalmente se logrará la diferenciación del producto, a continuación se desarrolla específicamente los puntos que ya se mencionaron anteriormente en la estrategia de negocios, por los cuales se delinearán la calidad del producto.

a) Selección del producto:

- Eliminación de cangrejos muertos o moribundos.
- Descarte de cangrejos no aptos para venta por alta deformación, presencia de poliquetos y valvas rotas.
- Chequeo de que haya una buena clasificación del producto, que cumpla con las especificaciones de tamaño, en cuanto a tamaño “grandes” (≥ 300 mm).

b) Limpieza

- Sacar las incrustaciones que se hayan fijado en las valvas.
- Remoción de lodo y suciedad externa, con agua limpia.
- Lavado final en agua previamente esterilizada en laboratorio.

c) Asepsia

- Debe existir una constante limpieza del área de embalaje en la planta del recinto 6 de Julio, desinfectando los útiles y equipo de trabajo.
- Implementar medidas obligatorias de higiene a todo el personal.

d) Frescura

- Verificar en todos los procesos que el cangrejo se encuentre vivo antes de extraerle su carne.

- En el transporte de los corrales al laboratorio para la depuración, el cangrejo rojo deberá estar suficiente húmedo para lo cual se colocará en gavetas con algo de agua limpia.
- La camioneta de transporte deberá tener cubierta adecuada, para evitar la irradiación directa del sol y buena ventilación, puesto que el cangrejo puede morir por elevadas temperaturas a las que puede estar expuesta.
- El transporte desde el proceso de depuración hasta los clientes en España, se hará en hieleras de 1m x 0,4 m que contienen gel-pack congelado suficiente para mantener la temperatura entre 3°C y 10°C; pero, en ningún momento debe descender de 2°C. El gel-pack debe ser colocado de tal manera que no entre en contacto directo con los cangrejos.
- Para garantizar la frescura del producto, se utilizará el transporte aéreo para enviar los pedidos a España.

e) Organización

- En el área de producción se tendrá que poseer una buena planificación y control para que se tenga un producto de tamaño comercial en las fechas programadas
- Debe existir una excelente coordinación, para que el producto sea embalado, transportado, retirado y distribuido de manera que se garantice la frescura del mismo.

f) Compra de insumos

- Se tienen que adquirir siempre materiales que tengan calidad, de manera que la empresa también ofrezca productos de calidad

g) Apariencia

- En todo momento, los cangrejos deberán manipularse y transportarse cuidadosamente para evitar dañarlos; debe evitarse el colocar a granel en recipientes demasiado grandes.
- Durante el crecimiento de los cangrejos debe chequearse la uniformidad de los mismos en cuanto a talla y peso.

h) Empaquetado

- Los cangrejos tienen que colocarse con la parte cóncava de sus patas hacia abajo y con la superficie lisa hacia arriba con el fin de evitar deshidratación por pérdida de licor de su caparazón.
- Los recipientes empleados para el transporte y distribución interna del producto, habrán de estar exentos de cualquier material que pueda contaminar los cangrejos. Deben limpiarse y desinfectarse antes de su uso
- Previo al proceso de la carne, cada paquete individual tendrá por cada 20 cangrejos una división de cartón, con un máximo de 50 cangrejos por paquete individual, de manera que no se aplasten entre ellos. Se pueden apilar hasta 2 paquetes sin problemas.
- Una vez sacada la carne de los cangrejos rojos en la planta de 6 de Julio, debe colocarse el producto en fundas de polietileno grueso (1 mm) y resistente, que contenga además el logo de la empresa, la información nutricional del producto, y el registro sanitario.
- La funda de empaque para el transporte internacional, debe tener claramente la información sobre el producto, detallada en el capítulo anterior.

i) Depuración interior

- Uno de los principales aspectos de diferenciación con los competidores principales, es la depuración, o sea, el valor agregado que se le da al crustáceo. Puesto que todos los cangrejos son percibidos dentro del medio europeo como organismos filtradores cargados de bacterias, con antecedentes en enfermedades infecciosas, el hecho de que se publicite las bondades de la depuración, brindará confiabilidad en los consumidores, ya que con este procedimiento se estará preservando la salud de los mismos. Como este aspecto es fundamental para la comercialización externa de la carne del cangrejo, se deberá certificar por el INP (Instituto Nacional de Pesca) la presencia de bacteria en niveles aceptados internacionalmente que son de: 0-2 Escherichia coli por ml; coliformes de menos de 230 NMP por 100 g, y ausencia total de salmonera. Estos análisis se realizarán de forma periódica desde las primeras ventas.

2.2.10.3. Marco legal de la empresa

Para que la empresa societaria se constituya y entre a funcionar, es necesario un capital propio que se integrará por las aportaciones de los accionistas. Esta aportación ha de consistir en dinero o en otra clase de bienes apreciados en dinero.

Por todo lo expresado anteriormente, podemos observar que la compañía va a ser una Sociedad Anónima, ya que su capital propio va a estar dividido en acciones.

Para la constitución de dicha empresa debemos regirnos al marco legal de la compañía, es decir, seguir las normas y procedimientos prescritos por la Ley de Compañías, para su funcionamiento.

2.3. Anticipaciones hipotéticas

La constitución de la empresa “CANGREJEX S.A.”, para la construcción de corrales denominada “cochiqueros”, incrementará la producción de la carne de cangrejo envasada para comercializarla y exportarla al mercado español, y cuyas utilidades se distribuirán entre los socios, permitiéndoles incrementar sus ingresos.

2.4. Variables e indicadores de investigación

2.4.1. Variables

Tabla 13. Variables

COD	TIPO	NOMBRE	INSTRUMENTO
A	Independiente	Explotación inadecuada del recurso “cangrejo rojo”	Encuestas aleatorias
B	Independiente	Precios bajos de comercialización por la	Entrevistas
C	Independiente	Falta de conocimientos técnicos de producción	Entrevistas
D	Dependiente	Nivel bajo de ingresos promedio comunitarios	Encuesta

Elaborado por: Las autoras

2.4.2. Indicadores

Tabla 14. Indicadores

	ESTADO ACTUAL	EJECUCIÓN DEL PROYECTO	INDICADORES
Independiente	Explotación inadecuada del recurso	Procesos en ambientes controlados	Incremento de la producción en 46,78% *
Independiente	Precios bajos en la comercialización	Disminuye la cantidad de intermediarios	Regulación del precio 17,83% *
Independiente	Falta de conocimientos técnicos de producción	Construcción de encierros	Incremento de la productividad 54,89% *
Dependiente	Nivel de ingresos bajos	Aplicación de proyecto viable	Incremento de ingresos en 4 ^{to} año 16,00% *

* valores aproximados (**anexo 5**)

Elaborado por: Las autoras

CAPÍTULO III

3.- METODOLOGÍA

El presente proyecto de investigación corresponde a un nivel de estudio exploratorio, la información recabada no cuenta con estudios previos para la implementación de corrales de cría de la especie estudiada.

Los datos obtenidos en el presente proyecto y los resultados obtenidos están enmarcados en el diseño de investigación cuasi experimental cuantitativa, ya que se utilizará para la investigación datos estadísticos con los que podemos medir el grado de certeza o confiabilidad del mismo, además que presenta resultados en cifras con proyecciones para cuatro años de gestión de la empresa “*CANGREJEX S.A.*”

3.1. Universo muestral

La población objetivo a investigar está definida por los ecuatorianos que residen en España y cuyas edades se hallen comprendidas entre los 18 y 59 años.

Para determinar el tamaño de la muestra requerida se empleó la siguiente fórmula para determinar el tamaño de una población finita.

$$n = \frac{N Z_{\alpha/2}^2 P(1-P)}{(N-1)e^2 + Z_{\alpha/2}^2 P(1-P)}$$

Donde:

Z $\alpha/2$: Nivel de confianza elegido.

P: Probabilidad de ocurrencia de un evento.

e: Error máximo, (1-e) da un nivel de confianza del 95%.

N: Tamaño de la población correspondiente a los ecuatorianos residentes en Madrid - España.

Se han considerado los siguientes datos con el fin de determinar el tamaño de la muestra:

Z $\alpha/2$: 1.96
P: 0.5
e: 5 %
N: 72,459

Aplicando la fórmula anteriormente descrita, se tiene que la muestra a encuestar es:

$$n = 195$$

3.2. Métodos, técnicas e instrumentos

Para la realización de la investigación primaria se aplicó el método de muestreo simple aleatorio, donde cada elemento de la población objetivo tiene la misma probabilidad de ser seleccionado.

Entre las técnicas e instrumentos utilizados en el presente proyecto se utilizaron: la encuesta, la entrevista y la observación.

♦ Método de obtención de la información

El método aplicado en esta investigación es el cuantitativo, ya que la información se basa en datos estadísticos.

El método de obtención de información que se usó para el desarrollo de la investigación es la encuesta. Como instrumento de apoyo se empleó el cuestionario, dado que este método asegura un elevado nivel de respuesta.

3.2.1. Validación de instrumentos

La validez de la encuesta se realizó aplicando una entrevista o prueba piloto a cinco personas con el propósito de determinar el tipo de preguntas a desarrollarse en la encuesta.

Una vez elaborado el cuestionario junto con la ficha obtenida en la entrevista se entregaron estos instrumentos al Economista Roberto Flores Moncayo, facilitador del Ministerio Coordinador de Desarrollo Social MCDS, quien de manera desinteresada colaboró en la revisión y mejora del formato de la encuesta adjunta en el **(anexo 3)**.

3.3. Aplicación de instrumentos

Una vez que se terminó de realizar la encuesta, se procede a mostrar los resultados obtenidos

Preguntas de 1 a 3 (DE DESCARTE)

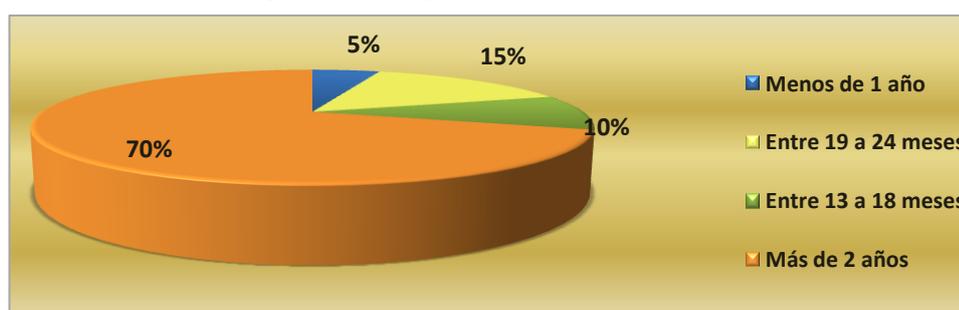
Pregunta 1: ¿Cuál es su país de origen? (Sólo ecuatorianos)

Pregunta 2: ¿Cuál es su edad? (Mayor a 18 años y menor de 59)

Pregunta 3: ¿Reside usted en Madrid? (Sólo ecuatorianos residentes en Madrid)

Pregunta 4: ¿Qué tiempo tiene de residencia en España?

Gráfico 18. Tiempo de residencia en España



Elaborado por: Las autoras

Pregunta 5: ¿Cuál es su ingreso mensual?

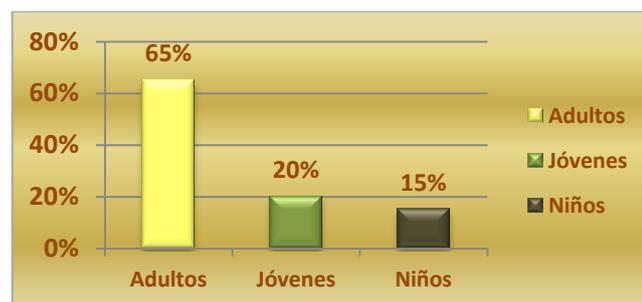
Gráfico 19. Ingresos mensuales



Elaborado por: Las autoras

Pregunta 6: ¿Cuántas personas habitan en su hogar en España según el siguiente rango de edad (0 a 12)-niños, de (12 a 20)-jóvenes, (mayor a 20)-adultos?

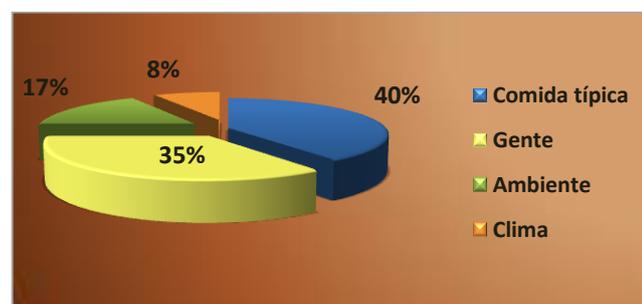
Gráfico 20. Rango de edad de posibles consumidores por hogar



Elaborado por: Las autoras

Pregunta 7: Aparte de sus familiares y amigos, ¿qué es lo que más extraña del Ecuador?

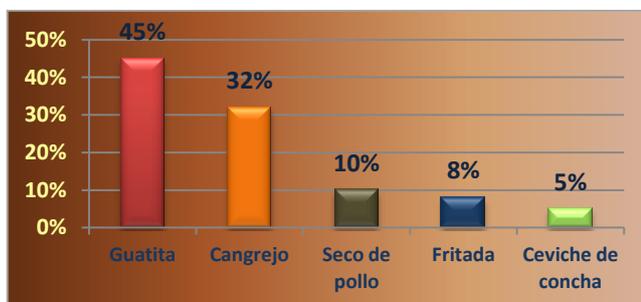
Gráfico 21. Factores que inciden en las decisiones de compra



Elaborado por: Las autoras

Pregunta 8: ¿Cuál es el tipo de comida que usted más extraña? Elija por lo menos cinco de las alternativas presentadas asignándoles números, siendo 1 el que más extraña y cinco el que menos extraña

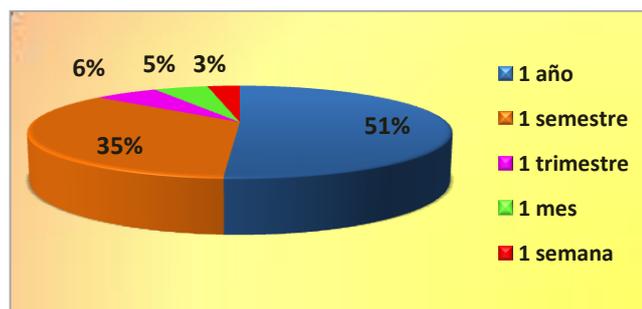
Gráfico 22. Comidas que más extrañan los migrantes



Elaborado por: Las autoras

Pregunta 9: ¿Cuándo fue la última vez que consumió carne de cangrejo?

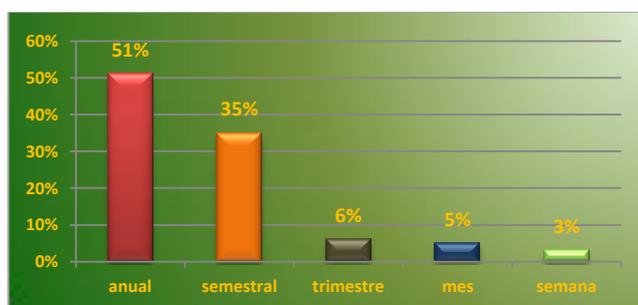
Gráfico 23. Frecuencia de consumo de carne de cangrejo



Elaborado por: Las autoras

Pregunta 10: ¿Con qué frecuencia ha consumido carne de cangrejo en este país?

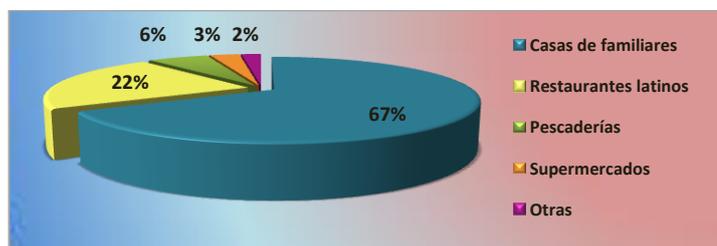
Gráfico 24. Frecuencia de consumo de carne de cangrejo



Elaborado por: Las autoras

Pregunta 11: ¿Dónde consume usted generalmente carne de cangrejo?

Gráfico 25. Lugares de consumo de carne de cangrejo



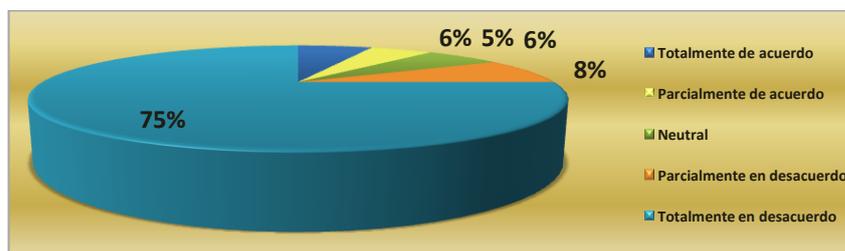
Elaborado por: Las autoras

Pregunta 12: ¿Cuánto le ha costado el consumo de la carne de cangrejo en este país?

- Como respuesta se obtuvo que el costo promedio era de 22 euros por kilo.

Pregunta 13: ¿Cuál es su opinión con respecto a la siguiente afirmación?: *En este país, es sencillo obtener y comprar carne de cangrejo.*

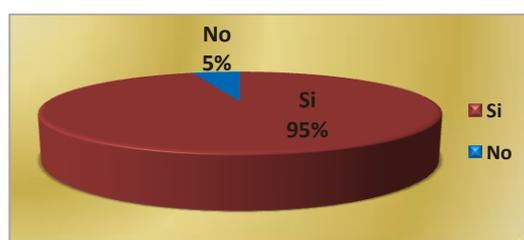
Gráfico 26. Accesibilidad al producto



Elaborado por: Las autoras

Pregunta 14: Si existiera una marca ecuatoriana de carne de cangrejo envasada en este país, ¿Estaría usted dispuesto a comprar?

Gráfico 27. Aceptación del producto



Elaborado por: Las autoras

Pregunta 15: ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por 450gr. *Aprox.* (1 libra) de carne de cangrejo ecuatoriano?

- Se obtuvo que estuvieran dispuestos a pagar entre 10 a 12 euros.

Pregunta 16: ¿Con qué frecuencia la consumiría?

- Dentro de un rango del 80%, las personas lo consumirían una vez por mes.

Pregunta 17: ¿En qué lugar usted recomendaría para su venta?

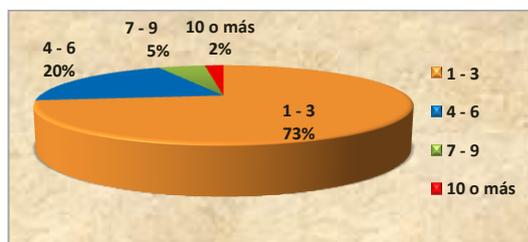
Gráfico 28. *Preferencia de lugares para comprar el producto*



Elaborado por: Las autoras

Pregunta 18: ¿Si se vendiera envasado por libras, cuántas veces al mes compraría?

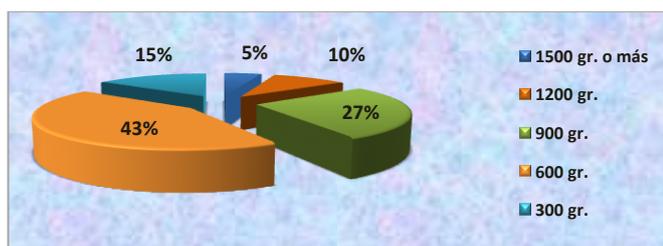
Gráfico 29. *Frecuencia de consumo de carne de cangrejo*



Elaborado por: Las autoras

Pregunta 19: ¿Qué cantidad compraría cada vez que la quiera consumir?

Gráfico 30. *Decisión de compra por peso en gramos*



Elaborado por: Las autoras

3.4. Proceso de información

3.4.1. Análisis e Interpretación de la información obtenida

Las tres primeras preguntas son para escoger a la población necesaria para el estudio, por lo tanto se escogió sólo a ecuatorianos mayores de 18 años residentes en Madrid.

La cuarta pregunta obtiene como resultado que aproximadamente el 70 % de los emigrantes ecuatorianos llevan más de dos años viviendo en ese País.

A través de la pregunta del nivel de ingresos mensuales, se deseaba conocer cuál sería el ingreso promedio mensual del emigrante en ese país, considerando que es una persona que proviene de un nivel socio económico bajo en Ecuador, se obtuvieron los siguientes resultados, el 61% indica a aquellas personas cuyos sueldos mensuales son inferiores a 800 euros, mientras que el 24% está entre 800 y 999; en lo que respecta al rango de 1000 a más de 1500, existe un porcentaje bajo de migrantes que tienen esos ingresos.

Al plantear la pregunta sobre el número de personas que viven en su hogar y el rango de edad, se obtuvo que el 65% corresponde a los adultos, 20% corresponde a jóvenes y 15% niños, tomando en consideración que éstas familias ya se encuentran unidas luego de que pasan 2 ó 3 años de que alguno de los familiares (padre o madre) ya residen en ese país.

Se puede observar que el 40% de las personas extrañan la comida típica, 35 % contestó la gente, el ambiente un 17% y el clima un 8%.

Se obtuvo también que dentro de los platos típicos que los emigrantes más extrañan están los productos marinos como es el caso del cangrejo, de lo cual lo más que se consume es su carne, que tuvo una preferencia de un 32%; esto fue muy importante, ya que permitió a los encuestadores proseguir con el cuestionario y profundizar más en la investigación.

Como resultado tenemos que poco más de la mitad 51 % de los encuestados no ha probado este producto desde hace un año, el 35 % hace un semestre, 6% hace un trimestre, 5 % hace un mes y 3 % hace una semana.

En la pregunta 11 se puede apreciar que el 67% de personas las consumen en casa de sus familiares.

En la pregunta 13, el 75 % de los encuestados están totalmente en desacuerdo de que es sencillo obtener y comprar carne de cangrejo ya que es escaso y no es muy reconocido en ese país; las personas que pueden adquirirlo lo realizan de manera informal.

Por ello, es necesario aportar con la exportación de este producto ya que como lo demuestra la pregunta 14 el 95% estarían de acuerdo en adquirirla, puesto que el producto tiene amplia demanda entre la comunidad ecuatoriana de España.

Según los resultados de la pregunta 15 estarían dispuestos a pagar por 1 libra de carne de cangrejo enlatada un valor promedio entre 10 a 12 euros.

De acuerdo a la interrogante 16 el 80% de las personas consumirían en promedio de una vez al mes para agregar variedad a su dieta.

En la pregunta 17, el consumidor está dispuesto a que el producto se venda en mercados populares 55% y pescaderías 34%, ya que está acostumbrado a visitar estos establecimientos, y el precio sería económico para comprar, puesto que sólo se pagaría por el valor único sin impuestos.

En la pregunta 18, el 73% de los encuestados estarían dispuestos a adquirir el producto entre 1 a 3 veces al mes, dependiendo de los recursos económicos y la cercanía a la que se encuentre el comprador.

Y finalmente en la pregunta 18, el 43 % de los consumidores compraría productos desde 600 gr., y el 27% comprarían productos con un peso neto de 900 gr., hay que

notar que el consumidor cambiaría de parecer en el momento de realizar la compra, dependiendo de las técnicas de mercado que se apliquen.

3.4.1.1. Aplicación de matrices para el desarrollo del proyecto

♦ **Desarrollo de matrices: Estrategias de Formación y acción estratégica**

En este punto se desarrollará una serie de matrices, las mismas que permitirán conocer profundamente las características del producto y principalmente, el mercado en el que se desenvuelve. Estas matrices servirán de guía para el desarrollo óptimo de las estrategias planteadas en el Plan de Mercadeo.

♦ **Análisis de la situación competitiva según Michael Porter**

Por medio de esta matriz, se pretende mostrar las diferentes situaciones competitivas del actual mercado de carne de cangrejo. Cabe recalcar que el presente producto tiene como competidor directo a las empresas pertenecientes a los grupos La Favorita S.A. e Hipermercados C.A. las mismas que se dedican a la producción y comercialización de la carne de cangrejo obtenida del cangrejo rojo en forma natural, sin químicos ni aditivos. En el siguiente gráfico, se presenta la matriz de Porter.

Gráfico 31. Matriz de Porter



Elaborado por: Las autoras

♦ **Matriz de Roles y Motivos**

Dentro de esta matriz se establecen los roles que intervienen en el proceso de compra del producto, en este caso de la carne de cangrejo, estas son: el individuo que usa, el que influye, el que decide, el que compra, y el que veta. Para cada uno de los roles, se responden las siguientes interrogantes que son: ¿Quién?, ¿Por qué?, ¿Cuándo?, ¿Dónde? y ¿Cómo?

Tabla 15. Matriz de Roles y Motivos

	¿Quién?	¿Por qué?	¿Cuándo?	¿Cómo?	¿Dónde?
El que usa	Hombres y mujeres de 18 a 59 años de edad que consumen cangrejo	Por ser un producto comestible y de agradable sabor.	En el momento en que siente la necesidad de alimentarse.	Adquiriendo el producto envasado al vacío para su consumo directo.	Establecimientos, puntos de venta del producto.
El que influye	Familiares Amigos Conocidos Publicidad	Por necesidad de conocer el producto. Por lo comestible.	En momentos que habría que elegir de entre otros variados productos del mar.	Brindándolo como un producto de calidad, y de gran aceptación.	En el hogar, trabajo, punto de venta, degustaciones en supermercados
El que decide	El consumidor	Por los beneficios esperados	Después de analizar si el producto cumple con sus perspectivas.	Información de terceros: medios publicitarios, experiencias de terceros.	Hogar, trabajo
El que compra	El consumidor	Beneficios Esperados	Luego de tomada la decisión de compra.	Consumiendo el producto.	Puntos de venta del producto
El que veta	Terceras personas	Mala experiencia en probarlo la primera vez	Cuando consume el producto	Personalmente vía e-mail, redes sociales, teléfono.	Lugar de trabajo, hogar, calle redes sociales.

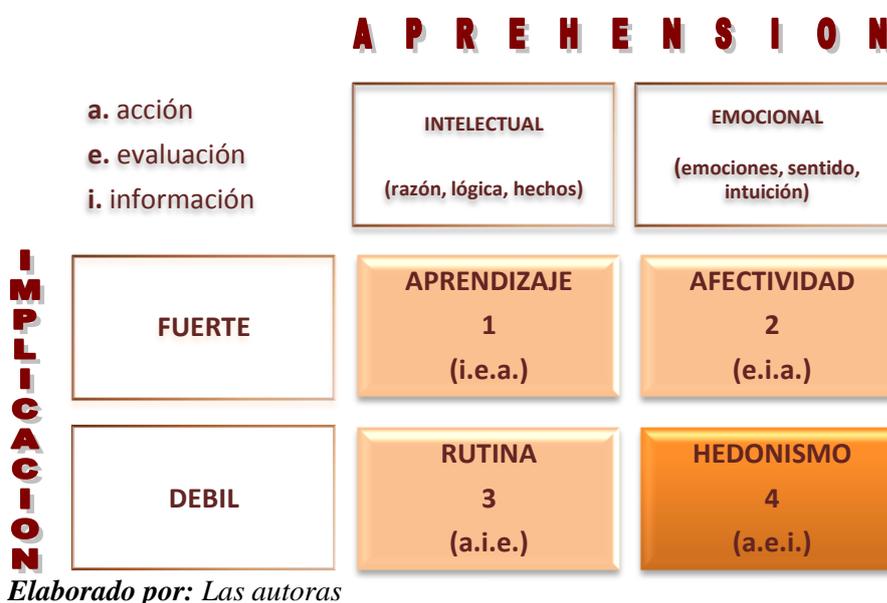
Elaborado por: Las autoras

♦ **Matriz de Implicación FCB (Foote, Cone y Belding)**

La presente matriz permitirá analizar el comportamiento de elección de compra del consumidor de carne de cangrejo, evaluando sus reacciones intelectuales y afectivas con respecto al producto en mención.

A través del cruce entre el grado de implicación y el modo de aprehensión de lo real con respecto a la carne de cangrejo, el producto se lo ubicó en el cuadrante 4, lo que indica una escasa implicación y de aprehensión emocional. Se lo ha ubicado en este cuadrante, por que el consumidor en el momento de adquirir el producto, siente un pequeño placer, y ya que la carne se caracteriza por ser comestible, no existe un compromiso en mayor grado al momento de realizar la compra, esto se considera de implicación débil. En conclusión, el análisis indica que el consumidor se apoya en sus emociones, sentidos e intuición. La situación también se conoce como de Hedonismo donde la secuencia es acción, evaluación e información.

Gráfico 32. Matriz de Implicación FCB



♦ Cadena de Valor y estrategia de eficiencia

Según Michael Porter, una compañía es rentable si el valor generado excede el costo de desarrollar funciones para la creación de valor. Se habla entonces de la cadena de valor, dentro del cual se hallan actividades primarias y de apoyo.

Las actividades primarias tienen relación con la creación física del producto y el mercadeo del mismo y las actividades de apoyo que permiten llevar a cabo las actividades primarias.

Entre las actividades primarias están la producción del producto:

- Negociación y compra de la carne de cangrejo
- Procría y engorde del cangrejo
- Cualificación y cuantificación
- “Cosecha”
- Limpieza, depuración y selección
- Negociación y venta de la carne de cangrejo
- Promoción
- Embalaje y envío de la carne de cangrejo al exterior
- Servicio postventa

En cuanto a las actividades de apoyo se tiene:

- Infraestructura organizacional y de liderazgo
- Administración de materiales
- Investigación y desarrollo
- Recursos humanos

Una de las estrategias de eficiencia que ayudará en la producción de carne de cangrejo es la ventaja en el conocimiento teórico en la producción acuícola y de administración.

Otra estrategia importante y que cabe mencionar, es la actividad de Investigación y Desarrollo que permitirá analizar de una mejor manera la realidad del negocio, clientes potenciales y su futuro, y además de estar atento a las nuevas técnicas de producción y de administración lo que permitirá crecer económicamente y poseer una ventaja competitiva en el medio. Por último en la estrategia de Recursos Humanos, lo más importante es la capacitación. El objetivo de capacitación es inyectar confianza a los pescadores de cangrejo y transmitirles las técnicas para una mejor producción, comercialización y exportación del producto.

♦ **Análisis FODA**

La matriz FODA permitirá analizar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, la misma que se presenta a continuación:

Gráfico 33. Análisis FODA

<p style="text-align: center;"><u>FORTALEZAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Producto de uso comestible que sirve para preparar variedad de platos como arroz marinero, paella, etc. • Producto de agradable sabor que lo hace atractivo internacionalmente. • El clima de la costa ecuatoriana es propicio para la captura, reproducción asistida de cangrejo rojo y no hay competencia en este tipo de proyectos. • Se cuenta con talento humano disponible y competitivo para el proceso de producción. • Producto se puede comercializar en su forma natural, no necesita de aditivos químicos. • Este tipo de producción no requiere de tecnología que eleve el precio. 	<p style="text-align: center;"><u>OPORTUNIDADES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyo de organismos públicos y privados como la CORPEI, CFN, INP en el desarrollo de nuevos productos pesqueros. • Existencia de acuerdos que beneficien a las exportaciones. • Alta demanda de consumo de carne de cangrejo en el mercado externo por parte de los emigrantes latinos en el país ibérico. • Se puede expandir la venta del producto hacia los ciudadanos españoles, una vez demostrada la calidad de producto. • Precios a nivel de consumidor bastante atractivo. • Creación de leyes que favorecen e incentivan a la producción en zonas deprimidas.
<p style="text-align: center;"><u>DEBILIDADES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Escaso conocimiento del mercado meta de las propiedades nutritivas de la carne de cangrejo. • Necesidad de distribuir el producto final con la intervención de mercados mayoristas. • La marca “Cangrejex” es una marca nueva, la cual habrá de promocionar y buscar lealtad en su consumo. • Falta de procesos investigativos y técnicos para mejorar la rentabilidad del proyecto de producción asistida del cangrejo rojo. 	<p style="text-align: center;"><u>AMENAZAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Poca aceptación de los extranjeros quienes no conocen el cangrejo rojo ecuatoriano. • Amenaza de nuevos competidores internacionales que tienen acceso a mejor tecnología. • Inestabilidad económica, política y social en España durante el período 2011-2012. • Imprevistos con respecto a situaciones climáticas desfavorables que puedan afectar al sector pesquero productivo en Ecuador.

Elaborado por: Las autoras

♦ **Estrategia de diferenciación**

Esta estrategia deberá ser aplicada lo más rápido, para contrarrestar competidores establecidos y potenciales. La manera por la cual se quiere lograr la diferenciación será orientada a la calidad, innovación y servicio al cliente. Realizando esta estrategia se podrán tener las siguientes ventajas:

- ✓ Brindar una imagen de exclusividad al producto carne de cangrejo, de manera que no exista comparación con productos sustitutos.
- ✓ Generar una lealtad a la marca.
- ✓ Crear barreras de entrada para nuevos competidores, que intenten comercializar carne de cangrejo.

La calidad del producto es la característica que mejor se debe explotar para alcanzar el éxito diferenciado, el cual consistiría tomar acciones en los puntos siguientes:

Organización	Selección del producto
Frescura	Apariencia
Asepsia	Compra de insumos
Empaquetado	Limpieza

Siguiendo estos puntos se logrará que los clientes confíen en un producto limpio y saludable, como resultado, se obtendrá del mismo consumidor seguridad del producto, lealtad a la marca, y buena reputación, lo cual permitirá consolidarnos en el mercado.

La innovación se basará en la búsqueda de mejorar procesos de producción como mayor resistencia del cangrejo, reducción en el tiempo de “cultivo”, resistencia a enfermedades y eliminación de parásitos. Para ello se estará siempre atento a nuevas tecnologías de producción. Toda investigación ayudará a tener ventajas competitivas sobre competidores directos y potenciales, puesto que siempre se contará con la innovación de tecnología nueva que ayudará a producir más y mejor.

En cuanto al servicio al cliente, se orientará a satisfacer las necesidades más importantes las mismas que serán despachadas rápidamente debido a la canalización

de las entregas. Se brindará un servicio adicional de información desde el inicio de la comercialización que incluye consejos prácticos sobre el cangrejo como: maneras fáciles de consumirlo, conservación óptima, recetas de cocina, y hojas de comentarios o sugerencias. Es importante que siempre se presente una actitud amigable y amable con el cliente ya sea en la entrega, recepción de pedidos, y cobro de los mismos, esto ayudará a mantener una predisposición de los clientes con los productores, diferenciándose de otros proveedores de mariscos o productos pesqueros.

♦ **Estrategias de Marketing: Matriz BCG**

Dentro de la matriz BCG (BOSTON CONSULTING GROUP), se ha considerado la carne de cangrejo dentro del cuadrante de interrogación, por lo que la estrategia idónea a aplicar es la de Estructurar. Lo que se pretende es incrementar el mercado del negocio de la carne de cangrejo envasada, teniendo que invertir mucho dinero en efectivo, y de ser posible, renunciar a ingresos en el corto plazo para poder llegar a lograrlo. La estrategia como se mencionó anteriormente es idónea, ya que permite que productos que se encuentran dentro del cuadrante de interrogante, hagan crecer sus participaciones en el mercado para poder pasar al cuadrante de Estrella (crecimiento y participación alta de mercado).

Gráfico 34. Matriz Boston Consulting Group BCG



Elaborado por: Las autoras

3.5. Recursos

3.5.1. Instrumentales

Para la realización del presente fue necesaria la utilización de recursos fungibles y materiales, además se incurrió en gastos de movilización, viáticos, compra de tiempo aire celular, entre otros.

3.5.2. Presupuesto

Para la elaboración del proyecto se incurrió en gastos fungibles, permanentes y otros más, entre los cuales tenemos hojas, cuadernos, servicios varios como telefonía, fotocopiado, tutorías, etc.

Cuadro 1. Presupuesto de gastos para la elaboración del proyecto

PRESUPUESTO DE GASTOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN			
CONCEPTO	CANT.	COSTO	COSTO
A) RECURSOS FUNGIBLES			
.Resmas de hojas	6	\$ 5,00	\$ 30,00
.Esferos, marcadores y lápices	12	0,50	6,00
.Cuadernos	2	2,00	4,00
.Servicios de fotocopiado	138	0,05	6,90
.Servicios de impresión	650	0,10	65,00
.Servicios de empastado	2	30,00	60,00
.Combustible para movilización	4	30,00	120,00
.Toner	4	53,15	212,60
.Carpetas y sobres	4	0,50	2,00
Subtotal			\$ 506,50
B) RECURSOS PERMANENTES			
.Computador portátil	1	750,00	750,00
.Impresora	1	245,00	245,00
.Dispositivos de almacenamiento 4 gb.	2	12,00	24,00
Subtotal			\$ 1019,00
C) OTROS RECURSOS			
.Servicios de movilización	30	3,00	90,00
.Servicios de diseño gráfico	3	35,00	105,00
.Valor cancelado a encuestador en Madrid	195	0,45	87,75
.Servicio telefónico (12 meses)	12	8,00	96,00
.Internet (12 meses)	12	4,00	48,00
.Alimentación (2 personas x 5 días de viaje)	10	5,00	50,00
Subtotal			\$ 476,75
TOTAL PRESUPUESTO DE GASTOS			\$ 2.002,25

Elaborado por: Las autoras

3.5.3. Cronogramas

Cuadro 2. Cronograma de actividades para la realización del proyecto de investigación

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																																																
ACTIVIDADES	2011												2012																																			
	ENE			FEB			MAR			ABR			MAY			JUN			JUL			AGO			SEP			OCT			NOV			DIC			ENE			FEB			MAR			ABR		
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV				
Busqueda y selección de datos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Recopilación de información técnica, organizacional y legal																																																
Síntesis y sistematización bibliográfica			X		X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Muestreo selectivo, entrevistas específicas					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Muestreo (aleatorio) simple					X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Elaboración de encuestas					X	X											X	X																														
Aplicación de encuestas									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X												
Tabulación de encuestas									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X												
Análisis de encuestas													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X												
Elaboración de base de datos de la población en estudio									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X												
Elaboración de cuadros estadísticos de la muestra													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X												
Procesamiento de datos													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X												
Redacción del proyecto de investigación									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X												
Guía tutorial presencial (revisión y correcciones)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X												
Guía tutorial virtual (revisión y correcciones)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X												
Revisión del borrador previo a la elaboración del proyecto final																					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X												
Redacción del proyecto final																									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X												
ENTREGA DEL PROYECTO FINAL																													X	X	X	X	X	X	X	X												

Elaborado por: Las autoras

3.6. Resultados – Productos

Después del análisis realizado en base a la información compilada, se obtienen como resultados que la explotación inadecuada del cangrejo rojo, a más de afectar al ecosistema que es patrimonio nacional, merma los propios ingresos de quienes se dedican a actividades de captura, ya que por versión de los propios cangrejeros, las tallas y cantidad de cangrejos disminuyen cada día más. El Dr. Mario Cobo Cedeño, Decano de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad de Guayaquil, pionero a nivel nacional, regional y mundial en el cultivo de camarón, en entrevista personal nos confirmó que este tipo de proyectos se implementaron desde finales de los años 50 para la producción en ambientes controlados de especies bioacuáticas, fue invitado en el año de 1982 a Kenia (África) para participar como experto de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el criterio de la implementación de este proyecto también es compartido por el Biólogo Cristóbal Freire Lascano, experto en acuicultura y docente de la facultad antes mencionada.

El acuerdo ministerial N°016 para el establecimiento de vedas que rigen durante dos meses al año con el fin de precautelar el bienestar y satisfacción de futuras generaciones, regulan esta actividad, además la prohibición de exportar recursos bioacuáticos capturados en su entorno natural inciden indirectamente en los niveles de ingreso de las familias dedicadas a la captura.

Otro aspecto evaluado en el presente proyecto, es la intermediación existente en la comercialización del cangrejo rojo de manglar, misma que marca una brecha significativa del 50% en el precio final del producto distribuido exclusivamente a nivel local.

Con las premisas obtenidas como resultado de la sistematización de la información recopilada, se considera pertinente la implementación de “cochiqueros” para el manejo sustentable de la producción de carne de cangrejo, incrementando así la producción y productividad de este mercado, mediante la comercialización a España de un producto envasado, que tiene valor agregado y consecuentemente mejorar los niveles de ingreso de los socios beneficiarios del proyecto.

3.7. Viabilidad o factibilidad de la investigación

La investigación realizada y el criterio de los expertos en acuicultura y producción en ambientes controlados de especies bioacuáticas, permiten confirmar la posibilidad de implementar el proyecto en el Recinto 6 de Julio – Cantón Naranjal, en la propuesta se demuestra financieramente la factibilidad de la ejecución del proyecto.

En la propuesta se presenta información financiera proyectada que indica el tiempo de desarrollo del proyecto, que es aproximadamente de un año además demuestra que el capital de inversión sería recuperado a mediados del segundo año.

CAPÍTULO IV

4.- INFORME FINAL

4.1. Conclusiones

Gracias a la producción que se obtenga, se ha considerado que se podrá tener un abastecimiento normal de carne de cangrejo durante todo el año, sin mayor afectación por el período de veda establecido para este recurso.

- Se observa que existe una demanda de productos procesados en el mercado internacional para productos congelados, que a pesar de la caída en las exportaciones registradas en el 2009 en relación al año 2008, el mercado ha mantenido un crecimiento moderado durante los últimos dos años, por lo que es conveniente iniciar un plan masivo de mercadeo para posicionar la marca en la mente de los consumidores, y de esta manera, incentivar la demanda actual y potencial, que el proyecto está en capacidad de cubrir.
- Se ha optado por la instalación de una planta procesadora de la carne de cangrejo rojo en el Recinto 6 de Julio- Cantón Naranjal, porque posibilita la flexibilidad en cuanto al proceso del producto final; esta instalación puede servir para varios tipos de comidas, lo que no limita al proyecto y crea perspectivas en el futuro de procesar otros productos rentables.
- Los problemas detectados en la comunidad objetivo del estudio finalmente demuestran cambios positivos en las proyecciones elaboradas para cuatro años, que reflejan un incremento en la producción del 46,78%, el porcentaje de intermediación 8,92%, es mucho menor al registrado a nivel local, además la productividad claramente marcada con el 54,89%, se debe a que actualmente no existen procesos que le den valor agregado al producto, por ende el principal

objetivo del proyecto se cumple con el incremento gradual del 16% en los ingresos de los socios participantes del mismo.

- El proyecto es viable desde el punto de vista financiero. Los indicadores obtenidos, reflejan que el proyecto está en capacidad de retornar la inversión, con un excedente de efectivo de US\$42.734,17 con una tasa de retorno del 46,09%. De igual manera, está en capacidad de honrar las obligaciones financieras contraídas.
- El análisis de sensibilidad realizado demostró que el proyecto es rentable incluso en ciertas situaciones adversas, pero se debe de tener cuidado en mantener la producción proyectada, en que se sostenga el precio inicialmente establecido para el producto final, y controlar los gastos de ventas para que no se incurra en pérdidas operativas.

4.2. Recomendaciones

- Se recomienda la ejecución del proyecto conjuntamente con programas de asistencia técnica para los cangrejeros, con el fin de incrementar rendimientos.
- Concesión del manglar a organizaciones interesadas y con compromiso ambiental.
- Participar activamente en grupos de trabajo como cámaras de producción, para gozar de preferencias arancelarias, como el Sistema Generalizado de Preferencias (**SGP PLUS**) de la **UE**, que benefician al sector exportador con cero aranceles para 7.200 productos y permite competir equitativamente con otros países exportadores de la región.
- Una vez cumplidos los objetivos de mercadeo y ventas en España, se recomienda estudiar la posibilidad de comercializar el producto a nivel internacional (otros países de la Unión Europa, Estados Unidos, India, China, Japón, etc.) con la asistencia instituciones como la **CORPEI**.

4.3. Propuesta

“PROYECTO DE MANEJO SUSTENTABLE Y COMERCIALIZACIÓN DE CARNE DE CANGREJO, EN EL RECINTO 6 DE JULIO - CANTÓN NARANJAL (PROVINCIA DEL GUAYAS), PARA SU EXPORTACIÓN HACIA ESPAÑA”

**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE
DE GUAYAQUIL**



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Ecuador - Guayaquil

AUTORAS:

**MAYRA AZUCENA ÁLAVA ABAD
VERÓNICA PATRICIA VEGA PERALTA**

MAYO 2012

ÍNDICE DE LA PROPUESTA

4.3. Propuesta	92
4.3.1. Justificación	97
4.3.2. Objetivos	98
4.3.2.1. Objetivo general	98
4.3.2.2. Objetivos específicos.....	98
4.3.3. Estado del conocimiento	99
4.3.4. Marco teórico	99
4.3.5. Anticipaciones hipotéticas	110
4.3.6. Variables e indicadores de investigación	111
4.3.6.1. Variables	111
4.3.6.2. Indicadores	111
4.3.7. Procesamiento de datos	111
4.3.7.1. Producto	112
4.3.7.2. Precio	114
4.3.7.3. Plaza	115
4.3.7.4. Promoción	117
4.3.8. Resultados del proyecto	117
4.3.8.1. Plan de Inversiones.....	117
4.3.8.1.1. Activos Fijos	118
4.3.8.1.2. Activos Diferidos	119
4.3.8.1.3. Capital de Trabajo	119
4.3.8.1.4. Financiamiento	121
4.3.8.1.5. Presupuesto de Costos y Gastos	122
4.3.8.1.6. Costos de Producción	122
4.3.8.1.7. Gastos Administrativos	125
4.3.8.1.8. Gastos de Ventas	126
4.3.8.1.9. Depreciaciones y Amortizaciones de Activos	129
4.3.8.1.10. Gastos Financieros	129
4.3.8.1.11. Presupuesto de Ventas e Ingresos.....	130
4.3.8.1.12. Resultados y Situación Financiera Proyectada	132
4.3.8.1.12.1. Estado de Resultados	132
4.3.8.1.12.2. Flujo de Caja.....	133
4.3.8.1.13. Evaluación Financiera	133
4.3.8.1.14. Análisis del Flujo de Caja.....	134
4.3.8.1.15. Análisis de Sensibilidad	136
4.3.9. Valoración de la investigación	137
4.3.10. Conclusiones y Recomendaciones	138

RESUMEN

Las actividades que se desarrollan en las zonas costeras generan fuentes de ingresos y beneficios económicos, por lo que requieren de un manejo sustentable considerando la contribución que hacen al bienestar social, económico y nutricional de la población mundial.

La presión ejercida sobre una amplia variedad de valiosos recursos bioacuáticos, ha originado la preocupación de agencias internacionales como la FAO, para desarrollar e implementar medidas de explotación sostenible y actividades alternativas de producción.

El recurso del cangrejo rojo se ha visto afectado negativamente en los últimos años por el aumento del esfuerzo en la captura, así como por el progresivo predominio de tallas pequeñas y la captura de cangrejos en épocas vulnerables durante la reproducción.

Las actividades de pesca y afines ocupan un lugar importante en la economía ya que generan directa e indirectamente ingresos económicos para miles de personas que intervienen en la extracción, acopio y comercialización de especies bioacuáticas. La supervivencia de los pueblos dedicados a estas actividades depende de la conservación y uso adecuado del manglar y sus recursos biológicos.

Existen medidas tomadas por el Estado a través de la Subsecretaría de Recursos Pesqueros, como lo es el Acuerdo Ministerial No. 016, que establece dos vedas al año, con el objetivo de regular y controlar el racional aprovechamiento de estos bienes del estado.

La demanda de éste crustáceo se ha incrementado debido a las preferencias gastronómicas de la población nacional e internacional como es el caso de España que registra un crecimiento moderado en las importaciones desde el Ecuador, por productos del mar, sean estos camarones, conservas de pescado y demás crustáceos congelados, según lo registrado en la balanza comercial de los últimos 6 años.

Los sujetos de la presente investigación son los recolectores “cangrejeros”, que son ofertantes del producto y los posibles consumidores del producto, la potencial demanda inicial estudiada se enfoca en el mercado español, debido a la cantidad de migrantes ecuatorianos y latinos que residen en ese país ibérico que constituye el “puente de entrada” a la UE.

La fundamentación teórica compila la información necesaria para la realización de la propuesta, la sistematización de los conocimientos como estudios científicos, técnicos, organizacionales y legales son necesarios para llegar a las conclusiones preliminares, con las cuales se plantea la hipótesis, que constituye el pilar de la investigación, se analizan las variables que representan el problema investigado y la solución del mismo, se presentan los indicadores afectados positivamente, que demuestran la viabilidad y factibilidad de la propuesta.

La propuesta presentada intenta encontrar la manera de incrementar el nivel de ingresos de quienes se dedican a la captura y recolección del cangrejo rojo, a través de la producción sostenible y la comercialización de un producto con valor agregado, considerando que los dos meses de veda no afectarían al sustento de los hogares de los “cangrejeros”, porque la gestión de la empresa “CANGREJEX S.A.” tiene como objetivo principal la distribución de las ganancias entre los socios durante tales períodos.

Palabras claves: producción sustentable, carne de cangrejo, valor agregado, incremento de ingresos, 6 de Julio, Ecuador, España.

INTRODUCCIÓN

Se pretende a través de la propuesta mejorar los ingresos de los cangrejeros durante los períodos de veda.

Una vez establecida la demanda del producto, se detalla la información de aspectos operativos necesarios para la puesta en marcha de la empresa comunitaria.

Los conocimientos aportados por expertos en el área acuícola son de gran utilidad ya que permiten confirmar, que el sector estudiado es apto para la ejecución del proyecto.

Entre los aportes realizados a la investigación por parte de las autoras tenemos la evaluación financiera de la propuesta que demuestra su factibilidad, rentabilidad y viabilidad económica.

La metodología para el proyecto de la investigación corresponde al nivel exploratorio, la investigación se basa en el modelo cuasi experimental y es de tipo cuantitativa y determina el grado de certeza o confiabilidad del mismo.

Se determina la muestra poblacional en 195 individuos escogidos con el método de muestreo simple aleatorio.

Entre las técnicas e instrumentos utilizados para la obtención de información tenemos: la encuesta, la entrevista y la observación.

La fundamentación teórica compila los conocimientos conceptuales, demográficos, geográficos, organizacionales y legales necesarios para la realización del proyecto.

Se presenta el producto y el análisis financiero que demuestra la factibilidad de la investigación.

4.3.1. Justificación

Los ingresos de los cangrejeros se ven disminuidos durante los dos meses de veda, con la implementación del proyecto a través de la creación de corrales para la producción y manejo sustentable del recurso cangrejo rojo, se pretende crear una fuente de ingresos a partir de la creación y gestión de la empresa comunitaria, que destinará la distribución de los excedentes anuales obtenidos en la comercialización y exportación al mercado español para los socios beneficiarios del proyecto a fin de que cuenten con un ingresos por los meses de cese de sus actividades de captura.

Con el presente proyecto se establece la demanda del mercado español por productos ecuatorianos con valor agregado, se proporciona información de los aspectos operativos para la constitución de la empresa comunitaria, los requisitos exigidos por las normas españolas para el ingresos de la carne de cangrejo envasada, se detallan los pasos a seguir para la creación de los corrales de cría y producción.

Los conocimientos aportados por expertos en el área acuícola son de gran utilidad ya que permiten confirmar, que el sector estudiado es apto para la ejecución del proyecto.

Entre los aportes realizados a la investigación por parte de las autoras tenemos la evaluación financiera de la propuesta que demuestra su factibilidad, rentabilidad y viabilidad económica.

El nivel de estudio debido a las características del mismo es exploratorio, la información recabada cuenta con pocos estudios previos para la implementación y alcance del mismo. La investigación se basa en el modelo cuasi experimental y es de tipo cuantitativa, ya que emplea estadísticas para medir el grado de certeza o confiabilidad del mismo, además presenta análisis financieros con proyecciones para cuatro años de gestión de la empresa comunitaria “CANGREJEX S.A.”

La muestra poblacional es determinada en 195 individuos escogidos aleatoriamente en donde cada elemento de la población objetivo tiene la misma probabilidad de ser seleccionado.

La población objetivo fueron los ecuatorianos mayores de edad residentes en España.

Entre las técnicas e instrumentos utilizados para la obtención de información tenemos: la encuesta, la entrevista y la observación. Se realizó una entrevista o prueba piloto, el propósito de determinar el tipo de preguntas a desarrollarse en la encuesta, la cual fue revisada y aprobada por el Economista Roberto Flores Moncayo, facilitador del Ministerio Coordinador de Desarrollo Social MCDS, quien de manera desinteresada colaboró en la revisión y mejora del formato de la encuesta adjunta en el **(anexo 3)**.

Una vez delimitado el problema que afecta al desarrollo de la comunidad objeto del estudio, es merecedor de la elaboración del proyecto, que intenta mejorar los niveles de ingresos destinados a la subsistencia de los hogares de quienes participan en actividades de captura.

4.3.2. Objetivos

4.3.2.1. Objetivo general

- Mejorar los ingresos de los recolectores de cangrejo para la subsistencia de sus hogares durante los dos meses de veda.

4.3.2.2. Objetivos específicos

- Manejar de manera sustentable la producción de carne de cangrejo envasada a través de la implementación de “cochiqueros”, para comercializarla al mercado español.
- Evaluar financieramente la propuesta y demostrar su factibilidad, rentabilidad y viabilidad económica.
- Incrementar la productividad con la creación de un producto con valor agregado que dinamice al sector acuícola.

4.3.3. Estado del conocimiento

Existen dos tipos de cangrejos que agrupan aproximadamente a 5.900 especies, la carne de cangrejo comercialmente disponible procede con mayor frecuencia del cangrejo azul (*Callinectes sapidus*), del cangrejo azul nadador (*Portunus pelagicus*), del cangrejo rojo (*Ucides occidentalis*) y del cangrejo rojo nadador (*Portunus haanii*).

El ciclo reproductor de los cangrejos comprende la siguiente serie de procesos:

Desarrollo gonadal

Comportamiento reproductor

Cópula y fecundación

Ovo posición y puesta

Incubación de la puesta hasta la eclosión

Las hembras ovadas tienen aproximadamente 250.000 índices gónada ó masa ovífera, de los cuales sólo el 5% sobrevive.

De acuerdo a la información obtenida en entrevista personal con el Dr. Mario Cobo y con el Biólogo Cristóbal Freire, si existe la posibilidad de producir esta especie en el Recinto 6 de Julio, en condiciones de encierros controlados y asistidos, ya que el clima y el sustrato limo-arcilloso del terreno, permiten el perfecto desarrollo del crustáceo.

4.3.4. Marco teórico

Características de la flota del Recinto 6 de Julio.- Flota pesquera del Recinto 6 de Julio. Están constituidas por 18 canoas a remos, 3 botes con motor fuera de borda con capacidad de 14 a 22 personas, además para transportarse por vía terrestre hasta el manglar, cuentan con 30 motos y varias bicicletas.

Resumen de la captura del recurso cangrejo rojo en el Recinto 6 de Julio Cantón Naranjal – Provincia del Guayas, monitoreada por el INP durante el año 2011

En base a la información proporcionada por el INP, se presenta un resumen de las actividad monitoreada durante el año 2011 (el mes de enero no registra actividad debido a la primera veda del año), que reflejan el desembarque total, las tallas de AC, el esfuerzo y las CPUE en el Recinto 6 de Julio.

- La cantidad de cangrejos capturados de acuerdo al gráfico 3 presentan temporadas bajas significativas debido a las vedas obligatorias, y los picos más altos de captura se presentaron en los meses de marzo, mayo y octubre. **(gráfico-3).**
- La talla promedio de captura que predominó fue de 88mm de amplitud cefalotorácica, no se recolectaron las tallas inferiores a 6cm. **(gráfico 4).**
- El esfuerzo registrado tiene como promedio la asistencia de 49 cangrejeros por día, durante los meses de enero a junio se registra mayor asistencia mientras que el resto del año la cantidad de esfuerzo disminuye significativamente. **(gráfico 5).**
- La captura por cada unidad de esfuerzo tuvo un promedio de 53 cangrejos capturados por día, y se mantiene el promedio durante todo el año. **(gráfico 6).**

Aspectos socioeconómicos.- El recinto 6 de Julio, tiene una población de 1470 personas agrupadas en 287 familias, están organizados en comunidad y conformaron una Asociación que lleva el mismo nombre del recinto, según Acuerdo Ministerial N° 009, febrero 11 del 2000, para quienes se dedican a la captura de cangrejo rojo, tal asociación cuenta con 138 socios y 12 socias extractoras de pulpa de cangrejo, los ingresos promedio de la PEA es de US\$ 360.

Existe una escuela y el 70% de la población ha terminado este nivel de escolaridad.

En cuanto a servicios médicos, no existe infraestructura por lo que deben trasladarse hasta Naranjal a 6 kilómetros.

Cuentan con servicio de tendido eléctrico, el abastecimiento de agua es a través de tuberías y el desecho de materias orgánicas es a través de pozos sépticos.

Aspectos legales.- Dentro de los procedimientos enmarcados para la instalación y ejecución de este proyecto, se encuentran los siguientes aspectos: la veda del molusco (dos meses por cada año – se provisionará), la prohibición de exportar carne de cangrejo obtenida en actividades de captura (más no producida y procesado como se pretende hacer en el presente estudio).

Balanza Comercial Bilateral.- Las exportaciones ecuatorianas hacia España han experimentado un crecimiento moderado desde el 2005 hasta el 2008. Durante el año 2009 se registró una importante variación, en la que se evidencia una disminución de 68% de las exportaciones con respecto al año 2008 pasando de US\$ 241,2 millones a US\$ 154,3 millones (**gráfico 10**).

Investigación Secundaria de Mercado.- El mercado de la “añoranza”, el consumo de productos del mar por parte de los ecuatorianos radicados en España; en la actualidad tiene una tendencia creciente y positiva, es decir que el “mercado de la añoranza” es aquel constituido por la compra de productos originarios de un país de migración, como en el caso del mercado de productos ecuatorianos.

Aspectos técnicos, cronogramas y calendario de producción

Dentro de los parámetros técnicos establecidos en el proyecto, se contempla una técnica de reproducción mixta que conlleva la obtención de cangrejo rojo por medio de reproductores y, durante una etapa de su fase de crecimiento y engorde, la utilización de piscinas de ozono, de acuerdo a la normativa fitosanitaria exigida por la Unión Europea para la comercialización de crustáceos y moluscos en sus países

miembros (incluyendo España). Esto permite que la vida útil del proyecto se estime en cuatro años, y, por motivos de cálculo de la factibilidad económica del proyecto, se presenta el siguiente calendario de producción:

Gráfico 35. Calendario de Producción del Proyecto

ACTIVIDADES		TRIMESTRES			
		I	II	III	IV
* Preoperativas:	Acercamiento a comunidades para plantear la realización del proyecto	*			
	Definición de sitios de implementación de los encierros	*			
	Visita a sitios	*			
* Capacitación:	5 talleres teórico-prácticos de producción de cangrejo rojo	*			
	5 talleres teórico-prácticos de monitoreo		*		
	Elaboración de 1 cartilla y materiales de capacitación			*	
* Operación:	Elaboración de dos encierros de cangrejos rojos	*			
	Compra de cangrejos rojos para producción	*			
	Vigilancia y mantenimiento de encierros	*	*	*	*
	Monitoreo de encierros (movilización, combustible)		*	*	*
	Tres jornadas anuales de cosecha en cada encierro		*	*	*
	Resiembra de cangrejos para nuevo período		*	*	*
	Comercialización		*	*	*
	Mantenimiento de encierros y equipos	*	*	*	*
	Evaluaciones periódicas de la marcha del proyecto y recorridos con evaluadores		*		*

Elaborado por: Las autoras

Pasos para la creación de los cerramientos.-

I. Determinación del lugar e Instalación de corral

El lugar o área escogida debe tener las siguientes características: la textura del sustrato debe ser idónea para el crecimiento del recurso cangrejo (limo-arcilloso); debe ser accesible para construir corrales y realizar los muestreos “in situ”; debe ofrecer el menor impacto posible (lugar menos frecuentado), ruido de motores, etc.; debe permanecer cubierto durante la bajamar al menos el 60% del corral.

II. Determinar la densidad inicial

Para conocer resultados efectivos del crecimiento de la biomasa por metro cuadrado es necesario conocer su densidad inicial.

Una vez construido el corral y determinada su superficie, se debe conocer cuál es la densidad inicial por metro cuadrado en el interior del mismo, luego se anotará en la hoja de registro de cada corral. Se realizará de 10 a 15 cuadrantes en el interior del corral colocados de forma aleatoria.

Además es muy importante conocer las tallas de los ejemplares obtenidos por primera vez.

III. Determinar la densidad por siembra

Para conocer la cantidad de cangrejos que se deben sembrar por corral, es importante conocer la superficie del corral y luego multiplicarlo por el número de cangrejos que por metro cuadrado se siembren, ejemplo:

Para conocer la superficie total de un corral debemos medir el largo y el ancho del corral; si el largo del corral es de 10 metros y el ancho es de 6 metros, la superficie del corral será de 60 metros cuadrados (m^2). Ahora para saber cuántos cangrejos se deben sembrar en el corral, se multiplica 60 por 4 cangrejos por metro cuadrado que se desea sembrar y el total será de 240 cangrejos por corral.

Conocer el tamaño del cangrejo rojo a sembrar es muy importante, para asegurar una buena producción y una excelente cosecha debemos sembrar cangrejos con un rango de talla entre 350 a 450 mm de longitud total.

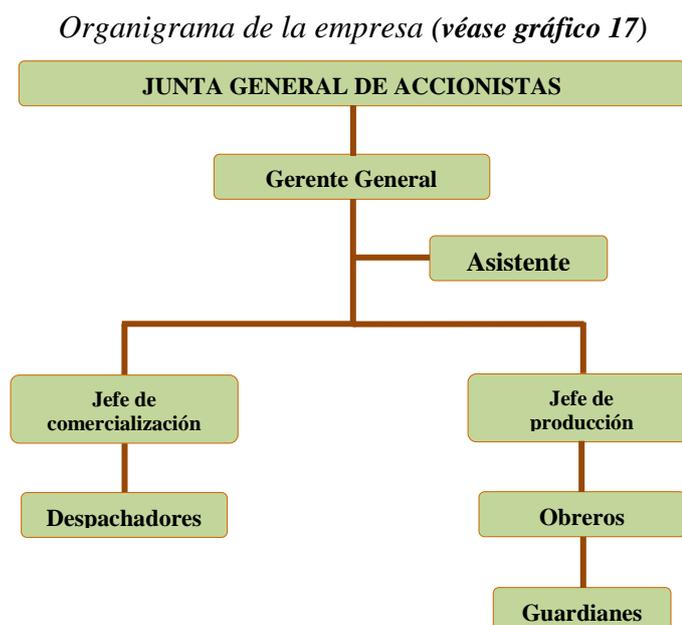
Es muy importante tener en cuenta los siguientes aspectos. Primero se debe conocer el calendario de mareas y escoger el momento preciso para realizar el muestreo, generalmente las primeras horas del día (7 a 10 am). Los muestreos deben ser mensuales y la primera cosecha debe ser a los seis meses.

De esta manera, resultaría la implementación a este proyecto de una manera participativa y comunitaria tanto para la ejecución de las actividades como para el manejo de los encierros del cangrejo, factor de suma importancia y que debe ser asumido por las asociaciones participantes; de la misma manera, el proyecto debe permitir un intercambio de experiencias en la provincia del Guayas con asociaciones que desarrollan sistemas similares de producción en otras provincias.

Es entonces que se inician las mingas para la obtención de material y por consiguiente la construcción con madera de las garitas para vigilancia y el encierro o corral, los mismos que tienen una dimensión de 25 m x 25m, es decir, 625m², y una altura promedio de 1.60 m.; dando paso a la compra y siembra de cangrejos rojos

Una vez instalados los corrales, se tiene que dar paso a la instalación del guardián para la respectiva vigilancia y de la misma manera se ubicarán los letreros de señalización y demarcación de las áreas de intervención. A partir de esto, se llevará a cabo al seguimiento y monitoreo para establecer el normal estado de los encierros y así mismo visitas a los sitios por técnicos de la INP.

Estudio organizacional.- La organización de la compañía se describe de la siguiente manera:



Elaborado por: Las autoras

El gerente general será quien tome la responsabilidad total de la compañía, con respecto a la planificación, organización, dirección y control. El resultado de su gestión se visualizará en obtener una buena rentabilidad para los inversionistas, esto será fruto de manejar eficientemente los recursos financieros y de aplicar correctamente tanto la misión, metas y estrategias.

El jefe de producción será el encargado del manejo técnico del cangrejo rojo, específicamente con lo que tiene que ver con su producción, repoblación, crecimiento, engorde y desarrollo óptimo; supervisión del personal de campo y compra de materiales para el engorde desde su recepción hasta su proceso. Tendrá a su cargo a 6 obreros fijos con los cuales hará cumplir actividades como medición de parámetros físicos del mangle, muestreos de peso y mortalidad del cangrejo rojo, estandarización de tallas y repoblación del crustáceo.

El jefe de comercialización en Guayaquil se van a encargar del producto tanto en promoción, venta, cobros y servicio postventa. El primero tiene que adquirir los materiales de embalaje y supervisión de dos personas eventuales que tendrá a su cargo cuando se preparan pedidos de carne de cangrejo desde España. Para la entrega tanto en el recinto como en Guayaquil, se utilizará una persona eventual por cantón. Además, supervisará la labor de los otros trabajadores eventuales junto al jefe de producción.

Marco legal de la empresa.- La compañía va a ser una Sociedad Anónima, ya que su capital propio va a estar dividido en acciones.

Para la constitución de dicha empresa debemos regirnos a las normas y procedimientos prescritos por la Ley de Compañías, para su funcionamiento.

- ◆ **Procedimiento para constitución de compañías**

- ✓ Se otorga la escritura de constitución de la compañía.
- ✓ Se presenta a la Superintendencia de Compañías tres copias notariales solicitándole, con firma de abogado, la aprobación de la constitución, junto con el certificado de afiliación de la compañía a la Cámara correspondiente.
- ✓ La Superintendencia de Compañías, de aprobarla, dispondrá su inscripción en el registro mercantil.
- ✓ Se publicará por una sola vez en un periódico de mayor circulación en el domicilio de la compañía, un extracto de la escritura y la razón de su aprobación; una edición del periódico se entregará en la Superintendencia de Compañías.
- ✓ Se inscribirá en el registro de sociedades de la Superintendencia de Compañías, para lo que se acompañará un certificado del RUC, copia de los nombramientos del administrador (representante legal) y del administrador que subroga al representante legal, copia de la escritura con las razones que debe sentar el Notario y el Registrador Mercantil conforme se ordena en la Resolución aprobatoria.

- ◆ **Trámites y requisitos para exportar**

Requisitos para ser exportador:

- Registro de firmas en el Banco Central del Ecuador (Trámite por una sola ocasión)

- a) Personas naturales**

- Cédula de ciudadanía
 - Registro Único de Contribuyente (RUC)

- b) Personas Jurídicas**

- Registro Único de Contribuyentes (RUC)

- Comunicación del Representante Legal en el que consten nombres, apellidos y cédula de ciudadanía de personas autorizadas para firmar las declaraciones de exportación

♦ **Trámites de exportación**

A) *Obtención del visto bueno del formulario único de exportación en la banca privada autorizada por el Banco Central del Ecuador*

- Presentar la declaración de exportación, en el **Formulario Único de Exportación FUE** (original y cinco copias).

- Adjuntar la factura comercial (original y cinco copias), en donde debe constar la descripción comercial de la mercadería a exportarse.

- No como un requisito obligatorio, sino como un complemento, puede ser necesario una "**lista de bultos**" (**packing list**), especialmente cuando se embarca cierto número de unidades del mismo producto, o si varían las dimensiones, el peso o contenido de cada unidad.

- Para el visto bueno los documentos deben ser presentados ante los bancos corresponsales del Banco Central.

- El FUE en general, tiene un plazo de validez indefinido y será válido para un solo embarque; excepto cuando se trate de los siguientes casos especiales, en donde tendrán un plazo de validez de 15 días:

a) Cuando los productos a exportarse, estén sujetos a precios mínimos referenciales, cuotas, restricciones o autorizaciones previas.

b) Cuando los productos a exportarse sean perecederos en estado natural, negociados bajo la modalidad de venta en consignación.

En estos casos, si se permite que se hagan embarques parciales, dentro del plazo de los 15 días.

B) Procedimiento aduanero

Después de obtener el visto bueno del FUE, se efectúa en la Aduana los trámites para el aforo, mediante la correspondiente declaración y el embarque de los productos.

El interesado, entrega la mercadería a la Aduana para su custodia hasta que la autoridad naval, aérea o terrestre, autorice la salida del medio de transporte.

Las mercancías se embarcan directamente, una vez cumplidas las formalidades aduaneras y el pago de gravámenes o tasas correspondientes.

No se permite la salida de la mercancía si el formulario FUE no está respectivamente legalizado.

La Declaración de las mercaderías a exportarse se presenta en la Aduana por parte del interesado, en un plazo, desde siete días antes hasta quince días hábiles siguientes al ingreso de las mercancías a la zona primaria aduanera, con los siguientes documentos:

- i) Declaración Aduanera (Formulario Único de Exportación)
- ii) Factura comercial, en original y cuatro copias
- iii) Original o copia negociable de la documentación de transporte (conocimiento de embarque, guía aérea o carta de porte, según corresponda)

Los exportadores están obligados a vender en el país las divisas provenientes de sus exportaciones, por el valor FOB, a los bancos y sociedades financieras privadas autorizadas por la Superintendencia de Bancos a operar en el mercado libre de cambios, sean o no corresponsales del Banco Central.

♦ **Requisitos y condiciones para el ingreso de productos en España:**

Exigencias ictiosanitarias.- Para productos del sector pesquero y acuícola, Ecuador tiene la autorización concedida por la Comisión Europea que le califica apto para exportar estos productos. A su vez, la empresa exportadora debe obtener una autorización que se concreta con un número de registro del establecimiento.

El Instituto Nacional de Pesca es la autoridad reconocida por España para otorgar los certificados que garantizan el cumplimiento de la normativa sanitaria exigida. Para evitar problemas en aduana es muy importante tener en cuenta que los productos deben llevar escrito con tinta indeleble el nombre del país de origen y el número de registro del establecimiento.

Etiquetado.- La especificación técnica del producto en la etiqueta es un requisito fundamental en las normas para el ingreso de productos en España. Se deberá tener un conocimiento previo de la normativa comunitaria sobre envases y etiquetado y sus especificaciones dependiendo del tipo del producto y del material que esté en contacto con éste, así como aditivos e ingredientes.

La información obligatoria del etiquetado para productos alimenticios deberá constar de lo siguiente:

- Denominación de venta del producto (descripción precisa del producto)
- Lista de ingredientes: Cantidad de determinados ingredientes o categoría de ingredientes
- La cantidad neta, para productos envasados
- La fecha de duración mínima o la fecha de caducidad
- Las condiciones especiales de conservación y de utilización

- El modo de empleo, cuando su indicación sea necesaria para hacer un uso adecuado del producto alimenticio
- Identificación clara y concisa de la empresa
- El lote
- Lugar de origen o procedencia
- Número de registro sanitario del importador
- Fechas de elaboración y caducidad

Gastos de desaduanización

A manera de referencia, los gastos para la tramitación en aduanas españolas podrían tener los siguientes valores:

Gastos THC (descarga en puerto):	117€
Gastos de conocimiento de embarque:	40€
Gastos de Limpieza en puerto/aeropuerto:	18€
Gastos de conexión a la red (x día x contenedor, 2 primeros días. sin costo):	48€

A lo anterior deberán añadirse los honorarios del agente de aduanas, los aranceles que pudiesen existir y el impuesto al valor agregado (IVA), que fluctúa entre el 4 y 16%. Por regla general, se requiere la gestión de un Agente de Aduana, en iguales circunstancias como sucede en Ecuador.

Norma del CODEX para la carne de cangrejo en conserva

En el **(anexo 4)**, se detalla la norma CODEX STAN 90-1981 vigente en el Ecuador para la producción y comercialización de carne de cangrejo en conserva.

4.3.5. Anticipaciones hipotéticas

Los ingresos de los posibles socios se incrementarán con la constitución de la empresa “CANGREJEX S.A.”, para la construcción de corrales denominada “cochiqueros”, para la producción de la carne de cangrejo envasada y exportación al mercado español.

4.3.6. Variables e indicadores de investigación

4.3.6.1. Variables

Explotación inadecuada del recurso “cangrejo rojo”	Independiente
Precios bajos de comercialización por la intermediación	Independiente
Falta de conocimientos técnicos de producción	Independiente
Nivel bajo de ingresos promedios comunitarios	Dependiente

4.3.6.2. Indicadores

- La producción de carne de cangrejo en encierros incrementará la producción en 46,78%.
- Se disminuye en 17,83% el precio al comercializar directamente.
- La productividad es de 54,89% en relación a las actividades de captura.
- Los ingresos se incrementan progresivamente hasta llegar al 16% al cuarto año del proyecto.

(Anexo 5)

4.3.7. Procesamiento de datos

Una vez realizado el plan estratégico, se desarrollará a continuación el análisis táctico, en este caso, se habla de la mezcla de marketing (marketing mix), el mismo que considera 4 variables conocidos como las 4 P: **P**roducto, **P**recio, **P**laza y **P**romoción.

4.3.7.1. Producto

El producto que se pretende comercializar al mercado español es la carne de cangrejo obtenida con el sistema de producción de encierros en ambientes controlados, envasada según estándares de producción, con cadena de frío para asegurar su óptima calidad.

- ♦ **Productos sustitutos:** el producto del presente proyecto, carne de cangrejo, sufre de competencia de parte de otros moluscos, crustáceos y peces de permanente o controlado abasto en el país que sirven de sustituto en los platos exóticos en los cuales se utiliza el crustáceo, como son: mejillones, ostiones, ostras; conchas, langosta, pescado (chame, trucha, bagre, lisa), camarón y en menor medida, caracoles y ancas de rana, también serían sustitutos de la carne de cangrejo, pero no directos como los tres primeros, con la salvedad que el cangrejo tiene un sabor único que lo hace irremplazable en los platos de cocina en los que usualmente se la usa, según comentaron varios comensales guayaquileños a una de las autoras del presente proyecto.

- ♦ **Productos complementarios:** en ciertos platos de comida, la carne de cangrejo va acompañada de otros moluscos (mejillones, ostras), camarón y pescado, de acuerdo a la complejidad en la preparación de los mismos. Sin mencionar el arroz, cebolla, pimiento, tomate, ajo, sal y demás ingredientes necesarios para la degustación de los diversos platos que se pueden preparar con la carne.

- ♦ **Usos:** El uso exclusivo de la carne de cangrejo es comestible, ya que sirve para hacer diferente variedad de platos, por ejemplo: ceviche de cangrejo, arroz marinero, arroz con carne de cangrejo, sopa marinera, tortilla de huevo con carne de cangrejo, y la paella, un plato típico en España.

- ♦ **Características:** La principal característica del producto es que es de uso comestible, considerándose como ingrediente principal para la elaboración de otros platos típicos. La carne de cangrejo que la empresa promotora ofrece se toma de los dos músculos mayores conectados a las aletas natatorias traseras del cangrejo rojo. Es pasteurizada, envasada en fundas de polietileno con un contenido de 450 gr. Su vida útil es de seis meses, e incluye información nutricional y registro sanitario. No se usan blanqueadores ni conservantes durante los proceso de enjuague, lavado o envasado. Una porción de esta comida sin grasas proporciona 17% de la proteína recomendada diaria. Este producto es muy versátil y puede ser usado en salsas, suflés, ensaladas y pasteles de cangrejo.

- ♦ **Calidad:** Producto de agradable sabor y aunque se desconocen sus propiedades nutritivas, según declaraciones de cangrejeros de la Costa, si resultaría beneficioso para la salud del consumidor.

- ♦ **Diseño:** El nombre que se eligió para el producto será el de “*CangreMix*” y “*CangreGold*”.

El producto viene en presentación de fundas plásticas de polietileno selladas herméticamente al vacío, con un peso neto de 454gr. aprox. Dentro de la funda se encuentra la carne de cangrejo pasteurizada, apta para su consumo inmediato.

- ♦ **Posicionamiento:** El tipo de posicionamiento estará basado en las exigencias del consumidor, en este caso, de la calidad y el precio, de esta manera se desea que la marca sea percibida como una marca natural agradable a un precio competitivo. De esta manera lo que se fijará en la mente del consumidor es la marca “*CangreMix*” y “*CangreGold*”, de excelente calidad.

- ♦ **Etiqueta:** En la parte superior de la funda constará el nombre con letras de color azul, con un fondo de color rojo, en la parte central una figura representativa del producto. En una esquina inferior derecha se encontrará el peso neto (en gramos) y finalmente en la parte de atrás se detallarán las formas de preparación, de descongelamiento e información nutricional. Se presenta el diseño de la etiqueta que tendrá el bien en mención.



Figura 14. Presentación del producto “CANGREMIX”

Pulpa mixta

Elaborado por: Las autoras

INFORMACION NUTRICIONAL		
Contenido de envase	454 gr. Aprox.	
Porción / Envase	4	
Cantidad / Porción:	113,5 gr. Aprox.	
Calorías 76	Calorías de grasa 0	
% valor diario		
Grasa total, 0 gr.	0	
Grasa saturada, 0 gr.	0	
Colesterol, 88 mg.	0,29	
Sodio, 297 mg.	0,12	
Carbohidratos Totales, 0 gr.	0	
Fibra dietética, 0 gr.	0	
Azúcares, 0 gr.	0	
Proteínas, 19 gr.	0,38	
Vitamina C 2%	Vitamina A 30%	
Calcio 10%	Hierro 6%	
Los porcentajes de valor diario están basados sobre dietas de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser más bajos dependiendo de sus necesidades calóricas.		
Calorías		
	2.000	2.500
Grasa Total	menos que 65 gr.	80 gr.
Grasa Saturada	menos que 20 gr.	25 gr.
Colesterol	menos que 300 mg.	300 mg.
Sodio	2.400 mg.	2.400 mg.
Carbohidratos Totales	300 gr.	375 gr.
Fibra dietética	25 gr.	30 gr.
Calorías por gramo:		
Grasa: 9	- Carbohidratos: 4	- Proteínas: 4



Figura 15. Presentación del producto “CANGREGOLD”

Pulpa de patas gordas

Elaborado por: Las autoras

RECETA	
Patacones rellenos: Prepare 20 canastas de patacón, mezcle con ensalada de zanahoria picada, arveja y aguacate, adicione salsa rosa a su gusto, rellene las canastas, adorne con camarón y listo! A disfrutar.	
Utilícelo en sus recetas favoritas: Paella, Arroz Marinero, Cangrejo al ajillo, Tortilla de cangrejo con salsa.	

Mantener en congelación (-20°)

Tiempo de consumo: 3 meses.

Una vez descongelado, no volver a congelar.

Peso aprox. 454 gr.

Reg. Sanit. _____

4.3.7.2. Precio

El precio de venta al público del producto para el consumidor en el extranjero será de 14 dólares por paquete de carne de cangrejo de 454 gr. El precio para el distribuidor

mayorista se estableció en 10,70 dólares por el paquete de 454g. Una alternativa que resulta factible en este caso sería aplicar la estrategia de fijación de precios.

- ♦ **Estrategia de fijación de precios:** La introducción del producto en el mercado externo es el proceso más complejo, ya que debe decidir cómo se posicionará la carne de cangrejo en términos de calidad y precio. Por ello, la seleccionada es la Estrategia de Buen Valor, la cual establece el introducir el producto de alta calidad y a precio accesible, el siguiente gráfico muestra la posición del producto en esta estrategia.

Gráfico 36. Estrategia para fijación de precios



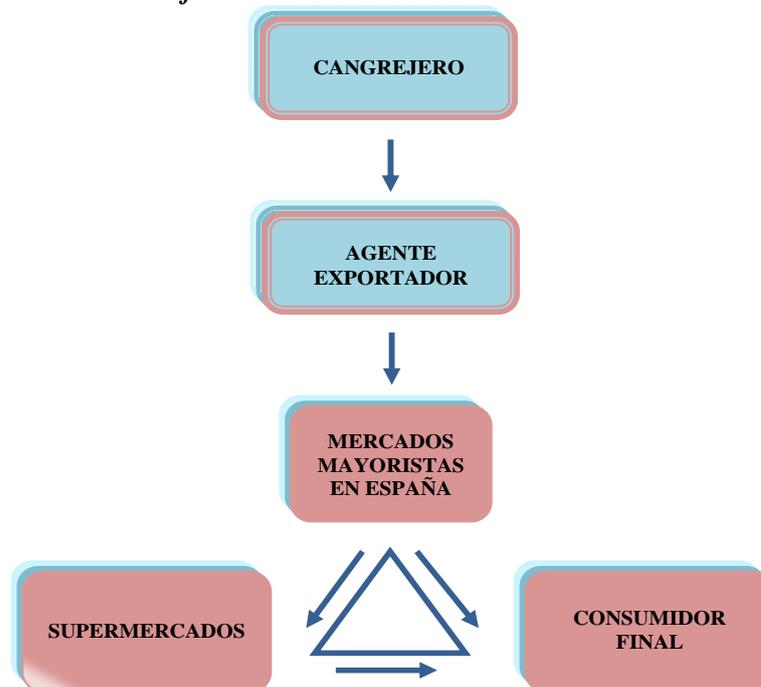
Elaborado por: Las autoras

4.3.7.3. Plaza

Dentro de este punto, se habla acerca de los canales de distribución, los mismos que permiten que el producto llegue al consumidor final. Por tanto, el canal de distribución que se utilizará será el indirecto.

Basándonos en el gráfico de distribución descrito anteriormente en el punto, el canal de distribución para poder exportar la carne de cangrejo queda establecido de la siguiente manera:

Gráfico 37. Canales indirectos de distribución



Elaborado por: Las autoras

Una vez que los socios cangrejeros obtienen la producción final, la empresa entra en contacto con agentes intermediarios de exportación, quienes facilitarían los servicios de transporte, almacenamiento y ventas, asegurando así los ingresos de los exportadores sin correr riesgos de perder calidad en el producto.

Cabe recalcar también que el cangrejo tiene una vida limitada de hasta diez días, y que de acuerdo a productores y exportadores marinos, cualquier especie a exportar en cualquier presentación, debe llegar a manos del consumidor final en el menor tiempo posible. Esta es la principal razón para pasteurizar la carne de cangrejo.

Del agente exportador, la carne de cangrejo pasteurizada pasa a los mercados mayoristas existentes en España, indicando al de mayor prestigio como lo es el mercado MERCAMADRID, donde ya anteriormente se mencionó que los productos pesqueros constituyen el mayor centro de negocios en la pesca y acuicultura del continente europeo. Finalmente los mercados mayoristas se encargarán de hacer llegar el producto al consumidor final directamente, o pueden distribuirlo a los supermercados en España, los que a su vez podrán también hacer llegar la carne de cangrejo al consumidor final.

4.3.7.4. Promoción

La promoción del producto en el caso de la carne de cangrejo se realizará de la siguiente forma:

- ♦ Establecimientos de islas en los lugares de comercialización en España (Barcelona, Madrid, Valencia) para dar directamente la oportunidad al consumidor de poder degustar un producto de buena calidad y precio económico.
- ♦ En el caso del mercado tanto externo como local, se ha considerado la creación de una página en Internet: www.cangrejecuador.com.ec. Así también la empresa promotora del proyecto dispondrá de un perfil en Facebook y Twitter.
- ♦ Presentación del producto a través de cuñas publicitarias televisivas en canales que tienen sintonía en el exterior como ECUAVISA Internacional, Canal Uno, por medio de un convenio con la operadora internacional de Televisión por cable DIRECTV.
- ♦ Se considera factible la intervención de la empresa en ferias internacionales sobre productos del mar, las mismas que son organizadas por la Corporación para la Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI), en alianza con otras empresas ecuatorianas para poder promocionar el producto como marca ECUADOR, haciéndolo llegar al consumidor internacional y ganando una mayor participación dentro del mercado europeo.

4.3.8. Resultados del proyecto

4.3.8.1. Plan de Inversiones

Las inversiones requeridas para la implementación del presente proyecto se las puede dividir en: Inversión en Activos Fijos, Diferidos y Capital de Trabajo. Las inversiones en activos fijos incluyen la infraestructura y equipos que se requieren para el funcionamiento del proyecto. Las inversiones diferidas las constituyen los activos intangibles tales como capacitación, publicidad pre-operativa y gastos de constitución. Mientras que el capital de trabajo son los egresos que se incurren para la puesta en marcha del proyecto y deben cubrirse con dinero en caja o banco.

4.3.8.1.1. Activos Fijos

Comprenden los bienes tangibles cuya vida útil sea mayor a un año. Se dividen en activos operativos y de administración y ventas, y son susceptibles de depreciarse.

Cuadro 3. Inversión en Activos Fijos

INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS			
ACTIVOS FIJOS	CANT.	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
A) VEHÍCULOS Y EQUIPOS			
.Camión semitérmico	1	\$ 36.500,00	\$ 36.500,00
.Balanza gramera	2	500,00	1.000,00
.Salinómetro portátil	1	1.000,00	1.000,00
.Peachimetro portátil	1	1.200,00	1.200,00
.Computador e impresora	1	650,00	650,00
.Cámara digital	1	220,00	220,00
.Tanques de abastecimiento de agua	2	300,00	600,00
.Tanques varios	3	10,00	30,00
.Herramientas varias	1	200,00	200,00
.Fax-teléfono con línea	1	250,00	250,00
.Muebles oficina	1	500,00	500,00
.Bases y colchones para garitas	2	90,00	180,00
.Manómetro	1	100,00	100,00
.Bomba 2" portátil a gasolina	1	650,00	650,00
.Intercomunicadores	10	120,00	1.200,00
.Hieleras	2	70,00	140,00
.Congelador	1	800,00	800,00
Subtotal			\$ 45.220,00
B) OBRAS FÍSICAS			
.Galpón empaque (40 x20 mts ²)	2	5.000,00	10.000,00
.Garitas para guardianía de 125 mts ²	2	1.250,00	2.500,00
.Estacas	20	30,00	600,00
.100 mts de malla anchovetera	2	1.600,00	3.200,00
Subtotal			\$ 6.300,00
C) IMPREVISTOS			
.Imprevistos 5%			2.576,00
Subtotal			\$ 2.576,00
TOTAL ACTIVOS FIJOS			\$ 54.096,00

Elaborado por: Las autoras

4.3.8.1.2. Activos Diferidos

Comprenden los bienes intangibles (servicios) necesarios para la instalación del proyecto, susceptibles de amortizarse a 5 años. Se clasifican en:

Cuadro 4. Inversión en Activos Diferidos

INVERSIÓN EN ACTIVOS DIFERIDOS	
ACTIVOS DIFERIDOS	COSTO
A) GASTOS DE ORGANIZACIÓN	\$
.Constitución jurídica de la compañía	800,00
Subtotal	\$ 800,00
B) PATENTES Y LICENCIAS	
.Legalización del registro sanitario	2.600,00
.Legalización en Superintendencia de Compañías	2.000,00
.Certificado de exportación a la UE por parte del INP	1.000,00
Subtotal	\$ 5.600,00
C) CAPACITACIÓN	
.Capacitación cangrejeros de Naranjal	1.500,00
Subtotal	\$ 1.500,00
D) PROMOCIÓN PREOPERATIVA	
.Diseño y publicación de página Web	950,00
.Participación en feria internacional en Madrid	10.000,00
Subtotal	\$ 10.950,00
E) IMPREVISTOS	
.Imprevistos 5%	942,50
Subtotal	\$ 942,50
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS	\$ 19.792,50

Elaborado por: Las autoras

4.3.8.1.3. Capital de Trabajo

El capital de trabajo, estimado en el cual será de US\$ 6.487,00; comprende la inversión que realizará la empresa en activos circulantes (operativo, administrativo y de ventas) y está calculado para 2 meses, de acuerdo al método del máximo déficit acumulado¹⁵.

¹⁵ SAPAG, N; SAPAG, R. 2007 Preparación y Evaluación de Proyectos, cuarta edición. Editorial McGraw Hill, Pág. 293

Cuadro 5. Flujo de Ingresos y Gastos del primer año - Capital de Trabajo

CONCEPTO	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ingresos				6.077,35		29.592,98						
.Ventas						29.592,98	29.592,98	29.592,98	29.592,98	29.592,98	29.592,98	29.592,98
.Capital de trabajo				6.077,35								
Egresos				3.038,67	3.038,67	25.641,83						
.Costos de Producción*						13.551,97	13.551,97	13.551,97	13.551,97	13.551,97	13.551,97	13.551,97
.Gastos de Ventas**						7.384,52	7.384,52	7.384,52	7.384,52	7.384,52	7.384,52	7.384,52
. Gastos Administrativos***				3.038,67	3.038,67	3.038,67	3.038,67	3.038,67	3.038,67	3.038,67	3.038,67	3.038,67
.Otros Gastos						1.666,67	1.666,67	1.666,67	1.666,67	1.666,67	1.666,67	1.666,67
Saldos				3.038,68	(3.038,67)	3.951,15						
SALDO ACUMULADO				3.038,68	0,00	3.951,15	7.902,30	11.853,45	15.804,59	19.755,74	23.706,89	27.658,04

Capital de trabajo empleado en meses 4 y 5 acumulados \$ 6.077,35 *cuadro 8 - **cuadro 12 - ***cuadro 10

Elaborado por: Las autoras

Cuadro 6. Flujo de Ingresos y Gastos del segundo año

CONCEPTO	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ingresos	31.072,62											
.Ventas	31.072,62	31.072,62	31.072,62	31.072,62	31.072,62	31.072,62	31.072,62	31.072,62	31.072,62	31.072,62	31.072,62	31.072,62
.Capital de trabajo												
Egresos	25.520,40											
.Costos de Producción*	13.910,49	13.910,49	13.910,49	13.910,49	13.910,49	13.910,49	13.910,49	13.910,49	13.910,49	13.910,49	13.910,49	13.910,49
.Gastos de Ventas**	7.541,28	7.541,28	7.541,28	7.541,28	7.541,28	7.541,28	7.541,28	7.541,28	7.541,28	7.541,28	7.541,28	7.541,28
. Gastos Administrativos***	3.151,96	3.151,96	3.151,96	3.151,96	3.151,96	3.151,96	3.151,96	3.151,96	3.151,96	3.151,96	3.151,96	3.151,96
.Otros Gastos	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67
Saldos	5.552,22											
SALDO ACUMULADO	5.552,22	11.104,44	16.656,67	22.208,89	27.761,11	33.313,33	38.865,56	44.417,78	49.970,00	55.522,22	61.074,44	66.626,67

*cuadro 9 - **cuadro 13 - ***cuadro 11

Elaborado por: Las autoras

4.3.8.1.4. Financiamiento

Este componente constituye uno de los rubros más importantes en la concepción y estructura para la ejecución del proyecto. De acuerdo al plan de inversión descrito en los puntos anteriores, la inversión inicial total para el proyecto, incluyendo el capital de trabajo, será de US\$ 80.375,50; cuyo desglose es:

Cuadro 7. Inversión Inicial del proyecto

INVERSIÓN INICIAL	TOTAL
I. Inversión Fija	\$ 54.096,00
II. Inversión Diferida	19.792,50
III. Capital de Trabajo	6.077,35
TOTAL INVERSIÓN INICIAL	\$ 79.965,85

Elaborado por: Las autoras

- **Capital social**

El aporte de los inversionistas para la realización del proyecto representa el **68,74%** del costo de la inversión inicial, lo que corresponde a **US\$ 54.965,85**.

- **Crédito**

El crédito se lo hará a través del Banco Nacional de Fomento (**BNF**) por un monto de **US\$ 25.000,00** (que representa el **31,26%** de la inversión inicial total), a un plazo de 4 años, con 8 pagos semestrales, 2 períodos de gracia parciales semestrales, y a una tasa del 10% anual (5% de interés nominal semestral). (**Anexo 6**)

4.3.8.1.5. Presupuesto de Costos y Gastos

La composición de costos y gastos para los años de vida del proyecto se presenta en los siguientes cuadros, donde se detallan los costos directos e indirectos de producción, gastos de administración y ventas mensuales; dentro de los mismos se tienen los rubros de mano de obra directa e indirecta, materiales, suministros, amortizaciones, seguros, asistencia técnica y otros costos expuestos en el capítulo técnico.

4.3.8.1.6. Costos de Producción

Comprende la cosecha y depuración de los cangrejos rojos vivos, además del pago de la mano de obra directa de acuerdo a disposiciones laborales vigentes; asimismo, como costo fijo, se incurre en costos por servicios básicos, mano de obra indirecta (incluyendo alimentación), implementos de trabajo y mantenimiento de equipos.

Cuadro 8. Costos de Producción del primer año

COSTOS DE PRODUCCIÓN 2012				
CONCEPTO	CANT.	UNID.	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
1. COSTOS VARIABLES				
A) COSECHA				
.Costo por cangrejos	24.000	unidad	0,28	6.720,00
Subtotal				\$ 6.720,00
B) DEPURACIÓN				
.Compra de agua de laboratorio	20	m3	1,00	20,00
Subtotal				\$ 20,00
C) MANO DE OBRA DIRECTA				
.Obreros contratados	6	292,00	1.752,00	3.504,00 1.155,74
.Eventuales de cosecha	2	292,00	584,00	
.Guardias de corrales	4	292,00	1.168,00	
Beneficios Sociales				
.Aporte Patronal 12,15%			390,70	
.Fondo de Reserva*			-	
.Vacaciones			146,00	
.Décimo Tercer Sueldo			292,00	
.Décimo Cuarto Sueldo			292,00	
.IECE - SECAP 1%			35,04	
Subtotal				\$ 4.659,74
2. COSTOS FIJOS				
A) SERVICIOS				
.Radio	1	derecho	30,00	30,00
.Derecho por luz a galpón				25,00
.Agua dulce para producción	10	m3	4,00	40,00
Subtotal				\$ 95,00
B) ALIMENTACIÓN				
.Alimentación mensual personal fijo	10	persona	44,00	440,00
.Aliment.mensual personal fijo (\$2,00 diario/22 ds.)	2	persona	44,00	88,00
Subtotal				\$ 528,00
C) IMPLEMENTOS DE TRABAJO				
.Cepillos	2	unidad	1,50	3,00
.Guantes de goma	8	par	0,99	7,92
.Cartuchos	2	caja	8,50	17,00
.Varillas de metal	8	unidad	3,00	24,00
.Focos	2	unidad	1,50	3,00
.Piolas	200	metro lineal	0,02	4,00
.Malla para el cabello	48	unidad	0,63	30,00
.Imprevistos 5%				4,45
Subtotal				\$ 93,37
D) PERSONAL INDIRECTO				
.Jefe de Producción	1	persona	800,00	800,00
Beneficios Sociales				221,53
.Aporte Patronal 12,15%			89,20	
.Fondo de Reserva*			-	
.Vacaciones			33,33	
.Décimo Tercer Sueldo			66,67	
.Décimo Cuarto Sueldo			24,33	
.IECE - SECAP 1%			8,00	
Subtotal				\$ 1.021,53
E) MANTENIMIENTO GENERAL				
.Mantenimiento de equipos (10% anual)			72,67	72,67
Subtotal				\$ 72,67
F) MANTENIMIENTO				
.Mantenimiento en galpón (10%)			41,67	41,67
Subtotal				\$ 41,67
G) OTROS				
.Análisis microbiológicos	1	paquete	300,00	300,00
Subtotal				\$ 300,00
TOTAL COSTOS DE PRODUCCION				\$ 13.551,97

*Fondos de Reserv a partir del 2do. Año

Elaborado por: Las autoras

Cuadro 9. Costos de Producción del segundo año

COSTOS DE PRODUCCIÓN 2013				
CONCEPTO	CANT.	UNID.	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
1. COSTOS VARIABLES			\$	\$
A) COSECHA				
.Costo por cangrejos	24.000	unidad	0,28	6.720,00
			Subtotal	\$ 6.720,00
B) DEPURACIÓN				
.Compra de agua de laboratorio	20	m3	1,00	20,00
			Subtotal	\$ 20,00
C) MANO DE OBRA DIRECTA				3.504,00
.Obreros contratados	6	292,00	1.752,00	
.Eventuales de cosecha	2	292,00	584,00	
.Guardias de corrales	4	292,00	1.168,00	
Beneficios Sociales				1.447,62
.Aporte Patronal 12,15%			390,70	
.Fondo de Reserva			291,88	
.Vacaciones			146,00	
.Décimo Tercer Sueldo			292,00	
.Décimo Cuarto Sueldo			292,00	
.IECE - SECAP 1%			35,04	
			Subtotal	\$ 4.951,62
2. COSTOS FIJOS				
A) SERVICIOS				
.Radio	1	derecho	30,00	30,00
.Derecho por luz a galpón				25,00
.Agua dulce para producción	10	m3	4,00	40,00
			Subtotal	\$ 95,00
B) ALIMENTACIÓN				
.Alimentación mensual personal fijo	10	persona	44,00	440,00
.Aliment.mensual personal fijo (\$2,00 diario/22 ds.)	2	persona	44,00	88,00
			Subtotal	\$ 528,00
C) IMPLEMENTOS DE TRABAJO				
.Cepillos	2	unidad	1,50	3,00
.Guantes de goma	8	par	0,99	7,92
.Cartuchos	2	caja	8,50	17,00
.Varillas de metal	8	unidad	3,00	24,00
.Focos	2	unidad	1,50	3,00
.Piolas	200	metro lineal	0,02	4,00
.Malla para el cabello	48	unidad	0,63	30,00
.Imprevistos 5%				4,45
			Subtotal	\$ 93,37
D) PERSONAL INDIRECTO				800,00
.Jefe de Producción	1	persona	800,00	
Beneficios Sociales				288,17
.Aporte Patronal 12,15%			89,20	
.Fondo de Reserva			66,64	
.Vacaciones			33,33	
.Décimo Tercer Sueldo			66,67	
.Décimo Cuarto Sueldo			24,33	
.IECE - SECAP 1%			8,00	
			Subtotal	\$ 1.088,17
E) MANTENIMIENTO GENERAL				
.Mantenimiento de equipos (10% anual)			72,67	72,67
			Subtotal	\$ 72,67
F) MANTENIMIENTO				
.Mantenimiento en galpón (10%)			41,67	41,67
			Subtotal	\$ 41,67
G) OTROS				
.Análisis microbiológicos	1	paquete	300,00	300,00
			Subtotal	\$ 300,00
TOTAL COSTOS DE PRODUCCION				\$ 13.910,49

Elaborado por: Las autoras

4.3.8.1.7. Gastos Administrativos

El detalle de los gastos de administración del proyecto contempla las remuneraciones de acuerdo a disposiciones laborales vigentes, gastos de oficina, gastos de mantenimiento y seguros y depreciaciones. Se observa que el rubro más significativo constituye el pago de sueldos y salarios.

Cuadro 10. Gastos Administrativos mensuales del primer año

GASTOS ADMINISTRATIVOS 2012			
CONCEPTO	CANT.	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
A) PERSONAL ADMINISTRATIVO		\$	\$
Sueldo personal administrativo			1360,00
.Gerente General	1	1000,00	
.Secretaria	1	360,00	
Beneficios Sociales			359,57
.Aporte Patronal 12,15%	1	151,64	
.Fondo de Reserva*	1	0,00	
.Vacaciones	1	56,67	
.Décimo Tercer Sueldo	1	113,33	
.Décimo Cuarto Sueldo	1	24,33	
.IECE - SECAP 1%	1	13,60	
		Subtotal	\$ 1719,57
B) ALQUILERES			
.Alquiler de oficina Guayaquil	1	1.000,00	1.000,00
		Subtotal	\$ 1.000,00
C) SERVICIOS			
.Teléfono	1	80,00	80,00
.Internet	1	52,00	52,00
.Luz y agua/oficina	1	50,00	50,00
.Imprevistos 5%			9,10
		Subtotal	\$ 191,10
D) ALIMENTACIÓN			
.Aliment. mensual personal fijo (\$2,00 diario/22 ds.)	2	44,00	88,00
		Subtotal	\$ 88,00
E) OTROS			
.Suministros y útiles de oficina	1	40,00	40,00
		Subtotal	\$ 40,00
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS			\$ 3.038,67

*Fondos de Reserva a partir del 2do. Año

Elaborado por: Las autoras

Cuadro 11. Gastos Administrativos mensuales del segundo año

GASTOS ADMINISTRATIVOS 2013			
CONCEPTO	CANT.	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
A) PERSONAL ADMINISTRATIVO			
Sueldo personal administrativo			\$ 1.360,00
.Gerente General	1	1.000,00	
.Secretaria	1	360,00	
Beneficios Sociales			472,86
.Aporte Patronal 12,15%	1	151,64	
.Fondo de Reserva	1	113,29	
.Vacaciones	1	56,67	
.Décimo Tercer Sueldo	1	113,33	
.Décimo Cuarto Sueldo	1	24,33	
.IECE - SECAP 1%	1	13,60	
Subtotal			\$ 1832,86
B) ALQUILERES			
.Alquiler de oficina Guayaquil	1	1.000,00	1.000,00
Subtotal			\$ 1.000,00
C) SERVICIOS			
.Teléfono	1	80,00	80,00
.Internet	1	52,00	52,00
.Luz y agua/oficina	1	50,00	50,00
.Imprevistos 5%			9,10
Subtotal			\$ 191,10
D) ALIMENTACIÓN			
.Aliment. mensual personal fijo (\$2,00 diario/22 ds.)	2	44,00	88,00
Subtotal			\$ 88,00
E) OTROS			
.Suministros y útiles de oficina	1	40,00	40,00
Subtotal			\$ 40,00
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS			\$ 3.151,96

Elaborado por: Las autoras

4.3.8.1.8. Gastos de Ventas

El detalle de los gastos de ventas corresponde a remuneraciones, movilización, viáticos y gastos de publicidad.

Cuadro 12. Gastos de Ventas mensuales del primer año

GASTOS DE VENTAS 2012				
CONCEPTO	CANT.	UNIDAD	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
I. COSTOS VARIABLES				
A) EMBALAJE				
.Cintas adhesivas	2	unidad	1,20	2,40
.Zunchos y cinta	4	unidad	0,40	1,60
.Cajas de cartón	143	unidad	0,06	8,55
.Fundas de polietileno grueso	2.850	unidad	0,20	570,00
.Marcadores permanente	2	unidad	1,00	2,00
.Gel-pack	143	unidad	0,10	14,25
Subtotal				\$ 598,80
B) MANO DE OBRA DIRECTA				
.Eventuales de embalaje y entrega	2	personas	292,00	584,00
Beneficios Sociales				
.Aporte Patronal 12,15%			65,12	192,62
.Fondo de Reserva*			-	
.Vacaciones			24,33	
.Décimo Tercer Sueldo			48,67	
.Décimo Cuarto Sueldo			48,67	
.IECE - SECAP 1%			5,84	
Subtotal				\$ 776,62
C) FLETES				
.Vía courier Madrid	1	flete	3.600,00	3.600,00
Subtotal				\$ 3.600,00
D) BONIFICACIONES				
.4% comision broker por ventas			1.246,02	1.246,02
Subtotal				\$ 1.246,02
2. COSTOS FIJOS				
A) PERSONAL INDIRECTO				
.Jefe de Comercialización	1	persona	550,00	550,00
Beneficios Sociales				
.Aporte Patronal			61,33	159,91
.Fondo de Reserva*			-	
.Vacaciones			22,92	
.Décimo Tercer Sueldo			45,83	
.Décimo Cuarto Sueldo			24,33	
.IECE - SECAP			5,50	
Subtotal				\$ 709,91
B) ALIMENTACIÓN				
.Aliment.mensual personal fijo (\$2,00 diario/22 ds.)	3		44,00	132,00
Subtotal				\$ 132,00
C) PUBLICIDAD				
.Afiches, recetas	4	varios	30,00	120,00
Subtotal				\$ 120,00
D) MANTENIMIENTO				
.Mantenimiento camión	1	unidad	152,08	152,08
.Imprevistos 5%				7,60
Subtotal				\$ 159,69
E) MOVILIZACIÓN				
.Gasolina	40	galón	1,04	41,48
Subtotal				\$ 41,48
TOTAL GASTOS DE VENTAS				\$ 7.384,52

*Fondos de Reserva a partir del 2do. Año

Elaborado por: Las autoras

Cuadro 13. Gastos de Ventas mensuales del segundo año

GASTOS DE VENTAS 2013				
CONCEPTO	CANT.	UNIDAD	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
1. COSTOS VARIABLES				
A) EMBALAJE				
.Cintas adhesivas	2	unidad	1,20	2,40
.Zunchos y cinta	4	unidad	0,40	1,60
.Cajas de cartón	143	unidad	0,06	8,55
.Fundas de polietileno grueso	2.850	unidad	0,20	570,00
.Marcadores permanente	2	unidad	1,00	2,00
.Gel-pack	143	unidad	0,10	14,25
			Subtotal	\$ 598,80
B) MANO DE OBRA DIRECTA				
.Eventuales de embalaje y entrega	2	personas	292,00	584,00
				241,27
Beneficios Sociales				
.Aporte Patronal 12,15%			65,12	
.Fondo de Reserva			48,65	
.Vacaciones			24,33	
.Décimo Tercer Sueldo			48,67	
.Décimo Cuarto Sueldo			48,67	
.IECE - SECAP 1%			5,84	
			Subtotal	\$ 825,27
C) FLETES				
.Vía courier Madrid	1	flete	3.600,00	3.600,00
			Subtotal	\$ 3.600,00
D) BONIFICACIONES				
.4% comision broker por ventas			1.308,32	1.308,32
			Subtotal	\$ 1.308,32
2. COSTOS FIJOS				
A) PERSONAL INDIRECTO				
.Jefe de Comercialización	1	persona	550,00	550,00
				205,72
Beneficios Sociales				
.Aporte Patronal			61,33	
.Fondo de Reserva			45,82	
.Vacaciones			22,92	
.Décimo Tercer Sueldo			45,83	
.Décimo Cuarto Sueldo			24,33	
.IECE - SECAP			5,50	
			Subtotal	\$ 755,72
B) ALIMENTACIÓN				
.Aliment.mensual personal fijo (\$2,00 diario/22 ds.)	3		44,00	132,00
			Subtotal	\$ 132,00
C) PUBLICIDAD				
.Afiches, recetas	4	varios	30,00	120,00
			Subtotal	\$ 120,00
D) MANTENIMIENTO				
.Mantenimiento camión	1	unidad	152,08	152,08
.Imprevistos 5%				7,60
			Subtotal	\$ 159,69
E) MOVILIZACIÓN				
.Gasolina	40	galón	1,04	41,48
			Subtotal	\$ 41,48
TOTAL GASTOS DE VENTAS				\$ 7.541,28

Elaborado por: Las autoras

4.3.8.1.9. Depreciaciones y Amortizaciones de Activos

La política de depreciaciones y amortizaciones de los activos de la empresa será como se detalla a continuación, acorde a las leyes y tasas vigentes en el mercado.

Cuadro 14. Depreciación y Amortizaciones de los Activos de la empresa

DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS	MONTO	VIDA ÚTIL	DEP. ANUAL	DEP. AL 2015	VALOR RESIDUAL DESDE 2016
.Camión semitérmico	\$ 36.500,00	5	\$ 7.300,00	\$ 29.200,00	\$ 7.300,00
.Balanza gramera	1.000,00	5	200,00	800,00	200,00
.Salinómetro portátil	1.000,00	5	200,00	800,00	200,00
.Peachimetro portátil	1.200,00	5	240,00	960,00	240,00
.Computador e impresora*	650,00	3	216,67	650,00	-
.Cámara digital*	220,00	3	73,33	220,00	-
.Tanques de abastecimiento de agua	600,00	10	60,00	240,00	360,00
.Tanques varios	30,00	10	3,00	12,00	18,00
.Herramientas varias	200,00	5	40,00	160,00	40,00
.Fax-teléfono con línea*	250,00	3	83,33	250,00	-
.Muebles oficina	500,00	5	100,00	400,00	100,00
.Camas y colchones para garitas	180,00	5	36,00	144,00	36,00
.Manómetro	100,00	5	20,00	80,00	20,00
.Bomba 2" portátil a gasolina	650,00	5	130,00	520,00	130,00
.Intercomunicadores	1.200,00	5	240,00	960,00	240,00
.Hieleras	140,00	5	28,00	112,00	28,00
.Congelador	800,00	5	160,00	640,00	160,00
.Obras Físicas	6.300,00	10	630,00	2.520,00	3.780,00
TOTAL DEPRECIACIÓN ACTIVOS FIJOS			\$ 9.760,33	\$ 38.668,00	\$ 12.852,00
AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS DIFERIDOS	\$ 19.792,50	5	\$ 3.958,50	\$ 15.834,00	\$ 3.958,50

*Activos que a ser reemplazados al 3er año de uso: 1 computadora, 1 cámara digital y 1 fax o teléfono (INVERSION DE REEMPLAZO)

Elaborado por: Las autoras

4.3.8.1.10. Gastos Financieros

Este rubro corresponde a la tabla de amortización del crédito total requerido, el cual es de \$25,000.00, monto que se pagará en un plazo de 4 años con un periodo de gracia parcial de 1 año (2 semestres) y con una tasa de interés anual del 10%. La tabla de amortización se expone en el siguiente cuadro:

Cuadro 15. Amortización del Préstamo a 4 años

CREDITO DE LARGO PLAZO (US\$)				
MONTO INICIAL:		\$ 25.000,00		
PLAZO (SEMESTRES):		8		
GRACIA (SEMESTRES):		2		
INTERÉS NOMINAL SEMESTRAL:		5%		
PERÍODO	PRINCIPAL	INTERÉS	AMORTIZ.	CUOTA
1	\$ 25.000,00	\$ 1.250,00	\$ -	\$ 1.250,00
2	25.000,00	1.250,00	-	1.250,00
3	25.000,00	1.250,00	4.166,67	5.416,67
4	20.833,33	1.041,67	4.166,67	5.208,33
5	16.666,67	833,33	4.166,67	5.000,00
6	12.500,00	625,00	4.166,67	4.791,67
7	8.333,33	416,67	4.166,67	4.583,33
8	4.166,67	208,33	4.166,67	4.375,00
TOTAL		\$ 6.875,00	\$ 25.000,00	\$ 31.875,00

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Banco Nacional de Fomento

4.3.8.1.11. Presupuesto de Ventas e Ingresos

Se presenta en el cuadro los datos de producción y precio unitario para la elaboración de la carne de cangrejo pasteurizada en fundas de polietileno con un peso neto de 454 gramos aproximadamente.

Con los datos de la producción estimada y el precio unitario, se calculan los ingresos que se tendrían en caso de vender la cantidad programada en su totalidad. El cálculo de los ingresos durante el primer año se detalla en el **cuadro.10**, y, los ingresos por las ventas del segundo al cuarto año se detallan en el **cuadro 11**.

Cuadro 16. Presupuesto de Ventas del producto durante el 1^{er} año

CONCEPTO	MESES											
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
.Producción bruta en unidades (cangrejos)						24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000
.Muertes (5%)						1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
.Producción Neta						22.800	22.800	22.800	22.800	22.800	22.800	22.800
.Peso aprox del cangrejo en gramos						56,75	56,75	56,75	56,75	56,75	56,75	56,75
.Total gramos de pulpa de cangrejo						1.293.900	1.293.900	1.293.900	1.293.900	1.293.900	1.293.900	1.293.900
.Gramos por libra						454,00	454,00	454,00	454,00	454,00	454,00	454,00
.Total libras de pulpa de cangrejo						2.850	2.850	2.850	2.850	2.850	2.850	2.850
.Precio al broker internacional por libra						\$10,93	\$10,93	\$10,93	\$10,93	\$10,93	\$10,93	\$10,93
Ventas Brutas						\$31.150,50						
.Cuentas incobrables (5% de las ventas)						\$1.557,53	\$1.557,53	\$1.557,53	\$1.557,53	\$1.557,53	\$1.557,53	\$1.557,53
VENTAS NETAS						\$29.592,98						
TOTAL VENTAS ANUALES												\$207.150,83

Elaborado por: Las autoras

Cuadro 17. Ventas constantes del producto durante el 2^{do}, 3^{er} y 4^{to} año

CONCEPTO	MESES											
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
.Producción bruta en unidades (cangrejos)	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000
.Muertes (5%)	1200	1200	1200	1200	1200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
.Producción Neta	22800	22800	22800	22800	22800	22.800	22.800	22.800	22.800	22.800	22.800	22.800
.Peso aprox del cangrejo en gramos	56,75	56,75	56,75	56,75	56,75	56,75	56,75	56,75	56,75	56,75	56,75	56,75
.Total gramos de pulpa de cangrejo	1293900	1293900	1293900	1293900	1293900	1.293.900	1.293.900	1.293.900	1.293.900	1.293.900	1.293.900	1.293.900
.Gramos por libra	454	454	454	454	454	454,00	454,00	454,00	454,00	454,00	454,00	454,00
.Total libras de pulpa de cangrejo	2850	2850	2850	2850	2850	2.850	2.850	2.850	2.850	2.850	2.850	2.850
.Precio al broker internacional por libra	\$11,48	\$11,48	\$11,48	\$11,48	\$11,48	\$11,48	\$11,48	\$11,48	\$11,48	\$11,48	\$11,48	\$11,48
Ventas Brutas	\$32.708,03											
.Cuentas incobrables (5% de las ventas)	\$1.635,40	\$1.635,40	\$1.635,40	\$1.635,40	\$1.635,40	\$1.635,40	\$1.635,40	\$1.635,40	\$1.635,40	\$1.635,40	\$1.635,40	\$1.635,40
VENTAS NETAS	\$31.072,62											
TOTAL VENTAS ANUALES												\$372.871,49

Elaborado por: Las autoras

No se ha considerado un incremento de la producción por la actual crisis económica que afecta a la Unión Europea, especialmente a España, pero si se ha tomado en cuenta un incremento de precios anuales por la inflación de precios al productor nacional, que cerró el año 2011 en 4,9% de acuerdo a cifras del INEC.

Se puede observar las ventas totales estimadas del producto final que se piensa vender, lo que da un total estimado de ventas globales para los años 2, 3 y 4 de **US\$1.175.477,36**

4.3.8.1.12. Resultados y Situación Financiera Proyectada

4.3.8.1.12.1. Estado de Resultados

El proyecto durante el primer año de operación, produce ingresos suficientes para cubrir los costos y dejar una pequeña utilidad a los accionistas pero a partir del segundo año, con una mayor producción y ventas, las utilidades se incrementan considerablemente. El estado de pérdidas y ganancias se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 18. Estado de Resultados 1^{er}, 2^{do}, 3^{er} y 4^{to} año

CONCEPTO	AÑOS			
	2012	2013	2014	2015
.Ventas Netas	\$ 207.150,83	\$ 372.871,49	\$ 391.515,06	\$ 411.090,81
.(Costos Operacionales)*	(94.863,78)	(166.925,90)	(175.272,20)	(184.035,81)
.Utilidad Bruta	112.287,04	205.945,58	216.242,86	227.055,00
.(Gastos Adm. y de Vtas.)*	(79.039,69)	(128.318,92)	(134.734,86)	(141.471,61)
.(Gastos Financieros)*	(2.500,00)	(2.291,67)	(1.458,33)	(625,00)
.(Dep. y Amortiz.)*	(13.718,83)	(13.718,83)	(13.718,83)	(13.718,83)
.(Otros Gastos)*	(10.000,00)	(11.000,00)	(12.100,00)	(13.310,00)
Utilidad antes impuestos	\$ 7.028,52	\$ 50.616,17	\$ 54.230,83	\$ 57.929,57
.(15% empleados y obreros)	(1.054,28)	(7.592,42)	(8.134,62)	(8.689,43)
.(Impuesto a la renta)**	(1.314,33)	(9.465,22)	(10.141,17)	(10.832,83)
Utilidad (Perdida) Neta	\$ 4.659,91	\$ 33.558,52	\$ 35.955,04	\$ 38.407,30
.10% Reserva Legal	465,99	3.355,85	3.595,50	3.840,73
Utilidad disponible para accionistas	\$ 4.193,92	\$ 30.202,67	\$ 32.359,54	\$ 34.566,57

* Cuadro 19. Flujo de caja

**El cálculo del impuesto a la renta de acuerdo Art. 24 del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones

Elaborado por: Las autoras

4.3.8.1.12.2. Flujo de Caja

En el detalle del flujo de caja estimado se puede observar que el proyecto se afianza al pasar de los años, dando saldos positivos que se van acumulando en forma significativa.

Cuadro 19. Flujo de caja del Proyecto con Financiamiento

CONCEPTO	AÑOS				
	2011	2012	2013	2014	2015
Ingresos netos	\$	\$ 207.150,83	\$ 372.871,49	\$ 391.515,06	\$ 411.090,81
.Costos de Producción		94.863,78	166.925,90	175.272,20	184.035,81
.Gastos de Ventas		51.691,63	90.495,38	95.020,15	99.771,16
.Gastos Administrativos		27.348,06	37.823,54	39.714,71	41.700,45
.Otros Gastos		10.000,00	11.000,00	12.100,00	13.310,00
.Interés préstamo		2.500,00	2.291,67	1.458,33	625,00
.Depreciación		9.760,33	9.760,33	9.760,33	9.760,33
.Amortización intang.		3.958,50	3.958,50	3.958,50	3.958,50
Total costos y gastos		200.122,30	322.255,32	337.284,23	353.161,25
Utilidad antes imptos.		7.028,52	50.616,17	54.230,83	57.929,57
.Part. Trabajadores		-	7.592,42	8.134,62	8.689,43
.Impto. a la renta		-	9.465,22	10.141,17	10.832,83
.Utilidad neta		7.028,52	33.558,52	35.955,04	38.407,30
.Depreciación		9.760,33	9.760,33	9.760,33	9.760,33
.Amortización intang.		3.958,50	3.958,50	3.958,50	3.958,50
.Inversión Inicial	(73.888,50)				
.Inversión de reemplazo*				(1.120,00)	
.Inversión de ampliación					
.Inversión cap. Trabajo	(6.077,35)				
.Préstamo	25.000,00				
.Amortización deuda			8.333,33	8.333,33	8.333,33
.Valor de deshecho					
FLUJO DE CAJA	\$ (54.965,85)	\$ 20.747,35	\$ 38.944,02	\$ 40.220,54	\$ 43.792,80
VAN (15.58%)	\$ 42.734,17				
TIR	46,09%				

* Cuadro 14. Depreciaciones y Amortizaciones de los activos de la empresa

Elaborado por: Las autoras

4.3.8.1.13. Evaluación Financiera

Al realizar la evaluación financiera se requiere de una tasa de descuento que actualice los flujos del proyecto, para lo cual se ha realizado el cálculo del CAPM y del CCPP, donde se obtendrá una tasa de descuento acorde al mercado, la cual se comparará con la TIR para determinar si es mayor o menor.

4.3.8.1.14. Análisis del Flujo de Caja

a. Modelo CAPM (Modelo de Valoración de Activos de Capital)

Dentro de este modelo, cabe recalcar que la única fuente que afecta la rentabilidad de las inversiones es el riesgo de Mercado el cual es medido mediante la Beta que relaciona el riesgo del proyecto con el riesgo del mercado.

Para el cálculo se tomó como referencia los bonos del tesoro de EE.UU. a 5 años, lo cual según información obtenida en la Superintendencia de Bancos a febrero del 2012, tienen un rendimiento actual del 4.69%.

El valor del Beta para el cálculo es del 0.90, ya que acorde con información reciente es el estimado para industrias pesqueras¹⁶.

El riesgo país, según información estadística del BCE, se considera del 7% debido a que el cálculo se lo realiza con el valor de los bonos ecuatorianos.

Se procede al cálculo, cuya fórmula es:

$$R_e = r_f + (r_m - r_f) \beta + \text{riesgo país}$$

Donde:

R_e =		9,052%
r_f =		4.69 %
(r_m - r_f) =	Premio por riesgo =	8.40%
B =		0.90
Riesgo País =		7%

¹⁶ SAPAG, N; SAPAG, R. 2007 Preparación y Evaluación de Proyectos, cuarta edición. Editorial McGraw Hill, Pág. 293

$$\text{CAPM} = 19.25 \%$$

b. Cálculo del CCPP (Costo Promedio Ponderado de Capital)

Una vez que se ha calculado el CAPM se procede a calcular el Costo Promedio Ponderado de Capital.

Dentro de este punto se define el costo del Préstamo (K_d) y la rentabilidad exigida al capital propio (K_p).

El Costo Promedio Ponderado de Capital es un promedio ponderado de los costos relativos a cada una de las fuentes de financiamiento que la empresa utiliza, los que se pondera de acuerdo con la proporción de los costos dentro de la estructura de capital definida.

$$\text{CCPP} = (L) K_d (1 - t) + (1-L) K_p$$

Donde:

$$\text{Deuda / Inversión: } (L) = 23\%$$

$$\% \text{ Deuda: } (K_d) = 10.00\%$$

$$\text{Impuestos } (t) = 25.00\%$$

$$\% \text{ Patrimonio } = (K_p) = 19.25\%$$

Por tanto el valor es de:

$$\text{CCPP} = 15.58\%$$

c. Factibilidad privada

Se refiere a la **TIR** (Tasa Interna de Retorno), el cual representa la tasa más alta que un inversionista podría pagar sin perder dinero, si todos los fondos para el financiamiento de la inversión se tomaran prestados y el préstamo se pagará con las entradas en efectivo de la inversión a medida que se fueren produciendo. La **TIR** calculada es de **46,09%**, de acuerdo al cuadro de Flujo de Caja del Proyecto presentado en el cuadro 19.

d. Valor Actual Neto

El **VAN** del proyecto, a precio constante, y con una tasa de descuento del **15.58%** resultó ser de **US\$ \$42.734,17**; que al ser mayor que cero, se acepta que la inversión es rentable para los inversionistas del proyecto propuesto.

e. Período de Recuperación

Es el tiempo operacional que requiere el proyecto para recuperar el valor nominal del plan de inversiones inicial, reposiciones y ampliaciones previstas.

Mientras menor el período de recuperación, se considera apropiado. El período de recuperación de la inversión en el proyecto resultó ser de 2.2 años, lo que quiere decir, que se recuperará la inversión del proyecto en el sexto mes del segundo año de iniciado el mismo.

4.3.8.1.15. Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad realizado se presenta en el siguiente cuadro donde se clasifica a las variables por su sensibilidad (sensibilidad se refiere al poder de cada variación al influir sobre la rentabilidad del proyecto en sí, es decir el efecto que causa la variable en el proyecto, cuando ésta se incrementa o decrece).

Cuadro 20. Análisis de sensibilidad

VARIABLE	VALOR ANTES DE SENSIBILIZACIÓN		% DE VARIACIÓN	VALOR DESPUÉS DE SENSIBILIZACIÓN		RESULTADO
	TIR	VAN		TIR	VAN	
Productividad	46,09%	\$ 42.734,17	-5%	23,59%	\$ 10.579,54	Poco Sensible
Precio mercado externo	46,09%	\$ 42.734,17	-5%	25,16%	\$ 12.709,86	Poco Sensible
Costos de Producción	46,09%	\$ 42.734,17	10%	24,53%	\$ 11.876,15	Poco Sensible
Gastos Administrativos	46,09%	\$ 42.734,17	20%	40,92%	\$ 35.325,64	Poco Sensible
Gastos de Ventas	46,09%	\$ 42.734,17	20%	34,63%	\$ 25.982,37	Poco Sensible
Inversion Inicial	46,09%	\$ 42.734,17	20%	38,62%	\$ 34.928,93	Poco Sensible

Elaborado por: Las autoras

Así, de acuerdo al análisis realizado, se determina que las variables a las cuales es más sensible el proyecto a su cambio son el precio y la productividad. Esto se da porque el negocio principal del proyecto es la venta de la carne de cangrejo rojo pasteurizada, al producir menos, repercute directamente sobre los ingresos estimados, y en lo referido al precio de mercado externo, el productor se verá obligado a buscar canales de comercialización inmediatos para negociar su producto final en el nuevo nicho de mercado.

4.3.9. Valoración de la investigación

Entre las dificultades halladas en la investigación tenemos la falta publicaciones con respecto a la producción en ambientes controlados del cangrejo, pero los proyectos desarrollados en el cultivo de camarón así como la experticia compartida desinteresadamente por el Dr. Mario Cobo nos permiten afirmar que la técnica de cría es viable. Ya que en los años 50 la situación crítica del camarón motivaron el interés de la FAO para intervenir oportunamente con estudios y ejecución de planes de producción y repoblación de la especie, brindaron apoyo al investigador antes mencionado para que se especialice en el exterior y pueda encontrar la solución al problema de la escases del camarón, esto permitió posicionar al Ecuador entre unos de los principales exportadores de camarón durante décadas, hasta la llegada de la mancha blanca a finales de los 90.

La experiencia de los corrales creados en Esmeraldas permiten conocer las dificultades de la producción ya que no se había tomado en cuenta que el cangrejo

sufre una muda del carapacho a medida que va creciendo, lo que impedía su reproducción en cautiverio.

Otro de los inconvenientes es que se trata de animales altamente agresivos y tienen la costumbre de matarse entre ellos. Por eso se realiza un control permanente y se los agrupa por tamaño y peso.

Para iniciar la producción es necesaria la captura de algunas hembras ovadas que serán liberadas para mantener el equilibrio del ecosistema y puedan continuar con la fase reproductiva, por lo que debe existir el amparo del Estado para permitirlo, ya que la finalidad de la investigación es incentivar el desarrollo sostenible y beneficiar a una zona deprimida como el Recinto 6 de Julio.

El antecedente registrado en el Recinto Vuelta Larga – Rioverde, cuya iniciativa nació del estudio realizado por el ingeniero Ginio Castro, jefe de la Unidad de Gestión Ambiental del Municipio, nos permite conocer que al inicio del proyecto la mayoría de los habitantes de las comunidades cercanas a la zona de manglar se mostraron reacios a ser parte del plan, pero ahora hay moradores de varias comunidades que se están organizando para dedicarse a esta actividad.

Algo que le preocupa al director de la Unidad de Gestión Ambiental del Municipio de Rioverde, es que esta labor se la realice de manera inadecuada y sin asesoramiento técnico. El Ing. Castro dice que hay que tener en cuenta que el principal objetivo es evitar la captura indiscriminada de cangrejos de su hábitat natural y para ello es necesario permitirles que pasen su etapa de apareamiento y reproducción antes de ser capturados para el engorde.

4.3.10. Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones	Recomendaciones
El tiempo de veda merma los ingresos de los recolectores "cangrejeros" y tienen dificultad en hallar alguna ocupación que les permita solventar su subsistencia.	Replicar el presente proyecto y realizar estudios científicos para determinar las condiciones óptimas de la producción en encierros.
Existe una potencial demanda en mercados internacionales según lo demuestra la balanza comercial para este caso específico el comercio registrado con España	Una vez posicionada la marca, buscar la entrada en otros países de la UE, cuya gastronomía se asemeje a los hábitos de la península ibérica.
A nivel local la intermediación incrementa en un 50% el precio	Establecer precios en base a la calidad del producto y en comparación con otros similares.
La actividad de captura se desarrolla de manera rudimentaria sin aportar a la sostenibilidad del recurso que se encuentra en situación crítica reflejada en la cantidad de CPUE y en la progresiva disminución de las tallas	Producir de manera sustentable productos con valor agregado, que dinamicen e incentiven la productividad, permitiendo tener mejores ingresos con más técnica y menor esfuerzo.

5.- BIBLIOGRAFÍA

- **Bravo, M.** (1999). *Programa de Manejo de Recursos Costeros*. Guayaquil: Estado Ecuatoriano.
- **Chalen, X. y Correa, J.** (2003). *Seguimiento de la actividad de extracción del cangrejo rojo en los manglares del Ecuador*. Guayaquil: Instituto Nacional de Pesca.
- **Chalén, et al.**, (2004), *Fase reproductiva de U. occidentalis*. Guayaquil: INP.
- **Hair, J.F., Bush, R., Ortinau, D. J.** (2004). *Investigación De Mercado*. Editorial McGraw Hill, segunda edición.
- **Hernández, R., Fernández, C., Pilas, L.** (2006). *Metodología De La Investigación*. México: Editorial McGraw Hill Interamericana, cuarta edición.
- **Lomas, E., Caranqui, J., Espinoza, L., Corría, R.** (2009) *Plan de Evaluación y Manejo del Cangrejo Rojo (Ucides occidentalis) y Concha Negra (Anadara similis y Anadara tuberculosa) en los Manglares de la Costa Ecuatoriana*. Riobamba: Escuela Superior Politécnica del Chimborazo.
- **Nielsen, A. C.** (2009). *Los hábitos alimentarios de los inmigrantes ecuatorianos en España*: Ministerio de Sanidad y Consumo. (www.acnielsen.es)
- **Poma, C.** (1995). *Dinámica poblacional y nivel de explotación del "cangrejo de los manglares"*. Tumbes, Perú: Universidad Nacional de Trujillo.
- **Solano, F., Ruiz, W.** (2011). *Seguimiento de la Pesquería del Recurso Cangrejo Rojo (Ucides occidentalis) en las Provincias de el Oro y del Guayas*. Guayaquil: INP

- **Solano, F.** (2010). *Aspectos Pesqueros Biológicos y Socioeconómicos de la Captura de Cangrejo Rojo (*Ucides occidentalis*) en los Manglares del Ecuador*. Guayaquil: INP.
- **Tomlinson, P. B.** (1986). *The botany of mangroves*. Cambridge: Cambridge University Press.
- **Walsh, G. E.** (1974). *Mangroves: a review*. In *Ecology of Halophytes*. Nueva York: Academic Press.
- Ecuador. Acuerdo Ministerial No. 016, de 3 de febrero de 2004, p.3.
- Ecuador. Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones. Of. No. SAN-010-2038, de 29 de diciembre de 2010, N° 351, p. 56.
- *Como elaborar Planes de Negocios de Exportación*. (2002). Extraído en junio 11, 2011, de la base de datos de www.corpei.org - **CORPEI**.
- *Estudio de Recursos Pesqueros en Ecuador*. (2009). Extraído en junio 11, 2011, de la base de datos de www.corpei.org - **CORPEI**.
- *Boletín de Comercio Exterior*. Dirección de Comercio Exterior. 2012, No. 040. Guayaquil: Cámara de Comercio de Guayaquil.
- **Toro, M.** (2008). *Cría y Engorde de Cangrejo Azul, Nuevo Negocio en Rioverde*. Rioverde, Esmeraldas – Ecuador. www.eluniverso.com.
- FAO. Norma del CODEX, para la Carne de Cangrejo en Conserva, CODEX STAN 90-1981. España: FAO, 1995
- **MCDS**, (2011). *Indicadores de la Situación Socioeconómica del Recinto Seis de Julio - Cantón Naranjal - Provincia del Guayas*. “en prensa”

ANEXOS



REPUBLICA DEL ECUADOR
 MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR, INDUSTRIALIZACIÓN Y PESCA
 SUBSECRETARÍA DE RECURSOS PESQUEROS
 Acuerdo Ministerial No. 016

MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR, SUBSECRETARÍA DE RECURSOS PESQUEROS

Considerando:

Que los recursos bioacuáticos existentes en el mar territorial, en las aguas marítimas interiores, en los ríos, en los lagos o canales naturales y artificiales, son bienes nacionales cuyo racional aprovechamiento será regulado y controlado por el Estado de acuerdo con sus intereses;

Que el Estado exigirá que el aprovechamiento de los recursos pesqueros contribuya al fortalecimiento de la economía nacional, al mejoramiento social y del nivel nutricional de la población;

Que la satisfacción de las necesidades actuales no comprometa la satisfacción de las necesidades de las futuras generaciones, la utilización de los recursos pesqueros debe efectuarse permitiendo su renovación sin distorsionar la estructura del ecosistema, evitando las contradicciones de intereses entre lo social y la ecología;

Que mediante Acuerdo Ministerial No 171, publicado en el Registro Oficial No 453 de octubre 24 del año 2001, se estableció en todo el territorio nacional una veda para la captura, transporte, / tenencia, procesamiento y la comercialización interna y externa del recurso cangrejo de las especies *Ucides Occidentales Ortmann* (cangrejo rojo) y *Cardisona Crassum Smith* (cangrejo azul), desde el 15 de enero al 28 de febrero de cada año, por encontrarse en período de precortejo y cópula, actividades biológicas que se realizan exclusivamente en el exterior de las madrigueras;

Que mediante Acuerdo Ministerial No 030, publicado en el Registro Oficial No 130 de julio 22 del año 2003, se estableció en todo el territorio nacional una veda para la captura, transporte, posesión, procesamiento y comercialización interna y externa del recurso cangrejo de las especies *Ucides Occidentales Ortmann* (cangrejo rojo) y *Cardisona Crassum Smith* (cangrejo azul), desde el 1 de septiembre al 15 de octubre de cada año, por encontrarse en fase de muda de estos organismos, condición en la cual no es apto para el consumo humano;

Que el Instituto Nacional de Pesca ha emitido el informe "Seguimiento de la actividad de extracción del cangrejo rojo en los manglares del Ecuador con oficios INP/DG 04 0042 y oficio INP/DG 04 0054 del 26 y 30 de enero del 2004 respectivamente, considerando los aspectos biológicos-pesqueros de la especie y los aspectos socioeconómicos de los pescadores cangrejeros, recomiendan la reducción en el período de tiempo de veda;

Que mediante Acuerdo Ministerial No 01 389, publicado en el Registro Oficial No 550 el 8 de abril del 2002, el Ministro de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad, delegó al Subsecretario de Recursos Pesqueros la facultad de expedir normas, acuerdos y resoluciones relacionadas con la dirección y control de la actividad pesquera en el país; así como la facultad de resolver y reglamentar los casos especiales y los no previstos que se

ANEXO 1

2/2

suscitaren en aplicación de la Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero; esto sin perjuicio de lo establecido en el artículo 59 del Estatuto del Régimen Jurídico de la Función Ejecutiva; y,

El uso de las facultades que le otorgan los Arts. 20 y 28 de la Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero y el artículo 1 del Acuerdo Ministerial No 01 389, publicado en el Registro Oficial No 550 el 8 de abril del 2002,

Acuerda:

Art. 1.- Reformar el artículo 1 del Acuerdo Ministerial No 171, publicado en el Registro Oficial No 453 el 14 de noviembre del 2001, en lo que respecta a la duración del período de veda de la reproducción del cangrejo rojo y azul, estableciéndose el nuevo período de veda en todo el territorio nacional para la captura, transporte, posesión, procesamiento y la comercialización interna y externa del recurso cangrejo de las especies *Ucides Occidentales Ortmann* (cangrejo rojo) y *Cardisona Crassum Smith* (cangrejo azul), desde las cero horas del 15 de enero hasta las 24 horas del 15 de febrero de cada año, lapso durante el cual se considera el período del precortejo y la cópula, actividades biológicas que se realizan exclusivamente en el exterior de las madrigueras, siendo vulnerables a una sobre captura, que no permite la normal reproducción de estas especies.

Art. 2.- Reformar el artículo 1 del Acuerdo Ministerial No 030, publicado en el Registro Oficial No 130 el 22 de julio del 2003, en lo que respecta a la duración del período de veda de la muda del cangrejo rojo y azul, estableciéndose el nuevo período de veda en todo el territorio nacional para la captura, transporte, posesión, procesamiento y la comercialización interna y externa del recurso cangrejo de las especies *Ucides Occidentales Ortmann* (cangrejo rojo) y *Cardisona Crassum Smith* (cangrejo azul), desde las cero horas del 15 de agosto hasta las 24 horas del 15 de septiembre de cada año, por ser la fase de muda de estos organismos, condición en la cual no es apto para el consumo humano.

Art. 3.- Ratifíquese las disposiciones contempladas en el Acuerdo Ministerial No 171, publicado en el Registro Oficial No 453 el 14 de noviembre del 2001; y en el Acuerdo Ministerial 030, publicado en el Registro Oficial No 130 el 22 de julio del 2003, en lo que no se opongan al presente acuerdo.

Art. 4.- Quienes infringieren las disposiciones del presente acuerdo, serán sancionados por las infracciones tipificadas en el artículo 46, literal b) de la Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero, con las penas establecidas en el artículo 79 de la misma ley, sin perjuicio de las sanciones que establezcan otras normativas vigentes.

Art. 5.- De la ejecución del presente acuerdo encárguese a la Dirección General de Pesca, el Instituto Nacional de Pesca en coordinación con la Dirección General de la Marina Mercante y del Litoral, y demás instituciones estatales que estén interrelacionadas con la actividad pesquera.

Art. 6.- El presente acuerdo ministerial, entrará en vigencia a partir de su expedición, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

Comuníquese y publíquese.- Dado en Guayaquil, a 3 de febrero del 2004.

f.) Sra. Lupia Fernández de De Genna, Subsecretaría de Recursos Pesqueros.
Certifico.- Que es fiel copia del original que reposa en archivo.

f.) Jefe Administrativo, Subsecretaría de Recursos Pesqueros.- 11 de febrero del 2004.

INDICADORES DE LA SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA DEL RECINTO SEIS DE JULIO - CANTÓN NARANJAL - PROVINCIA DEL GUAYAS			
INFORMACIÓN BÁSICA			
1.- Nombre de la Comunidad:	Recinto Seis de Julio		
2.- Ubicación:	Provincia:	Guayas	
	Cantón:	Naranjal	
	Parroquia:	Santa Rosa de Flandes	
	Recinto:	Seis de Julio	
La comunidad Recinto Seis de Julio se encuentra ubicado a 6Km. del Cantón Naranjal aproximadamente a 2			
3.- Años de la Comunidad:	200 años		
4.- Número de habitantes:	Niños:	364	25%
	Adultos:	1065	72%
	Adultos mayores:	27	2%
	Capacidades espe	14	1%
		1470	100,00%
5.- Número de familias:	287		
6.- Autoridades de la Comunidad:	Presidente de la Comunidad:	Luis Franco	
7.- Número de viviendas:	135 aprox.		
8.- Material de Viviendas:	Hormigón:	80	59%
	Mixta	55	41%
9.- Ingreso Per-Capita (Mensual):	Promedio:	\$ 361,30	
	Máximo:	\$ 485,00	
	Mínimo:	\$ 237,60	
10.- Actividad laboral Principal:	Cangrejeros		
11.- Actividades laborales secundarias:	Trasmalleros recolectores en fincas cacaotera trabajadores en camaroneras		
12.- Raza:	Cholo	100%	
13.- Religión:	Evangélicos:	50%	
	Católicos:	50%	
14.- Situación de Documentación:			
Partidas de nacimiento:	El 80% de la población cuenta con este documento.		
Cédula de Identidad:	El 80% de la población cuenta con este documento.		
Certificado de Votación:	El 80% de la población cuentan con este documento		
Carneé de Pesca:	El 90% de la población cuenta con este documento.		
Matrícula Personal:	El 60% de la población cuenta con este documento.		
Record Policial:	El 10% de la población cuenta con este documento.		
15.- Infraestructura educativa:	Poseen sólo una escuela.		
16.- Nivel de Educación:	Ninguna:	23,00%	
	Primaria:	70,00%	
	Secundaria:	5,00%	
	Universitaria:	2,00%	
	Otros:	0,00%	

INDICADORES DE LA SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA DEL RECINTO SEIS DE JULIO - CANTÓN NARANJAL - PROVINCIA DEL GUAYAS			
17.- Infraestructura médica:	No poseen infraestructura medica, se trasladan a Naranjal para recibir atención en dispensarios.		
18.- Organizaciones existentes en la comunidad:	Asociación Seis de Julio	150 SOCIOS	
OTROS			
19.- Situación gremial:	Organizados	150	56%
	Independientes	116	44%
	Total	266	100%
20.- Tipo de embarcación:	Madera (canoas):	100	
	Fibra:	7	
21.- Tipo de transporte propio:	Motos	50	
	Bicicletas	15	
22.- Situación de matriculación en la comunidad:	El 50% de las embarcaciones existentes en la comunidad no cuentan con su respectiva matrícula.		
23.- Material de artes de pesca:	Piola	Varilla	
24.- Especies objetivo:	Cangrejo rojo	Corvina	Bagre
25.- Control Ambiental:	Si existe control ambiental en la zona		
26.- Necesidades básicas:			
Servicio Eléctrico:	Si existe en la comunidad.		
Sistema de Agua Potable:	No existe sistema de agua potable. El agua llega desde pozo a tuberías.		
Letrinas Sanitarias:	Faltan letrinas sanitarias para abastecer la comunidad. Se requiere un total 160 de letrinas sanitarias.		
Relleno Hidráulico:	Si existe en la comunidad.		
Sistema Educativo:	Hacen falta profesores los cuales deben cumplir a cabalidad con los horarios de trabajo. Faltan suministros educativos tales como material didáctico, computadoras entre otras.		
Materiales de Pesca:	Se requiere el abastecimiento de trasmallo para poder realizar faenas en época de veda del cangrejo rojo		
Sistema de Salud:	No se cuenta con la infraestructura y hace falta la misma con médicos, medicina, implementos médicos en general.		
Capacitaciones:	Plan del Buen Vivir Mecánica de motores fuera de borda Enfermería Mantenimiento de artes de pesca Manipulación y conservación de recursos marinos Control Ambiental		
Sistema de comunicación:	Recientemente se habilitó una antena para comunicarse por radio con los socios que salen a vigilar se cuide el manglar.		
Seguridad:	Se requiere la construcción de una Unidad de Policía Comunitaria para evitar el ataque de piratas.		

FORMATO DE ENCUESTA APLICADO n = 195

ENCUESTA			
1. ¿CUÁL ES SU PAÍS DE ORIGEN?			
ECUADOR		DIFERENTE	
2. ¿CUÁL ES SU EDAD?			
Mayor a 18 años		Menor a 18 años	
3. ¿VIVE USTED EN MADRID?			
SI		NO	
4. ¿QUÉ TIEMPO TIENE VIVIENDO EN ESPAÑA?			
Menos de 1 año		Entre 13 a 18 meses	
Entre 19 a 24 meses		Más de 2 años	
5. ¿CUÁL ES SU INGRESO MENSUAL?			
Menos de 600 €		1300 a 1499 €	
600 a 999 €		Más de 1500 €	
1000 a 1299 €			
6. ¿CUÁNTAS PERSONAS HABITAN EN SU HOGAR DE ACUERDO AL SIGUIENTE RANGO DE EDAD?			
Menos de 600 €		1300 a 1499 €	
600 a 999 €		Más de 1500 €	
7. APARTE DE SUS FAMILIARES Y AMIGOS ¿QUÉ ES LO QUE MÁS EXTRAÑA DEL ECUADOR?			
Comida típica		Ambiente	
Gente		Clima	
8. ¿CUÁL ES EL TIPO DE COMIDA QUE MÁS EXTRAÑA?			
Seco de pollo		Fritada	
Guatita		Ceviche de concha	
Cangrejo			
9. ¿CUÁNDO FUE LA ÚLTIMA VEZ QUE CONSUMIÓ CARNE DE CANGREJO?			
1 año		1 mes	
1 semestre		1 semana	
1 trimestre			
10. ¿CON QUE FRECUENCIA HA CONSUMIDO CARNE DE CANGREJO EN ESTE PAÍS?			
anual		mensual	
semestral		semanal	
trimestral			
11. ¿DÓNDE CONSUME GENERALMENTE CARNE DE CANGREJO?			
Casas de familiares		Supermercados	
Restaurantes latinos		Otros	
Pescaderías			
12. ¿QUÉ CANTIDAD Y A QUÉ PRECIO HA CONSEGUIDO CARNE DE CANGREJO EN ESTE PAÍS?			
13. ¿CUÁL ES SU OPINIÓN CON RESPECTO A LA SIGUIENTE AFIRMACIÓN?			
Totalmente de acuerdo		Parcialmente en desacuerdo	
Parcialmente de acuerdo		Totalmente en desacuerdo	
Neutral			
14. ¿ESTARÍA USTED DISPUESTO A COMPRAR CARNE DE CANGREJO DE MARCA ECUATORIANA EN ESTE PAÍS?			
SI		NO	
15. ¿CUÁNTO ESTARÍA DISPUESTO A PAGAR POR 450 GR. DE CARNE DE CANGREJO?			
16. ¿CON QUÉ FRECUENCIA LA CONSUMIRÍA?			
17. ¿EN QUÉ LUGAR RECOMENDARÍA SU VENTA?			
Pescaderías		Supermercados	
Mercados populares		Otros	
18. ¿SI SE VENDIERA ENVASADO POR LIBRAS, CUÁNTAS VECES AL MES LA COMPRARÍA?			
1 - 3		7 - 9	
4 - 6		10 - más	
19. ¿QUÉ CANTIDAD COMPRARÍA CADA VEZ QUE LA QUIERA CONSUMIR?			
300 gr.		1200 gr.	
600 gr.		1500 gr.	
900 gr.			
FECHA:			

NORMA DEL CODEX PARA LA CARNE DE CANGREJO EN CONSERVA***CODEX STAN 90-1981*****1. ÁMBITO DE APLICACIÓN**

La presente Norma se aplica a la carne de cangrejo en conserva. No se aplica a productos de especialidad en los que la proporción de la carne de cangrejo sea inferior al 50 por ciento m/m del contenido.

2. DESCRIPCIÓN**2.1 Definición del producto**

La carne de cangrejo en conserva se preparará con la carne de patas, pinzas, cuerpo y hombros solos o mezclados, sin el caparazón, de cualquiera de las especies comestibles del suborden *Brachyura* del orden *Decapoda* y de todas las especies de la familia *Lithodidae*.

2.2 Definición del proceso

La carne de cangrejo en conserva estará envasada en recipientes herméticamente cerrados y habrá sido objeto de una elaboración suficiente que asegure su esterilidad en el momento de su comercialización.

2.3 Presentación

Se permitirá cualquier presentación del producto, siempre y cuando:

- i) cumpla todos los requisitos de la presente Norma; y
- ii) esté debidamente descrita en la etiqueta, de manera que no induzca a error o engaño al consumidor.

3. COMPOSICIÓN ESENCIAL Y FACTORES DE CALIDAD**3.1 Carne de cangrejo**

La carne de cangrejo estará preparada con cangrejos sanos de las especies indicadas en la Sección 2.1 que se mantengan en vida hasta el momento inmediatamente anterior al comienzo de la elaboración y que sean de una calidad apta para el consumo humano.

3.2 Otros ingredientes

El medio de envasado y todos los demás ingredientes utilizados serán de calidad alimentaria y se ajustarán a todas las normas del Codex aplicables.

3.3 Producto final

Se considerará que los productos cumplen los requisitos de la presente Norma cuando los lotes examinados con arreglo a la Sección 9 se ajusten a las disposiciones establecidas en la Sección 8. Los productos se examinarán aplicando los métodos que se indican en la Sección 7.

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Sólo está permitido el empleo de los siguientes aditivos:

Aditivos	Dosis máxima en el producto final
<u>Reguladores del pH</u>	
330 Ácido cítrico	BPF
338 Ácido ortofosfórico	10 mg/kg, solos o mezclados, los
450 i) Difosfato disódico	expresados como P ₂ O ₅ (incluidos
fosfatos naturales)	
<u>Secuestrante</u>	
385 Etilendiaminotetracetato cálcico disódico	250 mg/kg
<u>Acentuador del sabor</u>	
621 Glutamato monosódico	BPF

5. HIGIENE Y MANIPULACIÓN

5.1 El producto final estará exento de todo material extraño que constituya un peligro para la salud humana.

5.2 Cuando se someta a los métodos apropiados de muestreo y análisis prescritos por la Comisión del Codex Alimentarius, el producto:

- i) estará exento de microorganismos capaces de desarrollarse en las condiciones normales de almacenamiento;
- ii) no contendrá ninguna otra sustancia, con inclusión de las derivadas de microorganismos, en cantidades que puedan constituir un peligro para la salud, en conformidad con las normas establecidas por la CCA; y
- iii) estará contenido en un envase exento de defectos que puedan impedir su cierre hermético.

5.3 Se recomienda que los productos a los que se aplican las disposiciones de la presente Norma se preparen y manipulen en conformidad con las secciones apropiadas del Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969) y los siguientes códigos afines:

- i) el Código Internacional Recomendado de Prácticas para el Pescado en Conserva (CAC/RCP 10-1976);
- ii) el Código Recomendado de Prácticas de Higiene para Alimentos Poco Ácidos y Alimentos Poco Ácidos Acidificados Envasados (CAC/RCP 23-1979);
- iii) el Código Internacional Recomendado de Prácticas para los Cangrejos (CAC/RCP 28-1983);
- iv) las secciones sobre los productos de acuicultura en el Anteproyecto de Código Internacional de Prácticas para Pescados y Productos Pesqueros (en preparación)¹⁷.

¹⁷ El Anteproyecto de Código de Prácticas, una vez finalizado, reemplazará al actual Código de Prácticas para Pescado y Productos Pesqueros.

6. ETIQUETADO

Además de las disposiciones de la Norma General del Codex para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados (CODEX STAN 1-1985), se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

6.1 Nombre del alimento

6.1.1 El nombre del producto será "cangrejo" o "carne de cangrejo".

6.1.2 En la etiqueta figurarán asimismo otros términos descriptivos que impidan que se induzca a error o a engaño al consumidor.

7. MUESTREO, EXAMEN Y ANÁLISIS**7.1 Muestreo**

- i) El muestreo de lotes para el examen del producto final indicado en la Sección 3.3 se efectuará en conformidad con un plan de muestreo apropiado con un NCA de 6,5.
- ii) El muestreo de lotes para la determinación del peso neto y del peso escurrido se realizará con arreglo a un plan apropiado de muestreo que satisfaga los criterios establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius.

7.2 Examen sensorial y físico

Las muestras que se tomen para el examen sensorial y físico serán evaluadas por personas especialmente capacitadas para ello ajustándose a las disposiciones del Anexo A y en conformidad con las Directrices para la Evaluación Sensorial del Pescado y los Mariscos en Laboratorio (CAC/GL 31-1999).

7.3 Determinación del peso neto

El peso neto de todas las unidades de muestra se determinará mediante el procedimiento que se indica a continuación:

- i) pesar el envase sin abrir;
- ii) abrir el envase y extraer el contenido;
- iii) pesar el envase vacío, con inclusión de la tapa y cualquier material de envoltura, después de haber extraído el exceso de líquido y la carne adherida;
- iv) restar el peso del envase vacío y de cualquier material de envoltura del peso del envase sin abrir. El resultado será el contenido neto.

7.4 Determinación del peso escurrido

El peso escurrido de todas las unidades de muestra se determinará mediante el procedimiento siguiente:

- i) mantener el envase a una temperatura de 20 °C a 30 °C durante un mínimo de 12 horas antes del examen;
- ii) abrir el envase y distribuir el contenido en un tamiz circular previamente pesado que tenga una malla de alambre con aperturas cuadradas de 2,8 mm x 2,8 mm;
- iii) quitar todo el material de envoltura, inclinar el tamiz con un ángulo de 17° a 20° aproximadamente y dejar escurrir la carne durante dos minutos, a partir del momento en que el producto se haya vertido en el tamiz;
- iv) pesar el tamiz con la carne de cangrejo escurrida;
- v) determinar el peso de la carne de cangrejo escurrida restando el peso del tamiz del peso del tamiz con el producto escurrido.

8. DEFINICIÓN DE DEFECTOS

Una unidad de muestra se considerará defectuosa cuando presente cualquiera de las características que se determinan seguidamente.

8.1 Materias extrañas

Cualquier materia presente en la unidad de muestra que no provenga de carne de cangrejo, que no constituya un peligro para la salud humana y se reconozca fácilmente sin una lente de aumento o se detecte mediante cualquier método, incluso mediante el uso de una lente de aumento, que revele el incumplimiento de las buenas prácticas de fabricación e higiene.

8.2 Olor y sabor

Una unidad de muestra afectada por olores o sabores objetables persistentes e inconfundibles que sean signo de descomposición o ranciedad.

8.3 Textura

- i) Carne excesivamente blanda no característica de las especies que componen el producto; o
- ii) carne excesivamente dura no característica de las especies que componen el producto.

8.4 Alteraciones del color

Una unidad de muestra con claras alteraciones del color que sean signo de descomposición o ranciedad o por una coloración azul, marrón o negra que afecten a más del 5 por ciento en peso del contenido escurrido, o por manchas negras de sulfuro que afecten a más del 5 por ciento en peso del contenido escurrido.

8.5 Materias objetables

Una unidad de muestra que presente uno o más cristales de estruvita de más de 5 mm de longitud.

9. ACEPTACIÓN DEL LOTE

Se considerará que un lote satisface los requisitos de la presente Norma si:

- i) el número total de unidades defectuosas, clasificadas en conformidad con la Sección 8 no es mayor que el número de aceptación (c) de un plan de muestreo apropiado con un NCA de 6,5;
- ii) el número total de unidades de muestra que no se ajusta a la forma de presentación establecida en la Sección 2.3 no es mayor que el número de aceptación (c) de un plan de muestreo apropiado con un NCA de 6,5;
- iii) el peso neto medio y el peso escurrido medio, según corresponda, de todas las unidades de muestra examinadas no son inferiores al peso declarado, siempre que ninguno de los envases tomado por separado presente un déficit de peso excesivo;
- iv) se cumplen los requisitos sobre aditivos alimentarios e higiene y etiquetado de los alimentos de las Secciones 4, 5 y 6.

ANEXO "A": EXAMEN SENSORIAL Y FÍSICO

1. Completar el examen exterior de la lata para determinar si existen defectos en el envase que afecten a la integridad del mismo o si las bases del envase están abombadas.
2. Abrir la lata y completar la determinación del peso en conformidad con los procedimientos definidos en las Secciones 7.3 y 7.4.
3. Examinar el producto para determinar la presencia de alteraciones del color y de materias extrañas u objetables.
4. Evaluar el olor, el sabor y la textura en conformidad con las Directrices para la Evaluación Sensorial del Pescado y los Mariscos en Laboratorio (CAC/GL 31-1999).

RESULTADOS DE LOS INDICADORES

CAPTURA MENSUAL DE LA ASOCIACIÓN 6 DE JULIO					
UNIDADES DE CANGREJOS QUE FORMAN UN ATADO	ATADOS CAPTURADOS POR DIA	DIAS DE CAPTURA A LA SEMANA	SEMANAS LABORADAS AL MES	# SOCIOS DISPUESTOS A PARTICIPAR EN EL PROYECTO -	PROMEDIO CANGREJOS CAPTURADOS POR MES
10	4,28	6	4	50	51302
PRODUCCION ESTIMADA MEDIANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO					24000
INCREMENTO EN LA PRODUCCIÓN					46,78%

Elaborado por: Las autoras

PVP ACTUALES POR ATADO	\$ 12,00
PRECIO NEGOCIADO CON EL RECOLECTOR	\$ 6,00
INCREMENTO EN EL PRECIO POR LA INTERMEDIACION	50,00%
PRECIOS ACTUALES POR LIBRA DE CANGREJO EN ESPAÑA	\$ 12,00
PRECIO NEGOCIADO CON EL BROKER	\$ 10,93
DIFERENCIA POR INTERMEDIACION	\$ 1,07
% DE INCREMENTO EN EL PVP POR LA EXPORTACION	8,92%
DISMINUCIÓN EN PORCENTAJE DE INTERMEDIACION	17,83%

Elaborado por: Las autoras

ATADOS COMERCIALIZADOS	5130,2	\$ 6,00	30781,2
LIBRAS PROCESADAS	3000	\$ 10,93	32790
INCREMENTO EN LA PRODUCTIVIDAD			54,89%

Elaborado por: Las autoras

INGRESOS APROX. MESUALES	\$ 432,00	\$ 4.320,00
INGRESOS APROX. MENS. CON EL PROYECTO 50 socios aprox	\$ 345,67	\$ 691,33
INCREMENTO DE LOS INGRESOS AÑO 4		16,00%

Elaborado por: Las autoras

**FORMULARIO DE
SOLICITUD DE CRÉDITO DEL
BANCO NACIONAL DE FOMENTO**

**REQUISITOS PARA SOLICITUD
DE CRÉDITO
PERSONAS JURIDICAS
CRÉDITO PRODUCTIVO**



GOBIERNO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

SOLICITUD DE CRÉDITO



BANCO NACIONAL DE FOMENTO
JUNTOS SEMBRAMOS UN MEJOR PAIS

PERSONA NATURAL

TIPO DE CRÉDITO: PRODUCTIVO TRANSPORTE DE CARGA PRODUCTIVA LUGAR DE RECEPCIÓN: _____ FECHA DE RECEPCIÓN (DD/MM/AAAA): _____

DATOS GENERALES DEL SOLICITANTE

Nombres completos: _____ Apellido paterno: _____ Apellido materno: _____
 Fecha de nacimiento (DD/MM/AAAA): _____ Edad: _____ Sexo: Masculino Femenino Cédula / Pasaporte: _____ Profesión / Actividad: _____
 Nacionalidad: _____ Vivienda Propia Alquilada Dirección (Ciudad / Barrio / Calle): _____ Teléfono: _____ Email: _____
 Actividad económica: _____ Estado Civil: _____ No. de cargas familiares: _____ No. de personas que dependen de usted y no trabajan: Cónyuge Hijos No. Familiares No. Otro

SITUACIÓN LABORAL

Independiente Actividad del Negocio: _____ R.U.C. o R.I.S.E.: _____ Dirección (Ciudad / Barrio / Calle): _____ Antigüedad (meses): _____ Monto de ventas mensuales: _____ No. de empleados: _____ Teléfono: _____
 Empleado público Empleado privado Empresa: _____ Actividad: _____ Cargo: _____ Ingreso mensual: _____
 Dirección (Ciudad / Barrio / Calle): _____ Teléfono: _____ Antigüedad (meses): _____ Email: _____
 Tipo de contrato: Temporal Indefinido Fecha de vencimiento del contrato (DD/MM/AAAA): _____ Jubilado No trabaja Prestación de servicios
 Ocupación anterior (si la actual es menor a 1 año): _____ Empresa: _____ Cargo: _____ Antigüedad: _____ Teléfono: _____

NIVEL ACADÉMICO

Primario Secundario Técnico Universitario Postgrado Ninguna

DATOS DEL CONYUGUE

Nombres Completos: _____ Separación de Bienes: S: _____ No: _____
 C.I. / R.U.C.: _____ Lugar de Trabajo: _____ Cargo: _____
 Dirección Empleo / Negocio: _____ Teléfonos: _____ Email: _____

DATOS DEL GARANTE

Nombres Completos: _____ Ciudad: _____
 C.I. / R.U.C.: _____ Nacionalidad: _____
 Fecha de Nacimiento: _____ Estado Civil: _____ No. de Cargas: _____
 Dirección Domic: _____ Vivienda: Propia Arrendada
 Teléfono Domic: _____ Teléfonos Oficina: _____ Email: _____

REFERENCIAS PERSONALES

Familiar cercano que no viva con usted:
 Nombres: _____ Relación: _____
 Dirección: _____
 Teléfono Domic: _____ Teléfono Oficina: _____ Ciudad: _____

REFERENCIAS FINANCIERAS

Banco: _____ Cta. Cte. #: _____ Oficial Crédito: _____ Telf.: _____
 Banco: _____ Cta. Cte. #: _____ Oficial Crédito: _____ Telf.: _____
 Banco: _____ Cta. Cte. #: _____ Oficial Crédito: _____ Telf.: _____

TARJETAS DE CRÉDITO

Emisor: _____ Tarjeta #: _____ Cupo Máximo: _____
 Emisor: _____ Tarjeta #: _____ Cupo Máximo: _____
 Emisor: _____ Tarjeta #: _____ Cupo Máximo: _____

COMERCIALES:

Empresa: _____ Contacto: _____ Telf.: _____ Monto: _____ Forma Pago: _____
 Empresa: _____ Contacto: _____ Telf.: _____ Monto: _____ Forma Pago: _____
 Empresa: _____ Contacto: _____ Telf.: _____ Monto: _____ Forma Pago: _____

INGRESOS Y EGRESOS MENSUALES

INGRESOS		EGRESOS	
Por Empleo:	Por Negocio:	Personales:	Por negocio:
Sueldo: _____	Ventas: _____	Arriendo: _____	Costo de Ventas: _____
Comisiones: _____	Otros Ingresos: _____	Cuota Mensual Préstamos: _____	Gastos Generales: _____
Otros Ingresos: _____		Tarjeta de Crédito: _____	Pago Intereses: _____
Ingresos Cónyuge: _____		Costos Familiares: _____	Otros Egresos: _____
Otros Ingresos: _____		Otros Gastos: _____	
Total Ingresos: _____	Total Ingresos: _____	Total Egresos: _____	Total Egresos: _____

Especifique Otros Ingresos: _____ Especifique Otros Egresos: _____

Utilidad / Ahorro Neto: Por empleo _____ Por Negocio _____

ESTADO DE SITUACIÓN ECONÓMICA		
ACTIVOS		PASIVOS
1.- Efectivo en Caja		1.- Deudas Bancarias a Corto Plazo
2.- Depósitos Bancarios Locales		2.- Deudas Garantizadas con Activos
3.- Depósitos Bancarios Exterior		3.- Deudas Tarjetas de Crédito
4.- Inversiones		4.- Cuentas por Pagar
5.- Cuentas por cobrar		5.- Deudas Bancarias a Largo Plazo
6.- Inventarios / Mercadería		6.- Otras Deudas
7.- Bienes Inmuebles		
9.- Otros Activos		TOTAL PASIVOS
TOTAL ACTIVOS		PATRIMONIO

DATOS Y DESTINO DEL CRÉDITO		
Monto del Proyecto: _____ USD	Monto del Proyecto: _____ USD	Plazo: _____ Periodo de Gracia: _____ Forma de Pago: _____
Activo Fijo: _____ USD	Capital de Trabajo: _____ USD	
Terreno <input type="checkbox"/> Maquinaria y Equipo <input type="checkbox"/> Construcción <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>		

SI SOLICITA EL CRÉDITO PARA COMPRA DE TRANSPORTE DE CARGA PRODUCTIVA, LLENAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

Marca de Vehículo por adquirir: _____	Modelo: _____	Año: _____	Concesionario (Nombre/Dirección/telefono): _____
Moviliza producción: Agropecuaria <input type="checkbox"/>	Pesquera <input type="checkbox"/>	Artisanal <input type="checkbox"/>	Pequeña Industria <input type="checkbox"/>
Especifique su producción _____			
Monto de Gastos de Transporte de Producción mensual US \$ _____			
Descripción y Ubicación del Proyecto o Negocio: _____			

DATOS DE LA GARANTÍA		
Tipo de Garantía	Valor/Garantía US\$	DESCRIPCIÓN DE LA GARANTÍA
Prenda <input type="checkbox"/>	_____	_____
Hipoteca <input type="checkbox"/>	_____	_____
Otra <input type="checkbox"/>	_____	_____

CROQUIS DOMICILIO / NEGOCIO

Declaro que la información contenida en esta solicitud es veraz y autorizo al Banco Nacional de Fomento a verificar y pedir cualquier tipo de ampliación de la información que he proporcionado, EN CASO DE SER FALSA, ESTA SOLICITUD QUEDARÁ INMEDIATAMENTE ANULADA.

AUTORIZACIÓN PARA SOLICITAR, OBTENER Y PROPORCIONAR INFORMACIÓN DE RIESGO CREDITICIO

Autorizo de manera expresa e irrevocable al BNF para que obtenga, cuantas veces lo considere necesario, de cualquier fuente de información, incluidos los Burós de Información Crediticia y la Central de Riesgos, referencias relativas a mi historia y comportamiento crediticio, manejo de cuentas de ahorros o corrientes, tarjetas de crédito, etc.; y en general, con relación al cumplimiento de mis obligaciones, sean éstas directas o indirectas. De igual forma autorizo expresamente al BNF para que me pueda proporcionar información sobre el cumplimiento de mis obligaciones directas o indirectas, cuantas veces lo considere necesario, a todos y cada uno de los Burós de Información Crediticia legalmente autorizados para operar en el Ecuador y a la Central de Riesgos, de conformidad con La Ley y las Resoluciones de la Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador y de la Junta Bancaria.

Para constancia de lo anterior suscribo la presente en el lugar y fecha indicados más adelante:

Firma Solicitante / C.I. Firma Cónyuge / C.I. Firma Garante / C.I. Firma Cónyuge / C.I.

ADJUNTAR A LA PRESENTE SOLICITUD

- * Copia de la cédula de ciudadanía y última papeleta de votación del solicitante o garante, según sea el caso, y de su cónyuge;
- * Justificación de Ingresos del solicitante, de su cónyuge o de su conviviente, o de la persona que garantice su pago.

EL TRÁMITE ES PERSONAL Y GRATUITO

CONFIRMADO POR:
NOMBRE: _____
FECHA: _____

REQUISITOS PERSONAS JURIDICAS CREDITO PRODUCTIVO

REQUISITOS BÁSICOS	
1	Copia (B/N o a Color) legible y no deteriorada de la Cedula de Ciudadanía vigente del (los) Representante(s) Legal(es)
2	Copia (B/N o a Color) legible y no deteriorada del certificado de votación del (los) Representante(s) Legal(es) del último proceso electoral
3	Copia de la Escritura de Constitución de la Empresa
4	Copia de los Estatutos de la Empresa
5	Copia del Nombramiento actualizado debidamente inscrito, del o los Representantes Legales
6	Copia legible del Registro Único de Contribuyentes RUC
7	Comprobante de pago de agua, luz, o teléfono o un documento que permita la verificación domicilio con una validez de tres meses de la Empresa.
8	Copia de la Nomina de Accionistas del último ejercicio economico presentado a la Superintendencia de Compañías
9	Certificado del IESS donde conste que las obligaciones patronales se encuentren al día
10	Copia legible de la última Declaración del Impuesto a la Renta de la Empresa
11	Copia legible de la última Declaración del IVA de la Empresa
12	Original de Pro forma o cotizaciones verificables de casas comerciales o proveedores de las inversiones a realizar con el préstamo.(Obligatorio cuando se adquisición de Activos Fijos e Inventario). En el caso de obras de infraestructura deberá presentarse el presupuesto de construcción.
13	Copia de los Estados Financieros de los dos últimos ejercicios económicos, presentados al órgano de control
14	Original de Plan de Inversión o Proyecto de Factibilidad de acuerdo al monto solicitado El Plan de Inversión únicamente debe presentarse para operaciones de \$20.000 hasta \$100.000 y para operaciones mayores a \$100.000 Proyecto de Factibilidad.
DOCUMENTOS PARA JUSTIFICAR BIENES Y/O INGRESOS	
1	Original del Certificado Laboral o el último rol de pagos del solicitante (no mayor a 30 días desde la emisión)/Debe registrar firma y sello de la Empresa y en caso de dependencia Laboral
2	Copia legible de la Carta o recibo de pago del Impuesto Predial o de las escrituras de los bienes
3	Copia legible de Matriculación de vehículos o Contrato de Compra Venta notariado
4	Copia legible de la Matricula de la embarcación para pesca, emitida por la Capitanía del Puerto u Organismo Competente
DOCUMENTOS ADICIONALES	
1	Certificado actualizado de cumplimiento de obligaciones emitido por la Superintendencia de Compañías
2	Original (es) o Copia (a) de Certificados Bancarios de la Empresa
3	Original (es) o Copia (a) de Referencias Comerciales de la Empresa
4	Original (es) o Copia (a) de Referencias proveedores de la Empresa
5	Copia legible de permisos de funcionamiento
6	Original del Certificado de no adeudar o estar al día en los pagos (En otras Instituciones del Sistema Financiero) del solicitante, para el caso de registrar deudas vencidas en buró de crédito
7	Original de Calificación como Artesanos emitido por entidad reguladora correspondiente
8	Copia legible de Certificado actualizado de Vacunación contra la Fiebre Aftosa/Solo para ganado bobino existente declarado como activo en el Estado Financiero del solicitante
9	Original del Certificado del Registro de Marca emitido por el CDNEFA
10	Documento donde conste el aval del proyecto por parte de los Ministerios de acuerdo al ámbito de competencia
REQUISITOS BÁSICOS ADICIONALES PARA EXTRANJEROS	
1	Copia (B/N o a Color) legible de Visa Vigente o documento que acredite su condición de refugiado en el país
2	Original de Certificado conferido por la Dirección de Extranjería, de que el (los) Representante(s) Legal(es) es residente en el país y esta facultado a realizar la actividad para la cual se concede el préstamo
3	Original de Certificado del Ministerio de Coordinación de Seguridad, u Organismos que haga sus veces, de no encontrarse incurso en la prohibición del art. 40 de la Ley de Seguridad Pública y del Estado, referente a la posesión, adquisición y concesiones de tierras en las zonas de seguridad de frontera y en áreas reservadas de seguridad

Nota: Para el caso de Operaciones con Garantía Quirográfaria (Operaciones hasta USD\$7.000):Se requiere para el Garante, presente los documentos que se encuentran señalados con un asterisco, bajo las mismas condiciones aplicables al solicitante

GALERÍA DE IMÁGENES
FOTOS EN LA COMUNIDAD 6 DE JULIO – CANTÓN NARANJAL
PROVINCIA DEL GUAYAS



GLOSARIO

- **MALLA ANCHOVETERA.-** Término usado para describir a la malla utilizada para la pesca en altamar pero que también se la puede usar en medio controlados como manglares o pequeños lagos para la captura de crustáceos, langostas, cangrejos.
- **CPUE.-** Es el número de cangrejos capturados por hombre y por día de faena de los diferentes puertos.
- **ESFUERZO.-** Es el número diario de cangrejeros que acudieron a sus actividades de captura durante una semana de labores.
- **DESEMBARQUE.-** Es el número total de cangrejos capturados.
- **CACAOTERAS.-** Fincas productoras de cacao.
- **COCHIQUEROS.-** Término utilizado por cangrejeros de la Provincia de Esmeraldas para denominar a los corrales de cría del cangrejo.
- **FAO.-** Siglas de Food and Agriculture Organization. El mandato de la FAO consiste en mejorar la nutrición, aumentar la productividad agrícola, elevar el nivel de vida de la población rural y contribuir al crecimiento de la economía mundial.
- **ONU.-** Siglas de Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- **MCDS.-** Siglas de Ministerio de Coordinación y Desarrollo Social.
- **AC.-** Amplitud Cefalotorácica, término utilizado para registrar la medida en milímetros del caparazón del cangrejo, ej: 88mm.
- **UE.-** Siglas de Unión Europea.
- **OCDE.-** Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) cuya misión es promover políticas que mejoren el bienestar económico y social de las personas alrededor del mundo.