



UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO
FACULTAD DE ECONOMÍA Y CIENCIAS EMPRESARIALES

“EXTRACCIÓN DEL QUITOSANO PARA LA PRODUCCIÓN Y VENTA DE PÍLDORAS
REDUCTORAS DE PESO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”

TRABAJO DE TITULACIÓN PARA EL GRADO DE
INGENIERÍA EN CIENCIAS EMPRESARIALES

MARÍA ANGÉLICA RAMOS CRUZ

Tutor: CHRISTIAN OCTAVIO IDROVO

SAMBORONDÓN, ABRIL 2015

Tabla de contenido

| | |
|------------------------------------|-----------|
| Justificación | 3 |
| Antecedentes | 3 |
| Problema a Resolver | 4 |
| Objetivo General | 6 |
| Objetivos Específicos | 7 |
| Resumen Ejecutivo | 7 |
| Misión y Visión | 8 |
| Misión | 8 |
| Visión | 8 |
| Metas | 9 |
| Viabilidad Legal | 9 |
| Análisis de Mercados | 10 |
| Mercado Objetivo | 10 |
| Análisis PESTAL | 10 |
| <i>Político</i> | 10 |
| <i>Económico</i> | 11 |
| <i>Sociocultural</i> | 11 |
| <i>Tecnológico</i> | 12 |
| <i>Ambiental</i> | 12 |
| <i>Legal</i> | 12 |
| Análisis FODA | 13 |
| <i>Fortalezas</i> | 13 |
| <i>Oportunidades</i> | 13 |
| <i>Debilidades</i> | 14 |
| <i>Amenazas</i> | 14 |

| | |
|---|-----------|
| Análisis de las 4 Ps | 15 |
| <i>Producto.</i> | 15 |
| <i>Precio.</i> | 16 |
| <i>Plaza.</i> | 17 |
| <i>Promoción.</i> | 17 |
| Análisis de La Demanda y La Oferta | 18 |
| <i>Demanda.</i> | 18 |
| <i>Oferta.</i> | 21 |
| Estrategia de Diferenciación | 22 |
| Acciones de Promoción | 23 |
| Canal de Distribución | 25 |
| Análisis Operativo | 25 |
| Localización y Descripción de Instalaciones. | 25 |
| Método de Producción | 27 |
| Capacidad Instalada | 30 |
| Cadena de Abastecimiento Diagrama de Flujo de Procesos, OTIDA | 31 |
| Recursos Humanos. | 32 |
| Análisis Financiero | 33 |
| Estados de resultados proyectados a 5 años. | 33 |
| Flujo de caja proyectado a 5 años. | 34 |
| Análisis del punto de equilibrio. | 34 |
| Análisis de sensibilidad | 35 |
| Análisis de Tasa interna de retorno, índice de rentabilidad, Valor actual neto, Retorno de la inversión. | 35 |
| Viabilidad del proyecto | 36 |
| Trabajos Citados | 37 |
| Anexos | 39 |

Justificación

La producción del camarón es una de las actividades que provee más ingreso monetario al país debido a su exportación. Entre los productos no petroleros de mayor exportación del Ecuador, el camarón cae en segundo lugar después del banano. (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones, 2014). Desde el año de 1968 Ecuador empezó a cultivar camarón y a pesar de crisis como la mancha blanca y factores incontrolables del país, hoy en día Ecuador se encuentra entre los cinco primeros países exportadores de camarón a nivel mundial, y el primer país proveedor y exportador del camarón a nivel de América (Cámara Nacional de Acuacultura, 2015).

Es por esto que con el ideal de aprovechar al máximo el cultivo de camarón dentro del Ecuador, se ha planteado una propuesta basada en la extracción del químico llamado Quitosano de los desperdicios del camarón para la creación de diferentes productos terminados. Entre estos el desarrollo de píldoras naturales que faciliten la pérdida de peso y ayuden a contrarrestar el problema actual de obesidad dentro del país.

Antecedentes

El camarón es un producto primordial para la población ecuatoriana debido a su magna exportación y a la fuente de ingreso que representa al país en la balanza comercial, al conformar parte de los productos no petroleros de mayor exportación (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones, 2014). Ya que su producción es representativa para el país se ha

querido plantear el uso de sus desperdicios para usos farmacéuticos; salud y belleza. Actualmente los productores ecuatorianos se sienten orgullosos por el triunfo del camarón sobre todas las crisis precedentes en el Ecuador, es por esto que se está lanzando una campaña de promoción con el fin de dar crédito al sector camaronero, realzando al producto como “el mejor camarón del mundo” (Cámara Nacional de Acuacultura, 2015) mediante la transmisión de varios videos acerca de la historia del camarón ecuatoriano por medio de las diferentes redes sociales. Tomando provecho de esta reciente exaltación del camarón el plan a desarrollar quiere dar a conocer su producto realzando el mismo sector camaronero y el sector farmacéutico, utilizando una campaña que incluya el camarón de manera que pueda ser familiar por la previa penetración de la campaña del mejor camarón del mundo en la mente del consumidor, que de a conocer que el producto ayuda a reducir desechos del camarón y que además utiliza estos para el desarrollo de un producto terminado local que ayudaría a resolver problemas sociales .

Adicional a lo anterior, debido a la tendencia actual que existe en el país, particularmente en Guayaquil de una imagen saludable, de una tendencia que estimula a las personas a realizar actividades para mejorar su estética y salud. Es de gran motivación el desarrollo de productos que ayuden a la población a dicha obtención. Específicamente la producción de píldoras naturales hechas a base de Quitosano (desperdicios del camarón) para la pérdida de peso.

Problema a Resolver

De acuerdo con el INEC (2013) actualmente en el Ecuador el 62,8% de la población a nivel nacional entre 20 y 60 años sufren de sobrepeso u obesidad cifrando una cantidad de

4876076 de habitantes y el 59% de la población nacional de 60 años (adultos mayores), en delante de igual manera sufren de sobrepeso u obesidad 682109 de habitantes, sumando un total de 5558185 habitantes en el Ecuador de la edad de 20 años en adelante con sobrepeso u obesidad. De la misma manera los alimentos más consumidos por la población ecuatoriana son los carbohidratos y las grasas (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2013). Muy pocos reciben la cantidad de proteínas necesarias para una dieta equilibrada, pero sin embargo si consumen más carbohidratos y grasas de lo reglamentario.

La importancia de dicha investigación recae en la salud de la población ecuatoriana. Con el deseo de mejorar la calidad de vida del ecuatoriano particularmente su salud, se ha planteado un producto para la reducción de peso hecho a base de los desperdicios del camarón. La producción de las píldoras para la reducción de peso hechas a base del Quitosano representarían un producto de necesidad, de gran asistencia para esta población ecuatoriana, ya que el Quitosano absorbe la grasa que ingiere el cuerpo, y gracias a sus propiedades y características especiales, capta la grasa ingerida y no permite que el cuerpo la absorba o digiera, excretándola directamente para su expulsión. Además, por ser un agente eliminador de las grasas, sus propiedades también asisten a la reducción del colesterol y ayuda a las personas que sufren de estreñimiento. (Hernández Cocolletzi, Águila Almanza, Flores Agustin, Viveros Nava, & Ramos Cassellis, 2009).

El uso de las cascaras del camarón obtenidas de las productoras de camarón se convertirían en la materia prima del producto a obtener (Lárez Velásquez, 2008). Lo cual representaría además una reducción en los desperdicios generados por la producción del camarón. Entre los países latinoamericanos que mayormente producen Quitosano se encuentran Brasil, Chile, Cuba y México, los cuales exportan dicha producción en grandes cantidades a los

Estados Unidos, países europeos y asiáticos (García Zapata & Roca Ortega, 2008). Pero en países como Argentina, Venezuela y Costa Rica se produce el Quitosano para usos locales que incluyen el área farmacéutica con un 50% de participación, un 17% como agente floculante, 10% en usos alimenticios, 5% en cosméticos y un 13% restante en textiles (Barra, Romero, & Beltramino, 2012).

Debido a que los productos farmacéuticos son los más desarrollados con el Quitosano se quiere potencializar dicha área con un plan de negocios que plantee la producción de píldoras reductoras de peso. Utilizando como base estudios del Quitosano anteriormente desarrollados en países vecinos y esperando como resultado un plan que represente una potencial ayuda para la reducción de desechos del camarón y que con su desarrollado represente una alternativa que una vez aplicada ayude a reducir problemas de sobrepeso de la población ecuatoriana.

Objetivo General

Desarrollar un plan de negocios para la producción y comercialización de píldoras de reducción de peso elaboradas con los desperdicios del camarón ecuatoriano en la ciudad de Guayaquil.

Objetivos Específicos

1. Realizar el estudio de mercado necesario para analizar la demanda potencial del producto.
2. Desarrollar un proceso básico de producción para extraer la quitina de las cáscaras del camarón.
3. Determinar la rentabilidad en un plan de negocio para la producción y comercialización de píldoras de reducción de peso elaboradas con los desperdicios del camarón ecuatoriano.

Resumen Ejecutivo

El proyecto de elaboración de píldoras naturales hechas a base de los desperdicios del camarón ecuatoriano para la pérdida de peso, desea cumplir con las expectativas de su mercado objetivo, alcanzando la adecuada elaboración del producto de tal manera que genere los resultados esperados para el mercado meta; guayaquileños a partir de 18 años que deseen reducir peso. Desea resaltar la utilización de los desperdicios del camarón para la elaboración del producto. Se espera obtener dichos desperdicios de un grupo de productoras camaroneras que suministren el desperdicio de sus camarones. Además desea que dicha producción cumpla con los requerimientos necesarios gestionando adecuadamente las operaciones de la cadena de suministro de manera que el producto terminado este listo a tiempo y sea de excelente calidad para su venta. La empresa espera obtener ingresos por ventas luego del lanzamiento del producto de tal manera que la inversión realizada en el proyecto pueda recuperarse en un plazo máximo de

3 años. Además de obtener ganancias optimistas por la producción y venta del producto. Para que así la empresa pueda obtener una tasa interna de retorno positiva y lograr también que el valor actual neto sea igual o mayor a cero, de forma que la empresa pueda considerarse rentable y el proyecto pueda ser aceptado.

Misión y Visión

Misión

Ofrecer un producto de excelente calidad al público guayaquileño que asista al cumplimiento de sus expectativas de salud y belleza, promoviendo el uso de medicamentos naturales para su bienestar. Además de promover el uso de los desperdicios del camarón para la obtención de dicho producto.

Visión

Ser una empresa líder en la producción de medicamentos naturales para la pérdida de peso sin esfuerzo y mejoramiento de la salud, reconocida por su eficacia gracias al uso de desperdicios del crustáceo para la creación del producto final.

Metas

- Producir píldoras realizadas con el Quitosano extraído del desperdicio del camarón.
- Adquirir prestigio por el uso de los desperdicios del camarón para la creación del producto.
- Alcanzar rentabilidad con la producción y venta del producto.

Viabilidad Legal

Registro de marca, logo y slogan; presentar la debida carta a la cámara de comercio para registrar la marca y el nombre comercial de la compañía con los debidos requisitos. Una vez concedido el registro de marca a favor por el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual, se debe solicitar la emisión de título de registro de marca/nombre comercial, el cual representaría el recurso de oposición ante cualquier dificultad(Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual, 2014). Registro Sanitario para medicamentos, presentar la debida orden sanitaria para contar con el soporte del ministerio de salud para continuar con la operación del proyecto. Además cumplir con los requisitos planteados por el ministerio de ambiente para llevar el debido control dentro de la compañía. Según el Ministerio de Salud Pública(2014)para poder instalar el laboratorio farmacéutico para la fabricación del producto en la planta se necesitaría: “Solicitud para permiso de funcionamiento, Planilla de Inspección, Copia del Título del profesional responsable (Bioquímico farmacéutico), Copia del Certificado del título emitido por el CONESUP, Lista de

productos, Nómina de visitantes médicos si los tuviere, legalmente registrados en el Ministerio de salud, Plano del local a escala 1.50, Permiso del CONSEP (para comercializar precursores químicos), Copia de certificado de salud ocupacional emitido por los centros de salud del Ministerio de Salud (el certificado de salud tiene validez por 1 año desde su emisión), Copias de la Cédula y Certificado de Votación del propietario, Copia del RUC establecimiento, Copias del permiso de funcionamiento del Cuerpo de Bomberos”(p. 3).

Análisis de Mercados

Mercado Objetivo

Hombres y mujeres mayores a 18 años de la ciudad de Guayaquil que padezcan de obesidad y sobrepeso que deseen eliminar dicha enfermedad, o bien no sufran de estas enfermedades y estén interesados en el producto.

Análisis PESTAL

Político.

En lo político no se presentan un problemas ya que para la producción de las píldoras no son necesarios insumos que se encuentren fuera del país, por tanto en temas de regulación del

comercio exterior no hay problemas en particular. El gobierno por el contrario promueve la elaboración de productos terminados dentro del país, por ende la elaboración del producto representaría una acción positiva frente al gobierno ecuatoriano (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo , 2012). Además en la actualidad existe estabilidad gubernamental lo que significaría que no existirán impedimentos de este tipo para la propuesta.

Económico.

Inflación anual de enero-2014/ enero-2015; 3,53%, Inflación mensual al 31 de enero del 2015; 0,59% Tasa de desempleo al 31 de diciembre del 2014; 4,54%, Tasa de interés activa (marzo 2015) 7,31%, tasa de interés pasiva (marzo 2015) 5,31%, deuda externa pública como % del Producto Interno Bruto (Diciembre 2014) 17,4%. (Banco Central del Ecuador, 2015). De acuerdo a los indicadores económicos del país, el Ecuador se encuentra en un periodo de estabilidad por tanto para la producción de las píldoras no se presentarían problemas, además con la propuesta se estaría contribuyendo a el aumento de plazas de trabajo para la disminución de tasa de desempleo actual.

Sociocultural.

En el ámbito cultural los hábitos alimenticios de la población ecuatoriana figurarían una ventaja; tales individuos están acostumbrados a consumir carbohidratos y grasas en una cantidades excesivas y no las proteínas suficientes de una dieta balanceada (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2013). Por ende el consumo de las píldoras naturales ayudarían a que estos

alimentos ingeridos por exceso no sean captados en su totalidad y de tal manera se pueda eliminar el sobrepeso u obesidad en dicha población.

Tecnológico.

En el ámbito tecnológico se cuentan con las maquinarias necesarias para ejecutar el proceso de la extracción del Quitosano de manera artesanal. Por el momento no se cuenta con la tecnología necesaria para realizar la extracción con un proceso menos rudimentario, tanto en maquinaria como en investigación, ya que muchas veces la tecnología empleada podría producir contaminación ambiental. Sin embargo se continuará investigando y desarrollando el tema.

Ambiental.

En el aspecto ambiental contribuye a la reducción de desechos producidos por el empaquetamiento y/o consumo del camarón ya que se utiliza los desechos de este para la elaboración del producto final, por ende en ese aspecto no habrían complicaciones. Además el proceso de elaboración del producto es artesanal por tanto no produciría mayor contaminación.

Legal.

En el ámbito jurídico como se mencionó anteriormente se deben de cumplir ciertas leyes para patentar la marca y legalizar el producto farmacéutico, y poder empezar a ofrecerlo al

público guayaquileño. Como es un producto de consumo humano debe de cumplir normas rigurosas del ministerio de salud para que las pastillas no vayan afectar a la persona que las ingiera. Entre ellas se incluye el análisis de soluciones químicas que no produzcan reacciones negativas en el ser humano, además de proporcionar toda la información necesaria al consumidor como las contraindicaciones y posibles reacciones que estas pudieran causar si es que la persona que las consume posee alergia a los crustáceos o químicos que posea la píldora.

Análisis FODA

Fortalezas.

- Facilidad para acceder al insumo principal del producto las cascaras del camarón.
- Proceso de producción simple debido que sigue un método artesanal basado en prácticas de laboratorio colegiales y/o universitarias.

Oportunidades.

- Alta tendencia salubre en la ciudad de Guayaquil que estimula a las personas a realizar actividades para mejorar su estética y salud.

- Alto aprovechamiento de campañas publicitarias pasadas que exaltan el camarón ecuatoriano utilizadas para realzar la producción de las píldoras naturales provenientes de este.
- Apoyo gubernamental en el ámbito productivo del plan de negocio ya que se estaría fortaleciendo la potencia local maximizado la elaboración de productos terminados en el Ecuador (Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo , 2012).
- Apoyo gubernamental en el área ambiental ya que la propuesta soporta el objetivo # 7 del plan nacional del buen vivir promoviendo la sostenibilidad ambiental, al usar los desechos del camarón para la elaboración de un producto terminado (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo , 2013)

Debilidades.

- Lentos procesos de producción para la correcta extracción de los desperdicios del camarón.
- Altos costos de insumos secundarios; soluciones para la transformación del Quitosano.

Amenazas.

- Competencia directa existente: píldoras Arkogras
- Altos niveles de competencia indirecta de otros productos para la pérdida de peso, como son los productos de Herbalife y Fuxion, los cuales aun sin poseer las

propiedades de las píldoras representan una barrera para la venta. Y los demás productos que están disponibles para venta en las farmacias de la ciudad de Guayaquil.

- Potencial competencia directa futura.

Análisis de las 4 Ps

Producto.

El producto de la empresa; los medicamentos naturales para la pérdida de peso serán presentados en forma de píldoras envasadas en un frasco cilíndrico para su cuidado. Este envase contendrá 30 pastillas para su consumo, estará parcialmente recubierto por una etiqueta impresa que presentará el logo de la empresa y producto, y que además contendrá la información nutricional del medicamento es decir los ingredientes con los cuales está compuesto y las instrucciones de cómo y cuándo tomar las píldoras. El Quitosano es el elemento del cual están compuestas las píldoras naturales, este posee la cualidad de apresar las grasas ingeridas y de esta manera evitar el proceso de absorción del cuerpo de dichas grasas, por el contrario lo que este elemento realiza es evacuar la grasas por medio del sistema excretor.(Hernández Cocolletzi, Águila Almanza, Flores Agustín, Viveros Nava, & Ramos Cassellis, 2009). La quitina que es el componente químico que se encuentran en los crustáceos a utilizar en el producto, es el segundo polímero más abundante en la naturaleza que sirve de reserva energética y estructural, gracias a las propiedades que este posee una vez extraído el Quitosano es de gran funcionalidad ya que actúa como un preservador ya que capta y recepta bacterias y moléculas dañinas, como un esponja, por esto se usa mucho para tratamiento de aguas, agricultura pero principalmente para el

uso de farmacéuticos. Al actuar en forma de esponja impide la absorción de grasas y carbohidratos dentro del cuerpo lo que da como resultado pérdida de peso(Velásquez, 2006).

A continuación en la figura 1 se muestra el producto a ofrecer con las características mencionadas anteriormente.



Figura 1: Frasco SkinnyShrimp con las píldoras a base de Quitosano.

Precio.

El precio de las píldoras estará estimado con un promedio entre la base del mercado, es decir según los precios promedio de la competencia directa e indirecta, encuestas realizadas a potenciales clientes y además según los costos que acarrear su realización, con una estipulación de \$35,00 dólares por frasco. Además se estimó un aumento de este leve a través de los años del

3% basado en la variación de precios del boletín anual del INEC referente al PIB dividido por industria, particularmente la variación de precios en los productos químico farmacéuticos (Banco Central del Ecuador , 2013).

Plaza.

La venta de las píldoras naturales para la pérdida de peso, se empezarían a ofrecer en la ciudad de Guayaquil. La empresa desea ser una compañía que distribuya sus productos por un canal de distribución directo, si alguna persona desea obtener el producto deberá recurrir al medio de comunicación por el cual se enteró de la existencia de dicho producto y luego se le entregará el producto según sus necesidades ya sea en su trabajo, casa, etc. De acuerdo a las encuestas realizadas este es el medio preferente de la potencial demanda.

Promoción.

La empresa dará a conocer su producto por medio de las redes sociales; Twitter, Facebook, Pinterest, Instagram, etc. Debido a que este año el país está realizando la producción del camarón en el Ecuador, con el video de su historia y la campana de “El mejor camarón del mundo”, se tomará provecho de esta campaña para promocionar el producto, realizando la utilización de los desechos del camarón para la obtención de las píldoras. Además su medio de promoción también será el de boca a boca debido a los resultados esperados de clientes satisfechos que deseen recomendar el producto.

Análisis de La Demanda y La Oferta

Demanda.

Considerando que los más necesitados de producto son las personas con sobrepeso u obesidad, se analizó la población de Guayaquil que sufre estas enfermedades considerándola como parte del mercado potencial consumidor del producto a ofrecer. De acuerdo con las estadísticas del INEC las personas adultas del Ecuador; mayores de 19 años y menores a 60 años con un nivel socioeconómico más alto tienden más a sufrir de obesidad que los que poseen un nivel más bajo con una diferencia de 66,4% y 54,1%. En la actualidad Guayaquil se encuentra en el puesto número 2 de subregión del Ecuador con más sobrepeso y obesidad, con un porcentaje de 66,8%. Calculando que 6 de cada 10 personas en Guayaquil sufren de sobrepeso u obesidad. (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2013). Considerando estas estadísticas se puede afirmar que existe una demanda para el producto ya que mucha de la población sufre y necesita combatir la enfermedad del sobrepeso y la obesidad, y además que no solo son estos los que se consideran en la demanda, sino también las personas que no sufren de tales enfermedades pero que quieren mejorar su figura o mantenerse mediante el consumo de estas píldoras. Y ahí donde se analizó la demanda en base a encuestas realizadas. Además de estas fuentes secundarias obtenidas del INEC también se estimó el crecimiento de la demanda en base a las ventas anuales de productos farmacéuticos específicamente las ventas de la categoría de productos de salud para control de peso, calculando un 10% anual de crecimiento en ventas.

Tabla 1*Venta de Productos del Ecuador para la salud según categoría, 2007-2012 (millones de USD)*

| Categoría | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | Participac. 2012 | Crec. Promed. 07-12 |
|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|---------------------------|
| Vitaminas y suplementos dietéticos | 53,2 | 59,0 | 71,1 | 77,7 | 84,7 | 91,8 | 42,6% | 11,5% |
| Fármacos de venta libre (OTC) | 64,7 | 67,9 | 70,7 | 74,5 | 79,2 | 85,1 | 39,5% | 5,6% |
| Control del peso | 6,0 | 7,4 | 21,0 | 24,8 | 30,2 | 32,6 | 15,1% | 40,3% |
| Productos herbales/tradicionales | 12,7 | 14,2 | 15,7 | 17,3 | 19,0 | 20,8 | 9,6% | 10,4% |
| Productos pediátricos | 6,7 | 7,1 | 7,6 | 8,0 | 8,4 | 9,0 | 4,2% | 6,1% |
| Anti-alergénicos | 3,0 | 3,2 | 3,3 | 3,5 | 3,7 | 4,0 | 1,9% | 5,9% |
| Nutrición para deportistas | 0,8 | 0,9 | 1,9 | 2,1 | 2,3 | 2,6 | 1,2% | 26,6% |
| Total productos para la salud | 126,5 | 137,1 | 166,9 | 181,9 | 199,5 | 215,7 | 100,0% | 11,3% |

Nota: Recuperado de Calderón (2014)

Entre otras opciones metodológicas de recopilación de información para calcular la demanda potencial del producto además de las fuentes secundarias de datos estadísticos obtenidos por el INEC mencionados anteriormente y las de Euromonitor International, se usaron fuentes primarias incluyendo encuestas y entrevistas. Tomando que la propuesta iniciaría en la ciudad de Guayaquil con un aproximado de 2.350.950 habitantes (Municipalidad de Guayaquil, 2010) se calculó un tamaño muestral de 400 personas según la fórmula $n = \frac{NK^2\sigma^2}{Ne^2 + K^2\sigma^2}$, las cuales se realizaron de dos maneras. Primero se utilizó la herramienta de survey monkey como método cuantitativo para realizar las encuestas y poder conocer a los clientes que podrían estar interesados en las píldoras para la pérdida de peso y luego se procedió a realizar las encuestas en posibles lugares frecuentes el mercado objetivo; incluyendo supermercados, establecimientos donde se venden pastillas para la pérdida de peso como Pharmacys y Fybeca. Las encuestas

incluyeron un formato de preguntas cerradas para la mayor facilidad en cuanto a la tabulación y exactitud en la recopilación de información de dichas encuestas. Además las variables que se analizaron por medio de dichas encuestas fueron el precio, potencial demanda, aceptación del producto, relevancia de la materia prima en la elaboración del producto, preferencias de consumo, entre otras. Con los resultados de estas encuestas se puede asumir que existirá mercado para el producto a ofrecer debido al interés de los encuestados, el precio está dentro de lo que la demanda estaría dispuesta a pagar, el punto de venta que los clientes preferirían sería la entrega a domicilio, y que el producto este elaborado con camarón ecuatoriano tiene cierta relevancia por parte de los posibles consumidores.

En adición a las encuestas para el análisis de la demanda se realizaron entrevistas a los expertos. Se pudo llegar a conocer un estimado del estado de la demanda a tratar y posibles trabas que se podrían presentar en la actualidad para ingresar al mercado. Se procedió a entrevistar a la Doctora Gabriela Jordán, nutricionista de la ciudad de Guayaquil, para tener un mejor conocimiento de los posibles consumidores del producto, sus preferencias y hábitos alimenticios, sus aspiraciones en cuanto a la pérdida de peso, y problemas o no de sobrepeso entre sus clientes. También al distribuidor y vendedor de los productos Fuxion Jorge Gonzales y a la vendedora de productos Herbalife Diana Morales para tener un mayor conocimiento de los exigencias que demanda el mercado a analizar. Con esta herramienta se pudo resumir que hay muy poco conocimiento sobre las propiedades del producto y tal vez esto podría afectar a la demanda, además que la confianza en productos para la pérdida de peso recae en pastillas elaboradas en el exterior, sin embargo hay una tendencia muy grande con el interés de reducir peso para lo que habría que instruir al mercado de propiedades del producto a ofrecer, para implantar credibilidad en los posibles consumidores.

Oferta.

Para realizar el debido análisis de la oferta se ejecutó una investigación de mercado, analizando una búsqueda de productos que podrían significar competencia o amenaza, las píldoras para bajar de peso son las consideradas competencia indirecta, y las píldoras para bajar de peso elaboradas con Quitosano representarían la competencia directa.

Tabla 2

Competencia Directa e Indirecta de los productos de control de peso

| Productos ofrecidos en Farmacias de Guayaquil | |
|---|----------------|
| <i>Competencia directa</i> | |
| Arkogras (45 comprimidos) | \$22,80 |
| <i>Competencia Indirecta</i> | |
| Píldoras delgado (60 comprimidos) | \$40,90 |
| Ultimate Yo adelgazo (30 comprimidos) | \$32,90 |
| Skinny Factor (90 comprimidos) | \$32,00 |
| Promedio | \$35,27 |



Figura 2: Pastillas Arkogras competencia directa de la farmacia Fybeca.

Como se puede observar en cuanto a la oferta de píldoras hechas con Quitosano si existe un producto que representa la única competencia directa; Arkogras con un precio de \$22,80. Sin embargo este producto pertenece a una línea masiva de productos farmacéuticos Estadounidense: Arkopharma la cual se importa de Francia(Arkopharma).Por otro lado considerando todas las píldoras ofrecidas en las farmacias de la ciudad para la pérdida de peso, se realizó un promedio de precios entre ellas con un resultado de \$ 35,27.

Estrategia de Diferenciación

La estrategia de diferenciación del producto será la exaltación del insumo requerido para su producción. Es decir el producto se diferenciara del resto por ser píldoras naturales en el Ecuador para la pérdida de peso, hechas a base de los desechos del camarón provenientes del país. Además de esto se darán a conocer sus especiales propiedades de impedir que las grasas ingeridas sean absorbidas de esta manera, las personas podrán seguir comiendo de manera regular y no engordar e incluso reducir peso. El mismo slogan tendrá la frase de “reduce peso sin esfuerzo” para realzar dicha campaña y su logo tendrá la imagen de un camarón para que la población esté al tanto de que la base de su producción está compuesta por los desechos de este animal.

Acciones de Promoción

Las promociones a ofrecerse se darían en la primer mes de lanzamiento, la promoción sería: por la compra de un SkinnyShrimp lleva el segundo a la mitad de precio, dándole al cliente un 50% de descuento en el segundo frasco lo que equivaldría un total de 25% de descuento sobre los dos productos, descuento que se puede colocar ya que aún con ese 25% de descuento se cubre con el costo unitario del producto. Otra de las promociones que estaría presente es la que se está lanzando en la actualidad en las diferentes redes sociales para alcanzar mayor mercado, esta promoción se basa en una competencia de consumidores donde estos tienen que primeramente seguir a la cuenta de Instagram o la red social que fuere del producto, luego publicar una foto donde se muestre el producto de interés haciendo hashtag # al nombre del producto y a la cuenta de Instagram de este, para que de esta forma los amigos de este potencial cliente conozcan el producto y puedan seguir la cuenta de este mismo, usualmente esta promoción se la realiza durante 2 semanas o un mes y con uno o más ganadores dependiendo del producto. Para el producto de las píldoras de Qitosano se realizará esta promoción durante 2 semanas, al final de la segunda semana se entregará 1 frasco a los 3 clientes que tuvieron más “me gusta” en sus publicaciones, de esta forma se habrá alcanzado mercado y fidelización con clientes.



Figura 3: Arte de la promoción de descuento del 30% en las redes sociales el primer mes de lanzamiento



Figura 4: Arte de la promoción que ofrecería en las redes sociales las primeras dos semanas de lanzamiento

Tabla 3*Gasto promocional del primer mes de lanzamiento*

| | Promoción: Producto Gratis | Descuento: 25% c2 unidades | |
|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------|
| #Unidades | 2 | 298 | |
| Deje de ganar mes1 | \$70,00 | \$10.430,00 | \$10.500,00 |
| Total ventas mes1 | \$- | \$8.865,50 | \$8.865,50 |

Canal de Distribución

El canal de distribución empleado para la compra y venta de las píldoras naturales para la pérdida de peso será un canal de distribución directo, es decir la relación será totalmente directa de vendedor a comprador. Si es que la persona conoce del producto y desea realizar la transacción de compra deberá comunicarse por medio de las redes sociales con el vendedor y este se lo venderá y le hará llegar el producto donde este lo requiera.

Análisis Operativo

Localización y Descripción de Instalaciones.

Las instalaciones están localizadas en la Avenida Juan Montalvo en la Cooperativa La Fragata, en el sector de la Rivera del Estero Salado, frente a los melles.



Figura 5: Imagen de las instalaciones de la fragata.



Figura 6: Imagen de la instalación de la fragata que se desea arrendar

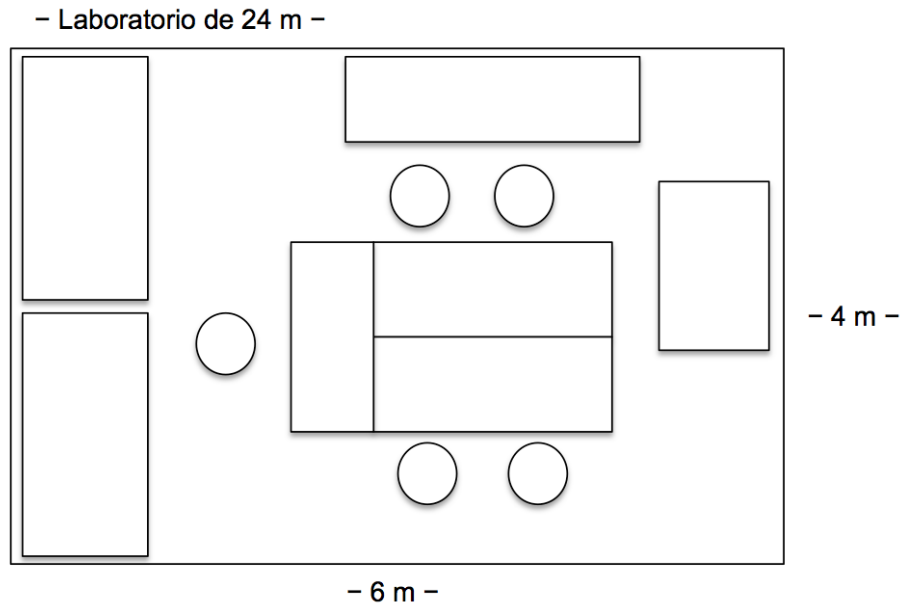


Figura 7: Plano de las instalaciones del laboratorio

La instalación cuenta con un laboratorio de 24 metros (6x4m) en el cual se realiza la producción de las píldoras, el laboratorio cuenta con un congelador de laboratorio horizontal en el cual se almacena la materia prima; es decir la cascara del camarón por transformar, el mueble de laboratorio que consta de dos mesas y cuatro sillas para la el proceso de elaboración que además posee un lava manos de acero inoxidable necesario. También está el respectivo estante donde se almacenan los frascos, las capsulas que recubren el Quitosano y el producto terminado.

Método de Producción

El método de producción elegido para la producción de las píldoras es artesanal. Sin

maquinaria pesada y con el uso intensivo del recurso humano para su elaboración. El proceso para la elaboración de las píldoras empieza con la extracción de la quitina de los desperdicios del camarón consta de dos partes la extracción de minerales y la extracción de proteína. Primeramente se procede a triturar la cáscara y desperdicios del camarón en morteros con el pilón hasta obtener el polvo rosado que luego se cierce pasando por tamiz.



Figura 8: Trituración de la cáscara del camarón hasta ser polvo de granulometría fina. Fuente: Barra, Romero & Beltramino (2012)

Luego de esto se inicia el proceso de desmineralización; el contenido de los residuos posee entre un 30 a 55% de carbonato de calcio y un 10% de fosfato de calcio. La substracción de dichos minerales se realiza con ácido clorhídrico HCl con concentración de 1,3 N (normalidad de la solución) y a una temperatura de 25 grados aproximadamente durante 60 minutos de reposo.

Tabla 4
Proceso de desmineralización de la materia prima

| Proceso | Solución acuosa | | | T (°C) | t (min) |
|-------------------|-----------------|-----|----|-----------|------------|
| | | [N] | ml | | |
| Desmineralización | HCl | 1.3 | 60 | 25 | 60 |



Figura 9: Desmineralización con ácido clorhídrico 1,3 N y agitación. Fuente: Barra, Romero & Beltramino (2012)

Después de este reposo se lava la quitina con abundante agua destilada con pH neutro. Y se traspasa por papel filtro obteniendo solido seco para la siguiente etapa. Empieza el proceso de desproteinización; para separar la proteína del material biológico con Hidróxido de Sodio NaOH de concentración de 0.8N a temperatura de 80 grados durante 4 horas.

Tabla 5
Proceso de desproteinización de la materia prima

| Proceso | Solución acuosa | | T (°C) | t (min) | |
|-------------------|-----------------|-----|-----------|------------|-----|
| | | [N] | | | ml |
| Desproteinización | NaOH | 0.8 | 30 | 80 | 240 |



Figura 10: Desproteinización con hidróxido de sodio 0,8 N y agitación. Fuente: Barra, Romero & Beltramino (2012)

Nuevamente luego de este proceso de desproteinización se lava la quitina con agua

destilada abundante con pH neutro y se la traspasa por el papel filtro. Luego de esto se procede a la desacetilación mezclando con hidróxido de sodio de concentración 13N a temperatura de 100 grados por 15 horas.

Tabla 6

Proceso de desacetilación de la materia prima

| Proceso | Solución acuosa | | T (°C) | t (min) | |
|----------------|-----------------|----|-----------|------------|-----|
| | [N] | ml | | | |
| Desacetilación | NaOH | 13 | 60 | 100 | 900 |



Figura 11: Desacetilación con hidróxido de sodio 13N y agitación. Fuente: Barra, Romero & Beltramino (2012)

Finalmente se obtiene la solución en forma de polvo la cual se procede a colocar dentro de las capsulas. Y dichas píldoras dentro del frasco obteniendo el producto final.

Capacidad Instalada

El laboratorio tiene la capacidad de producir aproximadamente 400 frascos mensuales. Asumiendo que se obtienen 14.400 gramos (31,75 libras) de desperdicios de camarón del cual se

extrae un 30% de Quitosano igual a 4.320 gramos, se obtiene un total de 12.000 pastillas igual a 400 frascos. Contando con 4 personas involucradas en el proceso de producción.

Cadena de Abastecimiento Diagrama de Flujo de Procesos, OTIDA

El proceso inicia con la recepción de la materia prima; las cascaras del camarón entregadas por el proveedor en el laboratorio, la cual se recibirá mensualmente, luego el 75% de dichas cascaras se almacenaran en el congelador de laboratorio y el 25% se procede a transformar. Se inicia a la trituración y tamización de la cascara del camarón lo cual de acuerdo requiere un aproximado de 15-20 minutos, luego la Desmineralización 60 minutos, la Desproteínización 240 minutos, la Desacetilación 900 minutos, la encapsulación y el envase de las píldoras obteniendo el producto final (15 minutos). Posteriormente se almacena el producto final en su respectivo anaquel hasta la venta final del producto que luego se transporta al respectivo domicilio solicitado por el cliente. El proceso de transporte dependerá de la ubicación del domicilio solicitado pero debido a la ubicación de la planta se estiman 30-60 minutos de transporte y entrega. Sumando un total de 21 horas con 35 minutos para elaborar un aproximado de 1200 pastillas es decir 40 frascos en aproximadamente 3 días de 8 horas laborables.

Para el proceso de elaboración son necesarios utensilios de laboratorio tales como la Balanza analítica, Vasos precipitado 500 ml., Agitador magnético, Tubos de ensayo 100 ml., Tamices, Espátula, Termómetros, Balones de laboratorio, Filtros de papel y metálicos, Pipetas, Estufa de cultivo. Además de las cascaras de camarón como materia prima y las soluciones de NaOH 0,8 N, y 13 N y HCL 1,3 N. El congelador para el almacenamiento de las desperdicios del camarón sin previa manipulación y el anaquel donde se almacenan los productos terminados,

capsulas y frascos para elaboración.

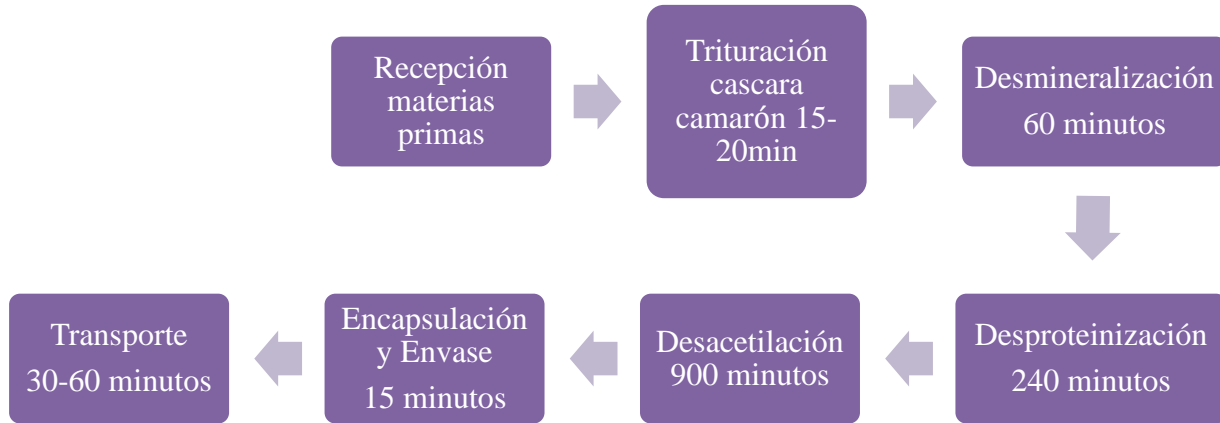


Figura 12: Diagrama de Flujo de procesos de las píldoras

Recursos Humanos.

En cuanto a las personas involucradas se cuenta con el Gerente administrativo y financiero el cual se encargará del buen funcionamiento del negocio en la administración y manejo de efectivo. El encargado de Marketing y ventas que además de estar pendiente de la publicidad en todas las redes sociales se encarga también de la entrega final en el domicilio de los clientes potenciales. Finalmente estarán el químico farmacéutico y los tres asistentes químicos que estarán encargados de toda la producción. A continuación se muestra una tabla de los cargos del recurso humano de la compañía con sus respectivos sueldos.

Tabla 7
Personal de la industria según cargo y sueldo

| Cargo | Sueldo |
|------------------------------|-------------------|
| Químico Farmacéutico/Biólogo | \$800,00 |
| Asistente Químico | \$354,00 |
| Asistente Químico | \$354,00 |
| Asistente Químico | \$354,00 |
| Administración y Financiero | \$400,00 |
| Marketing y ventas | \$354,00 |
| Total | \$2.616,00 |

Análisis Financiero

Estados de resultados proyectados a 5 años.

| PERIODO | año 1 | año 2 | año 3 | año 4 | año 5 |
|------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Ventas | \$ 124.365,50 | \$ 142.758,00 | \$ 161.744,81 | \$ 183.256,87 | \$ 207.630,04 |
| (-)CV | \$ 78.232,08 | \$ 86.055,29 | \$ 94.660,82 | \$ 104.126,90 | \$ 114.539,59 |
| Utilidad Bruta Ventas | \$ 46.133,42 | \$ 56.702,71 | \$ 67.084,00 | \$ 79.129,98 | \$ 93.090,45 |
| (-)CF | \$ 15.595,38 | \$ 15.595,38 | \$ 15.595,38 | \$ 15.595,38 | \$ 15.595,38 |
| Utilidad Operacional | \$ 30.538,04 | \$ 41.107,33 | \$ 51.488,62 | \$ 63.534,60 | \$ 77.495,07 |
| (-)costos financieros | \$ 4.465,73 | \$ 3.677,94 | \$ 2.790,24 | \$ 1.789,96 | \$ 662,82 |
| UAIT | \$ 26.072,31 | \$ 37.429,39 | \$ 48.698,38 | \$ 61.744,64 | \$ 76.832,25 |
| (-)Part a trabajadores | \$ 3.910,85 | \$ 5.614,41 | \$ 7.304,76 | \$ 9.261,70 | \$ 11.524,84 |
| (-)Impuestos | \$ 5.540,37 | \$ 7.953,75 | \$ 10.348,41 | \$ 13.120,74 | \$ 16.326,85 |
| (-)Reserva Legal | \$ 1.662,11 | \$ 2.386,12 | \$ 3.104,52 | \$ 3.936,22 | \$ 4.898,06 |
| Utilidad neta | \$ 14.958,99 | \$ 21.475,12 | \$ 27.940,69 | \$ 35.425,99 | \$ 44.082,51 |

Flujo de caja proyectado a 5 años.

| | | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-------------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| INVERSIÓN FIJA | \$ 34.510,00 | | | | | |
| UAIT | | \$ 26.072,31 | \$ 37.429,39 | \$ 48.698,38 | \$ 61.744,64 | \$ 76.832,25 |
| Pago Part. Trab. | | \$ - | \$ 3.910,85 | \$ 5.614,41 | \$ 7.304,76 | \$ 9.261,70 |
| Pago de IR | | \$ - | \$ 5.540,37 | \$ 7.953,75 | \$ 10.348,41 | \$ 13.120,74 |
| Pago de Reserva Legal | | \$ - | \$ 1.662,11 | \$ 2.386,12 | \$ 3.104,52 | \$ 3.936,22 |
| EFFECTIVO NETO | | \$ 26.072,31 | \$ 26.316,07 | \$ 32.744,10 | \$ 40.986,95 | \$ 50.513,60 |
| (+) Deprec. Área Prod. | | \$ 2.289,00 | \$ 2.289,00 | \$ 2.289,00 | \$ 2.289,00 | \$ 2.289,00 |
| (+) Aporte Accionistas | \$ 394,38 | | | | | |
| (+) Préstamo concedido | \$ 40.000,00 | \$ 6.211,61 | \$ 6.999,40 | \$ 7.887,10 | \$ 8.887,38 | \$ 10.014,52 |
| FLUJO NETO DEL PERIODO | \$ 5.884,38 | \$ 22.149,71 | \$ 21.605,67 | \$ 27.146,00 | \$ 34.388,58 | \$ 42.788,08 |
| (+) Saldo Inicial | \$ - | \$ 5.884,38 | \$ 28.034,08 | \$ 49.639,75 | \$ 76.785,76 | \$ 111.174,33 |
| (=) FLUJO ACUMULADO | \$ 5.884,38 | \$ 28.034,08 | \$ 49.639,75 | \$ 76.785,76 | \$ 111.174,33 | \$ 153.962,42 |

Análisis del punto de equilibrio.

| Costos Fijos | | Costos Variables | |
|-----------------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|
| Administración y Financiero | \$ 528,50 | Costo MD - Inventario | \$ 2.898,12 |
| Marketing y ventas | \$ 471,12 | Costo MOD | \$ 2.378,47 |
| Alquiler | \$ 300,00 | CIF | \$ 2.446,75 |
| Total CF | \$ 1.299,62 | Costo Distribución - Venta | \$ 300,00 |
| | | Total CV | \$ 8.023,34 |
| Precio | \$ 35,00 | | |
| Costo Variable Unitario | \$ 26,74 | | |
| MC | \$ 8,26 | | |
| Punto Equilibrio | 157 | | |
| Comprobación | | | |
| Ventas | \$ 5.509,82 | | |
| (-)CV | \$ 4.210,21 | | |
| (-)CF | \$ 1.299,62 | | |
| Utilidad | \$ - | | |

Análisis de sensibilidad

| | | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| INVERSIÓN INICIAL | \$ 40.394,38 | | | | | |
| Ventas | | \$ 128.929,71 | \$ 147.997,22 | \$ 167.680,85 | \$ 189.982,40 | \$ 215.250,06 |
| (-)CV | | \$ 81.103,20 | \$ 89.213,52 | \$ 98.134,87 | \$ 107.948,36 | \$ 118.743,19 |
| Utilidad Bruta Ventas | | \$ 47.826,52 | \$ 58.783,70 | \$ 69.545,98 | \$ 82.034,05 | \$ 96.506,87 |
| (-)CF | | \$ 15.595,38 | \$ 15.595,38 | \$ 15.595,38 | \$ 15.595,38 | \$ 15.595,38 |
| Utilidad Operacional | | \$ 32.231,14 | \$ 43.188,32 | \$ 53.950,60 | \$ 66.438,67 | \$ 80.911,49 |
| (-)costos financieros | | \$ 4.465,73 | \$ 3.677,94 | \$ 2.790,24 | \$ 1.789,96 | \$ 662,82 |
| UAIT | | \$ 27.765,41 | \$ 39.510,38 | \$ 51.160,36 | \$ 64.648,71 | \$ 80.248,67 |
| Pago Part. Trab. | | \$ - | \$ 3.910,85 | \$ 5.614,41 | \$ 7.304,76 | \$ 9.261,70 |
| Pago de IR | | \$ - | \$ 5.540,37 | \$ 7.953,75 | \$ 10.348,41 | \$ 13.120,74 |
| Pago de Reserva Legal | | \$ - | \$ 1.662,11 | \$ 2.386,12 | \$ 3.104,52 | \$ 3.936,22 |
| EFFECTIVO NETO | | \$ 27.765,41 | \$ 28.397,06 | \$ 35.206,08 | \$ 43.891,02 | \$ 53.930,02 |
| (+) Deprec. Área Prod. | | \$ 2.289,00 | \$ 2.289,00 | \$ 2.289,00 | \$ 2.289,00 | \$ 2.289,00 |
| (+) Valor Residual de Act. Tang. | | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 23.065,00 |
| (+) Recuperación Cap. Trabajo | | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 1.706,26 |
| (+) Préstamo concedido | | \$ 6.211,61 | \$ 6.999,40 | \$ 7.887,10 | \$ 8.887,38 | \$ 10.014,52 |
| FLUJO NETO DEL PERIODO | \$ -40.394,38 | \$ 23.842,80 | \$ 23.686,66 | \$ 29.607,99 | \$ 37.292,65 | \$ 70.975,76 |

Análisis de Tasa interna de retorno, índice de rentabilidad, Valor actual neto, Retorno de la inversión.

| | | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| INVERSIÓN INICIAL | \$ 40.394,38 | | | | | |
| UAIT | | \$ 26.072,31 | \$ 37.429,39 | \$ 48.698,38 | \$ 61.744,64 | \$ 76.832,25 |
| Pago Part. Trab. | | \$ - | \$ 3.910,85 | \$ 5.614,41 | \$ 7.304,76 | \$ 9.261,70 |
| Pago de IR | | \$ - | \$ 5.540,37 | \$ 7.953,75 | \$ 10.348,41 | \$ 13.120,74 |
| Pago de Reserva Legal | | \$ - | \$ 1.662,11 | \$ 2.386,12 | \$ 3.104,52 | \$ 3.936,22 |
| EFFECTIVO NETO | | \$ 26.072,31 | \$ 26.316,07 | \$ 32.744,10 | \$ 40.986,95 | \$ 50.513,60 |
| (+) Deprec. Área Prod. | | \$ 2.289,00 | \$ 2.289,00 | \$ 2.289,00 | \$ 2.289,00 | \$ 2.289,00 |
| (+) Valor Residual de Act. Tang. | | | | | | \$ 23.065,00 |
| (+) Recuperación Cap. Trabajo | | | | | | \$ 1.706,26 |
| (+) Préstamo concedido | | \$ 6.211,61 | \$ 6.999,40 | \$ 7.887,10 | \$ 8.887,38 | \$ 10.014,52 |
| FLUJO NETO DEL PERIODO | \$ (40.394,38) | \$ 22.149,71 | \$ 21.605,67 | \$ 27.146,00 | \$ 34.388,58 | \$ 67.559,34 |
| Indicadores Economicos | | | | | | |
| TIR | 60,32% | | | | | |
| VAN | \$52.511,72 | | | | | |
| PRI | 1,84 | | | | | |

Viabilidad del proyecto

De acuerdo a todas las herramientas utilizadas, se puede concluir que este negocio es rentable, provee de utilidad a la compañía de tal manera que la producción de las pastillas para la pérdida de peso a base de Quitosano es satisfactoria generando ganancias. De acuerdo a las encuestas y tendencia actual un porcentaje alto de la población está interesada en la compra de estas pastillas. Y a pesar de que los costos de insumos son relativamente elevados, por lo mencionado anteriormente y al precio normalizado en relación a la competencia indirecta y directa, las píldoras se pudieran vender. De acuerdo al precio al que se espera vender dichas píldoras \$35,00 y según el cual se han realizados todos los análisis financieros el margen de utilidad es del 12.63%, como escenario conservador. De acuerdo a este mismo precio la TIR es del 60,32%, el VAN de \$52.511,72 y se recupera la inversión en aproximadamente 1,84 años. El producto es verde de manera que utiliza desechos como insumo de producción, utiliza los desperdicios del 2do mejor producto exportado de la balanza comercial potencializando la matriz productiva al participar en la elaboración de un producto terminado.

Trabajos Citados

Arkopharma. (s.f.). *Laboratorios Arkopharma*. Recuperado el 25 de Enero de 2015, de [arkopharma.com.ec: http://www.arkopharma.com.ec/producto/arkogras.html](http://www.arkopharma.com.ec/producto/arkogras.html)

Banco Central del Ecuador . (2013). *Capítulo IV Sector Real: Cuentas Nacionales*. Boletín Estadístico, Quito.

Banco Central del Ecuador. (2015). *Indicadores Económicos*. Recuperado el 03 de Marzo de 2015, de [bce.fin.ec: http://www.bce.fin.ec/index.php/indicadores-economicos](http://www.bce.fin.ec/index.php/indicadores-economicos)

Barra, A., Romero, A., & Beltramino, J. (2012). *Obtención del Quitosano*. Artículo científico , Escuela Agropecuaria Provincial, Pcia. de Santa Cruz.

Calderón, J. C. (2014). *Oportunidades para productos farmacéuticos y cosméticos en Ecuador*. Euromonitor International, Dirección de Inteligencia Comercial. Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica.

Cámara Nacional de Acuacultura. (2015). *Cámara Nacional de Acuacultura*. Recuperado el 02 de Marzo de 2015, de [cna-ecuador.com: http://www.cna-ecuador.com/prensa/1580-02-03-2015-productores-de-camaron-ecuadoriano-lanzan-enorme-nueva-campana-de-marketing](http://www.cna-ecuador.com/prensa/1580-02-03-2015-productores-de-camaron-ecuadoriano-lanzan-enorme-nueva-campana-de-marketing)

García Zapata, T., & Roca Ortega, J. M. (2008). La obtención de Quitosano en ungüento con efecto cicatrizante. *Revista de la Facultad de Ingeniería Industrial*, 11 (2), 24-32.

Hernández Cocolletzi, H., Águila Almanza, E., Flores Agustin, E., Viveros Nava, O., & Ramos Cassellis, E. (2009). *Obtención y caracterización de quitosano a partir de exoesqueletos de camarón*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Ingeniería Química. Puebla de Zaragoza: Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología de Superficies y Materiales.

Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual. (2014). *¿Cómo registro una marca?* Recuperado el 28 de Febrero de 2015, de [propiedadintelectual.gob.ec: http://www.propiedadintelectual.gob.ec/como-registro-una-marca/](http://www.propiedadintelectual.gob.ec/como-registro-una-marca/)

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2013). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Ecuador.

Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones. (Febrero de 2014). Boletín de Comercio Exterior. *Principales productos no petroleros de exportación* . Ecuador: PRO ECUADOR.

Lárez Velásquez, C. (2008). Algunas potencialidades de la quitina y el quitosano para usos relacionados con la agricultura en Latinoamérica. *Revista UDO Agrícola*, 8 (1), 1-22.

Ministerio de Salud Pública. (2014). *Requisitos para Establecimientos Nuevos*. Recuperado el 11 de Diciembre de 2014, de [aeo.org.ec: http://www.aeo.org.ec/PDF/REQUISITOS%20ESTABL%20NUEVOS.pdf](http://www.aeo.org.ec/PDF/REQUISITOS%20ESTABL%20NUEVOS.pdf)

Municipalidad de Guayaquil. (2010). *Demografía de Guayaquil*. Instituto Nacional de Estadística y Censo , Guayaquil.

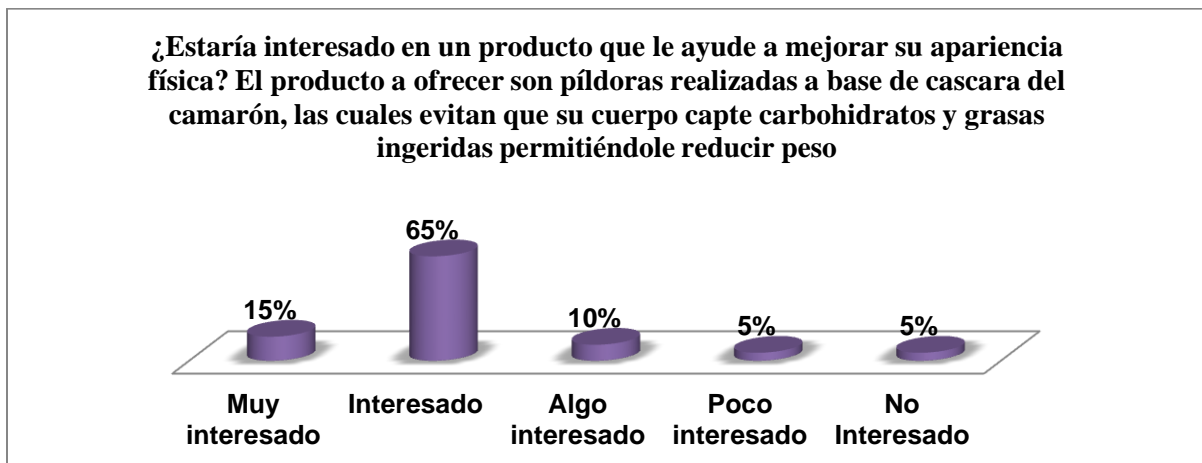
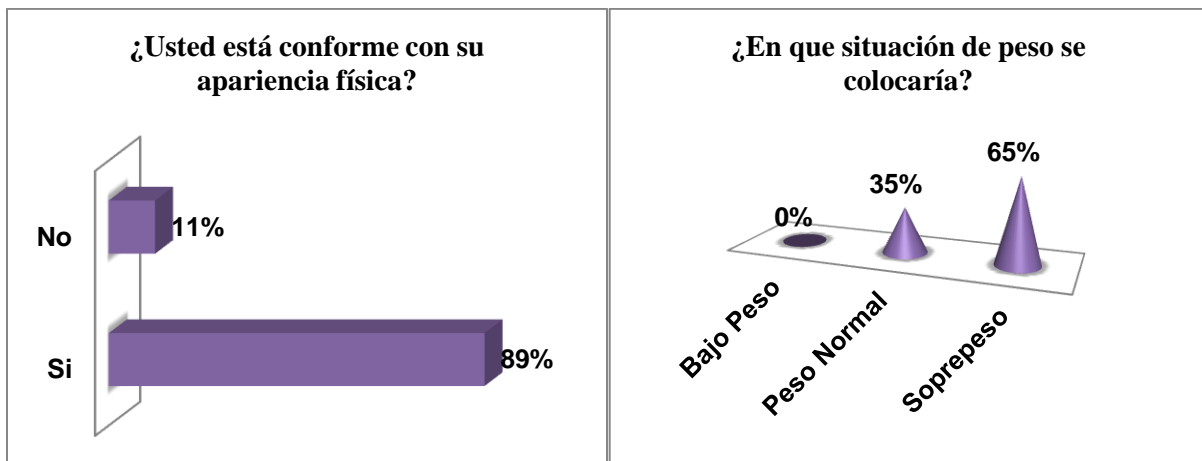
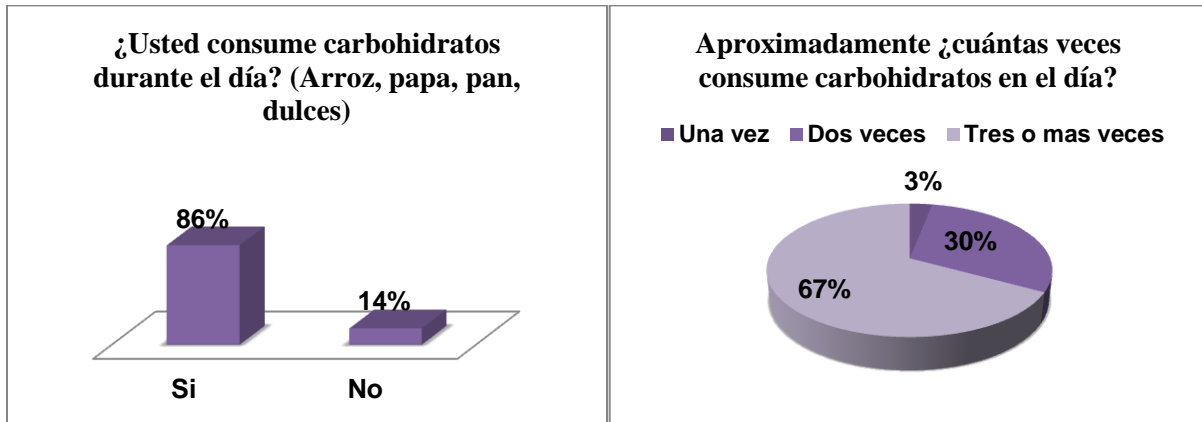
Mármol, Z., Páez, G., Rincón, M., Araujo, K., Aiello, C., Chandler, C., y otros. (2011). *Quitina y Quitosano polímeros amigables. Una revisión de sus aplicaciones*. Universidad Rafael Urdaneta, Facultad de Ingeniería: Centro de Investigación del Agua, Laboratorio de Tecnología de Alimentos y Escuela de Ingeniería Química. Maracaibo: Revista Tecnocientífica URU.

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo . (2012). Transformación de la Matriz Productiva . *Revolución productiva a través del conocimiento y el talento humano* . Quito, Ecuador.

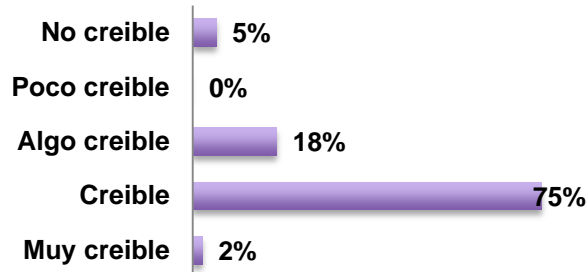
Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo . (2013). *Objetivo 7. Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global*. Recuperado el 15 de Enero de 2015, de [buenvivir.gob.ec](http://www.buenvivir.gob.ec): <http://www.buenvivir.gob.ec/objetivo-7.-garantizar-los-derechos-de-la-naturaleza-y-promover-la-sostenibilidad-ambiental-territorial-y-global>

Velásquez, C. L. (2006). *Quitina y quitosano: materiales del pasado para el presente y el futuro*. Artículo divulgativo, Universidad de Los Andes Mérida 5101, Venezuela , Departamento de Química Facultad de Ciencias, Mérida.

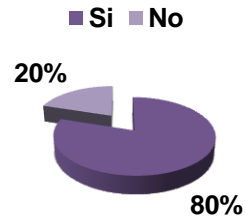
Anexos



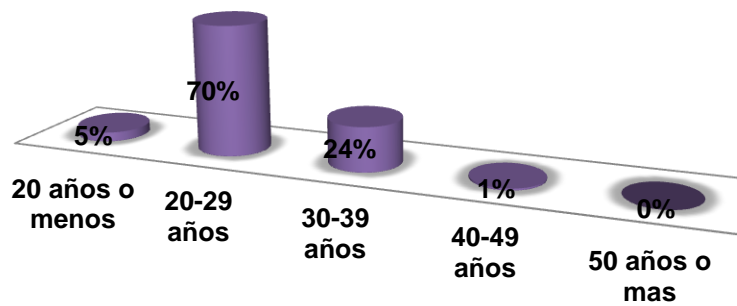
De acuerdo a las especificaciones mencionadas anteriormente ¿qué tan creíble considera al producto?



¿Tendría relevancia en su decisión de compra que el producto este elaborado a con materia prima ecuatoriana (los desperdicios del camarón ecuatoriano)?

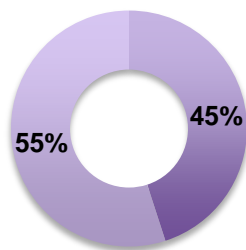


¿Entre que rango de edad se encuentra usted?

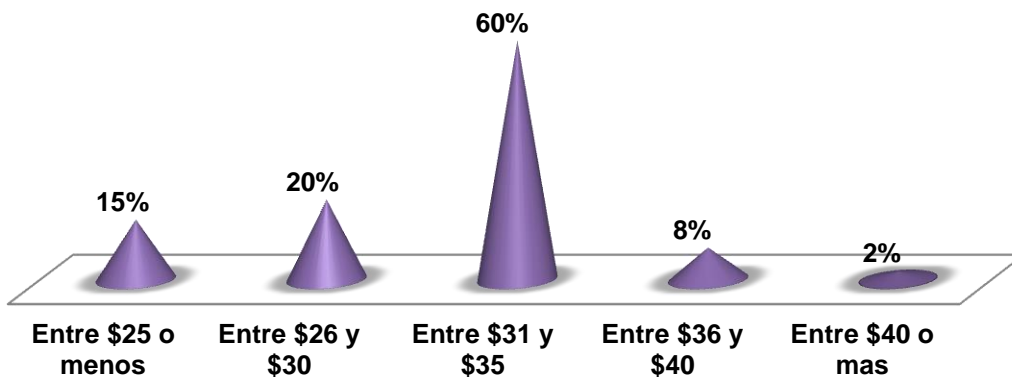


Sexo

■ Femenino ■ Masculino

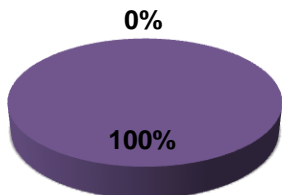


¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por este producto?

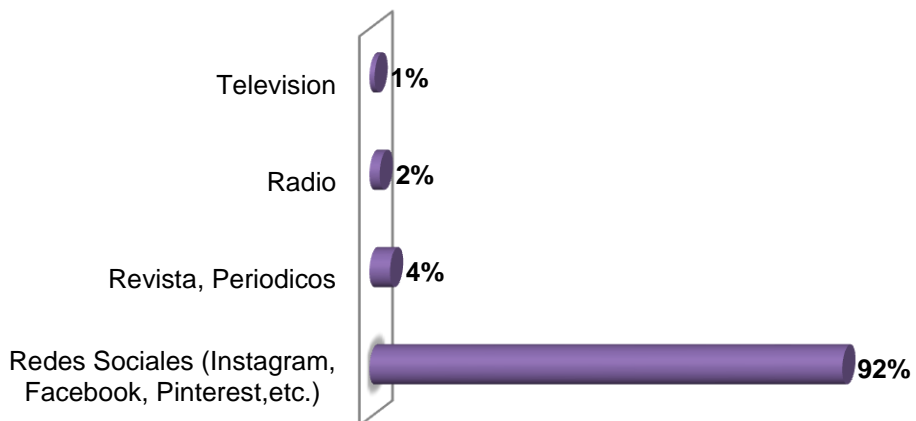


¿En cual de estos puntos preferiría Usted que se ofreciera el producto?

- Entrega en domicilio u oficina
- Punto de venta Riocentro Entrerios



¿Qué medios de comunicación afectarían más su decisión de compra?



| | |
|--|--|
| | |
|--|--|



UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO

Estudiante de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo, actualmente elaborando un plan de negocios para la producción de píldoras reductoras de peso a base de los desperdicios del camarón ecuatoriano, está realizando encuestas con el fin de tener un mayor conocimiento de los potenciales compradores del producto a elaborar.

Se le agradece su colaboración y le informamos que la siguiente encuesta es anónima, para brindarle mayor libertad y seguridad al momento de realizarla.

1. ¿Usted consume carbohidratos durante el día?(Arroz, papa, pan, dulces)
 - a. Si
 - b. No

2. Aproximadamente ¿cuántas veces consume carbohidratos en el día?
 - a. Una vez
 - b. Dos veces
 - c. Tres veces o más.

3. ¿Usted está conforme con su apariencia física?
 - a. Si
 - b. No

4. ¿En qué situación de peso se colocaría?
 - a. Bajo peso
 - b. Peso normal
 - c. Sobrepeso

5. ¿Estaría interesado en un producto que le ayude a mejorar su apariencia física? El producto a ofrecer son píldoras realizadas a base de cascara del camarón, las cuales evitan que su cuerpo capte carbohidratos y grasas ingeridas permitiéndole reducir peso.
- Muy interesado
 - Interesado
 - Algo interesado
 - Poco interesado
 - No interesado
6. De acuerdo a las especificaciones mencionadas anteriormente ¿qué tan creíble considera al producto?
- No creíble
 - Poco creíble
 - Algo Creíble
 - Creíble
 - Muy creíble
7. ¿Tendría relevancia en su decisión de compra que el producto este elaborado a con materia prima ecuatoriana (los desperdicios del camarón ecuatoriano)?
- Si
 - No
8. ¿Entre qué rango de edad se encuentra usted?
- Entre 18 y 25 años
 - Entre 26 y 30 años
 - Entre 34 y 41 años
 - Entre 42 y 49 años
 - Entre 50 años o mas
9. Sexo
- Masculino
 - Femenino

10. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por este producto?

- a. Entre \$20 o menos
- b. Entre \$21 y \$25
- c. Entre \$ 26 y \$30
- d. Entre \$ 31 y \$35
- e. Entre \$36 o mas

11. ¿En cuál de estos puntos preferiría Usted que se ofreciera el producto?

- a. Entrega a domicilio u oficina
- b. Punto de venta Riocentro Entreríos

12. ¿Qué medios de comunicación afectarían más su decisión de compra?

- a. Redes sociales electrónicas (Instagram, Facebook, Pinterest,etc.)
- b. Revistas y Periódicos
- c. Radio
- d. Televisión

OBSERVACIONES

Nombre del entrevistado:

Nombre del entrevistador:

Lugar y fecha de la entrevista:

ENTREVISTA DIRIGIDA A

Señor/a:

Estudiante de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo, actualmente elaborando un plan de negocios para la producción de píldoras reductoras de peso. Solicita de su colaboración en esta entrevista para el mejor conocimiento de la nutrición y preferencias de los consumidores potenciales.

1. Semanalmente, ¿Aproximadamente cuántos clientes atiende Ud. que deseen reducir su peso?

.....
.....

2. En general, ¿Cuáles son los hábitos alimenticios de dichos clientes? Consumo de carbohidratos proteínas, etc.

.....
.....

3.- ¿Cree Ud. que este mercado estaría interesado en consumir píldoras a base de Quitosano (desperdicios del camarón) para reducir su peso?

.....
.....

4.- ¿Qué dificultades cree Ud. que se presentarían en la introducción y venta de este nuevo producto en el mercado?

.....
.....

5.- ¿Cuánto cree Ud. que estarían dispuestos a pagar por este tipo de píldoras?

.....
.....