



**Proyecto: Productos Derivados del Fruto
Tropical Coco "H - 3A"**

Universidad de Occidente, Extensión Escuinapa

Alumnos:

María Fernanda Gómez Torres.

Asesor:

Alonso Rafael Rivera Gómez

Escuinapa, Sinaloa, a 14 de Septiembre de 2016.

Índice

1. Introducción	5
2. Naturaleza del Proyecto	5
2.1 Nombre de la Empresa	5
2.2 Justificación	5
2.3 Descripción del Proyecto o Empresa	6
2.3.1 Giro de la empresa	6
2.3.2 Tamaño de la empresa	6
2.3.3 Ubicación de la empresa	6
2.4 Misión, Visión y Objetivos de la Empresa	6
2.4.1 Misión	6
2.4.2 Visión	6
2.4.3 Objetivos Generales	6
2.4.3.1 Objetivos Específicos	7
2.5 Ventajas Competitivas del Producto	7
2.6 Descripción de los Productos	7
3. Estudio de Mercado	8
3.1 Objetivos de la Mercadotecnia	8
3.2 Segmento del Mercado	8
3.2.1 Características del Segmento de Mercado	8
3.3 Consumo Aparente	8
3.4 Demanda Potencial de los Productos	9
3.4.1 Demanda Potencial del Agua de Coco	9
3.4.2 Demanda Potencial de la Leche de Coco	9
3.4.3 Demanda Potencial del Dulce de Coco (Cocadas)	10
3.5 Participación de la Competencia en el Mercado	10
3.6 Metodología	11
3.7 Encuestas (Gráficas)	12
3.8 Resultados	16
3.9 Canales de Distribución del Producto	17
3.10 Publicidad y Promoción del Producto	18
3.10.1 Slogan del Producto	18
3.10.2 Logotipo	18
3.10.3 Tarjetas de Presentación	19
3.10.4 Diseños de las Etiquetas	19
3.10.5 Volante	20
3.10.6 Tríptico	21
3.11 Fijación del Precio del Agua de Coco	22
3.11.1 Costos variables	22
3.11.2 Costos fijos mensuales	22
3.11.3 Producción Esperada al Mes	22

3.11.4	Fórmula para sacar el Costo Total Unitario.....	22
3.11.5	Fórmula para sacar el Precio de Venta	23
3.12	Fijación del Precio de la Leche de Coco	23
3.12.1	Costos variables	23
3.12.2	Costos fijos mensuales.....	23
3.12.3	Producción Esperada al Mes	23
3.12.4	Fórmula para sacar el Costo Total Unitario.....	23
3.12.5	Fórmula para sacar el Precio de Venta	24
3.13	Fijación del Precio del Dulce de Coco	24
3.13.1	Costos variables	24
3.13.2	Costos fijos mensuales.....	24
3.13.3	Producción Esperada al Mes	24
3.13.4	Fórmula para sacar el Costo Total Unitario.....	25
3.13.5	Fórmula para sacar el Precio de Venta	25
4.	Producción.....	25
4.1	Procesos de Producción	25
4.1.1	Proceso de Producción del Agua de Coco	25
4.1.2	Proceso de Producción de la Leche de Coco	26
4.1.3	Proceso de Producción del Dulce de Coco	26
4.2	Diagramas de los Procesos de Producción	27
4.3	Organigrama de la Empresa	29
4.4	Marco Legal de la Organización.....	29
4.5	Equipo e Instalación.....	29
4.6	Material de Trabajo	29
4.7	Materia Prima	30
5	Contabilidad y Finanzas	30
5.1	Costos de Producción.....	30
5.2	Costos de Administración.....	30
5.3	Costos de Ventas	31
5.4	Capital Inicial Requerido	31
5.5	Financiamiento	31
5.6	Punto de Equilibrio	32
5.7	Estados de Resultados	33
5.7.1	Escenario Optimista.....	33
5.7.2	Escenario Medio.....	34
5.7.3	Escenario Pesimista.....	36
5.8	Evaluación Económica: Valor Presente Neto	37
5.8.1	Valor Presente Neto para el escenario optimista.....	38
5.8.2	Valor Presente Neto para el escenario medio.....	39
5.8.3	Valor Presente Neto para el escenario pesimista	39
6	Conclusiones Generales	40

7 Anexos	43
7.1 Anexo 1: Encuesta	43
8. Referencias	44

1. INTRODUCCION

Nuestro proyecto es innovador e integrador, diseñado para la necesidad de quien gusta disfrutar del sabor y beneficios del fruto tropical llamado coco, el cual es muy versátil ya que nos tomamos su deliciosa agua dulce, nos comemos su pulpa, usamos su aceite para cocinar, broncearnos, hacer productos de belleza y lo utilizamos en innumerables recetas.

El coco, tal como el chocolate, huevos, entre otros, gana mala reputación por su alto contenido de grasa saturada, pero así como todos estos productos, el coco ha recuperado su buen nombre, porque a pesar de que su aceite contiene colesterol, nuevos estudios señalan que este es quemado por el hígado y nos ayuda a producir colesterol nuevo. Es un ingrediente maravilloso. Nos provee nutrientes básicos como su agua la cual contiene vitamina B, potasio, calcio, sodio y otros minerales, esta combinación la hace ideal para restaurar los electrolitos en el cuerpo los cuales perdemos por sudoración excesiva. Su pulpa contiene proteínas, calcio, fibras, minerales y grasas. Es delicioso y en moderación ayuda a nuestro metabolismo.

2. NATURALEZA DEL PROYECTO

2.1 NOMBRE DE LA EMPRESA: Productos Derivados del Coco “H – 3A”

2.2 JUSTIFICACION

Productos derivados del coco “H – 3A”, nació bajo la idea de crear una línea de productos provenientes del coco, ya que contamos con una gran producción de cocoteros (planta del coco) en la región del valle del municipio de Escuinapa, por lo cual contamos con la materia prima dándole un valor agregado al producir diferentes productos (agua de coco embotellada, dulce de coco (cocada) y leche o crema de coco) para su consumo y beneficio de la población.

Por otro lado los procesos de producción que se emplearan no afectaran los nutrientes naturales del coco ya que en el proceso no se aplica ningún componente o proceso químico. Por lo tanto elaboramos productos saludables y conservando sus nutrientes.

También, se ha investigado que el agua de coco es una bebida isotónica natural, que al realizar una actividad física intensa como el deporte pierdes sales y minerales por el sudor y produce fatiga, por lo tanto te ayuda a recuperar esos componentes por lo que te rehidrata. La FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) ha desarrollado una investigación en la cual concluyen que el agua de coco puede competir con las bebidas isotónicas artificiales llamadas bebidas deportivas ya que la composición nutritiva es mejor que las de estas bebidas. En el siguiente cuadro podremos observar dicha comparación:

Parámetros	Agua de coco	Bebida deportiva
	mg/100 ml	
Carbohidratos	2 100	5 800
Calcio	60	1
Fósforo	10	9
Sodio	3,8	45,8
Potasio	2,1	8
Magnesio	10	3

Fuente: FAO, Nueva bebida para el deporte: agua de coco, 2007.

Por esto, es otra razón por la cual llevamos a cabo este proyecto, por la importancia que tiene el agua de coco en nuestra dieta diaria, y que por medio del proceso de producción que analizamos podremos embotellarla y así comercializarla para que los consumidores puedan aprovechar este producto para su beneficio y salud.

2.3 DESCRIPCION DEL PROYECTO O EMPRESA

2.3.1 GIRO: Sector Industrial, Subsector Industria de Alimentos y Bebidas.

2.3.2 TAMAÑO: Microempresa, (contaremos con menos de 20 personas)

2.3.3 UBICACIÓN: Calle Mexicas y Ocoronis S/N, Col. 10 de Mayo Escuinapa Sinaloa.

2.4 MISION, VISION Y OBJETIVOS DE LA EMPRESA

2.4.1 MISION:

Satisfacer el gusto de las personas que gozan de consumir productos derivados del coco. Ofreciéndolo de calidad, siendo una empresa sustentable con un compromiso social.

2.4.2 VISION:

Posicionarnos en el mercado como una empresa a nivel local y regional, y que nuestros productos sean reconocidos por su excelencia.

2.4.3 OBJETIVOS GENERALES

Ofrecer nuestra línea de productos enfocado al consumidor en general, que disfrute del sabor y la esencia de nuestra fruta tropical.

2.4.3.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Utilizar cada parte del fruto para obtener los diferentes productos provenientes del coco.
- Proporcionar una bebida natural con beneficios saludables con sabor exquisito.
- Ofrecer la leche de coco (crema) para preparar diferentes alimentos y bebidas.
- Satisfacer el paladar de las familias con un postre regional que posee un rico sabor.
- Distribuir nuestra gama de productos en el mercado local y regional.

2.5 VENTAJAS COMPETITIVAS DEL PRODUCTO

Nuestra línea de productos son de precios accesibles. Los puedes adquirir fácilmente en tiendas de autoservicio. Nuestra gama de productos están elaborados a base de extractos naturales, sin contar con componentes químicos que hagan que pierda sus propiedades nutritivas.

2.6 DESCRIPCION DE LOS PRODUCTOS

Agua de coco embotellada

Los ingredientes son: agua de coco, agua purificada, azúcar refinada, ácido ascórbico y benzoato de sodio. Este producto se envasara en botella de plástico (PET) de 500 ml. La información de su etiqueta será en inglés y español, contara con: logotipo, slogan, nombre del producto, contenido neto, tabla de ingredientes, domicilio y teléfono de la empresa y código de barra.

Leche de coco

Los ingredientes son: pulpa de coco, agua purificada, azúcar refinada, benzoato de sodio. Su contenido será de 500 ml, envasada en botella de PET, la información de su etiqueta estará en inglés y español, contara con: logotipo, slogan, nombre del producto, contenido neto, tabla de ingredientes, domicilio y teléfono de la empresa y código de barra.

Dulce de coco (cocada)

Los ingredientes son: pulpa de coco rayada, agua purificada, azúcar, colorante vegetal, se empacara en un contenedor de plástico transparente, cada caja llevara 4 piezas del producto. La información de la etiqueta será en inglés y español, contara con: logotipo, slogan, nombre del producto, contenido neto, tabla de ingredientes, domicilio y teléfono de la empresa y código de barra.

3. ESTUDIO DE MERCADO

3.1 OBJETIVOS DE LA MERCADOTECNIA

CORTO PLAZO.- Introducirnos en el mercado, dándonos a conocer como una empresa innovadora ofreciendo productos diferentes a los existentes en el mercado, abarcando el 40% de nuestros clientes potenciales en un plazo de un año.

MEDIANO PLAZO.- Posicionarnos en el mercado meta teniendo un crecimiento del 40% introduciéndonos en el mercado en los municipios del norte del estado de Nayarit y al sur del estado de Sinaloa en un plazo de tres años.

LARGO PLAZO.- Aumentar nuestra producción a un 80% e introducirnos en el mercado del centro y norte del estado de Sinaloa en un periodo de cinco años.

3.2 SEGMENTO DE MERCADO. Nuestro producto va dirigido a las familias que disfrutan del sabor del coco.

3.2.1 CARACTERISTICAS DEL SEGMENTO DE MERCADO

- Niños
- Jóvenes
- Adultos

3.3 CONSUMO APARENTE

El número de clientes potenciales es aproximadamente de 12000 de acuerdo con datos obtenidos del INEGI tomando en cuenta personas de ingresos medios para los municipios de Rosario y Escuinapa.

El consumo unitario aparente por cliente para el agua de coco es de:

- 1800 personas lo consumen 3 veces por semana.
- 1920 personas lo consumen 1 vez por semana.
- 2400 personas lo consumen 1 vez cada 15 días.
- 5880 personas lo consumen 1 vez al mes.

El consumo mensual aparente del mercado es de 39960 botellas de 500 ml.

El consumo unitario aparente por cliente para la leche de coco es de:

- 240 personas lo consumen 3 veces por semana.
- 480 personas lo consumen 1 vez por semana.
- 960 personas lo consumen 1 vez cada 15 días.
- 10320 personas lo consumen 1 vez al mes.

El consumo mensual aparente del mercado es de 17,040 botellas de 500 ml.

El consumo unitario aparente por cliente para el dulce de coco (COCADA) es de:

- 1080 personas lo consumen 3 veces por semana.
- 1920 personas lo consumen 1 vez por semana.
- 2400 personas lo consumen 1 vez cada 15 días.
- 6600 personas lo consumen 1 vez al mes.

El consumo mensual aparente del mercado es de 32,040 paquetes de 4 cocadas..

De acuerdo con la encuesta aplicada, al 92% de las personas les gusta los productos elaborados de coco por lo que el consumo mensual aparente para el agua de coco embotellada sería de $39,960 * 92\% = 36,763$ botellas de 500 ml.

El consumo mensual aparente para la leche de coco embotellada sería de 17,040 * 92% = 15,677 botellas de 500 ml.

El consumo mensual aparente para el dulce de coco (COCADA) sería de 32,040 * 92% = 29,477 paquetes de 4 cocadas.

3.4 DEMANDA POTENCIAL DE LOS PRODUCTOS

3.4.1 Demanda potencial para el agua de coco embotellada:

Corto plazo.- Cubrir el 40% de nuestro mercado potencial dentro de los municipios de Escuinapa y Rosario. Adquiriendo un aproximado de 14,705 botellas al mes. En un tiempo de 1 año.
($36,763 * 40\% = 14,705$ mensual, 3676 semanal y 613 diarias).

Mediano plazo.- Aumentar un 40% más de nuestra demanda potencial en los municipios de Escuinapa y Rosario y en nuestros municipios vecinos al norte de Nayarit y sur de Sinaloa, obteniendo un aproximado de 20,587 botellas al mes.
($14,705 * 1.4 = 20,587$ mensual, 5147 semanal y 858 diarias).

Largo plazo.- Extender nuestra producción con un 40% más del ya obtenida así mismo poder llegar al 80 % de nuestra producción, con un aproximado de 28,822 botellas al mes.
($20,587 * 1.4 = 28,822$ mensual, 7205 semanal y 1200 diario).

3.4.2 Demanda potencial para la leche de coco embotellada:

Corto plazo.- Cubrir el 40% de nuestro mercado potencial dentro de los municipios de Escuinapa y Rosario. Adquiriendo un aproximado de 6,267 botellas al mes. En un tiempo de 1 año.
($15,677 * 40\% = 6,267$ mensual, 1567 semanal y 261 diarias).

Mediano plazo.- Aumentar un 40% más de nuestra demanda potencial en los municipios de Escuinapa y Rosario y en nuestros municipios vecinos al norte de Nayarit y sur de Sinaloa, obteniendo un aproximado de 8,774 botellas al mes.
($6,267 * 1.4 = 8,774$ mensual, 2193 semanal y 366 diarias).

Largo plazo.- Extender nuestra producción con un 40% más del ya obtenida así mismo poder llegar al 80 % de nuestra producción, con un aproximado de 12,284 botellas al mes. $(8,774 \times 1.4) = 12,284$ mensual, 3071 semanal y 512 diarias).

3.4.3 Demanda potencial para el dulce de coco (COCADA):

Corto plazo.- Cubrir el 40% de nuestro mercado potencial dentro de los municipios de Escuinapa y Rosario. Adquiriendo un aproximado de 11,791 paquetes al mes. En un tiempo de 1 año.
 $(29,477 \times 40\%) = 11,791$ mensual, 2948 semanal y 491 diarias).

Mediano plazo.- Aumentar un 40% más de nuestra demanda potencial en los municipios de Escuinapa y Rosario y en nuestros municipios vecinos al norte de Nayarit y sur de Sinaloa, obteniendo un aproximado de 16,507 paquetes al mes.
 $(11,791 \times 1.4) = 16,507$ mensual, 4127 semanal y 688 diarias).

Largo plazo.- Extender nuestra producción con un 40% más del ya obtenida así mismo poder llegar al 80 % de nuestra producción, con un aproximado de 23,110 paquetes al mes. $(16,507 \times 1.4) = 23,110$ mensual, 5777 semanal y 963 diarias).

3.5 PARTICIPACION DE LA COMPETENCIA EN ELMERCADO

Leche de Coco

Nombre del competidor	Ubicación	Ventajas	Desventajas
Calahua	México DF	<ul style="list-style-type: none"> Conservación del producto(duración de caducidad) Monopolio Precio Accesible 	<ul style="list-style-type: none"> Solo se encuentra en tiendas al detalle y de autoservicios.

Dulce de Coco (Cocadas)

Nombre del competidor	Ubicación	Ventajas	Desventajas
Cocadas caseras varios productores	Escuinapa	<ul style="list-style-type: none"> Precio Accesible Son regionales 	<ul style="list-style-type: none"> No posee etiqueta No tiene valor comercial

Agua de Coco

Nombre del competidor	Ubicación	Ventajas	Desventajas
Coco Horchata	Escuinapa	<ul style="list-style-type: none"> • Precio Accesible • Son regionales 	<ul style="list-style-type: none"> • No posee etiqueta • No tiene valor comercial

3.6 METODOLOGIA

El método de investigación que se realizó fue por medio de encuestas, donde nuestro campo fue en el municipio de Escuinapa y Rosario. La cual es nuestra población objetivo y por su gran tamaño y que implica costos económicos elevados, se realizó un muestreo.

La técnica de muestreo es de muestras probabilísticas (son las que todos los individuos tienen una probabilidad conocida de ser incluidos en la muestra) dentro de la muestra probabilística se realizó el muestreo aleatorio por conglomerados, es decir se divide la población en conglomerados (se agrupa por zonas geográficas u otras áreas de interés para la investigación) y se selecciona aleatoriamente cuáles de ellos forman parte de la muestra. Una vez seleccionados se toman todos los individuos que componen cada conglomerado.

Determinación del tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra se calculó de la siguiente manera:

$$n = \frac{\sigma^2 Z^2}{E^2}$$

Dónde: n es el tamaño de la muestra, σ es la desviación estándar, Z es el valor del nivel de confianza del 95% en una distribución normal y E es el grado de error.

Se realizó una prueba piloto de 30 encuestas, utilizando los datos de frecuencias de consumo de agua de coco embotellada mensualmente y los cálculos se muestran en la tabla siguiente:

Encuestado	Frecuencia	Encuestado	Frecuencia
1	1	16	4
2	1	17	4
3	1	18	4
4	1	19	4
5	1	20	4
6	1	21	4
7	2	22	4
8	2	23	4
9	2	24	12

10	2	25	12
11	2	26	12
12	2	27	12
13	4	28	12
14	4	29	12
15	4	30	12

Figura 1. Tabla de frecuencia de consumo en la prueba piloto.

El promedio de frecuencia del consumo mensual de agua de coco embotellada es de 5 botellas al mes, por lo que nuestra desviación estándar es de +- 4. El valor de Z es de 1.96 ya que es el valor de una distribución normal con un nivel de confianza del 95% y nuestro error es del 5%.

El tamaño de la muestra sería: $n = \frac{(4^2)(1.96^2)}{(0.05^2)} = 24586$, encuestas pero por

el costo que generaría se optó por tener un error del 35% por lo que el tamaño de la muestra es de 500 encuestas.

3.7 ENCUESTAS

Se presentan los resultados y gráficas que se obtuvieron de las 500 encuestas que se aplicaron en los municipios de Escuinapa y Rosario aleatoriamente. Personas encuestadas y sexo.

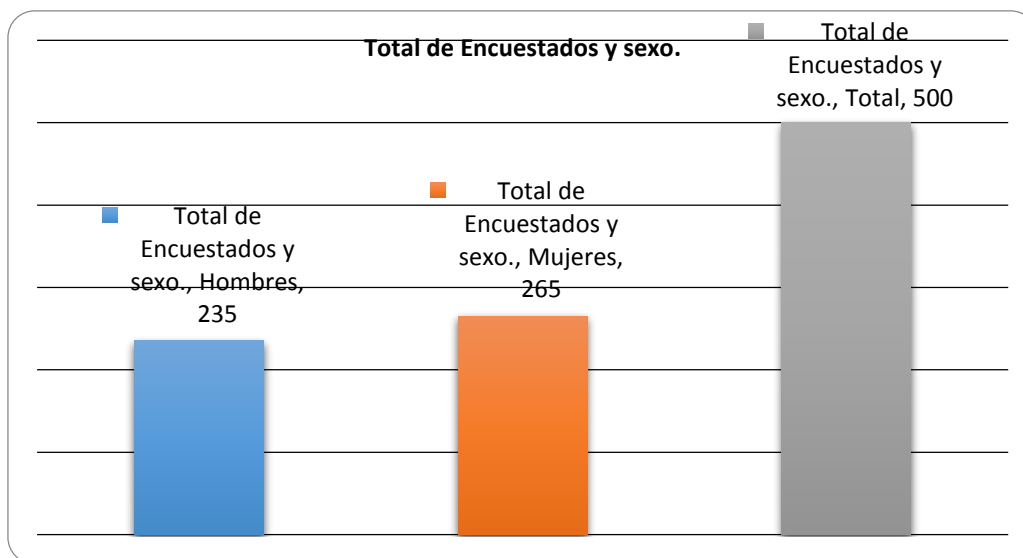


Figura 2. Gráfica de total de encuestados y sexo.

1 ¿Te gusta el agua de coco?



Figura 3. Porcentaje de preferencia de gusto por el agua de coco

2 ¿Considera saludable el agua de coco?

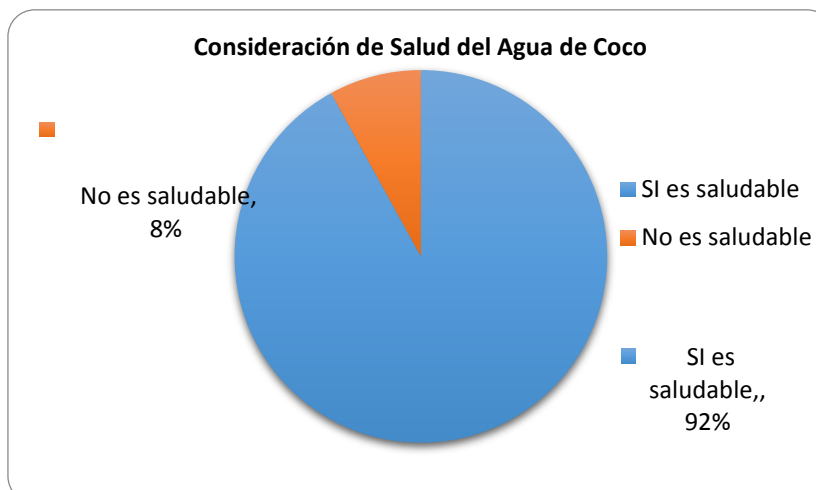


Figura 4. Porcentaje de consideración de salud del agua de coco

3 ¿Conoce alguna marca de coco embotellada?

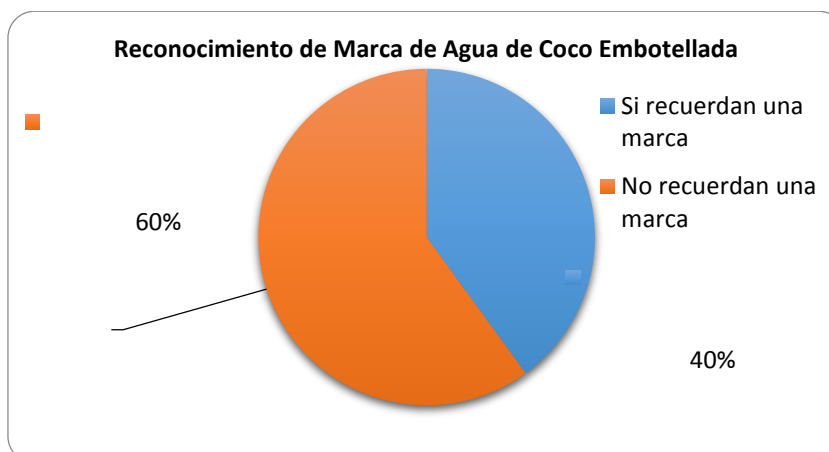


Figura 5. Porcentaje de reconocimiento de marcas de agua de coco embotellada.

4 ¿Cuánto pagarías por agua de coco embotellada de 500 ml?

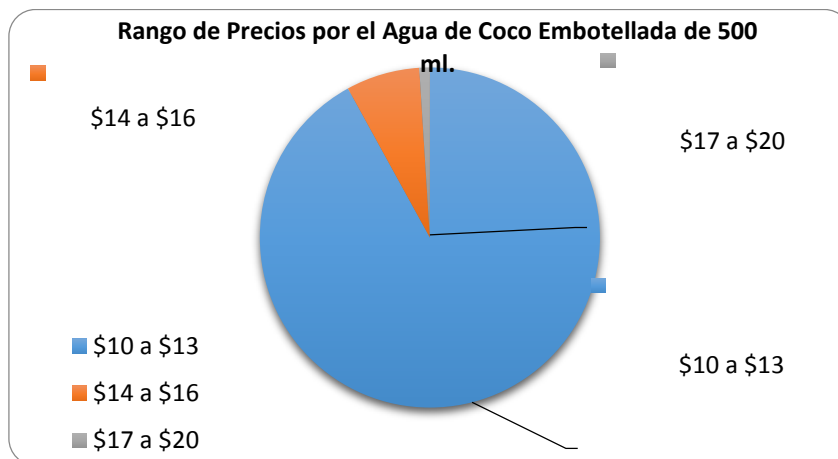


Figura 6. Porcentaje de rango de precios por el agua de coco embotellada.

5 ¿Con que frecuencia consumes agua de coco?

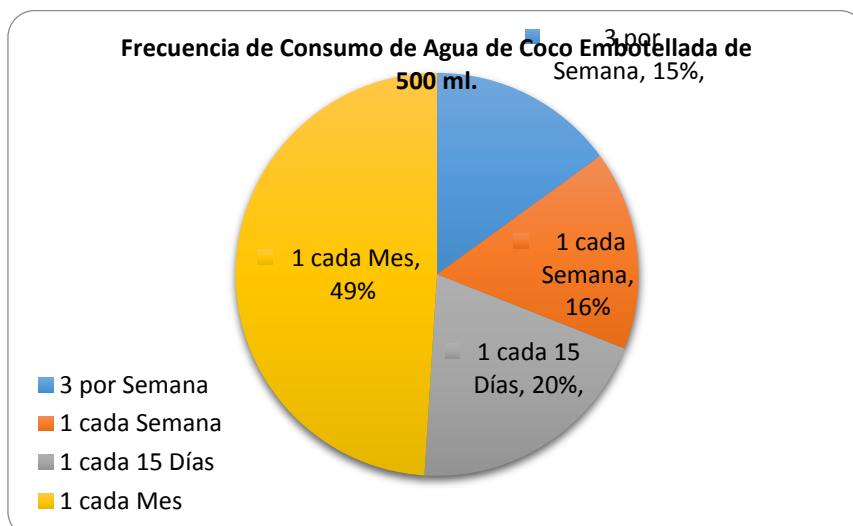


Figura 7. Porcentaje de frecuencia de consumo de agua de coco embotellada.

6 ¿Te gusta las cocadas?

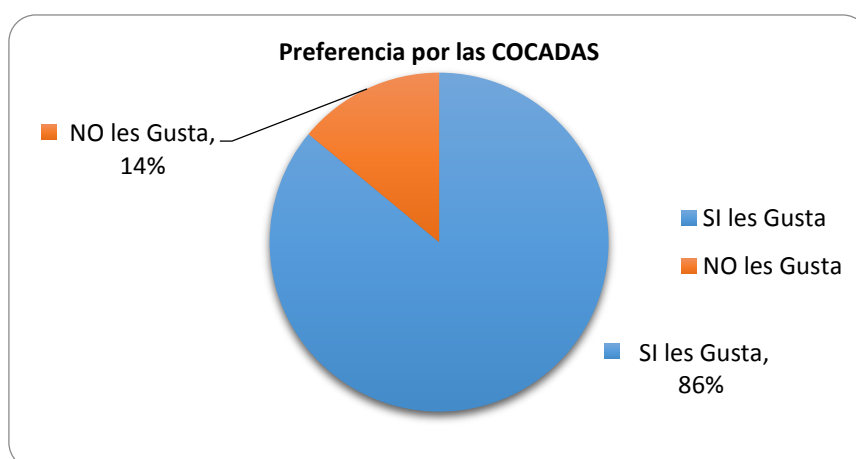


Figura 8. Porcentaje de preferencia del dulce de coco (COCADAS)

7 ¿Cuánto pagarías por un paquete de 4 cocadas?

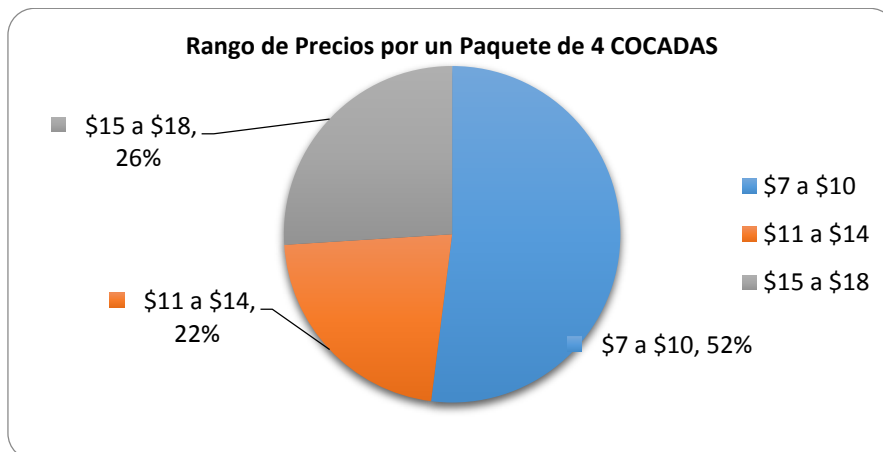


Figura 9. Porcentaje de rango de precios por paquete de cocadas.

8 ¿Con que frecuencia consumes cocadas?

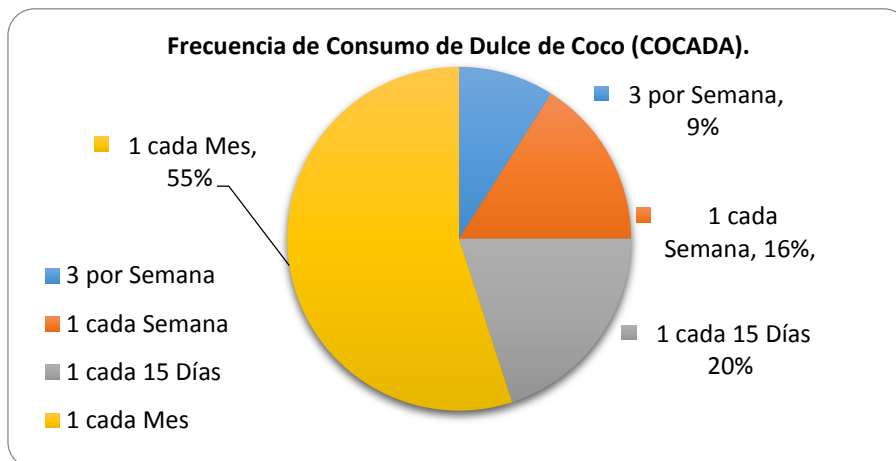


Figura 10. Porcentaje de frecuencia de consumo del dulce de coco.

9 ¿Has utilizado leche de coco o crema de coco para preparar alimentos y bebidas?



Figura 11. Porcentaje de uso de la leche de coco para la elaboración de alimentos y bebidas.

10 ¿Con que frecuencia consumes crema o leche de coco?

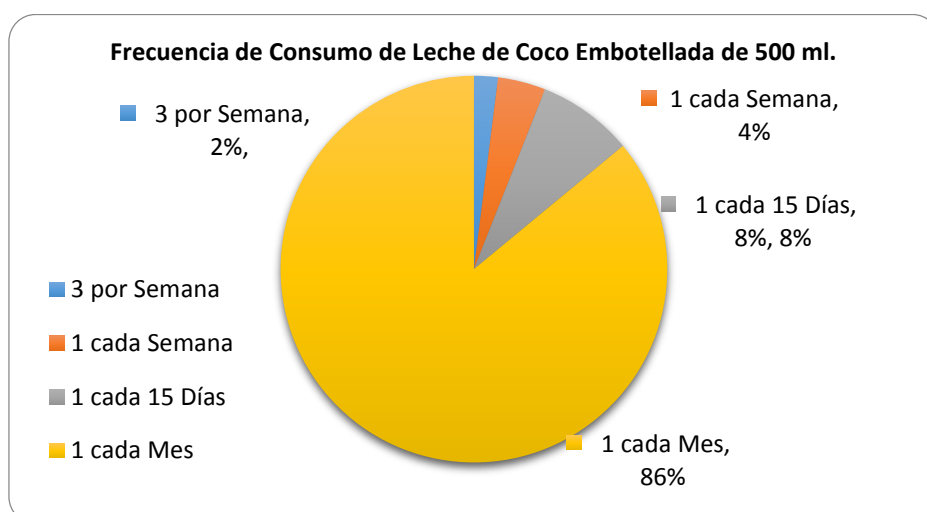


Figura 12. Porcentaje de frecuencia de consumo de leche de coco embotellada.

11 ¿Cuánto pagarías por leche de coco de 500 ml?

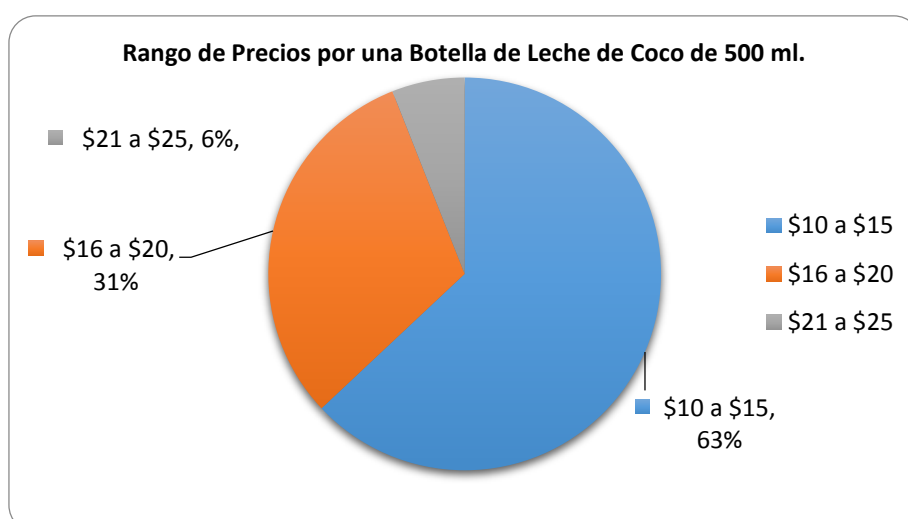


Figura 13. Porcentaje de rango de precios por la leche de coco embotellada.

3.8 RESULTADOS Y CONCLUSIONES DE LAS ENCUESTAS

Los resultados de las 500 encuestas que se aplicaron son los siguientes: se entrevistaron a 235 hombres y 265 mujeres. El 92% de las personas dicen que sí les gusta el agua de coco y el 8% no, por otro lado, el 92% también mencionó que si es saludable el agua de coco por ser natural y el 8% no. Por lo que con estas dos preguntas vemos que si hay preferencia por el agua de coco y sus beneficios. Por otro lado, el 40% de los encuestados si recuerdan una marca de agua de coco embotellada y el 60% no lo recuerda por lo que podemos deducir que no está bien comercializada el agua de coco embotellada y hay oportunidad de mercado.

La frecuencia de consumo del agua de coco embotella es que el 15% lo consumiría 3 veces por semana, el 16% una botella por semana, 20% una cada 15 días y 49% una al mes. Haciendo el cálculo para las 500 personas encuestadas al mes consumirían 1665 botellas de agua de coco de 500ml por lo que si tenemos una población de consumidores de 12,000 personas al mes consumirán 39,960 botellas por lo que el mercado es potencial. El precio por una botella de agua de coco de 500 ml, los encuestados seleccionaron que entre \$10 a \$13 pesos estarían dispuestos a pagar por ella siendo un 92% el que seleccionó este rango de precios.

Podemos observar que el agua de coco es aceptada y de preferencia por la población por lo que tiene un gran potencial de mercado, a un precio accesible y con una frecuencia de consumo óptima.

Por otro lado, el analizar la preferencia del dulce de coco (Cocada) los resultados son los siguientes: el 86% de las personas mencionaron que si les gusta la cocada contra 14% que no, la frecuencia de consumo es que el 9% lo consumiría 3 veces por semana, el 16% una caja por semana, 20% una cada 15 días y 55% una al mes. Por lo que al mes calculando los 500 encuestados consumirán 1335 paquetes de 4 cocadas cada una, teniendo una población de 12000 consumidores potenciales se consumiría 32,040 paquetes. El 52% de las personas están dispuestas a pagar entre \$7.00 a \$10.00 pesos por un paquete de 4 cocadas, el 22% entre \$11.00 a \$14.00 pesos y el 26% en un rango de \$15.00 a \$18.00 pesos. Por lo que podemos deducir que el dulce de coco (cocada) también es aceptado por el consumidor con una frecuencia de compra considerada.

Por último se analizó la leche de coco teniendo como resultados lo siguiente: el 43% menciona que si usa la leche de coco para preparar o cocinar alimentos y bebidas mientras que el 57% no la utiliza. La frecuencia de consumo es que el 2% lo consumiría 3 veces por semana, el 4% una botella por semana, 8% una cada 15 días y 86% una al mes. Por lo que al calcular el consumo con los 500 encuestados obtenemos que al se consumiría 710 botellas de leche de coco de 500 ml, al tener la población de 12000 consumidores obtendríamos que se comprarían 17,040 botellas al mes. El rango de precio que están dispuestos a pagar el 63% seleccionó entre \$10.00 a \$15.00 pesos, el 31% mencionó entre \$16.00 a \$20.00 y el 6% entre \$21.00 y \$25.00 pesos. Podemos deducir que el consumo de la leche de coco es moderado, aunque para este producto tiene otro nicho de mercado que serían las empresas como panaderías, restaurantes, paletterías y otros que utilizan este producto para preparar alimentos y bebidas.

3.9 CANALES DE DISTRUBUCION DEL PRODUCTO

Dicho producto se dará a conocer mediante los canales de distribución (producto - consumidor final y producto – minorista - consumidor final) ya que se establecerá en supers, tiendas de autoservicio y abarrotes.

Productor - consumidor final

Productor - minorista - consumidor final

3.10 PUBLICIDAD Y PROMOCION DEL PRODUCTO

Se enfoca en una publicidad comercial y apta para el consumidor que disfruta de los productos de la fruta tropical coco. Donde tendremos volantes, trípticos, spot de radio y promociones de 2x1, 3x2. También se utilizara el internet como una página web y facebook.

3.10.1 SLOGAN DEL PRODUCTO

“Disfruta del sabor tropical en tu paladar” “Enjoy the tropical flavor in your palate”

3.10.2 LOGOTIPO



Figura 14. Logotipo y slogan del producto

3.10.3 TARJETAS DE PRESENTACION



Figura 15. Tarjetas de presentación de las integrantes

3.10.4 DISEÑOS DE LAS ETIQUETAS



Figura 16. Diseños de etiquetas de los envases y caja.

3.10.5 VOLANTE



Figura 17. Diseño del volante de publicidad.

3.10.6 TRIPTICO



Introducción

Productos derivados del coco "COCO H-3A", nació bajo la idea de crear una línea de productos provenientes del coco, ya que contamos con una gran producción de cocoteros (planta del coco) en la región del valle del municipio de Escuinapa, por lo cual contamos con la materia prima dándole un valor agregado al producir diferentes productos (agua de coco embotellada, dulce de coco (cocada) y leche o crema de coco) para su consumo y beneficio de la población.

Por otro lado los procesos de producción que se emplearan no afectaran los nutrientes naturales del coco ya que en el proceso no se aplica ningún componente o proceso químico. Por lo tanto elaboramos productos saludables y conservando sus nutrientes.



MISION, VISION Y OBJETIVOS DEL PROYECTO

MISION:
Satisfacer el gusto de las personas que gozan de consumir productos derivados del coco. Ofreciéndolo de calidad, siendo una empresa sustentable con un compromiso social.

VISION:
Posicionarnos en el mercado como una empresa a nivel local y regional, y que nuestros productos sean reconocidos por su excelencia.

OBJETIVOS GENERALES
Ofrecer nuestra línea de productos enfocado al consumidor en general, que disfrute del sabor y la esencia de nuestra fruta tropical.

VENTAJAS COMPETITIVAS DEL PRODUCTO
Nuestra línea de productos son de precios accesibles. Los puedes adquirir fácilmente en tiendas de autoservicio. Nuestra gama de productos están elaborados a base de extractos naturales, sin contar con componentes químicos que hagan que pierda sus propiedades nutritivas.

DESCRIPCION DE LOS PRODUCTOS:

Agua de coco embotellada
Es una bebida refrescante natural sin conservadores. Debe de mantenerse en refrigeración. Su presentación es en botella de plástico (PET) de 500 ml.



Leche de coco
Es un concentrado de leche de coco que se utiliza para preparar alimentos y bebidas, por ejemplo en flan de coco, piña colada, etc.

Cocadas
Las cocadas son dulces elaborados con coco rallado y horneadas con un delicioso sabor para disfrutar en familia. Su presentación es en una caja de plástico transparente, con 4 piezas.



Figura 18. Diseño del tríptico para publicidad.

3.11 FIJACION DE PRECIO DEL AGUA DE COCO

3.11.1 COSTOS VARIABLES

Para producir una botella de agua de coco de 500 ml.

Agua de coco	= \$3.00 pesos
Agua purificada	= 0.06 centavos
Azúcar refinada	= 0.20 centavos
Acido Ascórbico	= 0.075 centavos
Benzoato de Sodio	= 0.006 centavos
Envase y tapa (PET)	= 1.90 pesos
Etiqueta	= <u>0.36 centavos</u>

Total costo variable unitario = \$5.60 pesos

3.11.2 COSTOS FIJOS TOTALES MENSUALES

Sueldos y salarios (9-Trabajadores)	= \$24,400.00 pesos
Energía eléctrica	= 1,000.00
Agua potable	= 100.00
Teléfono e Internet	= 500.00
Renta del local	= 1,500.00
Renta de maquinaria de llenado	= 1,000.00
Gas	= 640.00
Filtros	= 800.00
Gasolina	= 3,000.00
Publicidad y promoción	= 1,000.00
Otros imprevistos	= 1,000.00
Material de limpieza	= <u>700.00</u>
 Total costos fijos mensuales	 = \$35,640.00

3.11.3 PRODUCCION ESPERADA AL MES

$36,763 \times 40\% = 14,705$ botellas de 500 ml mensuales, 3,676 semanales y 613 diarias).

3.11.4 FORMULA PARA SACAR EL COSTO TOTAL UNITARIO

$CT/U = CV/U + CF/Producción Esperada$
 $CT/U = 5.60 + (35,640/14,705)$
 $CT/U = 5.60 + 2.42$
 $CT/U = 8.02$

3.11.5 FORMULA PARA SACAR EL PRECIO DE VENTA

$PV = CT/U + (CT/U \times \% \text{ ganancia})$
 $PV = 8.02 + (8.02 \times 50\%)$
 $PV = 8.02 + 4.01$
 $PV = 12.03 = \$12.10$ por botella.

NOTA: Precio Sugerido al consumidor por las tiendas departamentales o minoristas es de \$15.10 a \$15.70 pesos teniendo un 25% a 30% de ganancia, son los porcentajes que normalmente aumentan al precio del productor para revender.

3.12 FIJACION DE PRECIO DE LECHE DE COCO

3.12.1 COSTOS VARIABLES

Para producir una botella de agua de coco de 500 ml.

Coco triturado	= \$0.60 centavos
Agua purificada	= 0.125 centavos
Azúcar refinada	= 0.75 centavos
Acido Ascórbico	= 0.075 centavos
Benzoato de Sodio	= 0.006 centavos
Envase y tapa (PET)	= 1.90 pesos
Etiqueta	= <u>0.36 centavos</u>

Total costo variable unitario = \$3.816 pesos

3.12.2 COSTOS FIJOS MENSUALES

Los costos fijos mensuales se obtuvieron en el epígrafe 3.11.2 que son \$35,640.00 mensuales

3.12.3 PRODUCCION ESPERADA AL MES

$15,677 \times 40\% = 6,267$ botellas de 500ml mensuales, 1567 semanales y 261 diarias.

3.12.4 FORMULA PARA SACAR EL COSTO TOTAL UNITARIO

$$\begin{aligned} CT/U &= CV/U + CF/Producción Esperada \\ CT/U &= 3.816 + (35,640/6,267) \\ CT/U &= 3.816 + 5.69 \\ CT/U &= 9.51 \end{aligned}$$

3.12.5 FORMULA PARA SACAR EL PRECIO DE VENTA

$$\begin{aligned} PV &= CT/U + (CT/U \times \% \text{ ganancia}) \\ PV &= 9.51 + (9.51 \times 50\%) \\ PV &= 9.51 + 4.755 \\ PV &= 14.27 = \$14.30 \text{ por botella.} \end{aligned}$$

NOTA: Precio Sugerido al consumidor por las tiendas departamentales o minoristas es de \$17.90 a \$18.60 pesos teniendo un 25% a 30% de ganancia, son los porcentajes que normalmente aumentan al precio del productor para revender.

3.13 FIJACION DE PRECIO DEL DULCE DE COCO (COCADAS)

3.13.1 COSTOS VARIABLES

Para producir 25 cocadas:

Coco rayado	\$ 2.40 pesos
Azúcar refinada	12.00 pesos
Colorante	0.45 centavos
Agua Purificada	<u>0.25 centavos</u>
Total	15.10

Costo por cocada $\$15.10/25 = 0.604$ centavos

El costo por paquete de 4 cocadas:

4 cocadas	\$2.416 pesos
Caja de plástico	2.00 pesos
Etiqueta	<u>0.36 centavos</u>

Total costo variable unitario = \$4.776 pesos

3.13.2 COSTOS FIJOS MENSUALES

Los costos fijos mensuales se obtuvieron en el epígrafe 3.11.2 que son \$35,640.00 mensuales

3.13.3 PRODUCCION ESPERADA AL MES

$29,477 \times 40\% = 11,791$ paquetes de 4 cocadas mensuales, 2948 semanales y 491 diarias).

3.13.4 FORMULA PARA SACAR EL COSTO TOTAL UNITARIO

$CT/U = CV/U + CF/Producción Esperada$

$CT/U = 4.776 + (\$35,640.00/11,791)$

$CT/U = 4.776 + 3.02$

$CT/U = 7.796$

3.13.5 FORMULA PARA SACAR EL PRECIO DE VENTA

$PV = CT/U + (CT/U \times \% \text{ ganancia})$

$PV = 7.796 + (7.796 \times 50\%)$

$PV = 7.796 + 3.898$

PV= 11.694 = \$11.70 por paquete de 4 cocadas.

NOTA: Precio Sugerido al consumidor por las tiendas departamentales o minoristas es de \$14.60 a \$15.20 pesos teniendo un 25% a 30% de ganancia, son los porcentajes que normalmente aumentan al precio del productor para revender.

4. PRODUCCION

El proceso de producción se aplica principalmente en la obtención del agua de coco embotella, posteriormente se obtienen dos subproductos que son la leche de coco y el dulce de coco (Cocada).

4.1 PROCESOS DE PRODUCCION

El proceso de agua de coco se hace por medio de una filtración para eliminar los compuestos (fenoles) que aceleran la fermentación del agua de coco, y se tiene que mantener a una temperatura entre 4 a 6 grados centígrados para que al embotellarla pueda durar alrededor de 20 días en anaquel y manteniéndose a esa temperatura.

4.1.1 El proceso de producción del agua de coco

1. Se recibe la materia prima (coco) y se deposita con cuidado para no partirlo arriba de unas tarimas de plástico.
2. Posteriormente se lava el coco por fuera para quitar impurezas como el polvo o tierra.
3. Antes de iniciar el proceso se lavan y desinfecta los recipientes de acero inoxidable, mangueras y equipo de filtrado para la preparación del agua de coco.
4. También se obtiene una mezcla de agua purificada, azúcar refinada y ácido ascórbico (como antioxidante) y se pone al fuego por 40 minutos, y 20 minutos para su enfriamiento ésta mezcla sirve para homogeneizar el sabor del agua de coco y conservación.
5. Inicia la preparación del agua de coco, los partidores con machete de acero inoxidable parten el coco por un extremo dejando una pequeña abertura, la estopa (cascara) se deposita en contenedores de plástico para su recolección.
6. Posteriormente una persona lo examina, por su color, textura y olor, y se vacía a un contenedor de acero inoxidable, con sistema de enfriamiento, por medio de una tela esterilizada para una primera filtración del agua de coco. El coco ya vacío se deposita en unos contenedores de plástico previamente lavados.
7. Cuando el contenedor llegue al límite establecido con agua de coco, posteriormente se vaciará la mezcla preparada y con una vara de acero inoxidable se batirá por 5 minutos para obtener una mezcla consistente.
8. El siguiente paso es bombear el agua de coco preparada al contenedor de acero inoxidable de la llenadora, pero al pasar a este contenedor

pasara por dos filtros, de diferentes medidas (calibres) para eliminar cualquier impureza o residuos que aceleren la fermentación del agua.

9. Después se llenan las botellas de 500 ml, que ya fueron etiquetadas con anterioridad, se tapan y se ponen en jabas.
10. Por último se almacena en un contenedor frio para mantenerlas entre los 4 y 6 grados, y estar listas para su distribución.

El proceso de producción de los subproductos de la leche de coco embotellada y del dulce de coco (cocadas) se describe a continuación.

4.1.2 El proceso de producción de la Leche de Coco

1. Los cocos que quedaron ya vacíos en los recipientes, se trasladan al área de cortado.
2. El coco se parte a la mitad para extraer su pulpa por medio de una espátula de acero inoxidable. La pulpa más gruesa se utilizada para la elaboración de la cocada (dulce de coco) y la otra para la leche de coco.
3. Al tener seleccionada y separada la pulpa para ambos subproductos iniciamos con el proceso de la leche de coco.
4. Para la misma cantidad de pulpa de coco se agregara la misma cantidad de agua purificada en un triturador (batidora), es decir, una taza de pulpa se le agrega una tasa de agua purificada.
5. Posteriormente se licua hasta tener una mezcla homogénea.
6. Se deja reposar la mezcla durante 10 minutos.
7. Posteriormente en un recipiente se coloca una tela esterilizada para colar la mezcla y no pasen residuos del coco. Este paso se repite varias veces hasta exprimir en su totalidad la mezcla.
8. Por último se envasa la leche de coco y se almacena en refrigeración lista para su distribución.

4.1.3 El proceso de producción del dulce de coco (Cocadas).

1. La pulpa de coco gruesa que se separó al partir los cocos se va a rallar.
2. Se pone agua y colorante en un cazo y se pone al fuego.
3. Ya que se forma como hebra se le agrega el coco rallado y se deja hervir y se mezcla constantemente.
4. Ya que alcanza el punto de espesor se saca del fuego y se forman las bolitas o se pone en moldes.
5. Se cubren con papel celofán o plástico para que se enfrien (15 minutos).
6. Posteriormente se empaquetan en las cajas etiquetadas con la presentación. Y lista para su distribución.

Por último los cocos ya partidos y despulpados y que se depositaron en los contenedores de plásticos, el 30% se llevan a los productores de ladrillos para su desecho y ellos lo aprovechan como combustible en los hornos y el 70% restante se guarda para cuando los cortadores de coco (proveedores) se lo lleven para su almacenaje y cuando junta la cantidad que necesitan se lo venden a productores que lo utilizan para obtener fibras de la estopa (cascara), así se aprovecha en su totalidad el coco siendo responsables en el desecho del mismo.

De esta manera, somos una empresa con compromiso social y responsables con el medio ambiente.

4.2 DIAGRAMAS DE LOS PROCESOS

PROCESO DE PRODUCCION DEL AGUA DE COCO

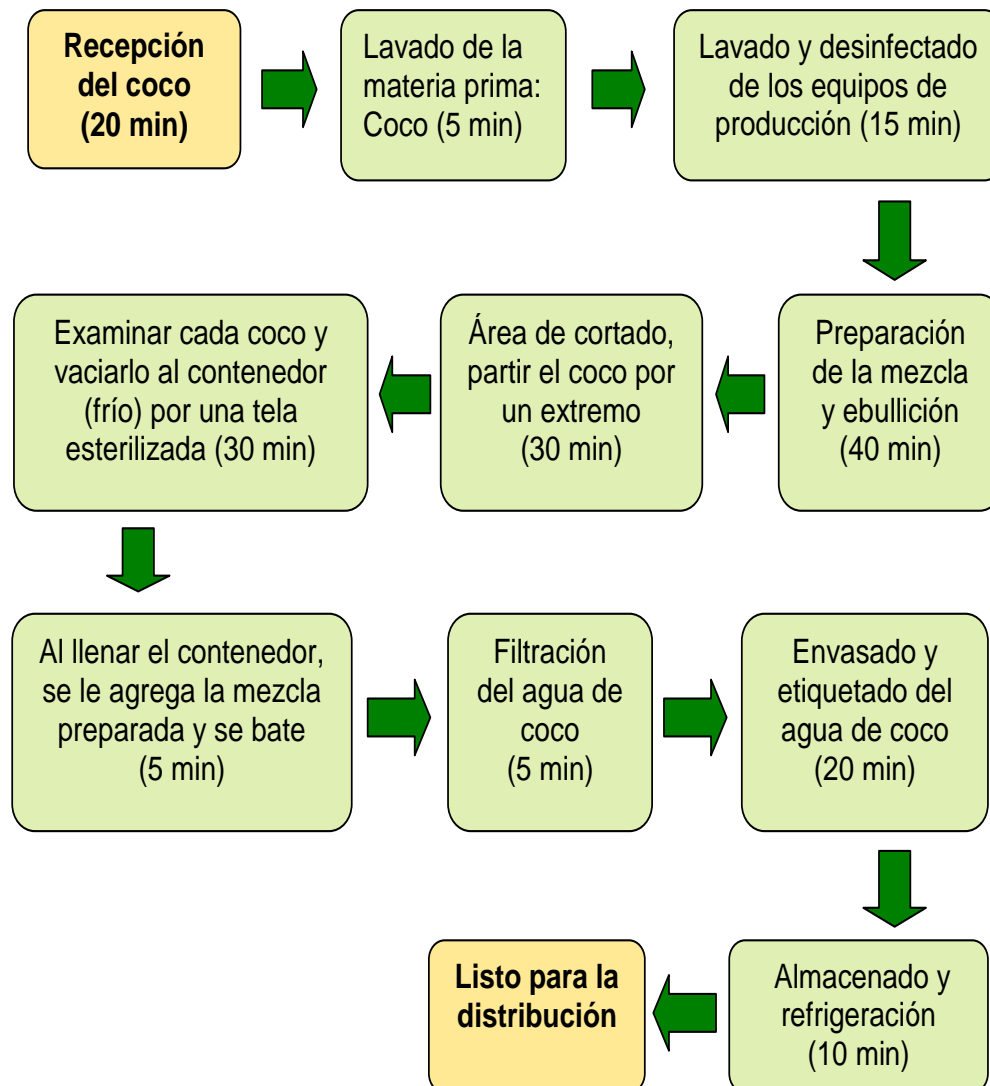


Figura 19. Diagrama del proceso de producción del agua de coco embotellada.

PROCESO DE PRODUCCION DE LA LECHE DE COCO

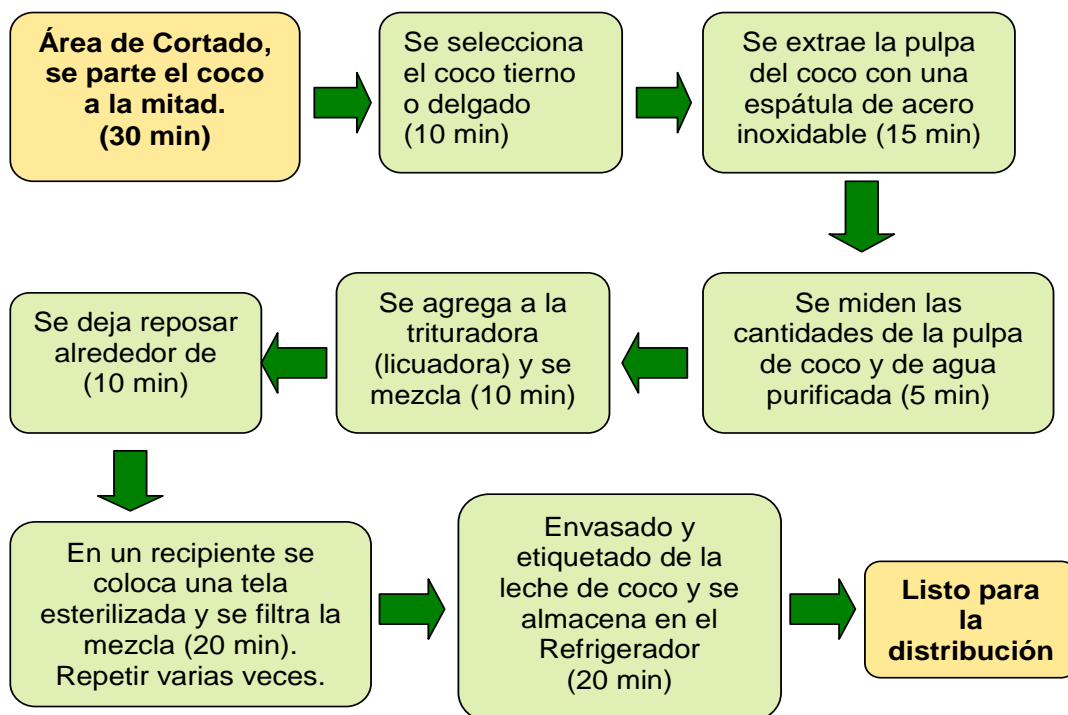


Figura 20. Diagrama del proceso de producción de la leche de coco embotellada.

PROCESO DEL DULCE DE COCO (COCADAS)



Figura 21. Diagrama del proceso de producción del dulce de coco (COCADAS) .

4.3 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

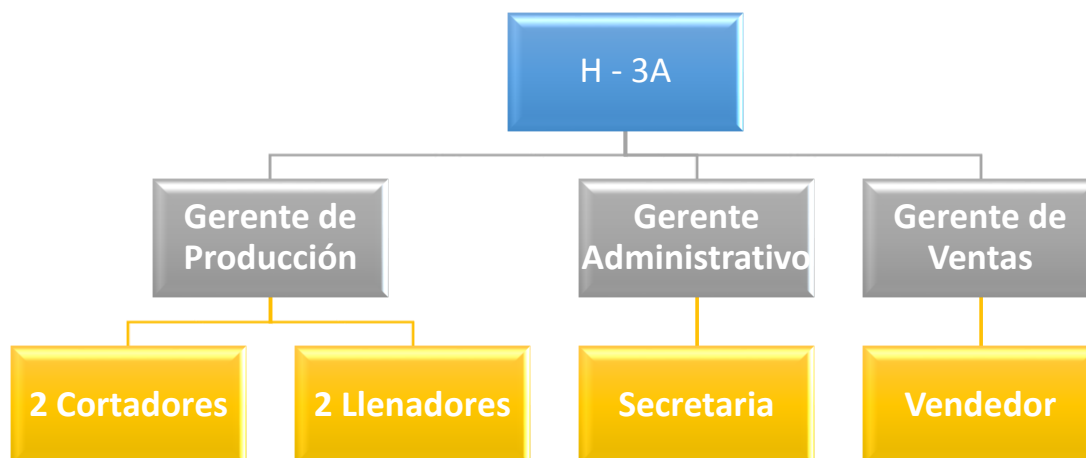


Figura 22. Organigrama de la empresa: Productos Derivados del Coco “H – 3A”).

4.4 MARCO LEGAL DE LA ORGANIZACIÓN

El principal requisito es registrarse ante la secretaria de salud para que expidan el permiso correspondiente para la elaboración de los productos ya que son alimentos y bebidas.

Por otro lado ya establecidos darnos de alta en Hacienda (SAT) para ser una empresa legal y constituida y realizar los pagos y beneficios correspondientes de los impuestos.

Contar con la asesoría de un contador para llevar las cuentas adecuadamente y pagos correspondientes ante el fisco.

4.5 EQUIPO E INSTALACION

Los equipos que se utilizaran para la producción son: una estufa de mesa, refrigerador industrial, fregadero, mesa de trabajo, bascula, olla vaporera, cucharas para los ingredientes, recipientes para medir volúmenes y pesar (baso con graduación en ml.), una báscula eléctrica, un contenedor de acero inoxidable de capacidad para 100 litros y una maquinaria llenadora de acero inoxidable.

4.6 MATERIAL DE TRABAJO

Guantes de latex, batas, cubre boca, cofias (cubre cabello) y botas impermeables.

4.7 MATERIA PRIMA

Para el agua de coco:

Agua de coco
 Agua purificada
 Azúcar refinada
 Ácido Ascórbico
 Benzoato de Sodio

Para la leche de coco:

Coco triturado (pulpa)
 Agua purificada
 Azúcar refinada
 Ácido Ascórbico
 Benzoato de Sodio

Para el dulce de coco (COCADA):

Coco rayado (pulpa)
 Azúcar refinada
 Colorante
 Agua Purificada

5 CONTABILIDAD Y FINANZAS

5.1 COSTOS DE PRODUCCION

Costo variable unitario del agua de coco embotellada = \$5.60 pesos

Producción esperada mensual = 14,705 botellas.

Costo de producción mensual del agua de coco = $5.60 \times 14,705 = \$82,348.00$

Costo variable unitario de la leche de coco embotellada = \$3.816 pesos

Producción esperada mensual = 6,267 botellas

Costo de producción mensual de la leche de coco = $3.816 \times 6,267 = \$23,914.87$

Costo variable unitario del dulce de coco (cocada) = \$4.776 pesos

Producción esperada mensual = 11,791 paquetes de 4 cocadas

Costo de producción mensual del dulce de coco (cocada) = $4.776 \times 11,791 = \$56,313.82$

Total costo de producción al mes = \$162,576.00

5.2 COSTOS DE ADMINISTRACION

Sueldos y salarios (7-Trabajadores) = \$18,000.00 pesos

Energía eléctrica = 1,000.00

Agua potable = 100.00

Teléfono e Internet = 500.00

Renta del local	=	1,500.00
Renta de maquinaria de llenado	=	1,000.00
Filtros	=	800.00
Gas	=	640.00
Otros imprevistos	=	1,000.00
Material de limpieza	=	<u>700.00</u>
 Total costos de administración	=	 \$25,240.00 pesos

5.3 COSTOS DE VENTAS

Sueldos y salarios (2-Trabajadores)	=	\$ 6,400.00 pesos
Gasolina	=	3,000.00
Publicidad y promoción	=	<u>1,000.00</u>
 Total costos de ventas	=	 \$10,400.00 pesos

5.4 CAPITAL INICIAL REQUERIDO

Medidores de litros y gramos (recipientes)	\$1,100.00
Bascula digital	\$1,800.00
Ollas vaporeras (3)	\$2,700.00
Mesa de trabajo (2)	\$2,200.00
Estufa de mesa	\$ 800.00
Sillas (6)	\$1,800.00
Escritorio	\$1,300.00
Computadora de escritorio (2)	\$15,000.00
Materia prima inicial (15 días)	\$81,288.00
Marca:	\$ 2,672.00
Tabla nutrimental:	\$ 6,000.00
Slogan:	\$ 714.00
Diseño de imagen:	<u>\$ 2,000.00</u>

Total capital inicial: \$119,374.00

5.5 FINANCIAMIENTO

La cantidad de la inversión inicial es de \$119,374.00 la cual se hizo el estudio de su financiamiento tomando en cuenta si una institución bancaria nos otorgara sus servicios y se tomo una tasa de interés promedio de 30%. Sabemos que la tasa de interés es alta pero si la evaluación económica resulta que es redituable el proyecto con esta tasa podremos buscar otro tipo de financiamiento que nos ofrezca una tasa de interés menor, ya sea financiamiento por medio del gobierno o una tasa de interés preferencial o empresarial en una institución bancaria.

$$A = P \left[\frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \right] = \$119,374.00 \left[\frac{0.30(1+0.30)^5}{(1+0.30)^5 - 1} \right] = \$49,012.76$$

	TABLA PAGO DE LA DEUDA			
AÑOS	INTERES	PAGO DE FIN DE AÑO	PAGO A PRINCIPAL	DEUDA DESPUES DEL PAGO
0				\$119,374.00
1	35,812.20	\$49,012.76	13,200.56	106,173.44
2	31,852.03	\$49,012.76	17,160.73	89,012.71
3	26,703.81	\$49,012.76	22,308.95	66,703.76
4	20,011.13	\$49,012.76	29,001.63	37,702.13
5	11310.640	\$49,012.76	37,702.12	0

Figura 23. Tabla de pago de la deuda (financiamiento).

5.6 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio nos dice las cantidades mínimas que se necesitan vender para poder cubrir los costos a los que incurre la empresa, pero en este proyecto no se tiene un solo producto, sino tres por lo que el punto de equilibrio se obtiene de la siguiente manera:

$$\text{Punto de Equilibrio} = \left(\frac{\text{Costo Fijo Mensual}}{\text{Precio de Venta} - \text{Costo Variable}} \right)$$

El punto de equilibrio se obtiene para cada uno de los productos, pero el costo fijo debe ser ponderado entre los tres productos según sus ventas mensuales, así que el agua de coco tiene un porcentaje de 43.88%, la leche de coco 22.10% y las cocadas el 34.02%, por lo tanto, el costo fijo mensual de \$35,640.00 se multiplica por el porcentaje de cada producto y el cálculo es el siguiente:

Punto de equilibrio del agua de coco = $\$15,638.45 / (\$12.1 - \$5.601) = 2,406$ botellas de agua de coco de 500 ml son las mínimas por vender al mes.

Punto de equilibrio de la leche de coco = $\$7,876.60 / (\$14.3 - \$3.816) = 751$ botellas de leche de coco de 500 ml son las mínimas por vender al mes.

Punto de equilibrio del dulce de coco = $\$12,124.95 / (\$11.7 - \$4.776) = 1,751$ paquetes de 4 cocadas son las mínimas por vender al mes.

Sin embargo el punto de equilibrio que se obtuvo anteriormente no toma en cuenta el costo por financiamiento por lo que ahora el costo fijo mensual es de \$39,724.40 y se calcula a continuación:

Punto de equilibrio del agua de coco = $\$17,430.64 / (\$12.1 - \$5.601) = 2682$ botellas de agua de coco de 500 ml son las mínimas por vender al mes.

Punto de equilibrio de la leche de coco = $\$8,779.27 / (\$14.3 - \$3.816) = 837$ botellas de leche de coco de 500 ml son las mínimas por vender al mes.

Punto de equilibrio del dulce de coco = $\$13,514.48 / (\$11.7 - \$4.776) = 1,952$ paquetes de 4 cocadas son las mínimas por vender al mes.

Estas cantidades serían las mínimas unidades que necesitaríamos vender de cada producto para cubrir los costos fijos mensuales.

5.7 ESTADOS DE RESULTADOS

5.7.1 ESCENARIO OPTIMISTA

Para los estados de resultados se aplicaron para tres escenarios económicos, escenario optimista, medio y pesimista.

En el escenario optimista se tomó en cuenta la producción esperada mensual de cada producto. Es decir, 14705 botellas de agua de coco, 6267 botellas de leche de coco y 11791 paquetes de cocadas y para encontrar el ingreso y el costo de producción se multiplican por el precio de venta y el costo de producción unitario respectivamente. Los tres estados de resultados se proyectan a 5 años.

ESTADO DE RESULTADO, SIN INFLACION, SIN FINANCIAMIENTO Y CON PRODUCCION CONSTANTE	
Años	1 al 5
(+) Ingreso	4866039.60
(-) Costo de Produccion	1951787.04
(=) Utilidad Marginal	2914252.56
(-) Costo de Administración	302880.00
(-) Costo de Ventas	124800.00
(=) Utilidad Bruta	2486572.56
(-) Impuesto (ISR 30%)	745971.77
(-) Otros impuestos 12%	298388.71
(=) Utilidad Neta	1442212.08

Figura 24. Estado de resultados, sin inflación, sin financiamiento y con producción constante en un escenario optimista.

El siguiente estado de resultados se tomará en cuenta la inflación y según datos del Banco Central de México se utilizó una inflación promedio anual del 10%.

ESTADO DE RESULTADO, CON INFLACION (10% ANUAL),						
SIN FINANCIAMIENTO Y CON PRODUCCION CONSTANTE						
Años	0	1	2	3	4	5
Ingreso	4866039.60	5352643.56	5887907.92	6476698.71	7124368.58	7836805.44
Costo de Produccion	1951787.04	2146965.74	2361662.32	2597828.55	2857611.41	3143372.55
Utilidad Marginal	2914252.56	3205677.82	3526245.60	3878870.16	4266757.17	4693432.89
Costo de Administración	302880.00	333168.00	366484.80	403133.28	443446.61	487791.27
Costo de Ventas	124800.00	137280.00	151008.00	166108.80	182719.68	200991.65
Utilidad Bruta	2486572.56	2735229.82	3008752.80	3309628.08	3640590.89	4004649.97
Impuesto (ISR 30%)	745971.77	820568.94	902625.84	992888.42	1092177.27	1201394.99
Otros impuestos 12%	298388.71	328227.58	361050.34	397155.37	436870.91	480558.00
Flujo Neto de Efectivo	1442212.08	1586433.29	1745076.62	1919584.28	2111542.71	2322696.98

Figura 25. Estado de resultados, con inflación, sin financiamiento y con producción constante en un escenario optimista.

A continuación se mostrará un estado de resultado más completo donde se tomará en cuenta la inflación promedio anual del 10% y el financiamiento utilizando la tabla de pago de la deuda (figura 23)

ESTADO DE RESULTADO, CON INFLACION (10% ANUAL),					
CON FINANCIAMIENTO Y CON PRODUCCION CONSTANTE					
Años	1	2	3	4	5
Ingreso	5352643.56	5887907.92	6476698.71	7124368.58	7836805.44
Costo de Produccion	2146965.74	2361662.32	2597828.55	2857611.41	3143372.55
Utilidad Marginal	3205677.82	3526245.60	3878870.16	4266757.17	4693432.89
Costo de Administración	333168.00	366484.80	403133.28	443446.61	487791.27
Costo de Ventas	137280.00	151008.00	166108.80	182719.68	200991.65
Costo de Financiamiento	35812.20	31852.03	26703.81	20011.13	11310.64
Utilidad Bruta	2699417.62	2976900.77	3282924.26	3620579.76	3993339.33
Impuesto (ISR 30%)	809825.28	893070.23	984877.28	1086173.93	1198001.80
Otros impuestos 12%	323930.11	357228.09	393950.91	434469.57	479200.72
Utilidad Neta	1565662.22	1726602.44	1904096.07	2099936.26	2316136.81
Pago a Capital	13200.56	17160.73	22308.95	29001.63	37702.12
Flujo Neto de Efectivo	1552461.66	1709441.72	1881787.13	2070934.63	2278434.69

Figura 26. Estado de resultados, con inflación, con financiamiento y con producción constante en un escenario optimista.

5.7.2 ESCENARIO MEDIO

En el escenario medio se tomó en cuenta un promedio entre la producción esperada mensual de cada producto y las cantidades del punto de equilibrio, es decir, 8694 botellas de agua de coco, 3552 botellas de leche de coco y 6871 paquetes. Los tres estados de resultados se proyectan a 5 años.

ESTADO DE RESULTADO, SIN INFLACION, SIN FINANCIAMIENTO Y CON PRODUCCION CONSTANTE	
Años	1 al 5
(+) Ingreso	2836578.00
(-) Costo de Produccion	1141176.12
(=) Utilidad Marginal	1695401.88
(-) Costo de Administración	302880.00
(-) Costo de Ventas	124800.00
(=) Utilidad Bruta	1267721.88
(-) Impuesto (ISR 30%)	380316.56
(-) Otros impuestos 12%	152126.63
(=) Utilidad Neta	735278.69

Figura 27. Estado de resultados, sin inflación, sin financiamiento y con producción constante en un escenario medio.

El siguiente estado de resultado para el escenario medio se tomará en cuenta una inflación promedio anual del 10%.

ESTADO DE RESULTADO, CON INFLACION (10% ANUAL), SIN FINANCIAMIENTO Y CON PRODUCCION CONSTANTE						
Años	0	1	2	3	4	5
Ingreso	2836578.00	3120235.80	3432259.38	3775485.32	4153033.85	4568337.23
Costo de Produccion	1141176.12	1255293.73	1380823.11	1518905.42	1670795.96	1837875.55
Utilidad Marginal	1695401.88	1864942.07	2051436.27	2256579.90	2482237.89	2730461.68
Costo de Administración	302880.00	333168.00	366484.80	403133.28	443446.61	487791.27
Costo de Ventas	124800.00	137280.00	151008.00	166108.80	182719.68	200991.65
Utilidad Bruta	1267721.88	1394494.07	1533943.47	1687337.82	1856071.60	2041678.76
Impuesto (ISR 30%)	380316.56	418348.22	460183.04	506201.35	556821.48	612503.63
Otros impuestos 12%	152126.63	167339.29	184073.22	202480.54	222728.59	245001.45
Flujo Neto de Efectivo	735278.69	808806.56	889687.22	978655.94	1076521.53	1184173.68

Figura 28. Estado de resultados, con inflación, sin financiamiento y con producción constante en un escenario medio.

A continuación se mostrará el estado de resultado para el escenario medio donde se tomará en cuenta la inflación promedio anual del 10% y el financiamiento utilizando la tabla de pago de la deuda (figura 23)

ESTADO DE RESULTADO, CON INFLACION (10% ANUAL), CON FINANCIAMIENTO Y CON PRODUCCION CONSTANTE					
Años	1	2	3	4	5
Ingreso	3120235.80	3432259.38	3775485.32	4153033.85	4568337.23
Costo de Produccion	1255293.73	1380823.11	1518905.42	1670795.96	1837875.55
Utilidad Marginal	1864942.07	2051436.27	2256579.90	2482237.89	2730461.68
Costo de Administración	333168.00	366484.80	403133.28	443446.61	487791.27
Costo de Ventas	137280.00	151008.00	166108.80	182719.68	200991.65
Costo de Financiamiento	35812.20	31852.03	26703.81	20011.13	11310.64
Utilidad Bruta	1358681.87	1502091.44	1660634.01	1836060.47	2030368.12
Impuesto (ISR 30%)	407604.56	450627.43	498190.20	550818.14	609110.44
Otros impuestos 12%	163041.82	180250.97	199276.08	220327.26	243644.17
Utilidad Neta	788035.48	871213.04	963167.73	1064915.08	1177613.51
Pago a Capital	13200.56	17160.73	22308.95	29001.63	37702.12
Flujo Neto de Efectivo	774834.92	854052.31	940858.78	1035913.45	1139911.39

Figura 29. Estado de resultados, con inflación, con financiamiento y con producción constante en un escenario medio.

5.7.3 ESCENARIO PESIMISTA

En el escenario pesimista se tomó en cuenta la producción mensual del punto de equilibrio ya que sería la mínima que se necesita para cubrir los costos, es decir, 2682 botellas de agua de coco, 837 botellas de leche de coco y 1952 paquetes. Los tres estados de resultados se proyectan a 5 años.

ESTADO DE RESULTADO, SIN INFLACION, SIN FINANCIAMIENTO Y CON PRODUCCION CONSTANTE	
Años	1 al 5
(+) Ingreso	807116.40
(-) Costo de Produccion	330565.20
(=) Utilidad Marginal	476551.20
(-) Costo de Administración	302880.00
(-) Costo de Ventas	124800.00
(=) Utilidad Bruta	48871.20
(-) Impuesto (ISR 30%)	14661.36
(-) Otros impuestos 12%	5864.54
(=) Utilidad Neta	28345.30

Figura 30. Estado de resultados, sin inflación, sin financiamiento y con producción constante en un escenario pesimista.

El siguiente estado de resultado para el escenario pesimista se tomará en cuenta una inflación promedio anual del 10%.

ESTADO DE RESULTADO, CON INFLACION (10% ANUAL),						
SIN FINANCIAMIENTO Y CON PRODUCCION CONSTANTE						
Años	0	1	2	3	4	5
Ingreso	807116.40	887828.04	976610.84	1074271.93	1181699.12	1299869.03
Costo de Produccion	330565.20	363621.72	399983.89	439982.28	483980.51	532378.56
Utilidad Marginal	476551.20	524206.32	576626.95	634289.65	697718.61	767490.47
Costo de Administración	302880.00	333168.00	366484.80	403133.28	443446.61	487791.27
Costo de Ventas	124800.00	137280.00	151008.00	166108.80	182719.68	200991.65
Utilidad Bruta	48871.20	53758.32	59134.15	65047.57	71552.32	78707.56
Impuesto (ISR 30%)	14661.36	16127.50	17740.25	19514.27	21465.70	23612.27
Otros impuestos 12%	5864.54	6451.00	7096.10	7805.71	8586.28	9444.91
Flujo Neto de Efectivo	28345.30	31179.83	34297.81	37727.59	41500.35	45650.38

Figura 31. Estado de resultados, con inflación, sin financiamiento y con producción constante en un escenario pesimista.

A continuación se mostrará el estado de resultado para el escenario pesimista donde se tomará en cuenta la inflación promedio anual del 10% y el financiamiento utilizando la tabla de pago de la deuda (figura 23).

ESTADO DE RESULTADO, CON INFLACION (10% ANUAL),					
CON FINANCIAMIENTO Y CON PRODUCCION CONSTANTE					
Años	1	2	3	4	5
Ingreso	887828.04	976610.84	1074271.93	1181699.12	1299869.03
Costo de Produccion	363621.72	399983.89	439982.28	483980.51	532378.56
Utilidad Marginal	524206.32	576626.95	634289.65	697718.61	767490.47
Costo de Administración	333168.00	366484.80	403133.28	443446.61	487791.27
Costo de Ventas	137280.00	151008.00	166108.80	182719.68	200991.65
Costo de Financiamiento	35812.20	31852.03	26703.81	20011.13	11310.64
Utilidad Bruta	17946.12	27282.12	38343.75	51541.19	67396.92
Impuesto (ISR 30%)	5383.84	8184.64	11503.13	15462.36	20219.07
Otros impuestos 12%	2153.53	3273.85	4601.25	6184.94	8087.63
Utilidad Neta	10408.75	15823.63	22239.38	29893.89	39090.21
Pago a Capital	13200.56	17160.73	22308.95	29001.63	37702.12
Flujo Neto de Efectivo	-2791.81	-1337.10	-69.57	892.26	1388.09

Figura 32. Estado de resultados, con inflación, con financiamiento y con producción constante en un escenario pesimista.

5.8 EVALUACION ECONOMICA: VALOR PRESENTE NETO

La evaluación económica del proyecto se llevó a cabo por medio el método del valor presente neto donde la fórmula se describe a continuación.

$$VPN = -P + \sum \frac{FNE_n}{(1+i)^n}$$

Donde: VPN, Valor presente neto
P, es la inversión inicial
FNE, Flujos neto de efectivo
n, es el número de periodos

El criterio de evaluación de este método nos dice que si la suma de los flujos netos es mayor que la inversión inicial, es decir, si el $VPN \geq 0$, se acepta el proyecto.

5.8.1 VALOR PRESENTE NETO PARA EL ESCENARIO OPTIMISTA

Para el estado de resultado sin inflación, sin financiamiento y con producción constante se tuvo el siguiente valor presente neto.

$$VPN = -P + \frac{FNE1}{(1+i)^1} + \frac{FNE2}{(1+i)^2} + \frac{FNE3}{(1+i)^3} + \frac{FNE4}{(1+i)^4} + \frac{FNE5}{(1+i)^5}$$

$$VPN = -119,374 + \frac{1,442,212.08}{(1+0.30)^1} + \frac{1,442,212.08}{(1+0.30)^2} + \frac{1,442,212.08}{(1+0.30)^3} + \frac{1,442,212.08}{(1+0.30)^4} + \frac{1,442,212.08}{(1+0.30)^5}$$

$VPN = \$3,393,234.13$ el $VPN \geq 0$ se acepta el proyecto.

A continuación se obtendrá el valor presente neto para los flujos netos de efectivo para el estado de resultado con inflación, sin financiamiento y producción constante. Solo que la tasa de descuento es del 43%, ya que se tiene que tener en cuenta la inflación por lo que se obtiene con la formula $TMAR = i + f + if$, es decir, $0.3 + 0.1 + (0.3)(0.1) = 0.43$

$$VPN = -119,374 + \frac{1,586,433.29}{(1+0.43)^1} + \frac{1,745,076.62}{(1+0.43)^2} + \frac{1,919,584.28}{(1+0.43)^3} + \frac{2,111,542.71}{(1+0.43)^4} + \frac{2,322,696.98}{(1+0.43)^5}$$

$VPN = 3,393,234.13$ el $VPN \geq 0$ se acepta el proyecto.

Por último, se realizará el valor presente neto para el estado de resultado con inflación, con financiamiento y con producción constante

$$VPN = -119,374 + \frac{1,552,461.66}{(1+0.43)^1} + \frac{1,709,441.72}{(1+0.43)^2} + \frac{1,881,787.13}{(1+0.43)^3} + \frac{2,070,934.63}{(1+0.43)^4} + \frac{2,278,434.69}{(1+0.43)^5}$$

VPN = 3,322012.72 el VPN \geq 0 se acepta el proyecto.

En el escenario optimista se aceptó el proyecto en cada uno de los estados de resultados en los que se aplicó el método del valor presente neto, esto nos dice que el proyecto es redituable cuando se producen 14705 botellas de agua de coco, 6267 botellas de leche de coco y 11791 paquetes de cocadas.

5.8.2 VALOR PRESENTE NETO PARA EL ESCENARIO MEDIO

Para el estado de resultado sin inflación, sin financiamiento y con producción constante en el escenario medio que es producir 8694 botellas de agua de coco, 3552 botellas de leche de coco y 6871 paquetes al mes, se tuvo el siguiente valor presente neto.

$$\text{VPN} = -119,374 + \frac{735278.69}{(1+0.30)^1} + \frac{735278.69}{(1+0.30)^2} + \frac{735278.69}{(1+0.30)^3} + \frac{735278.69}{(1+0.30)^4} + \frac{735278.69}{(1+0.30)^5}$$

VPN = 1,671448.54 el VPN \geq 0 se acepta el proyecto.

Posteriormente se obtendrá el valor presente neto para los flujos netos de efectivo para el estado de resultado con inflación, sin financiamiento y producción constante.

$$\text{VPN} = -119,374 + \frac{808,806.56}{(1+0.43)^1} + \frac{889,687.22}{(1+0.43)^2} + \frac{978,655.94}{(1+0.43)^3} + \frac{1,076,521.53}{(1+0.43)^4} + \frac{1,184,173.68}{(1+0.43)^5}$$

VPN = 1,671448.54 el VPN \geq 0 se acepta el proyecto.

Por último, se realizará el valor presente neto para el estado de resultado con inflación, con financiamiento y con producción constante

$$\text{VPN} = -119,374 + \frac{774,834.92}{(1+0.43)^1} + \frac{854,052.31}{(1+0.43)^2} + \frac{940,858.78}{(1+0.43)^3} + \frac{1,035,913.45}{(1+0.43)^4} + \frac{1,139,911.39}{(1+0.43)^5}$$

VPN = 1,600227.13 el VPN \geq 0 se acepta el proyecto.

Al igual que en el escenario optimista, en el escenario medio se aceptó el proyecto en cada uno de los estados de resultados en los que se aplicó el método del valor presente neto, esto nos dice que el proyecto es redituable cuando se producen 8694 botellas de agua de coco, 3552 botellas de leche de coco y 6871 paquetes de cocadas al mes.

5.8.3 VALOR PRESENTE NETO PARA EL ESCENARIO PESIMISTA

Para el estado de resultado sin inflación, sin financiamiento y con producción constante en el escenario pesimista que es producir 2682 botellas de agua de coco, 837 botellas de leche de coco y 1952 paquetes al mes, se tuvo el siguiente valor presente neto.

$$VPN = -119,374 + \frac{28,345.30}{(1+0.30)^1} + \frac{28,345.30}{(1+0.30)^2} + \frac{28,345.30}{(1+0.30)^3} + \frac{28,345.30}{(1+0.30)^4} + \frac{28,345.30}{(1+0.30)^5}$$

VPN = -50,337.05 el $VPN \leq 0$, no se acepta el proyecto.

Posteriormente se obtendrá el valor presente neto para los flujos netos de efectivo para el estado de resultado con inflación, sin financiamiento y producción constante.

$$VPN = -119,374 + \frac{31,179.83}{(1+0.43)^1} + \frac{34,297.81}{(1+0.43)^2} + \frac{37,727.59}{(1+0.43)^3} + \frac{41,500.35}{(1+0.43)^4} + \frac{45,650.38}{(1+0.43)^5}$$

VPN = -50,337.05 el $VPN \leq 0$, no se acepta el proyecto.

Por último, se realizará el valor presente neto para el estado de resultado con inflación, con financiamiento y con producción constante

$$VPN = -119,374 + \frac{(-2,791.81)}{(1+0.43)^1} + \frac{(-1,337.10)}{(1+0.43)^2} + \frac{(-69.57)}{(1+0.43)^3} + \frac{892.26}{(1+0.43)^4} + \frac{1,388.09}{(1+0.43)^5}$$

VPN = -121,558.46 el $VPN \leq 0$, no se acepta el proyecto.

En el escenario pesimista no se aceptó el proyecto en cada uno de los estados de resultados en los que se aplicó el método del valor presente neto, esto nos dice que el proyecto no es redituable cuando se producen 2682 botellas de agua de coco, 837 botellas de leche de coco y 1952 paquetes al mes. Se debe producir por arriba de estas unidades de cada uno de los productos.

6 CONCLUSIONES GENERALES

Conclusiones y beneficios económicos con el proyecto:

- El proceso de producción principal que se investigó es el de elaboración del agua de coco que al utilizar un proceso que no se aplica ningún producto químico, pasteurización u otro método que altere los componentes nutritivos del producto, obtenemos un producto natural, refrescante y nutritivo.
- Al filtrar el agua de coco y mantenerla a bajas temperaturas entre 4 y 6 °C obtenemos un tiempo de vida en anaquel de aproximadamente de 20 a 25 días lo cual es bueno para su distribución y venta y una caducidad adecuada para su consumo.
- Utilizando el método de evaluación económica del valor presente neto, podemos concluir que nuestro proyecto es factible, por lo tanto es redituable a la inversión inicial que se tiene contemplada y principalmente en el escenario optimista y medio.

- El mercado meta de nuestro producto principalmente será en los municipios de Escuinapa y Rosario beneficiando a los consumidores con las aportaciones nutritivas de los productos derivados del coco. posteriormente se va ir ampliando el mercado a otros municipios del Estado de Sinaloa y a otros Estados como Nayarit.
- Se contratarían entre 8 a 10 empleados directos (siendo tres mujeres).
- Los productores de coco que se encuentran en el valle (Celaya – Teacapán) en el municipio de Escuinapa, incrementarían sus ventas ya que los cortadores irían a sus cocoteros para conseguir el coco.
- La comunidad de Celaya en el municipio de Escuinapa tendrían más trabajo y mayores ganancias ya que son los encargados de comprar y recolectar el coco de los productores (una flotilla de 20 cortadores).
- Alrededor de 20 familias con 5 personas en promedio por cada una, siendo alrededor de 100 personas de la comunidad de Celaya en el municipio de Escuinapa serán beneficiadas.

Conclusiones y beneficios sociales y de salud con los productos de coco.

- El coco es un fruto muy aromático y de sabor intenso y agradable. Teniendo en cuenta sus propiedades nutritivas, su consumo, se considera adecuado para todos los segmentos de la población sana: niños, jóvenes, adultos, deportistas, mujeres embarazadas, madres lactantes y personas mayores.
- Es una bebida isotónica natural (rehidrata y repone sales), por arriba de las bebidas isotónicas artificiales utilizadas por los deportistas (por ejemplo: gatorade, powerade, etc).
- El agua de coco es diurética.
- Contiene vitaminas B y C, potasio, sodio, calcio, magnesio, hierro, cobre, fósforo y proteínas.
- Mejora los problemas intestinales y previene úlceras en el estómago.
- Es un tratamiento auxiliar para bronquitis crónica, catarro, asma, tos y otras afecciones de las vías respiratorias.
- Antídoto para eliminar los efectos nocivos del tabaquismo y alcohol.
- Utilizado como suero en casos de emergencias y composición similar a la leche materna.
- Indicada para personas que sufren colitis, úlceras gástricas, debilidad del estómago y estreñimiento.
- Buena para fortalecer y nutrir los huesos, uñas y dientes. Es recomendable para los niños en etapa de crecimiento, para madres que amamantan y embarazadas. Ayuda en casos de artritis y osteoporosis, y es un complemento nutricional útil en la menopausia y andropausia.
- Remineraliza el cuerpo, por lo que se recomienda altamente a deportistas y para tomar en lugares donde hace mucho calor.
- Debido a su rico contenido en azúcares naturales, promueve la producción de semen, da energía y mejora el desempeño intelectual y físico.
- Depura los tractos urinarios, y actúa como lubricante de todos los sistemas corporales.

- Ayuda a regular los niveles de los fluidos corporales lo cual apoya en el mantenimiento de la correcta presión sanguínea, fomentando una adecuada circulación sanguínea y linfática.
- Estimula las funciones renales y hepáticas

7 ANEXOS

7.1 ANEXO 1: DISEÑO DE LA ENCUESTA

Buenos días, somos estudiantes de la Universidad de Occidente, Extensión Escuinapa, los cuales estamos realizando una encuesta para un proyecto de investigación por lo que de la manera más atenta le pedimos su colaboración.



1 ¿Te gusta el agua de coco?

a) SI b) NO ¿Porque? _____

2 ¿Considera saludable el agua de coco?

a) SI b) NO ¿Porque? _____

3 ¿Conoce alguna marca de coco embotellada?

a) SI b) NO ¿Cuál es? _____

4 ¿Cuánto pagarías por agua de coco embotellada de 500 ml?

a) \$10 a 13 b) \$14 a 16 c) \$17 a 20

5 ¿Con que frecuencia consumes agua de coco?

a) 3 por semana b) 1 cada semana c) 1 cada 15 días d) 1 cada mes

6 ¿Te gusta las cocadas?

a) SI b) NO ¿Porqué? _____

7 ¿Cuánto pagarías por un paquete de 4 cocadas?

a) \$7 a 10 b) \$11 a 14 c) \$15 a 18

8 ¿Con que frecuencia consumes cocadas?

a) 3 por semana b) 1 cada semana c) 1 cada 15 días d) 1 cada mes

9 ¿Has utilizado leche de coco o crema de coco para preparar alimentos y bebidas?

a) SI b) NO

10 ¿Con que frecuencia consumes crema o leche de coco?

3 por semana b) 1 cada semana c) 1 cada 15 días d) 1 cada mes

11 ¿Cuánto pagarías por leche de coco de 500 ml.?

a) \$10 a 15 b) \$16 a 20 c) \$21 a 25

¡GRACIAS POR SU TIEMPO!

8. REFERENCIAS

- Baca Urbana, G. (1995). Evaluación de Proyectos. Colombia. 3ª. Edición Edit. Mc Graw Hill.
- Alcaraz Rodríguez R. (2006). El Emprendedor de Éxito. Guía de Planes de Negocio.
- Fernando Ramos M. (1981). Administración de alimentos y bebidas. Compañía Editorial Continental S.A. de C.V.
- Artículo: Nueva bebida para el deporte: agua de coco, FAO (Organización de las Naciones Unidas Para La Agricultura y La Alimentación, 1998 – 2000, www.fao.org
- Resumen del Procedimiento de microfiltración para esterilizar en frío el agua de coco, FAO (Organización de las Naciones Unidas Para La Agricultura y La Alimentación, 2007, www.fao.org
- González Sánchez, Dr. Renato (2006). Estudio de la Demanda Nacional de Pulpa, Fibra y Agua para la Compactación de la Oferta Regional del Cocotero. Consejo Nacional del Cocotero, A.C. (CONACOCO)
- Quintero Angel, Gerardo (2007). Estudio de Mercado Agua de Coco. Consejo Estatal de Productores de Coco de Michoacán, A.C. (CEPCOCOM)