

Capítulo 24. Análisis de factibilidad de fresa cristalizada como aprovechamiento del recurso natural en la Finca, Villa Guerrero.

Esperanza Segura Figueroa
Karla Yazmín García Castillo
Froylán Bonifacio Iturbe Villegas

Universidad del Valle de Toluca

<https://doi.org/10.46990/iQuatro.2023.14.5.24>

Resumen

La presente investigación se realizó con el objetivo de analizar la factibilidad de emplear procesos de transformación y comercialización en la fresa, aprovechando la producción local de esta fruta para su cristalización, para lo que se utilizó una metodología cuantitativa. Se realizaron encuestas a clientes potenciales, además de realizar un análisis de sensibilidad para comprobar si el producto será rentable y con esto se comprobó que la relación costo-beneficio será que por cada peso invertido recibiremos 96 centavos y la recuperación de la inversión será de dos años y un mes; de acuerdo con el análisis descriptivo realizado se comprobó la hipótesis del proyecto, pues se determinó que es rentable.

Palabras Clave

Análisis de factibilidad, estudio de mercado, fresa cristalizada, Villa Guerrero

Introducción

Actualmente en México el pilar de nuestra economía se encuentra en las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas ya que, de acuerdo a Forbes, citado en Compusoluciones (2022), “existen cerca de 4.2 millones de MIPyMES, las cuales contribuyen con aproximadamente un 52% del Producto Interno Bruto (PIB) y generan el 70% del empleo formal”. Con lo anterior nos podemos dar cuenta de la importancia de incentivar su creación.

Tal es el caso de la zona de la Finca, Villa Guerrero, la cual cuenta con condiciones climáticas adecuadas para la producción de fresa, donde gran parte de sus habitantes (943 habitantes laboralmente activos) se dedican a la producción de este fruto y la comercializan en la central de abastos de la Ciudad de México y mercados regionales, sin embargo, en muchas ocasiones no se logra la totalidad de las ventas, por lo que tienen grandes pérdidas económicas y desperdicio del fruto.

Por lo anterior se propone a los productores de fresa que utilicen este fruto y lo procesen en forma de fresas cristalizadas y licor de fresa, de esta manera no se perdería la producción que no se pudo colocar en el mercado y generaría ingresos a los productores.

La presente investigación busca comprobar mediante un estudio de mercado y análisis de sensibilidad la viabilidad de comercializar y producir fresas cristalizadas en la zona y dar una nueva alternativa de uso a la producción de fresa. Esta propuesta da la oportunidad de consumir fresas cristalizadas con larga duración y de una manera diferente, aprovechando sus propiedades y ventajas alimenticias, por lo cual se proyectaron los gastos para su puesta en marcha, su aceptación en el mercado y se proyectó la utilidad que el producto obtendrá.

El objetivo principal de este producto es ofrecer calidad y posicionarse en el mercado valiéndose de todas las características alimenticias que poseen las fresas, aprovechando que en la actualidad se busca modificar los hábitos alimenticios optando por productos saludables con propiedades antioxidantes, características propias de la fresa.

Revisión de la Literatura

Análisis de Factibilidad

Un estudio de factibilidad “es el que hace una empresa para determinar la posibilidad de poder desarrollar un negocio o un proyecto que espera implementar. No obstante, este tipo de estudio le permite a la empresa conocer si el negocio o proyecto que espera emprender le pueda resultar favorable o desfavorable” (Quiroa, 2020).

Durante esta fase es posible identificar si se cuenta con los recursos necesarios para la ejecución del proyecto, estos recursos consisten en recursos financieros, materiales y humanos, puesto que son la base para poder desarrollar cualquier proyecto. Mediante los recursos financieros se determina cual es el capital requerido para poder iniciar las actividades y especificar las fuentes de financiamiento, es decir, la procedencia de este recurso. Los recursos materiales se refieren a todo aquello que es indispensable para realizar las actividades, algunos de estos son las instalaciones, equipo de cómputo, papelería, entre otros. Con estos recursos se llevarán a cabo las actividades, pero para esto hace falta el factor primordial de todo proyecto y de toda organización, los recursos humanos, que se encargarán de ejecutar todas las actividades relativas a la planeación. Se debe seleccionar al personal adecuado para la realización eficaz de las acciones, esto ayudará a desarrollar adecuadamente el proyecto y reducir errores durante su ejecución.

Tipos de Factibilidad

Factibilidad Técnica

La factibilidad técnica ayuda a conocer si el proyecto es viable para el mercado y mitigar los riesgos técnicos que se presenten y afecten el proyecto además de que en “este aspecto evalúa si la infraestructura técnica que posee la empresa puede responder de manera favorable y eficiente para desarrollar el proyecto... y si las personas poseen los conocimientos técnicos necesarios para poder utilizar el equipo y el software necesario” (Quiroa, 2020).

Factibilidad Operativa

“La factibilidad operativa consiste en el análisis de los recursos productivos, incluidos los humanos, necesarios para la realización de un proyecto económico. Por tanto, la factibilidad operativa se centra en los procesos de la empresa, a diferencia de otras como la técnica (recursos técnicos) o la financiera (recursos financieros)” (Rus Arias, 2020).

Se debe tener presente que la empresa, al momento de poner en práctica la idea de su producto o servicio que quiere lanzar, debe contar con las herramientas y recursos necesarios para poderlo desarrollar y producir en cierta cantidad que pueda satisfacer su mercado objetivo y que, de una y otra forma, sea capaz de volver a crearlo para seguir adelante con su proceso productivo y genere ganancias para la organización.

Factibilidad de Tiempo

La organización debe conocer realmente su proceso de producción y el tiempo en que tarda en recuperar nuevamente su cantidad de productos que pone a la venta; saber principalmente que si su producto tarda cierto tiempo en producirse debe tener presupuestado determinada cantidad de productos en existencia con el fin de sustentar su mercado y así evitar pérdida de tiempo para poner nuevamente su producto en el mercado.

Factibilidad Financiera

Se debe conocer realmente la factibilidad financiera de la organización “Es posible que un proyecto pueda tener un costo que es significativamente suficiente para poner a la compañía entera en riesgo. Puede que tengas la capacidad para presupuestar el proyecto ahora, pero puede ser también que al analizar el impacto, este sería un costo en exceso muy significativo. En este estudio es importante usar algunas técnicas comunes de evaluación financiera, por ejemplo: El valor presente neto, el Payback, y la Tasa Interna de Retorno, entre otras” (Cubero, 2010)

Estudio de Mercado

Un estudio de mercado “consiste en reunir, planificar, analizar y comunicar de manera sistemática los datos relevantes para la situación de mercado específica que afronta una organización” (Kotler, Bloom, & Hayes, 2004). El estudio de mercado es empleado con frecuencia por

las organizaciones debido a que con su aplicación se obtienen datos con los cuales la empresa facilitará una buena toma de decisiones.

De acuerdo con Sánchez (2015), el estudio de mercado es una iniciativa elaborada dentro de las estrategias de marketing que realizan las empresas cuando pretenden estudiar y conocer una actividad económica en concreto.

Estos estudios son aplicados para lograr una alta satisfacción de los clientes, incluso para superar las expectativas que el mercado tiene de los productos y/o servicios ofrecidos; aspecto cada vez más valorado por las personas en la actualidad, pues de esto depende una futura compra, recomendación u obtención de un cliente frecuente.

Proyección Financiera

Una proyección financiera “Se trata del análisis que se desarrolla para anticipar cuáles serán las eventuales ganancias o pérdidas de un proyecto comercial. A partir de una proyección financiera, un empresario o un emprendedor cuentan con información valiosa para tomar decisiones sobre sus negocios” (Pérez Porto & Merino, 2013).

El estado de resultados señala que el Estado de Pérdidas y Ganancias “es la cantidad reflejada que al final del año nos indica las pérdidas (si es una cifra negativa) o los beneficios (si es positiva) que hemos obtenido en el ejercicio” (Palomino, 2009, pág. 69).

Según Bravo: “El balance proyectado señala que con este estado financiero se busca pronosticar las partidas básicas del balance, en cada uno de los años del proyecto, tales como el balance de dinero en efectivo y otros activos corrientes, activos fijos, capital social, préstamos y pasivos corrientes que se requieren para el funcionamiento sin tropiezos de la empresa (2007, p. 48).

Baca: “Define que el punto de equilibrio “es aquel en el cual los ingresos provenientes de las ventas son iguales a los costos de operación y de financiación” (2010, p. 68).

Baca afirma que el valor actual neto “Es una técnica compleja de preparación de presupuestos de capital; se calcula restando la inversión inicial de un proyecto del valor presente de sus entradas de efectivo descontadas a una tasa igual al costo de capital de la empresa” (2010, p. 69).

Baca afirma que la tasa interna de retorno “Es una técnica de evaluación de presupuestación de capital que se calcula al encontrar la tasa de descuento que hará que el valor presente del flujo de caja de las operaciones sea igual al desembolso inicial neto de caja” (2010, p. 70).

El periodo de recuperación de la inversión consiste en medir el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de una inversión recuperen su costo.

Según Baca: “La razón beneficio-costos se calcula dividiendo el valor presente de las entradas de efectivo entre la inversión inicial, esta técnica si toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo, y se emplea a veces como punto de partida en la selección de proyectos con racionamiento de capital” (2010, p. 71).

El análisis de sensibilidad “es un método de comportamiento que emplea diversos valores posibles para una variable específica, como las entradas de efectivo, con el fin de evaluar su impacto en el rendimiento de la empresa, medido por el VAN” (Baca Urbina, 2007, pág. 72)

Metodología

La hipótesis de trabajo que se postuló en la investigación fue la siguiente: En la Finca, Villa Guerrero, la fresa cristalizada es un producto que se puede producir para aprovechar el recurso y así potencializar un nuevo uso de este fruto, de acuerdo con el objetivo general de este trabajo que es analizar la viabilidad de emplear procesos de transformación y comercialización en la fresa, aprovechando la producción regional al utilizar esta fruta para cristalización.

Para la comprobación de la hipótesis, se aplicó una metodología cuantitativa considerando que se utilizaron instrumentos que proporciona la estadística para poder obtener información y posteriormente interpretarla y generar conclusiones. Se empleó como base una investigación de corte descriptiva, porque el propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado y, de acuerdo con Hernández-Sampieri & Mendoza Torres (2018), dicha investigación pasa a ser de tipo transversal por el hecho de que se analizaron los fenómenos tal como se presentaron en el contexto real.

Como técnica para la recolección de datos, se optó por la aplicación de una encuesta para saber estimar la demanda del producto en el municipio de Villa Guerrero, donde se realizó una prueba piloto al principio de esta investigación, la cual consistía en la aplicación de un cuestionario a diferentes comunidades para conocer la aceptación del proceso de cristalización en la región. Una vez realizada esta prueba piloto, se procedió a determinar la muestra con los habitantes del Municipio de Villa Guerrero, debido a que estos son los que conocen los atributos tangibles de la fresa.

Se descubrió que La Finca tiene una población reducida, por lo que se optó por obtener la muestra por medio de un muestreo no probabilístico por conveniencia, en la cual se utilizaron datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2020) que nos

indica que el municipio de Villa Guerrero, Estado de México cuenta con 67,991 habitantes, se utilizó una representación numérica de nivel de confianza del 95% y un error máximo permitido del 7%, dando como resultado 100 encuestas aplicadas.

El diseño de instrumento se realizó con un cuestionario que fue estructurado para ser contestado en papel por habitantes del municipio de Villa Guerrero, compuesto por 10 preguntas dicotómicas en las cuales se encontraron nuestras respuestas.

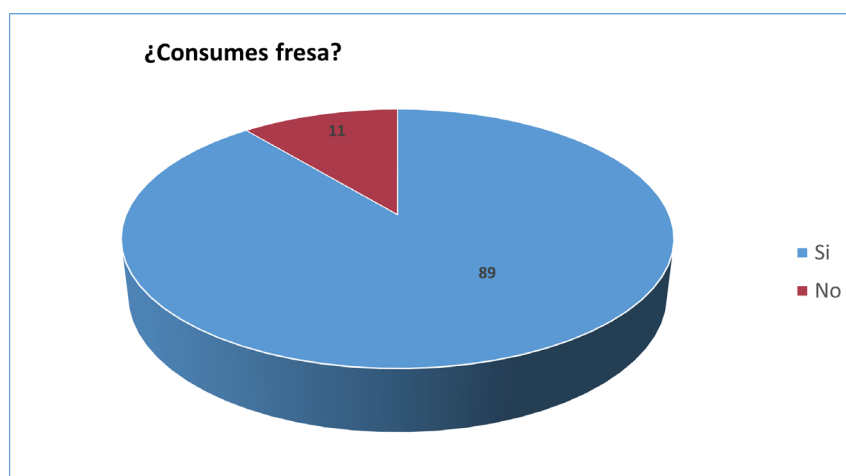
Resultados

A continuación se presentan los resultados obtenidos de ambas técnicas: en primera instancia se muestran los resultados del cuestionario con la muestra de 100 habitantes; y en segunda instancia se observan los resultados de las proyecciones financieras.

Resultados del Análisis Estadístico Descriptivo

Grafica 24.1

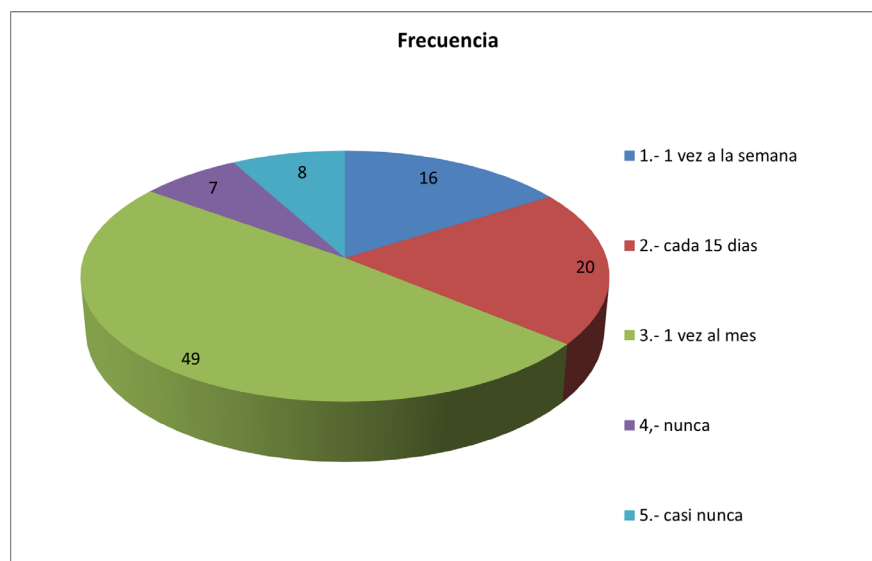
Consumo de fresa



La mayoría de las personas a quienes se les aplicó la encuesta contestaron que sí consumen fresas, mientras que en un porcentaje mínimo se encuentran las personas que no consumen este fruto.

Grafica 24.2

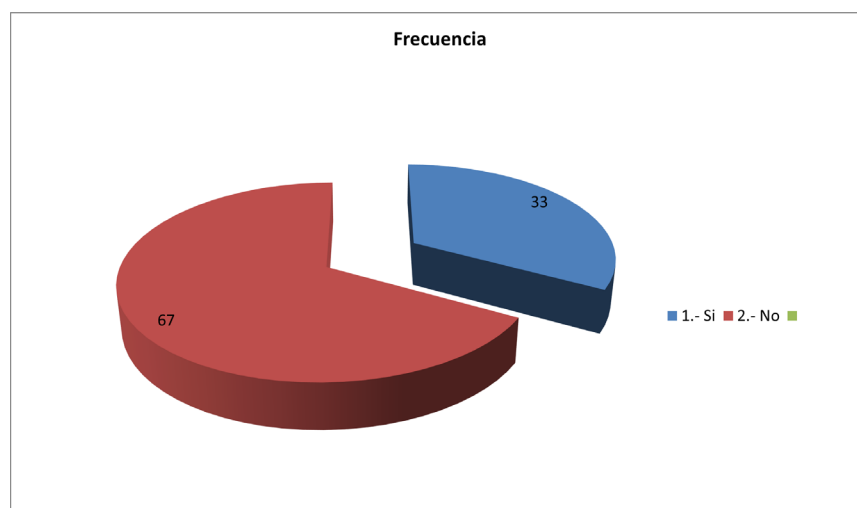
¿Con qué frecuencia consume fresa?



De 100 encuestas aplicadas para determinar si consume fresa los resultados arrojan: 49% una vez al mes, el 20% la consume una vez a la semana, 15% una vez a la semana, 8% casi nunca y el 7% nunca.

Grafica 24.3

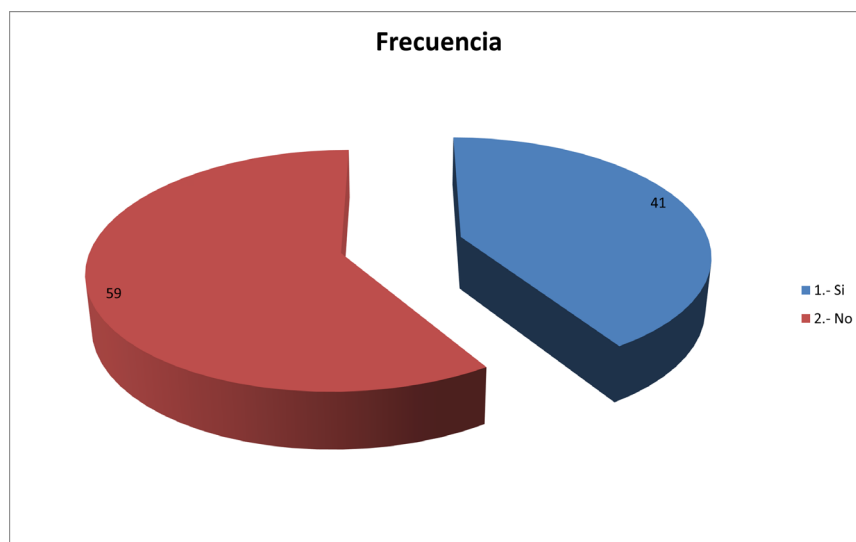
¿Has probado las fresas cristalizadas?



De 100 encuestas aplicadas para determinar si consume fresa cristalizada, los resultados arrojados son: El 33% contestó que sí las ha probado y el 67% contestó que no, lo que nos abre una nueva oportunidad de negocio.

Grafica 24.4

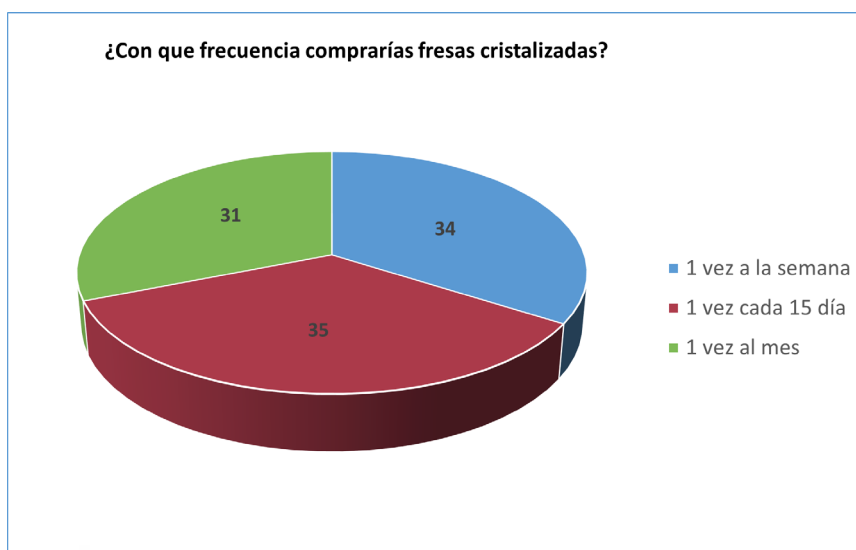
¿Le gusta la fresa cristalizada?



De 100 encuestas aplicadas para determinar si consume fresa los resultados arrojados son: el 59 % contestó que no y 41 % contestó que sí.

Grafica 24.5

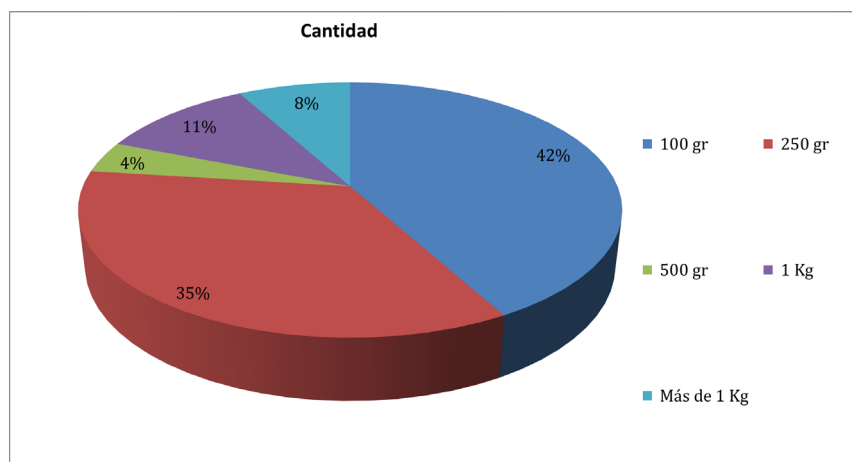
¿Con qué frecuencia comprarías fresa cristalizada?



De 100 encuestas aplicadas para determinar si comprarían fresa cristalizada los resultados arrojados son: el 35 % contestó que una vez cada 15 días, 34% contestó que una vez a la semana, el 31 % contestó que la compraría una vez al mes.

Grafica 24.6

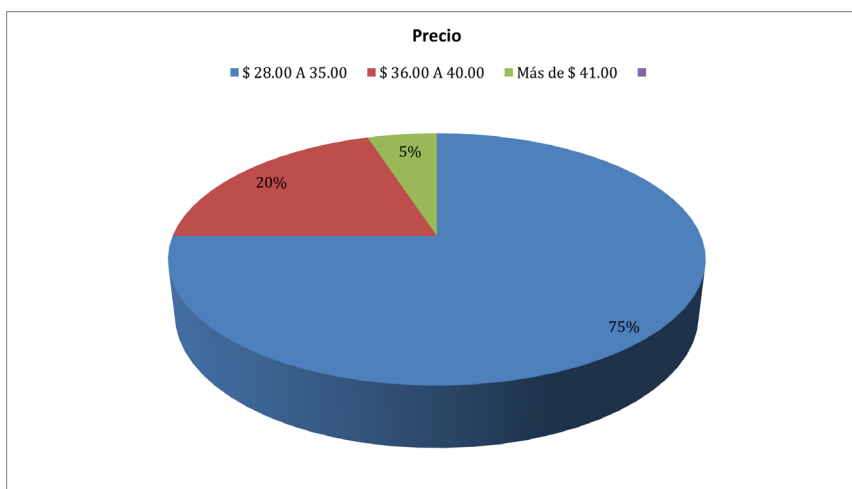
¿Qué cantidad de fresa cristalizada se adecua más a tu consumo?



Con la información obtenida se observa que el porcentaje más representativo de las personas encuestadas dice que la cantidad de fresas adecuada para su consumo es de 100 g, seguida por un porcentaje significativo de personas que prefieren su presentación de 250 g, mientras que un porcentaje menor dice que en presentación de 1 Kg, seguido por el consumo de más de 1 Kg, y la presentación de 500 g en un porcentaje mínimo de presentación a consumir.

Grafica 24.7

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por 100 g de fresa cristalizada?



Con la información recolectada podemos establecer que la mayoría de los posibles consumidores del nuevo producto estarán dispuestos a adquirir el producto en un rango de precio de \$28.00 a \$35.00 por 100 g, mientras que en porcentajes menores coinciden en que

consumirían el producto en un rango de precio de \$36.00 a \$40.00 por cantidad de 100 g y un porcentaje menor pagaría más de \$41.00 por el contenido de fresa de 100g.

Resultados Análisis de Sensibilidad (Proyecciones Financieras)

Figura 24.1

Inversión inicial

CONCEPTO/PERIODO	PESOS
I.- INVERSIÓN FIJA	
Desidratador de alimentos	\$ 42,914.00
Estufa industrial de 4 quemadores en línea	\$ 13,086.00
Olla industrial de acero inoxidable de 100 litros	\$ 22,250.00
Mesa de acero inoxidable 110x60x90 marca ferrinox	\$ 13,996.00
Colador de acero inoxidable con orejas y base de 31cm	\$ 1,980.00
Recipiente de plástico	\$ 500.00
Recipiente de plástico con tapas, (bote San Juan 100 lts)	\$ 792.00
Charola Inserto acero inox 60x40 Mod. 359	\$ 2,618.00
Espumadera cuadrada de maya fina de acero inoxidable	\$ 2,615.00
Utencilios (cocina)	\$ 3,000.00
Gastos de Instalación	\$ 10,000.00
Tanque estacionario cap. 300 kg	\$ 8,310.00
Contrato de luz	\$ 1,000.00
Teléfono/Internet	\$ 2,000.00
Licencias y permisos	\$ 3,500.00
Costo de proyecto de inversión	\$ 18,000.00
Notario	\$ 15,000.00
Mobiliario (mesas,sillas, mostradores)	\$ 23,000.00
Renta de local	\$ 5,000.00
Computadora	\$ 9,000.00
Impresora	\$ 5,050.00
TOTAL	\$ 203,611.00
II.- INVERSIÓN DIFERIDA	
Gas L.P.	\$ 4,500.00
Agua	\$ 350.00
Materia prima	\$ 48,668.00
Utencilios (Limpieza)	\$ 2,000.00
Etiquetas	\$ 900.00
Empaque de 100 gr	\$ 3,840.00
Empaque de 250 gr	\$ 2,304.00
Empaques contenedores de 500 gr	\$ 960.00
Empaques contenedores de 1kg	\$ 336.00
Combustible	\$ 3,600.00
Publicidad	\$ 6,000.00
TOTAL	\$ 73,458.00
III.- CAPITAL DE TRABAJO	
Efectivo	\$ 60,000.00
Producción inicial	\$ 30,000.00
Sueldos y salarios	\$ 86,000.00
Uniformes de atención	\$ 3,200.00
TOTAL	\$ 179,200.00
IV.- TOTAL DE LA INVERSIÓN	\$ 456,269.00

En la figura anterior se puede observar que para poner en marcha el proceso de producción de la fresa cristalizada, se requiere una inversión inicial de \$456,269.00 pesos, la cual está conformada por inversión fija, la cual está compuesta por todas las herramientas y maquinaria que se utilizara, inversión diferida, la cual es la materia prima e insumos para su producción y la inversión del capital de trabajo, el cual será de un monto de \$179,200.00.

Proyección de Costos

Se realizó la proyección de costos, clasificándolos por costos de producción, gastos administrativos, gastos de ventas y gastos financieros, tomando como base un 10% de inflación proyectada para los 5 años consecuentes, y un 5% de aumento en algunos ítems, tomado como resultado una proyección de un modelo estadístico ARIMA, el cual es modelo de media móvil, que ayuda a crear modelos de tendencia y estacionales utilizando variables predictoras que nos ayudan a realizar proyecciones financieras, en esta ocasión se utilizó como variable el incremento del salario mínimo.

Figura 24.2

Proyección de costos

CONCEPTO/AÑO	2023	2024	2025	2026	2027
I.- INGRESO POR VENTAS	\$ 2,880,000.00	\$ 3,168,000.00	\$ 3,484,800.00	\$ 3,833,280.00	\$ 4,216,608.00
II.- COSTOS DE PRODUCCIÓN					
Utencilios (cocina)	\$ 6,000.00	\$ 6,600.00	\$ 7,260.00	\$ 7,986.00	\$ 8,784.60
Utencilios (limpieza)	\$ 4,000.00	\$ 4,400.00	\$ 4,840.00	\$ 5,324.00	\$ 5,856.40
Materia prima	\$ 584,016.00	\$ 677,458.56	\$ 785,851.93	\$ 911,588.24	\$ 1,057,442.36
Empaques	\$ 100,080.00	\$ 110,088.00	\$ 121,096.80	\$ 133,206.48	\$ 146,527.13
Energía Eléctrica	\$ 6,000.00	\$ 6,600.00	\$ 7,260.00	\$ 7,986.00	\$ 8,784.60
Agua	\$ 2,100.00	\$ 2,205.00	\$ 2,315.25	\$ 2,100.00	\$ 2,100.00
Gas L.P.	\$ 27,000.00	\$ 28,350.00	\$ 29,767.50	\$ 31,255.88	\$ 32,818.67
Sueldos y Salarios	\$ 326,400.00	\$ 342,720.00	\$ 359,856.00	\$ 377,848.80	\$ 396,741.24
COSTOS DE PRODUCCIÓN	\$ 1,055,596.00	\$ 1,178,421.56	\$ 1,318,247.48	\$ 1,477,295.39	\$ 1,659,054.99
A.- GASTOS ADMINISTRATIVOS					
Papelería	\$ 3,600.00	\$ 3,960.00	\$ 4,356.00	\$ 4,791.60	\$ 5,270.76
Renta	\$ 60,000.00	\$ 66,000.00	\$ 72,600.00	\$ 79,860.00	\$ 87,846.00
Sueldos y Salarios	\$ 470,400.00	\$ 493,920.00	\$ 518,616.00	\$ 544,546.80	\$ 571,774.14
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 534,000.00	\$ 563,880.00	\$ 595,572.00	\$ 629,198.40	\$ 664,890.90
B.- GASTOS DE VENTAS					
Sueldos y Salarios	\$ 235,200.00	\$ 246,960.00	\$ 235,200.00	\$ 235,200.00	\$ 235,200.00
Uniformes de atención	\$ 6,400.00	\$ 6,400.00	\$ 6,400.00	\$ 6,400.00	\$ 6,400.00
Publicidad	\$ 18,000.00	\$ 19,800.00	\$ 21,780.00	\$ 23,958.00	\$ 26,353.80
GASTOS DE VENTAS	\$ 259,600.00	\$ 273,160.00	\$ 263,380.00	\$ 265,558.00	\$ 267,953.80
C.- GASTOS FINANCIEROS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
III.- GASTOS TOTALES	\$ 793,600.00	\$ 837,040.00	\$ 858,952.00	\$ 894,756.40	\$ 932,844.70
IV.- TOTAL DE COSTOS Y GASTOS	\$ 1,849,196.00	\$ 2,015,461.56	\$ 2,177,199.48	\$ 2,372,051.79	\$ 2,591,899.69

Proyección de Ingresos

Figura 24.3

Proyección de ingresos

PRESUPUESTO DE INGRESOS									
PRESENTACIÓN	PRECIO	PIEZAS	POR SEMANA	POR MES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
AÑOS									
100 GRAMOS	\$ 100.00	240.00	\$ 24,000.00	\$ 96,000.00	\$ 1,152,000.00	\$ 1,267,200.00	\$ 1,393,920.00	\$ 1,533,312.00	\$ 1,686,643.20
250 GRAMOS	\$ 250.00	72.00	\$ 18,000.00	\$ 72,000.00	\$ 864,000.00	\$ 950,400.00	\$ 1,045,440.00	\$ 1,149,984.00	\$ 1,264,982.40
500 GRAMOS	\$ 500.00	24.00	\$ 12,000.00	\$ 48,000.00	\$ 576,000.00	\$ 633,600.00	\$ 696,960.00	\$ 766,656.00	\$ 843,321.60
1000 GRAMOS	\$ 1,000.00	6.00	\$ 6,000.00	\$ 24,000.00	\$ 288,000.00	\$ 316,800.00	\$ 348,480.00	\$ 383,328.00	\$ 421,660.80
		342.00	\$ 60,000.00	\$ 240,000.00	\$ 2,880,000.00	\$ 3,168,000.00	\$ 3,484,800.00	\$ 3,833,280.00	\$ 4,216,608.00

Se realizó la proyección tomando un incremento anual del 12% para el primer año y en los años consecuentes del 10%, obtenido la media del incremento de ventas de una empresa dedicada a la cristalización de frutas.

Estados Financieros PRO FORMA

Figura 24.4

Estado de resultados

ESTADO DE RESULTADOS PRO FORMA						
CONCEPTO/AÑO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
1. Venta Totales	\$ 2,880,000.00	\$ 3,168,000.00	\$ 3,484,800.00	\$ 3,833,280.00	\$ 4,216,608.00	
2. Costo de lo vendido	\$ 259,600.00	\$ 273,160.00	\$ 263,380.00	\$ 265,558.00	\$ 267,953.80	
3. Utilidad bruta (1 menos 2)	\$ 2,620,400.00	\$ 2,894,840.00	\$ 3,221,420.00	\$ 3,567,722.00	\$ 3,948,654.20	
4. Gastos de administracion	\$ 534,000.00	\$ 563,880.00	\$ 595,572.00	\$ 629,198.40	\$ 664,890.90	
5. Gastos de venta	\$ 259,600.00	\$ 273,160.00	\$ 263,380.00	\$ 265,558.00	\$ 267,953.80	
6. Gastos financieros	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
7. Depreciacion y amortizacion	\$ 25,051.10	\$ 25,051.10	\$ 25,051.10	\$ 22,897.10	\$ 20,851.10	
8. Utilidad antes del ISR y PTU (3 menos 4,5,6,y 7)	\$ 1,801,748.90	\$ 2,032,748.90	\$ 2,337,416.90	\$ 2,650,068.50	\$ 2,994,958.40	
9. ISR 30%	\$ 540,524.67	\$ 609,824.67	\$ 701,225.07	\$ 795,020.55	\$ 898,487.52	
10. PTU (Participación a trabajadores en las utilidades) 10%	\$ 180,174.89	\$ 203,274.89	\$ 233,741.69	\$ 265,006.85	\$ 299,495.84	
11. Utilidad neta (8 menos 9 y 10)	\$ 1,081,049.34	\$ 1,219,649.34	\$ 1,402,450.14	\$ 1,590,041.10	\$ 1,796,975.04	

Figura 24.5

Flujo de efectivo

FLUJO NETO DE EFECTIVO							
CONCEPTO/AÑO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
Ingreso por ventas	\$ -	\$ 2,880,000.00	\$ 3,168,000.00	\$ 3,484,800.00	\$ 3,833,280.00	\$ 4,216,608.00	
Costos y gastos	\$ -	\$ 1,849,196.00	\$ 2,015,461.56	\$ 2,177,199.48	\$ 2,372,051.79	\$ 2,591,899.69	
ISR / PTU	\$ -	\$ 720,699.56	\$ 813,099.56	\$ 934,966.76	\$ 1,060,027.40	\$ 1,197,983.36	
Inversión: Fija y Diferida	\$ 277,069.00						
Capital de trabajo	\$ 179,200.00						
Valores residuales y recuperables	\$ -						\$ 103,609.50
FNE	-\$ 456,269.00	\$ 310,104.44	\$ 339,438.88	\$ 372,633.76	\$ 401,200.81	\$ 530,334.45	
TREMA							
TASA BANCARIA TIIE	9.23%	08/11/2022					
PRIMA DE RIESGO	15.00%	$(1+i)$	$(1+i)^2$	$(1+i)^3$	$(1+i)^4$	$(1+i)^5$	
INTERES=	24.23%	1.24	1.54	1.91	2.36	2.93	
VPN	\$ 560,614.32						
POR SER POSITIVO EL VPN SE CONSIDERA CONVENIENTE							

Evaluación Económica

Figura 24.6
Valor Actual Neto

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FNE -	456,269.00	310,104.44	339,438.88	372,633.76	401,200.81	530,334.45
		\$238,541.88	\$200,851.41	\$169,610.27	\$140,471.55	\$142,834.49
			\$439,393.29 -	10,875.71	\$436,040.59 VAN (TODO EL PERIODO)	
					\$436,040.59 VAN (TODO EL PERIODO)	
	VPN					
	\$436,040.59	ES CONVENIENTE POR QUE ES POSITIVO				
TASA INTERNA DE RETORNO						
	TIR		TREMA	TIR MAYOR O IGUAL TREMA SE ACEPTA		
	70.81%		25.00%	TIR MENOR QUE LA TREMA SE RECHAZA		
RELACIÓN BENEFICIO COSTO= VPN/INVERSIÓN						
	0.96	POR CADA PESO INVERTIDO ME DA 96 CENTAVOS				
PR=PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN						
	\$439,393.29	DOS AÑOS 1 MESES	PR>VIDA UTIL ECONOMICA DEL PROYECTO RECHAZO			
			PR=VIDA UTIL ES INDIFFERENTE			
			PR<VIDA UTIL SE ACEPTA			
	\$169,610.27	12 MESES				
	16,875.71	1.19 MESES				
COMPROBACIÓN DE LA TIR						
	\$456,269.00 -	456,269.00	-	ME LUCRO NETO ES IGUAL A CERO		

En la tabla anterior se muestra que el proyecto es viable, debido que el VPN dio positivo, lo que indica que se recuperara la inversión y se tendrá una ganancia, además de que la TIR, resulto ser mas alta que la TREMA, lo que nos indica que se tendrá un retorno de inversión de mas del 50%. En conclusión, se dice que el proyecto de fresas de cristalizadas es factible para su puesta en marcha.

Discusión

La fresa es una fruta versátil que se puede procesar de diferente manera por sus características tangibles pero debido a su textura y composición se convierte en una fruta delicada, la cual por no venderse de manera rápida se echa a perder, por esta razón surgió la idea de procesarla, produciendo una fresa cristalizada de larga duración y de sabor dulce, así consolidamos la hipótesis de que en La Finca Villa Guerrero la fresa cristalizada es un producto viable que se puede producir para aprovechar el recurso de la zona y así potencializar un nuevo uso de este fruto, y gracias a las técnicas empleadas de comprobación se pudo afirmar que el producto de fresa cristalizada es viable ya que los encuestados consideran que consumirían el producto, debido que lo conocen y les gusta el sabor y pagarían un precio justo por él.

Además de que en el análisis de sensibilidad se pudo observar que se cubrirían los costos de inversión, producción y otros gastos, debido que, el producto al no ser comercial con posicionamiento suele llamar la atención si se promociona de manera correcta y alcanzar el pronóstico de ventas proyectado. Esto significa que no solo la fresa es un producto que se

puede comercializar con diferente presentación o proceso de producción, si no que se debe de potencializar todos los productos que se produzcan en la región para motivar al fomento de empleos y por consecuencia a la creación de empresas, ya que esta investigación da pie a que se desarrollen nuevos productos y con el uso de técnicas mercadológicas y financieras se garantice su aceptación en el mercado.

Conclusiones

Ser innovador y emprender, sin duda son dos características que deben de sobresalir a lo largo del tiempo para fomentar un crecimiento lineal en la economía, por lo que el realizar un estudio de mercado en conjunto con un análisis de sensibilidad ayuda a mitigar riesgos operativos y financieros, además de ser un parteaguas de los gustos y preferencias del consumidor.

Por lo que al observar que la fresa es un producto perecedero con atributos intangibles saludables y de producción constante en la región (se produce todo el año), se encontró un área de oportunidad para su innovación y emprendimiento, por lo que se buscaron alternativas de consumo que sirvan como fuente de ingresos para la comunidad y sus alrededores.

En consecuencia se optó por realizar un estudio de mercado, utilizando el análisis de factibilidad y el análisis de sensibilidad para conocer la viabilidad de consumo y producción de la fresa en su presentación cristalizada, donde se obtuvo como resultado que, los habitantes conocen este producto, les gusta, lo consumirían y pagarían un precio justo y razonable, además, de que, pese a que el costo de producción es elevado, porque la materia prima que se utiliza para la producción es exclusiva de la gastronomía gourmet, se podrá recuperar su inversión en menos de 3 años, además de obtener ganancias y beneficios desde el segundo año.

En consecuencia, la hipótesis de trabajo planteada es Aceptada, ya que, de acuerdo con el análisis descriptivo, más del 85% consume fresa y la consumirían en su versión cristalizada, además de que comprarían este producto por lo menos cada 15 días, todo esto pese que tan solo el 67% de las personas han probado el producto. Y en cuanto al análisis de sensibilidad se acepta el proyecto porque las variables determinantes que se utilizaron para comprobación de la hipótesis fueron el Valor Presente Neto, Valor Actual Neto, Costo Beneficio y la TIR, obteniendo un resultado positivo en el Valor Presente Neto con un valor arriba de los \$400,000.00 pesos, una TIIR más alta que la TREMA por más de 50% y un costo beneficio aceptable por lo que el producto asegura ventas lo que lleva a que su puesta en marcha es Viable.

Si se le suma que tan solo en México existen 3 competidores directos conocidos que fabrican este producto y están localizados en una zona donde no tienen la fresa directa

y tienen que trasladarla hasta sus centros de producción dando como resultado un producto de calidad media con costos unitarios altos, otorga una ventaja competitiva al producto propuesto, por lo que el poner en marcha el presente proyecto fomentaría la creación de nuevos empleos y en consecuencia la creación de nuevas empresas, que propician al incremento económico del país.

Referencias

- Baca Urbina, G. (2007). Evaluación de proyectos (Quinta ed.). Quito, Ecuador: McGraw Hill.
- Bravo Valdivieso, M., & Ubidia Tapia, C. (2009). Contabilidad de costos. Quito, Ecuador: Nuevodia.
- Compusoluciones . (30 de mayo de 2022). PyMES en México y su gran aliado: La transformación digital. Obtenido de compusoluciones.com: <https://www.compusoluciones.com/blog/pymes-mexicanas-y-la-transformacion-digital/>
- Cubero, E. (17 de agosto de 2010). Proyectum. Obtenido de Proyetum: <https://www.proyetum.com/sistema/blog/el-estudio-de-factibilidad-del-proyecto/>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: McGraw Hill.
- Kotler, P., Bloom, P. N., & Hayes, T. (2004). El marketing de servicios profesionales. Barcelona: Grupo Planeta.
- Palomino, C. (2009). Contabilidad básica (Tercera edición ed.). Bogotá, Colombia.
- Pérez Porto, J., & Merino, M. (4 de septiembre de 2013). Definición de proyección financiera. Recuperado el 6 de enero de 2023, de Definición de proyección financiera: <https://definicion.de/proyeccion-financiera/>
- Quiroa, M. (04 de Julio de 2020). Economipedia. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/estudio-de-factibilidad.html>
- Rus Arias, E. (19 de septiembre de 2020). Economipedia. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/factibilidad-operativa.html>
- Sánchez Galán, J. (25 de Junio de 2015). Economipedia. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/estudio-de-mercado.html>