

<https://doi.org/10.47300/actasidi-unicyt-2022-50>

LA CONSERVACIÓN DE FRUTAS Y VERDURAS EN LA NUEVA NORMALIDAD, COMO EMPRENDIMIENTO

Gonzalez Avila, Elida

Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología – UNICYT
Universidad Marítima Internacional de Panamá - UMIP
Panamá, Panamá
elida.gonzalez@unicyt.net
ORCID: 0000-0003-3036-6225

Castro, Ezequiel

Investigador Independiente
Panamá, Panamá
ecastropim@gmail.com
ORCID: 0000-0002-0145-1853

Ramos Sánchez, Erick

Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología - UNICYT
Panamá, Panamá
erick.ramos@unicyt.net
ORCID: 0000-0002-1173-0143

RESUMEN

Las actividades que procuran disminuir la huella de carbono son bienvenidas y si se trata de producir o procesar alimentos, se puede contribuir con la solución a la falta de alimentos que sufren algunos países. El cambio climático y otros fenómenos sociales, políticos y económicos, como el bloqueo de los puertos ucranianos por parte de Rusia ya ha elevado los precios mundiales de los alimentos. El objetivo de este proyecto es desarrollar un emprendimiento para conservar frutas y vegetales por deshidratación en la Provincia de Herrera. Los productores actualmente cosechan por temporadas cada producto agrícola, en donde la mayoría de los productos son desperdiciados debido a la falta de infraestructura adecuada. Por tal motivo, nace la necesidad convertir las frutas y verduras naturales en productos deshidratados para conservarlos consumibles por más tiempo. La ubicación geográfica de Panamá hace favorable el cultivo de productos de buena calidad, lo cual da un valor agregado al producto terminado que se ofrece. La planta procesadora de frutas y vegetales deshidratados se ubicó en Monagrillo, Herrera, ya que la mayor producción de este rubro se realiza en esta región del país. Contando también con acceso a regiones cercanas y productoras como: Herrera, Los Santos, Chiriquí, de donde también se adquirirán frutas y vegetales frescos. La disminución de la huella de carbono está garantizada con la eficiencia que brinda la conservación de las frutas y verduras por deshidratación y extensión de su consumo por un mayor periodo de tiempo.

Palabras clave: Conservación de frutas y verduras, Deshidratación, Emprendimiento, Huella de carbono, Precios de los alimentos.

ABSTRACT

Activities that seek to reduce the carbon footprint are welcome and if it is about producing or processing food, it can contribute to the solution to the lack of food that some countries suffer. Climate change and other social, political and economic phenomena, such as Russia's blockade of Ukrainian ports, have already pushed up world food prices. The objective of this project is to develop an enterprise to preserve fruits and vegetables by dehydration in the Province of Herrera. Producers currently harvest each agricultural product seasonally, where most of the products are wasted due to the lack of adequate infrastructure. For this reason, the need arises to convert natural fruits and vegetables into dehydrated products to preserve them in a state of preservation for longer. The geographical location of Panama favors the cultivation of good quality products, which gives added value to the finished product that is offered. The dehydrated fruit and vegetable processing plant was in Monagrillo, Herrera, since the largest production of this item is carried out in this region of the country. In addition, having access to nearby and producing regions such as Herrera, Los Santos, Chorrera, Chiriquí, from where fresh fruits and vegetables will also be purchased. The reduction of the carbon footprint is guaranteed with the efficiency provided by the preservation of fruits and vegetables by dehydration and extension of their consumption for a longer period.

Keywords: Conservation of fruits and vegetables, Dehydration, Entrepreneurship, Carbon footprint, Food prices.

1. INTRODUCCIÓN

Algunas de las problemáticas mundiales más relevantes y constantes han sido el hambre, el déficit en la producción de alimentos y las desigualdades en la distribución de los alimentos. Continentes como África, Asia y América, han sido impactados desde tiempos antiguos hasta la actualidad, por distintas razones. No es un problema nuevo, aquello es evidente cuando se revisa la aprobación de la Ley de Pobres británica, en 1834, promulgada, siguiendo la tesis malthusiana de que el hambre y la pobreza eran consecuencia de la indolencia y la excesiva tendencia de los pobres a la procreación y no un castigo divino como se creía con anterioridad (Vernom, 2011).

En el siglo XXI, el hambre es producto de muchos factores, que incluyen, aun cuando no se limitan, al éxodo de la mano de obra del campo hacia las ciudades en la búsqueda de una mayor calidad de vida, como también, de la merma de las unidades productivas en el campo, por efectos del cambio climático y en algunos casos, las técnicas inapropiadas de producción.

En la actualidad, tantos factores acumulados, y la continua migración de la población campesina hacia los centros urbanos, en la búsqueda de una mejor atención sanitaria y mayor bienestar general, así como la falta de alimentos ocasionado por el cierre de unidades productivas. Así mismo, la invasión de las fuerzas militares de Rusia a Ucrania, El bloqueo de los puertos ucranianos por parte de Rusia ya ha elevado los precios mundiales de los alimentos y amenaza con causar una escasez catastrófica de alimentos en algunas partes del mundo, dijo la ONU (Kottasová, 2022). Todo ello no ha permitido encontrar aún una solución al problema de la pérdida de parte de la cosecha por los altos volúmenes de una buena cosecha. La solución planteada es su transformación mediante la conservación por deshidratación.

Por otro lado, el desperdicio de alimentos en diferentes etapas de preparación se hace cada vez mayor. De acuerdo con Miguel Schincariol, cada año, aproximadamente el 14 % de los alimentos que se producen se pierden desde que se cosecha hasta que llega a las tiendas. Además, minoristas y consumidores acaban desperdiciando otro 17 % (FAO, 2022).

Por una parte, los restaurantes y ventas de comidas rápidas, ante la exigencia de los estados y de los clientes de una oferta de comidas más saludables, pierden algunos productos frescos o con poco contenido de preservativos y, por otro lado, en el campo, las cosechas de los productores son víctimas del cambio climático. Por ello se hace importante desarrollar emprendimientos que procuren el aprovechamiento más eficiente de las cosechas de frutas y

verduras, particularmente en ciertas temporadas, donde la producción es más abundante, mediante su conservación. En algunos países, la cadena de suministro de alimentos ya va camino de superar a la agricultura y el uso de la tierra como principal factor que contribuye a estas emisiones, lo que aumenta la inestabilidad del clima y los fenómenos meteorológicos extremos como las sequías y las inundaciones (FAO, 2022).

El objetivo de este proyecto es desarrollar un emprendimiento para conservar frutas y vegetales por deshidratación en la Provincia de Herrera.

Los productores locales se encuentran en la necesidad de vender parte de su producción de frutas y verduras a bajo costo por la sobreproducción y porque no pasa los estándares de calidad que exige el consumidor. Por tal motivo, nace la necesidad convertir las frutas y verduras naturales en productos deshidratados para conservarlo en un estado de preservación por más tiempo.

Los productores actualmente cosechan por temporadas cada producto agrícola, y la mayoría de los productos son desperdiciados debido a la falta de infraestructura adecuada. La realización de este estudio se fundamenta en específicamente en contribuir a solucionar la problemática a la que se enfrentan los productores de frutas y verduras, en los que se desperdician más del 9% de productos.

2. MARCO CONCEPTUAL

Después del aire y el agua los alimentos constituyen una necesidad fundamental para la supervivencia de la humanidad. Los micronutrientes son responsables de muchas funciones del organismo. Entre los micronutrientes considerados, que cumplen funciones clave en el desarrollo a lo largo del crecimiento de niños y en adultos, se encuentran el hierro, las vitaminas A, B y D, el calcio y el zinc, entre otros (CEPAL, 2020).

La conservación de alimentos es una alternativa de solución a la pérdida de alimentos tan importante en la actualidad. Según la FAO, citada por Mosquera y Rivera, la pérdida o el despilfarro alimentario es “cualquier cambio en la disponibilidad de la comida, en su capacidad para ser consumida, en sus características sanitarias o en su calidad, que le prive de ser consumida por las personas” (Mosquera y Rivera, 2022).

Por su parte, la Conservación de alimentos es un conjunto de procedimientos y recursos para preparar y envasar los productos alimenticios con el fin de guardarlos y consumirlos mucho tiempo después (Romero, 2018). El método más usual para la conservación de alimentos es por medio de procesos térmicos, aunque presentan varias desventajas, algunas de las cuales provoca la desnaturalización de proteínas, pérdida del valor nutricional, generación de compuestos no asimilables y en algunos casos efectos secundarios como alergias (Juárez, sf).

Los dos factores más importantes en la composición química que afectan la manera en que se conserva un alimento son el contenido de agua y la acidez. El contenido de agua incluye el nivel de humedad, pero algo todavía más importante es la actividad del agua, que se refiere al estado de energía del agua en el alimento, lo que determina si se producirán reacciones químicas o crecerán microorganismos (Clayton et al., 2011).

Cuando de frutas y verduras se trata, uno de los factores que afecta la pérdida de cosechas es el cambio climático y los ciclos de cada especie. Llegada la temporada de cosecha, si el clima ha sido benigno, habrá abundancia de productos y esto impulsará la baja en el precio. La conservación, en este caso, favorece la producción del rubro, ya que una parte de la cosecha se venderá y otra parte puede conservarse para el momento en que el producto se agota en el mercado, coadyuvando el impulso del consumo del producto por mucho más tiempo, y permitiendo la estabilidad del precio en el mercado y la continuidad del consumo.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

La presente es una investigación de tipo aplicada, que busca la generación de conocimiento con aplicación directa a los problemas de la sociedad o el sector productivo. Esta se basa fundamentalmente en los hallazgos tecnológicos de la investigación básica, ocupándose del proceso de enlace entre la teoría y el producto (Lozada, 2014). También es una investigación prospectiva con un diseño cuantitativo. Es prospectivo cuando el fenómeno a estudiarse tenga la causa en el presente y efecto en el futuro (Álvarez-Risco, 2020).

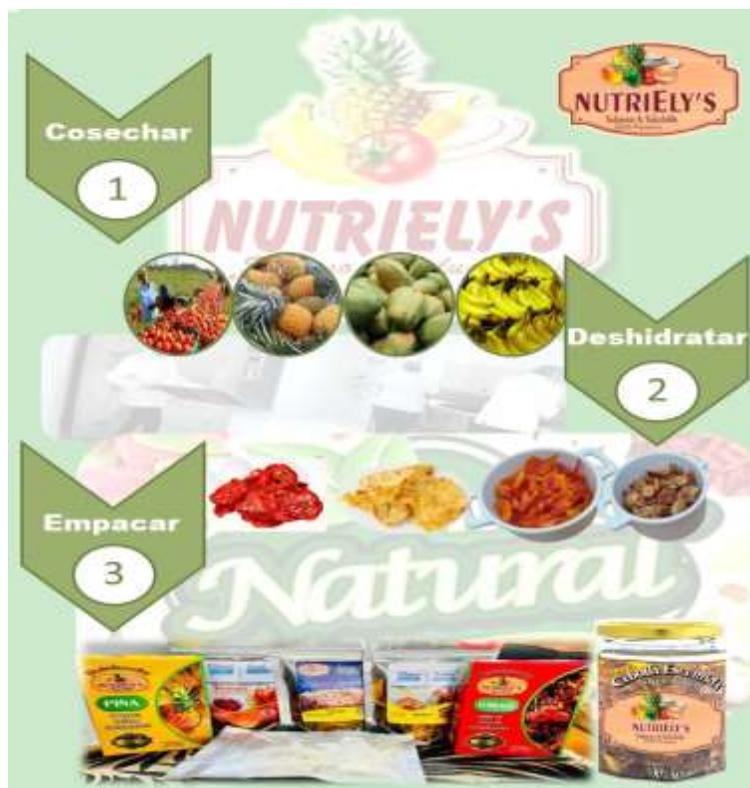
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Este estudio se enfocó en el proceso de deshidratado de las frutas y verduras. Con respecto con la ubicación geográfica, clima y la diversidad de suelos que existe en Panamá, se hace favorable el cultivo de productos de buena calidad, lo cual da un valor agregado al producto terminado que se ofrece. La planta procesadora de frutas y vegetales deshidratados se ubicó en Monagrillo, Herrera, ya que la mayor producción de este rubro se realiza en esta región del país. Contando también con acceso a regiones cercanas y productoras como: Herrera, Los Santos, Chorrera, Chiriquí, de donde también se adquirirán frutas y vegetales frescos.

El asunto consiste en el procesamiento de las frutas y vegetales, para lograr un producto deshidratado que conserva las vitaminas, los minerales, las fibras, los antioxidantes y la calidad de su sabor del vegetal y frutas. Es importante realizar un análisis situacional del producto, para poder determinar las estrategias de Marketing, ya que el producto requiere de mucho mercadeo para posicionarse en el mercado panameño. El proceso general puede verse en la figura 1. Se someten los productos a un horno por un tiempo específico para cada fruta o verdura.

Figura 1

Pasos generales para el proceso de conservación de frutas y verduras por deshidratación.



Fuente: Gonzalez, Elida; Castro, Ezequiel y Ramos, Erick (2022).

Las frutas y verduras han sido procesados con la finalidad de eliminar en su mayoría los líquidos para la prolongar su perdurabilidad y generar un valor agregado reconociendo una nueva necesidad que facilite el trabajo diario en mercados, supermercados, tiendas, restaurantes, y tiendas del país.

La estrategia de precio se dividió en dos etapas fundamentales. En primer lugar, se utilizó un precio promedio del mercado. Esto permitió tener una penetración rápida en el mercado para así poder posicionar la empresa y el producto en el mercado objetivo.

Se realizó un estudio técnico en el que se evaluó el tamaño óptimo del proyecto y se determinó, de acuerdo con la capacidad instalada, y se expresó en unidades de producción por año en una proyección a 10 años.

La producción de frutas y verduras deshidratadas beneficia a los productores, comunidad, y sociedad en las regiones. El 80% del beneficio de implementar una planta procesadora de frutas y vegetales deshidratados se da en los productores quienes son los mayores afectados. Por otra parte, como toda empresa que se crea y genera fuentes de trabajo, se brinda empleo a 21 personas, en especial considerando a los habitantes de la comunidad de Monaguillo en Herrera y sus zonas aledañas.

Con el desarrollo de esta nueva empresa. Se beneficiará no solo a los colaboradores de la empresa sino también a quienes obtengan el producto, esto conllevará a la aportación económica de la provincia y todo el país de Panamá.

4. CONCLUSIONES

Para el logro y la implementación de la ejecución de este negocio de producción de frutas y vegetales deshidratados se debió evaluar en función de que la operación se realizará con los menores costos totales y la máxima rentabilidad económica.

La principal dificultad es la entrada del producto al mercado ya que el consumidor no está acostumbrado a esta nueva presentación.

El cambio climático continúa siendo una importante amenaza dado su carácter impredecible y la afectación que tiene sobre las vías de acceso, tanto a las zonas de producción de frutas y verduras, como a las de producción y distribución.

La disminución de la huella de carbono está garantizada con la eficiencia que brinda la conservación de las frutas y verduras por deshidratación y extensión de su consumo por un mayor periodo de tiempo, dependiendo de la fruta o la verdura de la que se trate.

La disminución de la huella de carbono no se logrará totalmente por este ni por ningún otro proyecto individual, pero, si toda la humanidad aplica este proceso, de seguro se tendrá un mundo mejor.

REFERENCIAS

- Álvarez Risco, A. (2020). Clasificación de las investigaciones. Universidad de Lima, Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas, Carrera de Negocios Internacionales. <https://hdl.handle.net/20.500.12724/10818>
- CEPAL (2020). Prevalencia y variación de la desnutrición crónica desde 1990 a la medición más reciente. <https://www.cepal.org/es/enfoques/malnutricion-ninos-ninas-america-latina-caribe>.
- Clayton, K., Bush, D., & Keener, K. (2011). Emprendimientos alimentarios. *Métodos para la conservación de alimentos*. <https://www.extension.purdue.edu/extmedia/fs/fs-15-s-w.pdf>
- FAO, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2022). He aquí un secreto: reducir al mínimo la pérdida de alimentos es más fácil de lo que cree. <https://www.fao.org/fao-stories/article/es/c/1606920/>
- Juárez, M., Elias, J., Espino, N., & Alvarez, S. CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS INFANTILES POR PULSOS ELÉCTRICOS.

- Kottasová, I. (2022). Guerra en Ucrania: ¿Por qué se acusa a Rusia de usar la comida como arma de guerra? <https://cnnespanol.cnn.com/2022/06/10/guerra-ucrania-rusia-usar-comida-arma-guerra-trax/>
- Lozada, J.,(2014). Investigación Aplicada, Definición, Propiedad Intelectual e Industria. *CienciaAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, ISSN-e 1390-9592, Vol. 3, Nº. 1, 2014, págs. 47-50
- Mosquera Caicedo, N., & Rivera Ibarra, A. (2017). Estado actual de los niveles de desperdicio de las cadenas de abastecimiento de alimentos. *Memorias De Congresos UTP*, 202-209. Recuperado a partir de <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/memoutp/article/view/1494>
- Romero Requejo, J. M. (2018). Hábitos alimenticios de la familia que influyen en la calidad de vida del paciente con tuberculosis, beneficiarios del “PAN” del “HACH” Chepén 2018.
- Vernon, J. (2011). *El hambre: una historia moderna*. Valencia.

i

ⁱ Los autores del trabajo autorizan a la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICYT) a publicar este resumen en extenso en las Actas del Congreso IDI-UNICYT 2022 en Acceso Abierto (Open Access) en formato digital (PDF) e integrarlos en diversas plataformas online bajo la licencia CC: Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.

La Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología y los miembros del Comité Organizador del Congreso IDI-UNICYT 2022 no son responsables del contenido ni de las implicaciones de lo expresado en este artículo.