

UNIDAD EDUCATIVA SANTA TERESITA 3 FE Y ALEGRÍA



PROYECTO DE INNOVACIÓN

**ELABORACIÓN DE CONDIMENTOS E INFUSIONES NATURALES
A BASE DE PRODUCTOS LOCALES, PARA FUSIONAR SABORES Y
PROMOVER EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD
EN ASCENSIÓN DE GUARAYOS**

ESTUDIANTES: RICKY MATIAS AGUILAR AGUIRRE

JOSÉ ADAN MOIRENDA CANDAGUIRA

DIRECTORA: GLADYS ESMERALDA TANGARA ANCARI

TUTORA: XIMENA ALEJANDRA CHAJTUR TORREZ

MAESTRA DE BTH: CARLA NINETH ABACAY PÉREZ

ÁREA: GASTRONOMÍA

Ascensión de Guarayos, noviembre de 2024

Santa Cruz - Bolivia

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, damos gracias a Dios, ya que con Él todo y sin Él nada...por iluminarnos y fortalecer nuestro espíritu para emprender este camino hacia el éxito.

A la Unidad Educativa Santa Teresita 3, por habernos acogido en tan prestigiosa institución, a nuestros Licenciados Maestros de Área, por compartir con nosotros sus conocimientos.

A nuestra Tutora Guía Lic. Ximena Alejandra Chajtur Torres por todo el apoyo brindado, por su calidad humana, por instruirnos y guiarnos a realizar este proyecto que tuvimos el inmenso placer de defender con propiedad, base, entereza y firmeza.

A nuestra Maestra de BTH Carla Nineth Abacay Pérez, quien nos ayudó con nuestro proyecto y a concluirlo, gracias por su apoyo e interés, en todos estos años de formación que tuvimos.

Por último, quisimos dejar a unas personas que son el tronco de este gran árbol ramificado que somos cada uno de nosotros, que son la fortaleza hecha persona, quienes son las que verdaderamente se merecen la evaluación de este proyecto. Nuestras Familias. Dios los bendiga por siempre, por confiar en nosotros, por tener esa paciencia de guiarnos, esa fortaleza para enfrentar nuestros errores, esa bondad al perdonarnos una y otra vez, ese gran amor que brota en cada acto que realizan, ese brillo que se refleja en sus ojos cuando nos ven triunfar....

¡Gracias por todo y la bendición!!!

DEDICATORIA

Dedicamos este proyecto a Dios, a nuestros padres...

A Dios porque ha estado con nosotros a cada paso que damos, cuidándonos y dándonos fortaleza para continuar, a nuestros padres, quienes a lo largo de nuestras vidas han velado por nuestro bienestar y educación siendo nuestro apoyo en todo momento, depositando su entera confianza en cada reto que se nos presentaba sin dudar ni un solo momento en nuestra inteligencia y capacidad. Es por ustedes que somos lo que somos ahora.

Contenido

RESUMEN.....

1. INTRODUCCION.....

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....

2.1 Dignostico del contexto producctivo.....

2.2. Identificación del problema ¡Error! Marcador no definido.

2.3. Formulación del problema ¡Error! Marcador no definido.

2.3.1. Denominación del proyecto..... ¡Error! Marcador no definido.

2.4. Objetivos ¡Error! Marcador no definido.

2.4.1. Objetivo general..... ¡Error! Marcador no definido.

2.4.2. Objetivos específicos ¡Error! Marcador no definido.

2.5. Justificación..... ¡Error! Marcador no definido.

3. MARCO REFERENCIAL.....¡Error! Marcador no definido.

3.1. Concepto de la deshidratacion de limentos.....¡Error! Marcador no definido.

3.2. Historia de la deshidratacion de alimentos ¡Error! Marcador no definido.

3.3. Concepto de condimentos ¡Error! Marcador no definido.

3.4. Concepto de infusion..... ¡Error! Marcador no definido.

3.5. Histori de la deshidratacion ¡Error! Marcador no definido.

3.6. Tipos de deshidratacion..... ¡Error! Marcador no definido.

3.7. Efectos de la deshidratacion de alimentos..... ¡Error! Marcador no definido.

3.8. Metodos de trituracion ¡Error! Marcador no definido.

3.9. Materia prima ¡Error! Marcador no definido.

3.9.1. Tomte ¡Error! Marcador no definido.

3.9.2. Pimenton..... ¡Error! Marcador no definido.

3.9.3. Cebolla ¡Error! Marcador no definido.

3.9.4.Ajo

3.9.5.Zanahoria

3.9.6. Piña

3.9.7.Limon

3.9.8. Pomelo

3.9.9. Jengibre

3.9.10. Guayaba

3.9.11.Manzana

3.9.12. Banana.....

3.10. Ventaja de la deshidratación de alimentos y sus desventajas.....	¡Error! Marcador no definido.
3.11. Valor nutricional.....	¡Error! Marcador no definido.
4. DESARROLLO DE LA INNOVACION.....	
4.1. Diseño del producto o servicio.....	¡Error! Marcador no definido.
4.1.1. Características del producto o servicio.....	¡Error! Marcador no definido.
4.1.2. Utilidad del producto o servicio	¡Error! Marcador no definido.
4.1.3. Calidad del producto o servicio	¡Error! Marcador no definido.
4.2. Planificación y organización	¡Error! Marcador no definido.
4.2.1. Cronograma de actividades	¡Error! Marcador no definido.
4.3. Recursos	¡Error! Marcador no definido.
4.3.1 Humanos	¡Error! Marcador no definido.
4.3.2. Materiales	¡Error! Marcador no definido.
4.3.3. Financieros	¡Error! Marcador no definido.
4.4. Cálculos de costos	¡Error! Marcador no definido.
4.4.1. Costos de inversión	¡Error! Marcador no definido.
4.4.2. Costos de operación	¡Error! Marcador no definido.
4.4.3 Costos variables	¡Error! Marcador no definido.
4.4.4. Costos fijos	¡Error! Marcador no definido.
4.4.5. Costo unitario de los productos...	
5. METODOLOGIA	¡Error! Marcador no definido.
5.1. Tipo de investigación	¡Error! Marcador no definido.
5.2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	¡Error! Marcador no definido.
6. RESULTADOS	¡Error! Marcador no definido.
6.1 Beneficios e impacto	¡Error! Marcador no definido.
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	¡Error! Marcador no definido.
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	
ANEXO Nro 1	¡Error! Marcador no definido.
ANEXO Nro 2	
ANEXO Nro 3	
ANEXO Nro 4	

ANEXO Nro 5

ANEXO Nro 6

ANEXO Nro 7

ANEXO Nro 8

Resumen

El presente trabajo, abarca un estudio sistemático para la obtención de una infusión de frutas deshidratadas y condimentos de verduras deshidratadas, con el objetivo de establecer una combinación ideal para producir un té innovador al igual que un condimento innovador de agradable sabor al consumidor.

Se inicia el proceso con la tecnificación del secado considerando la humedad inicial y el corte de las frutas y verduras para optimizar el rendimiento de las rodajas de piña, manzana verde, naranja, banana, zanahoria, cebolla, tomate, jengibre, limón, pomelo, y guayaba, las mismas que fueron seleccionadas por sus propiedades organolépticas que agradan al consumidor; este conjunto se complementa con la envoltura del ajo, que añaden un vistoso color y agradable sabor respectivamente. Luego se procede a la deshidratación y posterior procesamiento.

Se pretende como resultado una “Infusión de frutas deshidratadas y condimentos de verduras deshidratadas” de alta calidad, presentado en un empaque que preserva y resalta las cualidades del mismo, poniendo en la mesa un producto innovador.

MOMBEUPR+ CHIÏ RUPI

Ko mborav+k+, oyoma yemboesa tupr+ vaé senosesä vaérä +gwa mbaéa sui iyavei momoi yeseasa sui vaeno, ae supit+ p+rä oyesea vaera av+yeite senose p+rä opupuvaé ndayaposav+teivaé yoroiuse ava oiupotrai yetera.

Imo+p+sa ko yapopr+ mombirusa rese orikwatumiete maräi ñak+gwer omo+p+ iyavei maräi mbaeá yas+asa senosesa katuvaerä mbaea r+kwer inungar: karugwata, arasaë, apu, sapotaimi, asasami, mboyaba; inungarno mimoi p+pe osovaé seboya, tomate, ae tupr+ite iporavosa osë tupr+ vaérä +gwa oipotarai ava yoroiu vaé, ko yapopr+ oyemomba iar rupi oso ajo sepiasa vaerä iparasa ichïgwer aveino.

Ipare serasosa yamombiru ichui amb+e mbae yaposano.

Ipotasa ko yasupit+ vae senosesä vaérä +gwa mbaea imombirupr+ iyavei momoi yeseasa sui vaeno, igwa av+yekatuite vaé, imboyekwasa mbae p+pe chini puku katura aeñoitera rumo pirätä gwer, oso vaérä karusa rendave ko +gwa senose pr+ ramovaé.

Abstract

This paper covers a systematic study to obtain an infusion and condiments of dehydrated fruits and vegetables, with the aim of establishing an ideal combination to produce an innovative tea as well as an innovative condiment with a pleasant taste for the consumer.

The process begins with the technicalization of drying, considering the initial humidity and the cutting of the fruits and vegetables to optimize the yield of fruits such as: pineapple, green apple, orange, banana, ginger, lemon, grapefruit, and guava; as well as vegetables: carrot, onion, tomato, which were selected for their organoleptic properties that please the consumer; this set is complemented with the garlic wrapper, which adds a striking color and pleasant flavor respectively. Then the dehydration and subsequent processing is carried out.

The result is intended to be a high quality "Infusion of dehydrated fruits and condiments of dehydrated vegetables", presented in a package that preserves and highlights its qualities, putting an innovative product on the table.

1. INTRODUCCION

Nuestros antiguos ancestros en sus continuas migraciones como cazadores y recolectores, nos iniciaron en el mundo de las especias al utilizar como envolturas ciertas hojas o cortezas para cocinar la carne descubriendo así un cambio en el sabor de la misma. Hoy no se puede concebir en gastronomía una buena cocina sin una gama de especias o condimentos que sazona y perfuma muchos de nuestros platos.

Con la evolución de la humanidad y las rutas de comercio el uso de las especias se fue expandiendo hasta el último rincón del planeta, haciendo de su uso algo imprescindibles en la cocina de nuestros hogares. Un buen plato de lentejas, una carne asada o un sencillo arroz esenciales en muchas mesas no serían lo mismo sin estos complementos a los cuales ya estamos habituados.

En los últimos años también se ha hecho popular en Bolivia la cocina fusión, un concepto gastronómico para indicar tanto la mezcla de estilos culinarios de diferentes culturas como de ingredientes representativos de otros países. La combinación de condimentos y/o especias son parte de la herencia cultural de migraciones frecuentes que se van popularizando día a día en nuestras cocinas.

La alternativa de conservación de algunas verduras y especias ha dado como resultado la deshidratación la cual conserva en gran medida sus aromas y aceites esenciales requeridos para la cocina. El potencial variado de especias locales, así como de diferentes verduras y cítricos son una ventaja para la innovación de pulverización a través de la deshidratación de los mismos y que estén presentes continuamente en la cocina.

Desarrollar y estandarizar técnicas de elaboración de condimentos a partir de las verduras y también la elaboración de infusiones a base de frutas, es una propuesta atractiva para una clientela que espera las novedades que puedan ser incluidas en sus recetas diarias para deleitar a los comensales locales. Tanto, así como no, los condimentos son una necesidad a la hora de elaborar sencillos e complejos platos en gastronomía.

Nuestra población guaraya tiene un gran potencial mercado para los productos alimenticios y lo referente a las especias y condimentos, es atractivo ya que la constante migración a esta zona la convierte en Cosmopolitan. Las variedades gastronómicas de dichos migrantes nos ofrecen una gama de posibilidades con respecto a la elaboración de condimentos y cítricos deshidratados.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Diagnóstico del contexto productivo

El Municipio de Ascensión de Guarayos se encuentra al noreste de Bolivia, en el dpto. De Santa Cruz, se llega por carretera asfaltada la cual también comunica al dpto. del Beni a 304 km distantes de la capital cruceña. Tiene una extensión de 29.450 km², una superficie de 7.667 km² ocupando un 28,04% de la provincia, con 31mil habitantes según el censo 2012. Geográficamente pertenece al gran macizo Chiquitano por lo que el relieve presenta elevaciones cubiertas de vegetación. (ver anexo N°1)

El territorio del municipio de ascensión de guarayos, fue fundada el 4 de mayo 1826 por el sacerdote Gregorio Salvatierra. En 1850 el pueblo quedo en mano de los religiosos franciscanos de Tarata y convertido en Misión Hasta la secularización de las mismas por el estado boliviano en 1945. Actualmente limita, al norte con el dpto. del Beni, al sur con el municipio del Puente, al este con el municipio de Urubichá y al oeste con el dpto. del Beni.

Ascensión de Guarayos está constituido por instituciones políticas, privadas, religiosas, indígena, que gobiernan a la población, la gran mayoría de sus barrios cuenta con los servicios básicos, establecimientos educativos, asistencia médica, transporte interprovincial y departamental. Los nuevos barrios están siendo atendidos en estas necesidades por el municipio actual apresurando nuevas calles ampliando los servicios básicos. (ver anexo N°2)

Sus actividades culturales están ligadas o relacionadas al calendario religioso siendo la fiesta patronal una de las principales actividades culturales. La Casa de la Cultura fundada en 1991 es la institución que durante estos últimos años ha patrocinado eventos para revalorizar aspectos de la cultura guaraya como la danza, música, vestimenta, comida, a través de entradas folclóricas, estampas guarayas, serenatas, peñas artísticas ferias gastronómicas. (ver anexo N°3)

Los habitantes de la comunidad en su mayoría hablan castellano y una minoría dominan la lengua materna originaria el gwarayu además del castellano. Existen hablantes de otras lenguas esto como consecuencia de las migraciones del occidente del país, así también de otras regiones del departamento. Cuenta con instituciones encargadas del rescate y valoración de la lengua materna a fin de preservar y mantener activa la misma en colegios e instituciones.

El pueblo guarayo es alegre, trabajador, profundamente católico, respetuoso de sus autoridades tradicionales, religiosas, cívicas y políticas. El cacicazgo y el cabildo han

perdurado colaborando con la iglesia católica en la preservación de los valores culturales y religiosos que se reflejan en el respeto a las personas mayores a través del saludo; la colaboración mutua en los trabajos comunitarios y familiares (causa o minga) y la hospitalidad (ver anexo N°4)

Vive principalmente de la agricultura, en sus chacos producen maíz, arroz, yuca, plátano, maní, piña considerada como un patrimonio cultural y reconocida como fruto estrella de la provincia guarayos a nivel. El suelo boscoso y rico en nutrientes hace de esta región propicia a la actividad agrícola que se ha intensificado en los últimos años de manera mecanizada introduciendo otros cultivos como la soya, girasol.

La ganadería es otra actividad principal de la zona produciendo ganado vacuno de la raza nelore para el mercado local y departamental que da trabajos directos e indirectos a muchas familias de la población. De igual manera esta la presencia del comercio formal e informal que mueve la economía de la población, la explotación forestal y los productos artesanales también esta presentes en este aspecto económico. (ver anexo N°5)

La Unidad Educativa Santa Teresita 3 Fe y Alegría, se encuentra ubicado en el barrio fe y alegría, pertenecientes al municipio de ascensión, primera sección de la provincia guarayo del departamento de santa cruz, sus colindancias son: al norte colinda con el hospital municipal guarayos al sur con la calle José barrero, al este con la calle santa teresita, y al oeste con lotes. Abrió las puertas de sus aulas de construcción misional, el 3 de febrero de 1956, su historia el crecimiento y desarrollo de la educación en la región se ve reflejada como una de las U.E. de más prestigio en estos 68 años de existencia en Ascensión de Guarayos. La estructura arquitectónica del colegio es moderna y funcional, con un enfoque en la educación técnica y humanística (BTH), promoviendo el desarrollo integral de los estudiantes.

(ver anexo N°6)

2.2. Identificación del problema.

Los datos recopilados fueron agrupados y analizados estadísticamente, y aplicando la técnica del FODA se encontró una problemática que genera cierto grado de preocupación en la población en el ámbito gastronómico.

El resultado del análisis FODA se presenta en el siguiente cuadro:

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
• Uso de frutas y verduras frescas y de alta calidad, que resultan en productos con un sabor y aroma intensos. • Los productos deshidratados retienen la mayoría de los nutrientes, ofreciendo opciones saludables y naturales. • La deshidratación extiende la vida útil de las frutas y verduras, reduciendo el desperdicio y mejorando la eficiencia. • Capacidad para crear una amplia variedad de combinaciones y sabores únicos. • Posibilidad de utilizar frutas y verduras en temporada, reduciendo el impacto ambiental y apoyando a los agricultores locales. • La Unidad Educativa Santa Teresita 3 cuentan con espacios propios para la enseñanza de las áreas técnicas como gastronomía. • Interés de la población de Ascensión de Guarayos por consumir alimentos con presentación diferente a lo habitual.	• Aumento en la demanda de productos naturales y saludables por parte de los consumidores. • Potencial para entrar en mercados especializados, como los productos orgánicos, veganos y libres de alérgenos. • Oportunidades de exportación a mercados departamentales con demanda de productos innovadores y saludables. • Avances en tecnologías de deshidratación y empaque que pueden mejorar la eficiencia y calidad del producto. • Insumos fáciles de adquirir en el mercado. • Innovación de productos en condimentos para restaurantes de Ascensión. • Surgimiento de emprendimientos. • Participación en eventos para hacer conocer lo hecho en manos de los pobladores. • Ferias gastronómicas y culturales auspiciadas por el municipio.
DEBILIDADES	AMENAZAS
• Alta inversión inicial en equipos de deshidratación y tecnología. • Calidad y disponibilidad de frutas y verduras frescas pueden variar según la temporada y la ubicación. • Requiere experiencia técnica en procesos de deshidratación y formulación de productos.	• Mercado competitivo con presencia de grandes marcas y productos bien establecidos. • Cumplimiento de normativas de seguridad alimentaria y etiquetado puede ser complejo y costoso.

• Necesidad de educar a los consumidores sobre los beneficios y usos de los productos deshidratados. • El desarrollo de nuevos productos y la realización de pruebas pueden llevar tiempo. • El mercado gastronómico de Ascensión de Guarayos no oferta variedad productos deshidratada para infusiones y condimentos. • Poco aprovechamiento de frutas y verduras de temporada.	• Las tendencias del consumidor pueden cambiar rápidamente, afectando la demanda. • Las condiciones climáticas adversas pueden afectar la disponibilidad y calidad de las materias primas. • Los gustos y preferencias de los consumidores por las infusiones y condimentos pueden cambiar con el tiempo. • Incremento en los costos de producción y transporte puede impactar la rentabilidad.
--	--

2.3. Formulación del problema

Con el resultado obtenido de las encuestas a 50 personas seleccionadas al azar, obtuvimos una recopilación de datos necesarios los mismos que fueron agrupados y analizados estadísticamente y aplicando la técnica del FODA, se encontró una problemática: **Falta de conocimiento de técnicas de deshidratación de condimentos y cítricos en la población**, procedimos a la necesidad de elaborar condimentos y frutas cítricas deshidratadas de calidad conservando su auténtico sabor natural, para el acompañamiento de la cocina regional, tiendas cercas y disponibles para facilitarnos los materiales para el producto con un precio accesible.

2.3.1. Denominación del proyecto

Teniendo en cuenta que el mercado local no oferta variedad de productos deshidratados, el presente proyecto se centra en la creación de una experiencia culinaria única para nuestros clientes. Introducir al menú habitual frutas y verduras deshidratadas que resalte su uso ya que no es muy común en nuestra sociedad, buscando complacer a nuestros clientes brindándoles la elección de condimentos deshidratados de calidad y preferencia para satisfacer la gastronomía local. “Elaboración de Condimentos e Infusiones Naturales a Base de Productos Locales, para Fusionar Sabores y Promover el Desarrollo de la Comunidad en Ascensión de Guarayos”.

2.4. Objetivos

2.4.1. Objetivo general

Desarrollar y comercializar una línea innovadora de infusiones y condimentos de alta calidad a partir de frutas y verduras deshidratadas, que satisfaga las necesidades y preferencias de los consumidores por productos saludables, sostenibles y convenientes, contribuyendo a la diversificación y competitividad de la empresa en el mercado alimentario.

2.1.2. Objetivos específicos

- Realizar estudios de mercado para identificar las tendencias y preferencias de los consumidores en cuanto a infusiones y condimentos de frutas y verduras deshidratadas.
- Desarrollar formulaciones de infusiones y condimentos utilizando diversas combinaciones de frutas y verduras deshidratadas, enfocándose en el sabor, aroma y valor nutricional.
- Implementar pruebas piloto para evaluar la viabilidad técnica y sensorial de las nuevas formulaciones.
- Seleccionar y adaptar tecnologías de deshidratación que preserven la calidad nutricional y sensorial de las frutas y verduras.
- Establecer parámetros óptimos de procesamiento (temperatura, tiempo y métodos de deshidratación) para maximizar la eficiencia y minimizar los costos.
- Crear una identidad de marca que resalte los beneficios de salud, sostenibilidad y conveniencia de los productos.
- Diseñar empaques atractivos y funcionales que protejan el producto y atraigan a los consumidores.
- Asegurar que el etiquetado cumpla con las normativas locales y que proporcione información clara y precisa sobre los ingredientes y beneficios del producto.
- Desarrollar una estrategia de marketing que incluya campañas de promoción en redes sociales, publicidad digital y eventos de lanzamiento para generar interés y atraer a los consumidores.
- Fomentar alianzas estratégicas con minoristas, distribuidores y otras empresas para expandir el alcance del producto en el mercado.
- Promover la responsabilidad social mediante iniciativas que apoyen a los agricultores locales y reduzcan el desperdicio de alimentos.

- Monitorear y reducir el impacto ambiental de las operaciones de deshidratación y producción.
- Monitorear las tendencias del mercado y ajustar la línea de productos según sea necesario para mantenerse competitivos.
- Implementar un sistema de gestión de calidad que permita la mejora continua de los productos y procesos.

2.5. Justificación

La Ley 775 de Promoción de Alimentación Saludable especifica “en Bolivia el tema de alimentación saludable, se constituye en una ley, es así que, el 8 de enero de este año se promulga la Ley 775 de Promoción de Alimentación Saludable”.

El subsistema de la educación regular en el Bachillerato Técnico Humanístico, busca mejorar la formación de los estudiantes de secundaria, de acuerdo con las potencialidades y vocaciones productivas, es para que puedan formarse en especialidades técnicas de acuerdo al desarrollo para la vida en la modalidad de la educación secundaria comunitaria productiva que promueve la Ley de educación 070 “Avelio Siñani Elizardo Perez”

Debido a esta Ley se conoce que el estudiante en la promoción y pre-promoción se encamine en nuevos proyectos en la especialidad de gastronomía formándose de acuerdo al desarrollo de nuevos métodos en aplicaciones para promover y fortalecer la calidad en el servicio de la sociedad para que así garantice a los estudiantes para convertirse en personas creativas e innovadoras.

Este proyecto puede llegar a tener un impacto significativo en varias fuentes como ser social, económico, tecnológico y de innovación. Puede generar empleo, promover la cultura gastronómica en la comunidad, aumentar ingresos locales y atraer turismo. Tecnológicamente, mejora procesos de producción. En innovación fomenta nuevas recetas y practicas sostenibles, además de estrategias de marketing efectivas.

El proyecto surge en un contexto de abundancia de recursos naturales y la necesidad de agregar valor a la producción agrícola local, para que la población le dé más valor y uso de su propia producción que no tiene nada que envidiar a los productos traídos de otros lugares; ya que al consumir lo nuestro estamos dando valor social y económico a nuestra región. Este proyecto será ejecutado por estudiantes de la unidad educativa Santa Teresita 3 Fe y Alegría de la carrera de BTH en gastronomía, que está ubicada cerca del hospital y la plaza principal.

La motivación principal para realizar el proyecto proviene del potencial económico y social que tiene la diversificación de productos agrícolas, especialmente enfocándose en las frutas y verduras de nuestra región, productos abundantes en la región que son los más consumidos y los que más se venden en el mercado y son los más deseados por la población. Lo que se quiere lograr con este proyecto es que las personas conozcan muchos tipos de infusiones de nuevos sabores con diferentes frutas, además de eso, también hacer tipos de producto de condimentos con diferentes verduras de la región.

La idea de este proyecto fue gracias al apoyo de nuestra profesora, que resalto junto con nosotros la falta de técnicas para transformar estos cultivos en productos con mayor valor añadido y así tener una idea de hacer conocer estos productos y así presentar algo nuevo para el consumo de la población. Se decidió emprender en éste mercado y elaborar estos condimentos e infusiones para mostrar a la comunidad Guaraya que hay mucho por descubrir en el mundo de las artes culinarias y así optar por algo diferente a lo que normalmente se está acostumbrado a partir de la combinación de recetas extranjeras con frutas y verduras de la región, y como estudiantes, jóvenes y como mucha voluntad para emprender una pequeña empresa que permita el desempeño de las habilidades y capacidades que se posee.

En respuesta a esta necesidad se pensó en elaborar frutas y verduras deshidratadas porque aporta y beneficia una gran cantidad de energía que ayuda a mantener la fuerza todo el día en especial para desayunos y meriendas de la dieta alimentaria, por lo que sería factible y rentable para el emprendimiento.

Este proyecto surge como una solución innovadora para abordar la falta de creatividad en el campo de la alimentación, centrándose específicamente en el aprovechamiento de las frutas y verduras deshidratadas. Conscientes de esta problemática, hemos decidido desarrollar un emprendimiento gastronómico basado en el conocimiento técnico adquirido en el ámbito culinario.

3. MARCO REFERENCIAL

3.1. Concepto de la deshidratación de alimentos

La deshidratación de alimentos es un proceso de conservación que implica la eliminación de la mayor parte del contenido de agua de los alimentos, lo que reduce la actividad microbiana y enzimática responsable de la descomposición. Este método ha sido utilizado durante siglos para prolongar la vida útil de alimentos como frutas, verduras, carne y hierbas.

La deshidratación, es uno de los métodos más antiguos de conservación de alimentos conocido por el hombre. El proceso involucra la remoción de la mayor parte del agua del alimento para evitar la actividad enzimática y el desarrollo de microorganismos.

La deshidratación genera estabilidad microbiológica y química, disminuye el peso y volumen, reduce el empaque, costos de almacenamiento y transporte, además permite el almacenamiento del producto a temperatura ambiente por largos períodos de tiempo.

Al deshidratar se producen dos fenómenos:

1. Transmisión del calor del medio gaseoso externo al medio interno del alimento.
2. Transferencia de la humedad interna del alimento al medio externo.

Los alimentos deshidratados son aquellos comestibles que en su estado natural poseen un alto porcentaje de agua, pero que, a través de métodos naturales o artificiales se les ha extraído en gran parte. De esta forma, se potencian algunas de sus cualidades nutritivas, además de prolongarse su vida útil.

Los alimentos deshidratados, en los últimos años, se han convertido en un favorito del público, pues se considera de fácil consumo y delicioso sabor. Al contrario de la creencia social de que los únicos alimentos con la capacidad de soportar este cambio físico tan extremo son las frutas, cada vez más chefs optan por implementar la técnica en verduras deshidratadas como la cebolla, en carnes, huevos, pescados y hasta leche.

¿Por qué deshidratar?

La deshidratación extiende la vida útil de los alimentos obteniendo productos con mayor valor agregado. Esto permite disponer de frutas y hortalizas durante todo el año y evita la pérdida de los excedentes de producción y consumo. Asimismo, favorece los microemprendimientos familiares y las economías regionales.

Durante el proceso de deshidratado debe protegerse el valor nutricional del alimento y sus características organolépticas (sabor, color, olor y textura). Las condiciones del deshidratado deben ser tales que, cuando se restituya el contenido acuoso, se obtenga un producto lo más similar posible al que le dio origen.

Es importante destacar que durante la deshidratación se pierden nutrientes, ésta pérdida dependerá de las condiciones del proceso (temperatura, humedad, velocidad de viento,

duración, etc.). Sin embargo, los nutrientes restantes en las frutas u hortalizas, se concentran, aumentando su valor energético, contenido de azúcares, minerales, antioxidantes, etc.

Durante el proceso de deshidratado se producen fenómenos de transferencia de calor y materia, así como también reacciones de degradación. Para minimizar éste fenómeno debe secarse lo más rápido posible.

¿Qué frutas y hortalizas podemos deshidratar?

Se puede deshidratar cualquier fruta u hortaliza. Generalmente se deshidratan aquellas que tienen una corta vida útil o los excedentes de producción primaria.

Entre las frutas y hortalizas frecuentemente deshidratadas encontramos:

Ciruelas, uvas, damascos, duraznos, peras, manzanas, higos, piñas, arándanos, cerezas, bananas, kiwis, frutillas, choclos, arvejas, cebollas, tomates, zanahoria, zapallo, ajo, espinaca, puerro, pimientos, perejil, orégano, albahaca, repollo, zapallitos, entre otros.

3.2. Historia de la deshidratación de los alimentos

La deshidratación de alimentos es una de las técnicas de conservación más antiguas utilizadas por la humanidad, con una historia que se remonta a millas de años.

Orígenes antiguos:

-Prehistoria: Las primeras evidencias del uso de la deshidratación se encuentran en las culturas prehistóricas. Los seres humanos primitivos, al darse cuenta de que los alimentos expuestos al sol y al aire se conservaban por más tiempo, comenzaron a secar carne, frutas y vegetales. Esto les permitirá disponer de alimentos durante estaciones más escasas, como el invierno.

A través de la historia la técnica de deshidratación ha acompañado a la humanidad como una alternativa de preservación de la comida en épocas de escasez, los vegetales, granos y frutas se secaban al sol para conservarse. En la actualidad, se logran identificar dos métodos que se utilizan, siendo muy específicos según las propiedades del alimento a someter:

La deshidratación: Se trata del proceso de reducir el nivel de agua mediante el tratamiento del alimento por calor artificial, es decir: Aire previamente calentado, superficies calientes, etc.

El desecado: La diferencia recae en la metodología natural que se emplea para lograr el secado de los productos, es decir, a través de: el sol, el viento y en general todo lo que conlleva el ecosistema.

3.3. Concepto de condimentos

Un condimento es un ingrediente que se utiliza para sazonar distintas comidas y realzar su sabor. Con origen en el latín *condimentum*, la palabra refiere a la sustancia o la mezcla ya preparada, la cual puede estar fermentada o almacenada en la modalidad de conserva, que se añade a los alimentos generalmente al momento de ingerirlos.

También conocidos con el nombre de aderezos, existen los condimentos secos (como ocurre con las especias y el queso rallado) y los condimentos líquidos (como las salsas o el jugo de limón). Los condimentos pueden ser elaborados de forma casera y artesanal o adquirirse en tiendas. Incluso, existen condimentos que se ofrecen en envases individuales y que pueden ser trasladados sin problemas de conservación.

Cada región del planeta tiene tendencias a utilizar determinados tipos de condimentos de acuerdo a los elementos que se consigan en el lugar. Sin embargo, la producción de condimentos ha permitido que regiones enteras disfruten sabores que nunca habían probado ni conocían.

3.4. Concepto de infusión

Una infusión es una bebida obtenida a partir de ciertos frutos o hierbas aromáticas, que se introducen en agua hirviendo. De esta manera, podemos mencionar que el té y el café son infusiones.

El té, por ejemplo, es una infusión creada a partir de las hojas y brotes de la planta del té, un arbusto que, a lo largo de la historia, creció de manera silvestre.

3.5. Historia de la deshidratación

Deshidratar un sistema de conservación de alimentos que se remonta al Neolítico, época en que el hombre deja la vida nómada (caza y recolección de lo que encuentra a su paso) forma comunidades, siendo la agricultura una de sus principales actividades. Todas las civilizaciones han desarrollado en menor o mayor medida formas de conservar los alimentos de acuerdo a sus necesidades. El más utilizado por todas ellas es la deshidratación / secado de los alimentos, otros métodos como; salados, salmueras, encurtidos, pasteurización,

conservantes, y más recientemente, hace tan sólo algunos años la radiación con sus enrevesadas técnicas que desnaturalizan y eliminan la mayoría de los nutrientes de los alimentos. Todos esos sistemas o métodos gozan de más o menos adeptos, dependiendo en gran medida del tipo de alimento a conservar. El que se adapta mejor a cualquier tipo de producto alimenticio y proporciona una gran estabilidad microbiológica, debido a su reducción de la actividad del agua es la deshidratación además de aportar otras ventajas como la reducción del peso facilitando a su vez el almacenaje, manipulación y transporte de los productos finales deshidratados.

Pueden deshidratar: carnes, pescados, frutas, verduras, hierbas aromáticas, té, café, azúcar, sopas, comidas ya cocinadas, pre-cocinados, especias, etc. Además, es la solución para todos aquéllos que tienen su propio huerto, de pronto les invaden los excedentes de tomates, calabacines, manzanas, ciruelas, etc., deshidratando esos excedentes dispondrán de sus propios productos cuando escasean. También es una económica solución para aquellas personas que les gusta consumir productos de calidad en cualquier época del año, se compran baratos en el mercado en plena temporada los deshidratan y los consumen en cualquier época del año.

En todos los países del mundo la deshidratación de algún tipo de fruta, verdura, carne o pescado forma parte de su propia tradición. España no es una excepción, la forma más primitiva de hacerlo es la exposición de los alimentos al sol y aire. En la mayoría de los casos se procede al secado / deshidratado de determinadas frutas (higos, melocotones, albaricoques, ciruelas, etc. y verduras como pimientos, tomates, etc.) se utilizan diversos tipos de rejillas donde se extienden las frutas / verduras, durante el día se exponen al sol y por la noche deben recogerse para evitar las humedades nocturnas, la descompensación que se produce por el cambio de temperatura y la diferencia de calidad del aire afecta directamente a la calidad del deshidratado.

Algunos campesinos secan sus productos en las partes altas de sus casas, en terrazas, tejados, etc.

Si bien funciona más o menos correctamente, también es cierto que se limita a productos muy concretos. La exposición de los alimentos a los agentes atmosféricos, no mantiene la temperatura continua y estable, sumado a los cambios de la calidad en el aire, que varía constantemente, no hay una transferencia de calor y movimiento de aire necesario, para que

la evaporación del agua sea uniforme. Como consecuencia el agua o el vapor del agua no se eliminan en unas horas del alimento, que es lo ideal.

3.6. Tipos de deshidratación

3.6.1. Deshidratación osmótica

Este tratamiento consiste en la inmersión de un alimento en una solución concentrada de un azúcar, una sal o una combinación de ambos. Durante el deshidratado osmótico se produce la difusión del agua del alimento a la solución y a su vez el alimento absorbe azúcares o sales presentes en la solución.

Existen varios factores (temperatura, agitación, condiciones de vacío, geometría del alimento, etc.) que influyen sobre los fenómenos de transferencia de masa en el proceso de deshidratado osmótico. Sin embargo, se puede emplear la solución deshidratante a temperatura ambiente, sin agitación ni vacío, resultando más sencillo, económico y de fácil adopción obteniendo excelentes resultados.

Este método se utiliza para inhibir la actividad enzimática, retener el color y los aromas naturales del alimento, mejorar el rendimiento (mayor peso y volumen) y la calidad final del producto (mejor textura), así como también colaborar en la conservación del mismo.

El principal inconveniente que tienen los procesos osmóticos es que pueden acentuar el sabor salado o dulce, o disminuir la acidez del producto, lo cual, en algunos casos, no es deseable.

Los alimentos obtenidos por este método presentan ciertas ventajas:

1. Están disponibles para comer, no requieren rehidratación.
2. La cantidad de sustancia osmoactiva que penetra en el tejido puede ajustarse a requerimientos individuales.
3. La composición química del alimento se puede regular conforme a necesidades.
4. La masa de materia prima se reduce, usualmente a la mitad.

3.6.2. Deshidratación por aire seco

El agua se elimina por arrastre con aire, en el que es importante ajustar la humedad y la velocidad. No se utiliza aire seco porque se ha observado que favorece la formación de costra sobre los alimentos impidiendo su desecado. Tampoco conviene utilizar aire a velocidad excesiva, ya que reseca los alimentos.

Con este método los gases calientes se ponen en contacto con el material húmedo a secar para facilitar la transferencia de calor y de masa. En general son aparatos sencillos y de fácil manejo.

En esencia constan de las siguientes partes:

- Sistema de impulsión de aire.
 - Sistema de calefacción.
 - Recinto de secado, generalmente está calorifugado.
1. Secaderos de bandejas. Están formados por una cámara metálica rectangular, en cuyo interior se disponen unos bastidores móviles.
 2. Secaderos de túnel. El producto a secar se coloca sobre unas bandejas que se transportan con carretillas por el interior del túnel.
 3. Secaderos de cinta sinfín. Son secaderos continuos con circulación de aire a través del material, que se traslada sobre un transportador de cinta perforada.
 4. Secaderos rotatorios. Son secaderos de funcionamiento continuo que constan de una carcasa cilíndrica ligeramente inclinada que gira sobre unas bandas de rodadura.

Secaderos de lecho fluidizado. En este tipo de secaderos el aire caliente se utiliza simultáneamente como agente de secado y de fluidización al ser forzado a pasar a través del lecho de partículas del alimento.

3.6.3. Deshidratación natural

El secado solar.

Es un método muy utilizado antiguamente, pero tiene importantes inconvenientes (pérdida de nutrientes, pérdida de características organolépticas, etc.) que hacen que su uso actualmente muy limitado en alimentación.

1. Secaderos solares directos. En líneas generales constan de una superficie de secado cubierta por un material transparente, que protege al producto de la lluvia y de la contaminación. Generalmente se utilizan para el secado de productos agrícolas.
2. Secaderos solares indirectos. En este tipo de secaderos, la radiación solar no incide directamente sobre el producto a secar.

3. Secaderos solares asistidos. Se trata de secaderos convencionales que se han modificado para poder utilizar energía térmica en sustitución de la energía solar.

3.6.4. Deshidratación por congelamiento

Es la congelación y posterior sublimación (paso de hielo a vapor) del agua de un alimento, reduciendo al mínimo el arrastre de sustancias y el daño a su estructura.

El proceso de liofilización se desarrolla en tres fases:

1. Fase de pre congelación hasta la temperatura en que material está completamente sólido, que será inferior a 0 °C.
2. Fase de sublimación en la que se elimina alrededor del 90 % del agua. Se elimina el hielo libre.
3. Fase de desorción, que elimina el 10 % del agua ligada restante. Esta fase consiste en una vaporización a vacío, a una temperatura positiva de 20 a 60 °C.

La gran ventaja de la liofilización es que, al calentar el alimento solo un poco, sus características organolépticas (aroma, sabor, forma y color) y su valor nutritivo resultan poco afectados. Sin embargo, los costes de congelación y de las bajas presiones empleadas son muy elevados.

3.6.5. Deshidratación al vacío

Se practica el vacío, por lo que se evapora el agua del alimento. La eliminación del agua se hace por aspiración del vapor de agua o por separación del agua líquida después de condensar el agua en contacto con placas frías.

Este secadero consiste en una cámara a vacío conectada a un condensador y una bomba de vacío.

Método: Se realiza a baja presión, lo que permite secar los alimentos a temperaturas más bajas que en la deshidratación por aire caliente.

Aplicaciones: Usado para productos delicados que requieren conservación de su estructura y calidad, como frutas y verduras frescas.

Ventajas: Minimiza la pérdida de nutrientes y evita la degradación de los alimentos sensibles al calor.

Desventajas: Costoso y requiere equipos especializados.

3.7. Efectos de la deshidratación en alimentos

Los alimentos deshidratados se han convertido en una alternativa popular para quienes buscan una alimentación práctica, nutritiva y llena de sabor. Estos productos, que han pasado por un proceso de eliminación de agua, ofrecen una serie de ventajas que los hacen destacar frente a los alimentos frescos.

3.7.1. Texturas

La temperatura y la velocidad de deshidratación ejercen un efecto determinante sobre la textura de los alimentos. Por lo general, las velocidades de deshidratación rápidas y las temperaturas más elevadas provocan mayores cambios, que velocidades de deshidratación más lentas y temperaturas más bajas. A medida que el agua va eliminándose, los solutos se desplazan hacia la superficie del alimento. El mecanismo que rige este proceso y la velocidad de transferencia del agua son característicos de cada soluto y dependen del tipo de alimento y de las condiciones durante el proceso de deshidratación. La evaporación del agua hace que la concentración de los solutos en la superficie aumente. Las temperaturas elevadas, provocan complejos cambios físicos y químicos en la superficie del alimento que conducen a la formación de una capa superficial dura e impenetrable. Este fenómeno, que se denomina <<acortezamiento>>, reduce la velocidad de deshidratación y da lugar a un alimento que es seco en su superficie y húmedo en su interior. Este efecto puede minimizarse controlando los parámetros de la deshidratación para evitar que se produzca un gradiente excesivamente elevado entre el contenido en agua de la superficie y el interior.

La textura en alimentos deshidratados constituye un atributo de calidad sensorial y aceptabilidad muy apreciado, ya que permite interpretar las modificaciones que un proceso de deshidratación produce sobre la morfología celular y, consecuentemente, sobre la estructura del alimento.

3.7.2. Aromas

El calor no solo provoca el paso del agua a vapor durante la deshidratación, sino también la pérdida de algunos componentes volátiles del alimento. La intensidad con la que esta pérdida se produce depende de la temperatura y de la concentración de sólidos en el alimento, así como de la presión del vapor de las sustancias volátiles y su solubilidad en el vapor de agua.

Aquellas sustancias volátiles de difusividad y volatilidad relativamente elevada son las que antes se pierden y son pocos los componentes volátiles que se pierden en fases posteriores.

Una segunda causa importante de las pérdidas de aroma debidas a la deshidratación la constituye la oxidación de los pigmentos, vitaminas y lípidos durante el almacenamiento. Estas oxidaciones se producen, por la presencia de oxígeno, como consecuencia de la estructura porosa que se desarrolla durante la deshidratación. La velocidad a la que estos componentes se deterioran depende de la actividad de agua en el alimento y de la temperatura de almacenamiento.

Sabor intenso: El proceso de deshidratación concentra el sabor natural de los alimentos, lo que significa que con una pequeña cantidad puedes obtener un sabor intenso y delicioso.

3.7.3. Color

La deshidratación cambia las características de la superficie del alimento y por tanto su color y reflectancia. Los cambios químicos experimentados por los pigmentos derivados, el caroteno y la clorofila, están producidos por el calor y la oxidación que tienen lugar durante la deshidratación. Por lo general, cuanto más largo es el proceso de deshidratación y más elevada la temperatura, mayores son las pérdidas en estos pigmentos. Por otra parte, la oxidación y la actividad enzimática residual favorecen el desarrollo del empardeamiento durante su almacenamiento.

Otros factores que afectan el color son:

- o pH del alimento
- o Acidez
- o Tiempo empleado en el proceso de deshidratado
- o Variedad de cultivar
- o Contaminación con metales pesados

En las frutas “oscuras” (ciruelas, uvas negras, arándanos, cerezas negras, etc.) las reacciones de pardeamiento no afectan desfavorablemente la calidad del producto final. Por lo tanto, las temperaturas usuales de deshidratado son elevadas (alrededor de 80-90 °C) con el fin de acelerar el proceso minimizando modificaciones en sus características nutricionales.

Sin embargo; durante el deshidratado de frutas y hortalizas “blancas” (peras, manzanas, duraznos, damascos, tomates, etc.) las altas temperaturas de proceso ocasionan un incremento no deseado de las reacciones de oxidación, generando el oscurecimiento de la pulpa o tejido.

La temperatura ideal para efectuar la deshidratación de frutas y hortalizas “blancas” es entre 45 y 60 °C.

El oscurecimiento, pardeamiento u oxidación de los tejidos es un fenómeno natural que puede disminuirse con el uso de tratamientos previos (pre-tratamientos) a la etapa de deshidratado.

3.7.4. Valor nutritivo

Contrario a lo que se piensa, los alimentos deshidratados conservan gran parte de sus nutrientes, vitaminas y minerales. De hecho, algunos estudios han demostrado que la deshidratación puede incluso aumentar la concentración de ciertos nutrientes.

Las diferencias observadas en el valor nutritivo de los alimentos deshidratados se deben a los distintos sistemas de preparación, a la temperatura durante el proceso y a las condiciones durante el almacenamiento. Las pérdidas de valor nutritivo que se producen durante la preparación de frutas y verduras son generalmente mayores que las que ocasiona el propio proceso de deshidratación.

La solubilidad de las vitaminas en agua depende de la vitamina en cuestión. A medida que el proceso de deshidratación avanza algunas (por ejemplo: la riboflavina) alcanzan su sobresaturación y precipitan. Las pérdidas por tanto son pequeñas. Otras, (por ejemplo: el ácido ascórbico) se mantienen disueltas hasta que el contenido en agua del alimento es muy bajo y reaccionan con los solutos a mayor velocidad a medida que el proceso progresa. La vitamina C es también sensible al calor y la oxidación. Por ello los tiempos de deshidratación deben ser cortos, las temperaturas bajas y durante el almacenamiento, el contenido en agua y la concentración de oxígeno deben también mantenerse bajos para evitar posibles pérdidas que, de lo contrario, podrían llegar a ser importantes.

Los nutrientes liposolubles (por ejemplo: los ácidos grasos esenciales y las vitaminas A, D, E y K) se encuentran, en su mayor parte, en la materia seca del alimento, por lo que durante la deshidratación no experimentan concentración alguna. Las vitaminas liposolubles pierden, ya que reaccionan con los peróxidos resultantes de la oxidación de las grasas.

La deshidratación no cambia sustancialmente el valor biológico y la digestibilidad de las proteínas de la mayor parte de los alimentos.

3.7.5. Trituración

Técnica de preparación que consiste en convertir un género seco en granos muy finos, casi polvo, por medio de mortero o almirez, robot de cocina, molinillo, túrmix o elemento triturador. Los molidos se usan para hacer polvo de especias o harina de frutos secos. También para conseguir azúcar glas, a partir de azúcar en grano. Los triturados pueden ser cremas, purés, pralinés, frutos secos e incluso carcasas y cáscaras de crustáceos para elaboración de bísquets.

Al triturar el producto se logra un tamaño uniforme. En el caso de los alimentos balanceados esto tiene un efecto positivo en la digestión del animal. Otra ventaja: debido al rápido tránsito de las materias primas a través de la máquina, no se produce calentamiento del producto. Esto da como resultado una pérdida de humedad mínima y el producto final conserva su valor nutricional.

3.8. Métodos de trituración

Para la reducción el tamaño de los sólidos se pueden emplear cuatro tipos de fuerzas, para lograr una reducción de tamaño depende del tipo de alimento que se tenga.

3.8.1. Método de compresión

Se utiliza la compresión para reducir sólidos duros a tamaños más o menos grandes. Ejemplo alimentos cristalinos.

3.8.2. Método de impacto

Se utiliza para reducir sólidos a tamaños gruesos, medianos y finos. Ejemplo los alimentos fibrosos.

3.8.3. Método de frotación

Se utiliza para producir partículas finas. Ejemplo alimentos blandos.

3.8.4. Métodos de cortado

Se utiliza para obtener tamaños y formas definidos o eliminar partes del sólido.

3.9. Materia prima

Para conseguir productos deshidratados de excelente calidad, deben emplearse variedades apropiadas (mayor rendimiento, color atractivo, buen tamaño, etc.), y con un grado de madurez óptimo. Si utilizan frutas u hortalizas golpeadas, enfermas, dañadas por plagas o con un grado de madurez inadecuado, se obtendrá un producto final de menor calidad.

3.9.1. Tomate

El tomate es el fruto de la planta conocida como tomatara, una especie herbácea que pertenece a la familia de las solanáceas y es nativa del continente americano. Los tomates son bayas de color rojizo que se caracterizan por su pulpa con múltiples semillas y por su jugo.

Por lo general de aspecto esférico, los tomates suelen tener un diámetro de unos ocho centímetros. Antes de madurar presentan la piel de color verde, que con el paso del tiempo se vuelve roja.

El tomate es muy valorado en la alimentación. Su componente principal es el agua, seguido por carbohidratos. Debido a que tiene pocas calorías, es un alimento sugerido en las dietas destinadas a bajar de peso. Este fruto, por otra parte, alberga vitaminas C, B5, B2 y B1 y varios minerales.

El sabor del tomate es entre dulce y ácido, una particularidad dada por la presencia de ácidos orgánicos y de azúcares simples. Es importante destacar que se puede consumir de múltiples formas.

3.9.2. Pimentón

Pimiento: Planta herbácea anual, de origen americano, de la familia de las solanáceas, con fruto en baya hueca, de color verde, rojo o amarillo y forma más o menos cónica.

Antes de avanzar vamos a determinar el origen etimológico del término. En este sentido podemos decir que deriva del latín, concretamente de pigmentum, que era una materia colorante que se usaba para pintar.

Es importante saber que el pimiento llegó al continente de manos de Cristóbal Colón. Y es que lo trajo desde tierras americanas en el año 1493.

El pimiento es una verdura rica en agua, hidratos de carbono y fibra, de bajo contenido calórico, (proporciona casi 28 kcal por cada 100 g de alimento). Destaca su contenido en vitamina C y carotenos, sobre todo en los pimientos de color rojo, siendo por ello gran fuente de antioxidantes. Entre los minerales destacan el potasio, magnesio, fósforo y calcio, aunque este

último apenas se asimila. se pierde, por ello es interesante incluir en la alimentación pimiento crudo formando parte de ensaladas.

Además de todo lo expuesto, es importante saber que el pimentón cuenta con unas importantes propiedades beneficiosas para el organismo del ser humano. En concreto, entre estas se encuentran las siguientes:

- Es muy rico en vitamina K.
- Contribuye a ponerle fin a los problemas de anemia.
- Mejora la circulación sanguínea.
- Ayuda a reducir los riesgos de sufrir enfermedades como la artritis.

3.9.3. Cebolla

Forma parte de la familia de las liliáceas, a la que pertenece también el ajo y el puerro. Es una planta bienal de tallo subterráneo y reducido. El bulbo no es una raíz, sino un engrosamiento subterráneo del tallo de la planta. La verdadera raíz está formada por los filamentos que nacen en la parte inferior del bulbo.

El vocablo latino cepulla llegó a nuestra lengua como cebolla. El término alude a una planta de huerta que pertenece al grupo familiar de las liliáceas y se caracteriza por desarrollar un bulbo compuesto por capas sucesivas que es comestible.

Las células que forman el bulbo comestible de la cebolla son ovaladas y se unen entre sí gracias a una sustancia denominada péptico que confiere firmeza a la estructura. Cuando la cebolla es cortada y las células se rompen, la combinación entre aminoácidos y ciertas enzimas genera sulfóxido de tiopropanal. Este elemento provoca irritación en la nariz y en los ojos: por eso se dice que la cebolla hace que los seres humanos lloren.

La cebolla tiene un sabor algo picante y un aroma muy intenso y característico. Su ingesta contribuye a combatir los efectos del reumatismo, a prevenir la osteoporosis y las infecciones y a proteger el sistema cardiovascular. Esto se debe que cuenta con potasio, calcio, silicio y fósforo, entre otros nutrientes.

Con respecto a la circulación, la cebolla disminuye las probabilidades de que se formen coágulos en la sangre, y sirve para complementar tratamientos contra la angina de pecho, la

hipertensión, el colesterol y la arteriosclerosis, entre otros trastornos relacionados con la mala circulación sanguínea.

Otra de las propiedades de la cebolla la convierte en un perfecto diurético, muy adecuado para eliminar los líquidos del cuerpo y favorecer la recuperación de edemas, hidropesía, gota y reumatismo.

Su acción bactericida también es muy apreciada, ya que gracias a su contenido en azufre es uno de los mejores productos naturales para luchar contra infecciones de los aparatos respiratorio y digestivo, como ser faringitis, bronquitis, gripe y diarrea. Esto la asemeja mucho al ajo, otro de los alimentos más recomendados para cuidar la salud.

Para las personas con problemas digestivos, la cebolla también una buena opción ya que estimula el páncreas, la vesícula y el hígado; sin embargo, es importante evitarla en casos de acidez estomacal (hiperclorhidria), o en general si tenemos un estómago demasiado sensible. Hay personas que no toleran la cebolla, en especial si está cruda, y de nada sirve que se obliguen a ingerirla ya que puede causarles malestar.

Entre los tipos de cebolla, se puede mencionar la cebolla morada, roja o colorada; la cebolla de verdeo, cebollín, cebollina, cebolleta o puerro; el echalote; y la cebolla de hoja.

3.9.4. Ajo

Planta europea que tiene un bulbo que se usa para dar sabor a los alimentos. En algunas culturas se usa para el tratamiento de ciertas afecciones, como el colesterol alto, la presión arterial alta, las infecciones y el cáncer.

Ajo es un concepto que deriva de *Allium*, un vocablo latino. El término alude a una planta cuyo bulbo se emplea como alimento. Por extensión, se llama ajo a las partes (conocidas como dientes) en las cuales se divide dicho bulbo. El ajo es un condimento muy popular en gran parte del mundo.

El nombre científico de la planta de ajo es *Allium sativum*. Como la cebolla, el ciboulette o cebollino, la cebolla de verdeo o cebolleta y el puerro o ajo porro, el ajo pertenece al género *Allium* y a la familia de las liliáceas.

Nativo de Asia, el ajo se cultiva desde hace miles de años. Puede alcanzar una altura de 40 centímetros y dispone de flores blanquecinas. En cuanto a su bulbo, presenta un olor característico y se compone de varios dientes que forman las llamadas cabezas de ajo.

Es importante mencionar que al ajo se le reconocen varias propiedades que son beneficiosas para la salud. Su consumo contribuye al control del colesterol, ayuda a reducir la presión arterial, minimiza los efectos del arterioesclerosis y aumenta la cantidad de insulina.

De la misma manera, no podemos pasar por alto que también se recomienda tomar ajo por otra serie de ventajas que trae consigo:

- Se cree que es un antibiótico natural.

- Diversos estudios llevados a cabo indican que su ingesta puede ayudar a reducir las posibilidades de sufrir cáncer.

- También se recomienda incluir el ajo en la dieta porque es un estupendo alimento para mejorar la circulación sanguínea.

- Ayuda a favorecer la digestión.

- Se afirma que consigue favorecer e impulsar las defensas.

3.9.5. Zanahoria

Perteneciente a la familia de las umbelíferas, la zanahoria es una raíz vegetal de color naranja y textura leñosa. Se le considera uno de los vegetales que más salud aporta al organismo humano gracias a su alto contenido de vitaminas y minerales.

La parte comestible es la raíz o tubérculo principal que presenta una función almacenadora de grandes cantidades de azúcares. La forma de la zanahoria es gruesa y alargada (similar a un cono) con una longitud que puede cambiar dependiendo de la variedad, aunque generalmente oscila entre los 15-17 cm, pudiendo llegar a los 20. El peso también varía entre los 100-250 gr. Las variedades más representativas de zanahorias en la actualidad poseen colores naranjas, morados, blancos, rojos y amarillos. Su sabor, mientras están tiernas y frescas, es ligeramente dulce.

Los tonos anaranjados de su pulpa y piel se deben a los carotenos, resultando uno de los destacados el beta-caroteno o provitamina A, que se transforma en vitamina A una vez ingerida y conforme el cuerpo la considera necesaria (además aumenta con la cocción por lo que se recomienda elaborarla de esta forma para acentuar los efectos beneficiosos de esta vitamina). En concreto el beta-caroteno es esencial para la visión, el funcionamiento de los sistemas de defensa, la piel o los tejidos internos. El consumo de zanahorias está indicado para las personas que padecen problemas oculares como la sequedad ocular, ceguera nocturna o

fotofobia. De igual forma es aconsejable que se incluya en la dieta de los propensos a las infecciones respiratorias. Otros grupos vitamínicos que están presentes en esta hortaliza son E y B (especialmente los folatos). Le confieren propiedades de acción antioxidante que pueden prevenir enfermedades cardiovasculares, degenerativas, e incluso afectar favorablemente al desarrollo del feto durante los primeros meses de embarazo.

3.9.6. Piña

La piña es una fruta tropical perenne de nombre científico (Ananás Comosus L.). Forma parte del grupo de las monocotiledóneas y pertenece a la familia “Bromeliáceas”. En varias regiones se le conoce como “ananá”. Este fruto se ha cultivado durante cientos de años.

El uso más habitual se vincula al fruto que producen los pinos y otros árboles. Sus características varían de acuerdo a la especie, aunque generalmente se componen de fragmentos leñosos con forma triangular.

Piña también se utiliza como sinónimo del fruto del ananá: una planta del grupo familiar de las bromeliáceas. Este fruto de gran tamaño, de color amarillento, se destaca por su carnosidad y por su aroma.

De sabor dulce, la piña es un alimento muy apreciado en múltiples regiones del mundo. Puede consumirse fresco, aunque también en conserva. En algunos casos se toma como postre y en otros se incluye la piña como ingrediente en distintas preparaciones.

Con la piña se elaboran mermeladas, helados, caramelos y yogures, entre otros productos. Su jugo o zumo también es popular.

Muchas son las personas, especialmente las que están llevando a cabo dietas para adelgazar, que incluyen en su alimentación a la mencionada piña. Y lo hacen porque dicha fruta cuenta con una serie de propiedades muy saludables, entre las que podemos destacar las siguientes:

- Aporta muchas vitaminas al organismo, especialmente las de tipo A, B, C y E.
- Se considera que es un alimento que contribuye a frenar el envejecimiento.
- De la misma manera, no podemos pasar por alto que mejora lo que es el tránsito intestinal. Y eso es debido a que aporta una gran cantidad de fibra.
- Además hay que subrayar que favorece la digestión y que consigue eliminar los gases.
- No menos significativo es el hecho de que la piña ayuda a no tener retención de líquidos.

-En esta lista de beneficios de comer piña no podemos olvidar que fortalece lo que es el sistema inmune.

Estas son las ventajas más significativas de tomar el mencionado fruto. No obstante, no podemos pasar por alto otros tales como que mejora la circulación sanguínea, que resulta ser antiinflamatorio, que ayuda a eliminar lo que son las grasas y que contribuye a disminuir la celulitis.

3.9.7. Limón

Fruta cítrica pequeña y amarilla que es una fuente de ácido cítrico y ácido ascórbico (vitamina C). El jugo se usa para dar sabor a la comida y la bebida, y para prevenir el escorbuto. El aceite de limón (líquido perfumado que se extrae de la cáscara) se usa en aromaterapia.

El limón es una fruta cítrica, caracterizada por un fuerte sabor ácido, tiene forma esférica y se encuentra revestido por una concha gruesa, lisa, de color verde intenso, su interior es de color amarillo, allí el jugo se distribuye en el interior de pequeñas vesículas que se agrupan formando gajos similares a los de las naranjas.

Este fruto es originario de China, de allí paso a Irán siendo los árabes quienes lo introdujeron en los países mediterráneos desde donde posteriormente es traído a América. En la actualidad el principal país productor de este fruto es México.

Esta fruta es rica en agua y fibra, contiene altas concentraciones de ácido cítrico y vitamina C, además de ello también contiene potasio, magnesio, sodio, fosforo, vitamina E, ácido fólico y vitaminas del complejo B.

La forma en la que más comúnmente se consume el limón es en zumo, siendo el más popular la limonada, también puede mezclarse con otras frutas para realzar el sabor de las bebidas. El limón también forma parte de varios cocteles elaborados con bebidas alcohólicas como es el caso de la sangría, la cuba libre y el mojito entre muchos otros.

En el caso de las ensaladas el limón se emplea como aderezo, especialmente en la cocina árabe, siendo además un sustituto del vinagre en las vinagretas. También es ampliamente usado en los platos elaborados con pescados y mariscos.

3.9.8. Pomelo

Las toronjas o pomelo son frutos amarillos en forma de globo que miden entre diez y quince centímetros de diámetro. Encierran una pulpa jugosa, ácida, envuelta en una cáscara coriácea. La pulpa suele ser amarilla clara, pero se han obtenido algunas variedades de color rosado.

Pomelo es el nombre que recibe el fruto del pomelero, un árbol cuyo nombre científico es *Citrus × paradisi*. En algunos países, esta fruta se conoce como toronja. Por ejemplo: «Me gusta beber un vaso de jugo de pomelo por las mañanas», «Cuando era chico, siempre comía pomelo con miel», «Este trago lleva ron, jugo de pomelo y azúcar».

Los biólogos afirman que el pomelo es un híbrido que surgió espontáneamente a partir de la mezcla del *Citrus x sinensis* y el *Citrus máxima* durante el siglo XVII. Este fruto carnoso, con aspecto de globo, puede llegar a tener una circunferencia de unos quince centímetros.

La cáscara del pomelo, de tono rosado o amarillo, es muy gruesa. Su carne es jugosa y, por lo general, bastante ácida, aunque el sabor depende de la especie de pomelo en cuestión.

El pomelero crece sobre todo en regiones de climas subtropicales. Estados Unidos, China y Sudáfrica son, en ese orden, los principales productores de pomelo de todo el mundo.

Lo habitual es que el pomelo se consuma fresco y sin ningún tipo de cocción, acompañado de azúcar, miel u otro endulzante. Su jugo también es muy popular gracias a la elevada cantidad de vitamina C que aporta al organismo.

Es posible también comer pomelo en ensaladas o, tras un periodo de cocción, como confitura. Incluso se pueden elaborar dulces y conservas con esta fruta.

3.9.9. Jengibre

Hierba cuya raíz se usa para cocinar y, en algunas culturas, para tratar las náuseas, los vómitos y ciertas otras afecciones médicas. Está bajo estudio para el tratamiento de la náusea y el vómito que provoca la quimioterapia para el cáncer.

El recorrido etimológico de jengibre se inicia en el sánscrito *sin gavera*, que llegó al griego como *zingiberis*. Este vocablo, a su vez, pasó al latín como *zingiber*, el antecedente inmediato de la palabra jengibre.

Así se denomina a una planta que forma parte del grupo familiar de las cingiberáceas, pertenecientes al conjunto de las angiospermas monocotiledóneas. Oriundo de la India, el jengibre -cuya denominación científica es *Zingiber officinale*— presenta hojas lanceoladas, flores distribuidas en espigas y un fruto capsular que alberga muchas semillas.

El jengibre es muy conocido en todo el mundo por su rizoma (su tallo subterráneo que crece horizontalmente). Este rizoma nudoso, de tono amarillento y blanquecino por dentro, se caracteriza por su sabor picante y su aroma intenso.

En la cocina, el jengibre suele usarse como especia. En la cultura occidental se emplea en polvo o seco para saborizar distintas preparaciones. En recetas orientales, en cambio, se utiliza también el jugo del rizoma.

Veamos a continuación una lista más detallada de los beneficios que tiene el jengibre para nuestro organismo, tanto para tratar ciertos síntomas como para prevenirlos:

- el jengibre puede calmar las náuseas. Este efecto es muy útil para las mujeres embarazadas, en especial durante los primeros meses. Cabe mencionar que el bebé también se beneficia de sus propiedades. Las náuseas también aparecen como consecuencia de la quimioterapia;

- el jengibre también es adecuado para tratar los problemas digestivos, tales como la diarrea, la gastritis y las flatulencias. Además, protege el estómago por lo cual su efecto es también preventivo;

- dado que es un antiinflamatorio natural, es ideal para hacer frente a enfermedades que provocan dolores intensos o inflamaciones muy molestas, como ser la artritis, la artrosis y la fatiga crónica;

- uno de sus usos más comunes se enfoca en el tratamiento y la prevención de problemas en la garganta, como ser inflamaciones e infecciones. Por esta razón, los cantantes profesionales adoran el jengibre;

- las personas que sufren el frío especialmente pueden encontrar en el jengibre un alimento ideal para combatir el invierno ya que promueve el incremento del calor corporal;

- para complementar una dieta para bajar de peso, el jengibre puede ayudar a acelerar el metabolismo;

- otro de sus beneficios es la prevención de algunas enfermedades del corazón, ya que colabora con el bombeo de la sangre y mantiene un nivel rítmico sano;

- similar al punto anterior, el jengibre también mejora la circulación de la sangre y esto puede resultar muy beneficioso para las personas que tienen problemas tales como que sus brazos o piernas se duerman con frecuencia;

-los dolores de cabeza conocidos como migrañas son uno de los trastornos más difíciles de soportar. En este contexto, el jengibre puede bloquear los efectos de la protasgladina, una sustancia que provoca que los vasos sanguíneos del cerebro se inflamen, tras lo cual puede aparecer la migraña;

-el estrés es uno de los males de nuestros tiempos, y el jengibre también ayuda a combatirlo.

3.9.10. Guayaba

La guayaba es un fruto conocido por su importante aporte de vitamina C, e incluso mayor a los cítricos, por eso la recomendación de consumirla en época de fríos toda vez que fortalece el cuerpo y su sistema inmunológico para combatir virus y bacterias en la garganta y las vías respiratorias.

De entre las propiedades de la guayaba, podemos destacar que tiene una gran cantidad de antioxidantes y más vitaminas que la mayoría de los cítricos.

beneficios y propiedades salud guayaba. Es una de las frutas con mayor poder antioxidante que hay, lo que la hace ideal para prevenir distintos tipos de cáncer. Por ejemplo, contiene un antioxidante llamado licopeno muy beneficioso en la prevención del cáncer de próstata.

La gran cantidad de Vitamina C y su poder antioxidante, ayuda a mejorar y proteger la defensa natural de la piel.

Las guayabas contienen importantes niveles de pectina, por lo que su consumo reduce significativamente los niveles de triglicéridos y colesterol. La fibra dietética que contiene, favorece el tránsito intestinal y mejora la salud digestiva

La guayaba también es rica en potasio por lo que se recomienda en personas con retención de líquidos.

Otra de las peculiaridades de la guayaba son sus efectos beneficiosos en la lucha contra la diabetes. Reduce los niveles de azúcar en sangre y posee un índice glucémico (IG) bajo.

La mejor manera para comer la guayaba y aprovechar todos sus nutrientes es en fresco. Posee semillas en el interior de su pulpa que se ingieren.

Lo ideal es consumirla sola, sin mezclar con otras frutas que puedan alterar sus óptimos niveles de azúcar.

Una opción muy saludable es beber infusiones a partir de las hojas de la guayaba. Hervimos en agua las hojas y cuando esté tibio o frío estará listo para beber.

3.9.11. Manzana

Es un fruto de estructura firme, carnosos, derivado del receptáculo de la flor. Difiere en cuanto a color, tamaño y sabor, según la variedad. El color de la piel va desde el verde claro hasta el rojo muy oscuro, casi negruzco.

Se denomina manzana al fruto producido por el manzano. Este es un árbol del grupo de las rosáceas, con ramas de gran grosor, hojas simples y flores en umbela.

La manzana es una fruta comestible. Tiene forma de globo, un poco hundida en sus extremos. Su epicarpio es verdoso o amarillento y presenta semillas de tamaño pequeño, protegidas por un endocarpio coriáceo.

Los aminoácidos, las pectinas, los azúcares, la fibra, el hierro, el calcio y el magnesio son algunos de los componentes de este alimento que puede ingerirse de múltiples formas. La manzana se puede comer cruda, en compota o como parte de diferentes recetas (en torta o pastel, como puré, en galletas, etc.).

El jugo (zumo) de la manzana también es una bebida consumida en todo el mundo. Además, con su fermentación se elabora la sidra, una bebida alcohólica.

3.9.12. Banana

El plátano es una fruta tropical procedente del árbol que recibe el mismo nombre o banano, perteneciente a la familia de las musáceas. Tiene forma alargada o ligeramente curvada, de 100-200 g de peso. La piel es gruesa, de color amarillo y fácil de pelar, y la pulpa es blanca o amarillenta y carnosa.

Como ocurre con todas las especies de vegetales que usamos en la alimentación, el plátano tiene una serie de propiedades muy beneficiosas para nuestra salud, además de servir para combatir ciertas enfermedades. Veamos algunas de ellas a continuación:

-es un antidepresivo natural, gracias a su gran contenido en triptofán, una clase de proteína que una vez dentro del cuerpo se transforma en serotonina, una sustancia que promueve la relajación y la sensación de felicidad;

-es ideal para complementar las dietas de adelgazamiento. Esto se debe a que suprime la ansiedad que nos conduce muchas veces a comer sin necesidad y también a que su alto contenido en fibra nos sacia en poco tiempo;

-la vitamina B y los carbohidratos del plátano, responsables en parte de la dicha supresión de la ansiedad, también ayudan a controlar el nivel de azúcar en sangre;

-potencia y protege el sistema nervioso y los músculos, previniendo trastornos como los calambres. Es ideal para los deportistas y para los niños, ya que les brinda una fuente de energía muy fácil de asimilar;

-colabora con el correcto funcionamiento del aparato cardiovascular. Un informe de la revista The New England Journal of Medicine asegura que el consumo de plátano con cierta frecuencia reduce el riesgo de ataques al corazón en un 40 por ciento aproximadamente;

-la gran cantidad de hierro que contiene promueve la formación de glóbulos blancos y rojos, gracias a la estimulación de hemoglobina que genera. Esto repercute positivamente en la prevención de casos de anemia;

-la fibra soluble del plátano también ayuda a regular el nivel de colesterol;

-dado que posee un escaso contenido en sodio, pero mucho potasio, ayuda a mantener la tensión arterial a niveles aceptables;

-se recomienda para quienes deseen dejar de fumar, en particular para superar las consecuencias del proceso de depuración del organismo;

-incluso pueden comerlo las personas que padecen diabetes, ya que a pesar de contener azúcares éstos son de lenta absorción y por eso no provocan un aumento rápido de niveles de glucosa;

-ayuda a regular la función del intestino, tanto para tratar casos de estreñimiento como de diarrea.

3.10. Ventaja de la deshidratación en alimentos y sus desventajas

Como cualquier método de conservación de alimentos, los alimentos deshidratados nos ofrecen puntos en contra y a favor que debemos considerar antes de incluirlos como parte de nuestra alimentación saludable.

3.10.1. Ventajas de la deshidratación de alimentos

- La deshidratación de alimentos permite conservar todo tipo de comida como frutas, verduras, carnes, pescados, hierbas, galletas, pizzas, pan.
- Este método hace posible que la comida dure meses o años, lo cual dependerá únicamente del agua que tengan los alimentos deshidratados.
- La deshidratación de alimentos mantiene las propiedades nutricionales de los alimentos, es decir, no se pierden proteínas, hidratos de carbono, grasas o lípidos.
- Cualquier de los métodos para deshidratar alimentos tiene como resultado una reducción en el espacio de almacenaje.
- La deshidratación de alimentos intensifica los sabores de las comidas porque produce, precisamente, una concentración de los mismos.
- Los alimentos deshidratados son fácilmente transportables. Por eso, son ideales si estamos realizando un viaje o una excursión, ya que ocupan poco espacio.
- La deshidratación de alimentos nos permite aprovechar al máximo las frutas y verduras que tenemos antes de que se malogren.
- Los alimentos deshidratados son fáciles de preparar, así que ahorras tiempo y energía al optar por ellos.

Por lo tanto, la deshidratación de alimentos nos da como resultado unos snacks nutritivos, que son una buena opción como merienda dentro de una dieta balanceada.:

“Una mala nutrición puede afectar nuestra salud y bienestar diario, por lo tanto, puede reducir nuestra calidad de vida, por ejemplo, a través del estrés y el cansancio”.

Para evitar ello, ahondar en la deshidratación de alimentos y todo lo que te ofrece es una de las mejores alternativas que tienes a la mano para cuidar tu salud. Adicionalmente, puedes revisar esta lista de compras saludables para saber qué deberías adquirir en tu próxima visita al supermercado.

3.10.2. Desventajas de la deshidratación de alimentos

Por otro lado, también debes conocer cuáles son las desventajas de deshidratar alimentos. Antes de conocerlas, es importante destacar que la mayoría de estos puntos serán más evidentes si no se ha llevado a cabo un proceso adecuado de deshidratación.

- La comida puede encogerse considerablemente.

- Las frutas y verduras pueden perder su color y sabor.
- Se pueden perder los sabores y aromas de las comidas.
- La comida puede adoptar un aspecto blando o plástico.

3.11. Valor nutricional

Depende, principalmente, "del método utilizado en el proceso de la deshidratación, siendo la temperatura la principal responsable de la pérdida de nutrientes, en particular de vitaminas como la A y la C. Esto se debe a que son termolábiles, es decir, sensibles a altas temperaturas, causando la pérdida de estas y disminuyendo su valor nutricional", indica la experta en nutrición.

Sin embargo, si se secan en condiciones adecuadas, por ejemplo, al sol o con una máquina deshidratadora que no supere los 45°C se pueden conservar la mayoría de los nutrientes. De hecho, se concentran en el alimento. Es más, los seguidores de la dieta crudivegana apuestan por deshidratar los alimentos para poder disfrutar de ellos durante más tiempo, sin tener que añadir conservantes ni otros productos que alteren su valor nutritivo.

En conclusión, la deshidratación de alimentos es una alternativa sana para comer de manera más equilibrada, disfrutar de un nuevo sabor y aprovechar al máximo cada carne, fruta o verdura que tienes en casa.

Así que, si estabas pensando en darle un giro a tu estilo de vida, la deshidratación de alimentos será una práctica muy útil para ti. Además, te recomendamos revisar estos blogs de nutrición para inspirarte cada día con nuevas comidas para cuidar tu salud.

Por último, en el caso de que quieras seguir descubriendo más sobre temas que contribuirán a tu bienestar, puedes inscribirte en el curso de preparación de batidos y revisar nuestro catálogo de cursos de cuidado personal.

4. DESARROLLO DE LA INNOVACIÓN

4.1 Diseño del producto o servicio

Trata de la de deshidratación de alimentos frescos a los que se les ha extraído el agua mediante métodos artificiales o naturales con el fin de disminuir el riesgo de contaminación y aumentar la vida útil. Es un producto del cual se pueden desarrollar para otros tipos de alimentos que se pueden utilizar para condimentos e infusiones. El mercado al cual está

dirigido la diversidad de alimentos deshidratados empacada tipo snack serán niños, deportistas y a individuos que disfruten de una vida sana ya que son 100 % naturales.

La necesidad principal que se quiere tratar es la de aprovechar alimentos de temporada o excedentes de cosechas, y conservarlos para todo el año. A través de este proceso se podrá crear diversidad de productos y que sean conservados por más tiempo, asimismo, pueden ser acompañantes para todo tipo de preparación como ser, para decoración, para alguna elaboración en la repostería, pastelería y en el área de bar, es decir es multifuncional, cabe resaltar que estos productos están envasados de manera creativa y en diferentes presentaciones de tamaños.

4.1.1 Características del producto o servicio

son productos que están elaborados a partir de alimentos fresco que son producidos en la comunidad, los cuales son, piña, pomelo, limón. Los materiales que se utilizan para la elaboración, es una deshidratadora con aire caliente, las bolsas en los cuales se envasan los alimentos se llaman bolsas gofradas, son ideales para conservar los alimentos durante más tiempo, para mantener la higiene y la frescura de los productos sólidos y secos.

Estos luego de verificar la calidad nutricional del producto son sellados, etiquetados, envasados y distribuidos a las tiendas de conveniencias o vendidas directamente al público. Las cantidades del producto al ser envasados es de 50gr, 20, gr,100 gr, 5gr, 70 gr. También dar a conocer que estos alimentos al ser deshidratados potencian algunas de sus cualidades nutritivas, además de prolongarse su vida útil, asimismo conservar sus propiedades organolépticas (olor, sabor, textura, color)

4.1.2. Utilidad del producto o servicio

El elaborar este tipo de producto puede verse como un cambio en la cotidianidad de la población, es por esto que es importante realizar una evaluación social que analicen los beneficios que puede aportar como ser mejorar las condiciones socio económicas de la región. La implementación de nuevas micro empresas ayudara a la disminución de la migración al crecimiento sostenible de la economía ascensionense, ya que en esta región no muchas oportunidades de trabajo y eso obliga a los comunarios a migrar a otros lugares del país.

Las ventajas que ofrece nuestro producto, es que alarga la vida útil de los alimentos, manteniendo sus nutrientes, la facilidad de su almacenaje, transporte y manipulación, la posibilidad de volver a hidratarlos (conservando su sabor) y consumirlos en cualquier etapa

del año. Al deshidratarse los alimentos en su momento de madurez, asegura la mejor calidad de los alimentos. Asimismo, en ascensión de guarayos no se encuentra mucho de estos productos, a parte que tienen diversidad de funciones para todo tiempo de preparaciones en el área de repostería, pastelería, cocina, bar.

4.1.3. Calidad del producto o servicio

Uno de los factores determinantes de la vida útil de un producto es la correcta selección de la barrera de los materiales de envase, en este caso utilizamos bolsas al vacío, que cuenta con un porcentaje aceptable para el correspondiente empaquetado. La función del proceso de envasado es proteger los alimentos elaborados de la luz, la humedad y otros contaminantes ambientales. Junto con la etiqueta, debe informar al acuicultor la identidad del productor y de qué tipo de alimento se trata.

Al poner en marcha y ser un proyecto pequeño el impacto ambiental será mínimo ya que en el proceso de producción no se utilizará ninguna clase de químicos que dañe el medio ambiente debido a que el producto no necesita de preservantes, dando así la confiabilidad a los consumidores.

Es una elaboración fácil de producir en pequeña, media y grandes volúmenes. Para la elaboración del producto se tomará en cuenta todos los cuidados tanto en higiene del personal como en el proceso de producción para obtener un producto de calidad. Los empleados del área de producción estarán con mallas para el cabello, mascarillas, guantes y mandiles para evitar un posible daño del producto y obtener una apariencia lo más higiénica posible.

4.2 Planificación y organización

La planificación y organización proporciona a todo en grupo una visión general del proyecto. El cronograma nos permite una percepción más amplia para ver los distintos pasos que están sucediendo. Por ende, nos permite obtener contexto sobre cada plan para ver cómo encaja todo. También se puede identificar de forma proactiva los posibles obstáculos o requisitos antes de que comience el proyecto.

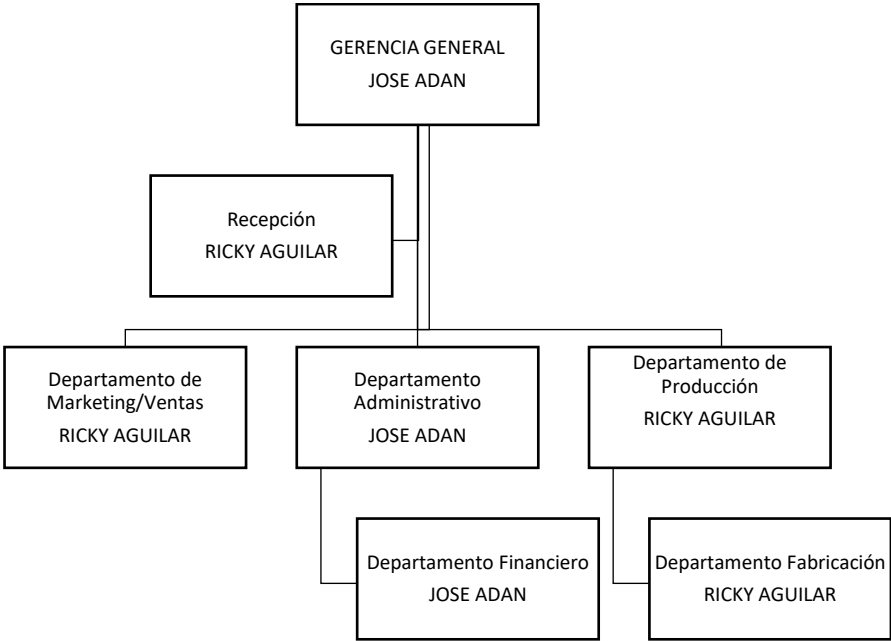
MEJORAMIENTO Y PRACTICA DEL DESHIDRATADO	Enfundado																
	Presentación final del proyecto																

4.3. Recursos

El proyecto necesitara recursos como equipamiento, presupuesto y tiempo de los miembros del equipo. Es importante asignara tareas específicas que permitan asignar y administrar los recursos del proyecto de manera eficaz. Este proyecto contará con la elaboración de recursos humanos, recursos materiales, recursos financieros, los cuales permitirá maximizar los resultados y respaldar los objetivos de nuestro equipo.

4.3.1. Humanos

Estudiantes: José Adán Moirenda Candaguira, Ricky Matias Aguilar Aguirre.



4.3.2. Materiales

TIPO DE MATERIAL	DESCRIPCION	CANTIDAD
Materia prima	Tomate	60kl
	Pimentón	60kl
	Cebolla	60kl
	Ajo	30kl
	Zanahoria	60kl
	Piña	270 unidades

	Limón	360 unidades
	Pomelo	300 unidades
	Sal	15 kl
	Jengibre	5kl
	Pimienta	5kl
	Banana	360 unidades
	Bolsas	1440 unidades
	Manzana verde	360 unidades
	Frascos	900 unidades
TIPO DE MATERIAL	DESCRIPCION	CANTIDAD
Maquinarias o herramientas	Deshidratadora	1 unidad
	Refrigerador	1 unidad
	Cucharas	6 unidad
	Tabla para picar	2 unidad
	Bolsas	100 unidades
	Frascos	60 unidades
	fuentes	5 unidad
	Espátula	3 unidad
	Cuchillos	3 unidad
	Balanza	1 unidad
	Licuadora	1 unidad

TIPO DE MATERIAL	DESCRIPCION	CANTIDAD
Energía	Energía eléctrica	30 kwh

TIPO DE MATERIAL	DESCRIPCION	CANTIDAD
Transporte	Motocicleta	1 unidad

4.3.3. Financieros

PARTIDA	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO EN BS	COSTO TOTAL EN BS
Materia prima	Tomate	60kl	8	480
	Pimentón	60kl	10	600
	Cebolla	60kl	5	300
	Ajo	30kl	40	1200
	Zanahoria	60kl	8	480
	Piña	270 unidades	5	1350

	Limón	360 unidades	0.50	180
	Pomelo	300 unidades	0.50	150
	Sal	15 kl	2	30
	Jengibre	5kl	20	100
	Pimienta	5kl	20	100
	Banana	360 unidades	0.80	288
	Bolsas	1440 unidades	0.50	720
	Manzana verde	360 unidades	2.50	900
	Frascos	900 unidades	3	2700
Total				9578

PARTIDA	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO EN BS	COSTO TOTAL EN BS
Maquinarias o herramientas	Deshidratadora	1 unidad	300	300
	Refrigerador	1 unidad	1500	1500
	Cucharas	6 unidad	4.1	25
	Tabla para picar	2 unidad	20	40
	fuentes	5 unidad	15	75
	Espátula	3 unidad	15	45
	Cuchillos	3 unidad	10	30
	Balanza	1 unidad	40	80
	Licuadaora	2 unidad	150	300
Total				2395

PARTIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO BS	COSTO TOTAL EN BS
Energía y combustible	Energía eléctrica	30 kwh	0.20	144
TOTAL				144

PARTIDA	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO EN BS	COSTO TOTAL EN BS
Transporte - motocicleta	Gasolina	7 litros	10	70
TOTAL				70

PARTIDA	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO EN BS	COSTO TOTAL EN BS
Servicio publico	Servicio de agua	12 hrs	0.30	108
TOTAL				108

4.4. Cálculos de costos

4.4.1. Costo de inversión

HERRAMIENTAS	CANTIDAD	COSTO POR UNIDAD (BS)	COSTO TOTAL(BS)
Maquina deshidratadora	1 unidad	300	300
Escoba	2 unidad	25	50
Trapeador	2 unidad	25	50
Refrigerador	1 unidad	1500	1500
licuadora	2 unidades	150	300
Mesas	2 unidad	1000	2000
Sillas	3 unidad	80	240
TOTAL			4440

4.4.2. Costo de operación

DETALLES	CANTIDAD	COSTO POR UNIDAD(BS)	COSTO TOTAL(BS)
Materia prima			
TOTAL			9578
Servicios básicos			
Energía eléctrica			144
Servicio de agua			108
TOTAL			252
Mano De Obra			
Total			1876
Servicios adicionales			
Servicios de transporte			70
TOTAL CAPITAL DE OPERACION			11776

4.4.3 Costos variables

Realizamos la siguiente tabla de materias primas, insumos, envases, que necesitamos para producir la cantidad de los productos

4.4.3.1 Condimentos

DETALLES	CANTIDAD	COSTO POR UNIDAD (Bs)	COSTO TOTAL (Bs)
Tomate	60kl	8	480
Pimentón	60kl	10	600

Cebolla	60kl	5	300
Ajo	30kl	40	1200
Zanahoria	60kl	8	480
Piña	270 unidades	5	1350
Limón	360 unidades	0.50	180
Pomelo	300 unidades	0.50	150
Sal	15 kl	2	30
Jengibre	5kl	20	100
Pimienta	5kl	20	100
Banana	360 unidades	0.80	288
Manzana verde	360 unidades	2.50	900
Frascos	900 unidades	3	2700
		TOTAL, costos variables (Bs)	8858

4.4.3.2 infusiones

DETALLES	CANTIDAD	COSTO POR UNIDAD (Bs)	COSTO TOTAL (Bs)
Piña	270 unidades	5	1350
Limón	360 unidades	0.50	180
Pomelo	300 unidades	0.50	150
Sal	15 kl	2	30
Jengibre	5kl	20	100
Pimienta	5kl	20	100
Banana	360 unidades	0.80	288
Manzana verde	360 unidades	2.50	900
Bolsas	1440 unidades	0.50	720
		TOTAL, costos variables (Bs)	3818

4.4.3.3. Mano de obra mensual

PUESTO O CARGO	CANTIDAD	SUELDO POR HORA (Bs)	TOTAL HORAS PRODUCCIÓN Y VENTA	COSTO TOTAL (Bs)
Cocinero	1	10,42	90	937.8
Ayudante	1	10,42	90	937.8
			TOTAL, personal (Bs)	1876

4.4.4. Costos fijos

DETALLES	CANTIDAD	COSTO MENSUAL(BS)	TOTAL ANUAL(BS)
Servicio de electricidad	1unidad	144	1728
Servicio de agua	1 unidad	108	1296
Ayudante de cocina	2 persona	1876	22512
Transporte	5 ltrs	70	840
TOTAL		2198	26376

4.4.4.1 Depreciación de equipos y materiales

DETALLES	CANTIDAD	COSTO POR UNIDAD (Bs)	COSTO TOTAL DEL ITEM	VIDA UTIL (Años)	COSTO MENSUAL (Bs)
Deshidratadora	1 unidad	300	300	3	8.3
Refrigerador	1 unidad	1500	1500	10	12.5
Cucharas	6 unidad	4.1	25	5	0.42
Tabla para picar	2 unidad	20	40	5	0.66
fuentes	5 unidad	15	75	5	1.25
Espátula	3 unidad	15	45	3	1.25
Cuchillos	3 unidad	10	30	5	0.5
Balanza	1 unidad	40	80	2	3.3
licuadora	2 unidad	150	300	5	5
Mesas	2 unidad	1000	2000	10	16.6
Sillas	3 unidad	80	240	7	2.8
				TOTAL, depreciación (Bs)	52.58

4.4.5. Costo unitario de los productos

4.4.5.1. Condimentos

Cantidad total a producir	900
TOTAL, costos variables (Bs)	8858
TOTAL, personal (Bs)	1876
Costo Unitario variable (Bs)	11.9
TOTAL, costos fijos (Bs)	2198
TOTAL, depreciación (Bs)	52.58
Costo Unitario fijo (Bs)	2.50

Costo Unitario (Bs)
6

COSTO UNITARIO (Bs)	MARGEN DE GANANCIA (%)	PRECIO DE VENTA (Bs)	GANANCIA (Bs)
14,00	20	17,50	3,50

4.4.5.2. Infusiones

Cantidad total a producir	1440
TOTAL, costos variables (Bs)	3818
TOTAL, personal (Bs)	1876
Costo Unitario variable (Bs)	3.8
TOTAL, costos fijos (Bs)	2198
TOTAL, depreciación (Bs)	52.58
Costo Unitario fijo (Bs)	2.50

Costo Unitario (Bs)
6

COSTO UNITARIO (Bs)	MARGEN DE GANANCIA (%)	PRECIO DE VENTA (Bs)	GANANCIA (Bs)
6,00	20	7,50	1,50

5. METODOLOGÍA

5.1. Tipo de investigación

La elaboración de infusiones de frutas deshidratadas y condimentos de verduras deshidratadas, involucra diversos métodos cualitativos que son fundamentales para asegurar la calidad y las características deseadas del producto final. Estos métodos permiten evaluar la textura, sabor, apariencia, y otros atributos sensoriales y de calidad. A continuación, se describen algunos de los métodos cualitativos comúnmente utilizados:

1. **Análisis Sensorial:** Este método se utiliza para evaluar las propiedades organolépticas de las frutas y verduras deshidratadas, como el sabor, la textura, el olor y la apariencia. Un panel de degustación entrenado realiza pruebas sensoriales para asegurar que el producto final cumpla con los estándares de calidad deseados.
2. **Pruebas de Textura:** Aunque la textura puede ser evaluada cuantitativamente, también se utiliza de forma cualitativa para determinar la esencia de los productos elaborados. La textura es crucial para la aceptación del consumidor.
3. **Evaluación Visual:** Se utiliza para revisar la apariencia de los productos elaborados, incluyendo el color en la apariencia que se demuestran en el producto.
4. **Control de Calidad durante el Procesamiento:** Se realizan inspecciones visuales y físicas en varias etapas de la producción para garantizar que se mantengan los estándares de calidad. Esto incluye la verificación de la calidad de las frutas y verduras utilizadas.
5. **Pruebas de Hidratación:** Se evalúa cómo las frutas y verduras reaccionan al proceso de hidratación en términos de pérdida de humedad, absorción de agua y cambios en la textura y color. Esto ayuda a ajustar las condiciones de hidratación para obtener el mejor producto final.

5.2. Técnica e instrumentos de recolección de datos

El instrumento seleccionado para la recolección de datos es la ficha de encuesta, ya que permite obtener información primaria, es decir, el contacto es directo entre el investigador y el encuestado por lo tanto la información recopilada es confiable. La encuesta consta de 10 preguntas cerradas para una posterior aplicación a 50 personas de 15 años en adelante.

Para aplicar la encuesta a los habitantes de Ascensión de Guarayos se ha considerado realizarla al público en general, ya que se pretende comercializar el de alimentos deshidratados en la mayor parte del municipio. Luego de la aplicación de la encuesta en los

diversos sectores de Ascensión de Guarayos, se realizó la tabulación de cada pregunta con su respectivo grafico estadístico de la información aceptada.

6. RESULTADOS

La presente investigación se inició realizando una visita a los diferentes puntos de comercio gastronómicos y se observó que hay mucha venta de comida chatarra, en los cuales la población que intenta cuidarse ya sea por alguna enfermedad o por conservar una salud favorable o tal vez para aquellas personas que realizan deporte no es beneficioso, por lo tanto se puede decir que existe una falta de comida saludable para atender las necesidades de los deportistas y para las personas que quieren tener una dieta saludable.

En respuesta a esta necesidad se pensó en elaborar las infusiones y condimentos de frutas y verduras deshidratadas porque aporta y beneficia una gran cantidad de energía que ayuda a mantener la fuerza todo el día en especial para comidas de la dieta alimentaria.

Se salió a investigar por las calles las necesidades en el ámbito gastronómico de Ascensión de Guarayos, en el desarrollo de lo anteriormente dicho se observó que no hay mucha innovación en cuanto a las verduras y frutas deshidratadas así que se pensó en innovar con nuevo producto de este tipo, con la ayuda de la profesora de gastronomía se pensó en un producto que muy poca gente conoce pero que es una fuente de nutrición muy aceptable y deliciosa, elaborada con frutas y verduras que son accesibles en el mercado.

Pero el principal motivo de ofrecer este tipo de producto es que sus habitantes se preocupan cada vez más por su salud y la de su familia, el consumo de productos categorizados como “saludables” aumenta de una manera muy rápida y esto brinda una nueva oportunidad para ofrecer productos como las infusiones de frutas deshidratadas y condimentos de verduras deshidratadas.

Las frutas y verduras deshidratadas son percibidas como productos saludables, los cuales pueden ser comercializados en un mercado con una alta diversificación, con demanda creciente y con precios atractivos.

El 90 % de las personas encuestadas de la ciudad de Ascensión de Guarayos guarda cierta preferencia por frutas y verduras tropicales deshidratadas por sus bondades nutritivas como una alternativa a productos bajos o libres de grasas, los cuales causan impactos muy positivos al verlos como alimentos muy saludables.

Para determinar la demanda actual y demanda insatisfecha de frutas y verduras deshidratadas se recogió los resultados obtenidos en la tabulación de las encuestas.

Como cualquier empresa y producto debe tener una marca que la identifique en el mercado, se realizó un logotipo de la empresa y la presentación del producto propuesto, el mismo que en su diseño lleva las siguientes características. (Anexo 7) Promover el consumo de las frutas y verduras deshidratadas, destacando su importancia y valores nutricionales, esto se lo puede hacer a través de presentaciones en radio, tv, y portadas en la prensa local.

Para el desarrollo de este proyecto se realizó un presupuesto para tener claro el plan financiero, se consultó en los diferentes mercados y agencias de comercio, el precio real de cada insumo a necesitar para los datos de los costos fijos y variables, se llevó a cabo un taller de orientación a cargo del profesor José Javier Villa para obtener el presupuesto total y tener una ganancia de comercio para obtener información precisa sobre el precio real de cada insumo necesario para la elaboración de producto necesario, tanto para los costos fijos y variables.

Dentro de la presentación del producto se incluirá el valor nutricional de cada producto elaborado para que el consumidor conozca la variedad de presentaciones que se puede deleitar con los condimentos e infusiones de verduras y frutas deshidratadas, y por ende sería otra forma de promoción. A futuro nos planteamos como objetivo ampliar la variedad el producto y alcanzar un mayor porcentaje en el mercado a través de la patrocinación de nuestros productos con la pagina web.

Participación en las ferias artesanales y gastronómicas que se realicen en nuestra ciudad con el fin de dar a conocer el producto y establecer un sistema de degustación de las infusiones y condimentos de frutas y verduras deshidratadas.

El enfocarse en estos resultados y haber trabajado meses de dedicación y planificación exhaustiva, se logró crear un delicioso producto que se podrá vender en el municipio. Es un anhelo ver que los clientes están satisfechos con la calidad del producto y emociona la idea de poder ofrecer un nuevo sabor que no están acostumbrado a degustar.

Durante este periodo de ejecución del proyecto como equipo, en un principio se ha afrontado dificultades y desorganización, fue un reto para las personas del equipo en lo personal porque se notó que si no existe un acuerdo, un mismo lenguaje y un mismo pensamiento no se podrá llegar a cumplir los objetivos del proyecto, sin embargo se tomó la reflexión como punto de partida de esta manera se afrontó las dificultades que se presentó en un principio, luego hubo

ese trabajo en equipo, cada miembro tenía una función en pro de alcanzar las metas del presente proyecto.

6.1. Beneficios e impacto

Los beneficios están enfocados al desarrollo del proyecto de innovación direccionados a una actividad económica que mejorara las perspectivas empresariales de los estudiantes, de igual manera estarán involucradas todas las personas que requieran de los productos ofrecidos en este proyecto. Por otra parte, los jóvenes podrán ser promotores con la venta el producto, así mismo generar ingresos económicos.

7. COCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La innovación en la elaboración de productos alimenticios requiere una combinación de creatividad, conocimiento técnico, y comprensión del mercado. Al seguir un enfoque sistemático desde la identificación de oportunidades hasta el lanzamiento y mejora continua del producto, podemos desarrollar productos exitosos que satisfagan las necesidades y expectativas de los consumidores.

La finalidad de este proyecto es satisfacer las necesidades nutricionales de los consumidores, ayudando de esta manera a mejorar su calidad de vida y también hacer cultura de consumir alimentos naturales y saludables que no perjudiquen su salud, que sean agradables al gusto tanto de niños como de adultos.

- Al finalizar nuestro proyecto vamos a descubrir una nueva manera de preparación y uso de verduras y frutas deshidratadas, logrando así integrar ingredientes de nuestro municipio, obteniendo como resultado las mejores infusiones y los mejores condimentos.
- Terminamos este emprendimiento gracias al arduo trabajo en equipo, con el cual hemos realizado encuesta, visitas a autoridades de nuestra provincia, buscando la mejor manera de elaborar un producto de calidad a la población en general. (Anexo 8)
- Por último, se concluye que la innovación de este proyecto de infusiones y condimentos de frutas y verduras deshidratadas en la ciudad de Ascensión de Guarayos resulta factible en base a todos los análisis realizados.

- Es fundamental esforzarse para dar lo mejor a nuestros clientes, poderles brindar un producto alimenticio de calidad y llenos de nutrientes que sean para el beneficio de las personas también debemos fortalecer y priorizar las ventajas del proyecto.
- Nuestro producto deberá mantener un estricto control higiénico sobre nuestros insumos y materiales con preferencia al sabor y apariencia este debe ser agradable para la vista y gusto de nuestros clientes, obviamente conservando todos sus nutrientes y vitaminas que son beneficiosos para el consumidor.
- Se recomienda realizar continuamente investigación de mercado para conocer las preferencias y gustos cambiantes de los consumidores en la alimentación, y así poder satisfacer las necesidades y expectativas que poseen estos.
- Conservar el segmento de mercado y tratar de expandirlo mediante la búsqueda de potenciales clientes identificando la demanda y oferta existente en el segmento.
- Aplicar métodos estadísticos para conocer cifras que demuestren la situación rentable de la producción de frutas y verduras deshidratadas en el municipio de Ascensión de Guarayos.

BIBIOGRAFÍA

BARBOSA-CÁNOVAS G.; VEGA-MERCADO H. 2000. Deshidratación de Alimentos. Editorial Acribia S.A. 293 p

BACA GABRIEL. (2008). Evaluación de Proyectos. Mexico: McGrawwHill.

KUKLINSKI CLAUDIA. Nutrición y Bromatología. Ediciones Omega, S.A., 2003, Plató, 26 – 2006 Barcelona.

KOTLER, PHILIP Y KELLER, KEVIN LANE. (2010). Dirección de Marketing. Buenos Aires, Argentina: Heriasta.

LUNA OCHOA TEÓFILO. Las frutas su poder curativo, Ediciones Miguel Ángel, Enero 2002, Lima – Perú.

ANEXO

ANEXO

Validación de Proyecto



UNIDAD EDUCATIVA SANTA TERESITA 3

ACTA

VALIDACIÓN DE PROYECTO DE BTH GESTION 2024

En Ascensión de Guarayos siendo las horas 11:15 del día Junio 24 de junio de 2024, se constituyó la comisión evaluadora en la Unidad Educativa Santa Teresita 3 Fe y Alegría para la validación de proyecto.

La validación de proyecto de técnica tecnológica especializada del área de Gastronomía se realizó en presencia de la comisión evaluadora, enmarcado a los reglamentos de la Unidad Educativa.

El equipo socio comunitario se presentó y defendió el proyecto con el título:

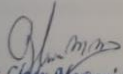
Elaboración de sedimentos e infusiones a base de
productos locales siendo
aprobado por unanimidad de los jurados.

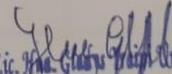
Finalizada la defensa de proyecto a hrs. 11:35 la comisión evaluadora deliberó en privado para sacar la nota de aprobación.

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES
1	Ricky Matias Aguilar Aguirre
2	José Aden Mainenda Cordero
3	
4	

NOTA FINAL (NUMERAL)	NOTA LITERAL (LITERAL)	DESCRIPCIÓN DE DIMENSIONES
51	Cincuenta y Uno	ED: HASTA 50 DA: 51 a 68 DO: 69 a 84 DP: 85 a 100

Para constancia sellan y firman los miembros de la comisión evaluadora.


Lic. Gladys Mamani Mamani
MAESTRA DE FÍSICA-QUÍMICA
Secundaria Comunitaria Productiva
Sello y firma


Lic. Gladys Mamani Mamani
EDUCACIÓN MUSICAL
Secundaria Comunitaria Productiva
Sello y firma

Sello y firma

Sello y firma

ANEXO N°1

Ubicación geográfica de Ascensión de Guarayos



Fuente: Serch Wikipedia

ANEXO N°2

Alcaldía Municipal



Fuente: Creación Propia

ANEXO N° 3

Actividades culturales



Fuente: Creación Propia

ANEXO N° 4

Cabildo



Fuente: Creación Propia

ANEXO N° 5
Actividades productivas



Fuente: Creación Propia

ANEXO N° 5
Unidad Educativa Santa Teresita 3 Fe y Alegría



Fuente: Creación Propia

ANEXO N° 7

Etiqueta del producto

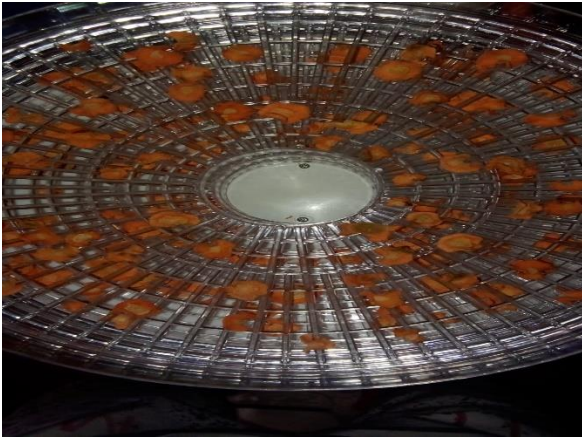


Fuente: Creación Propia

ANEXO N° 8

Elaboración del producto





Fuente: Creación Propia

Encuesta a la comunidad
Encuesta de deshidratación de frutas y verduras

1. **Genero** Hombre Mujer

2. **¿Conoce las frutas y verduras deshidratadas?**

Si No

3. **¿Qué tipo de infusión de fruta deshidratada le gustaría consumir?**

Grey

Limón

Piña

Hoja de guayaba

Jengibre

4. **¿Por qué le gustaría consumir este tipo de infusión?**

Por salud

Por gusto

Por costumbre

Por curiosidad

5. **¿Con qué frecuencia consume una infusión?**

Todos los días

Todos los fines de semana

Una vez al mes

Cuando le apetece

6. ¿Consume condimentos en su comida?

Si No

7. ¿Con qué frecuencia compra condimentos?

Diario Cada tres días Cada día

8. ¿Qué características busca en el producto?

Calidad Cantidad Precio

9. ¿Qué es lo que considera más importante en un condimento?

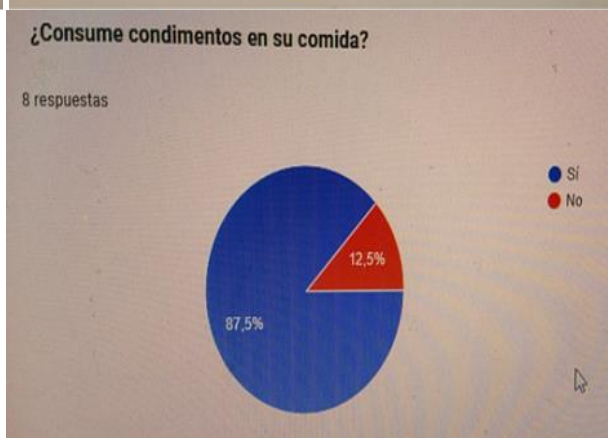
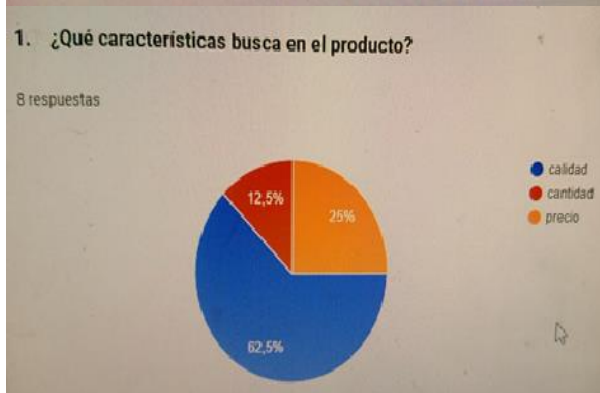
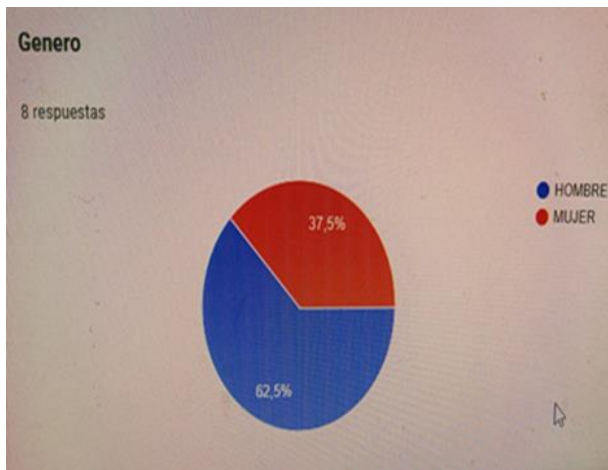
Sabor

Color

Consistencia

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

Respuesta del publico



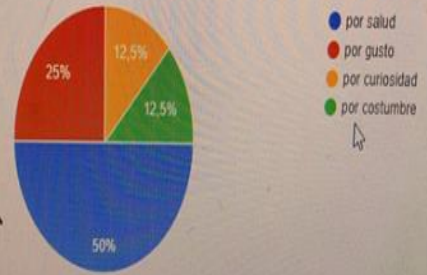
¿Con qué frecuencia consume una infusión?

8 respuestas



¿Por qué le gustaría consumir este tipo de infusión?

8 respuestas



Por 100g	Por porción (50 gr)
88,14 kcal	43,95_kcal
(372,92 kJ)	(185,95_kJ)
0,34gr	0,17gr
1,34gr	0,67gr
0,25gr	0,125gr
0	0,00
18,62gr	9,31gr
2,2gr	1,1gr
3,92gr	1,96gr
22,19mg	11,09 mg

100 GR

FORMULA KCAL			
PROTEINA	0,4	4	1,6
CARBOHIDRATO	18,62	4	74,48
GRASA	1,34	9	12,06
TOTAL			88,14

FORMULA KJ			
PROTEINA	0,4	17	6,8
CARBOHIDRATO	18,62	17	317
GRASA	1,34	37	50
TOTAL			373

50 GR

FORMULA KCAL			
PROTEINA	0,17	4	0,68
CARBOHIDRATO	9,31	4	37,24
GRASA	0,67	9	6,03
TOTAL			43,95

FORMULA KJ			
PROTEINA	0,17	17	2,9
CARBOHIDRATO	9,31	17	158
GRASA	0,67	37	25
TOTAL			186

ENVASE
50GR

DATOS SOBRE LOS 460 GR			
88,14	KCAL	70	61,7
372,92	KJ	70	261,0

infusion de piña

DECLARACIÓN NUTRICIONAL		
	Por 100g	Por porción (50 g)
Contenido energético	112 kcal (475,4 kJ)	56_kcal (237,7 _kJ)
Proteínas	2,12gr	1,06gr
Grasas totales	0,48gr	0,24gr
Grasas saturadas	0,04gr	0,02gr
Grasas trans	0	0,00
Hidratos de carbono disponibles	24,8gr	12,4gr
Azucares	6,36gr	3,18gr
Fibra dietética	5,97gr	2,985gr
Sodio	2,99mg	1,495mg
Contenido energético		
Envase	78,4__kcal (332,8_kJ)	
Contenido Neto 70g		

100 GR

FORMULA KCAL			
PROTEINA	2,12	4	8,48
CARBOHIDRATO	24,8	4	99,2
GRASA	0,48	9	4,32
TOTAL			112

FORMULA KJ			
PROTEINA	2,12	17	36
CARBOHIDRATO	24,8	17	422
GRASA	0,48	37	18
TOTAL			475

50 GR

FORMULA KCAL			
PROTEINA	1,06	4	4,24
CARBOHIDRATO	12,4	4	49,6
GRASA	0,24	9	2,16
TOTAL			56

FORMULA KJ			
PROTEINA	1,06	17	18
CARBOHIDRATO	12,4	17	211
GRASA	0,24	37	8,9
TOTAL			238

ENVASE 70 GR

DATOS SOBRE LOS 80 GR			
112	KCAL	70	78,4
475,4	KJ	70	332,8

