

**INSTITUTO TECNOLÓGICO  
“MARIA CRISTINA”  
COCHABAMBA-BOLIVIA**



**PROYECTO DE GRADO**

**“SAZONADOR A BASE DE CONCENTRADO DE  
VERDURAS Y ESPECIES”**

**POSTULANTE (S): ANAVE RAMOS GABRIELA**

**Proyecto de grado presentado  
como requisito parcial optar el  
título de Técnico Superior en  
Gastronomía.**

**TUTOR: CHEF ROSMARY VELASQUEZ**

**COCHABAMBA, 2021**

## **DEDICATORIA**

Al Dios de Habraham, Isaac y Jacob, por guiar mi vida en cada decisión y darme fortaleza sobrenatural para seguir adelante a pesar de las dificultades.

Con el cariño más profundo a mi madre, Francisca Ramos por su comprensión y apoyo incondicional en la realización de mi proyecto de grado.

A mi hermana Cintya Anave Ramos quien incondicionalmente me brindó su afecto y apoyo en el trayecto de mi carrera.

*“A ti, Dios de mis padres, te doy gracias y te alabo, porque me has dado fuerza y sabiduría”  
(Daniel 2:23a )*

## **AGRADECIMIENTO**

Un sincero agradecimiento al plantel docente del Instituto María Cristina, que de forma directa pusieron a mi disposición el valor incalculable de sus conocimientos, en especial a la Lic. Mirna Ustariz por la guía en la redacción correcta del presente proyecto.

<b>ÍNDICE</b>	
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>.....</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>.....</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>.....</b>
<b>CAPÍTULO I .....</b>	<b>.....</b>
<b>1.1 TEMA.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 DIAGNÓSTICO Y JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2.1 DIAGNÓSTICO .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2.2 JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2.2.1 Justificación Técnica.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.2.2 Justificación Social.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.2.3 Justificación económica.....</b>	<b>3</b>
<b>1.3 PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA TÉCNICO TECNOLÓGICO.....</b>	<b>4</b>
<b>1.4 OBJETIVOS.....</b>	<b>4</b>
<b>1.4.1 OBJETIVO GENERAL .....</b>	<b>5</b>
<b>1.4.2 OBJETIVO ESPECÍFICO.....</b>	<b>5</b>
<b>1.5 ENFOQUE METODOLÓGICO .....</b>	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>6</b>
<b>MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 ANTECEDENTES.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1.2 MAGGI .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1.3 DOÑA GUSTA.....</b>	<b>8</b>
<b>2.2 DEFINICIÓN DE SAZONADOR.....</b>	<b>8</b>
<b>2.3 HISTORIA DEL SAZONADOR.....</b>	<b>9</b>
<b>2.4 TIPOS DE SAZONADOR.....</b>	<b>10</b>
<b>2.5 DESVENTAJAS DE ALIMENTOS DESHIDRATADOS.....</b>	<b>12</b>
<b>2.6 PROPIEDADES NUTRICIONALES.....</b>	<b>12</b>
<b>2.7 CARACTERÍSTICA GASTRONÓMICA.....</b>	<b>13</b>
<b>2.7.1 PROPIEDADES ORGANOLÉPTICAS .....</b>	<b>14</b>
<b>2.8 CARACTERÍSTICAS DE LOS INGREDIENTES.....</b>	<b>14</b>
<b>2.8.1 VERDURAS.....</b>	<b>14</b>
<b>2.8.1.1 PIMENTÓN.....</b>	<b>14</b>

2.8.1.2 AJO.....	15
2.8.1.3 CEBOLLA. ....	16
2.8.2 CONSERVANTES NATURALES. ....	18
2.8.2.1 VINAGRE BLANCO.....	18
2.8.2.2 ACEITE. ....	19
2.8.3 ESPECIES. ....	19
2.8.3.1 ORÉGANO DESHIDRATADO.....	20
2.8.3.2 ORÉGANO FRESCO. ....	20
2.8.3.3 PEREJIL.....	21
2.8.3.4 APIO.....	21
2.8.3.5 HIERBA BUENA. ....	22
2.9 REGISTRO SANITARIO.....	22
2.10 AGENTES CONTAMINANTES EN LOS ALIMENTOS.....	23
2.11 ENVASADOS. ....	23
2.11.1 ENVASADO AL VACÍO.....	24
<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>25</b>
<b>PROPUESTA DE INNOVACIÓN O SOLUCIONES DEL PROBLEMA .....</b>	<b>26</b>
3.1 PROPUESTA DE INNOVACIÓN TÉCNICA TECNOLÓGICA.....	26
3.2 INSTRUMENTO Y TÉCNICAS. ....	28
3.2.1 INSTRUMENTOS. ....	28
3.2.1.1 EQUIPOS.....	28
3.2.1.2 MATERIALES.....	29
3.2.1.3 INSUMOS .....	29
3.1.2.4 ELABORACIÓN DE SAZONADOR.....	29
3.2.2 TÉCNICAS. ....	30
3.2.2.1 TÉCNICAS PARA EL SAZONADOR. ....	30
3.2.3 PRESUPUESTO.....	30
3.2.4 PROCESO, PROCEDIMIENTOS. ....	30
<b>CAPÍTULO IV.....</b>	<b>32</b>
RESULTADOS ESPERADOS.....	33
<b>5. CONCLUSIONES .....</b>	<b>33</b>
<b>6. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>34</b>
<b>7. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>35</b>

## **INDICE DE FIGURAS**

<b>FIGURA 4.1</b> .....	<b>39</b>
<b>FIGURA 4.2</b> .....	<b>39</b>
<b>FIGURA 4.3</b> .....	<b>40</b>
<b>FIGURA 4.4</b> .....	<b>40</b>
<b>FIGURA 4.5</b> .....	<b>41</b>
<b>FIGURA 4.6</b> .....	<b>41</b>

## **INTRODUCCIÓN.**

Con la presente investigación se elabora un sazón a base de concentrado de verduras (cebolla, pimentón y ajo) y especias que facilita a las familias de la O.T.B. Amancayas de la zona norte de Cochabamba gestión 2021, a realzar los sabores de cada preparación de sus platos en el menor tiempo posible, ya que la elevada dedicación al trabajo, la falta de colaboración de los integrantes de la familia en la preparación de las comidas y las dificultades para realizar la compra de verduras, hace que las familias tengan poco tiempo en realizar sus comidas en casa.

Así mismo se realiza la presente investigación porque el hecho de que consuman alimentos preparados en pensiones o restaurantes hace que los gastos económicos se incrementen; es así, que nace la idea de elaborar un sazón a base de concentrado de verduras (cebolla, pimentón y ajo) y especias.

Lo más importante de esta investigación es facilitar a las familias de la OTB, Amancayas zona norte de Cochabamba, gestión 1/2021, a acortar el tiempo de preparación de sus comidas en casa, ayudando a realzar el sabor de varios platos, utilizando el sazón a base de concentrado de verduras (cebolla, pimentón y ajo) y especias.

Se realiza esta investigación con una base teórica del nacimiento de los sazones comunes, las clases de sazones y los valores nutricionales de algunos ingredientes que se van a utilizar en la creación y elaboración del sazón. Así también, resolvimos utilizar el método cualitativo por las características que tiene y definimos el planteamiento del problema con sus causas y efectos.

Para la elaboración del sazón, cabe mencionar que no tiene un método de cocción, pero si se utiliza las técnicas de sofreír, asar y procesar, que son indispensables para obtener resultados favorables.

En la investigación la dificultad más grande fue determinar las cantidades exactas para lograr un realce de sabor en una diversidad de platos como ser: consomés, asados, cremas, estofados y salsas.

Al finalizar el proyecto se definen técnicas, procesos, características organolépticas e ingredientes a utilizar en la elaboración del sazón, para ayudar a realzar los sabores

de varios platillos.

La única recomendación es que el sazónador debe estar refrigerado para su conservación eficaz entre 4°C y 7°C y que puede implementarse a una variedad de platillos y realzar el sabor de cada preparación.

# CAPÍTULO I

## **1.1 TEMA**

Creación de un sazónador a base de concentrado de verduras (cebolla, pimentón y ajo) y especias, ya que el sazónador es una mezcla selecta de especias pensada en realzar al máximo el sabor de los alimentos y hacerlos irresistibles. El interés por descubrir nuevos aromas realzando el sabor de los platos, ha aumentado en gran medida la demanda y el consumo de estos. No obstante, empresas alimenticias producen sazónadores en polvo, deshidratados con cierta cantidad de aminoácido glutamato y conservantes artificiales, por lo que el sazónador elaborado tiene una consistencia pastosa con conservantes totalmente naturales, como el vinagre blanco y el aceite, que facilitan la conservación del producto. Se tiene como materia prima a la cebolla, el pimentón verde y el ajo, que son las verduras que mayormente resaltan en diferentes preparaciones. Así también las especias primordiales a utilizar son: apio, perejil, orégano fresco, orégano deshidratado y hierba buena, consideradas hierbas aromáticas que son utilizados en el ámbito culinario.

## **1.2 DIAGNÓSTICO Y JUSTIFICACIÓN**

### **1.2.1 DIAGNÓSTICO**

A través del tiempo, lo que las personas buscan es preparar comidas ricas, deliciosas, saludables y en el menor tiempo posible, es así como se producen variedad de condimentos y sazónadores que, si bien mejoran el sabor, contienen muchos aditivos que dañan la salud. Hasta el momento no se dieron respuestas efectivas al problema, el de juntar varios sabores en un solo sazónador que no sea deshidratado y sin aditivos, totalmente natural y con el uso en una variedad de platillos, relacionado con la calidad alimenticia y el bienestar de la comunidad.

La calidad de un alimento es un concepto subjetivo porque depende del sujeto que lo valora; relativo, en función de la especie y el nivel al cual se evalúa; y dinámico, ya que es variable en el espacio y el tiempo. En cualquier caso, la decisión es, en último término, del consumidor. (De la Rosa y Cols, 1998:62).

La aceptación del producto se vincula con distintos atributos, “incluyendo los aspectos de inocuidad, nutricionales, propiedades sensoriales (sabor, textura, color, apariencia), la adecuación de la materia prima para el procesamiento y la conservación” (Haard, 1992:58).

Se implementa una innovación en la elaboración de un sazónador a base de concentrado de verduras (cebolla, pimentón y ajo) y especias con conservantes naturales para su larga duración y con las características organolépticas correspondientes, para esto, se procesan productos netamente bolivianos, que por sus características se producen año redondo, como la cebolla, pimentón, ajo, apio, perejil, orégano fresco, orégano deshidratado y hierba buena. El sazónador como conserva reduce el tiempo de preparación y ayuda a realzar el sabor en cada platillo.

Para la recolección y procesamiento de datos, se utiliza el método cualitativo, con las técnicas de entrevista personal semiestructurada, análisis de conversaciones y observación, de esa manera obtener datos precisos y significativos, lo cual permite comprender mejor la problemática y el contexto de las familias de la O.T.B. Amancayas, zona norte gestión 1/2021. Para esto se realiza un guion temático con preguntas abiertas como ser: ¿Por qué compras comida de las pensiones?, ¿Las veces que cocinas en tu casa por qué te gusta añadir mucho sazónador a tus comidas?, ¿Por qué crees que los sazónadores hacen daño a la salud?

De esa manera se pudo concluir que la mayoría de las familias de la O.T.B Amancayas de la Zona Norte de Cochabamba gestión 1/2021 trabajan todo el día, por lo que no les alcanza el tiempo para cocinar en casa, además no tienen colaboración de los otros integrantes de la familia en la preparación de las comidas y también les dificulta realizar compra de verduras. Así también, mencionan que las pocas veces que cocinan en casa no debe faltar un sazónador para que las comidas tengan más sabor ya que tienen poco conocimiento en cuanto a la elaboración de comidas. Además, son conscientes de que cualquier producto, hoy en día, tienen conservantes, y que a la larga, obviamente, causan problemas en la salud, y no conocen de un sazónador natural, que contenga cebolla, pimentón, ajo, hierbas deshidratadas y frescas, en uno solo y ayude a realzar los sabores en cada preparación.

### **1.2.2 JUSTIFICACIÓN**

Las familias de la O.T.B. Amancayas de la zona norte de Cochabamba gestión 1/2021, a causa del trabajo y el tiempo no realizan sus comidas en casa, y se ven obligados a comprar en pensiones lo que incrementan los gastos económicos familiares, es así que, nace la idea

de elaborar un sazónador a base de concentrado de verduras (cebolla, pimentón y ajo) y especias, ayudando a realzar los sabores de cada preparación y motivando a cocinar en casa.

#### **1.2.2.1 Justificación Técnica.**

Desarrollaremos la utilización de técnicas y procesos aplicados en la elaboración del sazónador a base de concentrado de verduras (cebolla, pimentón y ajo) y especias,

Se utilizan las técnicas de:

**Sofreír.** - Freír un alimento a fuego lento solamente hasta que está ligeramente dorado.

**Asar.** - Cocinar un alimento en contacto directo de las brasas o el fuego, en una plancha o parrilla o en un horno a alta temperatura, de manera que se mantenga jugoso y su superficie quede dorada o tostada, es una técnica de cocción en el que se emplea calor seco (carbón) en la parrilla, concentrando los líquidos en el centro de los alimentos y resulta un aroma característico en el pimentón.

**Procesar.** - Técnica en el que se trituran y mezclan todos los ingredientes en la licuadora.

#### **1.2.2.2 Justificación Social.**

Debido al trabajo laboral, las familias tienen poco conocimiento acerca de varias elaboraciones de comidas y añadiendo el sazónador a base de concentrado de verduras (cebolla, pimentón y ajo) y especias, ayuda a realzar los sabores en cada preparación de comidas.

#### **1.2.2.3 Justificación económica.**

Realizando entrevistas personales semiestructuradas a las familias de la O.T.B. Amancayas zona norte de Cochabamba gestión 1/2021, afirman que los gastos en comida son elevados y depende a la cantidad de miembros de cada familia, pero también mencionan que no tienen otra opción porque el hecho de cocinar en casa incluye ir de compras por verduras y por la falta de tiempo solo compran para cocinar en el día previsto y obviamente el gasto es más bajo.

Así también, se pudo indagar que si existiera un sazónador natural sin conservantes artificiales que incluya las verduras básicas de concentrado de verduras (cebolla, pimentón y ajo) y especias que faciliten acortar el tiempo de preparación con un costo

accesible, las familias estarían dispuestas a levantarse más temprano y cocinar en casa porque aparte de bajar los gastos económicos también es más saludable.

De acuerdo, a un artículo publicado por el periódico La Razón el 14 de noviembre del año 2016 indica que: “el Instituto Nacional de Estadística (INE), calcula que el 30% de gastos se asigna a comida fuera de casa”, estos porcentajes son un parámetro para observar que los últimos años se ha incrementado la compra de comida en pensiones, restaurantes o comidas al paso.

**“La encuesta se hizo con el fin de actualizar la base de datos del Índice de Precios al Consumidor (IPC) —que mide la tasa de inflación— y la canasta básica de alimentos para cambiar la línea de pobreza y generar estadísticas sobre la seguridad alimentaria. Pereira explicó que una de las causas del aumento de adquisición de los productos en negocios fuera de la casa de se debe a que es una “necesidad” porque muchas personas no pueden volver a su casa.”** (Fuente pág. Web).

Con el presente proyecto, motivamos a las familias de la O.T.B. Amancayas zona norte, gestión 1/2021 a cocinar en casa añadiendo el sazón a sus platillos, que ayuda a realzar los sabores en cada preparación, así mismo también se reducen los costos elevados en la compra de alimentación diaria porque el costo del sazón será sustentable y accesible al bolsillo de cada familia.

### **1.3 PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA TÉCNICO TECNOLÓGICO.**

El escaso tiempo de las familias de la O.T.B. Amancayas zona norte de Cochabamba gestión 1/2021 obstaculiza la preparación de sus comidas diariamente, por lo que se ven obligados a comprar comida, lo que les produce gastos económicos elevados. Así mismo, el poco conocimiento en cuanto a la preparación de almuerzos provoca falta de colaboración de los integrantes de la familia en la preparación de las comidas

¿Cómo realzar los sabores de cada preparación de platillos de las familias de la O.T.B. Amancayas zona norte de Cochabamba gestión 1/2021, en el menor tiempo posible?

### **1.4 OBJETIVOS**

A continuación, planteamos objetivos, es decir una meta exacta a donde se pretende

llegar con el presente proyecto, para esto, antes se formula en pregunta el planteamiento del problema para dar respuesta con el objetivo general.

#### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL**

❖ Elaborar un sazónador a base de concentrado de sabores utilizando verduras (cebolla, pimentón y ajo) y especias para realzar los sabores de cada plato preparado, facilitando la preparación de las comidas en las familias de la O.T.B. Amancayas zona norte de Cochabamba, gestión 1/2021.

#### **1.4.2 OBJETIVO ESPECÍFICO**

❖ Investigar las propiedades organolépticas de los ingredientes que se utiliza en la elaboración del sazónador, para conseguir un sabor óptimo.

❖ Definir las técnicas y procesos a utilizar en la elaboración del sazónador para conocer la conservación y el sabor que aporta en los platillos.

❖ Determinar las verduras y especies que van a ser empleados en la elaboración del sazónador para conocer el sabor y aroma que aporta a la preparación.

#### **1.5 ENFOQUE METODOLÓGICO**

Se utiliza el enfoque cualitativo-descriptivo, por las propiedades que presenta la misma, en el que abordaremos las cualidades y características organolépticas de la gastronomía.

Según Hernando Sampieri, el enfoque cualitativo se fundamenta en un proceso de exploración y descripción, se va de lo particular a lo general, es decir que “utiliza la medición de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación” (Sampieri 2004:8)

Así mismo, describiremos las características físicas que tiene la materia en general, según puedan ser apreciadas por los sentidos, como el sabor, color, textura y aroma, por lo que también entrarían en este apartado características como la temperatura, el tamaño, la evocación de un momento, el sonido en boca, etc.

# CAPÍTULO II

## **MARCO TEÓRICO.**

Para respaldar este proyecto, marcaremos como base teórica la historia del sazónador, clases de sazónadores, técnicas, procedimientos, propiedades nutricionales y los platos en los que se añadirá el sazónador.

### **2.1 ANTECEDENTES.**

A lo largo del tiempo muchos empresarios se daban cuenta que, los hábitos alimenticios estaban cambiando a causa del exceso de trabajo en las familias, es así que, empezaron a surgir ideas y emprendimientos de productos que resalten sabores en las comidas y acorten el tiempo de preparación como: caldos concentrados, sopas instantáneas, salsas, etc.

A continuación, desarrollaremos 2 proyectos, grandes, que causaron revolución en la industria de alimentos instantáneos y que son conocidos a nivel mundial. Cabe mencionar que estos dos productos contienen aditivos y conservantes artificiales, a diferencia del proyecto actual que es el sazónador elaborado a base de concentrado de verduras (cebolla, pimentón y ajo) y especias, que tiene conservantes totalmente naturales, así mismo, mediante una revisión bibliografía exhausta no existe ningún sazónador natural.

#### **2.1.2 MAGGI.**

Cecilia Barría, BBC News Mundo, 18 de abril de 2019, “Julius Maggi, el genio loco que invento los famosos cubitos de caldo (y como se convirtieron en un millonario negocio)”.

A finales del siglo XIX era la época de grandes inventos como los automóviles, cine, avión, etc. por lo que el creador Julius Maggi vio que la alimentación iba cambiando a pasos agigantados a causa del trabajo y es así que, en 1885 sacó al mercado sopas instantáneas y en 1886 lanzó el primer concentrado de condimento Maggi en formato líquido, como base para hacer sopas y salsas.

Buscando nuevas fórmulas, se elaboró sopas poco tradicionales con gusto a curry, hasta que finalmente, a comienzos del siglo XX, Maggi comercializó el concentrado de caldo

en forma de cubo. Actualmente vende más de 7.000 productos en 98 países, y sigue utilizando una estrategia de comercialización a precios convenientes para llegar a la mayor cantidad de consumidores posibles y ha logrado entrar en la cocina de las casas de casi todo el mundo.

### 2.1.3 DOÑA GUSTA.

Br. Mery Liliana Chero Córdova, Piura-Perú, 2015, “Análisis del marketing operativo de la empresa Ajino moto agencia Piura 2015”

La empresa Ajino moto del Perú S.A es líder mundial en la investigación e innovación tecnológica de alimentos contribuye con la mejora de la vida alimenticia de la población de Sudamérica y Centro América a través de la producción y venta de productos.

El descubrimiento del *umami* por parte del Dr. Kikunae Ikeda fue resultado de una búsqueda incesante de elementos que permitieran mejorar el estado nutricional de los pobladores de Japón de ese entonces. Es así que, en **1908, el Dr. Ikeda identifica al aminoácido glutamato** como responsable de un **delicioso y peculiar sabor al que denomina “Umami”** y que, actualmente, ya es reconocido como **el quinto gusto básico.**

A raíz de este gran descubrimiento científico, se asocia con el exitoso empresario Saburosuke Suzuki y en 1909 inician la fabricación comercial del glutamato monosódico, sazoador *umami*, bajo la marca AJI-NO-MOTO®. A raíz de esto, el sazoador Doña Gusta, uno de los sazoadores, de la gama de productos de Ajino moto S.A. es líder de la categoría caldos desde el 2015, según el Consumer Panel realizado por la misma consultora.

## 2.2 DEFINICIÓN DE SAZONADOR.

Según la Real Academia Española (Lexus Diccionario Enciclopédico, pág.840), define sazoador como “sazoadar” y ésta como “dar sazón a los alimentos”; “sazón, sabor que se da a los alimentos”.

Así mismo, “este vocablo (sazoador) etimológicamente proviene del verbo activo transitivo «sazoadar» y del sufijo «dor» que indica el que suele realizar la acción y como

agente o causante” (página web). Por lo tanto, definimos la palabra sazonador como un componente primordial para realzar o mejorar los sabores en las preparaciones de las comidas.

Así también después de leer varias posiciones, de acuerdo con lo avanzado durante toda la carrera gastronómica utilizaremos el concepto de sazonador como una intensidad de sabores y aromas, que dependen de la cantidad añadida a cada platillo.

### **2.3 HISTORIA DEL SAZONADOR.**

De acuerdo con la bibliografía leída cualquier tipo de sazonador, para realzar sus sabores contienen aditivos alimentarios, como el “glutamato monosódico” (GMS, sigla en inglés), “la industria alimentaria comercializa y usa el GMS como potenciador del sabor, debido a que equilibra, combina y resalta el carácter de otros sabores. Algunos nombres comerciales del glutamato Mono sódico son Ajino moto, Vetsin y Ac'cent”. (Wikipedia)

Kikunae Ikeda, profesor de química en la Universidad Imperial de Tokio, investigó el aminoácido “glutamato” como responsable del gusto que él denominó “UMAMI” (que en japonés quiere decir sabroso o gustoso).

El profesor Ikeda se decidió a producir una nueva sazón de su recién purificado glutamato. Pero para poder ser utilizado como condimento, el glutamato tenía que tener las mismas propiedades físicas que por ejemplo la sal o el azúcar: se tenía que disolver con facilidad en agua, pero sin absorber humedad o solidificarse. Así que el profesor Ikeda inventó un método para obtener cristales de la forma más pura del glutamato monosódico que además se conservaba muy bien a largo plazo y tenía un sabor fuerte. Debido a que el glutamato monosódico es inodoro y no presenta una textura específica por sí mismo, se puede usar con facilidad en distintas comidas. Hoy en día se utiliza para potenciar el sabor natural de muchos de los alimentos. (Wikipedia)

Es así como se comercializó por la empresa “Ajino moto” que es conocido a nivel mundial por sus productos.

El producto final, glutamato monosódico, tiene la apariencia de un polvo blanco cristalino se disuelve libremente en agua, “el GMS puro por sí solo no tiene un sabor notable, sino que potencia los sabores de otras sustancias, como sabor y en la cantidad correcta, el GMS tiene la capacidad de potenciar otros compuestos de sabor activos, lo que equilibra y armoniza el sabor general de determinados platos”. (Wikipedia)

El GMS se ha usado durante más de 100 años como sazonador y se han realizado estudios acerca de efectos secundarios, y al final dio como resultado que solo en

cantidades extremas, totalmente imposibles de alcanzar en la alimentación humana, puede causar obesidad, diabetes y cáncer de colon.

“...problemas visuales en ratas de laboratorio que han recibido glutamato en su dieta, pero en dosis enormemente elevadas, alteración del hipotálamo, la alteración del funcionamiento de los canales de calcio en la membrana celular en cultivos primarios de neuronas. Un estudio publicado a finales de 2011 expone que ratones con diabetes inducida por GMS, a los que se les inyectaba diariamente por vía subcutánea una dosis de 2 gramos por kg de peso de glutamato monosódico, eran susceptibles a tumorigénesis de colon cuando se le exponía al carcinógeno azoximetano”.

Normas Alimentarias de Australia y Nueva Zelanda (FSANZ, por sus siglas en inglés) cita la “evidencia abrumadora de una gran cantidad de estudios científicos” que niega de manera explícita cualquier vínculo entre el GMS y “reacciones adversas graves” o “efectos a largo plazo” y declara que el GMS “es seguro para la población en general”. Sin embargo, describe que en menos de 1% de la población, personas sensibles pueden experimentar efectos secundarios “transitorios”, como “dolores de cabeza, insensibilidad/hormigueo, enrojecimiento de la cara y el cuello, tensión muscular y debilidad generalizada” después de consumir una gran cantidad de GMS en una sola comida. Se insta a las personas que se consideren sensibles al GMS que lo confirmen mediante una evaluación clínica adecuada.

"Los organismos nacionales e internacionales que se ocupan de los aditivos alimentarios consideran actualmente al glutamato monosódico seguro para consumo humano como potenciador del sabor" (página web).

Esa es la historia del sazonador que comienza con el descubrimiento de una sustancia llamada GMS que es utilizada en la mayoría de los mismos, pero a diferencia de nuestro sazonador a base de concentrado de verduras (cebolla, pimentón y ajo) y especias, no se utiliza ningún aditivo para mejorar su sabor, ni conservantes artificiales para su duración, Es así, que a continuación mencionaremos los tipos de sazonador que existen en el ámbito gastronómico.

## **2.4 TIPOS DE SAZONADOR**

De acuerdo con la bibliografía gastronómica, difieren entre los tipos de sazonadores, ya que algunos autores manejan términos de condimentos, especias y sazonador como un mismo significado, sin embargo, otros diferencian cada una de ellas. “Hay sazonadores que contienen una proporción de sal, un aspecto que habrá que considerar al cocinar para

evitar que la receta quede demasiado salada” (página web).

- Toque ibérico: pimentón, sal, pimientos secos, cebolla, romero, ajo, perejil, pimienta negra y tomillo.
  - Sazonador para pasta: albahaca, orégano, sal, tomate deshidratado, ajo, cebolla y pimienta negra. • Barbacoa: sal, pimentón, salvia, orégano, pimienta, clavo y agentes aromáticos naturales. • Sazonador de carne: sal, pimentón, romero, pimienta, ajedrea, nuez moscada, alcarabea y agentes aromáticos naturales.
  - Sazonador de ensaladas en polvo: sal, orégano, albahaca, pimienta, savia y agentes aromáticos naturales.
  - Sazonador a las finas hierbas: tomillo, orégano, albahaca, perejil, laurel, estragón y salvia. • Sazonador de pescado en polvo: sal, cúrcuma, cominos, mejorana, pimentón y agentes aromáticos naturales.
  - Sazonador de pollo: sal, pimentón, pimienta, romero, mejorana, nuez moscada y agentes aromáticos naturales.
  - Sazonador al ajo y perejil: sal, ajo, perejil y puerro.
- (Página web)

De acuerdo con la página web casagutier, con el tiempo fueron surgiendo diferentes grupos de condimentos que se podría clasificar en:

- Condimentos naturales.
- Especies (condimentos aromáticos).
- **Sazonadores (condimentos preparados).**
- Sucedáneos de especial.
- Salsas de mesa.

Desde tiempos inmemoriales la sal y el vinagre son condimentos naturales que han sido utilizados como conservantes, “el primero gracias a su propiedad hidrosfópica, además de potenciar el color y el sabor de los alimentos y, el segundo, gracias a su acidez en inhibir el crecimiento de algunos microorganismos” (Página web).

Las especias más conocidas y empleadas en la cocina son: el ajo, la cebolla, perejil, tomillo, romero, pimienta y orégano. (Apuntes de clase)

Las mezclas de especias, llamados *Rub*, y los aderezos, los cuales contienen mezclas de especias combinadas con agua o aceite, son una excelente forma de llevar al máximo el sabor de las comidas. El pesto es un aderezo clásico hecho a base de aceite.

Los *rubs* son una mezcla de especias y hierbas secas que se frota sobre la carne antes de cocinarla. Vienen en una amplia gama de sabores. Hay *rubs* para barbacoa, chile en polvo (sí, el chile en polvo es una mezcla de especias), curry, rub jerk (sazonador jamaicano), saté en polvo, rub Old Bay, y muchos más. (Página web).

Es bueno dejar la sal de lado, al momento de realizar un sazón, porque es personal colocar sal a gusto, “si no hay sal en el sazón, no hay riesgo de que la comida quede muy salada” (enlace web)

## **2.5 DESVENTAJAS DE ALIMENTOS DESHIDRATADOS.**

La mayoría de los productos tienen ventajas y desventajas, en esta ocasión mencionaremos las desventajas de alimentos deshidratados para explicar y sustentar por qué se decide elaborar un sazón a base de concentrado de verduras (cebolla, pimentón y ajo) y especias, procesadas con ingredientes frescos, excepto el orégano deshidratado, dando como resultado una textura pastosa y para su conservación natural optar por el vinagre blanco y el aceite de girasol.

De acuerdo con el artículo notas naturales, las desventajas de alimentos deshidratados son la pérdida de vitaminas hidrosolubles como la vitamina C, pérdida de características organolépticas (olor, color, sabor, textura), desarrollo de microorganismos durante el desecado y, por último, las frutas y verduras para mantener un mejor sabor tienen que deshidratarse justo después de la cosecha. (fuente página web).

La esencia del presente proyecto es la innovación de un sazón diferente a todos los conocidos, aplicando los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera de gastronomía proyecta una nueva mirada fresca, novedosa y aporta al ámbito culinario.

## **2.6 PROPIEDADES NUTRICIONALES.**

Los sazones, de acuerdo con su composición (ingredientes) tienen propiedades nutricionales y hasta medicinales, “además de tener un importante uso culinario, pueden ofrecer efectos interesantes sobre la salud del organismo, pues algunas hierbas se utilizan con fines medicinales, y éstas como otros condimentos tienen efecto sobre el apetito,

sobre la digestión o incluso, ofrecen **nutrientes** que desempeñan funciones importantes en el cuerpo humano”. (Página web)

Sin duda la lista de **ingredientes** en la cocina es infinita, pero podemos ver entre los más usados que a pesar de su escasa proporción en las recetas, aportan valiosos nutrientes y beneficios para la salud del organismo, mientras brindan sabor, color y aroma a los platos.

- **Orégano:** es una especia muy concentrada en nutrientes, y tiene gran poder **antioxidante** debido a que posee **carotenos, vitamina A y vitamina C**, también tiene niveles elevados de potasio, calcio, hierro, fósforo, ácido fólico y magnesio. El orégano es muy versátil y combina muy bien con vegetales, carnes o pastas.
- **Perejil:** es un condimento de gran aroma y color, protagonista de muchos platos de la gastronomía española. Entre sus propiedades destaca su contenido en **vitamina C y vitamina A** que eleva las defensas del organismo, así como su contenido en minerales como el **potasio, hierro y calcio**.
- **Hierba buena:** Efectos antiespasmódicos, analgésicos, propiedad antibacterial, favorece a la digestión, contiene propiedades relajantes.
- **Pimentón:** es una gran fuente de **vitamina A** por lo que tiene función antioxidante, protege la visión, el cabello y la piel. Además, es fuente de potasio y brinda gran color y sabor a los platos, por lo que puede ser usado en salsas, para sazonar legumbres, vegetales, lácteos y carnes.
- **Cebolla:** rica en minerales, oligoelementos y en vitaminas A, B, C y E. También contiene propiedades diuréticas y antisépticas.
- **Vinagre:** se encuentran los siguientes nutrientes: hierro, proteínas, calcio, fibra, potasio, yodo, zinc, magnesio y variedad de vitaminas.
- **Ajo:** contiene vitamina C, vitamina B6, manganeso y se recomienda incluir ajo en la dieta no solo para reducir el colesterol malo y proteger el corazón, sino como remedio depurativo, antiséptico y antibacteriano. (Página web)

Al mezclar y procesar los ingredientes mencionados, forman una consistencia pastosa y por las propiedades que contienen hace que tenga una duración amplia, refrigerada correctamente.

## 2.7 CARACTERÍSTICA GASTRONÓMICA.

La gastronomía es la ciencia y arte que estudia la relación del ser humano con su alimentación y estas se destacan por sus propiedades organolépticas que ayudan a ver y sentir las cualidades óptimas y peculiares de cada alimento.

## 2.7.1 PROPIEDADES ORGANOLÉPTICAS

Las propiedades organolépticas se miden a través del análisis sobre las sensaciones que producen en el paladar, “este análisis sensorial se basa en cuatro parámetros básicos: color, sabor, textura y aroma”. (Wikipedia)

**Sabor:** las papilas gustativas de la lengua son capaces de identificar cinco tipos de sabores, dulce, salado, amargo ácido y umami.

**Color:** es un indicador de las reacciones químicas que se producen en los alimentos tras ser sometidos a algún proceso térmico, como cuando la carne se oscurece al cocinarla, puede pasar de un rojo brillante a un tono más oscuro en función de las condiciones externas, pero en ocasiones el color puede ser una señal de deterioro.

**Textura:** la evalúan los estudios reológicos que se centran en el análisis de aspectos como la viscosidad, el grosor, la dureza o la rigidez.

**Aroma:** considerada una de las más difíciles de definir y caracterizar, viene dada por distintas sustancias volátiles presentes en los alimentos, bien de manera natural o procedente de su procesado. (Martha Chavarrías, para Consumer de Eroski)

## 2.8 CARACTERÍSTICAS DE LOS INGREDIENTES.

A continuación, dividiremos los ingredientes según su clasificación:

### 2.8.1 VERDURAS.

Se define a la verdura como hortaliza que se cultiva especialmente para aprovechar las hojas y los tallos tiernos y las inflorescencias, y que se come fresca en ensalada o también cocida.

Algunos alimentos que suelen considerarse como verduras no se caracterizan, de todos modos, por su color verde, como la zanahoria, las cebollas o la berenjena. El verde está dado por un pigmento natural denominado clorofila, que varía de acuerdo con diversas características y explica por qué los tonos verdosos pueden variar incluso entre plantas de la misma especie.

#### 2.8.1.1 PIMENTÓN.

Existen pimentones verdes que suelen ser más suaves, los rojos que tienen un sabor más marcado y los amarillos que tienen un sabor más dulce.

Al comprarlos debemos tomar en cuenta, que sean carnosos, duros, con la piel brillante y lisa, sin manchas. También se puede mantener hasta 15 días en la nevera, en una bolsa de plástico con agujeros.

Los pimentones son cultivados, mayormente, en climas cálidos y crecen en todo tipo de suelos, pero lo hacen mejor en suelos más pesados y bien drenados, se siembran en las áreas que reciban al menos 6 horas de sol cada día. Por lo tanto, es un producto que se produce anualmente, pero los precios varían de acuerdo con la temporada de estaciones del año.

El pimiento preferentemente requiere suelos de textura media, suelos profundos, ricos en fosforo, nitrógeno y se adapta bien en un rango de pH entre 5.5 y 7, según, Vilmorin – Díaz (1977). Como no tolera salinidad, los rendimientos decaen a partir de 3.5 dS/m de conductividad eléctrica. Deben descartarse los suelos con tendencia al anegamiento, porque necesita buen drenaje, debido a su sensibilidad a la asfixia.

En Bolivia el cultivo tradicional del pimentón se encuentra en Beni, Cochabamba y Santa Cruz. En el departamento de La Paz la producción es en menor escala, debido a las limitaciones edáficas y climáticas.

El valle de Cochabamba presenta una ubicación geográficamente adecuada para el abastecimiento de este producto a los demás centros de consumo, así mismo, tiene condiciones óptimas de clima y suelo para la producción durante la época adecuada junto a estos factores, esta hortaliza se caracteriza por su rentabilidad para el agricultor.

El principal valor nutritivo del pimentón como alimento se debe al alto contenido de minerales y vitamina, siendo su vitamina C el más alto de todas las especies hortícolas. Un fruto maduro de pimentón contiene 150 a 180 mg de vitamina C por cada 100 g de fruto, comparando con el tomate que solo tiene 20 a 25 mg cada 100 g, (López, 1983).

Específicamente el mayor cultivo de pimentón en Cochabamba se encuentra en el trópico de Cochabamba, por el clima favorable para su cultivo y en segundo lugar está el municipio de Anzaldo.

El tipo de pimentón que se utiliza para la elaboración del sazón es preferentemente el de color verde porque suele ser más suave.

### **2.8.1.2 AJO.**

Muchas de las clasificaciones de las plantas se hacen en base a su familia y procedencia. Por ende, el ajo es tanto una verdura como una hortaliza, pero no una fruta.

Existen dos variedades de ajos, los blancos que tienen una presentación rústica, de buena

productividad y conservación que suelen consumirse secos y los ajos rosados que poseen las túnicas envolventes de color rojizo, no se conservan muy bien y son más precoces que los blancos.

De acuerdo con el INE (Instituto Nacional de Estadística) y el ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, Cochabamba logra obtener una producción de 495 toneladas de ajo en esta última campaña agrícola, en la gestión 2018-2019, lo que significa que la producción es anual.

El ajo prefiere climas templados, aunque puede desarrollarse en casi todo el mundo plantando en el momento más idóneo y controlando las condiciones ambientales.

No tolera climas demasiado húmedos ya que sus raíces son muy sensibles a la pudrición por encharcamiento. Tampoco le vienen bien los cambios de temperatura bruscos, como las heladas tardías, sobre todo a mitad de su desarrollo. Puede desarrollarse con temperaturas entre 0 y 40°C pero en las primeras etapas necesita temperaturas nocturnas frescas, menores de 15°C.

“El ajo es muy sensible a las deficiencias de potasio en el suelo. La aplicación del Potasio en la cantidad y en la etapa adecuada es determinante tanto en el incremento del rendimiento como de la calidad, está comprobado que después del nitrógeno, el potasio es el elemento que más extrae la planta de ajo para su adecuado desarrollo”. (página web).

Estudios realizados por la Universidad Mayor de San Simón, facultad de Cs. Agrícolas, determinan que el mayor cultivo de ajo en Cochabamba es en la localidad de Capinota por el nivel de fertilización que manifiesta mejores rendimientos.

El ajo que se utiliza como ingrediente del sazónador es el de color rojizo, por la frescura de su textura.

### **2.8.1.3 CEBOLLA.**

Es una planta de climas templados, aunque en las primeras fases de cultivo tolera temperaturas bajo cero, para la formación y maduración del bulbo, pero requiere temperaturas más altas y días largos, cumpliéndose en primavera para las variedades precoces o de día corto, y en verano-otoño para las tardías o de día largo.

Para la producción de cebolla el suelo y la preparación del terreno son muy importantes,

pero cada tipo de suelo requiere prácticas de manejo diferentes para lograr una producción eficiente de las cosechas.

Para conseguir el desarrollo óptimo en el cultivo de la cebolla se requieren suelos ligeros, permeables, esponjosos, y profundos, ya que es un bulbo. Que sea esponjoso y permeable, va en función de la naturaleza de la tierra.

De acuerdo con la bibliografía leída el sistema radicular de la cebolla es bastante profundo, y puede llegar a los 60 cm de profundidad. Aunque no podamos realizar una labor del suelo tan profundo, se debe dar importancia a los primeros 20 cm, pues es donde se desarrolla la mayor parte de todo su sistema radicular, solo que esta técnica reporta unos bulbos de gran tamaño y calidad.

Según estimaciones conjuntas entre el Instituto Nacional de Estadística y el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, el departamento de Cochabamba es el mayor productor de cebolla a nivel nacional al haber alcanzado un volumen de producción de 30,405 toneladas durante la campaña agrícola 2018 – 2019,

Los principales productores de cebolla en el departamento de Cochabamba son Mizque, con 1.597 hectáreas obtiene los mayores rendimientos del departamento, seguido de Sipe Sipe, en el Valle Bajo, con una superficie de 750 ha, Sacaba y Capinota con 150 y 135 has cada uno respectivamente.

Bajo el criterio comercial se pueden distinguir tres grandes grupos de variedades: cebollas gigantes (blancas), cebollas corrientes (moradas) y cebolletas (cebollín). Desde la gastronomía existen 9 tipos de cebollas: cebolla roja o morada, cebolla francesa o chalota (pequeñas y alargadas), cebolla blanca, cebolla amarilla, cebolla vidalia, calcot (cebolla tierna de bulbo poco pronunciado), cebolleta (cebolla de verdeo o cebolla china), cebollino y Ptujski Luk (menos conocida).

En la elaboración del sazón, se utiliza como materia prima la cebolla roja o morada porque tiene una gran capacidad antioxidante y alto grado de conservación, con un menor contenido de agua que las otras cebollas.

Los principales departamentos productores de cebolla en bulbo según superficie cultivada son Cochabamba y Chuquisaca, juntos abarcan casi el 75 % de la superficie nacional

dedicada al cultivo de cebolla en bulbo. Por lo tanto, la producción de la cebolla es anual. Entre las vitaminas y minerales más abundantes en las cebollas se encuentran la vitamina C, B6, magnesio, ácido fólico, potasio fósforo y vitamina B1.

## **2.8.2 CONSERVANTES NATURALES.**

Para mantener los alimentos en buen estado durante más tiempo se puede utilizar la sal, el vinagre, el aceite, el ajo y el clavo de olor. Para el presente proyecto se utilizan dos conservantes fundamentales, el vinagre blanco y el aceite de girasol, a continuación, mencionaremos sus propiedades bondadosas.

### **2.8.2.1 VINAGRE BLANCO.**

El vinagre blanco o vinagre destilado se trata de un tipo de vinagre elaborado de la fermentación del alcohol puro de caña de azúcar, maíz o malta. Se suele emplear en la cocina (puro o rebajado con otros vinagres) ensaladas, salsas vinagretas, etc. Es habitual en ciertas conservas.

El poder de conservación de alimentos del vinagre se debe al **ácido acético**, que permite que los alimentos se puedan preservar durante más tiempo.

Lo que se consigue con el vinagre como conservante natural, es que el recipiente que contiene los alimentos no contenga oxígeno y evitar que se generen hongos y bacterias que puedan afectar a la calidad del alimento. La combinación de hermeticidad y del vinagre hace que la fecha de caducidad de las conservas se prolongue considerablemente; una conserva en vinagre puede llegar a durar uno o dos años.

El ácido acético es el responsable de que cada día se utilice más y más el vinagre como conservante natural. Es una opción idónea para poder disfrutar de los alimentos en perfecto estado más tiempo y degustarlos con un sabor muy especial y lleno de matices. Y además es totalmente saludable, sustituyendo a otros conservantes artificiales.

“Estudios recientes verifican la acción antibacteriana de productos como el aceite, el vinagre, el vino o la cerveza. Desde hace tiempo se ha hablado del efecto beneficioso de diversas sustancias naturales como inhibidores del crecimiento microbiano. Los datos actuales indican que existen sustancias muy efectivas, como el aceite o el vinagre, que son eficaces contra gran parte de los patógenos conocidos” (fuente página web).

El vinagre debe su actividad antimicrobiana a la acción que posee el ácido acético contra muchos microorganismos, especialmente las enterobacterias y ya que el aceite también es un conservante la acción conjunta puede tener un efecto conservante apreciable.

### **2.8.2.2 ACEITE.**

El aceite es otro de los ingredientes indispensables en la dieta mediterránea y en la conservación de alimentos. Este líquido elemento nos da mucho juego en la cocina, ya que podemos utilizarlo para aliñar alimentos en crudo, para freír, para guisos o como emulsionante en una salsa.

Entre las especies que proporcionan aceite comestible vegetal se puede citar: aceite de girasol, soja, maní, colza, algodón, cártamo, etc. Se mide la calidad de los aceites por distintos parámetros como ser, el grado de estabilidad, características organolépticas y nivel nutricional.

Los tipos de aceite de girasol son, poli insaturado contiene ácido linoleico, mono insaturado es un aceite rico en ácido oleico (80%), se lo conoce como alto oleico y el aceite midoleico tiene un contenido de ácido oleico del orden de 60 y 65%. Por lo tanto, debido a las características expuestas, en la elaboración del sazónador se utiliza el aceite de girasol midoleico por el buen porcentaje de ácido oleico que permiten la conservación de los alimentos.

También mencionamos que el aceite de girasol tiene alto contenido en vitamina E que protege al organismo contra los radicales libres, al tiempo que también ayuda a prevenir contra el cáncer y otras enfermedades degenerativas.

### **2.8.3 ESPECIES.**

Cuando hablamos de especia hacemos referencia a una variedad de elementos naturales obtenidos mayormente de vegetales que son utilizados en la gastronomía como condimentos o aromatizantes de diversas comidas y preparaciones culinarias. Las especies son extremadamente variadas y esto permite encontrar una gran cantidad de sabores, colores, texturas y aromas que pueden transformar la misma preparación gastronómica en algo completamente diferente, aportándole un sabor único.

### **2.8.3.1 ORÉGANO DESHIDRATADO.**

Para obtener orégano seco se retiran las hojas raídas y se extienden las hierbas, tallos y todo, en una sola capa a través de una bandeja para hornear. Posteriormente se precalienta el horno y se coloca el orégano en la rejilla central para que seque, por último, retirar las hojas de los tallos y guardarlas en un recipiente hermético.

Hace tres años, Bolivia consumía orégano importado de Perú, mientras nadie sospechaba que, en el centro del departamento de Chuquisaca, en las regiones de Tomina, Padilla, Villa Serrano, Sopachuy y Mojocoya, había un gran potencial para la producción del cultivo. Con más de 700 familias de pequeños productores, la Fundación Valles (FDTA-Valles) y la ONG canadiense Socodevi constituyeron la empresa Unidad de Negocios, Especias y Condimentos (UNEC) que ha logrado no sólo cubrir el mercado interno, sino también exportar cerca de 200 toneladas de orégano deshidratado a tres países del Mercosur: Argentina, Brasil y Uruguay.

El orégano deshidratado boliviano es muy cotizado y el interés de los campesinos ha permitido no sólo despertar su potencial productivo, sino mejorar sus ingresos, y ahora depender de mercados externos como es el europeo con un gran potencial en crecimiento. La venta del orégano se inició en 2003 con seis toneladas y en 2004 ascendió a 80 toneladas. El 2005, se ha duplicado las exportaciones, llegando a 204 mil dólares, para lo cual extendieron los cultivos e incorporaron a un mayor número de productores y para el 2006 continuo el crecimiento llegando a exportar 228 mil dólares.

### **2.8.3.2 ORÉGANO FRESCO.**

Se trata de una planta fuertemente olorosa y de gran sabor; en las zonas más cálidas el aroma es de mayor intensidad, el sabor más picante y el perfume más persistente. Su uso práctico en cocina es el de aromatizante por excelencia de los platos. También la herboristería lo consume ampliamente, por sus propiedades tónicas, digestivas, estomacales y antiasmáticas.

El cultivo del orégano tiene éxito en todos los tipos de terreno ricos en materia orgánica, sueltos, silíceos arcillosos, francos, humíferos, calcáreos, arcilloso - arenosos e incluso en lugares áridos.

En Bolivia la producción de orégano tiene la ventaja de ser sencilla, con tres a cuatro cortes por año. De clima templado, requiere suelo franco arcilloso, de buena fertilidad para lograr mayores rendimientos. Soporta heladas, veranos cálidos y requiere exposición al sol. La influencia del clima, la estación y el suelo afectan en mayor medida la composición del aceite esencial que contienen que la diferencia entre especies. Uso Es uno de los condimentos básicos de la cocina nacional e internacional, cada país lo usa de distinta manera, pero prácticamente se usa con todo tipo de platos: salsas de tomate, pastas, salsas en general, pizzas, pescados, carnes, pollo, verduras, cordero, estofados, aceites aromatizados y marinadas.

#### **2.8.3.3 PEREJIL.**

El perejil prefiere los climas cálidos, pero también resiste el frío. En consecuencia, se puede cultivar, prácticamente en todo tipo de climas. Si bien los suelos húmidos son los más indicados, se adapta a cualquier tipo de terreno.

Habitualmente el perejil se usa como condimento en nuestras comidas, y es que es un imprescindible en la cocina. Es un ingrediente primordial, pero no sólo por su sabor intenso, sino que es un potente preventivo de muchas enfermedades, así como una enorme fuente de nutrientes.

#### **2.8.3.4 APIO.**

Es un cultivo de clima templado, que al aire libre no soporta los fríos del invierno en las zonas del interior: cuando la planta está en el periodo de desarrollo, si ocurre una disminución fuerte de temperatura durante algunos días, puede dar lugar a que la planta florezca antes de tiempo; este problema se ve disminuido cuando el suelo está acolchado con lámina de plástico. Necesita luminosidad para su crecimiento.

El sistema de producción hortícola en ambientes protegidos busca mejorar y proteger los cultivos de condiciones extremas de clima mejorando la agricultura intensiva orgánica, garantizando una producción continua. Como la población boliviana va creciendo, los requerimientos y necesidades de la demanda de productos hortícolas aumentan. Por esto es necesario realizar agricultura intensiva en superficies reducidas como en viveros e invernaderos, sin alterar las necesidades fisiológicas de cada cultivo, para así obtener una

mayor cantidad y diversidad de productos hortícolas y cubrir la demanda del mercado.

#### **2.8.3.5 HIERBA BUENA.**

La hierbabuena se adapta a diversos climas. Sólo necesita luz y mucha humedad. Aunque es muy sensible al frío y se hiela fácilmente, resiste mejor las bajas temperaturas que los grandes calores. Por estar dotada de raíces superficiales, no resiste la sequía. El mejor procedimiento de multiplicación es por renuevos, dado su fácil arraigo. Es la forma que emplea generalmente el agricultor para reproducirla. Con un metro cuadrado de rizomas se plantan unos diez de terreno de asiento, por esa razón su producción es constante durante el año.

#### **2.9 REGISTRO SANITARIO.**

Debido a los potentes conservantes naturales y a las pruebas empíricas realizadas en la elaboración del sazón a base de concentrado de verduras (cebolla, pimentón y ajo) y especias, la duración aproximada del sazón es de siete meses, pero esto varía de acuerdo con el material de envase. Por otro lado, cuando se decida llevar el sazón al mercado, quien define la calidad y el tiempo de duración de los alimentos es el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (Senasag) de acuerdo con las evaluaciones que realizan, en este caso al grupo de alimentos al que pertenecemos es de “especias, condimentos salsas y aderezos” en la categoría artesanal y con el nivel de mercado municipal o local.

“Mediante **Ley N° 2061 del año 2.000, se crea el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG)**, con la Misión de Mejorar y Proteger el Estatus Sanitario y la Inocuidad de los Alimentos, en todo el territorio nacional” “Mejorar y proteger la condición sanitaria del patrimonio productivo agropecuario y forestal y la inocuidad alimentaria, para contribuir al desarrollo sustentable y sostenible del sector agropecuario con soberanía y seguridad alimentaria.” “SENASAG goza de la confianza y credibilidad nacional e internacional, por los sistemas de calidad implementados y dispone de la capacidad técnica, financiera y de infraestructura para brindar servicios de excelencia con un alto estándar fitosanitario, zoonosanitario y de inocuidad alimentaria, para el bienestar de los pueblos del Estado Plurinacional de Bolivia”. (página web Senasag)

De acuerdo con la recopilación de información se logra indagar que los productos alimenticios deben ser analizados microbiológicamente para determinar el grado de contaminación, el número total de microorganismos y bacterias.

## 2.10 AGENTES CONTAMINANTES EN LOS ALIMENTOS.

La única forma de evitar problemas digestivos, intoxicaciones e infecciones en las personas al consumir productos alimenticios es con el análisis microbiológico de alimentos que permite conocer en qué grado existe Salmonella, estreptococo o listeria.

“Un análisis microbiológico de alimentos nos permite conocer las condiciones higiénicas generales del alimento para **prevenir enfermedades comunes como la salmonelosis, la intoxicación estafilocócica, la enteritis necrótica o la gastroenteritis.** Con esto, el laboratorio encargado de realizar el análisis microbiológico de alimentos deberá **analizar el riesgo que implica el consumo de ese alimento contaminado por “x” patógeno para la salud humana,** y también cómo puede reducirse ese riesgo. Obviamente, el nivel de riesgo dependerá de la dosis mínima efectiva del microorganismo y de los valores que se encuentren en el alimento”. (Innotec Laboratorios, página web).

Los microorganismos indicadores más utilizados en un análisis de microorganismos en alimentos son:

- Coliformes Totales: Indicadores de condiciones de aseo deficientes, o fallas en los procesos de limpieza y desinfección.
- Coliformes Fecales: Indicadores de contaminación fecal, por mal aseo, incumplimiento de los procesos de limpieza y desinfección o contaminación cruzada.
- Aerobios mesófilos: Indicadores de contaminación ambiental.
- Mohos y Levaduras: Indicadores de contaminación ambiental.

Por lo tanto, para respaldar el sazónador elaborado a base de concentrado de verduras (cebolla, pimentón y ajo) y especies se insta a realizar un análisis microbiológico del producto que se encuentra refrigerado hace siete meses atrás, y así conocer el número total de microorganismos y bacterias que puede producirse en ese tiempo.

Los resultados de dicho análisis (ver en anexos fig. 4.6), respecto al sazónador elaborado, es totalmente reconfortable para continuar con el proyecto y confirmamos que los conservantes naturales son eficaces en el sazónador.

## 2.11 ENVASADOS.

Existe una variedad de materiales y técnicas para envasar productos alimenticios, al principio se opta por un envase de vidrio, porque el mismo es inerte, higiénico y no interfiere en el sabor original garantizando la calidad; pero para el presente proyecto, específicamente, se utilizará la técnica de envasado al vacío por las características que tiene

y porque es un método más accesible de llegar a las personas para que conozcan y prueben el producto.

### **2.11.1 ENVASADO AL VACÍO.**

El vacío es un modo de conservación de alimentos muy práctico y sencillo. Se trata de extraer el aire que rodea al producto que se va a envasar. Si el proceso se realiza de forma adecuada la cantidad de oxígeno residual es inferior al 1%. De este modo se consigue una atmósfera libre de oxígeno con la que se retarda la proliferación de bacterias y hongos que necesitan este elemento para sobrevivir, lo que posibilita una mayor vida útil del producto. El envasado al vacío se complementa con otros métodos de conservación ya que después, el alimento puede ser refrigerado o congelado

“Las envasadoras al vacío nos permiten **alargar la vida de los alimentos** (tanto crudos como cocinados) hasta 5 veces, a la vez que se mantienen intactos sus nutrientes y características (color, sabor, textura y olor). De esta manera conseguiremos **ahorrar dinero** al no derrochar nada de producto”. (Página web)

La duración de los alimentos envasados al vacío depende de cada alimento, es decir la duración no será la misma de la carne referente a las verduras. En este caso el sazónador también tiene sus propios conservantes naturales y si en un envase de vidrio su duración es de siete meses, aún más será con el envasado al vacío por la técnica que conlleva. Así mismo favorece la cantidad de 50 gr. del sazónador envasado al vacío en bolsas pequeñas, porque es la cantidad que se utilizará en una preparación de comida, por lo tanto, una vez abierto el sazónador va directo a la olla y no corre riesgo de contaminación.

# CAPÍTULO

# III

## **PROPUESTA DE INNOVACIÓN O SOLUCIONES DEL PROBLEMA**

La propuesta de innovación del presente proyecto es la elaboración de un sazónador a base de concentrado de verduras (cebolla, pimentón y ajo) y especias para realzar los sabores de cada plato, así facilitando la preparación de las comidas en las familias de la O.T.B. Amancayas zona norte de Cochabamba, gestión 1/2021.

### **3.1 PROPUESTA DE INNOVACIÓN TÉCNICA TECNOLÓGICA.**

Dentro la gastronomía se utilizan una variedad de condimentos, especias y sazónadores, ya que la cocina ha existido desde hace miles de años, a lo largo del tiempo se ha buscado incrementar los sabores y aromas en cada platillo preparado, por lo tanto, en esa búsqueda nace la idea del sazónador y elaboran el clásico cuadrado de caldo de pollo que se utiliza para preparar sopas, salsas de ají, etc. Pero de acuerdo con las investigaciones realizadas, no existe un sazónador natural sin conservantes y preservantes, por lo que éste sazónador tiene conservantes naturales a una temperatura adecuada, ya que los ingredientes con mayor porcentaje son la cebolla, el aceite, vinagre y ajo; cada ingrediente aporta un sabor especial y original que puede realzar los sabores en cualquier platillo.

El sazónador está procesado a base de tres verduras (cebolla, pimentón y ajo), también lleva como conservantes al aceite y vinagre, que cumplen la función de antioxidantes alargando su conservación en refrigeración, para esto también, tendrá mucho que ver el envasado, por lo que se utiliza la técnica de envasado al vacío, garantizando la calidad; también se utilizan hierbas aromáticas como especias (apio, perejil, orégano fresco, orégano deshidratado y hierba buena). La elaboración del sazónador es de consistencia pastosa, porque los líquidos se desprenden de las verduras mismas, más el vinagre y el aceite en cantidades normales da ese resultado y, para realzar un toque especial en el sabor se asa el pimentón en parrilla, se sofríe el 10% de la cebolla y finalmente se procesan todos los ingredientes, dando así un sabor ácido y como se mencionó al principio una consistencia pastosa.

De esta manera, se divide por porcentajes los ingredientes para la elaboración del sazónador, 30% cebolla, 20% ajo, 20% pimentón, 5% perejil, 20% vinagre, 5% aceite 5%

entre hierbas como el perejil, orégano y hierba buena

Antes de realizar el sazón, se tomó en cuenta las sustancias que pudiesen causar daño e impureza en el alimento, se llama agente contaminante y pueden ser de tres tipos: contaminación biológica, se refiere a microorganismos pequeños como bacterias, virus, hongos y parásitos que solo se pueden ver mediante un microscopio; contaminación química y contaminación física, de esa manera sanitizar el equipo y ambiente de trabajo.

Una vez que se prepara el ambiente y los alimentos, en fecha 24 de enero del año 2020, se realiza la primera prueba en la elaboración del sazón a base de ingredientes que se utilizan mayormente en preparaciones de platillos, como ser la cebolla, el ajo, pimentón, zanahoria y nabo. Se procesaron los ingredientes crudos en los siguientes porcentajes de forma general: 80% cebolla morada, 10% pimentón, 5% ajo y 5% entre zanahoria, vinagre, perejil, agua, nabo, orégano y aceite, la consistencia era exageradamente pastosa, con un color morado y fragancia a cebolla, se llevó para su conservación al refrigerador durante una semana, luego se implementó en una sopa de pollo reemplazando la cebolla, pimentón, ajo, se colocó dos cucharadas del sazón, sal, pollo y arroz, durante la cocción el aroma a cebolla era intenso, al finalizar la cocción de sopa de pollo, no se obtuvo el sabor que se esperaba, el sabor que puede hacer la diferencia con cada preparación. Se dejó el sazón en el refrigerador una semana más y luego empezó a malograrse. La primera prueba fue un fracaso.

La segunda prueba se realizó en fecha 20 de junio, modificando la cantidad de cada ingrediente, esperando la conservación natural en refrigeración con ingredientes específicos, es así que se colocó a procesar el 30% cebolla, 20% ajo, 20% pimentón, 5% perejil, 20% vinagre, 5% aceite 5% entre hierbas como el perejil, orégano y hierba buena, se quitó como ingrediente a la zanahoria por las características dulces que conlleva. Una vez procesado la consistencia era pastosa, con un color verdusco, aroma agradable y un poco cítrico por la prevalencia del vinagre. Posteriormente se colocó en refrigeración en un pocillo de cristal con tapa hermética, durante dos semanas, luego se implementó en una sopa de fideo, reemplazando las verduras esenciales y manteniendo la zanahoria, habas y arvejas. Al finalizar la cocción el sabor y aroma eran agradables al gusto y olfato, aunque faltaba aún más para realzar los sabores. Se dejó dos semanas más

el sazónador en refrigeración y grande fue la sorpresa que los aromas eran más intensos y no se había malogrado, de esa manera después de ese tiempo se implementó el sazónador en carne asada, el sabor era más intenso y delicioso. La segunda prueba obtuvo resultados muy favorables.

La tercera prueba se realiza en fecha 24 de septiembre del año 2020, se pensó en realzar los sabores, es así que, mediante el conocimiento de las técnicas gastronómicas, se decide sofreír el 10% de la cebolla y asar el pimentón en la parrilla, para obtener aromas más intensos y procesar con las mismas cantidades de la segunda prueba ya que la conservación del sazónador se había mantenido perfectamente. Se llevó a refrigeración durante 4 semanas. Después de ese tiempo se observó que la conservación estaba siendo un éxito, entonces se implementan los sazónadores de la prueba número 2 y 3 en diferentes platos, para la comparación de sabores, efectivamente los aromas y sabores de ambas pruebas eran diferentes, uno era más intenso que el otro. La tercera prueba resulta ser un éxito.

A partir de ese momento hasta ahora ya pasaron más de 7 meses y el producto está conservado en perfecto estado, con un aroma y sabor más intenso. En cada implementación a cualquier preparación de comida, el sabor es agradable.

### **3.2 INSTRUMENTO Y TÉCNICAS.**

Según la real academia española, se define al instrumento como: “un objeto fabricado, simple o formado por una combinación de piezas, que sirve para hacer un trabajo o actividad” (Diccionario Sopena, pág. 250) Es así como desarrollaremos los equipos, materiales e insumos que se utilizan para la elaboración del sazónador a base de concentrado de verduras (cebolla, pimentón y ajo) y especias.

#### **3.2.1 INSTRUMENTOS.**

##### **3.2.1.1 EQUIPOS.**

Para la elaboración del sazónador, los equipos que se utiliza son una licuadora de buena calidad, una parrilla mediana y una cocina pequeña.

### **3.2.1.2 MATERIALES.**

A continuación, mencionaremos todos los materiales que se necesita para la elaboración del sazónador:

- ✦ 1 tabla de cortar, para picar las verduras.
- ✦ 1 espátula de madera, para remover en el sartén.
- ✦ 1 pinza, para levantar los ingredientes e ir colocando en la licuadora.
- ✦ 1 envase de cristal, que permitirá el vaciado del sazónador.
- ✦ 1 bowl mediano, para colocar todos los ingredientes, antes de procesar.
- ✦ 1 sartén, que permitirá sofreír la cebolla.
- ✦ 1 cuchara, que sirve de apoyo ante cualquier circunstancia.
- ✦ 2 cuchillos, uno francés y la otra puntilla.
- ✦ 2 jarras medidoras, que permitirá las cantidades exactas de aceite y vinagre.
- ✦ 1 balanza, para pesar los ingredientes.

### **3.2.1.3 INSUMOS**

Mencionamos en dos puntos los diferentes insumos que se utilizan para la elaboración del sazónador.

### **3.1.2.4 ELABORACIÓN DE SAZONADOR.**

Para la elaboración del sazónador se necesitan los siguientes insumos:

- 1 kilo de cebolla.
- 300 gr. de ajo.
- 500 gr. de pimentón.
- 100 gr. de apio.
- 50 gr. de perejil.
- 50 gr. Orégano fresco.
- 10 gr. Orégano deshidratado.
- 25 gr. de hierba buena.
- 200 ml. de aceite.
- 400 ml. de vinagre.

### 3.2.2 TÉCNICAS.

#### 3.2.2.1 TÉCNICAS PARA EL SAZONADOR.

Para la elaboración del sazónador, se utilizan las técnicas de:

- **Misen place.** – Preparación y disposición de todos los ingredientes y utensilios necesarios para elaborar una receta de cocina o preparar una mesa para los correspondientes comensales.
- **Sofreír.** - Freír un alimento a fuego lento solamente hasta que está ligeramente dorado.
- **Asar.** - El pimentón verde, técnica de cocción en el que se emplea calor seco (carbón) en la parrilla, concentrando los líquidos en el centro de los alimentos y resulta un aroma característico.
- **Procesar.** - Técnica en el que se trituran y mezclan todos los ingredientes en la licuadora.

#### 3.2.3 PRESUPUESTO.

Se necesita conocer el presupuesto de la elaboración del sazónador de concentrado de verduras y especias, para verificar si los gastos económicos son factibles para su producción. De esta manera se realiza el presupuesto de la siguiente manera: para 1 litro de sazónador se necesita 240 gr. de pimentón que tiene un costo de 1.70 Bs., 200 gr. de ajo 7.50 Bs., 500 gr. de cebolla 2.50 Bs., 300 ml de vinagre blanco con un costo de 2.5 Bs., 5 gr de orégano deshidratado, 25 gr. de orégano fresco 3.15 Bs., 100 ml de aceite 1Bs., 50 gr. de perejil 0.50 Bs., 50 gr. de apio 0.50 Bs., 20 gr de hierba buena 0.50 Bs., así calculando un total de 20 Bs.

Ese monto final, demuestra que el presupuesto es viable para elaborar el sazónador a base de sabores.

#### 3.2.4 PROCESO, PROCEDIMIENTOS.

Para realizar el sazónador a base de verduras y especias, en primer lugar, se efectúa el misen place, posteriormente se asa el pimentón, luego se pica en media luna la cebolla,

picar en chiffonade el perejil, así mismo en ramillete unir el apio y la hierba buena, también sofreír el 10% de la cebolla y el ajo, finalmente procesar la cebolla y el ajo sofreír con lo restante picado. Añadir el pimiento, vinagre, aceite y el ramillete de apio y hierbabuena a la licuadora y seguir procesando.

El control de la temperatura de almacenamiento tiene que estar fuera de la temperatura de riesgo de 5 °C a 57°C a lo posible porque a esas temperaturas permiten el crecimiento de bacterias.

# CAPÍTULO

# IV

## **RESULTADOS ESPERADOS.**

Al inicio del proyecto, pusimos como ingredientes al nabo y zanahoria, ya que son verduras que se utilizan en la preparación de almuerzos, pero después de procesar con dichos ingredientes, el sabor es picante y el tiempo de duración del sazónador es de dos a tres días, ya que, por la dulzura de la zanahoria, suele fermentarse más rápido.

En la segunda prueba del sazónador el resultado esperado es favorable, porque se implementan en varios platillos y ayuda a realzar los sabores de forma natural. Es así que se arriesga a modificar las técnicas del procedimiento y finalmente se obtiene el resultado esperado, de un sazónador a base de verduras (cebolla, pimentón y ajo) y especias con larga duración refrigerado y aplicable a una variedad de preparación de platillos.

## **5. CONCLUSIONES**

Concluimos con la elaboración de un sazónador, utilizando verduras (cebolla, pimentón y ajo) y especias para realzar los sabores de cada plato preparado.

Así también, se investigan las propiedades organolépticas de los ingredientes del sazónador y al conocer dichas propiedades se procede a realizar varias pruebas hasta lograr conseguir un sabor óptimo en todas las preparaciones.

Por otro lado, se define las técnicas y procesos que se utilizan en la elaboración del sazónador para conocer la conservación y el sabor que aporta en los platillos.

Por último, determinamos las verduras y especias que van a ser empleados en la elaboración de sazónador para conocer el sabor y aroma que aporta a la preparación.

Se finaliza el proyecto en beneficio a la O.T.B. Amancayas de la zona norte de Cochabamba, gestión 1/2021, para que las familias puedan realizar sus preparaciones en casa, a pesar del trabajo, en el menor tiempo posible.

A diferencia de otros sazónadores, desde la textura, forma, uso específico y presentación hasta los ingredientes y conservación, el sazónador elaborado está realizado a base de concentrado de verduras (cebolla, pimentón y ajo) y especias, en el que dos de los ingredientes, el vinagre y aceite de girasol tienen conservantes naturales a refrigeración, por

lo que la duración empírica es alrededor de siete meses, pero el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (Senasag) define el tiempo de duración de cada producto que sale al mercado.

El sazónador puede ser utilizado en una variedad de platillos, como ser platos criollos nacionales (picante de pollo, mondongo, fritanga, fricasé, sopas, asados, adobos de diferentes carnes, incluyendo carnes a la parrilla) y su textura pastosa con un color verdoso claro se va perdiendo en el transcurso de la cocción, por lo tanto, no influyen en el momento de los preparados.

## **6. RECOMENDACIONES**

Se recomienda utilizar ingredientes frescos porque conservan su aroma y sabor.

Las personas que tengan sus propias recetas de comida pueden implementar el sazónador en cada una de ellas, para degustar un sabor aún más exquisito.

El sazónador también puede quedar en un envase de vidrio con tapa hermética, por lo que facilita su conservación en refrigerador en todo momento hasta su culminación.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-47914050>

<https://www.ajinomoto.com.pe/categoria/quienes-somos>

<https://www.peru-retail.com/dona-gusta-y-aji-no-moto-son-las-marcas-de-alimentos-mas-consumidas/>

[http://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/411/ADM-CHE-COR-](http://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/411/ADM-CHE-COR-15.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[15.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/411/ADM-CHE-COR-15.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[https://es.wikipedia.org/wiki/Glutamato\\_monos%C3%B3dico](https://es.wikipedia.org/wiki/Glutamato_monos%C3%B3dico)

<http://casagutier.com/condimentos-especias-sazonadores-sacar-maximo-partido-lacarne/>

[https://www.consumer.es/alimentacion/sazonadores-de-](https://www.consumer.es/alimentacion/sazonadores-de-especias.html)

[especias.html](https://www.consumer.es/alimentacion/sazonadores-de-especias.html) <https://ahumadoras.com/articulos/la-ciencia-de-los-sazonadores>

<https://www.directoalpaladar.com/ingredientes-y-alimentos/los-pequenos-ingredientes-de-la-cocina-sus-nutrientes-y-beneficios>

<https://www.significados.com/gastronomia/#:~:text=La%20gastronom%C3%ADa>

[%20es%20el%20arte%20de%20la%20preparaci%C3%B3n%20de%20una%20b](https://www.significados.com/gastronomia/#:~:text=La%20gastronom%C3%ADa%20es%20el%20arte%20de%20la%20preparaci%C3%B3n%20de%20una%20b)

[uena%20comida.&text=La%20gastronom%C3%ADa%20se%20c](https://www.significados.com/gastronomia/#:~:text=La%20gastronom%C3%ADa%20se%20compone%20de,)

[hist%C3%B3rica%20y%20sus%20significaciones%20culturales.](https://www.significados.com/gastronomia/#:~:text=La%20gastronom%C3%ADa%20se%20compone%20de,)

<https://www.ceac.es/blog/que-son-las-caracteristicas-organolepticas-de-los-alimentos>

<https://agrilifeextension.tamu.edu/browse/featured-solutions/gardening-landscaping/pimientos/>

[https://siip.produccion.gob.bo/noticias/files/BI\\_2102202097cf4\\_Info\\_rmeEstadisticoAjo2020.pdf](https://siip.produccion.gob.bo/noticias/files/BI_2102202097cf4_Info_rmeEstadisticoAjo2020.pdf)

<https://www.mundohuerto.com/cultivos/cultivar-ajos-paso-a-paso/donde-se-da-el-ajo>

<https://www.infoagro.com/hortalizas/cebolla.htm>

<https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/5143/T-1404.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

[http://especiesbolivianas.info/especie\\_ver.aspx?esp=350](http://especiesbolivianas.info/especie_ver.aspx?esp=350)

<https://repositorio.umsa.bo/xmlui/bitstream/handle/123456789/20693/T-2661.pdf?sequence=1>

[https://www.diariamenteali.com/articulo/como\\_cultivar\\_hierbabuena\\_en\\_casa#:~:text=La%20hierbabuena%20se%20adapta%20a,caiga%20durante%20todo%20el%20d%C3%ADa.](https://www.diariamenteali.com/articulo/como_cultivar_hierbabuena_en_casa#:~:text=La%20hierbabuena%20se%20adapta%20a,caiga%20durante%20todo%20el%20d%C3%ADa.)

[https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/hojas/hd\\_1985\\_14.pdf](https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/hojas/hd_1985_14.pdf)

<https://www.infoagro.com/aromaticas/oregano.htm>

<https://ibce.org.bo/images/publicaciones/exportemos11.pdf>

[https://es.wikipedia.org/wiki/Vinagre\\_blanco](https://es.wikipedia.org/wiki/Vinagre_blanco)

<https://www.lavanguardia.com/comer/materia-prima/20181101/452629614805/alimentos-aceite-girasol-beneficios-propiedades-valor-nutricional.html>

<https://todocarne.es/ganado-ovino-caracteristicas-y-datos-nutricionales/#:~:text=Los%20principales%20componentes%20de%20la,cordero%20es%20un%20animal%20rumiante.>

<https://www.proinpa.org/web/wp-content/uploads/2019/12/ficha-aj%C3%AD.pdf>

<file:///C:/Users/Hp/Downloads/Dialnet-ContaminacionDeLosAlimentosDuranteLosProcesosDeOri-4696799.pdf>

<https://www.vinagreagranel.com/por-que-el-vinagre-es-un-gran-conservante-natural/>

<https://rafaelsalgado.com/noticia/girasol-alto-oleico-rs-80/>

**file:///C:/Users/Hp/Downloads/EM Aceites Comestibles Bolivia vf.pdf**

**https://www.senasag.gob.bo/institucional**

**https://www.definicionabc.com/general/especia.php**

**https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/6818/T-2196.pdf?sequence=1&isAllowed=y**

**https://siip.produccion.gob.bo/noticias/files/BI\_21022020ba0a3\_InformeEstadisticoCebolla2020.pdf**

**https://www.ecologiaverde.com/tipos-de-cebolla-2698.html#anchor\_0**

**https://www.vinagreagranel.com/por-que-el-vinagre-es-un-gran-conservante-natural/**

**https://www.adiveter.com/ftp\_public/A1106.pdf**

## 8. ANEXOS

ANEXOS

**FIGURA 4.1**

**MISEN PLACE**



**Fuente: Propia**

**FIGURA 4.2**

**Asar el pimentón.**

**Sofreír la cebolla y el ajo.**



**Fuente: Propia**

**FIGURA 4.3**  
**Procesando los ingredientes**



**Fuente: Propia**

**FIGURA 4.4**  
**Sazonador envasado al vacío (50 gr.) y envase de vidrio (500 gr.)**



**Fuente: Propia**

**FIGURA 4.5**  
**Implementación del sazónador en una comida.**



**Fuente: propia.**

**FIGURA 4.6**  
**Resultado de análisis microbiológico del sazónador.**

**DIACORP**  
Laboratorio de Análisis Clínico Especializado  
Miembro de LabCorp

N° REGISTRO: 115  
FECHA DE TOMA DE MUESTRA: 05/07/2021  
PACIENTE: GABRIELA ANAVE RAMOS  
EDAD: 0 años SEXO:

MÉDICO: A QUIEN CORRESPONDA  
DEPARTAMENTO: LABORATORIO  
FECHA DE INFORME: 08/07/2021

**MICROBIOLOGIA**

Muestra: Concentrado de verduras y especias (Sazonador base)  
CULTIVO: A solicitud de la interesada

**RESULTADO:**  
En 48 horas de cultivo en medios de enriquecimiento selectivos y nutritivos no se observa desarrollo de crecimiento y desarrollo de formas bacterianas.

*[Signature]*  
Dra. Mónica P. Rojas T.  
REGISTRO DE LABORATORIO  
M.P. R-662  
DIACORP