

**República Bolivariana de Venezuela**  
**Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria**  
**Universidad Politécnica Territorial de Paria “Luis Mariano Rivera”**  
**Aldea Universitaria “Comandante Ramón Benítez”**  
**Municipio Benítez-Estado Sucre**  
**Proyecto Nacional de Formación: Agroalimentaria**



**ELABORACIÓN DE VINAGRES A BASE FRUTAS (CAMBUR Y  
PIÑA) COMO UNA ALTERNATIVA DE SUSTENTABILIDAD  
ECONÓMICA DE LA E.T.A.R GUARAUNOS MUNICIPIO  
BENÍTEZ ESTADO SUCRE AÑO 2014 - 2015**

**Tutores:**

**Tutor Académico:**

**Licda.** Neida Rodríguez

**Autora:**

Br. Carmen V. Ortiz D.

C. I.: 19.331.929

**Tutor Asesor:**

**Licda.** Carla Oliveros

Sección "01"

Marzo, 2015



## **ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO SOCIO INTEGRADOR POR EL COLECTIVO DOCENTE: ASESOR TÉCNICO Y METODOLÓGICO**

Proyecto realizado por la Bachiller: **Carmen Victoria Ortiz Domínguez**, Cédula de Identidad: **19.331.929**. Titulado: **Elaboración de Vinagres a base de frutas (Cambur y Piña) como una alternativa sustentable económica de la E. T. A. R. Guaraunos, Municipio Benítez, Estado Sucre, Año 2.014 - 2.015**, y Aprobado en nombre de la UPTP “Luis Mariano Rivera”, por el siguiente Colectivo de Docentes, en la Ciudad de Guaraunos, a los **07** días del mes de **Marzo** del año **2.015**.

---

**Carla Oliveros**

**C. I.: 13.273.537**

**Tutor Asesor Metodológico**

---

**Neida Rodríguez**

**C. I.: 12.291.630**

**Tutor Asesor Académico**



## **ACTA DE APROBACIÓN DEL JURADO EVALUADOR DEL PROYECTO SOCIO INTEGRADOR**

En nuestro carácter de Jurado Evaluador del Proyecto presentado por la Bachiller: **Carmen Victoria Ortiz Domínguez**, Cédula de Identidad: **19.331.929**. Titulado: **Elaboración de Vinagres a base de frutas (Cambur y Piña) como una alternativa sustentable económica de la E. T. A. R. Guaraunos, Municipio Benítez, Estado Sucre, Año 2.014 - 2.015**, como requisito parcial para optar al Título de: T. S. U en Tecnología de Producción Agroalimentaria, consideramos que dicho proyecto reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública por el siguiente Jurado Evaluador, en la Ciudad de Guaraunos, a los **07** días del mes de **Marzo** del año **2.015**.

---

**Carla Oliveros**

**C. I.: 13.273.537**

**Tutor Asesor Metodológico**

---

**Neida Rodríguez**

**C. I.: 12.291.630**

**Tutor Asesor Académico**

## DEDICATORIA

El presente Proyecto Socio integrador, es dedicado primeramente a Dios, por haberme dado la sabiduría y fortaleza, por haberme guiado y entendido cuando dude, y por haberme iluminado cuando me sentí a oscuras.

Louandrys Victoria Campo Ortiz, Hija este pedacito de logro te lo dedico, te amo y quiero que sepas que eres mi luz y mi camino hacia adelante.

Se lo dedico a mi Madre Nohemy Ortiz, por brindarme su amor y apoyo desde niña, y por ayudarme cuando lo necesite. Además quiero dedicárselo porque es una meta que me propuse no solo por mí y mi hija, sino por ella, quiero que estés orgullosa de mí.

A mi Papá, Ubaldo Jiménez, que aunque no esté físicamente a mi lado se que me ilumina en momentos duros, y no me abandona.

*Carmen V. Ortiz D.*

## AGRADECIMIENTO

A lo largo de todo el proceso de elaboración de este Proyecto Socio Integrador quiero agradecer:

A mi tía Victoria Ortiz, por brindarme su sabiduría, paciencia y cariño; gracias has sido una persona muy especial para mí.

A mi Abuela Victoria Domínguez, por siempre darme ese empujoncito y aliento, de corazón gracias.

A la Profesora Ysamaris González, por ayudarme incondicionalmente.

A la Profesora Carla Oliveros, que a pesar de ser mí tutora Asesora, fue una gran fuente de apoyo y sabiduría.

A Luis Gallardo, Director de la E.T.A.R Guaraunos, por permitirme realizar el proyecto en la institución que el dirige.

A la sección del 6to. Año y personal administrativo y obrero de la E.T.A.R Guaraunos, por regalarme un poco de su tiempo y permitirme llegar a ellos a través de la praxis.

*A todos muchas Gracias...*

# ÍNDICE GENERAL

	PÁG.
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice General.....	iv
Índice de Gráficos.....	vii
Resumen.....	viii
Introducción.....	1

## FASE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1.- Nombre de la comunidad.....	5
1.1.1.- Visión y Misión.....	5
1.2.- Localización Geográfica.....	5
1.3.-Reseña Histórica.....	6
1.4.-Organizaciones vinculadas al Proyecto.....	7
1.5.-Análisis Situacional (Diagnóstico).....	8
1.6.- Metodología Diagnóstica.....	13
1.6.1.- Población y muestra o sujeto de estudio.....	14
1.6.2.-Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	15
1.6.3.-Análisis y procesamiento de la información. ....	17

1.7.- Problemas, necesidades y potencialidades del entorno.....	19
1.7.1.-Selección del tema de desarrollo. ....	21
1.7.2.-Alternativas de Solución. ....	22
1. 8.- Objetivos del Proyecto.....	23
a) Objetivo General.....	23
b) Objetivos Específicos. ....	23
1.9.- Justificación. ....	23
1.10.- Bases legales. ....	26
1.11.- Vinculación del proyecto.....	30

## **FASE II. PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO**

2.1.- Bases Teóricas Referenciales.....	32
2.2.- Plan de Acción. ....	45
2.3.- Cronograma de Actividades.....	48
2.4.- Metodología Empleada.....	50

## **FASE III. PROPUESTA DE PRODUCTOS Y SERVICIOS**

3.1.- Población beneficiada. ....	52
3.2.- Objetivos de la Propuesta. ....	52
3.3.- Descripción del producto o servicio.....	52

## **FASE IV. RESULTADOS Y LOGROS DEL PROYECTO**

4.- Conclusiones y recomendaciones.....	55
---	----

4.1.- Conclusiones.....	55
4.2.- Recomendaciones.....	56

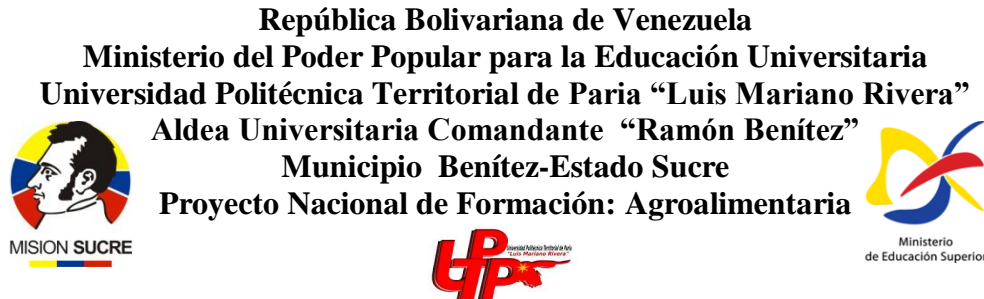
## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## **ANEXOS**



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Nro.</b>	<b>GRÁFICO</b>	<b>PAG.</b>
<b>1</b>	Porcentaje de participación, interés y entusiasmo de la Docente	67
<b>2</b>	¿Sabes que es el Vinagre?	67
<b>3</b>	¿Conoces el proceso de elaboración del vinagre?	68
<b>4</b>	¿Sabías que se puede elaborar el vinagre a base de frutas autóctonas de tu zona?	68
<b>5</b>	¿Conoces el uso que se le puede dar al vinagre de frutas?	69
<b>6</b>	¿Conoces los beneficios que nos brinda el vinagre de frutas?	69
<b>7</b>	¿Alguna vez has elaborado vinagres de frutas?	70
<b>8</b>	¿Elaborarías vinagres de frutas en tu hogar?	70
<b>9</b>	¿Conformarías una cooperativa familiar para procesar y comercializar los vinagres de frutas?	71



**República Bolivariana de Venezuela**  
**Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria**  
**Universidad Politécnica Territorial de Paria “Luis Mariano Rivera”**  
**Aldea Universitaria Comandante “Ramón Benítez”**  
**Municipio Benítez-Estado Sucre**  
**Proyecto Nacional de Formación: Agroalimentaria**

**ELABORACIÓN DE VINAGRES A BASE FRUTAS (CAMBUR Y PIÑA)**  
**COMO UNA ALTERNATIVA DE SUSTENTABILIDAD ECONÓMICA DE**  
**LA E.T.A.R GUARAUNOS MUNICIPIO**  
**BENÍTEZ ESTADO SUCRE AÑO 2014 - 2015**

**Tutores:****Tutor Académico:**

Neida Rodríguez

**Tutor Asesor:**

Carla Oliveros

**Autora:**

Br. Carmen V. Ortiz D.

C. I.: 19.331.929

Sección “ 01 ”

## RESUMEN

El presente Proyecto Socio integrador, tiene como objetivo formular nuevas estrategias que garanticen el uso provechoso y adecuado de forma sostenible y sustentable en rubros agrícolas para fortalecer y fomentar la producción y procesamiento de los mismos. La investigación se enmarca en la modalidad Investigación - Acción Participativa, donde los participantes se involucraron directamente con el objeto de estudio. Para llegar a la problemática en estudio, se utilizaron las técnicas de recolección de información (entrevista, encuesta y la observación), eso permitió realizar una matriz FODA, lo que dio lugar, para escoger el tema a tratar, y a partir de allí se formuló el objetivo general de: elaborar vinagres a base de frutas (cambur y piña) como una alternativa de sustentabilidad económica de la E.T.A.R Guaraúnos; para ello se planteó trabajar con dos métodos diferentes, tales como el método de fermentación alcohólica, donde el azúcar es transformada en alcohol, esto en ausencia de oxígeno (sin aire); y el método de acetificación en la que el alcohol es oxidado y transformado a ácido acético en presencia de oxígeno (con aire). Los participantes manifestaron gran entusiasmo por elaborar esta práctica en sus hogares y así de ella obtener ingresos adicionales, que les ayuden a sustentar su economía. Referente a las conclusiones la elaboración de vinagres de frutas brinda a la sociedad un producto natural, saludable y nutritivo para las personas que actualmente están preocupadas por su salud y por probar cosas nuevas e innovadoras, como por ejemplo darle un sabor distinto a sus comidas.

**Descriptor:**Procesar, Comercialización, Fermentacion, Dilución.

## INTRODUCCIÓN

viii

El vinagre se conoce desde hace más que 5,000 años a. C. es un líquido para el consumo humano, que es producido exclusivamente a partir de materias primas de origen agrícola, de productos idóneos que contengan almidón o azúcares por el procedimiento de doble fermentación, alcohólica y acética. Pueden contener cantidades determinadas de ácido acético, y otros ingredientes opcionales (hierbas, especias, sal); para TRONCOSO (2005), el vinagre no es más que: “una solución diluida de ácido acético obtenida por fermentación alcohólica y acética de sustratos ricos en hidratos de carbono. Además de ácido acético, y dependiendo del sustrato de partida, contiene otras sustancias que contribuyen a su calidad final”.(P. 12)

Fue Pasteur el que explicó con más detalle y exactitud el proceso, consistente en la fermentación que una bacteria, el “mycodermaacetii”, realiza en el alcohol vínico para obtener el ácido acético. Según Pasteur (1862), considera que: “formación del vinagre se debía considerar como un proceso fisiológico, ya que es una fermentación”, además para Liebig (1847), “la transformación del alcohol etílico en vinagre por acción de las bacterias, no es otra cosa que un proceso de oxidación”. (Pág. 8).

Mundialmente el vinagre es uno de los condimentos y conservantes más antiguos que se conoce, que aporta aroma y sabor a los alimentos y mejora sus características de conservación. Suele tener un 5-6 % de ácido acético y presenta un aroma suave frutal, característico de la materia prima de partida.

Sin lugar a dudas el Vinagre de Vino y Manzana son los más reconocidos y utilizados mundialmente, En los Estados Unidos fabrican vinagres a partir de distintos cereales, el vinagre de arroz es muy usado en la gastronomía de los países

asiáticos y en los países de Latinoamérica, el más popular es el vinagre destilado de alcohol de caña. Sin embargo cualquier fruta es buena para elaborar este producto siendo posible obtener una gran variedad de sabores como: vinagres de higos, piña, plátano, mango, fresa, mandarina, naranja, ciruela, durazno, entre otros; así como también de miel de abeja, cerveza, inclusive se pueden aromatizar con hierbas o especias (romero, menta, estragón, ajo, cebollines, entre otros).

Existen muchos tipos de vinagres según el uso que se les vaya a dar y según la materia prima que se utilice para su elaboración. La principal diferencia entre uno y otro está en la concentración de ácido acético, sustancia que determina el carácter del producto.

En Venezuela el vinagre se utiliza en la cocina doméstica como aderezo, en la fabricación de salsas y encurtidos. Todos conocemos el vinagre, y el uso que se le da como condimento en muchos platos que realizamos a diario. Este es su uso habitual, pero además de ser un alimento con fuertes matices y utilidades en cocina, tiene otros usos, y es que desde siempre, y actualmente ha regresado la tendencia de asociar el vinagre con el mantenimiento de la salud, sus propiedades antioxidantes, ya que contiene altas dosis que nos ayudan a mantener las células protegidas del ataque de los radicales libres. También, se ha utilizado el vinagre como desinfectante, ya que entre las principales virtudes que se le achacan está la de antiséptico natural.

Para FRAZIER, (1993), el mayor empleo, del vinagre es como condimento de mesa o de productos ya preparados (mayonesas, mostazas, ají, salsas, otros), en la fabricación de conservas, encurtidos, entre otros. En la gastronomía la concentración aromática, tan sólo unas gotas de vinagre son suficientes para transformar los alimentos en toda una fiesta para los sentidos. Su aroma, punzante pero armónico, nos transporta al interior de ese mundo mágico de las bodegas.

El vinagre de fruta además, de poseer innumerables beneficios para la salud humana, posee una gran variedad de usos; son un cambio refrescante para el aderezo de tus ensaladas diarias. Casi cualquier fruta se puede utilizar para hacer vinagre, todo depende de tu gusto. Es una opción baja en calorías y nutrientes para los que están pendientes de su cintura o los que ansían algo diferente. También son grandes regalos para llevar a una cena o como un regalo para las fiestas. Son necesarios unos pocos ingredientes y un par de horas para hacer estos vinagres sabrosos.

Los pequeños productores que trabajan en las zonas agrícolas de los países en desarrollo suelen disponer de una amplia gama de frutos. Sin embargo, a menudo su producción es estacional, por lo que no siempre se puede conseguir los mejores precios, y el porcentaje de pérdidas post-cosecha resulta demasiado alto, con el consiguiente perjuicio para el agricultor. Una posibilidad para industrializar los frutos es la producción de vinagres de buena calidad a un costo competitivo.

De acuerdo a lo antes mencionado en la E.T.A.R. Guaraunos, se toma en consideración estudiar y elaborar vinagres a base de frutas; desde esta perspectiva, se realiza el presente estudio, cuyo objeto principal es, la elaboración de vinagres a base de frutas (cambur y piña) como una alternativa de sustentabilidad económica de la E.T.A.R. Guaraunos, Municipio Benítez, Estado Sucre.

En consiguiente para la realización del mismo, se tomara como fruta principal el cambur y la piña, ya que son frutas típicas y mayormente predominantes a esta institución y comunidad en general; se aprovechara al máximo esta abundante producción tanto de cambur como de piña, para así darle un uso adecuado, provechoso y sobre todo consiente, para así, de una manera u otra seguir asegurando su sustentabilidad, y aportar nuestro granito de arena para con nuestro planeta, asegurando su existencia.

El estudio corresponde a la modalidad de proyecto socio integrador, que esta sustentado en la investigación acción participativa, combinada a la investigación de campo y descriptiva. Se pretende con esta investigación, que tanto la institución, así como sus estudiantes posean conocimiento acerca de cómo elaborar y producir de forma artesanal el vinagre de frutas, en este caso de bananas y , todo esto con la finalidad de obtener mejoras y beneficios en cuanto al aprovechamiento de esos rubros predominantes dentro de la institución. Para tal propósito se ha estructurado esta investigación en cuatro (4) fases, los cuales se describen a continuación:

**La Fase I**, contempla la Descripción del proyecto, definiéndolo de manera clara y precisa, además de establecer: nombre de la comunidad, institución u organización. Misión y visión, localización geográfica: estado, Municipio, parroquia y dirección. Reseña Histórica. Organizaciones vinculadas al proyecto. Análisis situacional (Diagnostico). Metodología diagnostica. Población y muestra o sujeto de estudio. Técnicas e instrumentos de recolección de datos. Análisis y procesamiento de la información. Problemas, necesidades y potencialidades del entorno. Selección del tema de desarrollo. Alternativas de solución. Objetivos de proyecto: objetivo general y objetivos específicos. Justificación. Bases legales. Vinculación del proyecto con el plan de desarrollo Económico y social de la nación vigente. Líneas de investigación del PNF y transversalidad con el eje de proyecto, socio crítico y profesional.

**Fase II:** Planificación del Proyecto: Bases teóricas referenciales. Metodología empleada en el desarrollo del producto o servicio. Plan acción. Cronograma de actividades.

**Fase III:** La propuesta: Población beneficiada. Objetivos de la propuesta. Descripción del producto o servicio.

**Fase IV:** Donde finalmente se presentan los resultados y logros del proyecto, las conclusiones más relevantes del estudio, asimismo se darán a conocer algunas

recomendaciones, presentándose también las referencias bibliográficas consultadas y los anexos respectivos.

## **FASE I**

### **1.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

#### **1.1.-Nombre De La Comunidad, Institución U Organización**

Escuela Técnica Agropecuaria Robinsoniana (E.T.A.R) Guaraunos.

##### **1.1.1. Visión y Misión.**

###### **A. Visión:**

La visión es conformar una red de asociaciones o cooperativas destinadas a la producción y comercialización de vinagres a base de frutas, además de garantizar y fomentar las prácticas de estas, del mismo modo que se conozca el proceso de elaboración, sus beneficios, usos, y sobre todo optar por probar e innovar con cosas nuevas, llegando a darle el valor que se merece.

###### **B. Misión:**

La misión es formular nuevas estrategias que garanticen el uso provechoso y adecuado de forma sostenible y sustentable en aquellos rubros producidos en esta institución para fortalecer y fomentar la producción y procesamiento de estos productos (frutos), además innovar e implementar alternativas para el desarrollo de las prácticas a la hora del procesamiento del mismo y así garantizar un resultado de óptima calidad.

#### **1. 2.-Localización Geográfica, Estado, Municipio, Parroquia y Dirección.**

La Escuela Técnica Agropecuaria Robinsoniana (E.T.A.R) Guaraunos. Se encuentra ubicada al Nor – Este del Municipio Benítez, Parroquia Guaraunos, Estado Sucre.

### **1.3.- Reseña Histórica.**

Luego de muchos inconvenientes que fueron afrontados y superados por algunas personas de la comunidad de Guaraúnos, entre los que se destacaron: Aura Bello, Elpidio Medina, Jesús “Chuito” Rodríguez Marrero con el concejo Municipal del Distrito Benítez, para ese entonces en la búsqueda de mejorar el bienestar del Municipio se consolida el proyecto para la construcción de una Escuela en la comunidad.

Es así como se toma la iniciativa de fundar la E.T.A. Guaraúnos la cual fue creada bajo la concepción de las Escuelas Granjas. Tuvo sus inicios cuando el 20 de noviembre de 1978 fue acreditado por la Zona Educativa el personal docente, administrativo y obrero, quien tendría la responsabilidad, en ese entonces, de mantener y dirigir esta institución; conformado este valioso equipo de trabajo por 15 docentes, 45 obreros, 4 administrativos, todos ellos encabezados por el Profesor Enrique José Gómez como director y la Maestra Doris Machado de Fernández como Coordinadora.

La E.T.A. Guaraúnos, comienza sus labores académicas el 07 de enero de 1979 y es el 12 de marzo del mismo año cuando formalmente se realiza la inauguración de la institución. Esta Escuela se encuentra enclavada en el centro del Municipio, la cual vendría a absorber la matrícula del medio rural de toda la Costa de Paria en los grados cuarto, quinto y sexto. Para el año 1984, motivado a que en el medio rural existían ya estos grados, el Ministerio de Educación decide eliminar la segunda etapa y crea la tercera etapa permitiendo que los jóvenes pudieran ingresar del noveno grado con su debida certificación.



Debido a la preocupación del personal docente en vista de que ya muchas comunidades egresaban alumnos del noveno grado, se solicita al Ministerio de Educación, por medio de la Zona Educativa, la creación de la Escuela Técnica, lográndose esta acreditación el 27 de julio de 1996 bajo la Resolución 197, única en su estilo en Paria, y egresa la primera promoción en el año Escolar 1999-2000 en sus diferentes menciones: Fitotecnia (8 Técnicos Medios); Zootecnia (7 Técnicos Medios). Cabe resaltar que para el año Escolar 2006-2007 por notificación del Ministerio del Poder Popular para la Educación a través de la Zona Educativa del Estado Sucre. La Escuela pasa a ser Escuela Técnica Agropecuaria Robinsoniana Guaraunos (E.T.A.R. Guaraunos). Iniciándose este proyecto con el primer año Robinsoniano. Para el año Escolar 2007-2008 prosiguió con el segundo año Robinsoniano y actualmente se implementa el tercer año Robinsoniano quedando aún el cuarto, quinto y sexto año de la manera tradicional.

#### **1.4.- Organizaciones vinculadas al proyecto.**

El presente proyecto socio integrador se vincula con algunas instituciones y organizaciones que de un modo u otro son beneficiadas en la realización del mismo entre las cuales se destacan las siguientes:

- ❖ **El (1) Consejo Comunal “Viviendas de Guara 1” debidamente registrado ante FUNDACOMUNAL:** en el marco constitucional de la democracia participativa y protagónica, son instancia de participación, articulación e integración entre los ciudadanos, ciudadanas y las diversas organizaciones comunitarias, movimientos sociales y populares, que permiten al pueblo organizado ejercer el gobierno comunitario y la gestión directa de las políticas y proyectos orientados a responder a las necesidades, potencialidades y aspiraciones de las comunidades, en la construcción del nuevo modelo de sociedad socialista de igualdad, equidad y justicia social.

- ❖ **Consejo Popular Estudiantil de la ETAR “Guaraúños”:** se encuentra destinada a promover la formación de ciudadanos y ciudadanas mediante la participación protagónica; actuando junto con la comunidad educativa en los diferentes ámbitos, programas, proyectos educativos y comunitarios, ejerciendo sus derechos y deberes como seres sociales, en un clima democrático, de paz, respeto, tolerancia y solidaridad.
- ❖ **Consejo de Padres/ Representantes de la ETAR “Guaraúños”:** al igual que el Consejo Popular Estudiantil, se encuentra consignada para suscitar la formación de los educandos, ciudadanos y ciudadanas, junto con la comunidad educativa en los diferentes ámbitos, programas, proyectos educativos y comunitarios, ejerciendo sus derechos y deberes como seres sociales y protagónicos, en un área o ecosistema donde reina el socialismo, unión, respeto, igualdad y Amor.
- ❖ **Misión Sucre: Aldea Universitaria Comandante "Ramón Benítez":** Casa de Estudio, que nos brinda los conocimientos y la preparación Académica para llevar a cabo Proyectos Socio Comunitario.

### **1.5.- Análisis Situacional (Diagnostico).**

La E.T.A.R “Guaraúños”, comprende una serie de técnicas agrícolas encaminadas a sostener y sustentar de forma agroecológica sus rubros, sus tierras y animales, ya que desde ese enfoque se contribuye con el bienestar de las tierras, mantenimiento de los ecosistemas, reducción de los efectos contaminantes, y además se reducen costos, ya que todas las técnicas empleadas son orgánicas y naturales.

La institución al igual que todas las escuelas técnicas agropecuarias del Estado Sucre, presenta en su diseño curricular la mención de Ciencias Agrícolas, acorde con el contexto de la región donde esta ubicada, la E.T.A.R Guaraúños, presenta tradición

hacia el sector agrícola y pecuario, siendo este ámbito el mayor generador de recursos, lo que lo convierte en un gran potencial para el desarrollo de la actividad de la región, garantizando el consumo de alimentos agropecuarios frescos para la comunidad educativa y su entorno.

La Escuela Técnica Agropecuaria Robinsoniana E.T.A.R Guaraúnos, brinda las técnicas para el proceso de elaboración, usos y beneficios del vinagre a base de frutas (cambur, piña), para que de este modo todos los entes vinculados a este proyecto socio integrador realicen estas prácticas fomentándolas para así obtener beneficios significativos para ellos y a su vez fomenten estos conocimientos para que tomen valor con el día a día y que se comience a comercializar a través de una red de asociaciones locales. Ya que es una actividad que no se le ha dado el valor que merece, sin mencionar que de esta técnica se obtienen innumerables beneficios, tales como ingresos económicos, beneficios a la salud, entre otros.

De acuerdo a una visita realizada a esta institución se converso con los estudiantes y entes vinculados de la misma, y por medio de una entrevista semi estructurada se pudo constatar que desconocen y a la misma vez, sienten gran interés por experimentar las técnicas de elaboración del vinagre a base de frutas (cambur y piña), y los beneficios que brinda, frente a tal situación se hace necesaria la formulación de las siguientes interrogantes:

¿Consideras que la elaboración de vinagres a base de frutas (Cambur y Piña) es una alternativa de sustentabilidad económica para la Escuela Técnica Agropecuaria Robinsoniana (E.T.A.R) Guaraunos?

¿Fomentarías las técnicas de elaboración del vinagre a base de frutas?

¿Estarías dispuesto a conformar una cooperativa familiar que se encargue de la elaboración y comercialización de estos vinagres a base de frutas?

Por otro lado se puede señalar las siguientes dimensiones de la comunidad objeto de estudio:

#### **A) Dimensiones Físicos Especiales:**

La Escuela Técnica Agropecuaria Robinsoniana E.T.A.R Guaraúños. Se encuentra ubicada al Nor – Este del Municipio Benítez, Parroquia Guaraunos, Estado Sucre y presenta los siguientes límites.

- ❖ **Norte:** Casa del Sr. Rafael Ávila.
- ❖ **Sur:** Urbanización “Los Caobos”.
- ❖ **Este:** Calle Bolívar.
- ❖ **Oeste:** Fundo de Naranjas del Sr. Otilio Amundaraín.

Cuenta con una infraestructura de bloques, cemento, amachimbrado y tejas.

La Escuela Técnica Agropecuaria Robinsoniana E.T.A.R Guaraúños, posee servicios básicos tales como: servicio de aguas blancas y servidas, servicio de electricidad, recolección de basura (aseo urbano), además en ella existe una cancha deportiva para diversas áreas de recreación y deportes, posee comedor, baños en buenas condiciones, infraestructura cunícola, avícola, porcina, ovina, caprina, además de estanques para la práctica de piscicultura, como también una laguna piscícola; área de viveros y canteros para la siembra de hortalizas o plantas ornamentales, un campo abierto para la siembra de rubros tradicionales como auyama, maíz, Ocumo chino, yuca entre otros. Asimismo comprende el área de estacionamiento, patios con áreas verdes para recreacional, 12 aulas de clases, 06 laboratorios, biblioteca, salón de computación.

#### **A. Dimensiones Demográficos:**

Está constituida por 220 estudiantes aproximadamente, que comprende desde 1<sup>ero</sup> hasta 6<sup>to</sup> Año, egresando como Técnicos Medios en Ciencias Agrícolas, 32 profesores encargados de la formación de los educandos, además de 48 trabajadores entre obreros y personal administrativo.

#### **B. Dimensiones Tecnológicas:**

Cuenta con acceso a las nuevas tecnologías tales como: Señales satelitales tanto para teléfonos celulares como para internet. Además posee un salón de informática, los estudiantes desde el 1er al 4to. Año han sido beneficiados con el programa Canaimas.

#### **C. Dimensiones Políticas:**

Actualmente la Escuela Técnica Agropecuaria “Guaraúnos” se encuentra bajo los planes estratégicos denominado “punto y círculo”. No es más que el trabajo, la cooperación, la integración, la correlación de todas aquellas organizaciones que periféricamente (directa e indirectamente) brindan o se benefician de algún elemento técnico-productivo-pedagógico de esta institución. Permitiendo así, desarrollar políticas educativas y sociales capaces de garantizar el pleno cumplimiento de los derechos asociado a un fuerte y real empoderamiento social.

#### **D. Dimensiones Económicas:**

Los recursos de los cuales dispone la institución provienen de la autogestión de los diferentes proyectos productivos agrícolas y pecuarios que se desarrollan y por cogestión, ya que recibe algunas veces insumos, equipos y herramientas por parte de la Zona Educativa del Estado Sucre.

#### **E. Dimensiones Culturales:**

Sus dimensiones culturales se basan en los encuentros deportivos y de recreación (voleibol, baloncesto, fútbol de salón, chirimbo, así como juegos tradicionales popular, como la pelotica de goma), donde participan estudiantes,

profesores e invitados reforzando así los lazos de hermandad con las comunidades aledañas.

Dentro de la parte recreativa se realizan salidas de campo a los diferentes balnearios de nuestra región para estimular los valores ambientalistas, ecológicos, de compañerismo y convivencia.

Además se promueven juegos tradicionales como carreras de sacos, huevos en cucharas, gymkanas entre otros.

#### **F. Dimensiones Ambientales:**

La Institución objeto de estudio cuenta con la Fundación Vuelta Larga, conjuntamente con la fundación Pío Tamayo, que llevan a cabo el proyecto “Recuperación de las cuencas Hidrográficas de Paria”. Cabe destacar que a través de “Todas las Manos a la Siembra”, se sensibiliza y concientiza a la comunidad educativa sobre el amor, utilidad y el buen uso de los recursos naturales.

#### **G. Dimensiones Potenciales:**

La institución cuenta con una gran gama de Profesores, Licenciados, Ingenieros, Técnicos, entre otros; siendo esta variedad de profesionales una fortaleza.

La institución tiene como mayor potencialidad la explotación del sector agrícola y pecuario, siendo este ámbito el mayor generador de recursos, lo que lo convierte en un gran potencial para el desarrollo de la actividad de la región, garantizando el consumo de alimentos agropecuarios frescos para la comunidad educativa y su entorno.

Cuenta con una serie de proyectos agrícolas y pecuarios dentro de los cuales están: Producción de hortalizas orgánicas a nivel de cantero, espacios

agroecológicos en pequeñas dimensiones, cultivos a campo abierto con rubros tradicionales como auyama, maíz, Ocumo chino, yuca entre otros; viveros agroforestales y ornamentales, Proyecto de gallinas ponedoras, proyecto de pollos de engorde, proyecto cerdos, proyecto de piscicultura, proyecto ovinos, proyecto caprinos, proyecto de aves exóticas, proyecto codorniz, proyecto cunícola, proyecto de conservación de alimentos, producción a pequeña escala de agro soportes.

Cuenta con la maquinaria necesaria para la mecanización y un personal profesional altamente calificado en el área agrícola y pecuaria. Además, atiende a una gran cantidad de escuelas y liceos bolivarianos de varios municipios de la Península de Paria, brindándoles asesoría, charlas y suministro de semillas para el establecimiento de cultivos en las mismas.

Entre otros asesora en la planificación y elaboración de proyectos agropecuarios a productores de la zona.

## **1.6 Metodología Diagnóstica.**

Para toda investigación es importante concebir una metodología o procedimientos ordenados para establecer lo significativo de los hechos y fenómenos hacia los cuales está encaminado el interés del investigador.

La metodología aplicada en el proyecto socio productivo correspondió a la Investigación - Acción Participativa, al respecto **Pérez (2013)** señala:

La Investigación Acción Participativa, es una metodología de investigación que en la actualidad está generando en la Sociedad una mayor capacidad de respuestas a los problemas de dicha Sociedad, ya que el estudio se realiza en la comunidad no solamente por medio de un investigador que estudie la problemática desde afuera, sino que de manera integrada se involucre con cada uno de

los miembros de la comunidad, para estudiar los problemas, y las posibles soluciones.(Pág. 1)

Lo expresado indica que el investigador se implica directamente con la población cuya realidad se está abordando. En este proyecto se trabaja directamente con la institución; aplicando para ello diferentes técnicas e instrumentos de recolección de datos o información, tales como:

- Los métodos teóricos, como el análisis-síntesis, que permiten abordar la lectura de todas las fuentes documentales como libros, tesis, leyes, revistas, e internet. Con el fin de analizar y sintetizar el tema en estudio de una forma global o general para así especificarlo.

- Métodos empíricos, como la observación, encuesta, entrevista, entre otras, donde a través de ellos se recoge la información durante el desarrollo del proceso investigado, y que con la ejecución de este se opina, concluye y evalúa a los involucrados en este proceso.

Cada método está integrado por procedimientos que permiten de forma más específica, materializar su ejecución. En cuanto a la metodología de investigación para el desarrollo de este proyecto socio integrador, se ubica en los estudios documentales y de campo, los cuales requieren la interacción con el objeto de estudio para conocer su realidad, siendo en este caso, la Escuela Técnica Agropecuaria Robinsoniana E.T.A.R Guaraúnos”, y la población seleccionada los y las estudiantes, profesores y entes de la comunidad.

#### **1.6.1 Población, Muestra U Objeto de Estudio.**

La población es concebida por **Lerma (2009, p. 72)** como “el conjunto de todos los elementos de la misma especie que representan unas características determinadas o que corresponden a una misma definición y a cuyos elementos se les



estudiaran sus características y relaciones”, en esta investigación la población estuvo compuesta por 297 personas pertenecientes a la Escuela Técnica Agropecuaria Robinsoniana (E.T.A.R) Guaraunos”.

La muestra, según **Hernández Sampieri (2000)**, dice que es: “Como un subgrupo de la población para delimitar las características de la población” (p.41).

La muestra esta caracterizada por un 10% de la población sujeto de estudio; lo que esto equivale a 30 personas; donde detalladamente se expresa que corresponde a catorce (14) estudiantes del 6to. Año de la Escuela Técnica Agropecuaria Robinsoniana (E.T.A.R) Guaraunos”, además de una docente y 15 participantes de la misma.

Se espera alcanzar como resultado: Que los estudiantes del 6to. Año de la Escuela Técnica Agropecuaria Robinsoniana (E.T.A.R) Guaraunos” y los entes vinculados, adquieran el mayor conocimiento posible sobre la elaboración de los vinagres a base de frutas, además de conocer sus múltiples usos y beneficios, para que así puedan ejercer cooperativas familiares que le garanticen un sustento económico con la explotación de esta práctica.

#### **1.6.2.- Técnicas e Instrumento de Recolección de Datos.**

Las técnicas de recolección de datos constituyen las bases fundamentales para el desarrollo y éxito de los estudios realizados, puesto que permiten obtener información precisa y dar una visión más acertada del problema.

**Sabino (1992)**, expone que:

Con el propósito de garantizar el buen desarrollo de levantamiento de la información y datos asociada con la investigación, para su posterior tratamiento, se hace indispensable el uso de técnicas, que no son más que: una serie de recursos de los cuales se vale el

investigador para los fenómenos y extraer de ellos información. (p. 143).

En opinión de **Rodríguez Peñuelas, (2008)**, “las técnicas, son los medios empleados para recolectar información, entre las que destacan la observación, cuestionario, entrevistas, encuestas”. (Pág. 10)

Primeramente se realizó una matriz FODA, que permitió detectar los problemas, necesidades y potencialidades más relevantes en la Escuela Técnica Agropecuaria Robinsoniana (E.T.A.R) Guaraunos; esta fue realizada a los pertenecientes de la misma; la observación directa, utilizada como técnica para calcular el nivel de participación o no participación, permitió un enfoque cualitativo donde se dedujo que hubo una gran intervención por parte de los educandos.

Asimismo, se realizó una encuesta como técnica, conformada por un cuestionario de 8 preguntas, que corresponden a solo una variable (cognitiva), donde responderán SI ó NO, empleada a los estudiantes del 6to. Año de la Escuela Técnica Agropecuaria Robinsoniana E.T.A.R Guaraunos, y a los participantes de la misma, donde a través de ella la información obtenida fue más precisa y exacta. Ver Anexo N° 1 y 2.

En tal caso también se utilizó una entrevista, basada en una lista de preguntas (cuestionario) expresadas de forma claras y precisas, la cual se aplicó a la docente encargada del 6to. Año. De la E.T.A.R. Guaraunos, donde esta constó de 8 preguntas, que permitirá obtener la mayor información posible y sacar conclusiones. Ver en Anexo N° 3.

**Sabino, (1992)**, comenta que:

La entrevista, desde el punto de vista del método es una forma específica de interacción social que tiene por objeto recolectar datos para una investigación. El

investigador formula preguntas a las personas capaces de aportarle datos de interés, estableciendo un diálogo peculiar, asimétrico, donde una de las partes busca recoger informaciones y la otra es la fuente de esas informaciones. Por razones obvias sólo se emplea, salvo raras excepciones, en las ciencias humanas. (Pág. 116)

Se denota la entrevista desde un punto de vista general y como una forma específica de interacción social, para así observar sistemáticamente las discrepancias más relevantes en el proceso de interacción de información.

### **1.6.3.- Análisis y procesamiento de la información.**

Una vez aplicados los instrumentos de recolección de información, se procede a redactar los principales resultados obtenidos, que permitieron conocer las necesidades o problemáticas que presenta la E. T. A. R. Guaraunos, en consiguiente, una vez estudiado los resultados provenientes de la recolección de la información se pudo observar que:

De acuerdo a la entrevista realizada a la Docente encargada de los estudiantes del 6to. Año, ella expreso gran entusiasmo e interés por elaborar vinagres a base de frutas, ya que nunca había realizado esta práctica, además, al expresar los frutos predominantes de la E.T.A.R Guaraunos, tales como cacao, mango, pomalaca, plátano, cambur, piña y cereza, se llego a la conclusión que en la elaboración del vinagre de frutas seria de , cambur y piña, para así aprovechar estos frutos al máximo y al mismo tiempo fomentar su sostenibilidad y sustentabilidad, es decir, ayudar a que estos perduren con el pasar del tiempo.

De acuerdo a lo reflejado en la entrevista, los frutos que en la E.T.A.R Guaraunos, se aprecian, son utilizados para procesar dulces típicos, tales como mermeladas, vinos, bolitas de cacao, entre otros. También la docente considera que la elaboración de vinagres de frutas brinda grandes beneficios, no solo para la salud humana (mantiene los índices adecuados de colesterol), sino también para generar

grandes y satisfactorios ingresos económicos a dicha institución. Por lo que esta pregunta fue de mayor repercusión a la hora de tomar una decisión para la realización de este proyecto socio integrador. En consiguiente, se expreso que esta dispuesta en fomentar las practicas de elaboración de vinagres a base de frutas, como también apoya la idea de formar cooperativas destinadas al procesamiento y comercialización del mismo. En términos porcentuales se arrojó que de acuerdo a lo expresado por la docente encargada de los estudiantes del 6to. Año de la E. T.A.R Guaraunos, se obtuvo un 100% de participación, interés y entusiasmo por la elaboración de vinagres a base de frutas (cambur y piña) predominante de la misma (Ver Gráfica nº 1).

En la encuesta realizada a los y las estudiantes del 6to. Año de la E.T.A.R Guaraunos, arroja los siguientes resultados:

Los y las estudiantes del 6to. Año y participantes de la E.T.A.R Guaraúnos, conoce el vinagre lo que corresponde a un 100% (Ver gráfica nº2); pero a su vez el 96% que equivale a 27 personas encuestadas no conocen el proceso de elaboración del vinagre mientras que solo 1 para un 4% si sabe el proceso de elaboración (Ver gráfica nº3); mientras que 23 encuestados arrojo que no sabían que se puede elaborar vinagre con frutas autóctonas de su zona lo que equivale a un 82% y los otros 5 no sabia que se puede elaborar el vinagre a base de frutas autóctonas de su zona, lo que corresponde a un 18%, en conclusión se expresa que la elaboración de vinagres a base de frutas es algo nuevo e innovador para todos (Ver gráfica nº4).

Cuando se les pregunto si conocían el uso que se le da al vinagre de frutas, el 52% (14 encuestados) expreso que no conocen el uso que se le puede dar al vinagre de frutas, y 13 de los 29 encuestados expreso que si, lo que equivale a un 48% (Ver gráfica nº5). Referente al beneficio que brinda el vinagre de frutas se arrojo un 79% (22 personas) que no conocen sus beneficios y el otro 21% (6 personas) si conocen sus beneficios (Ver gráfica nº6), lo que se concluye que es de gran provecho realizar

talleres donde se de a conocer sus usos y beneficios ya que son innumerables y así, se aprendería a darle el valor ameritado.

Los y las estudiantes, además de los participantes encuestados, nunca han elaborado vinagres de frutas lo que corresponde en términos porcentuales a un 100%, (Ver gráfica n°7); pero a su vez el 82% (23 encuestados) están dispuestos a realizar esta practica en sus casas y el otro 18% (5 encuestados) consideran que no les gustaría (Ver gráfica n°8), además que un 75% estaría dispuesto (21encuestados) en conformar una cooperativa familiar para procesar y comercializar vinagres de frutas y solo un 25% no le gustaría (7encuestados) conformar una cooperativa familiar (Ver gráfica n°9), en conclusión, la elaboración de vinagres de frutas es una alternativa de sustentabilidad económica para cualquiera que la ejecute adecuadamente y de acuerdo a los resultados arrojados son la mayoría los que están dispuestos a conformar una cooperativa familiar.

### **1.7.- Problemas, Necesidades y Potencialidades del entorno.**

Se desarrolló con alumnos, docentes, obreros, personal administrativo de la institución como además, algunos representantes de la comunidad una matriz FODA, es decir, se pidió directamente la opinión a los integrantes de la misma para indicar correctamente los puntos correspondientes a sus opiniones sobre las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (matriz FODA), que contempla la Escuela Técnica Agropecuaria Robinsoniana “Guaraunos”; donde se dedujo lo siguiente:

#### **❖ Fortalezas:**

- Explotación de los arboles frutales.
- Personal capacitado (licenciados, técnicos, ingenieros, entre otros)en el área agrícola y pecuario, además de las áreas académicas.

- Infraestructuras en buenas condiciones (salones, baños, galpones, canteros, viveros, tuberías para aguas blancas y servidas, entre otras).
- Cuenta con la maquinaria necesaria para la mecanización y un personal profesional altamente calificado en el área agrícola y pecuaria.
- Oferta de productos agrícolas animal y vegetal a la comunidad a precios accesibles.
- La existencia de un pozo profundo que surte agua a la institución.
- Posee varios galpones para la producción animal: porcina, avícola, ornamental.
- Además cuenta con 2ha aprovechable para la actividad agrícola.

**❖ Oportunidades:**

- Apoyo y financiamiento de organizaciones privadas (Chevron y fundación proyecto Paria) en la ejecución de proyectos sociales y productivos.
- Establecer convenios de cooperación en los Consejos Comunales en beneficio de la escuela y la comunidad.
- Convenios directos a través de asociaciones campesinas (Fondo de Crédito Agrícola, Insopesca, INCES y otros).

- Establecer convenios con la red MERCAL y PDVAL para las jornadas de seguridad alimentaria.
- Establecer acuerdos educativos universitarios mediante la UBV (Misión Sucre, Simón Rodríguez), mediante los convenios de beneficios colectivos escolares: dotación, equipos agrícolas, entre otros.

❖ **Debilidades:**

- No explotar los arboles frutales para obtener muchos beneficios.
- Problemas con las canales y desagües en la institución.
- Falta de un sistema de riego en las labores agrícolas a nivel de campo.
- Más compromiso por parte de los estudiantes en asumir sus responsabilidades académicas.
- Se requiere de un mayor enlace entre la escuela y la Alcaldía del Municipio Benítez.

❖ **Amenazas:**

- Inexistencia de presencia policial en los alrededores de la institución.
- Escaso control de vectores transmisores de enfermedades: dengue, malaria, palometa pelua, chipo).
- Contaminación por la acumulación de desechos sólidos en la periferia de la institución.

### **1.7.1.- Selección del tema de desarrollo.**

A través de los instrumentos empleados para obtener la información referente a las diversidades de las necesidades y potencialidades como la matriz FODA realizada dentro del seno de la colectividad se pudo determinar que una de las insuficiencias más importantes, cuya solución es de vital relevancia para la Escuela Técnica Agropecuaria Robinsoniana E.T.A.R Guaraúnos, y sin desfavorecer otras carencias, se obtuvo que en la Escuela Técnica Agropecuaria Robinsoniana E.T.A.R Guaraúnos, existe una gran variedad de frutales, el cual brinda innumerables usos o alternativas para utilizarlos, como además, la falta de conocimientos acerca de la elaboración del vinagre a base de frutas; es por ello que implementado la unión de estas, se escoge como principal necesidad la elaboración de vinagres a base de frutas, tales como cambur y piña, cabe mencionar que en dicha institución no se ha implementado esta práctica y por consiguiente generó gran curiosidad e interés por realizarla.

### **1.7.2.- Alternativa de solución.**

Con la finalidad de configurar alternativas viables y pertinentes, fueron a su vez analizados mediante la matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) que presenta la E.T.A.R Guaraunos, lo que esto permitió formular diversas alternativas:

- Establecer técnicas de elaboración de vinagres de frutas para su procesamiento y conservación.
- Implementar estrategias de comercialización del vinagre de frutas (derivados como el encurtido).
- Sensibilizar a los entes vinculados a la E.T.A.R Guaraunos, a realizar esta práctica.



En la elaboración del vinagre a base de frutas; no solo se fomentara la elaboración del mismo, sino, el uso adecuado que le debe dar a esos rubros o recursos naturales que regala la naturaleza, de un modo sostenible y sustentable, además de su procesamiento y comercialización para así obtener de ello una alternativa de sustentabilidad económica para dicha institución o para aquel que la realice.

## **1.8.-Objetivos del proyecto.**

### **A) Objetivo General:**

Elaborar vinagres a base de frutas (cambur y piña) como una alternativa sustentable económica de la E. T. A. R. Guaraunos, Municipio Benítez, Estado Sucre, Año 2.014 - 2.015.

### **B) Objetivos Específicos:**

- Diagnosticar sobre el nivel de conocimientos que poseen los estudiantes, entes y profesores sobre la elaboración de vinagres a base de frutas.
- Sensibilizar a los estudiantes y personal de la institución sobre el uso, beneficios y procesamiento del vinagre a base de fruta.
- Diseñar técnicas de elaboración de vinagres a base de frutas para capacitar a las personas que estudian y laboran en la institución.
- Incentivar a las personas vinculadas con este proyecto socio integrador a que fomenten las prácticas de elaboración de vinagres de frutas.

## **1.9.- Justificación.**

### **1.9.1.- Razones que conllevan a realizar el proyecto desde el punto de Vista teórico, técnico e interacción con la comunidad.**

El proyecto socio productivo es parte fundamental y estratégica para la formación del profesional, por ello está enmarcada en tres líneas fundamentales: Formación, Interacción social e Investigación. En la línea de formación es importante para la sistematización de los proyectos en función de los trayectos y del perfil de saberes y promover la transdisciplinalidad, mientras que la interacción social busca garantizar la vinculación permanente con la comunidad y la investigación está en función de garantizar la producción de conocimientos, la innovación la creación y la resolución de problemas dentro de la concepción del desarrollo endógeno. Por ello, se derivan las diversas metodologías y las líneas estratégicas del proyecto en pro de Elaborar vinagres a base de frutas (cambur y piña) como una alternativa de sustentabilidad económica de la E.T.A.R Guaraunos, Municipio Benítez Estado Sucre.

#### **A) Desde el punto de vista Teórico:**

El vinagre ha sido producido y vendido durante miles de años, remontándose a antes del siglo VI; cualquier fruta se presta para ser convertida en vinagre, es uno de los condimentos más usados en la cocina como en la industria alimentaria, además de ser un excelente conservante ya que impide la proliferación de microorganismos, aumentando así la vida útil del alimento y les adiciona un sabor y un aroma particular. Existen muchos tipos de vinagres según el uso que se les vaya a dar y según la materia prima que se utilice para su elaboración.

Actualmente la demanda del vinagre a base de frutas, comienza a tomar valor e interés, ya que es una actividad muy poco realizada y conocida; la elaboración y comercialización de vinagres de frutas se concibe como una alternativa de sustentabilidad económica a tenerse en cuenta para cualquiera que lo practique. Para la elaboración del mismo se puede realizar con cualquier fruta, cereal o grano, entre otros, pertenecientes a su zona, área o región; en la obtención del fruto que será

destinado a la elaboración del vinagre se realizan una serie de prácticas agroecológicas destinadas a sostener y sustentar estos rubros. En consiguiente no solo es una alternativa de sustentabilidad económica sino una alternativa de sustentabilidad de los recursos naturales y contribución con el medio ambiente, que hace de esta práctica una actividad digna de ejercer y beneficiosa para el que la ejerza.

Lamentablemente la producción de vinagre se ha visto afectada por el uso indiscriminado del ácido acético sintético, insumos que por su menor precio abarata el costo de producción de vinagre. Sin embargo, el mismo contiene residuos que se consideran dañinos a la salud a largo plazo. En la necesidad de darle un adecuado y mejor provecho a los rubros agrícolas, se presenta la elaboración de vinagres de frutas como alternativa sustentable para la economía local, nacional o regional. Entre las ventajas de elaborar vinagres a base de frutas se mencionan las siguientes:

- Quienes producen vinagre de frutas aseguran un ingreso económico.
- Es un producto 100% natural.
- Presenta múltiples beneficios para la salud humana.
- Presenta una gran variedad de usos.
- Se pueden procesar con las frutas autóctonas de la zona y así darle un uso adecuado, generando beneficios económicos y alimenticios.

De acuerdo a lo antes expresado, surge la necesidad de elaborar vinagres a base de frutas (cambur y piña); para que de una manera u otra se pueda contribuir a producir y comercializar productos naturales y beneficiosos para la salud de las personas.

#### **B) Desde el punto de vista Técnico e interacción con la comunidad.**

El presente proyecto socio integrador esta basado en la elaboración de vinagres a base de frutas como una alternativa sustentable económica de la E.T.A.R

Guaraunos, por lo que pretende la integración no solo de los entes vinculados a la E.T.A.R Guaraunos, sino a los habitantes de la comunidad de Guaraunos y porque no de las comunidades adyacentes o vecinas a que participen de manera voluntaria y de forma protagónica a todas y cada una de las actividades; para así fomentar los conocimientos referentes a la elaboración de los vinagres a base de frutas, sus usos, beneficios y derivados del mismo, y que los participantes, lleguen a ver en esta actividad una alternativa de sustento económico, lo que generaría grandes beneficios para ellos, y a su vez probar cosas nuevas e innovadoras.

#### **1.10.- Bases legales:**

A continuación, se presenta a manera de referencia, los aspectos legales que le otorga validez y cumplimiento al tema objeto de estudio:

**Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999).** Promueve en su preámbulo y en el texto la política de la sustentabilidad, como motor de toda la dinámica nacional. Dedicar, igualmente, un capítulo completo (Capítulo IX, de los Derechos Ambientales) a la preservación de los recursos naturales:

#### **Artículo 127.**

**Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, genética, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que refiera a los principios bioéticos regulará la materia. Es una obligación fundamental del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las**

**especies vivas, sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley. (Pág. 36)**

En referencia a lo antes expuesto primeramente hay que tener muy en claro que para proteger el planeta no solo depende del estado o nación, sino de todos en general; se debe pensar que protegiendo los recursos naturales, manteniendo el aire limpio, el agua limpia, la flora y la fauna junto a su hábitat natural, de esta manera se ayudara a que el planeta pueda vivir para las generaciones futuras. Este articulo dice que todos y todas tienen como obligación y derecho ayudar al planeta a ser cada día más sano y saludable; de igual manera el estado tiene la obligación y el derecho de proteger las áreas naturales, tales como Parques Nacionales entre ellos Parque Nacional Mochima, Parque Nacional Turuepano, entre otros y Monumentos Naturales entre ellos, Monumento Natural Abra de Río Frio, Monumento Natural María Lionza, entre otros; existen una gran variedad de monumentos y parques protegidos hoy en día y todo esto es para beneficio del planeta y en si para la protección de las personas en general, ya que si el planeta muere no existirá vida. Los daños que se le provocan al planeta no se podrán revertir así que es hora de tomar conciencia y ser personas con más humanidad y ayudar a protegerlo y sanarlo ya que de este no abra otro.

En el **Título VII del Capítulo I, de la Seguridad de la Nación**, el precepto de la seguridad soberana, incluida la seguridad agroalimentaria, de esta forma, suscita la conservación de los recursos naturales y, así mismo, da lugar al cambio tecnológico que permite la satisfacción de las necesidades humanas futuras. Sin duda, esta Constitución proyecta el nuevo paradigma conservacionista, presentando el agro en todas sus dimensiones y direcciones. Así lo expresa en el **Artículo 305**:

**El Estado promoverá la agricultura sustentable como base estratégica desarrollo rural integral a fin de garantizar la seguridad alimentaria de la población entendida como la**

**disponibilidad suficiente y estable de alimentos en el ámbito nacional y el acceso oportuno y permanente a éstos por parte del público consumidor. La seguridad alimentaria se alcanzará desarrollando y privilegiando la producción agropecuaria interna, entendiéndose como talla proveniente de las actividades agrícolas, pesqueras y agrícolas. La producción de alimentos es de interés nacional y fundamental para el desarrollo económico y social de la Nación. A tales fines, el Estado dictará las medidas de orden financiero, comercial, transferencia tecnológica, tenencia de la tierra, infraestructura, capacitación de mano de obra y otras que fueren necesarias para alcanzar niveles estratégicos de autoabastecimiento. Además, promoverá las acciones en el marco de la economía nacional e internacional para compensar las desventajas propias de la actividad agrícola. El Estado protegerá los asentamientos y comunidades de pescadores o pescadoras artesanales, así como sus caladeros de pesca en aguas continentales y los próximos a la línea de costa definidos en la ley. (p.111).**

El estado da el beneficio o la ventaja de poder sembrar y producir los alimentos, el estado venezolano impulsara la agricultura del país, de tal modo que sea sustentable para las generaciones futuras. Asimismo brinda el desarrollo o evolución de las producciones sean, agropecuarias, pecuarias, avícolas, pesquera, entre muchas otras. El estado también aplicara normas o medidas de orden financiero, comercial, tenencia de la tierra, infraestructura, capacitación de mano de obra y todas aquellas medidas que sean de gran ayuda y beneficio para los productores y así, de alguna manera poder lograr el autoabastecimiento, es decir, que no se dependa de ningún otro país para consumir algún producto, ya que simplemente se estará produciendo y sin ser explotados por nadie.

#### **Artículo. 306**

**El estado promoverá las condiciones para el desarrollo integral rural integral, con el propósito de generar empleo y garantizar a la población campesina un nivel adecuado de bienestar, así como su incorporación al desarrollo nacional. El Estado igualmente fomentará la actividad agrícola y el uso óptimo de**

**la tierra mediante la dotación de las obras de infraestructura, insumos, créditos, servicios de capacitación y asistencia técnica”. (pág. 111).**

El Estado promoverá la agricultura. Esta deberá alcanzarse desarrollando y privilegiando la producción agropecuaria para que de ésta manera se satisfagan las necesidades del Estado; garantizando el uso adecuado de las tierras, y con ello prolongar su productividad a través del tiempo; esto con el propósito de asegurar la disponibilidad de productos alimenticios para la población.

**El Decreto con rango, valor y fuerza de ley orgánica de seguridad y soberanía agroalimentaria. En su Capítulo II, Artículo 4.**

**La soberanía agroalimentaria es el derecho inalienable de una nación a definir y desarrollar políticas agrarias y alimentarias respetando la conservación de la biodiversidad productiva y cultural, así como la capacidad de autoabastecimiento priorizado, garantizando el acceso oportuno y suficiente de alimentos a toda la población. (pág. 5).**

El referente artículo expresa que ese derecho que se posee sobre las tierras (agro) y alimentos, cumple con un papel muy importante sobre el desarrollo estratégico de la nación, ya que la misma da prioridad a las economías locales y a los mercados locales y nacionales, otorga el poder a los campesinos y a la agricultura familiar, la pesca artesanal y el pastoreo tradicional y coloca la producción alimentaria, la distribución y el consumo sobre la base de la sustentabilidad ambiental, social y económica. Con esto lo que se da a entender es que las personas son capaces de producir de manera sustentable y asegurar así que las futuras generaciones puedan seguir garantizando el poder que se tiene y manejo adecuado de las tierras y recursos naturales.

#### **Artículo10.**

**Se reconoce el derecho de las ciudadanas y los ciudadanos a la producción sustentable, enfocada en la sostenibilidad medio ambiental, social y económica de las actividades agrícolas, de sus trabajadores y trabajadoras. Se consideran contrarias al presente Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley Orgánica las prácticas del mono cultivo intensivo y aquellas dirigidas a permitir el control del mercado de productos agroalimentarios. Todos los ciudadanos y ciudadanas tienen el derecho de llevar a cabo una producción consonó con la sostenibilidad del sistema medio ambiental, de modo social y económicamente, dirigiendo la explotación agrícola hacia el hemos cultivo en contra posición del mono cultivo intensivo degradantes del suelo. (pág. 11).**

La sustentabilidad de la producción agrícola nacional se garantizará a partir del desarrollo rural integral de las comunidades de productoras y productores en condiciones de igualdad y justicia.

#### **1.11.- Vinculación del proyecto con el plan de desarrollo económico y social de la nación vigente líneas de investigación del PNF y transversalidad con el eje proyecto socio crítico profesional.**

La construcción de proyectos que vinculen e integren a la sociedad es el beneficio y progreso de cada uno de los individuos, por ello, es trascendental considerar el ser humano como el eje que hizo factible el desarrollo del presente Proyecto Socio productivo, para de esta manera, contextualizar las diversas necesidades y problemáticas, abordándolas y solventándolas con las mismas herramientas y recursos (Potencialidades y oportunidades) inmersas en la Institución.

En la Escuela Técnica Agropecuaria Robinsoniana (E.T.A.R) Guaraunos,tomando en cuenta los factores económicos, políticos, sociales, educativos tecnológicos y culturales, conjugados a las líneas estratégicas del Plan de Desarrollo Económico y social de la Nación vigente y la visión particular reflexiva del participante del proyecto, se trazó como objetivo General: Elaborar vinagres a base de



frutas (cambur y piña) como una alternativa sustentable económica de la E. T. A. R. Guaraunos, Municipio Benítez, Estado Sucre.

En este sentido, las líneas estratégicas del Plan Simón Bolívar (2013-2019) que se acoplan al proyecto de integración social a través de sus objetivos estratégicos y generales son:

- **3.4.1.2** Transformar el hábitat de los principales centros urbanos y asentamientos humanos; con justicia social y protagonismo popular, preservando el ambiente.
- **3.4.1.7** Ordenar el territorio y asegurar la base de sustentación ecológica.
- **3.4.1.10** Conservar y preservar los ambientes naturales.

Las Líneas de Investigación de los PNF y la Transversalidad en Agroalimentaria considera a los proyectos socio integradores como parte fundamental en la formación del nuevo profesional, enmarcado en tres líneas: La formación, la interacción y la investigación; En donde se integran entonces valores que promueven la multi, inter y transdisciplinariedad, la interacción social que busque garantizar la vinculación permanente con las comunidades y la investigación de sus problemas más prioritarios, la misma está en función de garantizar la producción de conocimientos, la innovación, la creación y la resolución de problemas dentro de la concepción del desarrollo endógeno sustentable de las comunidades en función de canalizar las necesidades, potencialidades y problemas de las mismas.

## **FASE II**

### **PLANIFICACION DEL PROYECTO**

#### **2. Bases teóricas referenciales.**

##### **Vinagre.**

Es una solución diluida de ácido acético obtenida por fermentación alcohólica y acética de sustratos ricos en hidratos de carbono. Además de ácido acético, y dependiendo del sustrato de partida, contiene otras sustancias que contribuyen a su calidad final.

Según **T. Potter (1988)** expresa que es “el líquido ácido obtenido a partir de líquidos que contienen almidón o azúcares, por dos fermentaciones sucesivas: alcohólica fermentada por medio de levaduras y acética si hay oxígeno presente, será fermentada por bacterias como el *aceto bacteraceti*” (Pág, 4)

##### **Historia u Origen.**

El vinagre fue hecho primero de vino, tal como lo indica su nombre desde épocas remotas. Se conoce que el vinagre fue usado en Babilonia 5000 años antes de Cristo, las Escrituras bíblicas mencionan que Hipócrates lo usó como medicina.

En Francia, en el Siglo XVI, el vinagre se hacía de uvas para el consumo hogareño y para la exportación.

En Inglaterra, el vinagre fue hecho primeramente de malta, por método que disponía de la cerveza agria. Por esta razón fue conocido como "alegar". Aunque el nombre del vinagre ha sido desde entonces el aceptado, el vinagre de malta es aún el corriente en las Islas Británicas.

No se sabe con certeza cuándo comenzó a producirse en América, en verdad debió aparecer desde muy temprano como un producto del hogar. El vinagre concentrado que se produce se usa extensamente para encurtidos, para dar sabor o preservar alimentos.

### **Clasificación del vinagre:**

De acuerdo al **INDECOPI (1970)**, el vinagre se clasifica de la siguiente manera:

#### **1. Vinagre de vino:**

Resulta de la fermentación acética del vino presenta mayor aceptación, su color característico es el rojo vinoso, como el más preferido para la alimentación está sujeto a numerosas alteraciones como el aguado, la adición de vinagre de alcohol, de vinagre artificial, etc. Las características del vinagre de vino deben ser:

#### **Características Organolépticas:**

- Aspecto: límpido.
- Olor: característico.
- Sabor: característico.
- Color: característico, del vino de procedencia.

#### **Características Fisicoquímicas:**

- Densidad a 20 °C 1,010 a 1,023.
- pH - potenciométrico, mínimo 2,6

- Acidez total en gramo de ácido acético por 100 ml. 4,0
- Acidez fija en gramos de ácido tartárico por 100 ml. 0,1 a 0,3
- Alcohol en volumen a 20 °C, máximo 1,0 %
- Extracto seco a 100 °C mínimo 1,2 %
- Extracto libre de azúcares reductores, mínimo 0,7 %
- Cenizas totales, mínimo 0,1 %
- Alcalinidad de las cenizas en ml de ácido normal, mínimo 2,1 %
- Cloruro de sodio, máximo 0,1 %
- Sulfatos expresados en KHSO<sub>4</sub> 0,1 %

#### **Características Microbiológicas:**

- Estar libre de gérmenes y bacterias patógenas.
- Estar libre de anguilulas, vegetales criptogámicos y otros parásitos e insectos.

#### **2. Vinagre de alcohol:**

Es el obtenido por la fermentación acética de las diluciones de alcohol etílico rectificado que no exceda al 14 %. Es incoloro, pero generalmente es teñido con carmelina para darle una semejanza al vinagre de vino, su olor es fuerte a ácido acético, el sabor es ácido y carece del característico aroma de vino.

Según **GARRIDO, 1957** en su composición presenta:

**Pocas cenizas y no contiene fosfatos. Los vinagres de espíritu se obtienen de alcohol diluido, son casi incoloros, son poco perfumados, pero es más fácil su conservación y se mantienen limpio pero requieren de nutrientes y tienen muy poco o casi ningún materia extractiva presente en los vinagres de frutas o malta y carecen del sabor y olor de estos. (Pág, 12)**

### **Características Organolépticas:**

- Aspecto: Límpido
- Olor: Característico.
- Sabor: Característico.
- Color: Incoloro o amarillento.

### **Características Fisicoquímicas:**

- Densidad a 20 °C 1,005 a 1,013
- pH - potenciométrico, 2,8
- Acidez total en gramo de ácido acético por 100 ml: 4,0
- Alcohol en volumen a 20 °C, máximo 1,0 %
- Extracto seco a 100 °C mínimo 0,06 a 0,30
- Cenizas, mínimo 0,02 %
- Reacción de cenizas Neutra.

### **3. Otros vinagres:**

Son los obtenidos por la fermentación acética de bebidas alcohólicas de cereales, frutas o hidromiel.

- **Vinagre de cerveza:** este tipo de vinagre conserva su sabor característico a cerveza, contiene aproximadamente 3,5 % de ácido acético, notándose una menor acidez con respecto al vinagre de vino y alcohol. Las características del vinagre de cerveza deben ser:
  - Densidad 1,014 a 1,025.
  - Acidez total expresado en ácido sulfúrico (%) 3,5.
  - Acidez fija expresado en ácido sulfúrico (%) 0.
  - Cenizas (%) 0,34.

- Extracto seco (%) 6.
  - Azúcares reductores vestigios.
  - Relación media entre la acidez y el extracto 1,94
- **Vinagre de sidra:** es el proveniente de la fermentación de bebida preparada con jugo de manzana. Las manzanas utilizadas deben encontrarse en estado óptimo de madurez conteniendo aproximadamente de 8 a 10 % de azúcar. Este tipo de vinagre es el más popular en los Estados Unidos de Norteamérica, debido a que es usado por los pacientes que de artritis. Las características del vinagre de sidra deben ser:
    - Densidad 1,012 a 1,014.
    - Extracto seco (%) 1,4, a 1,7.
    - Acidez total expresado en acido acético (%) 3 a 4.
    - Relación media entre la acidez y el extracto 1,94.
    - Bitartrato de potasio no contiene.
    - Cenizas (%) 0,34.
    - Azúcares (%) 0,25.
    - Acidez fija expresado en acido málico (%) 0,11.

#### **4. Vinagre artificial:**

Se obtiene con la simple solución de acido acético en agua estos no poseen ningún de las características organolépticas de los vinagres naturales, salvo la acidez. Privado de todo aroma no valen nada como condimentos.

Mientras que por motivos económicos en la industria química el acido acético se obtiene sintéticamente (por ejemplo, por hidrogenación catalítica de acetileno o a partir de metanol y monóxido de carbono), para obtener el vinagre de mesa hay que recurrir a procesos biotecnológicos.

## **Producción del Vinagre.**

El vinagre es esencialmente una solución diluida de ácido acético hecho por fermentación, a la que se le agregan sales y extractos de otras materias. Estas sustancias adicionales, cuya naturaleza y cantidad exacta dependen sobre todo del ingrediente utilizado, dan al producto su cualidad distintiva.

El azúcar es la base en la producción del vinagre. Cualquier solución diluida de un azúcar fermentable puede transformarse en vinagre en condiciones favorables. Muchos jugos de frutas se prestan para este fin si contienen en proporción apropiada azúcar y otras sustancias necesarias o deseables.

Todo vinagre se hace por dos procedimientos bioquímicos distintos y ambos son el resultado de la acción de micro organismos.

El primer proceso es llevado a cabo por la acción de fermentos que transforman el azúcar en alcohol y en el gas bióxido de carbono. Esta es la fermentación alcohólica.

El segundo proceso resulta de la acción de un grupo amplio de aceto-bacterias que tienen el poder de combinar el oxígeno con el alcohol, para así formar ácido acético. Esta es la fermentación acética o acetificación.

## **Usos del vinagre.**

El vinagre puede ser usado en muchas formas. Existen más de 300 aplicaciones de cómo usarlo. A veces se piensa que sólo es utilizado en la cocina como acompañante de las ensaladas mezclándolo con aceite y/o pimienta y sal.

Sin embargo, el vinagre tiene usos que van desde ser un ingrediente versátil de sus comidas como resaltador del sabor o condimento, un ablandador de las carnes, un preservante natural de alimentos, un agente medicinal y un elemento de gran utilidad

en la limpieza del hogar y los equipos utilizados en la industria de alimentos. En fin, el vinagre se utiliza en cualquier medio donde se requiera de un acidulante natural.

### **Propiedades del Vinagre.**

#### **(a) Para marinar:**

Al igual que los cítricos, el vinagre es un excelente ingrediente para marinar ya que es un ablandador natural porque desdobra las fibras y proteínas de las carnes. Por ejemplo, es ampliamente utilizado para ablandar el bistec de cinta (flanksteak). Solo una nota de precaución, debido a que el vinagre puede por si solo cocinar la carne, se recomienda mezclarlo con aceite vegetal o de oliva cuando se use para marinar.

#### **(b) Como resaltador de sabores:**

El vinagre es un resaltador del sabor. Puede agregarse a la salsa que vaya a utilizar para cocinar. Cuando se cocina su plato, el agua se evapora dejando el exquisito aroma y sabor del vinagre.

En el caso de los mariscos, es mejor agregar el toque de vinagre luego de cocinados para mejorar así el sabor de los mismos

#### **(c) Como preservante:**

La mayonesa, salsa picante, mostaza, el ketchup, salsa de tomate y los encurtidos son preservados con vinagre. El vinagre es ampliamente utilizado en la industria alimenticia por tener la propiedad de reducir el pH de los alimentos para evitar el crecimiento de bacterias. Su sabor también ayuda a mejorar el de los alimentos que se preservan.



**(d) Como agente antibacterial:**

Tanto en el hogar como a nivel industrial, el vinagre se utiliza para eliminar bacterias que pueden ser dañinas a la salud. Evita el crecimiento de hongos, desinfecta los equipos que se utilizan para procesar alimentos y neutraliza los malos olores característicos de ciertos alimentos.

**(e) Como fijador:**

En la industria textil se utiliza el vinagre para fijar los colores de las telas. También ayuda a quitar las manchas ocasionadas por ciertos productos.

**(f) Para la salud:**

- Eficaz desintoxicante y útil agente para purificar la sangre.
- Alivia dolores producidos por la artritis.
- Ayuda a un adecuado balance del peso corporal.
- En el tratamiento de la osteoporosis.
- Estabiliza los niveles de azúcar en la sangre.
- Alivia los dolores de garganta producido por la laringitis.
- Produce una agradable frescura y calma el dolor en forma inmediata, si se utiliza en aplicaciones locales sobre quemaduras superficiales y reacciones inflamatorias locales, como los eritemas solares.
- Estimula los movimientos intestinales y aumenta la producción de las enzimas relacionadas con el desdoblamiento de la grasa, por lo que resulta una ayuda eficaz para combatir la obesidad y el colesterol.
- Ayudan a los procesos de digestión.
- Previene la formación de caspa y la picazón del cuero cabelludo.
- Sus minerales y elementos residuales ejercen un efecto positivo sobre el metabolismo del cuerpo.
- Como antiséptico actúa sobre todo el aparato digestivo y contribuye a devolverle las sales minerales perdidas.

- Ayuda al buen funcionamiento de la vejiga biliar.
- Mantiene la piel sana.
- Regula la presión de la sangre.
- Aséptico natural capaz de destruir bacterias, hongos e incluso parásitos.

En los Estados Unidos un gran porcentaje de la producción de vinagre destilado es utilizado por la industria farmacéutica para la elaboración de duchas femeninas.

**(g) Como limpiador:**

Debido a que el vinagre corta la grasa, se utiliza para la limpieza de muchos materiales. La industria química lo usa por ejemplo como ingrediente para elaborar limpiadores líquidos de vidrio.

**Virtudes del vinagre.**

- No contiene sal.
- No contiene grasa.
- Evita la contaminación bacterial de los alimentos.
- Tiene cero calorías.
- Es un preservante natural y saludable de los alimentos.
- Resalta el sabor de las comidas, salsas y aderezos.
- Es un ingrediente muy versátil en la limpieza de muchos materiales.
- Ayuda como remedio casero en la prevención de enfermedades.

- Neutraliza los malos olores.

### **Tipos de vinagre.**

Existen muchos tipos de vinagres según el uso que se les quiera dar. El más común de los vinagres es el blanco destilado. También se puede producir vinagre a partir de cualquier jugo de fruta, vino, alcohol de arroz, grano, maíz, caña de azúcar, banano, entre otros.

Generalmente el vinagre se produce en diversas regiones donde abundan más una materia prima en particular. En Estados Unidos se utiliza principalmente el vinagre de granos y el de sidra. En Latinoamérica el vinagre destilado de alcohol de caña. En Japón y otros países asiáticos se utiliza más el vinagre de arroz, en Europa el de vino y así subsecuentemente.

Las siguientes variedades de vinagre están clasificadas de acuerdo con el material del cual están hechas y los métodos de elaboración.

#### **a. Vinagre blanco.**

Destilado es el más comúnmente utilizado a nivel de consumo del hogar, la industria alimenticia y la industria farmacéutica. Se produce a través de la fermentación acética del alcohol destilado diluido. El alcohol destilado se origina a su vez de diversas fuentes como la caña de azúcar, los granos de maíz, la melaza, entre otros.

#### **b. Vinagre hecho de varias frutas.**

Por la fermentación alcohólica y subsiguiente acetificación. Aunque el jugo de manzana es el más usado para hacer vinagre en los Estados Unidos y otros países, hay muchos jugos de frutas satisfactorios como los de bananos, naranjas, níscolas, piñas, zarzamoras, etc. Cualquier fruta o vegetal que contenga bastante azúcar sirve para este propósito.

Sin embargo el del jugo de manzana, es probablemente después del vinagre blanco el más ampliamente utilizado en la cocina por su delicado y exquisito sabor.

**c. Vinagre de vino o de uva. (Wine/Grape Vinegar).**

El producto hecho por la fermentación alcohólica y subsiguiente acetificación del jugo de uva. Ampliamente utilizado en Europa especialmente en Francia e Italia, su nombre y características varían según la región donde se produce. El vinagre de en España, balsámico en Italia, vino tinto en Francia, entre otros.

**d. Vinagre de malta.**

Hecho por fermentación alcohólica y posteriormente acetificación sin destilación, de una infusión de malta de cebada o de otros cereales en el que el almidón se convierte en maltosa.

**e. Vinagre de azúcar.**

Hecho por fermentación alcohólica y acética de soluciones de azúcar, siropes o melazas.

**f. Vinagre de azúcar de granos.**

Hechos por fermentación alcohólica y acética de una solución de azúcar de almidón de maíz o de glucosa preparada a base de granos de maíz.

**g. Vinagre de arroz.**

Hecho por fermentación alcohólica y acética de azúcares derivados del arroz o concentrado de arroz sin destilación. El vinagre de arroz es comúnmente utilizado en los países asiáticos donde el arroz se cultiva en abundancia.

## **El color de los vinagres.**

El vinagre se encuentra con una gran variedad de tonos de colores, desde un casi transparente vinagre blanco destilado a las diferentes tonalidades de rojo de los vinagres de vino, amarillentos de los vinagres de sidra y color chocolate de los de malta.

El color del vinagre se deriva básicamente de los ingredientes usados para su elaboración. Es también de esperar que el color varíe entre los mismos tipos de vinagre, por ejemplo cambios naturales en la coloración de las manzanas varían de cosecha en cosecha, y los tipos de manzanas utilizados.

## **Vida media del vinagre.**

El vinagre no es un producto perecedero. Se considera que el vinagre por su naturaleza ácida se preserva a si mismo y no necesita refrigeración.

El vinagre blanco se mantiene virtualmente sin cambios durante muchos años. Otros vinagres como los de vino, simplemente cambian de coloración y presentan sedimentos, cambios que se consideran solamente estéticos y que para nada afectan el consumo del mismo.

A veces después de abierto se forma una especie de masa gelatinosa denominada "madre de vinagre". La madre de vinagre no significa que el producto esté dañado y no sea apto para el consumo. Esta puede ser removida y seguirse usando sin problemas. La formación de la madre de vinagre solo se forma en vinagres naturalmente procesados.

## **Métodos de Elaboración.**

- **Métodos lentos:**

La fabricación, en reposo en toneles o cubas el otro en el que el macerado recorre un acetificador relleno de virutas de madera o similares (HANSEN, 1959).

**a. Método Orleáns o francés:**

Tienen orificios superiores de 5 cm. para la entrada de aire. El procedimiento se inicia llenando  $\frac{3}{4}$  de su capacidad con vinagre de Orleáns terminado, al que se le van adicionándolos el resto vino. El vinagre obtenido por este procedimiento es de buena calidad, aunque lento y costoso por la enorme cantidad de barriles que se necesitan para obtener una producción media (HANSEN, 1959).

- **Métodos rápidos:**

**a. Método Alemán:**

Fue desarrollado por J. S. Schutzebach (1793 – 1869) e ideado por Boerhaave en el año 1823. Los acetificadores pueden tener una altura 2,5-5,0 m o poseer una capacidad cúbica de 200-650 Hl. El rendimiento de los acetificadores cerrados es del orden del 90 %. En generadores abiertos es del 65-70 % aproximadamente.

Como material de relleno también se han propuesto el carbón vegetal, piedra pómez, corcho, coque, haces de leña, etc. Pero casi siempre se emplean virutas de madera (HANSEN, 1959).

**b. Método sumergido o Frings:**

Aproximadamente la mitad de la capacidad total formado en el anterior ciclo, vinagre que actúa de cultivo bacteriano para el próximo ciclo. Las ventajas de este procedimiento son: pérdida de tan solo un 3-5 %, la velocidad de transformación es muy rápida, el control sobre las condiciones de oxigenación y temperatura son sencillos y eficaces, el producto obtenido es de buena calidad y es uniforme, a la vez que se emplea un limitado espacio en comparación con otros sistemas (LÓPEZ, 1994).

## 2.1. Plan de Acción.

Para la ejecución de este proyecto socio integrador se elaboró un plan de acción tomando en cuenta el Objetivo General:

- ❖ Elaborar vinagres a base de frutas (cambur y piña) como una alternativa sustentable económica de la E. T. A. R. Guaraunos, Municipio Benítez, Estado Sucre, Año 2.014 - 2.015.

Objetivos	Estrategias	Fecha	Lugar	Responsables	Recursos
<b>Diagnosticar sobre el nivel de conocimientos que poseen los estudiantes, entes y profesores sobre la elaboración de vinagres a base de frutas.</b>	Entrevista a la Docente del 6to. Año. De la E.T.A.R. Guaraunos.  Encuesta a los estudiantes del 6to. Año y entes de la E.T.A.R. Guaraunos.  Matriz FODA.	Desde el 15/12/14 al 16/01/15	E.T.A.R. Guaraunos	Formadora Carmen V. Ortiz	<b>Recursos materiales:</b> Hojas. Lápiz. Goma. Cámara Fotográfica. <b>Recursos Humanos:</b> Estudiantes del 6to. Año. Profesores y Trabajadores de la Institución.
<b>Sensibilizar a los estudiantes y personal de la institución sobre el uso,</b>	Charlas concernientes a los innumerables usos, beneficios y procesamiento	Desde el 19/01/15 al	E.T.A.R. Guaraunos	Formadora Carmen V. Ortiz	<b>Recursos materiales:</b> Pizarra. Marcador.



<b>beneficios y procesamiento del vinagre a base de fruta.</b>	del vinagre de fruta.	30/01/15			Borrador. Trípticos. Cámara Fotográfica. <b>Recursos Humanos:</b> Estudiantes del 6to. Año. Profesores, Trabajadores de la Institución.
<b>Diseñar técnicas de elaboración de vinagres a base de frutas para capacitar a las personas que estudian y laboran en la institución.</b>	Taller referente a las diferentes técnicas empleadas para el procesamiento del vinagre de frutas.  Actividad Práctica de la Elaboración del Vinagre de Frutas.	Desde el 02/02/15 al 13/02/15	E.T.A.R. Guaraunos	Docente Carla Oliveros Formadora Carmen V. Ortiz	<b>Recursos materiales:</b> Hojas. Lápices. Goma. Cámara Fotográfica. <b>Recursos Humanos:</b> Estudiantes del 6to. Año. Profesores, Trabajadores de la

	Debate para discutir la técnica que mejor resultados arrojo a la hora de elaborar el vinagre.				Institución.
<b>Incentivar a las personas vinculadas con este proyecto socio integrador a que fomenten las prácticas de elaboración de vinagres de frutas.</b>	Taller donde se de a conocer el producto final y sus derivados. Además de la importancia que tiene la realización de estas prácticas para cualquier institución, comunidad o cooperativa.	Desde el 19/02/15 al 27/02/15	E.T.A.R. Guaraunos	Formadora Carmen V. Ortiz	<b>Recursos materiales:</b> Pizarra. Marcador. Borrador. Vinagre de Fruta. Cámara Fotográfica. <b>Recursos Humanos:</b> Estudiantes del 6to. Año. Profesores, Trabajadores de la Institución.

## 2.2 Cronograma de actividades.

Actividades	Meses (Semanas)											
	Diciembre			Enero				Febrero				
Selección del tema.												
Solicitud del permiso al Ing. Luis Gallardo Director de la Institución.												
Realización de la matriz FODA en la Institución seleccionada.												
Se selecciono junto con la tutora asesora la sección del 6to. Año, a la cual se le dictara las actividades a seguir en este proyecto socio integrador.												
Entrevista a la Docente del 6to. Año. De la E.T.A.R. Guaraunos.												
Encuesta a los estudiantes del 6to. Año y entes de la E.T.A.R. Guaraunos												
Se analizaron los resultados obtenidos de la entrevista y encuesta.												
Se realizó una charla donde se dio a conocer los usos y beneficios que brinda el vinagre de frutas.se les obsequio un tríptico alusivo a dicho material discutido.												
Charla referente al procesamiento de elaboración del vinagre a												



### **2.3.- Metodología Empleada en el desarrollo del Producto o Servicio.**

La metodología aplicada en el desarrollo del producto correspondió a la Investigación - Acción Participativa, donde se hizo uso de diferentes técnicas e instrumentos de recolección de información tales como la observación, la entrevista, la encuesta, entre otras. Sustentado en una investigación documental, que consintió una vez recogida la información realizar el análisis de los datos.

La información recolectada permitió elaborar vinagres a base de frutas, tales como cambur y piña, para su conservación, y comercialización, el cual permitió a los estudiantes del 6to. Año y trabajadores de la E.T.A.R Guaraúnos, vinculados con este proyecto socio integrador, adquirir todos los conocimientos que deben poseer y son necesarios para procesar y comercializar el vinagre de frutas, además, de conocer los usos y beneficios que el mismo les brinda.

La elaboración de vinagres de frutas consistió en la aplicación de dos métodos diferentes, tales como el método de fermentación alcohólica, donde el azúcar es transformada en alcohol, esto en ausencia de oxígeno (sin aire); y subsiguiente el método de acetificación o fermentación acética en la que el alcohol es oxidado y transformado a ácido acético en presencia de oxígeno (con aire). El vinagre de frutas comprende un sinnúmero de métodos para su elaboración.

Se implementó un debate que dio lugar a los distintos puntos de vistas alusivos a la elaboración del vinagre de frutas, y esto para que así ellos puedan diferenciar los métodos impartidos en la elaboración del vinagre, y que en un futuro ellos escojan el que mejor les parezca.

Se impartió un taller, donde se explicó detalladamente los pasos a seguir para el desmonte y envasado del vinagre de frutas, además, se les dio a conocer las normas de higiene para dicho desmonte y envasado del vinagre a base de frutas. Y

posteriormente se conoció el tan esperado producto final, es decir, el vinagre ya embotellado y etiquetado, listo para el consumo humano o uso que le quieran dar, ya que el vinagre es un producto con múltiples usos a considerar.

Durante la ejecución del producto (vinagre de frutas), los estudiantes del 6to. Año y los participantes involucrados de la E.T.A.R. Guaraúnos, manifestaron gran entusiasmo por elaborar esta práctica en sus hogares y así de ella obtener ingresos adicionales, que les ayuden a sustentar su economía; además de aprovechar al máximos sus rubros predominantes para elaborar los mismos, donde a su vez reducirían el costo de elaboración, como también, que ayudarían a sostener y sustentar estos rubros, ya que ellos manifestaron que ayudaran con propagar estas plantar que les brindan tantos beneficios. Del mismo modo expresaron que contribuirían con fomentar esta práctica de elaboración de vinagres de frutas.

## **FASE III**

### **LA PROPUESTA PRODUCTOS O SERVICIOS**

#### **3.1.- Población Beneficiada.**

A lo largo de todo el desarrollo de ejecución del presente proyecto socio integrador o productivo la población beneficiada corresponde a todos y cada uno de las personas participantes (trabajadores y estudiantes) a la Escuela Técnica Agropecuaria Robinsoniana Guaraúnos, lo que corresponde a una población beneficiada de forma directa, conformada por un total de 297 personas. Además de forma indirecta a la Comunidad de Guaraúnos, ya que pueden adquirir el producto de forma directa.

#### **3.2.- Objetivos de la propuesta.**

- ❖ Sensibilizar a los ciudadanos sobre los distintos usos que se le puede dar a los recursos naturales de una forma sostenible y sustentable.
- ❖ Crear conciencia sobre el abuso arrojado en los arboles frutales.
- ❖ Capacitar a los entes para que aprovechen al máximo sus riquezas naturales.
- ❖ Estimular el uso de nuevas estrategias para elaborar productos nuevos.

#### **3.3.- MEMORIA DESCRIPTIVA.**

##### **3.3.1.- Descripción del Producto o Servicio.**

El vinagre es un producto ácido que se obtiene a partir del vino, es utilizado como saborizante en productos como salsas, mayonesa, mostaza y como

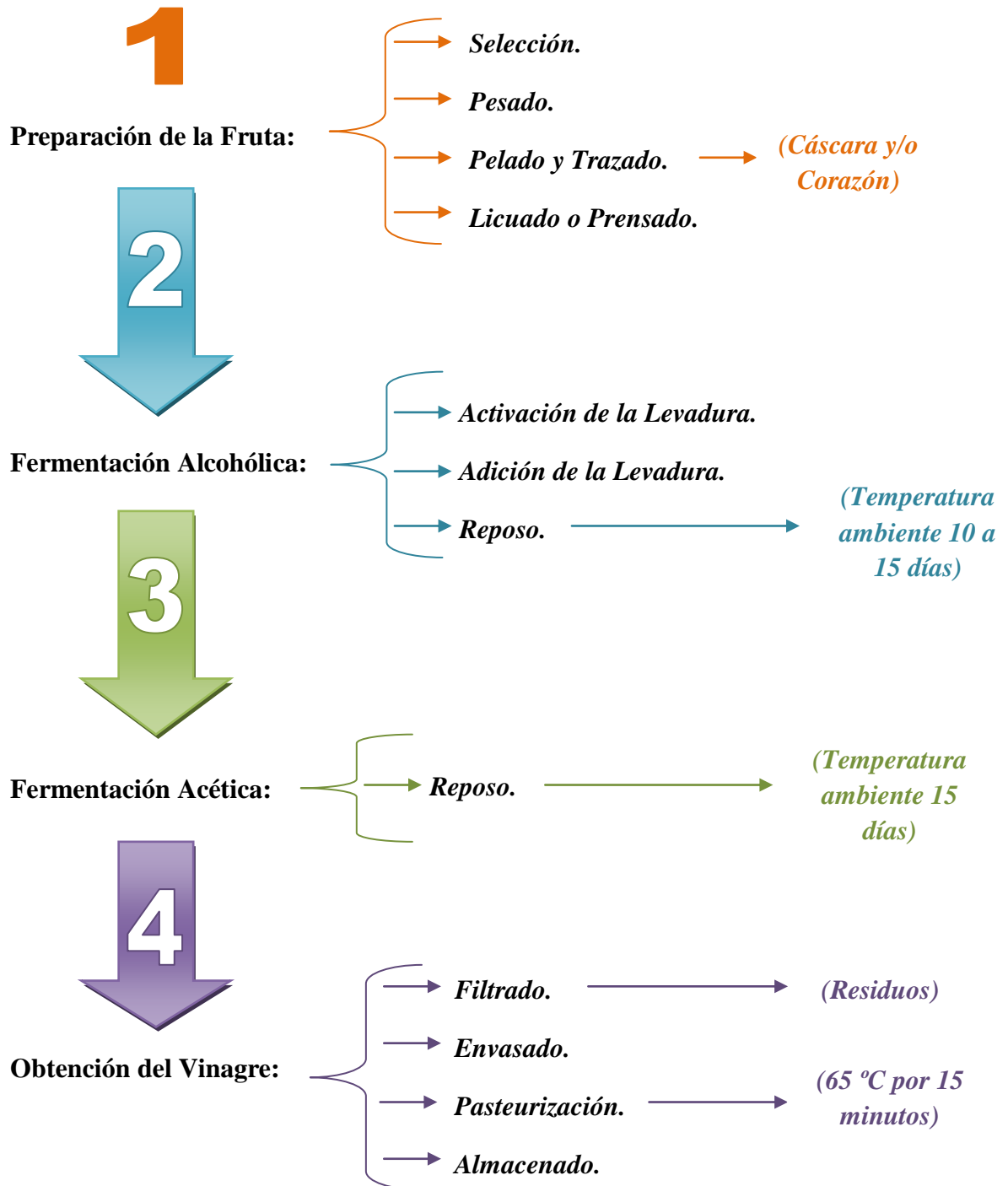
preservante en la elaboración de encurtidos y otras conservas ácidas, este comprende un procesamiento relativamente sencillo, donde se le presentó a la Escuela Técnica Agropecuaria Robinsoniana Guaraunos, claramente y detalladamente los pasos que se requiere para el procesamiento de elaboración del mismo. Se pretende fomentar todos los conocimientos y darle el valor a los rubros predominantes de las zonas, por lo que se propuso a la E.T.A.R Guaraúnos y personas involucradas a este proyecto utilizar esta práctica como una alternativa sustentable económica.

#### **3.4.2. Presentación del producto final.**

Luego de llevar a cabo todas las actividades y pasos a seguir finalmente se elaboró el vinagre de frutas, lo que por sus innumerables usos y beneficios, arrojó gran entusiasmo e interés por parte de los involucrados en la realización del mismo. Se realizó de forma sencilla para que fuera más factible o fácil su aprendizaje. Su proceso de elaboración comprendió los siguientes pasos:



## *Flujograma para la Elaboración de Vinagre de Frutas*



## **FASE IV**

### **RESULTADOS Y LOGROS**

#### **Conclusiones:**

Tomando en consideración la necesidad abordada, así como los objetivos que direccionaron la investigación y los resultados obtenidos, seguidamente se presentan las conclusiones más relevantes del estudio:

Se pudo evidenciar la falta de conocimientos sobre el procesamiento, usos y beneficios del vinagre de fruta; por lo que al abordar el tema, surgió gran interés por parte de las personas involucradas, del mismo modo, surgió la necesidad de fomentar las practicas agroecológicas destinadas a sostener y sustentar los rubros que brinda la naturaleza, que ya es, de suma importancia, se creó una conciencia sana y capaz de darle el valor y cariño que merece la naturaleza.

Las personas involucradas al presente proyecto socioproductivo o socio integrador, demostraron ser capaces de aprovechar los arboles frutales, para obtener de ellos una alternativa de sustento económico, por lo que utilizan sus frutos para generar una gran diversidad de productos, en este caso, vinagres de frutas, y a sus vez los subproductos que se derivan del mismo: encurtidos, aderezos, antipastos, entre otros; en los cuales los comercializan y así obtienen de ellos ingresos económicos que le favorecen mucho, como también reducen gastos alimenticios ya que los utilizan en casa, o forman parte de su dieta alimenticia.

También consideran que la conservación, protección y propagación de los arboles frutales es un tema que les genero gran interés y decidieron fomentar sus conocimientos para ayudar a conservar, mantener y reproducir los arboles frutales, para que de ese modo el planeta pueda mantener su equilibrio adecuado y conserve sus riquezas naturales.

Las técnicas de elaboración de vinagres de frutas, fueron rápidamente comprendidas, por lo que, hoy en día, los involucrados, realizan esta actividad en sus hogares, esto debido a que se escogieron métodos sencillos y rápidos. Probar cosas nuevas, como el vinagre de frutas, implementándolas en las comidas, ensaladas, entre otros, dan gran curiosidad y a la misma vez garantizan no caer en la rutina, y gracias a ello, la ejecución del presente proyecto, arroja un elevado nivel de interés y curiosidad, por ser productos innovadores, 100% natural y libre de químicos.

### **Recomendaciones:**

De los resultados obtenidos a través de este estudio, emanan una serie de recomendaciones, las cuales se presentan a continuación:

Fomentar las prácticas de elaboración de vinagres de frutas, implementando cualquier fruta, grano o cereal, como también, conformar pequeñas asociaciones o cooperativas familiares, donde se procese y comercialicen estos productos, para así darle un alto a los productores de vinagres artificiales (destilado, hecho de ácido sintético), que perjudican la salud del ser humano.

Contribuir con la naturaleza, conservando y propagando los arboles frutales, implementando distintas técnicas de propagación, es decir, por propagación sexual o por asexual, y así se, fomentaría el conocimiento referente a las practicas agrícola.

Hay que tomar conciencia y aprovechar de una manera adecuada lo que la naturaleza proporciona, realizar proyectos que orienten y fomenten prácticas destinadas a conservar, sostener, sustentar y aprovechar los rubros existentes, garantizará una alternativa de supervivencia, no solo para las personas, sino también para las plantas, ya que se garantizara su existencia y ellas regalaran sus frutos para aprovecharlos como mejor convenga.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Arias, F. (2006). **El proyecto de investigación**. Caracas. (Documento en línea).  
Disponible en:

Colquichagua D. (2002). Serie procesamiento de alimentos 2 “**Vinagre de Frutas**”. 2da. Edición. Intermediate Technology Development Group ITDG, Lima – Perú. Imprenta: Tarea Asociación Gráfica Educativa.

**Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)**. gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela 36.860. Extraordinaria. Diciembre 30, 1999.

Frazier, (1993). **Vinagre de Frutas**. (Documento en línea). Disponible en:  
<http://historiavinagrera.blogspot.com/>

Garrido, (1957). **Vinagre de Alcohol**. (Documento en línea). Disponible en:  
<http://revistademisantojos.blogspot.com/2010/11/propiedades-curativas-del-vinagre.html>

Hansen, (1959). **Métodos de Elaboración del Vinagre de Frutas**. (Documento en línea). Disponible en: <https://prezi.com/hsmtgd1cgh5l/obtencion-del-vinagre-por-el-metodo-aleman/>

Hernandez Sampieri, (2000). **Investigación – Acción Participativa**. (Documento en línea). Disponible en:  
[catedrademetodologiaipc.blogspot.com/2010/05/referencias.html](http://catedrademetodologiaipc.blogspot.com/2010/05/referencias.html)

INDECOPI, (1970). **Clasificación del Vinagre**. (Documento en línea). Disponible en: [www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/32784/TESI.pdf?sequence=1](http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/32784/TESI.pdf?sequence=1)

Lerma, L. (2009). **Metodología de la investigación**. Editorial Ecoe. Bogotá, Colombia

Liebig, (1847). **El Vinagre**. (Documento en línea). Disponible en: [asclepio.revistas.csic.es/index.php/asclepio/article/download/105/109](http://asclepio.revistas.csic.es/index.php/asclepio/article/download/105/109)

Pasteur, (1862). **Vinagre – Fermentaciones**. (Documento en línea). Disponible en: <http://vinagrera.blogspot.com/htt>

Pérez, M., (2013). **La Investigación Acción Participativa (I.A.P)**. (Documento en línea). Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos89/investigacion-accion-participativa/investigacion-accion-participativa.shtml> . Consulta: 2014, septiembre.

Potter, (1988). **Vinagre – Procesamiento**. (Documento en línea). Disponible en: [bdigital.zamorano.edu/bitstream/11036/2380/1/T1314.pdf](http://bdigital.zamorano.edu/bitstream/11036/2380/1/T1314.pdf)

RBV (2013) **Plan de Desarrollo Económico y Social Simón Bolívar (2013-2019)** Caracas: Imprenta Nacional.

Sabino. (1992). **Proyecto de investigación**. (Documento en línea). Disponible en: <https://metodoinvestigacion.wordpress.com/.../el-proceso-de-investigacion/>

Troncoso, (2005). **Definición del Vinagre**. (Documento en línea). Disponible en: [cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2005/fap695o/doc/fap695o.pdf](http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2005/fap695o/doc/fap695o.pdf)

ANEXOS

**República Bolivariana de Venezuela**  
**Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria**  
**Universidad Politécnica Territorial de Paria “Luis Mariano Rivera”**  
**Aldea Universitaria Comandante “Ramón Benítez”**  
**Municipio Benítez-Estado Sucre**  
**Proyecto Nacional de Formación: Agroalimentaria**



La presente entrevista tiene como objetivo fundamental, obtener información sobre el grado de conocimientos que poseen los estudiantes del 6to Año, E.T.A.R Guaraunos y la Docente encargada del mismo, referente a la elaboración de vinagres a base de frutas (Cambur y Piña); Recuerde que los datos suministrados son confidenciales y lo único importante es su opinión sincera. El mismo está elaborado con la finalidad de recabar la información requerida para la realización del Proyecto de Investigación titulado:

***Elaboración de vinagres a base de frutas (Cambur y Piña) como una alternativas de sustentabilidad económica de la E.T.A.R Guaraunos, Municipio Benítez, Estado Sucre, Año 2.015***

Cabe señalar que la información que usted suministrará se utilizará para fines netamente académicos; se le agradece responder con la mayor sinceridad posible.

**GRACIAS...**

***Carmen V. Ortiz D.***

**Guaraúnos, Diciembre 2014**

**Instrucciones:**

1. Se les leerá detenidamente cada una de las preguntas antes de responderlas.
2. Si tiene alguna duda sobre la formulación de las preguntas consulte al encuestador.
3. Marque con una (X) su respuesta.

**Instrumento: Entrevista a la Docente encargada del 6to. Año de la E.T.A.R Guaraunos.**

**1.- ¿Tiempo que lleva Trabajando en la E.T.A.R Guaraunos?**

**R:**

**2.- ¿Cuáles son los Frutos predominantes de esta Institución?**

**R:**

**3.- ¿Le da algún tipo de uso a estos frutos?**

**R:**

**4.- ¿Alguna vez ha elaborado junto a sus estudiantes vinagres a base de frutas?**

**R:**

**5.- ¿Considera beneficioso para la E.T.A.R Guaraunos, la elaboración de vinagres de frutas?**

**R:**

**6.- ¿Conoce el procesamiento de elaboración del vinagre de fruta?**

**R:**

**7.- ¿Creé que formar una cooperativa para procesar y comercializar vinagres de frutas genere algún sustento económico?**

**R:**

**8.- ¿Contribuirías con el fomento de las prácticas de elaboración de vinagre de frutas?**

**R:**



**Instrumento: Encuesta realizada a los Estudiantes y personal de la E.T.A.R**

**1.- ¿Sabes que es el Vinagre?**

**a. SI: \_\_\_\_**

**b. NO: \_\_\_\_**

**2.- ¿Conoces el proceso de elaboración del vinagre?**

**a. SI: \_\_\_\_**

**b. NO: \_\_\_\_**

**3.- ¿Sabias que se puede elaborar el vinagre a base de frutas autóctonas de tu zona?**

**a. SI: \_\_\_\_**

**b. NO: \_\_\_\_**

**4.- ¿Conoces el uso que se le puede dar al vinagre de frutas?**

**a. SI: \_\_\_\_**

**b. NO: \_\_\_\_**

**5.- ¿Conoces los beneficios que nos brinda el vinagre de frutas?**

**a. SI: \_\_\_\_**

**b. NO: \_\_\_\_**

**6.- ¿Alguna vez has elaborado vinagres de frutas?**

**a. SI: \_\_\_\_**

**b. NO: \_\_\_\_**

**7.- ¿Elaborarías vinagres de frutas en tu hogar?**

**a. SI: \_\_\_\_**

**b. NO: \_\_\_\_**

**8.- ¿Conformarías una cooperativa familiar para procesar y comercializar los vinagres de frutas?**

**a. SI: \_\_\_\_**

**b. NO: \_\_\_\_**

## Tríptico

### Usos y Beneficios del Vinagre de Frutas

#### Beneficios

- Eficaz desintoxicante y útil agente para purificar la sangre.
- Alivia dolores producidos por la artritis.
- Ayuda a un adecuado balance del peso corporal.
- En el tratamiento de la osteoporosis.
- Estabiliza los niveles de azúcar en la sangre. 1 Alivia los dolores de garganta producido por la laringitis.
- Produce una agradable frescura y calma el dolor en forma inmediata, si se utiliza en aplicaciones locales sobre quemaduras superficiales y reacciones inflamatorias locales, como los eritemas solares.
- Estimula los movimientos intestinales y aumenta la producción de las enzimas relacionadas con el desdoblamiento de la grasa, por lo que resulta una ayuda eficaz para combatir la obesidad y el colesterol.
- Ayudan a los procesos de digestión.
- Previene la formación de caspa.



**E.T.A.R. GUARAÚNOS**



República Bolivariana de Venezuela  
Ministerio del P. P. P. la Educación Universitaria  
Univ. P. Territorial de Paria "Luis Mariano Rivea"  
Adica Universitaria Comandante "Ramón Benítez"  
Municipio Benítez-Estado Sucre  
Proyecto Nacional de Formación: Agroalimentaria

#### Usos y Beneficios (Vinagre de Frutas)



**Autora:**

**Br. Carmen Ortiz**

**C. I.: 19.331.929**

**Sección "01"**

**Enero, de 2015**

## *Origen del Vinagre*

El vinagre fue hecho primero de vino, tal como lo indica su nombre desde épocas remotas. Se conoce que el vinagre fue usado en Babilonia 5000 años antes de Cristo, las Escrituras bíblicas mencionan que Hipócrates lo usó como medicina.

En Francia, en el Siglo XVI, el vinagre se hacía de uvas para el consumo hogareño y para la exportación.

En Inglaterra, el vinagre fue hecho primeramente de malta, por método que disponía de la cerveza agria.

Comenzó a producirse en América, como un producto del hogar. El vinagre concentrado que se produce se usa extensamente para encurtidos, para dar sabor o preservar alimentos.

## *El Vinagre*

El vinagre es esencialmente una solución diluida de ácido acético hecho por fermentación, a la que se le agregan sales y extractos de otras materias. Estas sustancias adicionales, cuya naturaleza y cantidad exacta dependen sobre todo del ingrediente utilizado, dan al producto su cualidad distintiva.

## *Producción de Vinagre*

Todo vinagre se hace por dos procedimientos bioquímicos distintos y ambos son el resultado de la acción de microorganismos.

1.- El primer proceso es llevado a cabo por la acción de fermentos que transforman el azúcar en alcohol y en el gas bióxido de carbono. Esta es la fermentación alcohólica.

2.- El segundo proceso resulta de la acción de un grupo amplio de acetobacterias que tienen el poder de combinar el oxígeno con el alcohol, para así formar ácido acético. Esta es la fermentación acética o acetificación.

## *Usos del Vinagre*

El vinagre puede ser usado en muchas formas. Existen más de 300 aplicaciones de cómo usarlo. A veces se piensa que sólo es utilizado en la cocina como acompañante de las ensaladas mezclándolo con aceite y/o pimienta y sal.

Sin embargo, el vinagre tiene usos que van desde ser un ingrediente versátil de sus comidas como resaltador del sabor o condimento, un ablandador de las carnes, un preservante natural de alimentos, un agente medicinal y un elemento de gran utilidad en la limpieza del hogar y los equipos utilizados en la industria de alimentos.

En fin, el vinagre se utiliza en cualquier medio donde se requiera de un acidulante natural.

**Guaraúnos, 28 de Enero de 2.015**

**Ciudadano:**

Vocero.

Consejo Comunal Viviendas de Guara 1.

Reciba un cordial saludo patriótico y revolucionario extensivo al equipo que le acompaña, a la vez solicito su permiso para poder ejercer mi proyecto de culminación en el Área de Agroalimentaria, las cuales comprenden actividades tanto prácticas como talleres y charlas, referente a la Elaboración de Vinagres a base de Frutas (Cambur y Piña). Me complace realizarlo en esta Institución; lo que es provechoso tanto para mí como para usted, ya que con la ejecución del mismo, pondríamos en fomento el aprovechamiento de esos rubros que les proporciona estas tierras y no lo aprovechamos al máximo o de una manera consiente. El tiempo de ejecución corresponde a 3 meses y con fecha tentativa de culminación el 25 de Febrero de 2.015.

Agradeciendo ante mano sus buenos oficios.

**ATENTAMENTE**

---

Carmen Victoria Ortiz Domínguez

Estudiante VIII Trimestre

Agroalimentaria

---

**Vocero**

**Consejo Comunal Viviendas de Guara 1**



**Guaraunos, 28 de Enero de 2.015**

**Ciudadano:**

Ing. Luis Gallardo.

Escuela Técnica Agropecuaria Robinsoniana. Guaraunos.

Su Despacho.

Reciba un cordial saludo patriótico y revolucionario extensivo al equipo que le acompaña, a la vez solicito su permiso para poder ejercer mi proyecto de culminación en el Área de Agroalimentaria, las cuales comprenden actividades tanto prácticas como talleres y charlas, referente a la Elaboración de Vinagres a base de Frutas (Cereza y Plátano). Me complace realizarlo en esta Institución; lo que es provechoso tanto para mí como para usted, ya que con la ejecución del mismo, pondríamos en fomento el aprovechamiento de esos rubros que les proporciona estas tierras y no lo aprovechamos al máximo o de una manera consiente. El tiempo de ejecución finalizara el 25 de Febrero de 2.015.

Es importante señalar que la en la ejecución del mismo se le brindara todo el beneficio y agradecimiento a esta institución tan admirada.

Agradeciendo ante mano sus buenos oficios.

**ATENTAMENTE**

---

Carmen Victoria Ortiz Domínguez

Estudiante VIII Trimestre

Agroalimentaria

**República Bolivariana de Venezuela  
Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria  
Aldea Universitaria Comandante “Ramón Benítez”  
Municipio Benítez-Estado Sucre**



**Ciudadanos (as):**

**Fecha:** 02 de Marzo de 2.015

Consejo Comunal las Viviendas de Guara 1

## **INVITACIÓN**

Reciban un cordial saludo patriótico y revolucionario extensivo a todo el equipo. Tengo el honor de invitarlos a participar en la **III Ponencia de Proyectos Socioproductivos** del 8vo. Trimestre de la Carrera: Tecnología de Producción Agroalimentaria, en pro de contribuir al fortalecimiento de las relaciones interinstitucionales. Dicha ponencia tendrá lugar el día **7 de Marzo de 2015**, con sede en la **Escuela Técnica Agropecuaria Robinsoniana Guaraunos**, a las **8:00 a.m.**, en carácter de Invitados Especiales.

Agradeciendo desde ya su invaluable colaboración, sin más que decir.

*Atentamente*

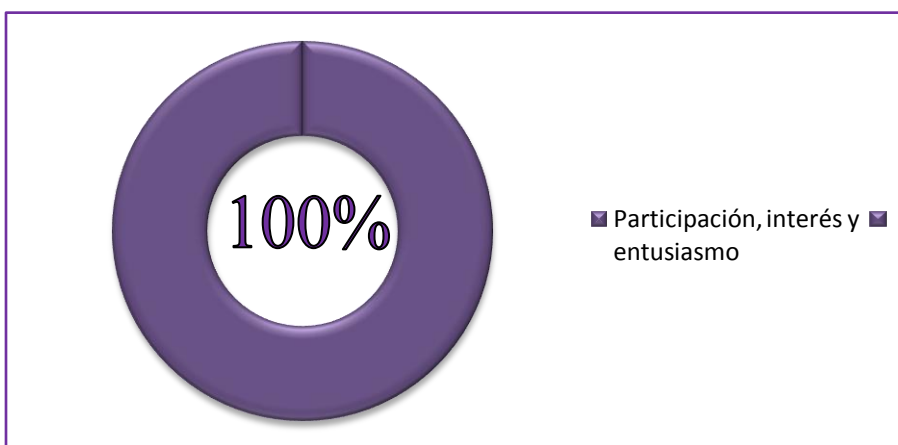
---

**Katiusca Brito Coordinadora**

**Entrevista realizada a la Docente encargada de los estudiantes del 6to. Año  
E.T.A.R Guaraunos**

### **Gráfico n° 1.**

*Porcentaje de participación, interés y entusiasmo de la Docente*

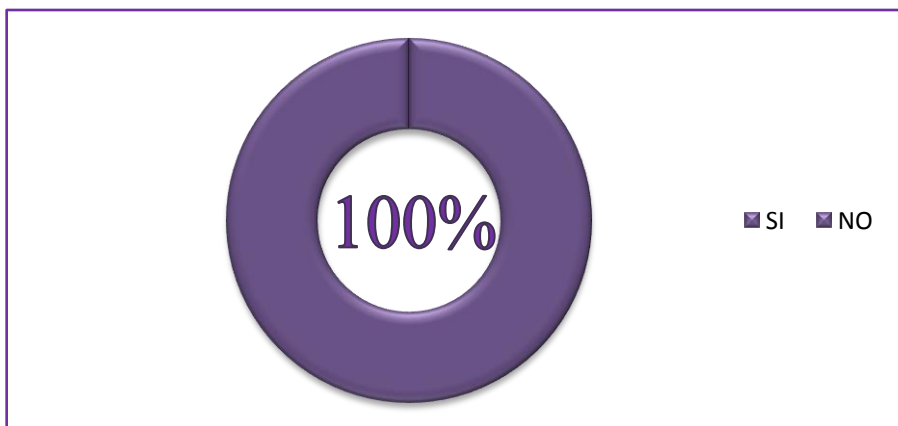


*Fuente: E.T.A.R. Guaraunos - Diciembre 2.014. (Ortiz, Carmen)*

**Encuesta realizada a los y las estudiantes del 6to. Año y participantes de la  
E.T.A.R Guaraunos**

### **Gráfico n° 2.**

*¿Sabes que es el Vinagre?*

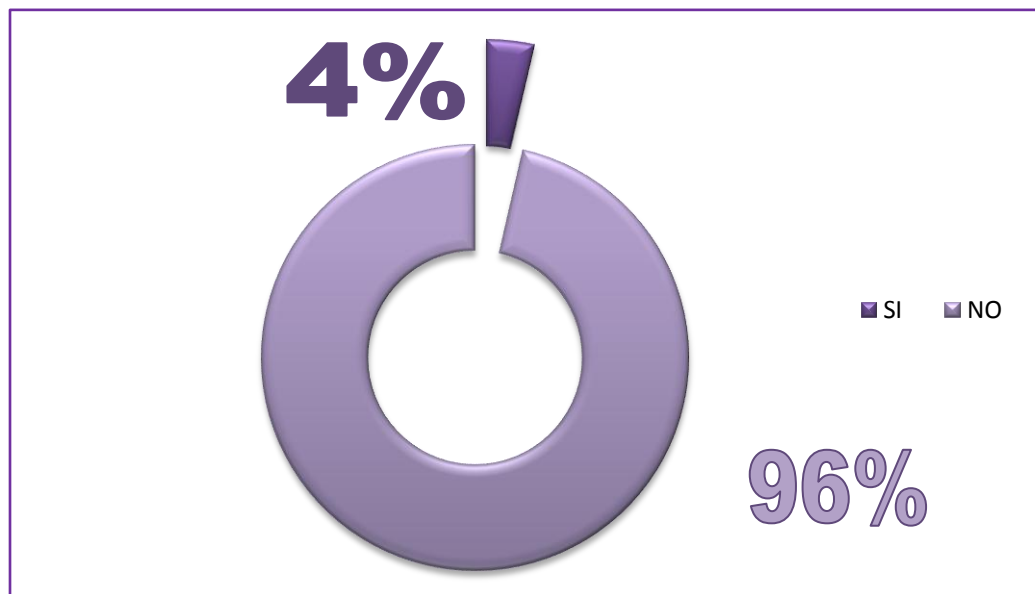


*Fuente: E.T.A.R. Guaraunos - Diciembre 2.014. (Ortiz, Carmen)*



### Gráfico n° 3.

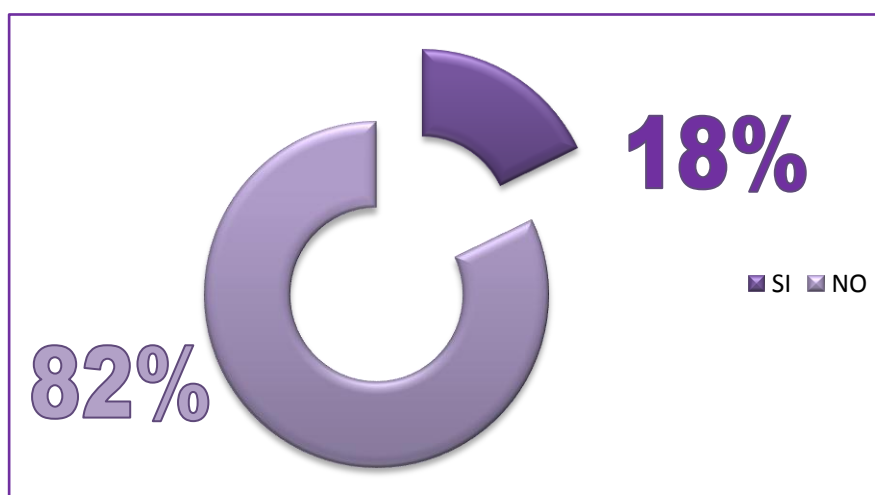
*¿Conoces el proceso de elaboración del vinagre?*



*Fuente: E.T.A.R. Guaraunos - Diciembre 2.014. (Ortiz, Carmen)*

### Gráfico n° 4.

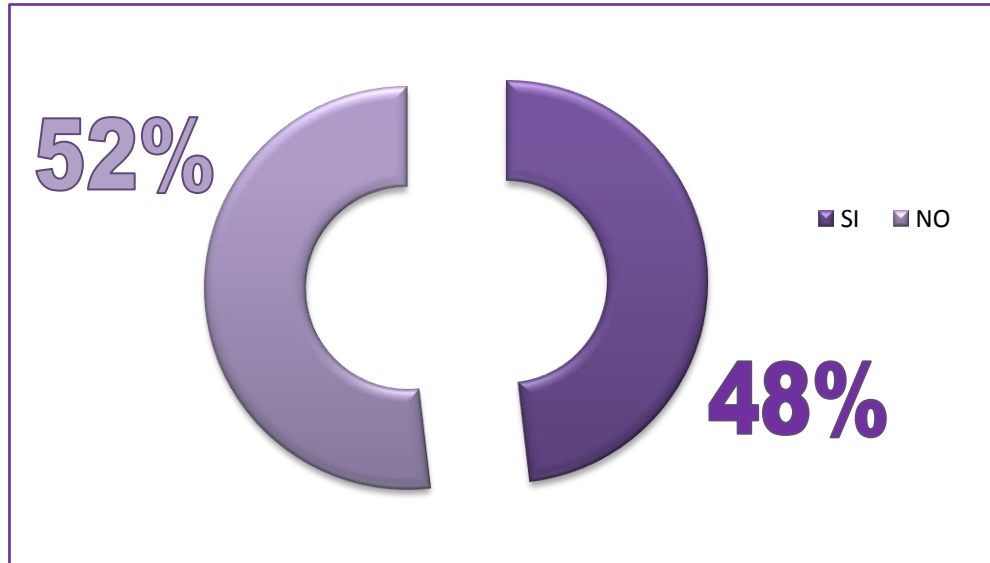
*¿Sabias que se puede elaborar el vinagre a base de frutas autóctonas de tu zona?*



*Fuente: E.T.A.R. Guaraunos - Diciembre 2.014. (Ortiz, Carmen)*

### Gráfico n° 5.

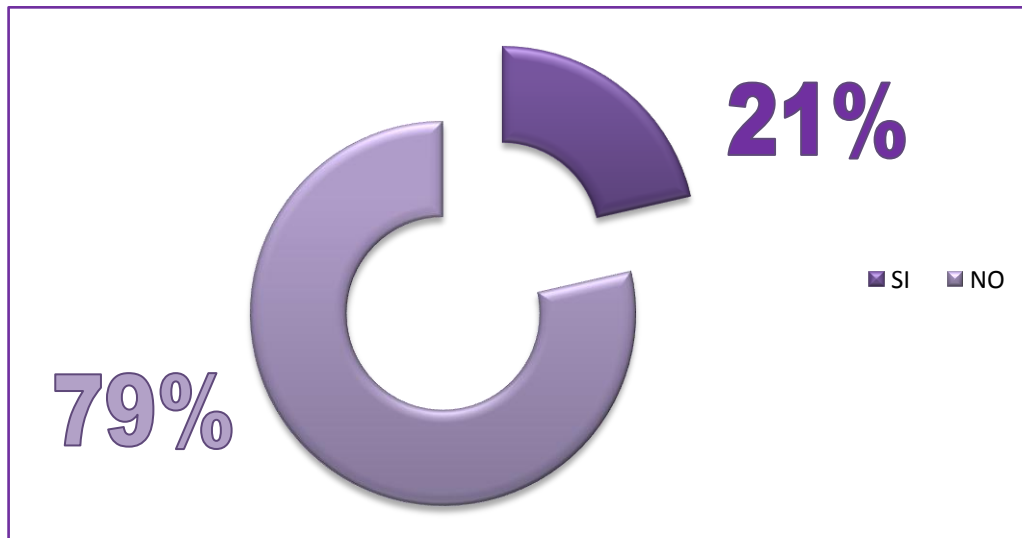
*¿Conoces el uso que se le puede dar al vinagre de frutas?*



*Fuente: E.T.A.R. Guaraunos - Diciembre 2.014. (Ortiz, Carmen)*

### Gráfico n° 6.

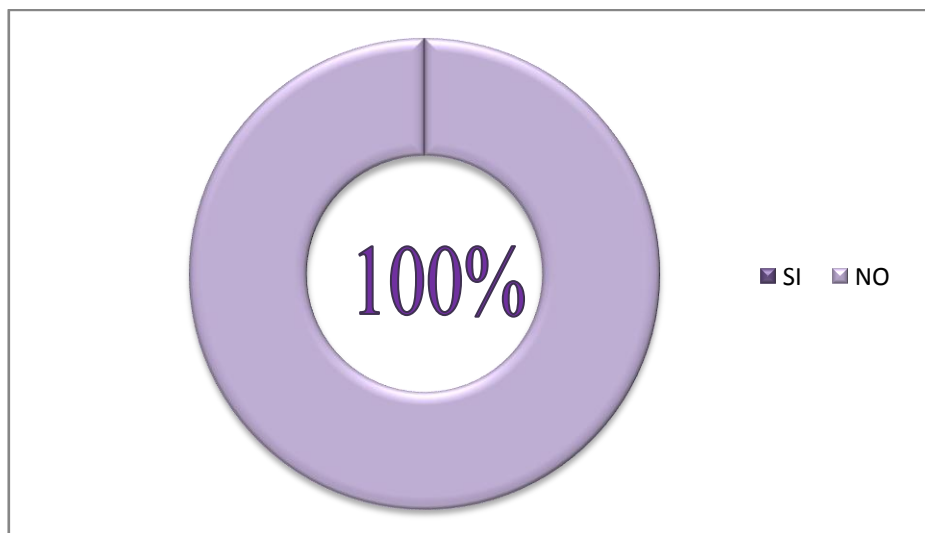
*¿Conoces los beneficios que nos brinda el vinagre de frutas?*



*Fuente: E.T.A.R. Guaraunos - Diciembre 2.014. (Ortiz, Carmen)*

### Gráfico n° 7.

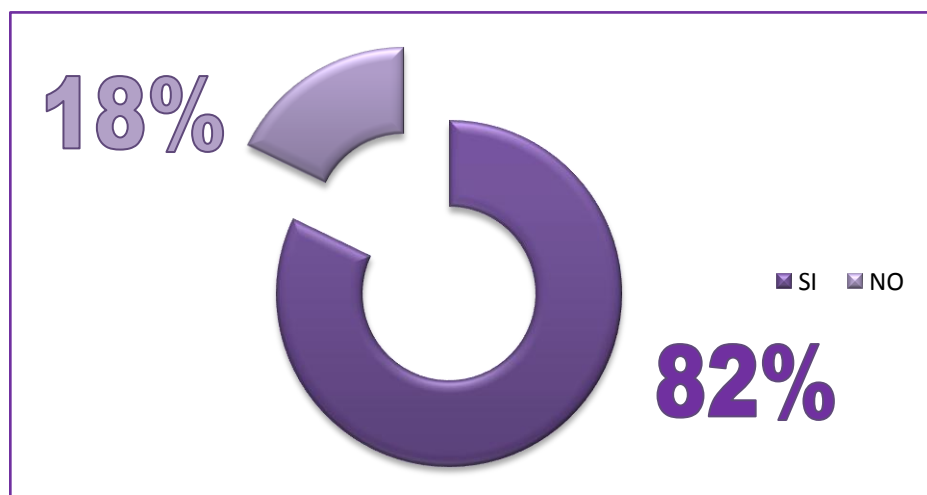
*¿Alguna vez has elaborado vinagres de frutas?*



*Fuente: E.T.A.R. Guaraunos - Diciembre 2.014. (Ortiz, Carmen)*

### Gráfico n° 8.

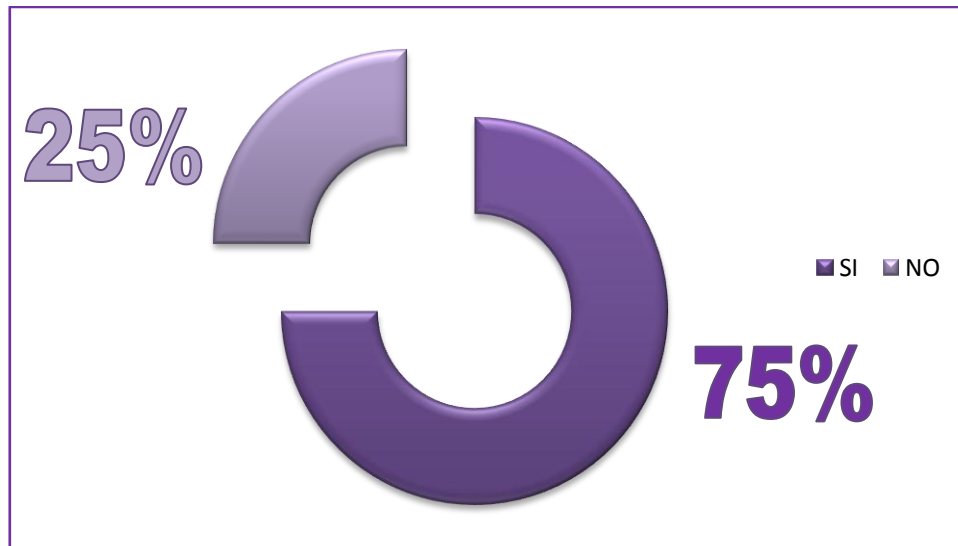
*¿Elaborarías vinagres de frutas en tu hogar?*



*Fuente: E.T.A.R. Guaraunos - Diciembre 2.014. (Ortiz, Carmen)*

### Gráfico nº 9.

*¿Conformarías una cooperativa familiar para procesar y comercializar los vinagres de frutas?*



*Fuente: E.T.A.R. Guaraunos - Diciembre 2.014. (Ortiz, Carmen)*

***Preparando Flujograma de la Elaboración del Vinagre de Frutas***



***Dando la explicación paso a paso del Flujograma de la elaboración del Vinagre de Frutas***



## Elaboración del Vinagre de Piña



*Selección de la Pulpa*



*Trozado y Picado*



*Esterilizado del Botellón*





*Activación de la Levadura*



*Agregando el Mosto*



*Agregando el Mosto*



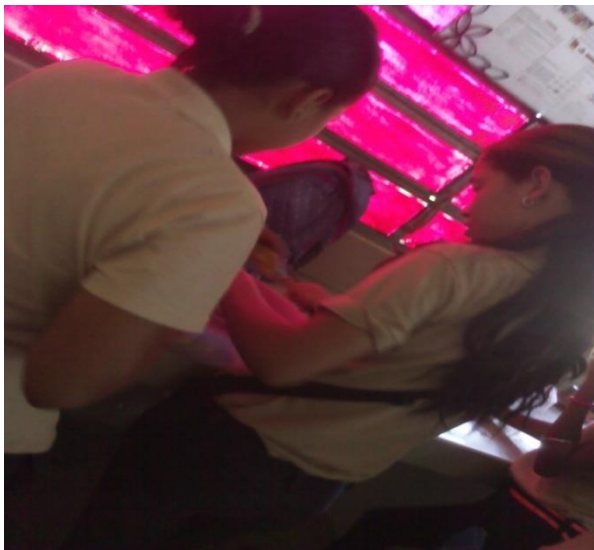
*Adición de la Levadura y mezclando*



*Dejando en reposo por los próximos 21 días*



## Elaboración del Vinagre de Cambur



*Lavado, pesado y Selección de la Pulpa*



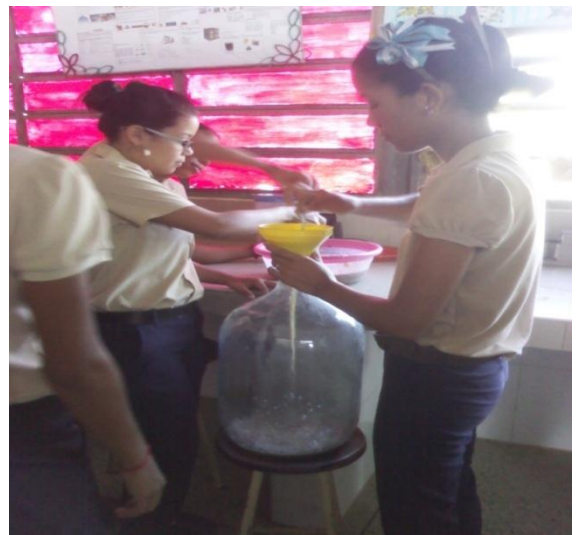
*Pelado y Prensado*



*Esterilizado del Botellón*



*Activación de la Levadura*



*Agregando el Mosto*



*Agregando el Inóculo*



*Sellando con gasa y liga*



*Dejando en reposo por los próximos 21 días*



*Vinagre de Cambur a los 17 días.*



*Vinagre de Piña a los 17 días.*



*Esterilizando los envases y tapas*



*Dejando Secas los Envases y tapas*





*Desmontando el Vinagre*



*Madre del Vinagre*



*Filtrando el Vinagre*



*Embotellado del Vinagre*



*Envasado del vinagre*



*Pasteurizado del Vinagre de Cambur*

*Producto Final Vinagre de Cambur*



*Producto Final Vinagre de Piña y cambur*





## *Vinagres de Frutas*

*(Piña y Cambur)*

