

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESCUELA DE POSGRADO
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES



Medios educativos para el aprendizaje “Procesos de productos de frutas”. Especialidad de Industrias Alimentarias del I.E.S.T.P. “Cabana”

Tesis para obtener el Grado de Maestro en Educación con mención en Docencia Universitaria y Gestión Educativa

Autor:

Alejos Chileno, Rusbel Henry

Asesor:

Villanque Alegre, Boris

Nuevo Chimbote- Perú

2018

INDICE

1. Palabra clave.....	iv
2. Título.....	v
3. Resumen.....	vi
4. Abstract.....	vii
5. INTRODUCCIÓN.....	1
5.1. Antecedentes y fundamentación científica.....	1
5.1.1. Antecedentes.....	1
5.1.2. Fundamentación científica.....	3
5.1.2.1. Aprendizaje del curso de proceso de frutas.....	3
5.1.2.1.1. Teorías sobre el aprendizaje.....	3
5.1.2.1.2. Definición de aprendizaje.....	5
5.1.2.1.3. Procesos de aprendizaje.....	6
5.1.2.1.4. Mapeo de proceso de aprendizaje.....	8
5.1.2.1.5. Estrategias para implantar la calidad.....	9
5.1.2.2. Medios educativos.....	11
5.1.2.2.1. Concepción de medios educativos.....	11
5.1.2.2.2. Definición de medios educativos.....	12
5.1.2.2.3. Tipos de medios educativos.....	12
5.1.2.2.4. Como elaborar los medios educativos.....	13
5.1.2.2.5. Los medios educativos como estrategia didácticas.....	13
5.2. Justificación de la investigación.....	16
5.3. Problema.....	17
5.4. Conceptuación y operacionalización de las variables.....	17
5.4.1. Definición conceptual.....	17
5.4.1.1. Aprendizaje.....	17

5.4.1.2. Medios educativos.....	17
5.4.2. Definición operacional.....	18
5.4.2.1. Aprendizaje.....	18
5.4.2.2. Medios educativos.....	18
5.4.3. Operacionlización de las variables.....	18
5.5. Hipótesis.....	20
5.6. Objetivos.....	20
5.6.1. Objetivo general.....	20
5.6.2. Objetivos específicos.....	21
6. METODOLOGÍA.....	21
6.1. Tipo y diseño de investigación.....	21
6.1.1. Tipo de investigación.....	21
6.1.2. Diseño de investigación.....	21
6.2. Población y muestra.....	22
6.3. Técnicas e instrumentos de investigación.....	22
6.3.1 Técnicas.....	22
6.3.2. Instrumentos.....	22
6.4. Procesamiento y análisis de información.....	23
7. RESULTADOS.....	24
7.1. Presentación de resultados.....	24
7.2. Descripción de los resultados.....	25
8. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....	28
9. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES.....	30
9.1. Conclusiones.....	30
9.2. Recomendaciones.....	30
10. Agradecimiento.....	31
11. Referencias bibliográficas.....	31
12. Apéndice y anexos.....	33

1. PALABRAS CLAVE

1.1. En español

Tema : Aprendizaje “Proceso de Productos de frutas”

Especialidad : Didácticas

1.2. En inglés

Topic : Learning “Process of fruit products”

Specialty : Didactic

Línea de investigación : Educación General

2. TÍTULO

En español

Medios educativos para el aprendizaje “Procesos de productos de frutas”. Especialidad de Industrias Alimentarias I.E.S.T.P. “Cabana”

En inglés:

Educational means for learning “Process of fruit products”. Specialty of alimentary industries I.E.S.T.P. “Cabana”

3. RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulada: *Medios educativos para el aprendizaje “Procesos de productos de frutas”. Especialidad de Industrias Alimentarias I.E.S.T.P. “Cabana”,* tuvo el propósito: *mejorar el aprendizaje del curso de procesos de productos de frutas en estudiantes de la especialidad de Industrias Alimentarias del I.E.S.T.P. “Cabana”.*

Esta investigación corresponde a la investigación de tipo aplicativo con diseño pre experimental que se trabajó con una población muestra de 14 estudiantes entre varones y mujeres, con edades entre 17 y 54 años.

El instrumento administrado en esta investigación es el cuestionario aplicado durante el pre y post test. Se elaboró el informe de opinión de experto, luego se somete a una prueba piloto. Se utilizó la plataforma SPSS 21 y hoja de cálculo de Excel para el procesamiento de los datos. Los resultados se concentraron en tablas y figuras estadísticas para finalizar en análisis y la interpretación. Para la contrastación de la hipótesis se utilizó la diferencia de medias.

Los resultados obtenidos en la investigación indican que la mayoría de los estudiantes mejoran su aprendizaje, en cuanto a la utilización de medios educativos.

4. ABSTRACT

The present research work entitled: Educational media for learning "Processes of fruit products". Specialty of food industries I.E.S.T.P. "Cabana", had the purpose: to improve the learning of the process course of fruit products in students of the specialty of Food Industries of I.E.S.T.P. "Cabin".

This research corresponds to the research of an applicative type with pre-experimental design that was worked with a sample population of 14 students between men and women, with ages between 17 and 54 years. The instrument administered in this research is the questionnaire applied during the pre and post test. The expert opinion report was prepared, then it is submitted to a pilot test. The SPSS 21 platform and Excel spreadsheet were used to process the data. The results were concentrated in tables and statistical figures to finalize in analysis and interpretation. For the test of the hypothesis the difference of means was used.

The results obtained in the research indicate that most students improve their learning, in terms of the use of educational media.

5. INTRODUCCIÓN

5.1. Antecedentes y fundamentación científica

5.1.1. Antecedentes

Para presentar en este rubro los estudios que anticipan al presente trabajo en las principales bibliotecas del estado y privadas: así como se ha explorado en internet en las principales ventanas para poder ubicar las investigaciones que a continuación se detallan:

López (2012), en su investigación “*La calidad de los procesos de comunicación en el aula de Educación Física: un estudio sobre calidad del discurso docente en profesorado de la Comunidad de Madrid*”- España, señala que dos tercios de los profesores participantes en las experiencias empieza por el inicio de la sección de aprendizaje, solo un tercio lo hace por el desarrollo. También un alto porcentaje de los docentes utiliza la interacción individual como la segunda opción de transmitir la información, no atendiendo aspectos que se consideran fundamentales en un discurso de calidad como son la transmisión del objetivo de la sesión.

Vallejo (2010), en su investigación “*Gestión de la calidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje*”- España, propone los siguientes criterios: política y objetivos de calidad, diseño de la oferta formativa, desarrollo de la enseñanza y otras actuaciones orientadas a los estudiantes, personal académico y de apoyo a la docencia, recursos materiales y servicios, resultados de la formación e información pública.

Lara (2013), en su investigación “*Proceso de aprendizaje y desarrollo de las habilidades del idioma en los alumnos del instituto pedagógico superior “rita lecumberri” año 2012. Diseño de una guía de estrategias didácticas para su desarrollo*” – Ecuador, señala que los docentes no aplican de manera constante las estrategias didácticas, dentro de sus horas en el aula de clases y no dan apertura a la participación estudiantil. Los estudiantes necesitan docentes de vocación que cumplan con su rol no solo docentes sino con el compromiso de compartir el conocimiento de las estrategias didácticas, para que estos puedan tener un mejor desenvolvimiento como estudiantes y futuros docentes.

Gómez (2010), en su investigación “Influencia de la Metodología Docente, en el Aprendizaje de los estudiantes de la Escuela Benjamín Araujo, durante el año lectivo 2008” – Ecuador, indica que el material didáctico existente en la institución es muy reducido lo que perjudica el proceso de enseñanza aprendizaje y los docentes no aplican estrategias cognitivas, en el trabajo de aula con énfasis en la participación e investigación que potencien las habilidades intelectuales en el aprendizaje.

Lecaros (2014), en su investigación “Material educativo audiovisual y su influencia en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de periodismo en el curso de opinión pública” – Perú, señala que el proceso didáctico de aplicación del material audiovisual influye directamente en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de periodismo con un grado de significación alta de 0.75 (C de consistencia).

Ocaña (2012), en su investigación “*Universidad nacional mayor de san marcos facultad de educación unidad de posgrado influencia de los medios y materiales didácticos y el rendimiento académico de los alumnos de la asignatura filosofía y ética de la universidad César Vallejo sede Lima norte- periodo 2012-I.*” – Lima, señala que el uso de medios y materiales didácticos según su Función pedagógica no influye en el rendimiento académico de los alumnos, son considerados satisfactorios por los estudiantes.

Pompeya (2008), en su investigación “*Blended Learning. La importancia de la utilización de diferentes medios en el proceso educativo*” – Argentina, afirma que los alumnos se mostraron satisfechos y motivados, además que plantearon algunos temas como para seguir perfeccionando el material, están abiertos y evidencian una mayor motivación al incluir materiales en diversos formatos, de acuerdo a las necesidades de cada tema a tratar, en este tipo de aprendizaje es primordial un análisis previo de los destinatarios y los recursos con que se cuenta, para poder generar materiales que permitan procesos de aprendizaje enriquecidos por los mismos.

Se concluye que las investigaciones realizadas sobre el proceso aprendizaje: algunos docentes no aplican las estrategias didácticas que potencien las habilidades intelectuales en el aprendizaje en sus horas en el aula de clases, por

falta de información y manejo correcto o interpretación de las mismas. De igual manera, los antecedentes relacionados con medios educativos como estrategias concluye: algunos docentes usan los medios educativos al inicio y otros en el desarrollo de la sección, el uso de los medios educativos es reducido lo que perjudica el proceso de aprendizaje. No se ha realizado investigaciones que relacione la calidad del proceso aprendizaje en educación superior tecnológica en nuestro medio.

5.1.2. Fundamentación científica

5.1.2.1. Aprendizaje del curso de proceso de productos de frutas

5.1.2.1.1. Teorías sobre el aprendizaje

Dependiendo de la teoría psicológica que sustente el programa educativo, se diseñara la estructura didáctica, para su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes.

Teoría Conductista

El conductismo “parte de una concepción empirista del conocimiento, su mecanismo central del aprendizaje es el asociacionismo, se basa en los estudios del aprendizaje mediante condicionamiento (la secuencia básica es la de estímulo-respuesta) y considera innecesario el estudio de los procesos mentales superiores para la comprensión de la conducta humana” (Sarmiento, 2004).

El conductismo “se preocupa por usar el método científico (en sentido restrictivo) y considera que solo se debe hablar de los aprendizajes observables y medibles objetivamente” (Marqués y Sancho, 1987).

El paradigma conductista “explica el comportamiento en función de los estímulos del medio ambiente: estos moldean y controlan las acciones de las personas tal como es presentado en las concepciones empiristas del aprendizaje” (Labatut, 2004, p. 21).

El aprendizaje supone que “la conducta humana es una cadena de reflejos innatos, adquiridos y / o condicionados relacionados a ciertas condiciones ambientales. Se focaliza solo en las conductas objetivas observables, sin

considerar los procesos mentales que se activan” (Según Pompeya, 2008, p. 39).

El conductismo se basa en los aprendizajes mediante condicionamiento (estimulo – respuesta), en ciertas condiciones ambientales, que se tiene en cuenta las conductas objetivas y observables.

Teoría Cognitivista

En la tradición asociacionista “las ideas se enlazan y para aprender una nueva idea se requiere contigüidad de las impresiones sensoriales (combinación de ideas sencillas para formar la nueva idea) y repetición” (Sarmiento, 2004, p.36).

La asociación “es la forma más sencilla de las capacidades aprendidas, y que constituye el fundamento de otros tipos más complejos de esas mismas capacidades”, pasó de relación entre ideas a enlaces entre estímulos y respuestas” (Gagné, 1979).

La concepción cognitiva “atribuye la conducta, no a sucesos externos, sino a ciertas estructuras mentales complejas y a determinados mecanismos de carácter interno. Considera que las personas realizan procesos de elaboración e interpretación de los acontecimientos y de los estímulos del ambiente” (Labatut, 2004, p.22).

El enfoque cognitivista “el aprendizaje se produce a partir de la experiencia. Tiene gran importancia la manera en la que se adquieren las representaciones del mundo, se almacenan y se recuperan en la memoria. Es decir, existe una relación entre el aprendizaje exploratorio y el aprendizaje por recepción significativa” (Pompeya, 2008, p. 43).

El aprendizaje es la concepción cognitiva que se produce a partir de la experiencia. Donde se adquiere la representación del medio, se almacenan y se recuperan en la memoria. Es decir existe una relación entre aprendizaje exploratorio y aprendizaje por recepción significativa.

Teoría Sociocultural

Según Sarmiento (2004, p.32), El enfoque socio cultural... Los procesos psicológicos son producidos en los procesos mentales humanos como

consecuencia de transformaciones en la organización social y cultural de la sociedad.

El aprendizaje se da como consecuencia de procesos mentales humanos como consecuencia de las transformaciones en la organización social y cultural de la sociedad.

Teoría Constructivista

La corriente constructivista afirma “el sujeto adquiere el conocimiento mediante un proceso de construcción individual y subjetiva, por lo que sus expectativas y su desarrollo cognitivo determinan la percepción que tiene del mundo. En este enfoque se destaca la teoría psicogenética de Piaget, el aprendizaje significativo de Ausubel y la teoría del procesamiento de la información de Gagné” Sarmiento, 2004, p. 32).

El aprendizaje “es el proceso mediante el cual se ajustan los modelos mentales a las nuevas experiencias, se trata de aprendizaje por etapas, no lineal. El constructivismo se ocupa de lo que sucede en el sujeto para que éste pueda apropiarse del conocimiento. El conocimiento no es una copia de la realidad preexistente, sino un proceso dinámico e interactivo mediante el cual la información externa es interpretado y re-interpretada por la mente...” (Pompeya, 2008, p.42).

El conocimiento se adquiere mediante un proceso de construcción individual y subjetiva en las nuevas experiencias, se trata de aprendizaje por etapas, no lineal. Se preocupa que sucede en el sujeto para que este pueda apropiarse del conocimiento. El conocimiento no es una copia de la realidad preexistente, sino un proceso dinámico e interactivo mediante el cual la información externa es interpretado y re-interpretada por la mente.

5.1.2.1.2. Definición de aprendizaje

El aprendizaje “es aquel proceso mediante el cual, el individuo realiza una metacognición: ‘aprende a aprender’, a partir de sus conocimientos previos y de los adquiridos recientemente logra una integración y aprende mejor” hasta la forma más compleja de recopilar y organizar la información. La didáctica

del aprendizaje tiene tanto para el maestro como para el alumno, un doble carácter: formativo e informativo” (Gómez, 2010, p. 83).

El aprendizaje es la “adquisición de conocimientos o destreza, mediante el estudio, la experiencia o enseñanza, o como cualquier cambio relativamente de nuestra conducta derivado de la experiencia, es decir de nuestras interacciones con el entorno” (Jiménez, 2013, p. 78).

El aprendizaje “se encuentran supeditadas a la perspectiva desde la que se estudia. Meyer (1992). Este autor realizó una comparación entre las perspectivas de aprendizaje más destacadas del momento y distinguió dos: la conductual y la cognitiva. A diferencia de otros autores, Mayer (1992) centró la exposición de las perspectivas en el ámbito académico y subdividió la perspectiva cognitiva en dos líneas de investigación. Obteniendo las tres denominadas metáforas de Mayer: (1) aprendizaje como adquisición de respuestas, (2) aprendizaje como adquisición de conocimientos y (3) aprendizaje como construcción del significado. Las dos últimas metáforas están incluidas en las perspectivas cognitivas” (García, 2008, p. 11).

El aprendizaje es el proceso donde el individuo realiza una metacognición, la adquisición de conocimientos o destrezas, mediante el estudio, la experiencia o enseñanza, o como cualquier cambio relativamente de nuestra conducta derivado de la experiencia, es decir, de nuestras interacciones con el entorno.

5.1.2.1.3. Procesos del aprendizaje

Lara (2013, p. 47). En su tesis menciona cinco procesos del aprendizaje que son:

➤ Asimilación de información

Es el tipo de aprendizaje prevalente en el sistema educativo tradicional. El alumno realiza actividades como leer, escuchar, estudiar, mediante las cuales adquiere la información que es asimilada y guardada o depositada en la memoria para su posterior recuperación. Este tipo de aprendizaje no construye conocimientos ni desarrolla la capacidad de pensar; no incrementa el stock de conocimientos y presenta "fugas por olvido o por obsolescencia.

➤ Adquirir entendimiento

El término de Entendimiento es usado para distinguir este tipo de aprendizaje del aprendizaje centrado en la información. La información abarca hechos, términos y similares. El entendimiento tiene que ver con las relaciones. En este proceso se establecen relaciones con la información obtenida y guardada, las que nuevamente son almacenadas en la memoria para su posterior recuperación.

Al igual que el primer proceso, este también es asimilativo y no constructivo, se basa en la memoria y también enfrenta el problema de las "fugas " de lo aprendido.

➤ Crear entendimiento

La aplicación de este proceso implica construcción activa de parte de los alumnos. Los conocimientos no son absorbidos pasivamente por ellos, ni asimilan las relaciones establecidas, sino que descubren activamente y establecen nuevos conjuntos de relaciones elaboradas por ellos mismos. Es decir, crean su entendimiento. Es una actividad inherentemente creativa y activa a diferencia del primer y segundo procesos del aprendizaje. Los alumnos no solo deben mirar y escuchar pasivamente la exposición del docente para depositar la información recibida en su mente, sino que deben construir su entendimiento; es decir, hacerlo en un proceso activo.

Este proceso del aprendizaje permite retener el entendimiento por un tiempo más prolongado. Otra ventaja de este proceso es el desarrollo del —conocimiento operativo—. Cuando se afirma que el estudiante además de escuchar y mirar tiene que hacerlo, significa utilizar la mente para formar (no vaciar) algo que no estuvo previamente ahí o modificar algo que se vació previamente. Ese —algo se refiere a un —modelo mental—. Debido a que mucho de lo que los estudiantes aprenden de esta manera fue —creado por alguien más; llamaremos recreación a este tercer proceso del aprendizaje.

➤ Desarrollar la capacidad de crear entendimiento

No basta con crear entendimiento sino que esta capacidad debe desarrollarse, ya que no es suficiente tener una buena retención para seguir desarrollando la capacidad de pensar. Las técnicas del Pensamiento

Sistémico como el paradigma, el método y el lenguaje no se han desarrollado en la mayoría de los currículos de la educación formal.

➤ **Desarrollar la capacidad de compartir entendimiento.**

Este proceso del aprendizaje permite a los estudiantes tener a su disposición el entendimiento de una manera (y mediante un proceso) que les permite a otros estudiantes recrearlo para ellos mismos de una manera más efectiva. Esta capacidad sobre exige a todas las otras porque impulsa los entendimientos más profundos y las más profundas comprensiones hacia fuera, permitiendo a los otros derivar todo beneficio de los productos de las mejoradas capacidades de pensamiento. Las técnicas para compartir adecuadamente el entendimiento son diferentes de las necesarias para crear entendimiento y son totalmente diferentes de las necesarias para asimilar el entendimiento. Entre las técnicas para "compartir", está la capacidad llamada empatía que es la capacidad de experimentar como propio aquello que otra persona está sintiendo.

5.1.2.1.4. Mapeo de proceso del aprendizaje

El mapa cognitivo “permite el análisis de la conducta cognitiva del individuo. Pretende reflejar amplias dimensiones cognitivas, todas ellas susceptibles de cambio y con él se puede localizar los puntos específicos en donde aparece la dificultad” (Avendaño y Parada, 2012. P. 354).

El mapa cognitivo contiene siete parámetros, los cuales son explicados a continuación y organizados en un cuadro para su uso como instrumento de evaluación:

- a. *Contenido*: determinado por la materia o la disciplina en que se enmarca y estrechamente relacionada con la competencia de la persona, pues variará de acuerdo con el marco sociocultural. Frente a este parámetro del mapa cognitivo es esencial no caer en contenidos muy fáciles o demasiado difíciles.
- b. *Modalidad de lenguaje*: se refiere a la forma de presentación de la información (variedad de lenguajes), la cual puede ser: verbal, figurativa, numérica, gestual, simbólica, kinestésica, etc.

- c. Operaciones mentales: hacen referencia al “conjunto de las acciones interiorizadas, organizadas y coordinadas” (Feuerstein, 1980) para la elaboración de la información.
- d. Fases del acto mental: son las fases input, elaboración y salida abordadas ya en el marco teórico, y es de gran importancia, ya que permite la ubicación del origen de la respuesta incorrecta.
- e. Nivel de complejidad: el parámetro de complejidad tiene relación con la cantidad y calidad de unidades de información presentadas en el problema. Así que el nivel de complejidad aumenta en la medida que lo hace el número de unidades de información.
- f. Nivel de abstracción: está determinado por la distancia que hay entre el acto mental y el objeto o suceso sobre el cual se trabaja. Así, cuando se trate de objetos o sucesos perceptibles sensorialmente el nivel de abstracción será menor y se eleva en la medida en que se trabaje sobre objetos no reales.
- g. Nivel de eficacia: está determinado por la rapidez y la precisión con la que se aborde y se opere sobre el objeto o la situación

5.1.2.1.5. Estrategias para implantar la calidad

Existe una gran cantidad de estrategias y técnicas didácticas, así como también existen diferentes formas de clasificarlas. “se presentan distinciones en dos diferentes ejes de observación: la participación, que corresponde al número de personas que se involucra en el proceso de aprendizaje y que va del autoaprendizaje al aprendizaje colaborativo y, por la otra, las técnicas que se clasifican por su alcance donde se toma en cuenta el tiempo que se invierte en el proceso didáctico. Desde la perspectiva de la participación se distinguen procesos que fortalecen el autoaprendizaje, el aprendizaje interactivo y el aprendizaje de forma colaborativa... Al considerarlo como un espacio de enseñanza aprendizaje vinculante (varios espacios académicos), de forma planeada y coordinada de equipos docentes, grupos investigativos, el trabajo del estudiante se concentra en tiempos distintos y experiencias formativas e investigativas, diferentes a las consultas sobre dudas académicas” (Lara, 2013, p. 24).

Cuadro N° 1: Clasificación de estrategias y técnicas según la participación

Participación	Ejemplos de estrategias y técnicas (actividades)
Autoaprendizaje	<ul style="list-style-type: none">➤ Estudio individual➤ Búsqueda y análisis de información➤ Elaboración de ensayos.➤ Tareas individuales.➤ Proyectos.➤ Investigaciones.
Aprendizaje interactivo	<ul style="list-style-type: none">➤ Exposiciones del profesor.➤ Conferencia de un experto.➤ Entrevista.➤ Visitas.➤ Paneles.➤ Debates.➤ Seminarios.
Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none">➤ Solución de casos.➤ Método de proyectos.➤ Aprendizaje basado en problemas➤ Análisis y discusiones en grupos.➤ Discusión y debates.

Fuente: Lara (2013)

También pueden clasificarse según el uso que se haga del proceso, ya sea como técnicas que se ensamblan dentro de la estrategia general de un curso o como estrategias que se implementan a lo largo de un semestre (Lara, 2013, p.25).

Cuadro N° 2: Clasificación de estrategias y técnicas según su alcance

ALCANCE	Ejemplos de estrategias y técnicas (actividades).
Técnicas (períodos cortos y temas específicos)	<ul style="list-style-type: none">➤ Métodos de consenso➤ Juegos de negocios➤ Debates➤ Discusión en Panel.➤ Seminario.➤ Simposio.➤ Juegos de roles.➤ Simulaciones.
Estrategias (períodos largos)	<ul style="list-style-type: none">➤ Aprendizaje colaborativo AC➤ Métodos de casos➤ Aprendizaje basado en problemas➤ Método de proyectos➤ Sistema de instrucción➤ Personalizada

Fuente: Lara (2013)

5.1.2.2. Medios educativos

5.1.2.2.1. Concepción de medios educativos

Los recursos “han de servir para orientar el proceso de planificación: primero para elaborar el Proyecto Curricular de etapa, ofreciendo pautas para seleccionar objetivos y contenidos, organizar los aprendizajes en un enfoque globalizado, seleccionar diferentes estrategias didácticas, etc. En segundo lugar, se podría emplear en la elaboración de las programaciones, en este caso para definir objetivos didácticos, seleccionar actividades adecuadas, tomar decisiones en cuanto a espacios, tiempo y agrupamientos, etc” (Ocaña, 2012. p. 60).

Otra concepción “el recurso más utilizado en los procesos de aprendizaje está en soporte de papel. El libro y, sobre todo, el libro de texto es el material didáctico por excelencia. Constituyen los materiales curriculares

con una incidencia cuantitativa y cualitativa mayor en el aprendizaje del alumnado dentro de cada aula” (Ocaña, 2012, p. 18).

Los recursos sirven para orientar el proceso de planificación: primero para elaborar el Proyecto Curricular de etapa, ofreciendo pautas para seleccionar objetivos y contenidos, organizar los aprendizajes en un enfoque globalizado, seleccionar diferentes estrategias didácticas, etc. En segundo lugar, se podría emplear en la elaboración de las programaciones, en este caso para definir objetivos didácticos, seleccionar actividades adecuadas, tomar decisiones en cuanto a espacios, tiempo y agrupamientos, etc.

5.1.2.2.2. Definición de medios educativos

Los medios educativos “son elaboraciones pensadas y producidas de forma específica para la fase interactiva de desarrollo del currículo y la creación de oportunidades de aprendizaje con cuyo concurso es posible la adopción de estrategias diversas para el proceso de enseñanza – aprendizaje, todo ello sin menoscabo de que los materiales didácticos permitan que los maestros desarrollen el currículo” (Ocaña, 2012, p. 60).

Los medios educativos son elaboraciones, pensadas y producidas de forma específica para la fase interactiva de desarrollo del currículo y la creación de oportunidades de aprendizaje con estrategias diversas para el proceso de enseñanza – aprendizaje.

5.1.2.2.3. Tipos de medios educativos

Con respecto a los tipos de medios educativos Ocaña (2012, p.32) clasifica los siguientes en:

- a. Materiales auditivos
- b. Materiales de imagen fija
- c. Materiales gráficos
- d. Materiales impresos
- f. Materiales mixtos
- g. Materiales tridimensionales
- h. Materiales electrónicos

5.1.2.2.4. Como elaborar los medios educativos

En la elaboración de los medios educativos propuesto por López (2006, p.49), el modelo general al que nos referimos es adaptación del propuesto por R. Saco y C. Ruiz (1981) y consta de seis etapas secuenciales, que enseguida se detalla.

ETAPAS EN LA PRODUCCIÓN DE UN MATERIAL EDUCATIVO



Fuente: Lopez (2006)

5.1.2.2.5. Los medios educativos como estrategias didácticas

Los materiales curriculares como: “Instrumentos y medios que proveen al educador de pautas y criterios para la toma de decisiones, tanto en la planificación como en la intervención directa en el proceso de enseñanza. Donde los materiales educativos son instrumentos y medios que proveen al educador de pautas y criterios para la toma de decisiones en la planificación como en la intervención directa” (Ocaña, 2012, p. 20, cita a Zabala, 1990).

Otra definición “apela tanto a aspectos de contenido como a los propios medios como objeto y la capacidad de estos para reconstruir el conocimiento, y entiende por materiales. Aquellos artefactos que, en unos casos utilizando las diferentes formas de representación simbólica y en

otros como referentes directos (objeto), incorporados en estrategias de enseñanza coadyuvan a la reconstrucción del conocimiento aportando significaciones parciales de los conceptos curriculares. En cuanto al concepto de recurso, en general se ha entendido este como el uso de todo tipo de materiales didácticos. Una definición clásica la encontramos en **Mattos** (1963) para el que recursos didácticos son: Los medios materiales de que se dispone para conducir el aprendizaje de los alumnos” (San Martín, 1991, citada por Ocaña, 2012, p. 20).

Aquí el término recurso es más amplio y engloba a los otros. Desde una perspectiva didáctica podríamos decir que recurso es una forma de actuar, o más bien la capacidad de decidir sobre el tipo de estrategias que se van a utilizar en los procesos de enseñanza; es, por tanto, una característica inherente a la capacidad de acción de las personas. Los medios didácticos podríamos definirlos como el instrumento del que nos servimos para la construcción del conocimiento; y, finalmente, los materiales didácticos serían los productos diseñados para ayudar en los procesos de aprendizaje.

Tipos

Los tipos de medios educativos como estrategias Ocaña (2012, p.42) menciona: Existen diferentes puntos de vista de clasificar los medios y materiales educativos. Los principales son:

- ✓ Según el canal de percepción
- ✓ Según su generación
- ✓ Según la finalidad que cumplen
- ✓ Según el grado de concreción
- ✓ Según diferentes criterios

Como aplicar los medios educativos como estrategia didáctica

La aplicación de los medios educativos se menciona a continuación:

Cuadro N° 03: Aplicación de materiales educativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje

MATERIAL	PROFESOR	ALUMNOS	RECOMENDACIONES PARA SU APLICACIÓN
PIZARRA	<ul style="list-style-type: none"> - Emplea para explicar, diagramar y analizar contenidos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Recepcionan la información. - Posteriormente la emplean para: - Elaborar cuadros sinópticos, resúmenes, mapas conceptuales, etc. - Hacer gráficas, ilustraciones y diagramas. - Desarrollar problemas y fórmulas - Precisar diferencias y hacer comparaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - manténgala estar siempre limpia. - Emplee la pizarra por zonas - Escriba con letra clara y legible - Si necesita dibujar, utiliza formas sencillas. - Escriba sólo lo necesario - Use variedad de colores cuando lo juzgue conveniente.
MATERIAL IMPRESO (Libros, revistas, periódicos, separatas, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza para explicar, comparar y precisar contenidos - Lo ayuda a manejar textos, publicaciones, ediciones de libros y revistas sobre los contenidos de aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reflexionan, amplían, verifican y adquieren una visión más completa del contenido. - Investigan y se proveen de fundamentos de discusión. - Aprecian diferentes puntos de vista o enfoques sobre un mismo punto; para captar, entender, seleccionar y formar criterios propios. - Están en contacto con informaciones actuales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Seleccione con anterioridad los libros, revistas, etc. o elabore con antelación el material impreso - Provea el material impreso suficiente para el total de alumnos (de acuerdo a la forma de trabajo: Individual o grupal) - Conozca y domine a profundidad los contenidos del material. - Determine la estrategia para el desarrollo del contenido.
PAPELOTES U HOJAS MURALES	<ul style="list-style-type: none"> - Usa para sintetizar los contenidos. - Presentar aspectos claros y/o sugerentes (gráficos o ilustraciones) 	<ul style="list-style-type: none"> - Muestra mayor interés por lo presentado. - Interpreta conclusiones sencillas y breves. - Ilustra con claridad en los pasos de un proceso. - Recibe información organizada 	<ul style="list-style-type: none"> - Emplee letra legible. - Maneje textos sencillos y breves. - Use hojas de tamaño apropiado para que sean visibles (0,70 x 1.00 m.) - Utilice elementos gráficos visibles y claros. - Evite la sobrecarga del texto.
MAPAS, GRÁFICOS E ILUSTRACIONES	<ul style="list-style-type: none"> - Estimula el interés de los alumnos por el contenido. - Propicia la observación, interpretación y comentario. - Facilita la comprensión de un hecho, fenómeno, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Muestra Interés y se motiva. - Asimila con mayor rapidez el contenido. - Aprende con mayor realismo los contenidos. - Favorece la Interpretación y forma criterios propios. - Percibe cualitativa y cuantitativamente un hecho o proceso. - Se ubica en un espacio determinado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Selecciónelos previamente. - Adécuelos y ordénelas de acuerdo a la finalidad. - Oriente a los alumnos a observarlas con detalle - Emplee ilustraciones claras y sugerentes. - Presente diferentes formas, según las necesidades y exigencias.
MATERIAL DE	<ul style="list-style-type: none"> - Refuerza lo aprendido 	<ul style="list-style-type: none"> - Asimila con mayor 	<ul style="list-style-type: none"> - Revise el material o instrumentos

<p>EXPERIMENTACIÓN y EJECUCIÓN</p> <p>(Instrumentos de laboratorio, elementos, sustancias, material deportivo, maquinaria)</p>	<p>por el alumno.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promueve la creatividad y estimula la imaginación del educando. - Muestra la comprobación de hipótesis. 	<p>rapidez y realismo los contenidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verifica sus propias hipótesis - Pone en práctica las informaciones teóricas recibidas. - Tiene la posibilidad de desarrollar su capacidad creadora. - Afirma, comprueba, aplica y amplía lo aprendido. 	<p>para que estén en condiciones de ser manejado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Provéase material suficiente para las prácticas. - Planee con antelación las actividades de los alumnos (trabajo con el material). - Oriente adecuadamente el trabajo, para evitar accidentes innecesarios. - Precise aspectos y aclare dudas.
<p>MATERIAL AUDITIVO</p> <p>(radio, grabaciones, cintas, CD.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Emplea como ayuda en la enseñanza de la música, danzas, literatura y otros contenidos. - También los utiliza para facilitar el aprendizaje de idiomas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Motiva e interesa en los contenidos presentados o los que abordará. - Asimila con mayor rapidez el contenido. 	<ul style="list-style-type: none"> - Seleccione, organice y prepare previamente el material, con el fin de prever posibles fallas o defectos del material. - Considere su conocimiento previo del contenido del material a utilizar. - Prepare al alumno para escuchar este material, a fin de que tenga de él, el debido provecho.
<p>MATERIAL AUDIOVISUAL</p> <p>(transparencias, filminas, películas, videocasetes, etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estimula y mantiene el interés de los alumnos. - Proporciona una visión sintética del contenido. - Ilustra con mayor claridad el contenido. - En una etapa posterior, orienta la participación de los alumnos a través de: Comentarios, debates y discusiones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Asimila con mayor rapidez y realismo los contenidos. - Muestra interés por intervenir con preguntas, comentarios, aclaraciones, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Seleccione, organice y prepare previamente el material, con el fin de prever posibles fallas o defectos. - Obtener conocimiento previo del contenido del material a utilizar. - Prepare al alumno para observar este material, a fin de que tenga de él el debido provecho. - Precise y analice los aspectos más importantes. - Oriente el debate y/o comentarios.

Fuente: López 2006, p.56

5.2. Justificación de la investigación

Entre los motivos que justifican el presente estudio, unos de los aspectos importantes de cualquier área de proceso educativo, es el acceso al conocimiento de la situación real para identificar puntos críticos, así establecer el seguimiento a través de un sistema o mecanismo de acción periódico de retroalimentación para análisis y toma de decisiones adecuadas, con el fin de cumplir con el objetivo fundamental de lograr un adecuado producto educativo que refleje calidad.

El I.E.S.T.P. “Cabana” de la provincia de Pallasca debe iniciar un proceso de cambio para mejorar en los estudiantes el aprendizaje, para ello necesita una propuesta de estrategia didáctica que permita la utilización de los materiales

educativos que sería una futura investigación que complemente la que se inicie ahora.

La presente investigación fue conveniente porque mejorará el aprendizaje de los estudiantes, y además aportó información valiosa al docente de enseñanza superior. Con esto modificará el método de enseñanza por competencia para insertarse en la sociedad.

El aprendizaje depende de los medios educativos que se utilizaran, por ellos están relacionado. De esta forma con este trabajo se sabrá si con la aplicación de los medios educativos mejoró el aprendizaje del curso de procesos productos de frutas en estudiantes de la especialidad de Industrias Alimentarias.

5.3. Problema

Consecuentemente, el problema queda enunciado de la siguiente manera:

¿En qué medida los medios educativos mejora el aprendizaje del curso “Procesos de productos de frutas” en estudiantes de la especialidad Industrias Alimentarias del I.E.S.T.P. “Cabana”, año 2017, Ancash?

5.4. Conceptuación y operacionalización de las variables

5.4.1. Definición conceptual

5.4.1.1. Aprendizaje

El aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren nuevas habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción y la observación. Proceso mediante el cual se adquiere una determinada habilidad, se asimila una información o se adopta una nueva estrategia de conocimiento y acción. Modo de adquisición de conocimientos, aptitudes y competencias.

5.4.1.2. Medios educativos

Constituyen elementos concretos, físicos que portan los mensajes a través de uno o más canales de comunicación y se utiliza en distintos momentos o fases del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por tanto, el material educativo es un medio que sirve para estimular y orientar el proceso educativo, permitiendo al alumno adquirir

informaciones, experiencias, desarrollar actitudes y adoptar normas de conducta, de acuerdo a los objetivos que se quieren logra.

5.4.2. Definición operacional

5.4.2.1. Aprendizaje

El nivel de aprendizaje de los estudiantes en el curso de productos de frutas, al inicio y después de la investigación, se mide aplicando el instrumento que es el cuestionario. Donde se mide los resultados según escala:

- Aprobado
- Recuperación
- repite

5.4.2.2. Medios educativos

Los medios educativos utilizados se determinaron mediante la aplicación de lista de cotejo con alternativa de si y no.

5.4.3. Operacionalización de las variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	Ítems
Variable dependiente: Aprendizaje “procesos productivos”	Planificar, organizar, ejecutar y controlar los procesos de producción en la industria de frutas, hortalizas y azúcares, realizando el aprovisionamiento, movimiento de materiales y control de calidad de la materia prima, insumos, productos en proceso y terminados.	Explica y ejecuta las operaciones de acondicionamiento de frutas y procesamiento mínimo	Explica las operaciones de acondicionamiento de frutas y procesamiento mínimo
			Ejecuta las operaciones de acondicionamiento de frutas y procesamiento mínimo
		Explica y evalúa la aplicación del enfriamiento rápido y atmósferas controladas y modificadas.	Explica la aplicación del enfriamiento rápido y atmósferas controladas y modificadas
			Evalúa la aplicación del enfriamiento rápido y atmósferas controladas y modificadas.
		Evalúa el transporte y almacenamiento de frutas	Realiza el control del transporte y almacenamiento de frutas.
		Explica las generalidades de jugos y néctares considerando aspectos técnicos.	Explica la elaboración de jugos y néctares considerando aspectos técnicos.
Ejecuta las operaciones de producción de jugos y néctares teniendo en cuenta los parámetros y estándares de calidad.	Ejecuta la elaboración de jugos y néctares teniendo en cuenta los parámetros y estándares de calidad.		

	Evalúa la calidad de jugos y néctares considerando las normas de calidad.	Realiza el control de calidad de jugos y néctares considerando las normas de calidad.
	Describe los aspectos genéricos de mermeladas, jaleas y purés considerando criterios técnicos.	Explica la elaboración de mermeladas, jaleas y purés considerando criterios técnicos.
	Ejecuta las operaciones de procesamiento de mermeladas, jaleas y purés teniendo en cuenta los parámetros y estándares de calidad.	Ejecuta el procesamiento de mermeladas, jaleas y purés teniendo en cuenta los parámetros y estándares de calidad.
	Evalúa la calidad de jaleas, mermeladas y purés considerando normas técnicas	Realiza el control de calidad de jaleas, mermeladas y purés considerando normas técnicas.
	Describe el flujograma del procesamiento de conservas de frutas en almíbar	Explica la elaboración de conservas de frutas en almíbar
	Ejecuta el procesamiento de conservas de frutas considerando las normas técnicas.	Ejecuta el procesamiento de conservas de frutas considerando las normas técnicas.
	Evalúa la calidad de conservas de fruta en almíbar teniendo en cuenta las normas técnicas.	Realiza el control de calidad de conservas de fruta en almíbar teniendo en cuenta las normas técnicas.
	Describe las generalidades de confitado de frutas considerando aspectos técnicos.	Explica la elaboración de confitado de frutas considerando aspectos técnicos.
	Ejecuta las operaciones de procesamiento de confitado de frutas teniendo en cuenta los parámetros y estándares de calidad.	Ejecuta el procesamiento de confitado de frutas teniendo en cuenta los parámetros y estándares de calidad.
	Evalúa la calidad de confitado de frutas considerando normas técnicas.	Realiza el control de calidad de confitado de frutas considerando normas técnicas.
	Describe las características de deshidratado de frutas considerando aspectos técnicos.	Explica la elaboración de deshidratado de frutas considerando aspectos técnicos.
	Ejecuta las operaciones de procesamiento de deshidratado de frutas teniendo en cuenta los parámetros y estándares de calidad.	Ejecuta el procesamiento de deshidratado de frutas teniendo en cuenta los parámetros y estándares de calidad.
	Evalúa la calidad de deshidratados de frutas considerando las normas técnicas	Realiza el control de calidad de deshidratados de frutas considerando las normas técnicas.

		Describe las características de los tipos de envases empelados en los productos de frutas, según las normas técnicas.	Explica las características de los tipos de envases empelados en los productos de frutas, según las normas técnica.
		Evalúa el cierre de envases de hojalata, considerando las especificaciones y las normas técnicas.	Realiza el control de calidad de envases de hojalata, considerando las especificaciones y las normas técnicas.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	Ítems
Variable Independiente: Medios Educativos	Definición de los materiales educativos	Concepción de Medios Educativos	Explica los propósitos de los medios educativos
		Definición de Medios Educativos	Define los medios educativos
		Tipos de Medios Educativos	Menciona los tipos de medios educativos
		Como elaborar los medios educativos	Ejecuta la elaboración de los medios educativos
		Los medios educativos como estrategia	Explica los medios educativos como estrategia
	Materiales educativos en la especialidad de Industrias Alimentarias	Materiales educativos usados por los docentes en la especialidad de Industrias Alimentarias	utiliza los medios educativos utilizados por los docentes en la especialidad de Industrias Alimentarias

5.5. Hipótesis

La aplicación de medios educativos mejora significativamente el aprendizaje del curso procesos de productos de frutas en estudiantes de la especialidad de Industrias Alimentarias del I.E.S.T.P. “Cabana”, año 2017, Ancash.

5.6. Objetivos

5.6.1. Objetivo general

Determinar que los medios educativos mejora el aprendizaje del curso procesos de productos de frutas en estudiantes de la especialidad Industrias Alimentarias del I.E.S.T.P. “Cabana”.

5.6.2. Objetivos específicos

- a. Identificar el nivel de aprendizaje de los estudiantes en el curso procesos de productos de frutas, al iniciar la investigación mediante un pre test.
- b. Identificar el nivel de aprendizaje de los estudiantes en el curso procesos de productos de frutas, después de la investigación, mediante un post test.
- c. Comparar el nivel de aprendizaje de los estudiantes en el curso procesos de productos de frutas, antes y después de la aplicación de los medios educativos.

6. METODOLOGÍA

6.1. Tipo y diseño de investigación

6.1.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación que se ha seleccionado es la *investigación aplicativo* según Hernández (2014), para poder dar solución al problema que se intenta resolver.

6.1.2. Diseño de investigación

El presente estudio demanda el empleo de diseño de investigación: un diseño pre experimental de un solo grupo (grupo intacto), tal como la afirma el autor Hernández (2014). Sustenta porque se administrará el pre test al grupo (experimental). Donde el grupo experimental recibirá el programa del modelo metodológico de materiales educativos y finalmente, se les administra también simultáneamente el pos-test a ambos grupos para establecer las comparaciones; cuyo diagrama es:

GE O₁ X O₂

DONDE:

G_E : grupo experimental

O₁ : Prueba (pre-test del grupo Experimental)

X' : Aplicación de la variable medios educativos como estrategia didáctica

O₂ : Prueba (post-test del grupo experimental)

6.2. Población y muestra

La población y muestra está constituida por 14 estudiantes del II Ciclo de la especialidad del I.E.S.T.P. “Cabana”, como se observa en la siguiente tabla:

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA ESTUDIANTIL DE LA UNIDAD DIDÁCTICA (PROCESOS DE PRODUCTOS DE FRUTAS) DE LA ESPECIALIDAD DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS DEL I.E.S.T.P. “CABANA”

GRUPO	ALUMNOS		TOTAL
	ALUMNOS	ALUMNAS	
Grupo Experimental	07	07	14
TOTAL	07	07	14

Fuente: Registro del I.E.S.T.P. “Cabana”

6.3. Técnicas e instrumentos de investigación

6.3.1. Técnicas

El test; es la técnica que nos permitirá recoger información sobre el aspecto actitudinal y de interrelación entre cada uno de los estudiantes, es decir determinar, las actitudes más frecuentes frente a procesos de producto de frutas.

6.3.2. Instrumentos

El instrumento para registrar la información sobre el aprendizaje fue formato de test.

Se elaboró dos informes de opinión de experto, las cuales se hizo llegar a los siguientes expertos:

Ing. Noemí León Roque:

- Maestra en Ciencias con mención en Ingeniería de Procesos Industriales.
- Maestra en Ciencias con mención en Docencia Universitaria e Investigación Educativa.
- Doctora en Ciencias Ambientales.

Ing. Luís Alberto Núñez Alejos

- Maestro en Ciencias de la Educación con mención en Docencia y Gestión Universitaria.

Ellos levantaron las observaciones a corregir de los indicadores:

- Explica, ejecuta y evalúa el almacenamiento en refrigeración.
- Explica las características de jugos y néctares teniendo en cuenta los aspectos técnicos.
- Evalúa la calidad de jugos y néctares aplicando las normas de calidad.
- Evalúa la calidad de jaleas y purés considerando las normas técnicas.
- Describe las características de confitado de frutas considerando aspectos técnicos.
- Evalúa la calidad del confitado de frutas considerando las normas técnicas.
- Describe las características de deshidratado de frutas considerando aspectos técnicos.
- Evalúa la calidad de deshidratado de frutas considerando las normas técnicas.
- Explica las características de los tipos de envases empleados en los productos de frutas, según las normas técnicas.
- Evalúa el cierre de envases de hojalatas, considerando las normas técnicas.

Además, se sometió a una prueba piloto de 14 estudiantes que arrojó como resultado un índice de confiabilidad de 0.7 de alfa de crombach.

6.4. Procesamiento y análisis de información

El procesamiento de los datos se realizará sobre la variable Aprendizaje de los procesos productivo, se empleó las siguientes medidas estadísticas:

- Los resultados se concretaron en tablas y figuras estadísticas para finalizar en el análisis y la interpretación.
- Utilizan también las herramientas: la plataforma SPSS V 21 y las hojas de cálculos de Excel.
- Para la contrastación de hipótesis utilizamos la diferencia de medias.

7. RESULTADOS

7.1. Presentación de resultados

Para obtener los resultados del trabajo de investigación titulada “*Medios educativos para el aprendizaje “Procesos de productos de frutas”*”. Especialidad de industrias alimentarias I.E.S.T.P. “*Cabana*”; se emplearon la estadística descriptiva como técnica.

Los instrumentos que nos han permitido la recolección de información es el test para identificar el nivel de aprendizaje de los estudiantes; administrado a una población muestral de 14 estudiantes.

Las técnicas estadísticas que se utilizaron para procesar la información son las siguientes: tablas de frecuencia descriptiva y a través de los gráficos de barras se comunican los resultados.

Estas técnicas e instrumentos nos permitieron dar a conocer los siguientes datos obtenidos mediante el paquete estadístico SPSS versión 21 y Excel:

En la tabla 1 se presentan los resultados con respecto al Nivel de aprendizaje de los estudiantes en el curso procesos de productos de frutas, al iniciar la investigación.

En la tabla 2 se presentan los resultados con respecto a la aplicación de los medios educativos para el desarrollo del aprendizaje en la especialidad de Industrias Alimentarias.

En la tabla 3 se presentan los resultados de comparación de diferencia de medias para comparar el aprendizaje de los procesos de productos de frutas de la especialidad de Industrias Alimentarias.

7.2. Descripción de los resultados

Tabla 1.

Nivel de aprendizaje de los estudiantes en el curso procesos de productos de frutas, al iniciar la investigación.

Nivel de Aprendizaje	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Repite	3	21.4	21.4
Recuperación	6	28.6	50.0
Aprobado	5	50.0	100.0
Total	14	100.0	

Fuente: Resultados de la pre test aplicado

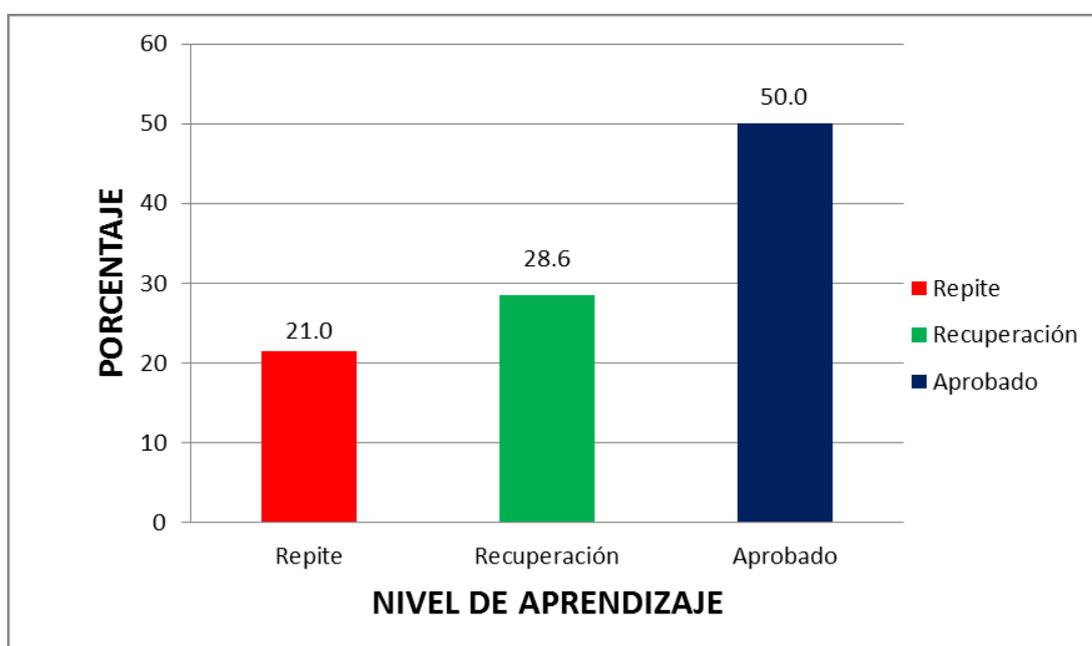


Figura 1.

Nivel de aprendizaje de los estudiantes en el curso de procesos de productos de frutas al iniciar la investigación.

Fuente: Tabla 1

Como se aprecia en la Tabla 1 y Figura 1, el mayor porcentaje de la muestra 28.6% se encuentra en el nivel de Recuperación, seguidos del 50.0% que se encuentra en el nivel de aprobados. Mientras que el 21.4% se encuentran en niveles de Desaprobados.

Se concluye que el 50.0% de los estudiantes se ubica en el nivel aprobado.

Tabla 2.

Resultados de la aplicación de los medios educativos para el desarrollo del aprendizaje en la especialidad de Industrias Alimentarias.

Resultado de aplicación de medios educativos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje Acumulado
Repite	1	7.1	7.1	7.1
Recuperación	5	35.7	35.7	42.9
Aprobado	8	57.1	57.1	100.0
Total	14	100.0	100.0	

Fuente: Resultados de la post test aplicado

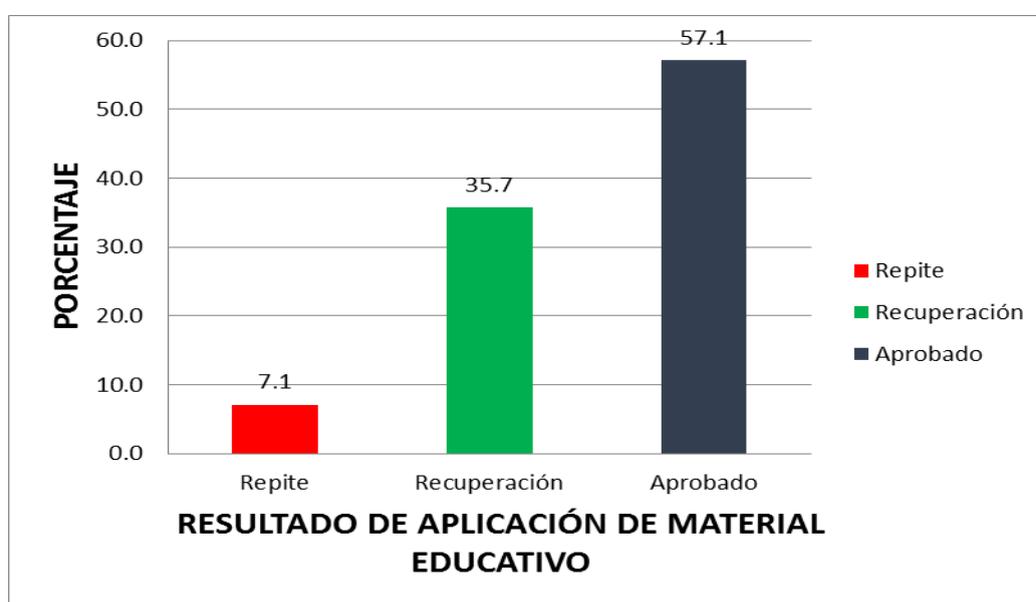


Figura 2.

Resultados de la aplicación de los medios educativos para el desarrollo del aprendizaje en la especialidad de Industrias Alimentarias.

Fuente: Tabla 2

Como se aprecia en la Tabla 2 y Figura 2, el mayor porcentaje de la muestra (35.7%) se encuentra en el nivel de Recuperación, seguidos del 57.1% que se encuentra en el nivel de aprobados. Mientras que el 7.1% se encuentran en niveles de Desaprobados.

Se concluye que el 57.1% de los estudiantes se ubica en el nivel aprobado.

Tabla 3.

Comparación de diferencia de medias para comparar el aprendizaje de los procesos de productos de frutas de la especialidad de Industrias Alimentarias

Resultado	Media	Desviación estándar
pre test	12.21	2.547
post test	12.71	2.301

Fuente: Resultados de la diferencia de medias

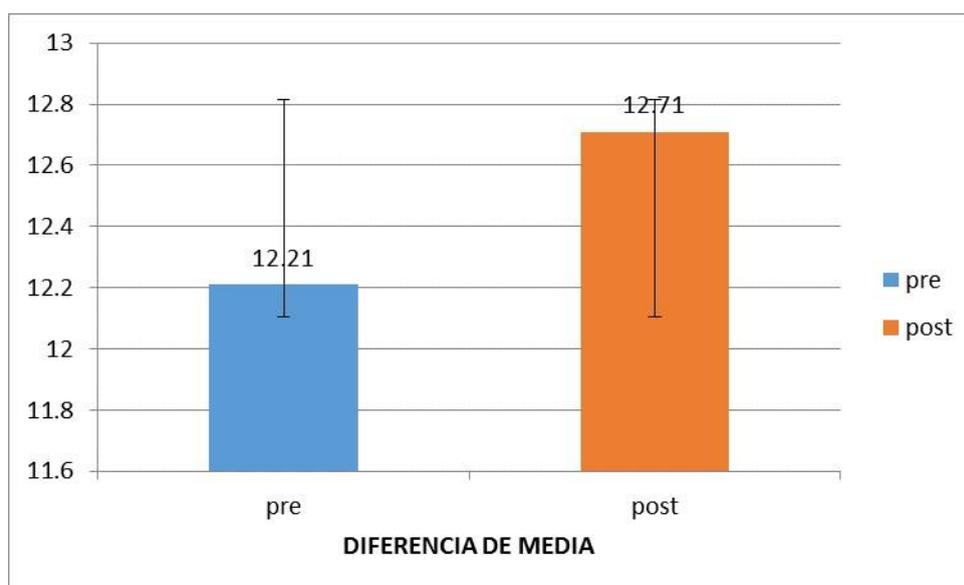


Figura 3.

Resultados de la aplicación de los medios educativos para el desarrollo del aprendizaje en la especialidad de Industrias Alimentarias.

Fuente: Tabla

Como se aprecia en la Tabla 3 y Figura 3, se observa la comparación entre los resultados obtenidos en el pre test y post test del cual deducimos: el grupo pre test presenta una media de 12.21 (\pm DS 2.5), mientras que el grupo post test presenta una media de 12.7 (\pm DS 2.3). La diferencia de medias entre ambos grupos es 0.5 (media pre – media post) y significancia bilateral=0.59, $\alpha= 0.05$.

Se concluye que se acepta la hipótesis ya que el valor de significancia es mayor que el valor de alfa, por lo tanto existe diferencia significativa entre medias.

8. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

A partir de los hallazgos, aceptamos la hipótesis de investigación que existe relación directa entre el aprendizaje y material educativo en los estudiantes de los estudiantes de la especialidad del I.E.S.T.P. “Cabana”.

Estos resultados guardan relación con lo que sostienen Lecaros (2014) quien señala que el proceso didáctico de aplicación del material audiovisual influye directamente en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes con un grado de significación alta de 0.75 (C de consistencia). Ello es acorde con lo que en este estudio se halla.

Pero en lo que no concuerda el estudio de Ocaña (2012), en su investigación señala que el uso de medios y material didáctico según Función pedagógica no influye con el rendimiento académico de los alumnos, es considerado satisfactorios por los estudiantes.

En lo que respecta a resultado de la aplicación de los medios educativos para el desarrollo del aprendizaje en la especialidad de Industrias Alimentarias no se encuentran relación alguna. Pompeya (2008), en su investigación afirma que los alumnos se mostraron satisfechos y motivados, además que plantearon algunos temas como para seguir perfeccionando el material, están abiertos y evidencian una mayor motivación al incluir materiales en diversos formatos, de acuerdo a las necesidades de cada tema a tratar, en este tipo de aprendizaje es primordial un análisis previo de los destinatarios y los recursos con que se cuenta, para poder generar materiales que permitan procesos de aprendizaje enriquecidos por los mismos.

Además Gómez (2010), en su Tesis, indica que el material didáctico existente en la institución es muy reducido lo que perjudica el proceso de enseñanza aprendizaje y los docentes no aplican estrategias cognitivas, en el trabajo de aula con énfasis en la participación e investigación que potencien las habilidades intelectuales en el aprendizaje.

Por los tanto los docentes no aplican de manera constante las estrategias didácticas, dentro de sus horas en el aula de clases y no dan apertura a la participación

estudiantil. Los estudiantes necesitan docentes de vocación que cumplan con su rol no solo docentes sino con el compromiso de compartir el conocimiento de las estrategias didácticas, para que estos puedan tener un mejor desenvolvimiento como estudiantes y futuros docentes. Lara (2013).

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1. Conclusiones

Después de haber realizado el estudio se arribaron a las siguientes conclusiones:

- El nivel de aprendizaje de los estudiantes en el curso procesos de productos de frutas de la especialidad de industrias alimentarias del I.E.S.T.P.”Cabana”; encontrada antes de la aplicación de medios educativos: el nivel de aprendizaje el 50.0% tienen un nivel “Aprobado”, el 28.6% “Recuperación” y un 21.4% tienen una “Desaprobado”.
- El nivel de la aplicación de los medios educativos para el desarrollo del aprendizaje en la especialidad de Industrias Alimentarias; después de la aplicación el 57.1% tienen un nivel “Aprobado”, el 35.7% “Recuperación” y un 7.1% tienen una “Desaprobado”.
- Concluyéndose; que los medios educativos han contribuido a que los estudiantes mejoren su aprendizaje en el curso e proceso de productos de frutas.
- Al comparar los niveles entre los resultados obtenidos en el pre test y pos test del cual deducimos: el grupo pre test presenta una media de 12.21, mientras que el grupo post test presenta una media de 12.7.
- Se concluye que se acepta la hipótesis ya que el valor de significancia es mayor que el valor de alfa, por lo tanto existe diferencia significativa entre medias.

9.2. Recomendaciones

Se sugiere al I.E.S.T.P “Cabana” el estudio de influencia de uso de medios educativos en rendimiento académico en nivel superior tecnológico.

Sugerir al docente poner en práctica la utilización de los medios educativos para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de bajo rendimiento.

Se sugiere al estudiante el manejo de medios educativos para el mejor aprendizaje de sus unidades didácticas.

10. AGRADECIMIENTO

El presente trabajo, primeramente me gustaría agradecer a Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hice realidad este sueño anhelado.

A la Universidad San Pedro por darme la oportunidad de estudiar y lograr esta meta.

A mis profesores de Tesis por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia su paciencia y su motivación ha logrado en mí que pueda terminar mis estudios con éxitos.

También agradecer a todos los profesores durante este estudio de post grado, porque todos han aportado con un granito de arena a mi formación.

Agradecer a mis padres y esposa por su apoyo y su paciencia, así lograr terminar esta carrera.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Avendaño, W. & Parada, A. (2012). *El mapa cognitivo en los procesos de evaluación del aprendizaje. Investigación & Desarrollo*. Vol. 20. núm. 2. Julio-diciembre, pp. 334-365. Universidad del Norte. Barranquilla. Colombia.
- García, B. (2008). *Proceso de enseñanza/Aprendizaje en educación Superior*. Tesis. Universidad de granada. Granada
- Gómez, P. (2010). *Influencia de la Metodología Docente, en el Aprendizaje de los estudiantes de la Escuela Benjamín Araujo, durante el año lectivo 2008*. Tesis. Ambato. Ecuador.
- Hernández, R. Fernandez, C. & Bautista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Ed. Mc Graw Hill/Interamericana Editores S.A. de C.V. México.
- Jiménez, J. (2013). *Estrategia de enseñanza que promueven la mejora del rendimiento académico en estudiantes de medicina*. Tesis. Universidad de Castilla – la Mancha. Cuenca.
- Labatut, E. (2004). *Aprendizaje Universitario: un Enfoque Metacognitivo*. Tesis. Universidad Complutense de Madrid. España.
- Lara, E. (2013). *Proceso de aprendizaje y desarrollo de las habilidades del idioma en los alumnos del instituto pedagógico superior “rita lecumberri” año 2012. Diseño de una guía de estrategias didácticas para su desarrollo*. Tesis. Universidad de Guayaquil. Ecuador.
- Lecaros, O. (2014). *Material educativo audiovisual y su influencia en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de periodismo en el curso de opinión pública: Universidad Jaime Bausate y Meza*. Tesis. Universidad San Martín de Porras. Lima. Perú.

- López, A. (2012). *La calidad de los procesos de comunicación en el aula de Educación Física: un estudio sobre calidad del discurso docente en profesorado de la Comunidad de Madrid*. Tesis. Universidad Autónoma de Madrid. España.
- Lopez, O. (2006). *Medios y Materiales Educativos*. Lic. En educación. Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo”. Lambayeque. Perú.
- Ocaña, Y. (2012). *Influencia de los medios y materiales didácticos y el rendimiento académico de los alumnos de la asignatura filosofía y ética de la Universidad César Vallejo sede Lima Norte- periodo 2012-I*. Tesis. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima. Perú.
- Paredes, J. (1998). *Análisis etnográficos de los usos de recursos y materiales didácticos en educación primaria. Estudios de los casos de dos centros*. Tesis. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. España.
- Pompeya, V. (2008). *Blended Learning. La importancia de la utilización de diferentes medios en el proceso educativo*. Tesis. Universidad Nacional de La Plata. Buenos Aires-La Plata. Argentina.
- Vallejo, J. (2010). *Gestión de la Calidad en los procesos de enseñanza – Aprendizaje*. Tesis. Universidad de Málaga.
- Sarmiento, M. (2004). *Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación*. Tesis. Universitat Rovira I Virgili. Tarragona.

ANEXO Y

APÉNDICE

MATRIZ DE CONSISTENCIA LOGICA

Título: Medios educativos para el aprendizaje “Procesos de productos de frutas”.

Especialidad de Industrias Alimentarias I.E.S.T.P. “Cabana”

Autor: Bach. Rusbel Henry Alejos Chileno

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES
¿En qué medida los medios educativos mejora el aprendizaje del curso “Procesos de productos de frutas” en estudiantes de la especialidad Industrias Alimentarias del I.E.S.T.P. “Cabana”, año 2017, Ancash?	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar que los medios educativos mejora el aprendizaje del curso procesos de productos de frutas en estudiantes de la especialidad Industrias Alimentarias del I.E.S.T.P. “Cabana”</p> <p>Objetivos específico</p> <p>a. Identificar el nivel de aprendizaje de los estudiantes en el curso procesos de productos de frutas, al iniciar la investigación mediante un pre test.</p> <p>b. Identificar el nivel de aprendizaje de los estudiantes en el curso procesos de productos de frutas, después de la investigación, mediante un post test.</p> <p>c. Comparar el nivel de aprendizaje de los estudiantes en el curso procesos de productos de frutas, antes y el después de la aplicación de medios educativos.</p>	La aplicación de medios educativos mejora significativamente el aprendizaje del curso de procesos de productos de frutas en estudiantes de la especialidad Industrias Alimentarias del I.E.S.T.P. “Cabana”, año 2017, Ancash.	<p>a. Variable Dependiente: Aprendizaje “procesos productivos”</p> <p>b. Variable Independiente : Medios educativos</p>

MATRIZ DE CONSISTENCIA METODOLÓGICA

Título: Medios educativos para el aprendizaje “Procesos de productos de frutas”.

Especialidad de Industrias Alimentarias I.E.S.T.P. “Cabana”

Autor: Bach. Rusbel Henry Alejos Chileno

TIPO DE INVESTIGACIÓN	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA
Aplicativo	Pre experimental	La población y muestra estará constituido por 14 estudiantes del II Ciclo de la especialidad de industrias Alimentarias del I.E.S.T.P. “Cabana”

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
SECCIÓN DE POSTGRADO



INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES:

1. TÍTULO DEL PROYECTO DE:

Medios educativos para el aprendizaje "Procesos de productos de frutas", Especialidad de Industrias Alimentarias I.E.S.T.P. "Cabana"

2. INVESTIGADOR:

Bach. Rusbel Henry Alejos Chileno

3. OBJETIVOS:

3.1. Objetivo general

Demostrar los medios educativos para mejorar el aprendizaje de los procesos de productos de frutas de la especialidad de Industrias Alimentarias del I.E.S.T.P. "Cabana"

3.2. Objetivo específico

a. Identificar el nivel de aprendizaje de los procesos de productos de frutas, al iniciar la investigación

Página 1

b. Aplicar los medios educativos para el desarrollo del aprendizaje en la especialidad de Industrias Alimentarias.

c. Comparar los resultados de la aplicación de los medios educativos para el desarrollo del aprendizaje en la especialidad de Industrias Alimentarias.

4. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN:

21 estudiantes del II Ciclo de la especialidad de Industrias Alimentarias del I.E.S.T.P. "Cabana", de una edad promedio de 17 y 54 años, constituida por 10 mujeres y 11 varones.

5. TAMAÑO DE LA MUESTRA:

La totalidad de la población: 21 estudiantes

6. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Prueba objetiva

II. DATOS DEL INFORMANTE (EXPERTO)

1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE:

León Roque Noemí

2. PROFESIÓN Y/O GRADO ACADÉMICO:

Ingeniero en Industrias Alimentarias

Maestra en Ciencias con Mención en Ingeniería de Procesos Industriales.

Maestra en Ciencias con Mención en Docencia Universitaria e Investigación Educativa

Doctora en Ciencias Ambientales

3. INSTITUCIÓN DONDE LABORA:

Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque.

Página 2

III. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	INDICADORES DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES
				Redacción clara y precisa		Tiene coherencia con la variable		Tiene coherencia con las dimensiones		Tiene coherencia con los indicadores		
				Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
Aprendizaje	Planificar, organizar, ejecutar y controlar los procesos de producción en la industria de frutas, hortalizas y azúcares, realizando el aprovisionamiento, movimiento de materiales y control de calidad de la materia prima, insumos, productos en proceso y terminados.	Describir y aplicar post cosecha de frutas considerando parámetros y estándares de calidad	1. Explica y ejecuta las operaciones de acondicionamiento de frutas y procesamiento mínimo	x		x		x		x		
			2. Explica y evalúa la aplicación del enfriamiento rápido y atmósferas controladas y modificadas.		x	x		x		x		Explica, ejecuta y evalúa el almacenamiento en refrigeración y en atmósfera modificada y controlada.
			3. Evalúa el transporte y almacenamiento de frutas.	x		x		x		x		
	Planificar y ejecutar el procesamiento de jugos y néctares considerando parámetros y estándares de calidad		4. Explica las generalidades de jugos y néctares considerando aspectos técnicos.		x	x		x		x		Explica las características de jugos y néctares teniendo en cuenta los aspectos técnicos
			5. Ejecuta las operaciones de producción de jugos y néctares teniendo en cuenta los parámetros y estándares de calidad.	x		x		x		x		
	Organizar y ejecutar el procesamiento de productos concentrados		6. Evalúa la calidad de jugos y néctares considerando las normas de calidad.		x	x		x		x		Evalúa la calidad de jugos y néctares aplicando las normas de calidad.
			7. Describe los aspectos genéricos de mermeladas, jaleas y purés considerando criterios técnicos.	x		x		x		x		
			8. Ejecuta las operaciones de procesamiento de mermeladas, jaleas y purés teniendo en cuenta los parámetros y estándares de calidad.	x		x		x		x		

Aprendizaje	Ejecutar el procesamiento de conservas de fruta en almibar considerando las buenas prácticas de manufactura y criterios de calidad.	Ejecutar el procesamiento de conservas de fruta en almibar considerando las buenas prácticas de manufactura y criterios de calidad.	9. Evalúa la calidad de jaleas, mermeladas y purés considerando normas técnicas.	x		x		x		x		
			10. Describe el flujograma del procesamiento de conservas de frutas en almibar	x		x		x		x		
			11. Ejecuta el procesamiento de conservas de frutas considerando las normas técnicas.	x		x		x		x		
	Ejecutar el procesamiento de confitado de frutas considerando las buenas prácticas de manufactura y criterios de calidad	Ejecutar el procesamiento de confitado de frutas considerando las buenas prácticas de manufactura y criterios de calidad	12. Evalúa la calidad de conservas de fruta en almibar teniendo en cuenta las normas técnicas.	x		x		x		x		
			13. Describe las generalidades de confitado de frutas considerando aspectos técnicos.	x		x		x		x		Describe las características de confitado de frutas considerando aspectos técnicos
			14. Ejecuta las operaciones de procesamiento de confitado de frutas teniendo en cuenta los parámetros y estándares de calidad.	x		x		x		x		
	Elaborar productos deshidratados considerando las medidas higiénicas y sanitarias.	Elaborar productos deshidratados considerando las medidas higiénicas y sanitarias.	15. Evalúa la calidad de confitado de frutas considerando normas técnicas.		x	x		x		x		
			16. Describe las generalidades de deshidratado de frutas considerando aspectos técnicos.		x	x		x		x		Describe las características de deshidratado de frutas considerando aspectos técnicos
			17. Ejecuta las operaciones de procesamiento de deshidratado de frutas teniendo en cuenta los parámetros y estándares de calidad.	x		x		x		x		
			18. Evalúa la calidad de deshidratados de frutas considerando normas técnicas		x	x		x		x		

		Resumen de Tercer II									
	Identificar las características físicas y mecánicas de los envases empleados en productos derivados de frutas.	19. Explica las características de los tipos de envases empelados en los productos de frutas.		x	x		x		x		
		20. Evalúa el cierre de envases de hojalata, considerando las especificaciones y normas técnicas.	x		x		x		x		

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Los criterios de evaluación son aplicables para planificar, organizar, ejecutar y controlar los procesos de producción en la industria de frutas, hortalizas y azúcares, realizando el aprovisionamiento, movimiento de materiales y control de calidad de la materia prima, insumos, productos en proceso y productos terminados.

Lugar y fecha: Lambayeque, 20 de Setiembre del 2017

Noemi León Roque
DNI N° 23006439

		Desarrollo de Tesis II									
Ejecutar el procesamiento de conservas de fruta en almíbar considerando las buenas prácticas de manufactura y criterios de calidad.	10. Describe el flujograma del procesamiento de conservas de frutas en almíbar	X		X		X		X			
	11. Ejecuta el procesamiento de conservas de frutas considerando las normas técnicas.	X		X		X		X			
	12. Evalúa la calidad de conservas de fruta en almíbar teniendo en cuenta las normas técnicas.	X		X		X		X			
Ejecutar el procesamiento de confitado de frutas considerando las buenas prácticas de manufactura y criterios de calidad	13. Describe las generalidades de confitado de frutas considerando aspectos técnicos.		X	X		X		X			Describe las características de confitado de frutas considerando aspectos
	14. Ejecuta las operaciones de procesamiento de confitado de frutas teniendo en cuenta los parámetros y estándares de calidad.	X		X		X		X			
	15. Evalúa la calidad de confitado de frutas considerando normas técnicas.		X	X		X		X			Evalúa la calidad del confitado de frutas considerando las normas
Elaborar productos deshidratados considerando las medidas higiénicas y sanitarias.	16. Describe las generalidades de deshidratado de frutas considerando aspectos técnicos.		X	X		X		X			Describe las características de deshidratado de frutas considerando aspectos
	17. Ejecuta las operaciones de procesamiento de deshidratado de frutas teniendo en cuenta los parámetros y estándares de calidad.	X		X		X		X			
	18. Evalúa la calidad de deshidratados de frutas considerando normas técnicas.		X	X		X		X			Evalúa la calidad de deshidratados de frutas considerando las normas
Identificar las características físicas y mecánicas de los envases empleados en productos derivados de frutas.	19. Explica las características de los tipos de envases empelados en los productos de frutas.		X	X		X		X			Explica las características de los tipos de envases empelados en los
	20. Evalúa el cierre de envases de hojalata, considerando las especificaciones y normas técnicas.		X	X		X		X			Evalúa el cierre de envases de hojalata, considerando las

Luiz

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Los criterios de evaluación son aplicables para planificar, organizar, ejecutar y controlar los procesos de producción en la industria de frutas, hortalizas y azúcares, realizando el aprovisionamiento, movimiento de materiales y control de calidad de la materia prima, insumos, productos en proceso y productos terminados.

Lugar y fecha: Jaen, 08 de Setiembre del 2017

Luiz
 LUIS ALBERTO NUÑEZ ALEJO
 INGENIERO EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS
 CIP. N° 81318

DNI N° 23012904

Datos Validar Instrumentos

N°	EDAD	SEXO	ITEMS 1	ITEMS 2	ITEMS 3	ITEMS 4	ITEMS 5	ITEMS 6	ITEMS 7	ITEMS 8	ITEMS 9	ITEMS 10	ITEMS 11	ITEMS 12	ITEMS 13	ITEMS 14	ITEMS 15	ITEMS 16	ITEMS 17	ITEMS 18	ITEMS 19	ITEMS 20
1	21	M	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1
2	48	M	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0
3	54	F	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
4	37	M	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1
5	41	M	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1
6	24	F	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
7	44	F	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1
8	22	F	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1
9	40	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0
10	26	F	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
11	27	F	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0
12	33	F	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1
13	17	M	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
14	20	M	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0

Fiabilidad

Escala: All variables

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	14	93,3
	Excluido ^a	1	6,7
	Total	15	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,709	20

PROPUESTA PEDAGÓGICA

ESQUEMA DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA

1. DENOMINACIÓN

Mejoraremos el aprendizaje “Procesos de productos de frutas”. A través de medios educativos

2. FUNDAMENTACIÓN

La propuesta didáctica se basa en enseñanza por competencia según Rivadeneira, A. & Rivero, T. (2010). En la disertación sobre “Los sistemas por competencias en el marco de las transformaciones y reformas de la Educación Técnica y Profesional”. Se trata de una enseñanza contextualizada y realista, es decir, práctica. Enseñar un conocimiento es saber aplicarlo y, para que un alumno sea capaz de contextualizar un conocimiento determinado es necesario que esta enseñanza sea lo más realista posible.

La programación curricular del Nuevo Diseño Curricular de la unidad didáctica “Procesos de productos de frutas” se obtuvo del Itinerario formativo de la carrera profesional industrias alimentarias horas y créditos (Decreto Supremo N°.004-2010 y Resolución Directoral N°.0107-2010-ED).

Mediante la aplicación permitirá contribuir con la comprensión de la parte teórica y complementándose con la parte experimental de los Procesos de productos de frutas.

3. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

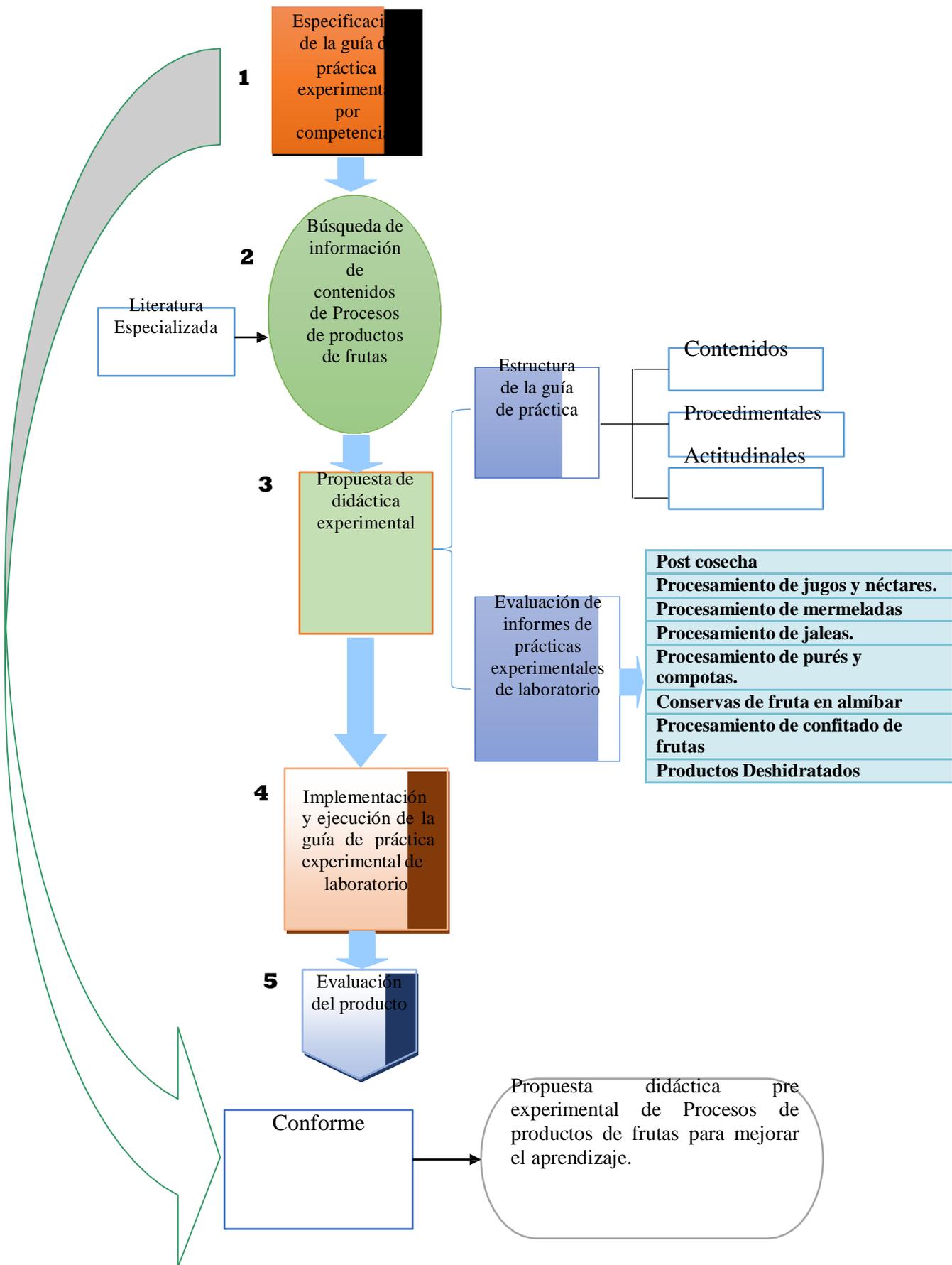
❖ **Objetivos general**

Mejorar el aprendizaje del curso “Procesos de productos de frutas” de la especialidad de Industrias Alimentarias del I.E.S.T.P. “Cabana”, a través de medios educativos

❖ **Objetivos específicos**

- Planificar el desarrollo de los Talleres teniendo en cuenta el currículo del curso “Procesos de productos de frutas”.
- Ejecutar Talleres prácticos, mejorar el aprendizaje en la especialidad de Industrias Alimentarias.
- Evaluar los talleres durante el proceso de su aplicación.

4. DISEÑO DE LA PROPUESTA



5. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

Especificación de la guía de práctica experimental por competencias

Consiste en 4 etapas que son las siguientes:

1. Búsqueda de información de contenidos de Procesos de Productos de Frutas

La búsqueda de información es de literatura especializada que contempla tesis, libros.

2. Propuesta de didáctica experimental

La propuesta didáctica experimental es la siguiente:

Estructura de la guía de práctica

Elaboración de las guías de prácticas experimentales de laboratorio teniendo en cuenta los siguientes:

- Contenidos
- Procedimientos
- Actitudinales

La evaluación de informes de prácticas experimentales de laboratorio

Se evaluarán las guías de prácticas de la unidad didáctica Procesos de productos de frutas, que consiste en 8 guías de prácticas:

- Post cosecha
- Procesamiento de jugos y néctares
- Procesamiento de mermeladas
- Procesamiento de jaleas
- Procesamiento de purés y compotas
- Conservas de fruta en almíbar
- Procesamiento de confitado de frutas
- Productos deshidratados

3. Implementación y ejecución de la guía de practica experimental de laboratorio

Se implementara y ejecutará las guías de prácticas en la especialidad de industrias alimentarias

4. Evaluación del producto

Se tendrá que hacer uso de las técnicas:

- Escritas: Se evaluará los aprendizajes a través de evaluaciones y trabajos escritos, los trabajos de investigación.
- Manipulativas: Se evaluará los aprendizajes a través de la ejecución de actividades prácticas.
- Solicitud de productos: Se refiere a la solicitud de productos resultantes de un proceso de aprendizaje, los cuales deben reflejar las habilidades que el estudiante ha desarrollado o adquirido, así como la información que ha integrado.

Para la recolección de datos se realizarán los siguientes procedimientos:

- A. Aplicación del Pre – Test, se utilizará una prueba objetiva, la cual fue validada por expertos profesionales con experiencia en la carrera.
- B. El Post – Test, estará constituida por la aplicación de una prueba objetiva, prácticas de taller calificadas con su respectivo informe.
- C. Comparación de resultados del Pre – Test y Post – Test., de cada dimensión, para luego hacer las comparaciones de las dimensiones ejecutadas.

En el procesamiento de los datos, se realizaron las siguientes acciones:

- A. La Codificación: A través de la codificación será posible organizar y ordenarlos criterios, los datos y los ítems, de acuerdo al procedimiento estadístico de la tabulación empleada, que nos permita la agrupación de los datos.
- B. La Tabulación: Mediante esta técnica nos permitirá elaborar los cuadros estadísticos con los datos obtenidos.
- C. La Representación Estadística: La representación de los resultados obtenidos se realizará mediante cuadros y gráfico de barras.
- D. Análisis e Interpretación de Datos: En lo referente al análisis de datos serán sometidos a un análisis y a un estudio sistemático, como a su interpretación pertinente, teniendo en cuenta los indicadores que estarán contrastados.

Además utilizamos un análisis estadístico que nos permitió interpretar los datos en función a la hipótesis y a los supuestos que se intentó comprobar, aplicamos los siguientes procedimientos estadísticos para la recolección de datos:

Medidas de tendencias central: se trabajara con la mediana, media, media aritmética, moda, percentiles.

Las medidas de variabilidad para las medidas se emplearan: la varianza, desviación estándar, coeficiente de la variabilidad

Los resultados se concretaran en tablas y figuras estadísticas para finalizar en el análisis y la interpretación.

Utilizaremos también las herramientas: la plataforma SPSS y las hojas de cálculos de Excel.

Para la prueba de hipótesis o bien se utilizara la diferencia de medias

6. ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA

N°	ACTIVIDADES	CRONOGRAMA
1	Elaboración de la propuesta	14-09-2017
2	Implementación de la propuesta.	10-09-2017 al 20-09-2017
3	Coordinación con las autoridades donde se realizará la ejecución de la propuesta.	25-09-2017 al 30-09-2017
4	Ejecución de la propuesta.	01-10-2017 al 01-10-2017
5	Evaluación de la propuesta	10-10-2017

7. SESIONES



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO
PÚBLICO
"CABANA"
CÓDIGO MODULAR N° 1316520

SESION DE APRENDIZAJE N° 1

I. DATOS INFORMATIVOS

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Institución | : IESTP "CABANA" |
| 2. Carrera | : Industrias Alimentarias |
| 3. Módulo | : Tecnología de frutas hortalizas y azúcares |
| 4. Unidad Didáctica | : Procesos de productos de frutas |
| 5. Semestre Académico | : 2017-I |
| 6. Horas | : 6 |
| 7. Duración | : 50 min la hora |
| 8. Inicio | : 2:00 |
| 9. Termino | : 7:00 |
| 10. Docente | : Ing. Rusbel Henry Alejos Chileno |
| 11. Tema | : Post cosecha |
| 12. Fecha | : Cabana, 27 de Marzo 2017 |

II. APRENDIZAJES ESPERADOS

Selecciona y emplea los medios educativos adecuados en las operaciones de post cosecha.

CAPACIDAD	Describir y aplicar post cosecha de frutas considerando parámetros y estándares de calidad.
INDICADORES	Explica y ejecuta las operaciones de acondicionamiento de frutas y procesamiento mínimo. Explica y evalúa la aplicación del enfriamiento rápido y atmósferas controladas y modificadas. Evalúa el transporte y almacenamiento de frutas.

Tema transversal priorizado	Nombre del tema transversal
Tema Transversal N°1	Lee y escribe textos, establece el dialogo entre estudiantes, estudiante – docente
Tema Transversal N°2	Analiza y Sistematiza información sobre temas relacionados con el área, post cosecha bibliográfica

III. TEMA TRASNVERSAL

IV. SECUENCIAS DE APRENDIZAJES

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	RECURSOS/ MATERIALES	TIEMPO
MOTIVACIÓN EVALUACIÓN	El docente inicia la actividad dialogando con los alumnos sobre post cosecha. Responde las preguntas ¿Conoces quienes realizan la post cosecha? ¿Conoces las operaciones de post cosecha?	Pizarra, diapositivas, vídeos, voz, plumones, mota, web	50'
	CONFLICTO COGNITIVO	Juntamente con la ayuda de los alumnos darán a conocer el tema: "Post cosecha de frutas"	Lluvia de ideas

	PROCESOS COGNITIVOS	El docente entregara una información donde detalle la post cosecha de frutas donde los alumnos obtendrán nuevos conocimientos.	Hoja de Información	50'
	TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS	Utilizamos la hoja de información para guiar a los alumnos	Hoja de proyecto	130'
	REFLEXIÓN SOBRE LO APRENDIDO	Entrega de la hoja de evaluación y la hoja de meta cognición.	Hoja de evaluación Hoja de Meta cognición L	20'

V. EVALUACION DE CAPACIDADES Y ACTITUDES

CRITERIOS	INDICADORES – APRENDIZAJES	TÉCNICA.	INSTRUMENTO
Explica y ejecuta las operaciones de post cosecha considerando estándares de calidad.	Explica realiza las operaciones de post cosecha de frutas. Evalúa mediante diferentes métodos el índice de madurez de las frutas.	Ficha de Observación	Organizador visual.
ACTITUDES ANTE EL AREA	ACTITUDES DE COMPORTAMIENTO		INSTRUMENTO
Cumple con las actividades encomendadas. Promueve la puntualidad con sus compañeros. Muestra interés en la realización de sus actividades en clase.	Cumple con la práctica de determinación del índice de madurez. Practica la puntualidad en grupo mediante la presentación de su proyecto a tiempo. Demuestra empeño en cada procedimiento de determinación de estado de madurez de frutas.		Ficha de seguimiento de actitudes.

Ing. Rusbel Henry Alejos Chileno

Docente del área



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO
PÚBLICO
“CABANA”
CÓDIGO MODULAR N° 1316520

SESION DE APRENDIZAJE N° 2

I. DATOS INFORMATIVOS

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Institución | : IESTP “CABANA” |
| 2. Carrera | : Industrias Alimentarias |
| 3. Módulo | : Tecnología de frutas hortalizas y azúcares |
| 4. Unidad Didáctica | : Procesos de productos de frutas |
| 5. Semestre Académico | : 2017-I |
| 6. Horas | : 6 |
| 7. Duración | : 50 min la hora |
| 8. Inicio | : 2:00 |
| 9. Termino | : 7:00 |
| 10. Docente | : Ing. Rusbel Henry Alejos Chileno |
| 11. Tema | : Procesamiento de jugos y néctares |
| 12. Fecha | : Cabana, 14 de Abril 2017 |

II. APRENDIZAJES ESPERADOS

Selecciona y emplea los medios educativos adecuados en el procesamiento de jugos y néctares.

CAPACIDAD	Planificar y ejecutar el procesamiento de jugos y néctares considerando parámetros y estándares de calidad.
INDICADORES	Explica las generalidades de jugos y néctares considerando aspectos técnicos. Ejecuta las operaciones de producción de jugos y néctares teniendo en cuenta los parámetros y estándares de calidad. Evalúa la calidad de jugos y néctares considerando las normas de calidad.

Tema transversal priorizado	Nombre del tema transversal
Tema Transversal N°1	Lee y escribe textos, establece el dialogo entre estudiantes, estudiante – docente
Tema Transversal N°2	Analiza y Sistematiza información sobre temas relacionados con el área, jugos y néctares bibliográfica

III. TEMA TRASNVERSAL

IV. SECUENCIAS DE APRENDIZAJES

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	RECURSOS/ MATERIALES	TIEMPO
MOTIVACIÓN EVALUACIÓN	INICIO El docente inicia la actividad dialogando con los alumnos sobre procesamiento de jugos y néctares. Responde las preguntas ¿Te agradan los jugos y los néctares? ¿En qué momento prefieres consumir jugos y néctares?	Pizarra, diapositivas, vídeos, voz, plumones, mota, web	50'
	CONFLICTO COGNITIVO Juntamente con la ayuda de los alumnos darán a conocer el tema: “Procesamiento de jugos y néctares”	Lluvia de ideas	50'

	PROCESOS COGNITIVOS	El docente entregara una información donde detalle el procesamiento de jugos y néctares donde los alumnos obtendrán nuevos conocimientos.	Hoja de Información	50'
	TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS	Utilizamos la hoja de información para guiar a los alumnos	Hoja de proyecto	130'
	REFLEXIÓN SOBRE LO APRENDIDO	Entrega de la hoja de evaluación y la hoja de meta cognición.	Hoja de evaluación Hoja de Meta cognición L	20'

V. EVALUACION DE CAPACIDADES Y ACTITUDES

CRITERIOS	INDICADORES – APRENDIZAJES	TÉCNICA.	INSTRUMENTO
Describe, ejecuta y controla el procesamiento de jugos y néctares, considerando parámetros y estándares de calidad.	Explica las operaciones unitarias y tratamientos que deben realizar para el procesamiento de jugos y néctares de frutas. Ejecuta el funcionamiento adecuado de los equipos y materiales necesarios para el procesamiento de jugos y néctares de frutas.	Ficha de Observación	Organizador visual.
ACTITUDES ANTE EL AREA	ACTITUDES DE COMPORTAMIENTO		INSTRUMENTO
Cumple con las actividades encomendadas. Promueve la puntualidad con sus compañeros. Muestra interés en la realización de sus actividades en clase.	Cumple con la práctica de procesamiento de jugos y néctares. Practica la puntualidad en grupo mediante la presentación de su proyecto a tiempo. Demuestra empeño en cada procedimiento de procesamiento de jugos y néctares.		Ficha de seguimiento de actitudes.

 Ing. Rusbel Henry Alejos Chileno
 Docente del área



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO
PÚBLICO
"CABANA"
CÓDIGO MODULAR N° 1316520

SESION DE APRENDIZAJE N° 3

I. DATOS INFORMATIVOS

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Institución | : IESTP "CABANA" |
| 2. Carrera | : Industrias Alimentarias |
| 3. Módulo | : Tecnología de frutas hortalizas y azúcares |
| 4. Unidad Didáctica | : Procesos de productos de frutas |
| 5. Semestre Académico | : 2017-I |
| 6. Horas | : 6 |
| 7. Duración | : 50 min la hora |
| 8. Inicio | : 2:00 |
| 9. Termino | : 7:00 |
| 10. Docente | : Ing. Rusbel Henry Alejos Chileno |
| 11. Tema | : Procesamiento de mermeladas |
| 12. Fecha | : Cabana, 24 de Abril 2017 |

II. APRENDIZAJES ESPERADOS

Selecciona y emplea los medios educativos adecuados en el procesamiento de mermeladas.

CAPACIDAD	Organizar y ejecutar el procesamiento de productos concentrados.
INDICADORES	Describe los aspectos genéricos de mermeladas considerando criterios técnicos. Ejecuta las operaciones de procesamiento de mermeladas teniendo en cuenta los parámetros y estándares de calidad. Evalúa la calidad de mermeladas considerando normas técnicas.

Tema transversal priorizado	Nombre del tema transversal
Tema Transversal N°1	Lee y escribe textos, establece el dialogo entre estudiantes, estudiante – docente
Tema Transversal N°2	Analiza y Sistematiza información sobre temas relacionados con el área, mermelada bibliográfica

III. TEMA TRASNVERSAL

IV. SECUENCIAS DE APRENDIZAJES

PROCESOS PEDAGÓGICOS		ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	RECURSOS/ MATERIALES	TIEMPO
MOTIVACIÓN	INICIO	El docente inicia la actividad dialogando con los alumnos sobre procesamiento de mermeladas. Responde las preguntas ¿Te agradan las mermeladas? ¿En qué momento prefieres consumir mermeladas?	Pizarra, diapositivas, vídeos, voz, plumones, mota, web	50'
	CONFLICTO COGNITIVO	Juntamente con la ayuda de los alumnos darán a conocer el tema: "Procesamiento de mermeladas"	Lluvia de ideas	50'
EVALUACIÓN				

	PROCESOS COGNITIVOS	El docente entregara una información donde detalle el procesamiento de mermeladas donde los alumnos obtendrán nuevos conocimientos.	Hoja de Información	50'
	TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS	Utilizamos la hoja de información para guiar a los alumnos	Hoja de proyecto	130'
	REFLEXIÓN SOBRE LO APRENDIDO	Entrega de la hoja de evaluación y la hoja de meta cognición.	Hoja de evaluación Hoja de Meta cognición L	20'

V. EVALUACION DE CAPACIDADES Y ACTITUDES

CRITERIOS	INDICADORES – APRENDIZAJES	TÉCNICA.	INSTRUMENTO
Describe, efectúa y controla el procesamiento de mermeladas, practicando las BPM.	Explica las operaciones unitarias y tratamientos que deben realizar para el procesamiento de mermeladas de frutas. Ejecuta el funcionamiento adecuado de los equipos y materiales necesarios para el procesamiento de mermeladas de frutas.	Ficha de Observación	Organizador visual.
ACTITUDES ANTE EL AREA	ACTITUDES DE COMPORTAMIENTO		INSTRUMENTO
Cumple con las actividades encomendadas. Promueve la puntualidad con sus compañeros. Muestra interés en la realización de sus actividades en clase.	Cumple con la práctica de procesamiento de mermeladas. Practica la puntualidad en grupo mediante la presentación de su proyecto a tiempo. Demuestra empeño en cada procedimiento de procesamiento de mermeladas.		Ficha de seguimiento de actitudes.

 Ing. Rusbel Henry Alejos Chileno
 Docente del área



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO
PÚBLICO
"CABANA"
CÓDIGO MODULAR N° 1316520

SESION DE APRENDIZAJE N° 4

I. DATOS INFORMATIVOS

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Institución | : IESTP "CABANA" |
| 2. Carrera | : Industrias Alimentarias |
| 3. Módulo | : Tecnología de frutas hortalizas y azúcares |
| 4. Unidad Didáctica | : Procesos de productos de frutas |
| 5. Semestre Académico | : 2017-I |
| 6. Horas | : 6 |
| 7. Duración | : 50 min la hora |
| 8. Inicio | : 2:00 |
| 9. Termino | : 7:00 |
| 10. Docente | : Ing. Rusbel Henry Alejos Chileno |
| 11. Tema | : Procesamiento de jaleas |
| 12. Fecha | : Cabana, 02 de mayo 2017 |

II. APRENDIZAJES ESPERADOS

Selecciona y emplea los medios educativos adecuados en el procesamiento de jaleas.

CAPACIDAD	Organizar y ejecutar el procesamiento de productos concentrados.
INDICADORES	Describe los aspectos genéricos de jaleas considerando criterios técnicos. Ejecuta las operaciones de procesamiento de jaleas teniendo en cuenta los parámetros y estándares de calidad. Evalúa la calidad de jaleas considerando normas técnicas.

Tema transversal priorizado	Nombre del tema transversal
Tema Transversal N°1	Lee y escribe textos, establece el dialogo entre estudiantes, estudiante – docente
Tema Transversal N°2	Analiza y Sistematiza información sobre temas relacionados con el área, jaleas bibliográfica

III. TEMA TRASNVERSAL

IV. SECUENCIAS DE APRENDIZAJES

PROCESOS PEDAGÓGICOS		ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	RECURSOS/ MATERIALES	TIEMPO
MOTIVACIÓN EVALUACIÓN	INICIO	El docente inicia la actividad dialogando con los alumnos sobre procesamiento de jaleas. Responde las preguntas ¿Te agradan las jaleas? ¿En qué momento prefieres consumir jaleas?	Pizarra, diapositivas, vídeos, voz, plumones, mota, web	50'
	CONFLICTO COGNITIVO	Juntamente con la ayuda de los alumnos darán a conocer el tema: "Procesamiento de jaleas"	Lluvia de ideas	50'
	PROCESOS COGNITIVOS	El docente entregara una información donde detalle el procesamiento de mermeladas donde los alumnos obtendrán nuevos conocimientos.	Hoja de Información	50'

	TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS	Utilizamos la hoja de información para guiar a los alumnos	Hoja de proyecto	130'
	REFLEXIÓN SOBRE LO APRENDIDO	Entrega de la hoja de evaluación y la hoja de meta cognición.	Hoja de evaluación Hoja de Meta cognición L	20'

V. EVALUACION DE CAPACIDADES Y ACTITUDES

CRITERIOS	INDICADORES – APRENDIZAJES	TÉCNICA.	INSTRUMENTO
Describe, efectúa y controla el procesamiento de jaleas, practicando las BPM.	Explica las operaciones unitarias y tratamientos que deben realizar para el procesamiento de jaleas de frutas Ejecuta el funcionamiento adecuado de los equipos y materiales necesarios para el procesamiento de jaleas de frutas.	Ficha de Observación	Organizador visual.
ACTITUDES ANTE EL AREA	ACTITUDES DE COMPORTAMIENTO		INSTRUMENTO
Cumple con las actividades encomendadas. Promueve la puntualidad con sus compañeros. Muestra interés en la realización de sus actividades en clase.	Cumple con la práctica de procesamiento de jaleas. Practica la puntualidad en grupo mediante la presentación de su proyecto a tiempo. Demuestra empeño en cada procedimiento de procesamiento de jaleas.		Ficha de seguimiento de actitudes.

Ing. Rusbel Henry Alejos Chileno

Docente del área



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO
PÚBLICO
"CABANA"
CÓDIGO MODULAR N° 1316520

SESION DE APRENDIZAJE N° 5

I. DATOS INFORMATIVOS

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Institución | : IESTP "CABANA" |
| 2. Carrera | : Industrias Alimentarias |
| 3. Módulo | : Tecnología de frutas hortalizas y azúcares |
| 4. Unidad Didáctica | : Procesos de productos de frutas |
| 5. Semestre Académico | : 2017-I |
| 6. Horas | : 6 |
| 7. Duración | : 50 min la hora |
| 8. Inicio | : 2:00 |
| 9. Termino | : 7:00 |
| 10. Docente | : Ing. Rusbel Henry Alejos Chileno |
| 11. Tema | : Procesamiento de purés y compotas |
| 12. Fecha | : Cabana, 08 octubre 2017 |

II. APRENDIZAJES ESPERADOS

Selecciona y emplea los medios educativos adecuados en el procesamiento de purés y compotas.

CAPACIDAD	Organizar y ejecutar el procesamiento de productos concentrados.
INDICADORES	Describe los aspectos genéricos de purés y compotas considerando criterios técnicos. Ejecuta las operaciones de procesamiento de purés y compotas teniendo en cuenta los parámetros y estándares de calidad. Evalúa la calidad de purés y compotas considerando normas técnicas.

Tema transversal priorizado	Nombre del tema transversal
Tema Transversal N°1	Lee y escribe textos, establece el dialogo entre estudiantes, estudiante – docente
Tema Transversal N°2	Analiza y Sistematiza información sobre temas relacionados con el área, purés y compotas bibliográfica

III. TEMA TRASNVERSAL

IV. SECUENCIAS DE APRENDIZAJES

PROCESOS PEDAGÓGICOS		ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	RECURSOS/ MATERIALES	TIEMPO
MOTIVACIÓN	INICIO	El docente inicia la actividad dialogando con los alumnos sobre procesamiento de purés y compotas. Responde las preguntas ¿Te agradan los purés y compotas? ¿En qué momento prefieres consumir purés y compotas?	Pizarra, diapositivas, vídeos, voz, plumones, mota, web	50'
	CONFLICTO COGNITIVO	Juntamente con la ayuda de los alumnos darán a conocer el tema: "Procesamiento de purés y compotas"	Lluvia de ideas	50'
EVALUACIÓN				

	PROCESOS COGNITIVOS	El docente entregara una información donde detalle el procesamiento de mermeladas donde los alumnos obtendrán nuevos conocimientos.	Hoja de Información	50'
	TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS	Utilizamos la hoja de información para guiar a los alumnos	Hoja de proyecto	130'
	REFLEXIÓN SOBRE LO APRENDIDO	Entrega de la hoja de evaluación y la hoja de meta cognición.	Hoja de evaluación Hoja de Meta cognición L	20'

V. EVALUACION DE CAPACIDADES Y ACTITUDES

CRITERIOS	INDICADORES – APRENDIZAJES	TÉCNICA.	INSTRUMENTO
Describe, efectúa y controla el procesamiento de purés y compotas, practicando las BPM.	Explica las operaciones unitarias y tratamientos que deben realizar para el procesamiento de purés y compotas de frutas. Ejecuta el funcionamiento adecuado de los equipos y materiales necesarios para el procesamiento de purés y compotas de frutas.	Ficha de Observación	Organizador visual.
ACTITUDES ANTE EL AREA	ACTITUDES DE COMPORTAMIENTO		INSTRUMENTO
Cumple con las actividades encomendadas. Promueve la puntualidad con sus compañeros. Muestra interés en la realización de sus actividades en clase.	Cumple con la práctica de procesamiento de purés y compotas. Practica la puntualidad en grupo mediante la presentación de su proyecto a tiempo. Demuestra empeño en cada procedimiento de procesamiento de purés y compotas.		Ficha de seguimiento de actitudes.

 Ing. Rusbel Henry Alejos Chileno
 Docente del área



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO
PÚBLICO
“CABANA”
CÓDIGO MODULAR N° 1316520

SESION DE APRENDIZAJE N° 6

I. DATOS INFORMATIVOS

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Institución | : IESTP “CABANA” |
| 2. Carrera | : Industrias Alimentarias |
| 3. Módulo | : Tecnología de frutas hortalizas y azúcares |
| 4. Unidad Didáctica | : Procesos de productos de frutas |
| 5. Semestre Académico | : 2017-I |
| 6. Horas | : 6 |
| 7. Duración | : 50 min la hora |
| 8. Inicio | : 2:00 |
| 9. Termino | : 7:00 |
| 10. Docente | : Ing. Rusbel Henry Alejos Chileno |
| 11. Tema | : Conservas de fruta en almíbar |
| 12. Fecha | : Cabana, 29 de mayo 2017 |

II. APRENDIZAJES ESPERADOS

Selecciona y emplea los medios educativos adecuados en Conservas de fruta en almíbar.

CAPACIDAD	Ejecutar el procesamiento conservas de fruta en almíbar considerando las buenas prácticas de manufactura y criterios de calidad.
INDICADORES	Describe el flujograma del procesamiento de conservas de frutas en almíbar Ejecuta el procesamiento de conservas de frutas considerando las normas técnicas. Evalúa la calidad de conservas de fruta en almíbar teniendo en cuenta las normas técnicas.

Tema transversal priorizado	Nombre del tema transversal
Tema Transversal N°1	Lee y escribe textos, establece el dialogo entre estudiantes, estudiante – docente
Tema Transversal N°2	Analiza y Sistematiza información sobre temas relacionados con el área, purés y compotas bibliográfica

III. TEMA TRASNVERSAL

IV. SECUENCIAS DE APRENDIZAJES

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	RECURSOS/ MATERIALES	TIEMPO
MOTIVACIÓN EVALUACIÓN	INICIO	El docente inicia la actividad dialogando con los alumnos sobre conservas de fruta en almíbar. Responde las preguntas ¿Te agradan las conservas de fruta en almíbar? ¿En qué momento prefieres consumir conservas de fruta en almíbar?	Pizarra, diapositivas, vídeos, voz, plumones, mota, web 50'
	CONFLICTO COGNITIVO	Juntamente con la ayuda de los alumnos darán a conocer el tema: “Conservas de fruta en almíbar”	Lluvia de ideas 50'
	PROCESOS COGNITIVOS	El docente entregara una información donde detalle el procesamiento de mermeladas donde los alumnos obtendrán nuevos conocimientos.	Hoja de Información 50'

	TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS	Utilizamos la hoja de información para guiar a los alumnos	Hoja de proyecto	130'
	REFLEXIÓN SOBRE LO APRENDIDO	Entrega de la hoja de evaluación y la hoja de meta cognición.	Hoja de evaluación Hoja de Meta cognición L	20'

V. EVALUACION DE CAPACIDADES Y ACTITUDES

CRITERIOS	INDICADORES – APRENDIZAJES	TÉCNICA.	INSTRUMENTO
Describe, ejecuta y controla el procesamiento de conserva de fruta considerando las BPM.	Explica las operaciones unitarias y tratamientos que deben realizar para el procesamiento de conserva de fruta en almíbar. Ejecuta el funcionamiento adecuado de los equipos y materiales necesarios para el procesamiento de conservas de fruta en almíbar.	Ficha de Observación	Organizador visual.
ACTITUDES ANTE EL AREA	ACTITUDES DE COMPORTAMIENTO		INSTRUMENTO
Cumple con las actividades encomendadas. Promueve la puntualidad con sus compañeros. Muestra interés en la realización de sus actividades en clase.	Cumple con la práctica de procesamiento de conservas de fruta en almíbar. Practica la puntualidad en grupo mediante la presentación de su proyecto a tiempo. Demuestra empeño en cada procedimiento de procesamiento de conservas de fruta en almíbar.		Ficha de seguimiento de actitudes.

Ing. Rusbel Henry Alejos Chileno

Docente del área



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO
PÚBLICO
"CABANA"
CÓDIGO MODULAR N° 1316520

SESION DE APRENDIZAJE N° 7

I. DATOS INFORMATIVOS

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Institución | : IESTP "CABANA" |
| 2. Carrera | : Industrias Alimentarias |
| 3. Módulo | : Tecnología de frutas hortalizas y azúcares |
| 4. Unidad Didáctica | : Procesos de productos de frutas |
| 5. Semestre Académico | : 2017-I |
| 6. Horas | : 6 |
| 7. Duración | : 50 min la hora |
| 8. Inicio | : 2:00 |
| 9. Terminó | : 7:00 |
| 10. Docente | : Ing. Rusbel Henry Alejos Chileno |
| 11. Tema | : Procesamiento de confitado de frutas |
| 12. Fecha | : Cabana, 16 de junio 2017 |

II. APRENDIZAJES ESPERADOS

Selecciona y emplea los medios educativos adecuados en procesamiento de confitado de frutas.

CAPACIDAD	Ejecutar el procesamiento de confitado de frutas considerando las buenas prácticas de manufactura y criterios de calidad.
INDICADORES	Describe las generalidades de confitado de frutas considerando aspectos técnicos. Ejecuta las operaciones de procesamiento de confitado de frutas teniendo en cuenta los parámetros y estándares de calidad. Evalúa la calidad de confitado de frutas considerando normas técnicas.

Tema transversal priorizado	Nombre del tema transversal
Tema Transversal N°1	Lee y escribe textos, establece el dialogo entre estudiantes, estudiante – docente
Tema Transversal N°2	Analiza y Sistematiza información sobre temas relacionados con el área, purés y compotas bibliográfica

III. TEMA TRASNVERSAL

IV. SECUENCIAS DE APRENDIZAJES

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	RECURSOS/ MATERIALES	TIEMPO
MOTIVACIÓN EVALUACIÓN	INICIO El docente inicia la actividad dialogando con los alumnos sobre procesamiento de confitado de frutas. Responde las preguntas ¿Te agradan las frutas confitadas? ¿En qué momento prefieres consumir fruta confitadas?	Pizarra, diapositivas, vídeos, voz, plumones, mota, web	50'
	CONFLICTO COGNITIVO Juntamente con la ayuda de los alumnos darán a conocer el tema: "Procesamiento de confitado de frutas"	Lluvia de ideas	50'

	PROCESOS COGNITIVOS	El docente entregara una información donde detalle el procesamiento de confitado de frutas donde los alumnos obtendrán nuevos conocimientos.	Hoja de Información	50'
	TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS	Utilizamos la hoja de información para guiar a los alumnos	Hoja de proyecto	130'
	REFLEXIÓN SOBRE LO APRENDIDO	Entrega de la hoja de evaluación y la hoja de meta cognición.	Hoja de evaluación Hoja de Meta cognición L	20'

V. EVALUACION DE CAPACIDADES Y ACTITUDES

CRITERIOS	INDICADORES – APRENDIZAJES	TÉCNICA.	INSTRUMENTO
Describe, ejecuta y controla el procesamiento de confitado de frutas teniendo en cuenta las medidas higiénicas y sanitarias.	Explica las operaciones unitarias y tratamientos que deben realizar para el procesamiento de confitado de frutas. Ejecuta el funcionamiento adecuado de los equipos y materiales necesarios para el procesamiento de confitado de frutas.	Ficha de Observación	Organizador visual.
ACTITUDES ANTE EL AREA	ACTITUDES DE COMPORTAMIENTO		INSTRUMENTO
Cumple con las actividades encomendadas. Promueve la puntualidad con sus compañeros. Muestra interés en la realización de sus actividades en clase.	Cumple con la práctica de procesamiento de confitado de frutas. Practica la puntualidad en grupo mediante la presentación de su proyecto a tiempo. Demuestra empeño en cada procedimiento de procesamiento de confitado de frutas.		Ficha de seguimiento de actitudes.

Ing. Rusbel Henry Alejos Chileno

Docente del área



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO
PÚBLICO
“CABANA”
CÓDIGO MODULAR N° 1316520

SESION DE APRENDIZAJE N° 8

I. DATOS INFORMATIVOS

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Institución | : IESTP “CABANA” |
| 2. Carrera | : Industrias Alimentarias |
| 3. Módulo | : Tecnología de frutas hortalizas y azúcares |
| 4. Unidad Didáctica | : Procesos de productos de frutas |
| 5. Semestre Académico | : 2017-I |
| 6. Horas | : 6 |
| 7. Duración | : 50 min la hora |
| 8. Inicio | : 2:00 |
| 9. Termino | : 7:00 |
| 10. Docente | : Ing. Rusbel Henry Alejos Chileno |
| 11. Tema | : Productos deshidratados |
| 12. Fecha | : Cabana, 26 de junio 2017 |

II. APRENDIZAJES ESPERADOS

Selecciona y emplea los medios educativos adecuados en Productos deshidratados.

CAPACIDAD	Elaborar productos deshidratados considerando las medidas higiénicas y sanitarias.
INDICADORES	Describe las generalidades de deshidratado de frutas considerando aspectos técnicos. Ejecuta las operaciones de procesamiento de deshidratado de frutas teniendo en cuenta los parámetros y estándares de calidad. Evalúa la calidad de deshidratados de frutas considerando normas técnicas

Tema transversal priorizado	Nombre del tema transversal
Tema Transversal N°1	Lee y escribe textos, establece el dialogo entre estudiantes, estudiante – docente
Tema Transversal N°2	Analiza y Sistematiza información sobre temas relacionados con el área, productos deshidratados bibliográfica

III. TEMA TRASNVERSAL

IV. SECUENCIAS DE APRENDIZAJES

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	RECURSOS/ MATERIALES	TIEMPO
MOTIVACIÓN EVALUACIÓN	El docente inicia la actividad dialogando con los alumnos sobre productos deshidratados. Responde las preguntas ¿Te agradan los productos deshidratados? ¿En qué momento prefieres consumir productos deshidratados?	Pizarra, diapositivas, vídeos, voz, plumones, mota, web	50'
	CONFLICTO COGNITIVO	Juntamente con la ayuda de los alumnos darán a conocer el tema: “Productos deshidratados”	Lluvia de ideas

	PROCESOS COGNITIVOS	El docente entregara una información donde detalle el procesamiento de mermeladas donde los alumnos obtendrán nuevos conocimientos.	Hoja de Información	50'
	TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS	Utilizamos la hoja de información para guiar a los alumnos	Hoja de proyecto	130'
	REFLEXIÓN SOBRE LO APRENDIDO	Entrega de la hoja de evaluación y la hoja de meta cognición.	Hoja de evaluación Hoja de Meta cognición L	20'

V. EVALUACION DE CAPACIDADES Y ACTITUDES

CRITERIOS	INDICADORES – APRENDIZAJES	TÉCNICA.	INSTRUMENTO
Describe, ejecuta y controla el procesamiento de deshidratados de frutas.	Explica las operaciones unitarias y tratamientos que deben realizar para el procesamiento de deshidratados de frutas. Ejecuta el funcionamiento adecuado de los equipos y materiales necesarios para el procesamiento de deshidratados de frutas.	Ficha de Observación	Organizador visual.
ACTITUDES ANTE EL AREA	ACTITUDES DE COMPORTAMIENTO		INSTRUMENTO
Cumple con las actividades encomendadas. Promueve la puntualidad con sus compañeros. Muestra interés en la realización de sus actividades en clase.	Cumple con la práctica de procesamiento de deshidratados de frutas. Practica la puntualidad en grupo mediante la presentación de su proyecto a tiempo. Demuestra empeño en cada procedimiento de procesamiento de deshidratados de frutas.		Ficha de seguimiento de actitudes.

Ing. Rusbel Henry Alejos Chileno

Docente del área

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS: TEST

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

PRUEBA OBJETIVA

Examen de Procesos para Productos de Frutas

NOMBRE : FECHA :

SEMESTRE: II
chileno

DOCENTE: Ing. Rusbel Henry Alejos

INSTRUCCIONES

Desarrolle en forma individual, en caso contrario será anulado.

I. LEE DETENIDAMENTE CADA PREGUNTA, LUEGO, ESCRIBE LA RESPUESTA EN FORMA CLARA Y PRECISA.
(1 PUNTOS C/U)

- ¿Cuál es la enzima que genera el oscurecimiento enzimático?
a) Catalasa b) Bromelina c) Papaina d) Todas
- Factores físico del ambiente que se relaciona con la fisiología del producto:
a) Temperatura b) humedad relativa c) Presión d) Todas
- Factor que hace más lento el metabolismo de la fruta, con lo cual se reduce la velocidad de envejecimiento y se prolonga la vida útil de las frutas.
a) temperatura b) humedad relativa c) Presión d) Todas
- Que factor se tiene en cuenta para la pasteurización en frutas
a) °Brix b) pH c) Acidez d) Todas
- Operaciones donde se realiza la esterilización de botellas
a) Caldero b) Exhausting c) Marmita d) Todas
- Método de conservación de calidad de néctares.
a) Enfriamiento b) esterilización c) pasteurización d) Todas
- La mermelada se cristaliza debido a.
a) Falta de ácido Cítrico b) falta de CMC c) Mucha azúcar d) Todas
- Aditivo alimentario utilizado en mermelada
a) Ácido ascórbico b) CMC c) Ácido cítrico d) Todas
- Instrumento para medir Solidos Solubles de calidad de mermeladas
a) Refractómetro b) Termómetro c) pH-metro d) Todas
- Tratamiento térmico que se realiza a la conservas de frutas en almíbar

- a) esterilización b) pasteurización c) Concentración d) Todas
11. Proceso de equilibrio de azúcar en conservas de frutas
a) Concentración b) Osmosis c) Escaldado d) Todas
12. Máquina para producir vacío en conservas de fruta en almíbar.
a) Autoclave b) Cocinador c) Exhausting d) Todas
13. Facilita la penetración de los azúcares en confitado de frutas
a) Macerado b) Precocción c) Inmersión en jarabe d) Todas
14. Operaciones de glaseado de fruta confitada se realiza.
a) autoclave b) Estufa c) Cocinador d) Todas
15. Los ° Brix de la fruta confitada debe ser:
a) 65 b) 75 c) 70 d) Todas
16. Reacciones enzimáticas que ocurre en deshidratado de frutas
a) Degradación oxidativa b) reacciones de oxidación c) Maillard
d) Todas
17. Método de deshidratado de frutas.
a) osmosis b) secado solar c) aire caliente d) Todas
18. Los productos deshidratados pueden sufrir las siguientes alteraciones:
a) Desarrollo de hongos y levaduras b) degradación de color
c) pérdida de nutrientes d) Todas
19. Envases que crea una atmosfera modificada en frutas.
a) Envases de madera b) Envase microperforado c) Envases carton
d) Todas
20. Factor crítico en la conservación de los productos envasados.
a) La permeabilidad de los films y envases b) Tamaño y grosor del envase
c) Tipo de material de envase d) Todas

Resultados

Tabla 4.

Análisis estadístico descriptivo al inicio de la investigación.

Nivel de Aprendizaje del estudiante	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Repite	3	21.4	21.4	21.4
Recuperación	4	28.6	28.6	50.0
Aprobado	7	50.0	50.0	100.0
Total	14	100.0	100.0	

Análisis estadístico descriptivo después de la investigación.

Resultado de aplicación de medios educativos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Repite	1	7.1	7.1	7.1
Recuperación	5	35.7	35.7	42.9
Aprobado	8	57.1	57.1	100.0
Total	14	100.0	100.0	

Análisis de diferencia de medias.

	Prueba de Levene de igualdad de varianzas		gl	Sig. (bilateral)
	F	Sig.		
Test	.364	.551	26	.590
			25.737	.590

