

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



**PLAN EXCEPCIONAL DE TITULACIÓN PARA ANTIGUOS ESTUDIANTES  
NO GRADUADOS**

**ACTUALIZACIÓN**

**“PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE ALIMENTOS SALUDABLES EN  
LA CIUDAD DE EL ALTO, EN LA GESTIÓN 2017-2018”:**

Experiencia realizada en la Unidad Educativa Santísima Trinidad de la ciudad de  
El Alto

Para optar el Grado de Licenciatura en Ciencias de la Educación

POSTULANTE: Maria Teresa Callisaya Velarde

TUTOR: Mg. Sc. Ivan Felix Cuevas Paucara

LA PAZ - BOLIVIA  
2019

**DEDICATORIA**

A mi familia con todo cariño y amor, quienes me  
brindaron su apoyo y paciencia.

### **AGRADECIMIENTO**

Al Señor, quien me acompañó en cada paso. A mi tutor y docentes de la carrera, que constantemente me orientaron con sus sabios consejos en todo el proceso del Plan excepcional de titulación para antiguos estudiantes no graduados (P.E.T.A.E.N.G.)

## ÍNDICE

	Página
Dedicatoria	
Agradecimiento	
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I	
DISEÑO DE LA SISTEMATIZACIÓN.....	2
1.1. Delimitación de la Experiencia. ....	3
1.2. Justificación del Proyecto de Sistematización.....	3
1.3. Propósitos de la Sistematización.....	4
1.4. Objetivos de la Sistematización.....	4
1.4.1. Objetivo General.....	4
1.4.2. Objetivos Específicos.....	4
1.5. Metodología.....	5
1.5.1. Ejes Centrales. ....	5
1.5.1.2. Categorías Deductivas.....	5
1.5.1.3. Categorías Inductivas. ....	5
1.5.2. Enfoque.....	6
1.5.3. Técnicas de Investigación.....	6
1.5.3.1. La observación.....	6
1.5.3.2. La entrevista.....	6
1.5.4. Instrumentos.....	7
1.5.4.1. Guía de Observación.....	7
1.5.4.2. Guía de Entrevista.....	6
1.5.4.3. Fuentes Iconográficas.....	7
CAPÍTULO II	
EXPERIENCIA A SISTEMATIZAR.....	8
2.1. Marco Institucional.....	9
2.1.1. Antecedentes.....	9

2.1.1.	Misión.....	10
2.1.2.	Visión.....	11
2.1.3.	Valores.....	11
2.1.4.	Principios de Acción.....	11
2.1.5.	Líneas Estratégicas.....	12
2.2.	Área de cobertura educativa y tiempo.....	13
2.3.	Ejes centrales y/o categorías de sistematización e intervención.....	16
2.3.1.	Producción y consumo de alimentos nutritivos.....	16
2.3.1.1.	Tipos de nutrientes.....	18
2.3.1.2.	Valores nutritivos de los alimentos.....	19
2.3.1.3.	Diferencia entre alimento nutritivo y alimento chatarra.....	21
2.3.1.4.	Los cultivos urbanos como herramienta didáctica.....	22
2.3.2.	Rendimiento Escolar.....	23
2.3.2.1.	Hábitos alimenticios y el rendimiento escolar.....	23
2.3.2.2.	Valores individuales y grupales.....	24
2.4.	Estrategias metodológicas de intervención.....	25
2.4.1.	Plan de Intervención.....	25
2.4.2.	Metodología de la intervención.....	83
2.4.3.	Proceso de evaluación y monitoreo.....	84
<b>CAPÍTULO III</b>		
<b>RECONSTRUCCIÓN DEL PROCESO DE INTERVENCIÓN.....</b>		<b>85</b>
3.1.	Primera etapa: Situación inicial – Diagnóstico y Planificación.....	86
3.2.	Segunda etapa: Proceso de Intervención – Implementación de Acciones Educativas.....	89
3.3.	Tercera etapa: situación actual o final – resultados.....	92
<b>CAPÍTULO IV</b>		
<b>REFLEXIONES DEL PROCESO DE INTERVENCIÓN.....</b>		<b>93</b>
4.1.	Debilidades y fortalezas del proceso.....	94
4.2.	Resultados e impactos.....	95
4.3.	Análisis e Interpretación Crítica de la experiencia.....	96
<b>CAPÍTULO V</b>		

LECCIONES APRENDIDAS.....	97
5.1. Lecciones Aprendidas.....	98
5.2. Conclusiones.....	98
5.2. Recomendaciones.....	99
BIBLIOGRAFÍA.....	100
ANEXOS	
Anexo N° 1: Guía de entrevista .....	102
Anexo N° 2: Entrevista a docente N° 1 de la unidad educativa.....	103
Anexo N° 3: Entrevista a docente N° 2 de la unidad educativa.....	105
Anexo N° 4: Entrevista a docente N° 3 de la unidad educativa.....	106
Anexo N° 5: Entrevista a docente N° 4 de la unidad educativa.....	108
Anexo N° 6: Entrevista a estudiante de la unidad educativa.....	110
Anexo N° 7: Entrevista a padre de familia de la unidad educativa.....	111
Anexo N° 8: Entrevista a madre de familia de la unidad educativa.....	112
Anexo N° 9: Fotografías de las actividades desarrolladas en la experiencia.....	113

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo, es un compendio de la experiencia vivida en la Unidad Educativa “Santísima Trinidad”, ubicada en la ciudad de El Alto, desarrollada en el marco de la Ley Avelino Siñani y el Modelo Educativo Socio-comunitario Productivo.

Este trabajo sistematiza cómo la producción y consumo de alimentos nutritivos, utilizada como estrategia pedagógica promovió en los estudiantes y familias del entorno educativo, habilidades para el cultivo y actitudes frente a la nutrición saludable. La implementación del proyecto, busco solucionar la problemática existente en la Comunidad Educativa relacionada con la ausencia de buenos hábitos nutritivos en las familias que forman parte del entorno educativo.

En la ejecución del proyecto participaron activamente los docentes de la comunidad educativa, para que, a partir de las diferentes experiencias llevadas a cabo, se logre alcanzar los resultados esperados con el consumo de alimentos saludables y el desarrollo de habilidades para el cultivo de alimentos de manera artesanal. Para la implementación del proyecto se delinearon una serie de acciones para ser aplicadas durante el tiempo previsto, estas acciones se las articulo con los contenidos programados por los docentes de las diferentes áreas de saberes y conocimientos, tomando en cuenta el Currículo base, regionalizado y diversificado.

El presente documento está dividido por capítulos, el primer capítulo presenta la justificación del trabajo, los objetivos trazados, la metodología y técnicas de investigación propuestas, el segundo capítulo describe detalles de la institución donde se desarrolló la experiencia, así mismo puntualiza la situación de la nutrición saludable en el país, el plan y las estrategias planteadas para la intervención, el tercer capítulo describe toda la experiencia vivida, el cuarto capítulo hace el análisis crítico de la experiencia, el quinto capítulo da a conocer las lecciones aprendidas, conclusiones y recomendaciones.

**CAPÍTULO I**  
**DISEÑO DE LA SISTEMATIZACIÓN**



# **DISEÑO DE LA SISTEMATIZACIÓN**

## **1.1. DELIMITACIÓN DE LA EXPERIENCIA**

El presente documento sistematiza la experiencia pedagógicas vividas con la Implementación del proyecto Producción y consumo de alimentos saludables, desarrollada en la Unidad Educativa "Santísima Trinidad", la cual se encuentra ubicada hacia el oeste del Municipio de El Alto, en el distrito 1, de la ciudad de El Alto, a 45 minutos de la ceja de El Alto, cerca de la carretera a Laja, colindante con la zona San Felipe de Seke, a cercanías del puente Seke, esta institución es de convenio, por ser parte de Fe y Alegría, actualmente está en crecimiento vegetativo, atiende a estudiantes de recursos económicos escasos a regulares, en los niveles inicial, primario y secundario. Las experiencias sistematizadas, se desarrollaron con estudiantes de primer y cuarto año, del nivel de educación secundaria productiva, en el periodo de noviembre 2017 a noviembre 2018.

## **1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO DE SISTEMATIZACIÓN**

En la actualidad, debido a las múltiples tareas que las personas deben de realizar, van descuidando su alimentación y la de su familia; por necesidad, ambos progenitores deben de salir a trabajar, dejando solos a sus hijos la mayor parte del día, los cuales, por comodidad, gusto o falta de información van consumiendo alimentos poco saludables para su organismo, lo que repercute posteriormente en su salud, aprendizaje y rendimiento.

Ante esta realidad, propiciar la producción y consumo de alimentos saludables desde las Unidades Educativas, nace como una alternativa para que los estudiantes, las familias y la sociedad puedan adoptar voluntariamente hábitos alimentarios y estilos de vida saludables, respetando las prácticas locales como al Medio Ambiente, favoreciendo así la buena nutrición de la población, orientando a las familias en el proceso de cultivo artesanal, su diversificación así como en la selección, preparación, distribución y uso de los alimentos en el hogar.

Así también, es una alternativa para fomentar el interés, el conocimiento por las prácticas ancestrales ecológicas para fusionarlas con los conocimientos tecnológicos actuales, promoviendo la investigación, experimentación, producción ecológica, transformación de alimentos, contribuyendo al cuidado del entorno natural y al desarrollo de habilidades y destrezas que preparan para el emprendimiento laboral a futuro.

### **1.3. PROPÓSITOS DE LA SISTEMATIZACIÓN**

Sistematizando la experiencia se pretende alcanzar lo siguiente:

- ♣ Establecer las causas por las que se implementó el proyecto de producción y consumo de alimentos saludables.
- ♣ Describir las estrategias educativas que se aplicaron para las prácticas productivas y de nutrición con los participantes de la experiencia.
- ♣ Identificar y analizar como los participantes se beneficiaron con la producción autosustentable y consumo de alimentos saludables.

### **1.4. OBJETIVOS DE LA SISTEMATIZACIÓN**

#### **1.4.1. Objetivo General**

- Sistematizar como la producción y consumo de alimentos nutritivos, utilizada como estrategia pedagógica promovió el desarrollo de prácticas para el cultivo artesanal y a manifestar hábitos y actitudes frente a la nutrición saludable.

#### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Establecer el origen de la implementación del proyecto.
- Analizar las actividades programadas y su incidencia en la experiencia.
- Establecer los resultados logrados con la implementación del proyecto.

- Identificar los valores individuales y grupales que se desarrollaron con la implementación del proyecto.

## **1.5. METODOLOGÍA**

En la sistematización de la experiencia se acudió a la perspectiva metodológica del conocimiento localizado y orientado en la práctica educativa, pues se buscó teorizar, cuestionar y evidenciar el conocimiento que se encuentra en la praxis desarrollada durante la experiencia, aplicando el postulado de *Bickel (1998:3)* que “*la teoría es el conocimiento profundo de la propia práctica*”. Tomando en cuenta lo anterior, se trabajó con la metodología de tipo Cualitativa.

Así mismo se recurrió a la perspectiva metodológica desde la unidad entre el sujeto y el objeto del conocimiento, debido que mí persona es un sujeto de estudio, que buscó generar nuevos conocimientos sobre la práctica realizada.

### **1.5.1. Ejes Centrales**

Como ejes centrales del presente trabajo se tiene:

- Producción y consumo de alimentos nutritivos
- Hábitos alimenticios

#### **1.5.1.2. Categorías Deductivas**

Como categorías deductivas se identificaron las siguientes:

- Tipos de nutrientes
- Valores nutritivos
- Diferencia entre alimento nutritivo y alimento chatarra
- Cultivos urbanos como herramienta didáctica
- Rendimiento escolar
- Hábitos alimenticios y el rendimiento escolar

#### **1.5.1.3. Categorías Inductivas**

Se presentaron las siguientes:

- Efectos de los alimentos chatarra sobre la salud de los adolescentes
- Valores individuales y grupales

### **1.5.2. Enfoque**

La presente sistematización es respaldada por el enfoque Crítico, pues se tomó en cuenta la coyuntura política social y económica actual en la que se desarrolló la experiencia, también se buscó que la teoría y la realidad estén en relación dialéctica interpretando los hechos, así mismo, se demandó organizar la práctica situacional, social, educativa, así como la práctica de los sujetos de la experiencia. Se explicó cómo los sujetos y su realidad se transformaron a partir de la experiencia.

### **1.5.3. Técnicas de investigación**

Las técnicas de investigación que se aplicaron en la sistematización de la experiencia son:

**1.5.3.1. La Observación.** – Esta coloca al investigador frente a la realidad de manera inmediata, la captación de lo que acontece en el entorno del investigador es de tipo sensorial, puede estar sesgada a partir de las limitaciones propias de los sentidos, por lo que se recomienda que sea de tipo participante, pues permite, intervenir directamente al investigador lo que garantiza la objetividad de la información recogida en la sistematización.

En la presente sistematización se utilizó la observación para recolectar información objetiva, relacionada con las actividades del proyecto, con las estrategias implementadas, percibiendo las reacciones de los actores de la experiencia ante la producción y consumo de alimentos saludables, así como también, verificando la práctica de valores por parte de los participantes.

**1.5.3.2. La Entrevista.** - Es una conversación, ayuda a averiguar datos específicos sobre la información requerida, incluye la opción de selección previa a quien o a

quienes se va a realizar. Esta se aplicó con los estudiantes que participaron en la experiencia, pertenecientes al nivel secundario, para recolectar información referente a los hábitos nutricionales que presenta el estudiante, si percibió cambios en los hábitos nutricionales de su familia, si adquirió o desarrollo valores nuevos.

**1.5.4. Instrumentos.** - Entre los instrumentos que se utilizaron para recolectar información están:

**1.5.4.1. Guía de Observación.** - Consiste en un listado de indicadores que pueden ir en forma de interrogantes, los cuales nos permitieron orientar el trabajo que realizamos en el aula con los estudiantes (*Gutiérrez, Martha. 2016*). En la presente sistematización se los utilizó en cada secuencia didáctica completa, especialmente en el trabajo cooperativo, donde se analizó el contenido desarrollado, la ejecución de las actividades, la actitud de los participantes ante la actividad y la relación que demostraban entre pares, así como con el docente.

**1.5.4.2. Guía de Entrevista.** - Según *Irigoyen, León (2012)* es una lista de comprobación que ayuda a preparar un plan de acción para conducir entrevistas. En el presente trabajo, ayudó a recolectar información valiosa referente a la experiencia vivida, de manera detallada y organizada.

**1.5.4.3. Fuentes iconográficas.** - Se refiere a cualquier tipo de imágenes como pinturas, fotografías, carteles, ilustraciones, entre otros (*Gazulla L. (2011)*. Recopilado de *Leonciogazulla3.blogspot.com/*). En la presente sistematización se recogieron imágenes y algunos productos elaborados por los estudiantes como prueba de la implementación del proyecto.

**CAPÍTULO II**  
**EXPERIENCIA A SISTEMATIZAR**

## EXPERIENCIA A SISTEMATIZAR

### 2.1. MARCO INSTITUCIONAL

#### 2.1.1. Antecedentes

- *Situación Geográfica Demográfica:* La Unidad Educativa “Santísima Trinidad” Fe y Alegría está ubicada en la calle 15 de Agosto, de la Zona del Gran Poder, en el Municipio de El Alto, perteneciente a la provincia Murillo, del Departamento de La Paz, es dependiente de la Dirección Distrital de Educación El Alto-1, geográficamente presenta un clima frío, seco y árido por ser parte de la región altiplánica, esta zona se encuentra en el área periférica del municipio, su población se va incrementando por la migración de los pobladores de áreas dispersas hacia los sectores urbanos.
- *Situación Sociocultural:* Las familias de la Unidad Educativa practican valores culturales y tradiciones relacionadas con la fe Católica Cristiana, como ser Carnavales, Semana Santa, Todos los Santos, entre otros, sin embargo, las van fusionando con las prácticas propias del pueblo originario con el que se identifican. Los adolescentes y niños debido a la influencia de los medios masivos y tecnológicos van asumiendo la práctica de algunas costumbres foráneas que captan su atención, como la forma de vestir, la forma de expresión, la reproducción musical.

La población en su mayoría utiliza para expresarse dos idiomas, el castellano y el aymara, así también muchas de las familias actualmente llegan a profesar diferentes religiones cristiano-evangélicas.

- *Situación Económica:* Los habitantes de esta zona son en su mayoría gente de medianos recursos económicos, sin embargo, también existen familias de escasos recursos económicos. Laboralmente se dedican a la carpintería, costura, comercio, agricultura y a la crianza de animales domésticos.
- *Situación Pedagógica:* La Unidad Educativa “Santísima Trinidad” Fe y Alegría, tiene como base la ley de educación 070, es decir, el Modelo Educativo Socio Comunitario Productivo. El personal docente y administrativo aplica el actual modelo educativo, en

base a ello los docentes realizan cursos y actividades extracurriculares según sus especialidades, por tanto, se encuentran en constante actualización.

La unidad educativa acoge a 469 estudiantes pertenecientes a familias de la misma zona como a otras zonas aledañas, como San Felipe de Seke. Los estudiantes están distribuidos en el nivel inicial con dos paralelos uno correspondiente a primera sección y el segundo a segunda sección, en el nivel primario se cuenta con un paralelo de segundo a sexto, exceptuando a primero que presenta dos paralelos.

En el nivel secundario existe la presencia de un paralelo por grado, es decir de primero a sexto, estos estudiantes se presentan dispuestos a participar en diferentes actividades. Así mismo, atendiendo al enfoque inclusivo del modelo educativo, se cuenta con niños y adolescentes con discapacidad en los niveles de primaria y secundaria, los cuales también forman parte activa de la comunidad educativa desde el año 2017.

Referente a la infraestructura, esta no cuenta con suficientes aulas para atender a toda la población estudiantil, por lo que, por espacio ya de dos años, los de inicial, están siendo acogidos en ambientes pertenecientes a la parroquia de la zona Gran Poder.

Así también, en la gestión 2017 por cooperación de CEBIAE, en coordinación con los practicantes del Área de Biología, quienes eran provenientes de la normal de Ancocahua, se construyeron tres carpas solares para poder producir alimentos de manera orgánica y sostenible en el tiempo. Actualmente la Fundación antes mencionada dota a la entidad educativa de semillas y orientación para su siembra y cultivo.

### **2.1.2. Misión**

La Unidad educativa tiene por misión educativa:

Formar estudiantes críticos, reflexivos, productivos que construyan aprendizajes a partir de su realidad sociocultural, que les garanticen desempeños adecuados y



satisfactorios de acuerdo a los avances científico-tecnológicos, siendo personas con alto sentido de libertad, justicia, equidad, solidaridad y respeto, comprometidos con los más pobres y la acción evangelizadora. Utilizando metodologías participativas, activas, pertinentes y efectivas.

### **2.1.3. Visión**

La institución educativa se guía bajo la siguiente visión:

Lograr estudiantes con una buena y sólida formación académica, teórica, práctica y humana que responda a las necesidades y demandas sociales; para mejorar su calidad de vida y ser capaces de enfrentar los desafíos, cambios y transformaciones que vive nuestro país, siendo protagonistas de los mismos, por una patria digna, justa y con igualdad de oportunidades.

### **2.1.4. Valores**

Los valores que promueve la institución educativa, como parte de Fe y Alegría, entre sus componentes son:

- Fe
- Honestidad
- Alegría
- Compromiso
- Responsabilidad
- Respeto
- Solidaridad
- Amor

En la presente gestión escolar se acordó enfatizar en los cuatro últimos valores.

### **2.1.5. Principios de Acción**

Como esta institución forma parte de Fe y Alegría, para su funcionamiento y en la formación de los estudiantes toma en cuenta y adopta para si los principios que guían las acciones de Fe y Alegría, cuyos son:

- Educación integral
- Calidad en la educación
- Educación desde y con los pobres y excluidos
- Educación inclusiva
- Educación en valores humano-cristianos
- Educación para la formación laboral
- Educación para vivir en armonía
- Educación para vivir y desarrollarse en comunidad

### **2.1.6. Líneas Estratégicas**

La entidad educativa, para brindar un servicio educativo de calidad a la población en donde se encuentra, aplica las siguientes líneas estratégicas:

- *Calidad de la Educación:* Formación de docentes, currículo innovador, pertinente e inclusivo. Se fomenta a la autoformación docente, así como a una educación inclusiva. Es por tal razón que existe estudiantes con discapacidad entre la población estudiantil del colegio.
- *Comunidad educativa que incide en políticas públicas educativas y en la sociedad civil:* Incidencia en instancias decisorias y aliados estratégicos, incidencia en el sistema educativo. La unidad educativa actualmente cuenta con aliados externos como CEBIAE, Fundación Alalay, con las cuales tiene convenios y acuerdos estratégicos referentes a políticas públicas educativas.
- *Comunidades educativas organizadas y dinamizadas:* Organización y participación de la comunidad educativa, Formación y fortalecimiento de liderazgos, gestión escolar comunitaria, incidencia en la comunidad educativa y local. Recibe apoyo de Fe y Alegría para formar jóvenes líderes. En este tipo de formación, dentro de la Institución Educativa, participan estudiantes introvertidos, para que se les pueda ayudar en el fortalecimiento de su autoestima.
- *Fortalecimiento de la gestión institucional:* Formación en identidad institucional, fortalecimiento de fe y alegría. Como centro educativo participa en encuentros deportivos y científicos promovidos por Fe y Alegría.

## 2.2. ÁREA DE COBERTURA EDUCATIVA Y TIEMPO

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) las ENT (Enfermedades no Transmisibles) son un problema actual que en esta última década que ha ido cobrado la vida de tres de cada cinco personas en todo el mundo, por día. Pues según estudios realizados estos alimentos no saludables conocidos como comida chatarra pueden producir en el organismo al menos siete Enfermedades No Transmisibles (ENT), entre los que se puede mencionar al cáncer, la diabetes, la hipertensión y males cardiacos.

Ahora bien, según el subdirector de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Julio Berdegue, expresa que “la mala alimentación mata más que el narcotráfico o el crimen organizado en Latinoamérica”, sea por desnutrición o bien por el consumo excesivo de productos no saludables, según datos hasta julio del 2017 entre 35 y 40 millones de personas no contaban con alimentos en Latinoamérica y 360 millones presentaban sobrepeso y obesidad, así mismo esta persona expresó que es necesario que los ciudadanos ejerciten una alimentación saludable a fin de que dejen de consumir alimentos que les ocasiona daño a su salud. (*Efe. 2017*).

Analizando la situación de Bolivia, según los representantes de la Organización Panamericana de Salud (OPS) expresaron que, si bien no tiene una situación tan mala como otros países de Latinoamérica, debe tomar como una de sus prioridades el tema de la prevención de las ENT, pues según datos realizados en una encuesta nacional desvelan que la tasa de desnutrición aguda registró un leve incremento del 1,4% en 2008 al 1,9% en 2016, la obesidad subió dos puntos, lo que significa que un 20% de menores de cinco años presenta sobrepeso a causa de los malos hábitos alimenticios. Se evidencia que los departamentos con mayor incidencia referente a esta problemática son Santa Cruz, Cochabamba y La Paz.

Un dato que preocupa es que la diabetes llegó a afectar entre 90 a 95.000 personas cada año, y el 90% es del tipo dos, el cual es producido por una mala alimentación.

Asimismo, en La Paz, según el Hospital del Tórax, el mal hábito alimenticio provocó el incremento de infartos, ya que en los últimos 10 años subieron de 5 a 15 o 20 al mes, respecto a los casos de cáncer colorectal, en el Instituto Gastroenterológico se anotó también un incremento en 50% en los últimos cinco años. De 30 que reportaban al mes ahora registran 50 casos en el mismo periodo. *(Recuperado de 2019, [http://amazoniabolivia.com/amazonia\\_bo.php](http://amazoniabolivia.com/amazonia_bo.php))*

Según datos del Censo Nacional de Población y Vivienda de 2012 (INE), Bolivia cuenta con 10.027.250 habitantes, de los cuales, la población de adolescentes representa un 23%, donde un 49% corresponde a adolescentes de sexo femenino y el 51% corresponde al sexo masculino. Esta población entre los problemas sociales más frecuentes que presenta entre los 11 a 18 años, están los embarazos precoces, enfermedades de transmisión sexual, bulimia, anorexia, violencia de género, drogadicción, alcoholismo, abandono familiar y/o núcleos familiares desestructurados.

Analizando los datos, uno de los factores por los que, los adolescentes presentan problemas de nutrición es por falta de información en alimentación y nutrición; es decir, guías que les permitan a los jóvenes conocer pautas adecuadas de alimentación en función a su sexo, edad, y actividad física, ya que esta población presenta una inadecuada combinación de alimentos, deficiencia en la cantidad y calidad de alimentos en relaciones a las necesidades nutricionales y, en algunos casos, falta de actividad física que promueva el crecimiento y desarrollo físico y mental esperado.

De acuerdo al diagnóstico realizado por la Alcaldía de La Paz, se percibe que en los últimos dos años los casos de sobrepeso, obesidad, bajo peso y desnutrición en los estudiantes se incrementaron en las unidades educativas fiscales y de convenio del municipio. Se ha encontrado que hay aumento de bajo peso y desnutrición en escolares, de 11% en 2011 subió a 13% en 2012, pero también hay más casos de alumnos con sobrepeso y obesidad, éstos se incrementaron del 5% al 7,6%

De acuerdo con los datos de la Alcaldía, el aumento de dichos porcentajes se presenta desde 2010. Este diagnóstico es realizado desde 2006 a un promedio de 130.000 estudiantes de los colegios fiscales y de convenio.

Tomando en cuenta los datos a nivel departamental, la unidad educativa también se realizó un diagnóstico aplicando la técnica espina de pez, la cual reveló que los estudiantes presentan también problemas en los hábitos nutricionales. Esto debido a que los padres tienen el hábito de comprar pipocas, chisitos y chocolates para el recreo de sus niños, en el caso del nivel inicial.

Los niños y adolescentes también tienen la costumbre de comer papas fritas y golosinas en los recreos, además por la ausencia de los progenitores en el día, en los hogares, los jóvenes van consumiendo gaseosas y comida rica en carbohidratos, lípidos, pero pobre en proteínas y vitaminas, así como carente de agua, lo que va afectando al crecimiento, desarrollo y desempeño de los mismos. También este diagnóstico hizo notar que otra razón para el incremento de estudiantes con falencias en su salud y aprendizaje es la inadecuada alimentación que reciben los menores en las casas, debido a que algunas familias no consumen ciertos alimentos por cuestiones de gusto, o de falta de recursos económicos, formando este hábito poco saludable en sus hijos, lo cual es necesario cambiar, por el bien de la salud de los educandos.

Frente a estos datos, se trabajó con el proyecto de producción y consumo de alimentos saludables, para provocar cambios en los hábitos y el régimen alimenticio de los estudiantes a fin de contribuir en el mejoramiento del estado nutricional de éstos, de sus familias y comunidad, para que no sean propensos a padecer, con el pasar del tiempo enfermedades crónicas que en su atención son costosas.

### **2.3. EJES CENTRALES Y/O CATEGORÍAS DE SISTEMATIZACIÓN E INTERVENCIÓN**

Como tópicos centrales de sistematización se definieron los siguientes:

### **2.3.1. PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE ALIMENTOS NUTRITIVOS**

Cuando se habla de alimentación responsable hay que referirse a una alimentación sana, es decir, la idónea para la prevención de enfermedades y respetuosa con el medio ambiente. Una mala nutrición puede reducir la inmunidad, aumentar la vulnerabilidad a las enfermedades, alterar el desarrollo físico y mental y reducir la productividad.

La elección de los alimentos es muy importante para gozar de buena salud. Es por ello fundamental una alimentación equilibrada para gozar de una vida más saludable, teniendo en cuenta que precisamos de una alimentación lo suficientemente variada que garantice aporte nutritivo, adaptándola a características de edad, sexo, ejercicio físico que realicemos, posibles enfermedades, etc. Para ello, es de vital importancia:

- Consumir alimentos ricos en los diferentes nutrientes, limitando la ingesta de grasas saturadas, colesterol, azúcar, sal y alcohol.
- Mantener un peso adecuado, disminuyendo la ingesta de calorías y aumentando el ejercicio físico frecuente, limitando el consumo de bebidas dulces, alcohólicas, alimentos dulces y ricos en grasas saturadas y promoviendo el consumo de alimentos ricos en fibra.
- Tomar suficientes cantidades de pescado.
- Consumir suficientes cantidades de frutas y verduras, eligiéndolas de manera que sean variadas y acordes con la temporada.
- Ingerir platos elaborados con legumbres, al menos una vez por mes.
- Tener especial cuidado con la ingesta de grasas saturadas, colesterol y los denominados ácidos grasos trans, siendo importantes las fuentes de los denominados ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados como el pescado, los frutos secos, el aceite de oliva.
- Preparar los alimentos con poca sal, limitando el sodio y promoviendo el potasio en la dieta (frutas y verduras).
- En materia de higiene alimentaria, lavar las superficies que van a entrar en contacto con los alimentos y sus manos antes de la manipulación de los mismos, cocinando los alimentos a las temperaturas adecuadas, refrigerando los alimentos perecederos y evitando el consumo de productos crudos o escasamente cocinados como lácteos (y sus derivados), huevos y carnes.

Asimismo, es necesario tener en cuenta lo siguiente:

Según la OMS, buena parte de las enfermedades se deben a causas ambientales entre las que se pueden encontrar los hábitos alimentarios. Entre estos hábitos hay que poner especial hincapié en higienizar bien los alimentos, cocinarlos bien, consumir rápidamente los alimentos cocinados y almacenarlos cuidadosamente. Se debe evitar, asimismo el contacto entre alimentos crudos y cocinados. Al manipular alimentos hay que lavarse las manos frecuentemente y mantener todas las superficies de contacto limpias.

- 1) Al acortar la distancia entre el lugar de producción de un producto hasta el lugar de consumo, se está aportando una serie de beneficios hacia el medio ambiente (menor embalaje, menor costo ambiental de transporte, menor contaminación) y hacia la sociedad (impulso de la economía local, fomento laboral a escala regional, inversión en infraestructuras locales y conservación de la cultura y las costumbres del entorno).
- 2) Con respecto a los establecimientos donde se pongan en venta los productos: Se debe evitar los que no cumplan con lo establecido en la normativa sanitaria.
- 3) Los productos deben estar conservados en perfectas condiciones (deseche: productos lácteos y pescados expuestos a alta temperatura, huevos con la cáscara rota, etc.).
- 4) Acudir al comercio local, como plazas o mercados de abasto, y leer detenidamente el etiquetado de los productos alimenticios.
- 5) Apostar por productos de temporada, evitando así los productos alimenticios procesados.

Asimismo, tenga en cuenta los productos alimenticios con denominación de origen, así como los productos procedentes de la agricultura y ganadería ecológicas que restringen el uso de fertilizantes o pesticidas, no utilizan organismos modificados genéticamente, evitan la contaminación y respetan la vida animal y vegetal en equilibrio con el entorno medio ambiental. Es necesario ser una persona especialmente cautelosa con los productos transgénicos (aquellos que han sido

modificados genéticamente). La etiqueta de estos productos debe indicar esta circunstancia. (Recuperado de <https://www.eldiario.es/andalucia/>)

Es necesario que los estudiantes consuman por lo menos tres comidas al día, los cuales deben de contener hidratos de carbono, proteínas, vitaminas y minerales, en especial estos últimos colaboran con el proceso de aprendizaje, la dieta debe de ser preparada para los requerimientos caloríficos de un estudiante, de otra forma no estará en balance según el desgaste energético.

### 2.3.1.1. TIPOS DE NUTRIENTES

Los nutrientes son todos aquellos elementos que necesita el cuerpo humano para garantizar el normal desarrollo de sus funciones. Son productos que ingerimos y que son captados por las células para luego transformarlos y procesarlos.

Según la FAO, los nutrientes más importantes para realizar dichas funciones corporales son las proteínas, las grasas, el calcio, el hierro, las vitaminas A y C, la riboflavina, el folato, la tiamina y la niacina, los cuales integran la tabla de composición nutricional básica para cualquier persona.

Los nutrientes cumplen básicamente con tres funciones en el organismo: proporcionan energía para las actividades diarias, reparan y renovar el organismo y, regular las reacciones químicas que se producen en las células.

Entre las principales cualidades presentes en los alimentos están:

- **Hidratos de carbono:** También llamados azúcares simples, proporcionan energía al organismo, aunque su consumo debe ser moderado. Se encuentran en alimentos como el arroz, el pan o las pastas, entre otros.
- **Lípidos o grasas:** Constituyen una fuente directa de energía para el cuerpo. Además, los tejidos adiposos protegen y sostienen los órganos vitales.
- **Proteínas:** Son uno de los componentes básicos para dar forma a los huesos y los músculos, así como para suministrar energía al organismo. Están relacionadas también con el control del peso y la regulación del colesterol.



- **Vitaminas o sales minerales:** Se encuentran principalmente en las frutas y las verduras. Intervienen en las funciones nerviosas y en la buena función y el correcto desarrollo de los músculos.
- **Agua:** Es el principal componente del cuerpo humano, además de ser al que le corresponde facilitar funciones como la digestión o la eliminación de residuos. Se puede consumir directamente o en productos derivados. (2019). Recuperado de <https://eacnur.org/blog/tipos-nutrientes-existen-cuales-funciones/>)

### 2.3.1.2. VALORES NUTRITIVOS DE LOS ALIMENTOS

Estos son algunos alimentos que aportan vitaminas y nutrientes, necesarios para complementar la alimentación diaria.

- ✓ El ajo tiene propiedades antibacteriales, antimicóticas y antivirales. Incluso tiene el poder de combatir algunas bacterias resistentes a los antibióticos. Además, reduce el colesterol y el riesgo de ataques al corazón.
- ✓ Las almendras son ricas en nutrientes como hierro, calcio, vitamina E, fibra y magnesio. Ayudan a equilibrar los niveles de colesterol y aportan tanto proteínas como ácidos grasos esenciales para la salud. Es uno de los alimentos más sanos para elegir como snack por su alto aporte nutricional.
- ✓ El brócoli tiene enzimas desintoxicantes y antioxidantes. El consumo regular de brócoli reduce a la mitad el riesgo de contraer cáncer de mama, pulmones, estómago y colon. Además, el brócoli aporta nutrientes como calcio, fibra, ácido fólico, fitonutrientes, potasio, vitamina C y betacarotenos, que protegen la vista y el efecto de los radicales libres en las neuronas.
- ✓ Los arándanos tienen su característico color gracias a los flavonoides antioxidantes que protegen contra enfermedades cardiovasculares, cáncer, pérdida de memoria y de la vista. Otro aporte de los arándanos es que

contienen polifenoles que reducen el desarrollo de células adiposas, lo que ayuda al control del exceso de peso.

- ✓ Los pescados ricos en ácidos grasos esenciales (como el salmón, la trucha, las sardinas y las anchoas) son muy beneficiosos para la salud. Los ácidos grasos Omega 3 son muy buenos para la salud del corazón y del sistema nervioso. También ayudan a evitar enfermedades inflamatorias como artritis. Además, los pescados con alto contenido de ácidos grasos aportan vitaminas A y D.
  
- ✓ Los vegetales de hojas verdes reducen el riesgo de tener diabetes tipo 2. Estos vegetales (como espinaca y acelga, entre otros) aportan un alto contenido de antioxidantes y nutrientes como vitaminas A, B6, C, E y K, así como zing, selenio, fósforo, cobre, ácido fólico, potasio, calcio, manganeso y hierro. Es conveniente consumir estos vegetales de hoja crudos para asimilar completamente sus nutrientes.
  
- ✓ El yogurt, además de aportar calcio, es una excelente fuente de pro-bióticos, fundamentales para la salud de la flora intestinal que fortalece el sistema inmune y protege contra todo tipo de enfermedades e inflamaciones a nivel digestivo.
  
- ✓ Las legumbres son indispensables para la salud del corazón. Contiene fibra soluble, que absorbe el colesterol para eliminarlo del cuerpo y evita que se adhiera a las paredes de las arterias. Además, las legumbres son una excelente fuente de proteínas y fibra.
  
- ✓ La palta o el aguacate es una de las mejores fuentes de ácidos grasos esenciales y antioxidantes que ayudan a reducir el riesgo de cáncer. Los ácidos grasos monoinsaturados presentes en paltas y aguacates reducen el riesgo de enfermedad cardiovascular en un tercio y, además, tienen un alto contenido en betasitosteroles que bloquean el colesterol.

- ✓ La avena disminuye los niveles de colesterol en el organismo, gracias a su contenido en fibra soluble y tiene propiedades que protegen la salud cardiovascular. Además, los carbohidratos complejos en la avena estabilizan los niveles de azúcar en la sangre.

### **2.3.1.3. DIFERENCIA ENTRE ALIMENTO NUTRITIVO Y ALIMENTO CHATARRA**

La alimentación nutritiva aporta una buena cantidad de nutrientes necesarios para el organismo. Asegura un consumo adecuado de vitaminas, minerales, carbohidratos complejos y simples, además de proteínas y grasas esenciales. Es esencial para un desarrollo óptimo del cuerpo y la mente, además, contribuye a tener una vida saludable. En los estudiantes puede ayudar a aumentar la memoria, la concentración, y a mejorar el bienestar personal.

La comida chatarra, en cambio, es rica en esteroides (esteroides) denominados colesterol, ocasiona problemas de corazón, obesidad y crecimiento, entre otros. La comida chatarra suele ser muy fácil de preparar y muy fácil de consumir, a diferencia de la comida nutritiva que requiere más dedicación. La comida chatarra no alimenta, quita el apetito y deteriora el presupuesto familiar. Algunos ejemplos de alimentación chatarra son las hamburguesas, las bebidas gaseosas (refrescos), los pasteles, los dulces, entre otros.

También existe peligro al consumir alimentos procesados en exceso, ya que la ONG explica que la ingeniería genética puede afectar la seguridad de los alimentos fundamentalmente de dos maneras:

- La alteración o inestabilidad de los genes puede hacer que las plantas produzcan nuevas toxinas
- Las proteínas que produce el gen extraño puede ocasionar alergias o toxicidad.

Hasta el momento se ha constatado los siguientes efectos sobre la salud:

- Aparición de nuevas alergias por introducción de nuevas proteínas en los alimentos para consumo humano que provocó graves problemas de reacciones alérgicas.
- Aparición de nuevos tóxicos en los alimentos (debido a las proteínas que se utilizan como marcadores en los OMG).
- Incremento de la contaminación en los alimentos por un mayor uso de productos químicos en la agricultura.
- Disminución en la capacidad de fertilidad.

#### **2.3.1.4. LOS CULTIVOS URBANOS COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA**

Actualmente para que las personas obtengan alimentos orgánicos a su disposición en sus hogares se busca implementar huertos en sus hogares o bien el cultivo de hortalizas de manera artesanal con el fin de propiciar:

- La educación ambiental, que proporciona el cuidado del medio ambiente por parte de un mayor número de personas.
- La formación agraria, que permitiría incrementar el conocimiento del cuidado de los huertos para que en el futuro se lo pueda aplicar en nuestra vida diaria. ((2016). Recuperado de <https://estudiantes.elpais.com/EPE2016/periodico-digital/ver/equipo/1096/articulo/huerto-urbano>).

En la unidad educativa, se utilizó los cultivos urbanos para orientar a los estudiantes cómo se generan las verduras, el tiempo que tardan en desarrollar, los nutrientes que nos ofrecen, sus cuidados, la responsabilidad que implica, mediante el desarrollo de diferentes contenidos curriculares, experimentando y teniendo contacto con los huertos, plantines, planificando, investigando, trabajando tanto en el aula como también en los espacios de cultivo.

#### **2.3.2. RENDIMIENTO ESCOLAR**

Hace referencia al desempeño o logros que un estudiante alcanza según las habilidades o competencias que posea, forma parte del sistema educativo ya que mide los logros,

habilidades, conocimientos de los estudiantes. Para otros autores el rendimiento académico se establece como resultado o producto, es el nivel de conocimiento que un estudiante refleja ante un área, los cuales son evidenciados por medio de indicadores cuantitativos. (Anibal M. Recuperado de [tps://issuu.com/pucesd/docs/mejia\\_anibal\\_tesis](https://issuu.com/pucesd/docs/mejia_anibal_tesis)).

#### **2.3.2.1. HÁBITOS ALIMENTICIOS Y EL RENDIMIENTO ESCOLAR**

La mala nutrición en los estudiantes proviene de hábitos alimenticios como puede ser irregularidad en las comidas, el no contar con un horario establecido en las comidas, el alto consumo de comida rápida, gaseosas, colorantes, complicando y acortando la esperanza de vida.

Debido a la mala alimentación, se evidencian adolescentes con problemas de talla, obesos, y con defensas bajas, todos estos factores indican en un bajo rendimiento escolar, el problema de la obesidad es un problema grave que debe ser tratado de manera interdisciplinaria con la intervención de especialistas.

La disminución en la cantidad de alimentos ingeridos diariamente o no balanceadas pueden ocasionar déficit o exceso nutricional que son en algunos casos irreversibles, la cantidad de calorías que se consumen diariamente deben de ser recompensadas, sino habría una pérdida de peso, de esta manera una ingesta mínima o excesiva de alimentos pueden provocar enfermedades que indiscutiblemente se reflejan en el bajo rendimiento académico de los estudiantes que las padecen. (Anibal M. Recuperado de [tps://issuu.com/pucesd/docs/mejia\\_anibal\\_tesis](https://issuu.com/pucesd/docs/mejia_anibal_tesis)).

En la institución como una forma de atender a estos factores, está el tratar de que los estudiantes adopten hábitos de cultivar vegetales para luego poder consumirlos.

#### **2.3.2.2. VALORES INDIVIDUALES Y GRUPALES**

Para entender es necesario tener claro un conjunto de aspectos que contribuyen a una definición en sentido amplio sobre los que implican los valores.

Los valores tratan de la relación entre la realidad objetiva y los componentes de la personalidad, lo que se expresa a través de conductas y comportamientos, por lo tanto, sólo se puede educar en valores a través de conocimientos, habilidades de valoración, reflexión en la actividad práctica con un significado asumido. Se trata de alcanzar comportamientos como resultado de aprendizajes conscientes y significativos en lo racional y lo emocional.

Los valores dirigen y orientan las acciones humanas de forma consciente y a la vez, como proceso individual, permite diferenciar a unos hombres de otros como entes únicos e irrepetibles. Dos personas pueden realizar una misma actividad y estar impulsados por valores diferentes. De ahí que se afirme que son significados subjetivos que poseen un fuerte componente individual. Los valores se forman en el proceso de socialización bajo la influencia de diversos factores (familia, escuela, medios masivos de comunicación, organizaciones políticas, sociales, religiosas, etc.) (2019. Recuperado de <https://www.oei.es/historico/salactsi/ispajae.htm>)

En esta experiencia, los maestros, al desarrollar los contenidos correspondientes a sus áreas, fueron fortaleciendo también de manera implícita el pensamiento del estudiante, su sentir, sus habilidades, hábitos y capacidades de manera reflexiva, para que este estudiante pueda llegar a transformar su ser, su entorno, además de sus conocimientos.

En ciertos momentos a los estudiantes se les demandó un papel protagónico en el desarrollo de todas las actividades desempeñando diferentes roles, analizando situaciones, buscando las causas, consecuencias y las posibles alternativas para solucionar los problemas que se presentaron ya sea grupal o individual. La autoestima, el nivel de comprometimiento y responsabilidad de los estudiantes se fue modificando.

## 2.4. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INTERVENCIÓN

Se aplicó el:

### - TRABAJO GRUPAL:

Trabaja la organización grupal y las relaciones interpersonales. El estudiante es capaz de aprender a través de la experiencia, pasando el pensamiento y los sentimientos a la acción.

Concibe la conducta determinada por el reforzamiento externo (positivo y negativo).

Desarrolla tácticas de control de modificación de conductas en la escuela y fuera de ella.

### - EXPERIMENTACIÓN:

Exige de un clima interactivo profesor-alumno y su aprendizaje es basado en la experiencia. El ejemplo del docente, preocupación por sus estudiantes, promueven la solidaridad, la colaboración y la responsabilidad en los educandos.

### 2.4.1. PLAN DE INTERVENCIÓN

**TABLA N° 1**

<b>PLAN DE ACCIÓN</b>				
<b>Título del PSP: PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE ALIMENTOS SALUDABLES EN COMUNIDAD PARA VIVIR BIEN</b>				
<b>BIMESTRE</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLES</b>	<b>FECHA</b>	<b>COSTO EN Bs.</b>
<b>PRIMER BIMESTRE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Socialización del objetivo y del plan de acción del PSP a la comunidad educativa.</li><li>❖ Mantenimiento, limpieza, preparación de suelo y siembra en las carpas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comisión técnico pedagógica.</li><li>- Asesores, delegados de curso.</li><li>- Toda la comunidad educativa.</li></ul>	Marzo	25 BS.

<b>SEGUNDO BIMESTRE</b>	❖ Expo – familiar de alimentos nutritivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comisión disciplinaria</li> <li>- Toda la comunidad educativa</li> </ul>	18 de mayo	45 c/c
<b>TERCER BIMESTRE</b>	❖ Sembrando vida, producción artesanal de verduras en los hogares.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comisión productiva.</li> <li>- Familias de la comunidad educativa.</li> </ul>	Todo agosto	5 C/F
<b>CUARTO BIMESTRE</b>	- Feria productiva sobre la práctica de valores en la producción de alimentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comisión valores</li> <li>- Toda la comunidad</li> </ul>	14 de noviembre	55 C/C
<b>PRODUCTO FINAL</b>	Murales por curso Temática “producción y alimentación”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todas las comisiones</li> <li>- Comunidad educativa</li> </ul>	Noviembre	30 C/C

**Fuente:** Tabla extraída del Proyecto Socio-Productivo de la U. E. Santísima Trinidad



## **TABLA N° 2**

### **PLAN ANUAL BIMESTRALIZADO**

#### **I. DATOS REFERENCIALES:**

Distrito:	El Alto 1
Unidad Educativa:	Santísima Trinidad
Nivel:	Secundario
Año de Escolaridad:	Primer, Cuarto, Año de Educación Secundaria Comunitaria Productiva
Maestro(a):	Prof. Maria Teresa Callisaya Velarde Prof. Luis Crispin Nina Mamani Prof. Elizabeth Oruño Illa
Director (a):	Lic. Elvira Cruz Pinto
Gestión Educativa:	2018

#### **II. DIAGNOSTICO:**

##### **1. SITUACIÓN GEOGRÁFICA DEMOGRÁFICA**

La Unidad Educativa “Santísima Trinidad” Fe y Alegría está ubicada en la calle 15 de Agosto, de la Zona del Gran Poder, en el Municipio de El Alto, perteneciente a la provincia Murillo, dependiente de la Dirección Distrital de Educación: El Alto-1, presenta un clima frío, seco por ser parte de la región altiplánica, cuya población se va incrementando por la migración de los pobladores de áreas dispersas hacia los sectores urbanos.

##### **2. SITUACIÓN SOCIOCULTURAL**

Estas familias practican valores culturales y tradiciones relacionadas con la fe Católica Cristiana, como ser Carnavales, Semana Santa, Todos los Santos, entre otros, sin embargo, las van fusionando con las prácticas propias del pueblo originario con el que se identifican. Los adolescentes y niños debido a la influencia de los medios masivos y tecnológicos van asumiendo la práctica de algunas costumbres foráneas que captan su atención, como la vestimenta, la forma de expresión, la reproducción musical.

La población en su mayoría se expresa en dos idiomas, el castellano y el aymara, así también, muchas de las familias actualmente llegan a profesar diferentes religiones.

### **3. SITUACIÓN ECONÓMICA**

Los habitantes de esta zona son en su mayoría gente de medianos recursos económicos, sin embargo, también existen familias de escasos recursos económicos. Laboralmente se dedican a la carpintería, costura, agricultura y a la crianza de animales domésticos.

### **4. SITUACIÓN PEDAGÓGICA**

Se propone por conveniente la elaboración del presente Plan Anual Bimestralizado, tomando en cuenta los problemas y las necesidades que se identificaron entre los estudiantes del presente año educativo, sugiriendo alternativas de solución teórico-prácticas, tomando en cuenta el contexto del que son parte los educandos, por tanto, a continuación, se presentan las fortalezas y dificultades que se detectaron en este campo:

#### ***FORTALEZAS***

##### **♣ Área Geografía – Biología**

- Los estudiantes demuestran interés y motivación por desarrollar actividades diversas en el área.
- El establecimiento cuenta con un invernadero que también cuenta con un espacio pequeño para desarrollar experimentos.
- El establecimiento cuenta con medios tecnológicos los cuales apoyan en el desarrollo de los momentos metodológicos.
- Cada año va aumentando la población estudiantil de la Unidad Educativa debido al crecimiento vegetativo por la migración.

##### **♣ Área Física – Química**

- Los estudiantes demuestran interés por el desarrollo de experimentos con elementos químicos y orgánicos.
- Los padres y madres de familia apoyan a los estudiantes, mandándoles los materiales necesarios para desarrollar las prácticas propuestas.

#### ***DEBILIDADES***

##### **♣ Área Geografía – Biología**

- La unidad educativa no cuenta con material didáctico de la especialidad (microscopios, material de vidrio del área, sistema óseo-muscular) lo que limita el profundizar en el área.

- En el ambiente destinado para laboratorio, no se cuenta con energía eléctrica y no cuenta con puertas, ni mesones, lo que limita las practicas por que el polvo y suciedad se acumulan diariamente.
- Si bien se cuenta con material tecnológico, no existe una sala audiovisual, se debe compartir el ambiente con secretaria lo que perjudica al desarrollo de los contenidos pues se ven constantemente interrumpidos por el ruido y las visitas externas.

♣ **Área Física – Química**

- No se cuenta con reactivos químicos ni material de vidrio de las Áreas
- No existe un espacio destinado para laboratorio que cuente con la pulcritud, elementos necesarios para desarrollar experimentos.

**III. OBJETIVO ANUAL BIMESTRALIZADO:**

Promovemos la transformación de la mentalidad y prácticas productivas, basados en los principios ancestrales y valores de responsabilidad, solidaridad, amor y respeto, recuperando la convivencia y el sentido de comunidad, en relación armónica con la Madre Tierra, mediante la comprensión en torno a cómo se debe participar en el fortalecimiento y obtención sustentable de la tecnología, mejorando la nutrición comunitaria y soberanía alimentaria, con sentido de vida en equilibrio con la Naturaleza.

**IV. TÍTULO DEL PROYECTO SOCIOPRODUCTIVO:**

PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE ALIMENTOS SALUDABLES EN COMUNIDAD PARA VIVIR BIEN

**V. CONTENIDOS Y ACTIVIDADES:**

**PRIMER BIMESTRE**

AÑO DE ESCOLARIDAD	PLAN DE ACCIÓN DEL PSP	VIDA TIERRA Y TERRITORIO	ORIENTACIONES METODOLÓGICAS GENERALES
		CIENCIAS NATURALES (BIOLOGÍA, GEOGRAFÍA, FÍSICA, QUÍMICA)	

	<p><b>OBJETIVO HOLÍSTICO DE BIMESTRE:</b> Desarrollamos el valor de la responsabilidad, mediante el estudio de los principios básicos de la vida y el cosmos, además de las transformaciones químicas sustentables de la materia en la naturaleza, a partir de la experimentación y construcción de maseteros artesanales con material reciclable, para participar del mantenimiento, limpieza, preparación del suelo y siembra en los invernaderos de la comunidad, reconociendo que el agua, suelo, energía son características de la Madre Tierra que posibilitan la vida.</p>		
<b>PRIMERO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Socialización del PSP.</li> <li>➤ Mantenimiento y limpieza de carpas, preparación de suelo y siembra</li> <li>➤ Talleres con CEBIAE y ALALAY. producción de hortalizas, educación alimentaria y valores.</li> </ul>	<p><b>LOS SERES VIVOS Y SUS NIVELES DE ORGANIZACIÓN EN LA MADRE TIERRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características de la Madre Tierra que posibilitan la vida: Medio líquido, elementos químicos, fuentes de energía y temperatura.</li> <li>• Elementos químicos que conforman a los seres vivos: bioelementos y biomoléculas.</li> <li>• Niveles de organización biológica.</li> <li>• Teoría celular: La célula como unidad de todo ser vivo.</li> <li>• Características de los seres vivos.</li> </ul> <p><b>EL EQUILIBRIO FISICO EN LA SALUD DE LA MADRE TIERRA Y EL COSMOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los fenómenos naturales y sus leyes físicas</li> <li>• Magnitudes físicas complementarias (Reflexionando con la “Fiesta del Ekeko”)</li> </ul> <p><b>INCIDENCIA DE LA ASTRONOMIA Y LA ASTROFISICA EN LA NATURALEZA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La astronomía como ciencia fenomenológica en el Cosmos.</li> <li>• Características generales del Universo: galaxias, constelaciones y astros. Origen del universo.</li> </ul> <p><b>TRANSFORMACION QUIMICA SUSTENTABLE DE LA MATERIA EN LA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de maquetas sobre el ADN, ARN y estructuras químicas presentes en su contexto.</li> <li>• Elaboración de masetas artesanales con material reciclado promoviendo el cuidado de la vida.</li> </ul>

		<p><b>NATURALEZA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La química como ciencia y su importancia en el desarrollo del proyecto socio-productivo de la región</li> <li>• Los elementos químicos inorgánicos de la naturaleza, sus propiedades y aplicaciones como base de la transformación sustentable, en interrelación con la creación del Estado Plurinacional de Bolivia</li> </ul>	
--	--	---	--

## SEGUNDO BIMESTRE

AÑO DE ESCOLARIDAD	PLAN DE ACCIÓN DEL PSP	VIDA TIERRA Y TERRITORIO	ORIENTACIONES METODOLÓGICAS GENERALES
		CIENCIAS NATURALES (BIOLOGÍA, GEOGRAFÍA, FÍSICA, QUÍMICA)	
PRIMERO	OBJETIVO HOLÍSTICO DE BIMESTRE: Generamos el valor de la solidaridad, analizando la clasificación de los organismos vivos y la transformación de la materia orgánica en elementos químicos, en convivencia con la Madre Tierra y el Cosmos, a través de la preparación de recetas nutritivas con alimentos saludables, investigando y observando sus procesos de producción natural, socializadas en la Expo-feria Alimentaria, para fortalecer la buena nutrición, mejorando la calidad de vida en nuestra comunidad.		
	<p>➤ Talleres con CEBIAE Y ALALAY. producción de hortalizas, educación</p>	<p><b>CLASIFICACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DE LOS SERES VIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominios: Bacteria, Archaea y Eukarya.</li> <li>• Clasificación de los reinos en la naturaleza: Bacteria, protista, Fungi, animal y vegetal.</li> <li>• Taxonomía: Reino, Filo o división, clase, orden, familia, género y especie. Sistema binomial.</li> <li>• Cuidado y protección de los seres vivos de la comunidad y la región. (Breve reflexión de la Revolución de Oruro)</li> </ul>	<p>Elaboración de recetas con alimentos nutritivos presentes en su contexto para mejorar la salud integral comunitaria.</p>

	<p>alimentari a y valores. ➤ Expo- familiar de alimentos nutritivos.</p>	<p><b>LA MADRE TIERRA Y LA COSMOVISIÓN DESDE NUESTRAS CULTURAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema solar: características del sol y los planetas.</li> <li>• Día solar medio, equinoccios y solsticios.(Reflexión sobre San Juan)</li> <li>• Telescopios e historia de la astronomía en nuestras culturas.</li> </ul> <p><b>TRANSFORMACION QUÍMICA SUSTENTABLE DE LA MATERIA EN LA NATURALEZA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Los elementos químicos orgánicos del intercambio de los alimentos, sus propiedades, y aplicaciones como base de la transformación sustentable.</u></li> </ul> <p><b>ENERGÍA Y MATERIA COMO FUNDAMENTO DE LA VIDA EN LA MADRE TIERRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La materia y sus propiedades. Aplicación de la densidad</li> <li>• Equivalencia entre materia y energía</li> </ul>	
--	--	---	--

### TERCER BIMESTRE

AÑO DE ESCOLARIDAD	PLAN DE ACCIÓN DEL PSP	VIDA TIERRA Y TERRITORIO	ORIENTACIONES METODOLÓGICAS GENERALES
		CIENCIAS NATURALES (BIOLOGÍA, GEOGRAFÍA, FÍSICA, QUÍMICA)	
PRIMERO		OBJETIVO HOLÍSTICO DE BIMESTRE: Promovemos el valor del amor, reconociendo la estructura de la materia y su transformación mediante el estudio de los procesos tecnológicos en la Madre Tierra, a partir de la experimentación y elaboración de mensajes reflexivos relacionados con la producción artesanal de plantines, para inducir a la práctica de actividades agrícolas artesanales (sembrado) en los hogares de la comunidad.	
	➤ Talleres con	<b>SEGURIDAD ALIMENTARIA NUTRICIONAL</b>	Elaboración de un

	<p>CEBIAE Y ALALAY. producción de hortalizas, educación alimentaria y valores.</p> <p>➤ Sembrando vida (producción artesanal en los hogares).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidad de alimentos (Reflexión sobre el día de la Mujer)</li> <li>• Estabilidad y acceso a los alimentos.</li> <li>• <b><u>Uso y la utilización biológica de los alimentos presentes en el contexto (Reflexión sobre el día internacional de la Salud)</u></b></li> </ul> <p><b>CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE COMUNITARIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Componentes del medio ambiente (aire, agua y suelo) (Reflexión del Día de la Tierra.</li> <li>• Actividades antropogénicas que ocasionan la contaminación del medio ambiente y sus consecuencias.</li> <li>• Fuentes de abastecimiento y uso racional del agua (Reflexión sobre el día Mundial del Agua)</li> <li>• Manejo adecuado y disposición de los residuos y Saneamiento básico.</li> </ul> <p><b>ENERGÍA Y MATERIA COMO FUNDAMENTO DE LA VIDA EN LA MADRE TIERRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación de la materia</li> <li>• Estructura de la materia, cambios de estado y sus transformaciones</li> </ul> <p><b>TRANSFORMACIONES DE LA MATERIA Y PROCESOS TECNOLÓGICOS SUSTENTABLES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiedades físicas y químicas de la materia.</li> <li>• Fenómenos físicos y químicos en la Madre Tierra. La física y la química.</li> </ul>	<p>diario personal con mensajes reflexivos sobre las experiencias vividas en los hogares con la siembra de las plantas.</p>
--	---	---	---

AÑO DE ESCOLARIDAD	PLAN DE ACCIÓN DEL PSP	VIDA TIERRA Y TERRITORIO	ORIENTACIONES METODOLÓGICAS GENERALES
		CIENCIAS NATURALES (BIOLOGÍA, GEOGRAFÍA, FÍSICA, QUÍMICA)	
PRIMERO	OBJETIVO HOLÍSTICO DE BIMESTRE: Asumimos el valor del respeto, cuidando el equilibrio ecológico en la transformación sustentable, la relación complementaria del ser humano y la biodiversidad, a partir de la visita a la estación experimental de Kallutaca, estudiando los procesos tecnológicos sostenibles y su interacción con la vida, para mejorar la salud y la producción comunitaria en la Feria productiva de alimentos.		
	<p>➤ Talleres con CEBIAE Y ALALAY. producción de hortalizas, educación alimentaria y valores.</p> <p>➤ Feria productiva sobre la práctica de valores en la producción de alimento.</p>	<p><b>ARMONIA ENTRE ÓRGANOS, APARATOS EN EL SISTEMA DEL SER HUMANO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema digestivo, anatomía, fisiología y patologías</li> <li>• Sistema respiratorio, anatomía, fisiología y patologías</li> <li>• Sistema circulatorio, anatomía, fisiología y patologías</li> <li>• Sistema excretor-secretor, anatomía, fisiología y patologías</li> </ul> <p><b>INTERACCION DE LA VIDA EN EL ESPACIO GEOGRÁFICO Y SUS TRANSFORMACIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preservación de los recursos naturales renovables y no renovables.</li> </ul> <p><b>TRANSFORMACIONES DE LA MATERIA Y PROCESOS TECNOLÓGICOS SUSTENTABLES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reacciones químicas en la vida cotidiana (oxidación, combustión, precipitación, neutralización y procesos de contaminación ambiental.</li> </ul> <p><b>LA LUZ COMO FENOMENO DE INTERACCION EN LOS SERES DE LA NATURALEZA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La luz en la naturaleza como fuente de en cósmica</li> </ul>	Visita a la estación experimental de Kallutaka (UPEA)



		para el desarrollo de los sistemas vivos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidad de la luz y las señales en conocimientos científicos y ancestrales en la región.</li> <li>• Uso adecuado de la energía eléctrica como fuente de luz en la comunidad.</li> </ul>	
--	--	--	--

### PRIMER BIMESTRE

AÑO DE ESCOLARIDAD	PLAN DE ACCIÓN DEL PSP	VIDA TIERRA Y TERRITORIO			ORIENTACIONES METODOLÓGICAS GENERALES
		BIOLOGÍA - GEOGRAFÍA	FÍSICA	QUÍMICA	
CUARTO	<b>OBJETIVO HOLÍSTICO DE BIMESTRE:</b> Generamos en la comunidad el valor de la responsabilidad, elaborando maseteros con material reciclable y participando de las actividades organizadas, estudiando los fenómenos presentes en la Naturaleza relacionados con cálculos trigonométricos, vectoriales además de la igualación de las reacciones químicas en las biomoléculas de la vida para el mantenimiento, limpieza de carpas, preparación del suelo y producción en los invernaderos promoviendo emprendimientos tecnológicos relacionados con el cultivo de vegetales en la comunidad.				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Socialización del PSP.</li> <li>➤ Mantenimiento y limpieza de carpas, preparación de suelo y siembra</li> </ul>	<b>BIOMOLÉCULAS COMO BASE DE LA VIDA EN LA MADRE TIERRA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Importancia del agua en los procesos biológicos.</li> </ul>	<b>FUERZAS EN EQUILIBRIO EN LA MADRE TIERRA Y EL COSMOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de fuerzas en la naturaleza y DCL</li> <li>• Equilibrio</li> </ul>	<b>IGUALACIÓN DE REACCIONES QUÍMICAS DE INTERÉS TECNOLÓGICO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio experimental de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de maquetas sobre el ADN, ARN y estructuras químicas presentes en su contexto.</li> </ul>

<p>➤ Talleres con CEIBIAE Y ALALAY. producción de hortalizas, educación alimentaria y valores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura y propiedades de los aminoácidos y proteínas.</li> <li>• Estructura y propiedades de los lípidos.</li> <li>• Estructura y propiedades de los carbohidratos.</li> <li>• Estructura y propiedades de las vitaminas.</li> <li>• Ácidos nucleicos.</li> <li>• <b><u>Recomendaciones nutricionales de macronutrientes, micronutrientes y minerales para el mantenimiento de la salud comunitaria.</u></b></li> </ul> <p><b>ESTRUCTURA Y CARACTERÍSTICAS DE LOS</b></p>	<p>Estático de la partícula</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equilibrio Estático del sólido rígido</li> <li>• Máquinas Simples y sus beneficios para la comunidad</li> </ul> <p><b>INTERACCIÓN Y DINÁMICA EN LA MADRE TIERRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masa, Inercia y fuerza</li> <li>• Primera y tercera Leyes de Newton</li> <li>• Segunda Ley de Newton</li> <li>• Dinámica Rotacional en el cosmos y la Madre Tierra</li> </ul> <p><b>ESPACIO-TIEMPO</b></p> <p>El orden cósmico, en el espacio y el tiempo cíclico, principios de vida material y</p>	<p>las reacciones (combinación, descomposición, desplazamiento)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Balanceo de ecuaciones químicas por los métodos de inspección y algebraico</li> <li>• Balanceo de ecuaciones químicas por los métodos redox e ion electrón</li> <li>• Balanceo de ecuaciones químicas con aplicaciones informáticas</li> </ul> <p><b>CALENDARIO PLURINACIONAL DE FECHAS CÍVICAS DE BOLIVIA</b></p> <p>Fundación de Pando 9 febrero Revolución de Oruro 10 de febrero</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de masetas artesanales con material reciclado promoviendo el cuidado de la vida.</li> </ul>
--	---	--	---	--

		<p><b>PROCARIOTAS Y VIRUS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Importancia de los procariotas en la Madre Tierra.</li> <li>• Características estructurales de la célula procariota.</li> <li>• Nutrición y Reproducción de los organismos procariotas.</li> <li>• Estructura viral.</li> <li>• Mecanismos de replicación viral.</li> <li>• <b><u>Bacterias y virus patógenos presentes comunes en la región.</u></b></li> </ul> <p><b>CUIDADO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES Y POLÍTICAS DE PROTECCIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las áreas naturales protegidas,</li> </ul>	<p><b>espiritual de la humanidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-<i>Chakana thakhicht"ani: uywa mirayañataki, achunaka mirayañataki, chuyma mirayañataki, llamayu phaxsina</i> (la Chakana como principio orientador de la dualidad).</li> <li>-Qutu sank'a.</li> <li>-Qamaraña.</li> <li>-Phaxsi Mama (la Luna): <i>wawapaxsi, sunaqi, urt"a, jayri, yaqhanakampi.</i></li> <li>-<i>Thaki</i> (vía láctea)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de las leyes de Kepler en el satélite Tupac Katari</li> </ul> <p><b>CALENDARIO PLURINACIONAL DE FECHAS</b></p>	<p>Día internacional de la mujer trabajadora 8 marzo</p> <p>Día del padre día del radialista 19 de marzo</p> <p>Día internacional contra el racismo 21 marzo</p> <p>Día mundial del agua 22 marzo (se realizará una reflexión de la fecha)</p>	
--	--	---	--	--	--

	<p>parques y reservas nacionales como refugio de la vida silvestre andino-amazónico (Reflexión del día mundial del Agua)</p> <p><b>EL SER HUMANO EN CONVIVENCIA ARMÓNICA CON LA MADRE TIERRA Y SU TERRITORIO</b></p> <p>• Censo, padrón, registro civil, natalidad, fecundidad, morbilidad, mortalidad, esperanza de vida, crecimiento vegetativo, migraciones, tipos de migraciones, generación, género y edad.</p>	<p><b>CÍVICAS DE BOLIVIA</b></p> <p>Fundación de Pando 9 febrero</p> <p>Revolución de Oruro 10 de febrero</p> <p>Día internacional de la mujer trabajadora 8 marzo</p> <p>Día del padre día del radialista 19 de marzo</p> <p>Día internacional contra el racismo 21 marzo</p> <p>Día mundial del agua 22 marzo (se realizará una reflexión de la fecha)</p>	
--	--	--	--

		(Reflexión del día del Campesino y día internacional contra el racismo)			
--	--	---	--	--	--

## SEGUNDO BIMESTRE

AÑO DE ESCOLARIDAD	PLAN DE ACCIÓN DEL PSP	VIDA TIERRA Y TERRITORIO			ORIENTACIONES METODOLÓGICAS GENERALES
		BIOLOGÍA - GEOGRAFÍA	FÍSICA	QUÍMICA	
CUARTO	OBJETIVO HOLÍSTICO DE BIMESTRE: Practicamos la solidaridad, mediante el análisis de métodos de la investigación de saberes y conocimientos propios, desarrollando el pensamiento crítico, estudiando al cuerpo humano, las transformaciones gravitacionales en la madre tierra en convivencia armónica, para mejorar la producción y consumo de alimentos en la Expo-familiar de alimentos nutritivos en la comunidad				
	➤ Talleres con CEBIAE Y ALALAY. producción de hortalizas, educación	<b>CUIDADO DE LOS SISTEMAS ESQUELÉTICO Y ARTICULAR</b> • Tipos de esqueletos en los animales. • Terminología y	<b>APLICACIÓN DE LA ENERGÍA EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS</b> • Trabajo y su relación con la	<b>COMPOSICIÓN GRAVIMÉTRICA DE SUSTANCIAS PURAS DE INTERÉS TECNOLÓGICO</b>	Elaboración de recetas con alimentos nutritivos presentes en su contexto para mejorar la salud integral

	<p>alimentaria y valores.</p> <p>➤ Expo-familiar de alimentos nutritivos.</p>	<p>planos anatómicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura microscópica de los huesos.</li> <li>• Estructura macroscópica del esqueleto humano.</li> <li>• Estructura y características de las articulaciones.</li> <li>• Enfermedades y lesiones del sistema osteo-articular (Rememorando el día del adulto mayor y la Tercera Edad)</li> </ul> <p><b>CUIDADO DEL SISTEMA MUSCULAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de músculos (cardíaco, liso y esquelético),</li> <li>• Estructura microscópica</li> </ul>	<p>energía cinética</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de la potencia mecánica en la industria y la tecnología</li> <li>• Energía Potencial mecánica energía potencial elástica</li> <li>• Aplicación de la ley de conservación de la energía en las energías alternativas</li> </ul> <p><b>CALENDARIO PLURINACIONAL DE FECHAS CÍVICAS DE BOLIVIA</b></p> <p>Día Mundial de la Salud 7 de abril</p> <p>Día del niño 12 de abril</p> <p>Día de las Américas 14 de abril</p> <p>Aniversario de Tarija 15 de abril</p> <p>Día de la Tierra 22 de abril</p>	<p><b>CO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso Atómico absoluto, relativo y espectrometría de masas</li> <li>• Concepto de mol y el número de Avogadro</li> <li>• Composición porcentual de los compuestos, pureza de las sustancias y control de la calidad del agua</li> <li>• Determinación experimental de fórmulas empíricas y moleculares</li> </ul> <p><b>CALENDARIO PLURINACIONAL DE FECHAS CÍVICAS DE BOLIVIA</b></p> <p>Día Mundial de</p>	<p>comunitaria.</p>
--	---	---	--	--	---------------------

	<p>de los músculos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características de la musculatura de la cabeza y del tronco,</li> <li>• Características de la musculatura de las extremidades,</li> <li>• Deportes y sobrecarga muscular. (Reflexión del día internacional de la Salud)</li> <li>• Enfermedades y lesiones musculares (Reflexión del día del Niño)</li> </ul> <p><b>EL SER HUMANO EN CONVIVENCIA ARMÓNICA CON LA MADRE TIERRA Y SU</b></p>	<p>Día internacional del libro- día del inventor 23 de abril</p> <p>Día de las secretarias 26 de abril</p> <p>Día del trabajador 1 de mayo</p> <p>Día del periodista 10 de mayo</p> <p>Día nacional contra el racismo y toda forma de discriminación 24 de mayo</p> <p>Revolución de Chuquisaca 25 de mayo</p> <p>Batalla del Alto de la Alianza 26 de mayo</p> <p>Día de la Madre 27 de mayo</p> <p>Día mundial del sin tabaco 31 de mayo (se realizará una reflexión de la fecha)</p>	<p>la Salud 7 de abril</p> <p>Día del niño 12 de abril</p> <p>Día de las Américas 14 de abril</p> <p>Aniversario de Tarija 15 de abril</p> <p>Día de la Tierra 22 de abril</p> <p>Día internacional del libro- día del inventor 23 de abril</p> <p>Día de las secretarias 26 de abril</p> <p>Día del trabajador 1 de mayo</p> <p>Día del periodista 10 de mayo</p> <p>Día nacional contra el racismo y toda forma de discriminación</p>	
--	---	---	---	--

		<p><b>TERRITORIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Género, Equidad e igualdad de oportunidades laborales sociales intra-cultural e intercultural de la región, conmemorando el Día internacional de la Paz</li> <li>• <b><u>El Estado Plurinacional y su potencial agropecuario, agricultura, ganadería, avicultura, selvicultura, pesca y caza de la región (Recordando los aniversarios cívicos de LP, Tr Or, Pt, B, P, SC, Cbba, Ch)</u></b></li> </ul>		<p>24 de mayo Revolución de Chuquisaca 25 de mayo Batalla del Alto de la Alianza 26 de mayo Día de la Madre 27 de mayo Día mundial del sin tabaco 31 de mayo (se realizará una reflexión de la fecha)</p>	
--	--	---	--	---	--



**TERCER BIMESTRE**

AÑO DE ESCOLARIDAD	PLAN DE ACCIÓN DEL PSP	VIDA TIERRA Y TERRITORIO			ORIENTACIONES METODOLÓGICAS GENERALES
		BIOLOGÍA GEOGRAFÍA	FÍSICA	QUÍMICA	
CUARTO	OBJETIVO HOLÍSTICO DE BIMESTRE: Contribuimos al desarrollo del amor como un valor, elaborando diferentes instrumentos de investigación y análisis en el estudio de la química corporal, salud, enfermedad y conservación del movimiento para contribuir con la producción artesanal en los hogares de vegetales.				
	<p>➤Talleres con CEBIAE Y ALALAY. producción de hortalizas, educación alimentaria y valores.</p> <p>➤Sembrando vida (producción artesanal en los hogares).</p>	<p><b>CONTROL QUÍMICO DE LAS FUNCIONES CORPORALES: SISTEMA ENDOCRINO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Estructura y funciones de las glándulas del sistema endocrino: hipotálamo, hipófisis, tiroides, paratiroides, páncreas endocrino, suprarrenales, testículos y ovarios.</li> <li>•Tipos de hormonas</li> </ul>	<p><b>IMPULSO Y CANTIDAD DE MOVIMIENTO EN EL DESARROLLO PRODUCTIVO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad de movimiento en una colisión</li> <li>• Impulso y conservación de la cantidad de movimiento</li> <li>• Choque o colisión en la naturaleza</li> <li>• Choques</li> </ul>	<p><b>CONSERVACIÓN DE LA MATERIA EN LOS PROCESOS SOCIOPRODUCTIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley de conservación de la materia en las reacciones químicas</li> <li>• Reactivo en exceso y reactivo limitante en una reacción química</li> <li>• Rendimiento</li> </ul>	<p>Elaboración de un diario personal con mensajes reflexivos sobre las experiencias vividas en los hogares con la siembra de las plantas.</p>

		<p>y sus funciones en el organismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulación de la secreción hormonal.</li> <li>• Actividad hormonal en otros seres vivos.</li> <li>• Enfermedades del sistema endocrino.</li> </ul> <p><b>LA SALUD Y LA ENFERMEDAD: PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferencias entre enfermedades transmisibles y enfermedades no transmisibles.</li> <li>• Enfermedades por exposición a agentes físicos, químicos y biológicos.</li> <li>• Enfermedades oncológicas y tratamiento (Reflexión del Día internacional de la lucha contra el uso</li> </ul>	<p>inelásticos en la vida diaria</p> <p><b>CALENDARIO PLURINACIONA L DE FECHAS CÍVICAS DE BOLIVIA</b></p> <p>Día mundial del Medio Ambiente 5 de mayo</p> <p>Día del maestro 6 de junio</p> <p>Año nuevo aymara 21 de junio</p> <p>Noche de San Juan 24 de junio</p> <p>Día internacional de la lucha contra el uso indebido y tráfico de drogas 26 de junio</p> <p>Fundación de Tarija 4 de julio</p> <p>Día mundial de la población 11 de julio</p> <p>Natalicio de Juana Azurduy de Padilla 12 de julio</p> <p>Primer Grito Libertario 16 de</p>	<p>de una reacción en procesos productivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtención del carbonato de litio y usos industriales, determinación de agentes tóxicos para el cuidado medioambiental</li> </ul> <p><b>CALENDARIO PLURINACIONAL DE FECHAS CÍVICAS DE BOLIVIA</b></p> <p>Día mundial del Medio Ambiente 5 de mayo</p> <p>Día del maestro 6 de junio</p> <p>Año nuevo aymara 21 de junio</p> <p>Noche de San Juan 24 de junio</p> <p>Día internacional de la lucha contra el uso indebido y</p>	
--	--	---	---	---	--

	<p>indebido y tráfico de drogas)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Hábitos saludables para la prevención de _____ las enfermedades no infecciosas.</u></li> </ul> <p><b>LA BIODIVERSIDAD EN BOLIVIA, CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversidad de la flora y fauna en nuestro país, pisos ecológicos (Reflexión del día mundial del Medio Ambiente)</li> <li>• Áreas protegidas, flora y fauna en peligro de extinción en Bolivia (Reflexión del Día del Árbol)</li> </ul>	<p>julio</p> <p>Día de la amistad 23 de julio</p> <p>Natalicio de Simón Bolívar 24 de julio</p> <p>Día del campesino boliviano 2 de agosto</p> <p>Día de la Patria 6 de agosto</p> <p>Día del Nutricionista 11 de agosto</p> <p>Día de la Bandera 17 de agosto</p> <p>Día de las personas de la tercera edad 26 de agosto (se realizará una reflexión de la fecha)</p>	<p>tráfico de drogas</p> <p>26 de junio</p> <p>Fundación de Tarija 4 de julio</p> <p>Día mundial de la población 11 de julio</p> <p>Natalicio de Juana Azurduy de Padilla 12 de julio</p> <p>Primer Grito Libertario 16 de julio</p> <p>Día de la amistad 23 de julio</p> <p>Natalicio de Simón Bolívar 24 de julio</p> <p>Día del campesino boliviano 2 de agosto</p> <p>Día de la Patria 6 de agosto</p> <p>Día del Nutricionista 11 de agosto</p> <p>Día de la Bandera 17 de</p>	
--	--	--	---	--

				agosto Día de las personas de la tercera edad 26 de agosto (se realizará una reflexión de la fecha)	
--	--	--	--	--	--

#### CUARTO BIMESTRE

AÑO DE ESCOLARIDAD	PLAN DE ACCIÓN DEL PSP	VIDA TIERRA Y TERRITORIO			ORIENTACIONES METODOLÓGICAS GENERALES
		BIOLOGÍA - GEOGRAFÍA	FÍSICA	QUÍMICA	
CUARTO	<p>➤ OBJETIVO HOLÍSTICO DE BIMESTRE: Fortalecemos el respeto, mediante actividades en grupo, exposiciones, ferias, reconociendo elementos de la materia, recursos sustentables, la sexualidad en el ser humano para contribuir con nuevas experiencias propias de la comunidad efectuadas en la Feria productiva sobre la práctica de valores en la producción de alimentos.</p>				
	<p>➤ Talleres con CEBIAE Y ALALAY. producción de hortalizas, educación alimentaria</p>	<p><b>SALUD SEXUAL INTEGRAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identidad en la elección y opción sexual (Rememoración del Día</li> </ul>	<p><b>RECURSOS HÍDRICOS SUSTENTABLES EN EL TERRITORIO NACIONAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presión hidrostática y principio de</li> </ul>	<p><b>EL ÁTOMO COMO UNIDAD FUNDAMENTAL DE LA MATERIA EN LA MADRE TIERRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teoría atómica y evolución de los</li> </ul>	<p>Visita a la estación experimental de Kallutaka (UPEA)</p>

	<p>y valores.</p> <p>➤ Feria productiva sobre la práctica de valores en la producción de alimentos.</p>	<p>Internacional contra el racismo y toda forma de discriminación)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salud sexual responsable en la planificación familiar, métodos anticonceptivos con adecuada información. (Reflexión sobre el día Mundial de la población)</li> </ul> <p><b>RECURSOS SUSTENTABLES</b></p> <p><b>HIDROGRÁFICOS DEL TERRITORIO NACIONAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterización y estructura hidrográfica del país.</li> <li>• Hidrografía y su relación con el desarrollo de las</li> </ul>	<p>Arquímedes en el estudio de la flotación de los cuerpos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presión atmosférica en los procesos climáticos</li> <li>• Aplicación del Principio de Arquímedes en los medios de transporte.</li> <li>• Pascal en los vehículos agrícolas</li> <li>• Hidrodinámica en el desarrollo comunitario y aplicaciones de Bernoulli</li> </ul> <p><b>CALENDARIO PLURINACIONAL DE FECHAS CÍVICAS DE BOLIVIA</b></p> <p>Día internacional de la alfabetización 8 de septiembre</p> <p>Revolución de Cochabamba 14 de septiembre</p> <p>Día internacional de la Paz- día del estudiante 21 de</p>	<p>modelos atómicos, partículas subatómicas e isótopos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecánica cuántica y números cuánticos</li> <li>• Estructura electrónica y clasificación de los elementos en la tabla periódica</li> <li>• Propiedades químicas de los átomos en función de la capa electrónica, espectrometría a la llama</li> </ul> <p><b>CALENDARIO PLURINACIONAL DE FECHAS CÍVICAS DE BOLIVIA</b></p> <p>Día internacional de la alfabetización 8 de septiembre</p> <p>Revolución de Cochabamba 14 de septiembre</p> <p>Día internacional de la Paz- día del estudiante 21 de septiembre</p> <p>Revolución de Santa</p>	
--	---	--	---	--	--

	<p>regiones del país.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuentes de abastecimiento de agua en la región.</li> <li>• Monitoreo del agua en la comunidad y la región.</li> <li>• El clima y las estaciones en la comunidad y la región.</li> </ul> <p><b>LA BIODIVERSIDAD EN BOLIVIA, CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción de especies exóticas invasoras.</li> <li>• <b><u>Cultivos tradicionales y alternativos (Rememoración del Día internacional para la erradicación de la pobreza)</u></b></li> <li>• Banco de</li> </ul>	<p>septiembre</p> <p>Revolución de Santa Cruz 24 de septiembre</p> <p>Día de La Mujer Boliviana 11 de octubre</p> <p>Descubrimiento de América 12 de octubre</p> <p>Día mundial de la alimentación 16 de octubre</p> <p>Día internacional para la Erradicación de la pobreza 17 de octubre</p> <p>Fundación de La Paz 20 de octubre</p> <p>Día Nacional del agua y saneamiento 29 de octubre</p> <p>Revolución de Potosí 10 de noviembre</p> <p>Día Nacional del agua y saneamiento 29 de octubre</p> <p>Revolución de Potosí 10 de noviembre</p> <p>Muerte de Tupac Katari – Día mundial de la diabetes 14 de noviembre</p> <p>Creación del departamento del Beni 18 de noviembre</p> <p>Creación del departamento del Beni 18 de noviembre</p>	<p>Cruz 24 de septiembre</p> <p>Día de La Mujer Boliviana 11 de octubre</p> <p>Descubrimiento de América 12 de octubre</p> <p>Día mundial de la alimentación 16 de octubre</p> <p>Día internacional para la Erradicación de la pobreza 17 de octubre</p> <p>Fundación de La Paz 20 de octubre</p> <p>Día Nacional del agua y saneamiento 29 de octubre</p> <p>Revolución de Potosí 10 de noviembre</p> <p>Muerte de Tupac Katari – Día mundial de la diabetes 14 de noviembre</p> <p>Creación del departamento del Beni 18 de noviembre</p> <p>Día de la no violencia contra la mujer 25 de noviembre</p> <p>Día mundial del SIDA 1 de diciembre</p>	
--	---	--	--	--

	germoplasma.	Día de la no violencia contra la mujer 25 de noviembre Día mundial del SIDA 1 de diciembre Día mundial de las personas con discapacidad 3 de diciembre Día de los derechos humanos (10 de diciembre)	Día mundial de las personas con discapacidad 3 de diciembre Día de los derechos humanos (10 de diciembre) Navidad 25 de diciembre	
--	--------------	---	---	--

<b>PRODUCTOS POR BIMETRE</b>	<b>REFERENCIA BIBLIOGRAFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Masetas artesanales con material reciclado</i></li> <li>• <i>Producción de textos (carteles, afiches, bipticos, trípticos), con la temática del proyecto socio-comunitario</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Programa de estudio de vida tierra territorio, de primero a sexto de año de escolaridad, educación secundaria comunitaria productiva. MINEDU.</li> <li>➤ Currículo regionalizado de aymara.</li> <li>➤ MINISTERIO DE EDUCACIÓN 2015. Unidad de formación 10, 12,14. Equipo PROFOCOM. La Paz, Bolivia.</li> <li>➤ Gonzalo Morales Jové “Ciencias Biológicas” editorial Bruño, La Paz-Bolivia.</li> <li>➤ Libro de Experimentos Científicos. Volumen I, Siglo XXI editores, S. A. PERU.</li> <li>➤ Serway. Física para ciencias e ingeniería con Física moderna vol.2, 7ma edición.</li> <li>➤ Tipler p. A. Física. Editorial Reverté (1994).</li> <li>➤ Alonso m. y Finn E.J. Física. Editorial Addison-Wesley Interamericana (1995).</li> <li>➤ Sears, Zemansky, Young. Física universitaria. Editorial fondo educativo</li> </ul>

<p><i>productivo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Mensajes reflexivos sobre la siembra de las plantas.</i></li> </ul>	<p>interamericano (1986).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jerry d. Wilson, Física, 6ta edición.</li> <li>➤ Paul G. Hewitt, Física.</li> <li>➤ Douglas C. Giancoli, Física, 4ta edición Volumen II.</li> <li>➤ Chang, Raymond. Química, 10 Ed. Mcgraw-Hill, Madrid, 2010</li> <li>➤ López Cuevas, Leticia. Química Inorgánica, 2da Ed. Prentice Hall, México, 2010</li> <li>➤ Rayner Canham, Geoff. Química Inorgánica Descriptiva, 2da ed. Pearson, México, 2010</li> <li>➤ McMurry, John. Química Orgánica, 7ma Ed. Cengage, México 2008</li> <li>➤ Atkins, P.; Jones I. Principios de química (los caminos del descubrimiento), Ed. Médica panamericana, Buenos Aires, 2006.</li> <li>➤ Russel, j.b.; Larena, a. Química general, mcgraw-hill, México, 1992.</li> </ul>
<p><b>PRODUCTO ANUAL:</b> <i>FERIA PRODUCTIVA DE VALORES DE LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS</i></p>	

**FUENTE:** Documento extractado del Plan anual bimestralizado del nivel secundario, correspondiente a la gestión 2019.



### **TABLA N° 3**

### **PLAN DE DESARROLLO CURRICULAR**

#### **DATOS INFORMATIVOS:**

Distrito:	El Alto 1
Unidad Educativa:	Santísima Trinidad
Tiempo y fecha:	Del 01 al 29 de marzo
Bimestre:	Primer Bimestre
Nivel:	Secundario
Año de escolaridad:	Primer Año de Educación Comunitaria Productiva
Campo:	Vida Tierra Territorio
Responsable:	Prof. Maria Teresa Callisaya Velarde
Directora:	Lic. Elvira Cruz P.

#### **PROYECTO SOCIOPRODUCTIVO:**

Producción y consumo de alimentos saludables en comunidad para vivir bien.

#### **OBJETIVO HOLÍSTICO:**

Desarrollamos el valor de la responsabilidad, mediante el estudio de los principios básicos de la vida y el cosmos, además de las transformaciones biogeoquímicas presentes en la naturaleza, a partir de la experimentación y construcción de maseteros artesanales con material reciclable, para participar del mantenimiento, limpieza, preparación del suelo y siembra en los invernaderos de la comunidad, reconociendo que el agua, suelo, energía son características de la Madre Tierra que posibilitan la vida.

#### **CONTENIDOS Y EJES ARTICULADORES:**

LOS SERES VIVOS Y SUS NIVELES DE ORGANIZACIÓN EN LA MADRE TIERRA

CARACTERÍSTICAS DE LA MADRE TIERRA QUE POSIBILITAN LA VIDA:

- La naturaleza y la supervivencia con la naturaleza
- Adaptaciones de la realidad a las necesidades del hombre
- Uso y abuso de la naturaleza

ELEMENTOS QUÍMICOS QUE CONFORMAN A LOS SERES VIVOS: BIOELEMENTOS Y BIOMOLÉCULAS

- Medio líquido
- elementos químicos
- fuentes de energía
- temperatura

CICLOS BIOGEOQUÍMICOS

- Ciclo del Agua

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciclo del Nitrógeno</li> <li>• Ciclo del Carbono</li> <li>• Ciclo del Oxígeno</li> </ul>		
ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	RECURSOS/MATERIALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura de textos reflexivos sobre el gritar</li> <li>• Elaboración de gráficos en su álbum sobre los diferentes ciclos biogeoquímicos.</li> <li>• Observación de video sobre los ciclos biogeoquímicos</li> <li>• Investigación y análisis de la forma de vida en los primeros años de vida de la madre tierra y el ser humano.</li> <li>• Revisión bibliográfica (en libros) y conceptualización de los contenidos referentes a los ciclos biogeoquímicos, relaciones del hombre con el medio natural.</li> <li>• Valoración de la naturaleza como fuente de trabajo, alimentación, refugio.</li> <li>• Valoración de los elementos esenciales de vida: agua, suelo, oxígeno, energía solar.</li> <li>• Elaboración de gráficos de la adaptación del ser humano a los cambios geográficos de la madre tierra.</li> <li>• Elaboración de cuadros comparativos de los ciclos biogeoquímicos.</li> <li>• Mantenimiento, limpieza de los espacios verdes de la comunidad educativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcadores</li> <li>• Pegamento</li> <li>• Pizarra</li> <li>• Lápices</li> <li>• Tijeras</li> <li>• Colores</li> <li>• Laminas</li> <li>• Cartón</li> <li>• Acrilex</li> <li>• Materiales de laboratorio</li> <li>• Ropa de trabajo</li> <li>• Herramientas de jardinería</li> <li>• Otros</li> </ul>	<p><b>Ser:</b> Demuestra responsabilidad en la presentación de trabajos.</p> <p><b>Saber:</b> Demuestra responsabilidad en el trabajo comunitario de limpieza y mantenimiento en los invernaderos y espacios verdes.</p> <p><b>Hacer:</b> Elaboración de maceteros artesanales Elaboración de cuadro comparativo de los ciclos biogeoquímicos Elaboración de gráficos sobre la adaptación de los seres humanos en la tierra en sus orígenes.</p> <p><b>Decidir:</b> Acción responsable y comprometida en preservar su vida, consumiendo alimentos orgánicos frecuentemente. Promueve acciones que ayudan a respetar la naturaleza</p>
<p><b>PRODUCTO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gráficos de la adaptación del ser humano a los cambios geográficos de la madre tierra.</li> <li>• Cuadros comparativos de los ciclos biogeoquímicos.</li> <li>• Mantenimiento, limpieza de los espacios verdes de la comunidad educativa.</li> </ul>		

**BIBLIOGRAFÍA:**

- ◆ Ministerio de educación del estado plurinacional de Bolivia, (2012), Programa de Estudio de 1er Año, Educación Comunitaria Productiva
- ◆ Quisbert, Abraham, (2016), Ciencias Naturales, Primero de Secundaria, La Paz, Bolivia.
- ◆ Texto de experimentos sencillos.

## PLAN DE DESARROLLO CURRICULAR

### DATOS INFORMATIVOS:

Distrito:	El Alto 1
Unidad Educativa:	Santísima Trinidad
Tiempo y fecha:	Del 01 al 29 de marzo
Bimestre:	Primer Bimestre
Nivel:	Secundario
Año de escolaridad:	Cuarto Año de Educación Comunitaria Productiva
Campo:	Vida Tierra Territorio
Responsable:	Prof. Maria Teresa Callisaya Velarde
Directora:	Lic. Elvira Cruz P.

### PROYECTO SOCIOPRODUCTIVO:

Producción y consumo de alimentos saludables en comunidad para vivir bien.

### OBJETIVO HOLÍSTICO:

Desarrollamos en la comunidad el valor de la responsabilidad, elaborando maseteros con material reciclable y participando de las actividades organizadas, estudiando las reacciones químicas en las biomoléculas de la vida para el mantenimiento, limpieza de carpas, preparación del suelo y producción en los invernaderos promoviendo emprendimientos tecnológicos relacionados con el cultivo de vegetales en la comunidad.

### CONTENIDOS Y EJES ARTICULADORES:

#### BIOMOLÉCULAS COMO BASE DE LA VIDA EN LA MADRE TIERRA

- Importancia del agua en los procesos biológicos.
- Estructura y propiedades de los aminoácidos y proteínas.
- Estructura y propiedades de los lípidos.
- Estructura y propiedades de los carbohidratos.

#### PROPIEDADES ESTRUCTURALES Y ENERGÉTICAS DE LAS BIOMOLÉCULAS (Lípidos, proteínas, y ácidos nucleicos)

- Estudio de las propiedades estructurales de las enzimas y vitaminas
- Estudio de las propiedades estructurales de los ácidos nucleicos
- Cuidado de los Alimentos que provee la Madre Tierra

#### CUIDADO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES Y POLITICAS DE PROTECCIÓN

- Las áreas naturales protegidas, parques y reservas nacionales como refugio de vida silvestre
- Producción, acceso y manejo del uso sustentable de los recursos ecológicos territoriales.

**ORIENTACIONES METODOLÓGICAS**

**RECURSOS/MATERIALES**

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• lectura de textos reflexivos sobre la nutrición</li> <li>• Elaboración de folleto promoviendo alimentos saludables</li> <li>• Construcción de mapas mentales sobre las vitaminas, ácidos nucleicos</li> <li>• Revisión bibliográfica (en libros) y conceptualización de los contenidos referentes a la buena alimentación y las áreas protegidas</li> <li>• Valoración de la importancia de practicar la buena nutrición</li> <li>• Reflexión para proteger y manejar sustentablemente los espacios protegidos de Bolivia</li> <li>• Valoración de los recursos ecológicos presentes en las tierras bajas y altas</li> <li>• Construcción de mapas mentales sobre las vitaminas, enzimas, ácidos nucleicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcadores</li> <li>• Pegamento</li> <li>• Pizarra</li> <li>• Lápices</li> <li>• Tijeras</li> <li>• Colores</li> <li>• Laminas</li> </ul>	<p><b>Ser:</b> Demuestra responsabilidad por su integridad y nutrición.</p> <p><b>Saber:</b> Identificación de los grupos alimenticios Identificación de los productos producidos en las tierras bajas y altas</p> <p><b>Hacer:</b> Construcción de mapas mentales sobre las vitaminas, enzimas y ácidos nucleicos</p> <p><b>Decidir:</b> Acción responsable y comprometida en preservar su vida, consumiendo alimentos orgánicos higiénicamente tratados. Promueve el cuidado y la preservación de los espacios verdes en la comunidad.</p>
<p><b>PRODUCTO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de mapas mentales sobre las vitaminas, enzimas, ácidos nucleicos</li> </ul>		
<p><b>BIBLIOGRAFÍA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Ministerio de educación del estado plurinacional de Bolivia, 2012, Educación Comunitaria Productiva, Programa de Estudio de 4to. Año.</li> <li>◆ Santillana, 2008, Ciencias Naturales, Cuarto de Secundaria, La Paz, Bolivia.</li> </ul>		

## PLAN DE DESARROLLO CURRICULAR

### DATOS INFORMATIVOS:

Distrito:	El Alto 1
Unidad Educativa:	Santísima Trinidad
Tiempo y fecha:	Del 03 al 27 de abril
Bimestre:	Primer Bimestre
Nivel:	Secundario
Año de escolaridad:	Primer Año de Educación Comunitaria Productiva
Campo:	Vida Tierra Territorio
Responsable:	Prof. Maria Teresa Callisaya Velarde
Directora:	Lic. Elvira Cruz P.

### PROYECTO SOCIOPRODUCTIVO:

Producción y consumo de alimentos saludables en comunidad para vivir bien.

### OBJETIVO HOLÍSTICO:

Promovemos el valor de la responsabilidad en nuestro entorno, identificando saberes y conocimientos que fortalezcan el pensamiento crítico en referencia a la célula, su estructura y funcionamiento, mediante la elaboración de cuadros comparativos, promoviendo el mantenimiento, limpieza, y sembrado, para fomentar una vida sana, y equilibrada bajo el principio del vivir bien en la familia y en comunidad con la Madre Tierra.

### CONTENIDOS Y EJES ARTICULADORES:

NIVELES DE ORGANIZACIÓN BIOLÓGICA: CÉLULA, TEJIDO, ÓRGANO, APARATO Y SISTEMA.

- Partícula Subatómica
- Átomo
- Molécula, Macromolécula
- Célula
- Tejido
- Órgano
- Aparato, sistema
- Individuo
- Población
- Comunidad
- Ecosistema

- Biosfera

INSTRUMENTOS OPTICOS QUE AYUDAN EN LA INVESTIGACIÓN MICROSCOPICA

- Historia
- Unidades de Medida
- Partes del microscopio
- Clases de Microscopio

TEORIA CELULAR: LA CELULA COMO UNIDAD DE TODO SER VIVO

- Estructura celular
- Clasificación de las células
- Tamaño
- Forma
- Composición química de la célula
- La célula como unidad portadora de caracteres hereditarios

ESTRUCTURA Y FISIOLOGIA DE LAS CÉLULAS ANIMAL Y VEGETAL (UNICELULAR Y PLURICELULAR)

- Las Células Animales
- Las Células Vegetales

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	RECURSOS/MATERIALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura de textos reflexivos sobre las células de nuestro organismo</li> <li>• Visitamos la carpa y observamos los seres bióticos presentes en su interior</li> <li>• Elaboración de gráficos en su álbum sobre las diferentes células</li> <li>• Experimentación con la célula más grande.</li> <li>• Lectura sobre la historia de la investigación</li> <li>• Revisión bibliográfica (en libros) y conceptualización de los contenidos referentes a la estructura celular, diferencia entre células animal y vegetal, los niveles de organización, la estructura y funcionamiento del sistema de nutrición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcadores</li> <li>• Pegamento</li> <li>• Pizarra</li> <li>• Lápices</li> <li>• Tijeras</li> <li>• Colores</li> <li>• Laminas</li> <li>• Cartón</li> <li>• Acrilex</li> <li>• Materiales de laboratorio</li> </ul>	<p><b>Ser:</b> Demuestra responsabilidad en la presentación de trabajos.</p> <p><b>Saber:</b> Describe como está estructurada la célula Explica las diferencias existentes entre célula animal y vegetal Nombra las diferencias entre los niveles de organización Explica cómo funciona el microscopio</p> <p><b>Hacer:</b> elaboración de maceteros artesanales</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración de la célula como unidad preservadora vida.</li> <li>• Valoración de la forma de organización de los organismos vivos en el planeta</li>   <li>• Elaboración de gráficos del microscopio</li> <li>• Elaboración de cuadro comparativo sobre la diferencia entre célula, tejido, órgano.</li> <li>• Elaboración de las formas celulares presentes en el organismo</li> <li>• Elaboración de los gráficos de la célula animal y vegetal.</li> <li>• Esquematización de los niveles de organización según lo observado en la carpa.</li> </ul>		<p>Elaboración de cuadro comparativo sobre la diferencia entre célula, tejido, órgano.  Elaboración de las formas celulares presentes en el organismo.  Elaboración de los gráficos de la célula animal y vegetal.  Esquematización de los niveles de organización</p> <p><b>Decidir:</b>  Acción responsable y comprometida en preservar su vida, consumiendo alimentos orgánicos frecuentemente.  Promueve acciones que ayudan a respetar el tejido, órgano, célula.</p>
<p><b>PRODUCTO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de cuadros sobre el microscopio</li> <li>• Cuadro comparativo sobre la diferencia entre célula, tejido, órgano.</li> <li>• Gráficos de las formas celulares presentes en el organismo</li> <li>• Gráficos de la célula animal y vegetal.</li> <li>• Esquematización de los niveles de organización</li> </ul>		
<p><b>BIBLIOGRAFÍA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Ministerio de educación del estado plurinacional de Bolivia, (2012), Programa de Estudio de 1er Año, Educación Comunitaria Productiva</li> <li>◆ Quisbert, Abraham, (2016), Ciencias Naturales, Primero de Secundaria, La Paz, Bolivia.</li> <li>◆ Texto de experimentos sencillos.</li> </ul>		



## PLAN DE DESARROLLO CURRICULAR

### DATOS INFORMATIVOS:

Distrito:	El Alto 1
Unidad Educativa:	Santísima Trinidad
Tiempo y fecha:	Del 02 al 27 de abril
Bimestre:	Primer Bimestre
Nivel:	Secundario
Año de escolaridad:	Cuarto Año de Educación Comunitaria Productiva
Campo:	Vida Tierra Territorio
Responsable:	Prof. Maria Teresa Callisaya Velarde
Directora:	Lic. Elvira Cruz P.

### PROYECTO SOCIOPRODUCTIVO:

Producción y consumo de alimentos saludables en comunidad para vivir bien

### OBJETIVO HOLÍSTICO:

Incentivamos la investigación, experimentación, prevención, recuperación de conocimientos, en complementariedad con el valor de la responsabilidad, y a los elementos de la Madre Tierra y el Cosmos, estudiando las áreas protegidas y los grupos alimentarios, usando medios tecnológicos y didácticos, para promover el mantenimiento, limpieza y sembrado en las carpas, y hábitos del cuidado de la salud, e higiene personal en la comunidad.

### CONTENIDOS Y EJES ARTICULADORES:

**PROPIEDADES ESTRUCTURALES Y ENERGÉTICAS DE LAS BIOMOLÉCULAS (Lípidos, proteínas, y ácidos nucleicos)**

- Estudio de las propiedades estructurales de las enzimas y vitaminas
- Estudio de las propiedades estructurales de los ácidos nucleicos
- Cuidado de los Alimentos que provee la Madre Tierra

**CUIDADO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES Y POLITICAS DE PROTECCIÓN**

- Las áreas naturales protegidas, parques y reservas nacionales como refugio de vida silvestre
- Producción, acceso y manejo del uso sustentable de los recursos ecológicos territoriales.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	RECURSOS/MATERIALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura de textos reflexivos sobre la nutrición</li> <li>• Elaboración de folleto referente a alimentos saludables</li> <li>• Construcción de mapas mentales sobre las vitaminas, ácidos nucleicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcadores</li> <li>• Pegamento</li> <li>• Pizarra</li> <li>• Lápices</li> </ul>	<p><b>Ser:</b> Demuestra responsabilidad por su integridad y nutrición</p> <p><b>Saber:</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión bibliográfica (en libros) y conceptualización de los contenidos referentes a la buena alimentación y las áreas protegidas</li> <li>• Valoración de la importancia de practicar la buena nutrición</li> <li>• Reflexión para proteger y manejar sustentablemente los espacios protegidos de Bolivia</li> <li>• Valoración de los recursos ecológicos presentes en las tierras bajas y altas</li> <li>• Construcción de mapas mentales sobre las vitaminas, enzimas, ácidos nucleicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tijeras</li> <li>• Colores</li> <li>• Laminas</li> </ul>	<p>Identificación de los grupos alimenticios Explicación de los espacios protegidos existentes en Bolivia</p> <p>Identificación de los productos producidos en las tierras bajas y altas</p> <p><b>Hacer:</b> Construcción de mapas mentales sobre las vitaminas, enzimas y ácidos nucleicos Elaboración de folletos sobre vegetales y frutas saludables.</p> <p><b>Decidir:</b> Acción responsable y comprometida en preservar su vida, consumiendo alimentos orgánicos higiénicamente tratados. Promueve el cuidado y la preservación de los espacios verdes en la comunidad.</p>
<p><b>producto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de mapas mentales sobre las vitaminas, enzimas, ácidos nucleicos</li> <li>• Folletos elaborados manualmente.</li> </ul>		
<p><b>BIBLIOGRAFÍA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Ministerio de educación del estado plurinacional de Bolivia, 2012, Educación Comunitaria Productiva, Programa de Estudio de 4to. Año.</li> <li>◆ Santillana, 2008, Ciencias Naturales, Cuarto de Secundaria, La Paz, Bolivia.</li> </ul>		

## PLAN DE DESARROLLO CURRICULAR

### DATOS INFORMATIVOS:

Distrito:	El Alto 1
Unidad Educativa:	Santísima Trinidad
Tiempo y fecha:	Del 02 al 30 de mayo
Bimestre:	Segundo Bimestre
Nivel:	Secundario
Año de escolaridad:	Primer Año de Educación Comunitaria Productiva
Campo:	Vida Tierra Territorio
Responsable:	Prof. Maria Teresa Callisaya Velarde
Directora:	Lic. Elvira Cruz P.

### PROYECTO SOCIOPRODUCTIVO:

Producción y consumo de alimentos saludables en comunidad para vivir bien.

### OBJETIVO HOLÍSTICO:

Forjamos el valor de la solidaridad, analizando el origen del universo, las características celulares, y las transformaciones físico-químicas de la materia, en convivencia con la Madre Tierra y el Cosmos, a través de la preparación de recetas nutritivas con alimentos saludables, investigando y observando sus procesos de producción natural, socializadas en la Expo-feria Alimentaria, para fortalecer la buena nutrición, mejorando la calidad de vida en nuestra comunidad.

### CONTENIDOS Y EJES ARTICULADORES:

#### TEORIA CELULAR: LA CÉLULA COMO UNIDAD DE TODO SER VIVO

- Estructura celular
- Clasificación de las células: Tamaño, forma
- Composición química de la célula: Inorgánico, orgánico
- La célula como unidad portadora de caracteres hereditarios (ADN)
- Características de la célula vegetal y animal
- Célula animal
- Célula vegetal

#### INCIDENCIA DE LA ASTRONOMIA Y LA ASTROFÍSICA EN LA NATURALEZA

- La astronomía como ciencia fenomenológica en el Cosmos
- Características generales del universo: Galaxias, constelaciones y astros
- Origen del Universo

#### TRANSFORMACIÓN QUÍMICA SUSTENTABLE DE LA MATERIA EN LA NATURALEZA

- La química como ciencia y su importancia en el desarrollo del proyecto socio-productivo de la región
- Estructura atómica de la materia
- Partes del átomo
- Núcleo atómico
- Número atómico
- Isotopos
- Isobaros
- Isótonos

#### FACTORES DE CONVERSION EN SITUACIONES CONCRETAS DE LA COMUNIDAD

- Conversión de magnitudes lineales
- La materia y sus propiedades, aplicación de la densidad
- Aceleración de la gravedad en la Pachamama

#### LA REPRODUCCIÓN SEXUAL EN LOS SERES HUMANOS

- La reproducción
- Reproducción sexual en los animales: Fecundación interna y externa
- La sexualidad en los humanos
- La adolescencia
- Caracteres sexuales primarios y secundarios
- Órganos sexuales
- Función de los órganos sexuales

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	RECURSOS/MATERIALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura de textos reflexivos sobre la nutrición y la célula</li> <li>• Visita del centro de salud para hablarnos de sexualidad.</li> <li>• Observación de video sobre el origen del universo, el desarrollo sexual de los adolescentes, la diferenciación de la célula vegetal y animal.</li> <li>• Elaboración de gráficos sobre los sistemas reproductores, las constelaciones estelares, y la célula en el álbum.</li> <li>• Experimentación con alimentos y su efecto en la célula</li> <li>• Diferenciación mediante cuadro sobre el desarrollo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcadores</li> <li>• Pegamento</li> <li>• Pizarra</li> <li>• Lápices</li> <li>• Tijeras</li> <li>• Colores</li> <li>• Laminas</li> <li>• Cartón</li> <li>• Acrilex</li> <li>• Alimentos vegetales y</li> </ul>	<p><b>Ser:</b> Demuestra solidaridad por sus compañeros en el aula.</p> <p><b>Saber:</b> Describe las características sexuales de las mujeres y varones en la adolescencia. Explica cómo se originó el universo y los cuerpos celestes. Diferencia las características de las células animal y vegetal.</p>

<p>sexual de los adolescentes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de problemas físicos aplicando factores de conversión</li> <li>• desarrollo de problemas químicos referentes a masa y número atómico</li> <li>• Revisión bibliográfica (en libros) y conceptualización de los contenidos referentes a la sexualidad en los adolescentes, el origen del universo, la célula, factores de conversión, el átomo y sus partes.</li> <li>• Valoración de la nutrición como parte esencial para el desarrollo y crecimiento de los adolescentes.</li> <li>• Valoración de la física, química como medios para entender los fenómenos presentes en la naturaleza.</li> <li>• Elaboración de recetas nutritivas.</li> <li>• Elaboración de cuadro comparativo sobre el aparato reproductor masculino y femenino</li> <li>• Resolución de problemas físico-químicos.</li> </ul>	<p>frutas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales de laboratorio</li> </ul>	<p>Explica cuáles son las partes del átomo.</p> <p><b>Hacer:</b> Elaboración de recetas nutritivas que favorecen al crecimiento y desarrollo de los adolescentes Elaboración de cuadro comparativo sobre las características sexuales primarias y secundarias de los adolescentes. Resolución de problemas físico-químicos aplicando la tabla de conversiones y datos químicos.</p> <p><b>Decidir:</b> Acción responsable y comprometida en preservar su vida, consumiendo alimentos orgánicos frecuentemente. Promueve acciones para el respeto y la equidad de género.</p>
<p><b>PRODUCTO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recetas nutritivas.</li> <li>• Cuadro comparativo sobre el aparato reproductor masculino y femenino</li> <li>• Desarrollo de problemas físico-químicos.</li> </ul>		
<p><b>BIBLIOGRAFÍA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Ministerio de educación del estado plurinacional de Bolivia, (2012), Programa de Estudio de 1er Año, Educación Comunitaria Productiva</li> <li>◆ Quisbert, Abraham, (2016), Ciencias Naturales, Primero de Secundaria, La Paz, Bolivia.</li> <li>◆ Texto de experimentos sencillos.</li> </ul>		

## ADAPTACIONES CURRICULARES

### DATOS DE LOS ESTUDIANTES:

Huanca Rojas Wilmer Vidal

Jiménez Quispe Josué

**CURSO:** Primero de Secundaria

**DIAGNÓSTICO:** Sin diagnóstico médico.

### Tipo de adaptación o adaptaciones que se realizará con el estudiante en los diferentes contenidos programados

#### Orientaciones Metodológicas:

##### ⊕ Teorización:

Reproducción de mapa conceptual con conceptos sencillos.

##### ⊕ Producción:

Diagramación de los sistemas reproductores, desarrollo de ejercicios físico-químicos sencillos

#### Criterios de evaluación:

##### ⊕ Saber:

Identificación de las características sexuales secundarias presentes en los adolescentes

Describe los elementos celestes presentes en el universo

Identifica los instrumentos que sirven para pesar y medir objetos

##### ⊕ Decidir:

Consume alimentos saludables con sus compañeros

## PLAN DE DESARROLLO CURRICULAR

### DATOS INFORMATIVOS:

Distrito:	El Alto 1
Unidad Educativa:	Santísima Trinidad
Tiempo y fecha:	Del 02 al 30 de mayo
Bimestre:	Segundo Bimestre
Nivel:	Secundario
Año de escolaridad :	Cuarto Año de Educación Comunitaria Productiva
Campo:	Vida Tierra Territorio
Responsable:	Prof. Maria Teresa Callisaya Velarde
Directora:	Lic. Elvira Cruz P.

### PROYECTO SOCIOPRODUCTIVO:

Producción y consumo de alimentos saludables en comunidad para vivir bien.

### OBJETIVO HOLÍSTICO:

Cultivamos el valor de la solidaridad, mediante el análisis de métodos de la investigación de saberes y conocimientos propios, desarrollando el pensamiento crítico, estudiando al cuerpo humano, las transformaciones gravitacionales en la madre tierra en convivencia armónica, para mejorar la producción y consumo de alimentos en la Expo-familiar de alimentos nutritivos en la comunidad

### CONTENIDOS Y EJES ARTICULADORES:

PROPIEDADES ESTRUCTURALES Y ENERGÉTICAS DE LAS BIOMOLÉCULAS (Lípidos, proteínas, y ácidos nucleicos)

- Estudio de las propiedades estructurales de los ácidos nucleicos

CUIDADO DE LOS SISTEMAS ESQUELÉTICO Y ARTICULAR

- Terminología y planos anatómicos
- Estructura microscópica de los huesos: Estructura, composición y clasificación
- Crecimiento y remodelación de los huesos

HUESOS DE LA CABEZA

- Cráneo
- Cara

DINÁMICA DE LOS ECOSISTEMAS EN LA MADRE TIERRA

- Dinámica de la población
- Sucesión ecológica: Primaria, Secundaria
- Características de una sucesión

<p><b>SALUD SEXUAL INTEGRAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salud sexual responsable en la planificación familiar</li> <li>• Métodos anticonceptivos</li> <li>• T de cobre</li> <li>• Condón</li> <li>• Pastillas</li> <li>• Inyectables</li> <li>• Definitivos</li> </ul>		
<p><b>ORIENTACIONES METODOLÓGICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura de textos reflexivos sobre la seguridad alimentaria</li> <li>• Elaboración de mensajes promoviendo los beneficios de la producción ecológica para la salud</li> <li>• Construcción de mapas mentales sobre seguridad alimentaria</li> <li>• Remoción y Preparación del suelo para la siembra</li> <li>• Revisión bibliográfica (en libros) y conceptualización de los contenidos referentes a la alimentación, la seguridad alimentaria, y los ecosistemas de tierras altas y bajas.</li> <li>• Valoración de la importancia de practicar la producción autóctona y sus beneficios para la seguridad alimentaria.</li> <li>• Valoración de los recursos ecológicos presentes en las tierras bajas y altas</li> <li>• Elaboración de mensajes promoviendo el cultivo de alimentos saludables de manera artesanal.</li> <li>• Construcción de mapas mentales sobre seguridad alimentaria</li> </ul>	<p><b>RECURSOS/MATERIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcadores</li> <li>• Pegamento</li> <li>• Pizarra</li> <li>• Lápices</li> <li>• Tijeras</li> <li>• Colores</li> <li>• Laminas</li> <li>• Material reciclado</li> <li>• Herramientas de jardinería, pala, picota, chuntilla</li> <li>• Abono, tierra negra, aserrín,</li> </ul>	<p><b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b></p> <p><b>Ser:</b> Demuestra amor por su organismo y por sus compañeros y por la naturaleza.</p> <p><b>Saber:</b> Identificación de los grupos alimenticios Explicación de la seguridad alimentaria y su relevancia en la alimentación de los ciudadanos. Identificación de los productos producidos en las tierras bajas y altas</p> <p><b>Hacer:</b> Elaboración de mensajes promoviendo el cultivo de alimentos saludables de manera artesanal. Construcción de mapas mentales sobre seguridad alimentaria</p> <p><b>Decidir:</b> Acción responsable y comprometida en preservar su vida, consumiendo alimentos orgánicos higiénicamente</p>



		tratados. Promueve acciones que ayudan a cultivar alimentos orgánicos.
<b>PRODUCTO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Folleto sobre la flora y fauna existente en nuestra comunidad</li> <li>• Mensajes promoviendo el consumo de alimentos orgánicos y sus beneficios para la salud.</li> </ul>		
<b>BIBLIOGRAFÍA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Ministerio de educación del estado plurinacional de Bolivia, 2012, Educación Comunitaria Productiva, Programa de Estudio de 4to. Año.</li> <li>◆ Santillana, 2008, Ciencias Naturales, Cuarto de Secundaria, La Paz, Bolivia.</li> </ul>		

## PLAN DE DESARROLLO CURRICULAR

### DATOS INFORMATIVOS:

Distrito:	El Alto 1
Unidad Educativa:	Santísima Trinidad
Tiempo y fecha:	Del 01 al 30 de junio
Bimestre:	Segundo Bimestre
Nivel:	Secundario
Año de escolaridad:	Primer Año de Educación Comunitaria Productiva
Campo:	Vida Tierra Territorio
Responsable:	Prof. María Teresa Callisaya Velarde
Directora:	Lic. Elvira Cruz P.

### PROYECTO SOCIOPRODUCTIVO:

Producción y consumo de alimentos saludables en comunidad para vivir bien.

### OBJETIVO HOLÍSTICO:

Reforzamos el valor del amor por la vida y la solidaridad, analizando los procesos vitales, el equilibrio físico y la incidencia de la astronomía en la Madre Tierra, desarrollando el pensamiento dialógico en actividades lógico analíticas, a través de la elaboración de materiales educativos que incentiven el consumo de alimentos naturales, y orienten sobre las enfermedades nutritivas, originando el cambio en los hábitos alimenticios de la comunidad mediante la feria de salud y nutrición contribuyendo a la prevención de enfermedades para el vivir bien.

### CONTENIDOS Y EJES ARTICULADORES:

#### ARMONIA ENTRE ÓRGANOS, APARATOS EN EL SISTEMA DEL SER HUMANO

- Sistema de Nutrición
- Anatomía
- Fisiología
- Consecuencias patológicas

#### DIGESTIÓN, RESPIRACIÓN, CIRCULACIÓN, EXCRECIÓN, SECRECIÓN

- Anatomía
- Fisiología
- Consecuencias patológicas

#### EL EQUILIBRIO FÍSICO EN LA SALUD DE LA MADRE TIERRA Y EL COSMOS

- La física como ciencia: fenómeno, principio, ley y teoría en la naturaleza.
- Magnitudes físicas fundamentales.

#### INCIDENCIA DE LA ASTRONOMÍA Y LA ASTROFÍSICA EN LA NATURALEZA

<ul style="list-style-type: none"> <li>• La astronomía como ciencia fenomenológica en el Cosmos.</li> <li>• Sistema solar en relación a la tierra sol, tierra luna en mejoramiento ambiental.</li> </ul>		
ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	RECURSOS/MATERIALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura de textos reflexivos sobre la nutrición</li> <li>• Elaboración de gráficos sobre los sistemas en los álbumes</li> <li>• Elaboración de desayuno nutritivo</li> <li>• Diferenciación mediante cuadro sobre las propiedades y características de los grupos alimenticios</li> <li>• Revisión bibliográfica (en libros) y conceptualización de los contenidos referentes a los aparatos de la vida, el equilibrio físico y la incidencia de la astronomía en la madre tierra.</li> <li>• Valoración de la nutrición y los aparatos del organismo como parte esencial de la vida.</li> <li>• Valoración de los procesos físicos y su importancia para nuestro medio ambiente.</li> <li>• Elaboración de folletos informativos sobre las enfermedades que ocasiona la inadecuada alimentación en la salud.</li> <li>• Elaboración de los sistemas de la vida (digestión, respiración, circulación, excreción) en el álbum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcadores</li> <li>• Pegamento</li> <li>• Pizarra</li> <li>• Lápices</li> <li>• Tijeras</li> <li>• Colores</li> <li>• Laminas</li> <li>• Cartón</li> <li>• Acrilex</li> <li>• Materiales de laboratorio.</li> </ul>	<p><b>Ser:</b> Expresa amor por su organismo y por sus compañeros.</p> <p><b>Saber:</b> Diferencia los grupos alimenticios Identifica las enfermedades que se originan por una alimentación inadecuada. Explica cómo funciona el sistema respiratorio, digestivo, circulatorio, excretor secretor. Identifica la importancia de los fenómenos físicos y la astronomía para la naturaleza.</p> <p><b>Hacer:</b> Elaboración de folletos informativos sobre las enfermedades que ocasiona la inadecuada alimentación en la salud. Elaboración de los sistemas y aparatos de vida en el álbum Elaboración de menú nutritivo.</p> <p><b>Decidir:</b> Acción responsable y comprometida en preservar su vida, consumiendo alimentos orgánicos frecuentemente. Promueve acciones para evitar enfermedades por inadecuada alimentación.</p>
<p><b>producto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Folletos informativos sobre las enfermedades que ocasiona la inadecuada alimentación en la salud.</li> <li>• Elaboración de gráficos de los sistemas y aparatos de vida en el álbum</li> </ul>		
<p><b>BIBLIOGRAFÍA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Ministerio de educación del estado plurinacional de Bolivia, (2012), Programa de Estudio de 1er Año, Educación Comunitaria</li> </ul>		

Productiva

- ◆ Quisbert, Abraham, (2016), Ciencias Naturales, Primero de Secundaria, La Paz, Bolivia.
- ◆ Texto de experimentos sencillos.

### ADAPTACIONES CURRICULARES

**DATOS DE LOS ESTUDIANTES:** Cori Rudy, Siñani Huanca Daniel, Siñani Cristian Hermógenes **CURSO:** Primero de Secundaria

**FECHA DE NACIMIENTO:**

**EDAD:** 12-13

**DIAGNÓSTICO:** Sin diagnóstico médico.

**Tipo de adaptación o adaptaciones que se realizará con el estudiante en los diferentes contenidos programados**

**Orientaciones Metodológicas:**

⊕ **Teorización:**

Reproducción de mapa conceptual con conceptos sencillos.

⊕ **Producción:**

Diagramación de los sistemas y aparatos en hojas recicladas

**Criterios de evaluación:**

⊕ **Saber:**

Describe las partes de los sistemas y aparatos con ayuda de su álbum

⊕ **Decidir:**

Practica normas de higiene en la elaboración y manipulación de productos alimenticios

## PLAN DE DESARROLLO CURRICULAR

### DATOS INFORMATIVOS:

Distrito:	El Alto 1
Unidad Educativa:	Santísima Trinidad
Tiempo y fecha:	Del 01 al 30 de junio
Bimestre:	Segundo Bimestre
Nivel:	Secundario
Año de escolaridad:	Cuarto Año de Educación Comunitaria Productiva
Campo:	Vida Tierra Territorio
Responsable:	Prof. Maria Teresa Callisaya Velarde
Directora:	Lic. Elvira Cruz P.

### PROYECTO SOCIOPRODUCTIVO:

Consumo de alimentos saludables para vivir bien

### OBJETIVO HOLÍSTICO:

Apoyamos al desarrollo del valor de la solidaridad, mediante el análisis de métodos de investigación de saberes y conocimientos propios de mejoramiento ambiental y de otros pueblos, desarrollando el pensamiento reflexivo, elaborando de cuadros referente a los beneficios de la producción ecológica promoviendo la buena nutrición y la calidad de vida en la comunidad.

### CONTENIDOS Y EJES ARTICULADORES:

PROPIEDADES ESTRUCTURALES Y ENERGÉTICAS DE LAS BIOMOLÉCULAS (Lípidos, proteínas, y ácidos nucleicos)

- Estudio de las propiedades estructurales de los ácidos nucleicos
- Cuidado de los Alimentos que provee la Madre Tierra

DINÁMICA DE LOS ECOSISTEMAS EN LA MADRE TIERRA

- Dinámicas y componentes de los ecosistemas de tierras bajas y altas
- Producción, acceso y manejo del uso sustentable de los recursos ecológicos territoriales.
- El Estado Plurinacional y su potencial: agropecuario, agricultura, ganadería, avicultura, selvicultura, pesca y caza de la región.

### ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

- Lectura de textos reflexivos sobre producción agropecuaria y sobreexplotación de los suelos.
- Construcción de mapas mentales sobre desarrollo sostenible y producción agropecuaria.
- Preparación de receta nutritiva con productos saludables producidos en Bolivia.

### RECURSOS/MATERIALES

- Marcadores
- Pegamento
- Pizarra
- Lápices
- Tijeras

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

**Ser:**  
Demuestra amor por sus compañeros y por la naturaleza.

**Saber:**  
Identificación de los Ácidos nucleicos presentes en el organismo.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión bibliográfica (en libros) y conceptualización de los contenidos referentes a los ácidos nucleicos, la producción, y los ecosistemas de tierras altas y bajas.</li> <li>• Valoración de la importancia de practicar la producción autóctona y sus beneficios para la seguridad alimentaria.</li> <li>• Valoración de los recursos ecológicos presentes en las tierras bajas y altas</li> <li>• Elaboración de mensajes promoviendo el consumo de productos producidos en Bolivia.</li> <li>• Construcción de mapas mentales sobre producción sustentable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colores</li> <li>• Laminas</li> </ul>	<p>Explicación de la seguridad alimentaria y su relevancia en la alimentación de los ciudadanos. Identificación de los productos producidos en las tierras bajas y altas de Bolivia.</p> <p><b>Hacer:</b> Elaboración de mensajes promoviendo el consumo de productos producidos en Bolivia. Construcción de mapas mentales sobre producción sustentable. Preparación de receta nutritiva utilizando alimentos producidos en el país.</p> <p><b>Decidir:</b> Acción responsable y comprometida en preservar su vida, consumiendo alimentos orgánicos. Promueve acciones que ayudan a cultivar alimentos orgánicos.</p>
<p><b>PRODUCTO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensajes creativos promoviendo el consumo de productos producidos en Bolivia.</li> <li>• Construcción de mapas mentales sobre producción sustentable.</li> <li>• Receta nutritiva</li> </ul>		
<p><b>BIBLIOGRAFÍA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Ministerio de educación del estado plurinacional de Bolivia, 2012, Educación Comunitaria Productiva, Programa de Estudio de 4to. Año.</li> <li>◆ Santillana, 2008, Ciencias Naturales, Cuarto de Secundaria, La Paz, Bolivia.</li> </ul>		

## PLAN DE DESARROLLO CURRICULAR

### DATOS INFORMATIVOS:

Distrito:	El Alto 1
Unidad Educativa:	Santísima Trinidad
Tiempo y fecha:	Del 24 de Julio al 03 de agosto
Bimestre:	Tercer Bimestre
Nivel:	Secundario
Año de escolaridad:	Primer Año de Educación Comunitaria Productiva
Campo:	Vida Tierra Territorio
Responsable:	Prof. Maria Teresa Callisaya Velarde
Directora:	Lic. Elvira Cruz P.

### PROYECTO SOCIOPRODUCTIVO:

Producción y consumo de alimentos saludables en comunidad para vivir bien

### OBJETIVO HOLÍSTICO:

Practicamos el valor de la responsabilidad en nuestro entorno, identificando saberes y conocimientos que fortalezcan el pensamiento crítico en referencia a la célula, su estructura y funcionamiento, , mediante la elaboración de cuadros comparativos, promoviendo el consumo de alimentos naturales en el recreo saludable para fomentar una vida sana, y equilibrada bajo el principio del vivir bien en la familia y en comunidad con la Madre Tierra.

### CONTENIDOS Y EJES ARTICULADORES:

#### TRANSFORMACIÓN QUÍMICA SUSTENTABLE DE LA MATERIA EN LA NATURALEZA COMBINACIONES QUÍMICAS ORGÁNICAS (ALCOHOLES, CETONAS Y ACIDOS CARBOXILOS)

- Compuestos ternarios orgánicos
- Características de los alcoholes
- Características de las cetonas
- Características de los ácidos carboxilos
- Nomenclatura IUPAC
- Resolución de ejercicios

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	RECURSOS/MATERIALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura de textos reflexivos sobre la funcionalidad de la acetona en las uñas pintadas.</li> <li>• Nos formamos en grupos</li> <li>• Utilizando flores naturales elaboramos perfume y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data show</li> <li>• Aplicación chemistry</li> </ul>	<p><b>Ser:</b> Trata con amor a sus compañeros de curso</p> <p><b>Saber:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe las características que</li> </ul>

<p>ambientador natural</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboramos con la aplicación chemistry algunos alcoholes, cetonas y ácidos carboxílicos</li> <li>• Identificamos la composición química que presenta cada grupo y las diferencias que presentan.</li> <li>• Elaboramos un cuadro comparativo con las características identificadas de los alcoholes, cetonas, ácidos carboxilos</li> <li>• Revisión bibliográfica (en libros) y conceptualización de los contenidos referentes a las combinaciones químicas orgánicas (alcoholes, cetonas, ácidos carboxílicos)</li> <li>• Valoramos la química como medio para transformar sustancias orgánicas presentes en la madre tierra</li> <li>• Valoración de los adelantos científicos como medio de estudio de procesos fisicoquímicos y transformación sustentable de los elementos presentes en el entorno.</li> <li>• Elaboración de perfume y ambientador utilizando flores.</li> <li>• construcción de la estructura molecular de los alcoholes, cetonas, aldehídos.</li> <li>• Construcción de cuadro comparativo entre los alcoholes, cetonas, ácidos carboxílicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rosas</li> <li>• Mortero</li> <li>• Alcohol</li> <li>• Estilete</li> <li>• fragancias naturales</li> <li>• Fotocopias</li> <li>• Materiales de laboratorio</li> </ul>	<p>presentan los alcoholes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica la utilidad de las cetonas</li> <li>• Explica las características que presentan los ácidos carboxilos</li> </ul> <p><b>Hacer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora perfume natural.</li> <li>• Elaboración de cuadro comparativo de las combinaciones químicas orgánicas (alcoholes, cetonas, ácidos carboxilos)</li> <li>• Construye las estructuras moleculares de manera virtual.</li> </ul> <p><b>Decidir:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acción responsable y comprometida en preservar su vida, consumiendo alimentos orgánicos frecuentemente.</li> <li>• Promueve acciones que contribuyen con el cuidado y bienestar del organismo.</li> </ul>
<p><b>PRODUCTO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción de perfume natural</li> <li>• Gráficos virtuales aplicando la tecnología</li> </ul>		
<p><b>BIBLIOGRAFÍA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Ministerio de educación del estado plurinacional de Bolivia, (2012), Programa de Estudio de 2do Año, Educación Comunitaria Productiva</li> </ul>		



- ◆ Quisbert, Abraham, (2016), Ciencias Naturales, Segundo de Secundaria, La Paz, Bolivia.
- ◆ Texto de experimentos sencillos
- ◆ Aplicación Chemistry

## PLAN DE DESARROLLO CURRICULAR

### I. DATOS INFORMATIVOS:

Distrito:	El Alto 1
Unidad Educativa:	Santísima Trinidad
Tiempo y fecha:	Del 01 al 29 de septiembre
Bimestre:	Tercer Bimestre
Nivel:	Secundario
Año de escolaridad :	Primer Año de Educación Comunitaria Productiva
Campo:	Vida Tierra Territorio
Responsable:	Prof. Maria Teresa Callisaya Velarde
Directora:	Lic. Elvira Cruz P.

### II. DESARROLLO DEL PLAN:

**TEMÁTICA ORIENTADORA:** Identificación y análisis de los procesos socioculturales, naturales y productivos en el ABYA YALA.

**PROYECTO SOCIOPRODUCTIVO:** CONSUMO DE ALIMENTOS SALUDABLES PARA VIVIR BIEN

#### **OBJETIVO HOLÍSTICO:**

Practicamos el valor de la responsabilidad por la vida, analizando los procesos físico-químico y la incidencia de la astronomía en la Madre Tierra, desarrollando el pensamiento dialógico en actividades lógico-analíticas, a través de la experimentación con vegetales y frutas (Pera, coliflor), y la elaboración de materiales educativos que incentiven la alimentación saludable, que orienten e impulsen al cuidado de la Madre Tierra, originando el cambio en los hábitos alimenticios de la comunidad mediante la feria de salud y nutrición, contribuyendo al cuidado de la salud integral.

#### **CONTENIDOS Y EJES ARTICULADORES:**

##### **EL EQUILIBRIO FÍSICO EN LA SALUD DE LA MADRE TIERRA Y EL COSMOS**

La física como ciencia: fenómeno, principio, ley y teoría en la naturaleza

- Ramas de la Física
- Fenómeno
- Principio
- Ley

Magnitudes físicas fundamentales

- Longitud
- Masa
- Tiempo

- Sistema Internacional de medida

## INCIDENCIA DE LA ASTRONOMÍA Y LA ASTROFÍSICA EN LA NATURALEZA

La astronomía como ciencia fenomenológica en el Cosmos

- El sistema solar
- Los Planetas
- Clasificación de los planetas
- Otros elementos interestelares

Sistema solar en relación a la tierra sol, tierra luna en mejoramiento ambiental

- La Madre Tierra
- Capas de la Madre Tierra
- Movimientos de la Madre Tierra
- Las Estaciones del año
- El huso horario

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	RECURSOS/MATERIALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lecturas de textos reflexivos sobre las propiedades nutritivas de la coliflor, la pera, además de la tierra y su origen.</li> <li>• Elaboración de gráficos sobre los diferentes sistemas y fenómenos físicos en los álbumes</li> <li>• Observación de videos sobre el origen del sistema solar y los fenómenos físicos de la madre tierra.</li> <li>• Experimentación para representar los fenómenos y las magnitudes físicas dentro la naturaleza.</li> <li>• Revisión bibliográfica (en libros) y conceptualización de los contenidos referentes a el equilibrio físico y la incidencia de la astronomía en la madre tierra.</li> <li>• Valoración de los vegetales y frutas como elemento esencial productor de energía en el organismo humano.</li> <li>• Valoración de los procesos físico-químicos y su importancia para nuestro medio ambiente.</li> <li>• Concienciación sobre el cuidado de la madre tierra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcadores</li> <li>• Pegamento</li> <li>• Pizarra</li> <li>• Lápices</li> <li>• Tijeras</li> <li>• Colores</li> <li>• Laminas</li> <li>• Cartón</li> <li>• Acrilex</li> <li>• Materiales de laboratorio</li> <li>• Material reciclado</li> <li>• Frutas y Verduras.</li> </ul>	<p><b>Ser:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demostración de responsabilidad y cooperación en los trabajos comunitarios e individuales.</li> </ul> <p><b>Saber:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de las propiedades que posee la pera y la coliflor para la salud.</li> <li>- Identificación de los fenómenos físicos presentes en la naturaleza.</li> <li>- Explicación del origen de los cuerpos celestes y astronómicos presentes en el cosmos.</li> </ul> <p><b>Hacer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de mapas conceptuales</li> <li>- Elaboración de gráficos,</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de mapas conceptuales</li> <li>• Elaboración de gráficos, maquetas del sistema solar en el álbum</li> <li>• Resolución de ejercicios físico</li> <li>• Elaboración de recetas nutritivas para cuidar los sistemas del organismo.</li> </ul>		<p>maquetas (sistema solar) en el álbum</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de ejercicios físicos</li> <li>- Elaboración de recetas nutritivas para cuidar los sistemas del organismo.</li> </ul> <p><b>Decidir:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acción responsable y comprometida en preservar su vida, consumiendo alimentos orgánicos frecuentemente.</li> </ul>
<p><b>PRODUCTO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapas conceptuales</li> <li>• Gráficos, maquetas (sistema solar) en el álbum</li> <li>• Resolución de ejercicios físicos</li> <li>• Recetas nutritivas para cuidar los sistemas del organismo.</li> </ul>		
<p><b>BIBLIOGRAFÍA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Ministerio de educación del estado plurinacional de Bolivia, (2012), Programa de Estudio de 1er Año, Educación Comunitaria Productiva</li> <li>◆ Quisbert, Abraham, (2016), “Ciencias Naturales”, Primero de Secundaria, La Paz, Bolivia.</li> <li>◆ Pamplona, Roger, (2011), “Cómo tener un cuerpo sano”, Madrid, España.</li> </ul>		

## ADAPTACIONES CURRICULARES

---

**DATOS DE LOS ESTUDIANTES:** Siñani Huanca Daniel, Siñani Cristian Hermógenes      **CURSO:** Primero de Secundaria

**FECHA DE NACIMIENTO:**

**EDAD:** 12-13

**DIAGNÓSTICO:** Sin diagnóstico médico.

**Tipo de adaptación o adaptaciones que se realizará con el estudiante en los diferentes contenidos programados**

**Orientaciones Metodológicas:**

⊕ **Teorización:**

Reproducción de mapa conceptual con conceptos sencillos.

⊕ **Producción:**

Elaboración de maquetas en equipos comunitarios

Resolución de ejercicios en equipos sociocomunitarios

**Criterios de evaluación:**

⊕ **Saber:**

Describe la organización del sistema solar con ayuda de su álbum

⊕ **Decidir:**

Practica normas de higiene en el aula con sus compañeros

## PLAN DE DESARROLLO CURRICULAR

### I. DATOS INFORMATIVOS:

Distrito:	El Alto 1
Unidad Educativa:	Santísima Trinidad
Tiempo y fecha:	Del 01 al 29 de septiembre
Bimestre:	Tercer Bimestre
Nivel:	Secundario
Año de escolaridad:	Cuarto Año de Educación Comunitaria Productiva
Campo:	Vida Tierra Territorio
Responsable:	Prof. Maria Teresa Callisaya Velarde
Directora:	Lic. Elvira Cruz P.

### II. DESARROLLO DEL PLAN

**TEMÁTICA ORIENTADORA:** Innovación y desarrollo de tecnologías propias adecuadas a nuestra región.

**PROYECTO SOCIOPRODUCTIVO:** CONSUMO DE ALIMENTOS SALUDABLES PARA VIVIR BIEN

#### **OBJETIVO HOLÍSTICO:**

Asumimos el valor de la responsabilidad, mediante el análisis y estudio de los músculos del cuerpo, las potencialidades productivas del país, la relación existente entre los organismos, tomando en cuenta saberes y conocimientos propios de mejoramiento ambiental y de otros pueblos, desarrollando el pensamiento dialógico, elaborando cuadros referente a los beneficios de la producción ecológica, recetas nutritivas con frutas y verduras (frutilla, tomate) beneficiosos para el organismo, promoviendo la buena nutrición y la calidad de vida en la feria de salud y nutrición de la comunidad.

#### **CONTENIDOS Y EJES ARTICULADORES:**

EL ORGANISMO HUMANO COMO UNIDAD COMPLEJA Y SU RELACIÓN CON EL MEDIO

Sistema muscular del tórax, extremidades inferiores y superiores

- Descripción de los músculos
- Patologías

DINÁMICA DE LOS ECOSISTEMAS EN LA MADRE TIERRA

El Estado Plurinacional y su potencial:

- Agropecuario, agricultura
- Ganadería, avicultura

<ul style="list-style-type: none"> <li>· Selvicultura, pesca y caza de la región.</li> </ul> <p>Relaciones tróficas y biomas, sucesiones ecológicas y ciclos biogeoquímicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Cadena Trófica</li> <li>· Redes tróficas</li> <li>· Relaciones intra-específicas</li> <li>· Relaciones inter-específicas</li> <li>· Bioma</li> <li>· Sucesión ecológica</li> <li>· Ciclos bioquímicos</li> </ul>		
ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	RECURSOS/MATERIALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura de textos reflexivos sobre producción agropecuaria, beneficios nutritivos del tomate</li> <li>• Construcción de mapas mentales sobre los músculos del organismo y los ecosistemas de la madre tierra.</li> <li>• Observación de videos sobre las relaciones Interspecíficas de la naturaleza</li> <li>• Revisión bibliográfica (en libros) y conceptualización de los contenidos referentes a los ecosistemas de la madre tierra, la cadena trófica y los músculos del organismo</li> <li>• Valoración de los recursos ecológicos presentes en los diferentes ecosistemas del país.</li> <li>• Reflexión sobre la importancia de la cadena trófica para mantener el equilibrio ecológico</li> <li>• Valoración de la práctica de la buena nutrición beneficiosa para los músculos del organismo</li> <li>• Elaboración de recetas nutritivas beneficiosas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcadores</li> <li>• Pegamento</li> <li>• Pizarra</li> <li>• Lápices</li> <li>• Tijeras</li> <li>• Colores</li> <li>• Laminas</li> </ul>	<p><b>Ser:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demuestra responsabilidad en la presentación de trabajos individuales y grupales.</li> </ul> <p><b>Saber:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de las glándulas y hormonas presentes en el organismo.</li> <li>- Explicación sobre la función del sistema inmunológico para el organismo.</li> <li>- Identificación de los productos producidos en los diferentes pisos ecológicos del país.</li> </ul> <p><b>Hacer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eelaboración de recetas nutritivas beneficiosas para los órganos sensoriales.</li> <li>- Construcción de mapas mentales, maquetas del sistema inmunológico, sistema endocrino.</li> <li>- Elaboración de gráficos sobre los</li> </ul>

<p>para los órganos sensoriales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de mapas mentales, maquetas sobre el sistema inmunológico, receptores sensoriales, sistema endocrino.</li> <li>• Elaboración de gráficos sobre los productos producidos en las diferentes zonas de Bolivia.</li> </ul>		<p>productos producidos en las diferentes zonas de Bolivia.</p> <p><b>Decidir:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acción responsable y comprometida en preservar su vida, consumiendo alimentos orgánicos.</li> <li>- Promueve información que ayuda a preservar la salud en la comunidad.</li> </ul>
<p><b>PRODUCTO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Practica de recetas nutritivas beneficiosas para los órganos sensoriales.</li> <li>• Construcción de mapas mentales, maquetas sobre el sistema inmunológico, receptores sensoriales, sistema endocrino.</li> <li>• Gráficos sobre los productos producidos en las diferentes zonas de Bolivia.</li> </ul>		
<p><b>BIBLIOGRAFÍA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Ministerio de educación del estado plurinacional de Bolivia, 2012, Educación Comunitaria Productiva, Programa de Estudio de 4to. Año.</li> <li>◆ Santillana, 2008, Ciencias Naturales, Cuarto de Secundaria, La Paz, Bolivia.</li> </ul>		

**FUENTE:** Elaboración propia



## 2.4.2. METODOLOGÍA DE LA INTERVENCIÓN

Entre las metodologías desarrolladas se encuentran las siguientes:

- ◆ Organización de grupos de trabajo entre los estudiantes, al azar para que puedan cumplir con las tareas asignadas.
- ◆ Selección de materiales a utilizar presentes en el entorno tomando en cuenta el contenido desarrollado, que se iban a utilizar para que los estudiantes puedan traer, o bien para que se puedan elaborar, en algunas ocasiones se utilizó algunos recursos materiales de la institución educativa.
- ◆ Tiempo en las intervenciones de trabajo, los momentos destinados al trabajo y las tareas que se debían cumplir por días.
- ◆ Los espacios designados para el preparado de la tierra tierra para luego sembrar las semillas, se solicitó semillas, otras se adquirieron, para atender los cultivos previendo se elaboraron regaderas de material reciclado, y se formaron grupos para que puedan regar.
- ◆ Se incorporó el preparado de recetas saludables relacionándolos con los contenidos a desarrollar, con la producción obtenida, en otras ocasiones con las verduras y frutas que se les solicito a los estudiantes. Es así que para la preparación de alimentos saludables se identificaron las recetas alimenticias a preparar, los alimentos necesarios, los insumos a utilizar, la cantidad de los mismos, así también, se hicieron sorteos para que traiga cada grupo cierta cosa para que pueda preparar en el aula, y se pueda compartir después de desarrollar el contenido que estaba relacionado a esta actividad.
- ◆ Se fomentó el uso de carpas para la atención, sembrado, riego, aporcado, fumigado y control de plagas, grupalmente, asignándoles tareas, según los días que se disponían, a fin de no descuidar la producción de estos productos, y sin desatender el avance de contenidos.

- ◆ En las actividades de bimestre centrales se coordinó entre docentes para distribuir tareas, las cuales se atendieron por asesoría junto a los estudiantes asesorados.

### **2.4.3. PROCESO DE EVALUACIÓN Y MONITOREO**

Para realizar el seguimiento y evaluar el impacto de la intervención, se desarrolló lo siguiente:

- Se aplicaron reportes de inicio, seguimiento, y control de sembrado para de esta manera obtener datos relacionados con el sembrado de las verduras de manera artesanal.
- Se elaboraron fichas de evaluación, la cuales contenían criterios de evaluación para valorar el trabajo de las familias que iban exponer en la expo-familiar de alimentos saludables.
- En los murales se evaluó la creatividad y originalidad en el trabajo, mensaje reflexivo y técnica de pintado.
- Para las ferias nutricionales se invitaron como jurados a personas que estén relacionadas con la temática del proyecto aplicado, es así que se solicitó el apoyo para que intervengan como jurados, estudiantes de gastronomía de un instituto técnico gastronómico, y para la producción artesanal en valores se invitó a los licenciados, dependientes de CEBIAE, encargados de la orientación para las carpas para que también nos colaboren con su participación como jurados

**CAPÍTULO III**  
**RECONSTRUCCIÓN DEL PROCESO DE INTERVENCIÓN**

## RECONSTRUCCIÓN DEL PROCESO DE INTERVENCIÓN

### 3.1. Primera Etapa: Situación inicial – Diagnóstico y Planificación

Tomando en cuenta el Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo (MESCP) propuesto por el actual gobierno en la Constitución política del Estado Plurinacional de Bolivia y la nueva ley educativa 070 “Avelino Siñani y Elizardo Pérez”, iniciamos la aplicación de este proyecto, para así poder contribuir activamente en el desarrollo de una educación transformadora, que contemple la formación integral y holística del ciudadano boliviano.

Para ello la Directora de la Unidad Educativa “Santísima Trinidad” de Fe y Alegría interesada en la elaboración del Proyecto Socioproductivo, convoco a los miembros del concejo educativo, autoridades del GAMEA, madres y padres de familia, estudiantes y entidades externas que tienen relación con la institución (CEBIAE-ALALAY) a la primera reunión del año, donde se impulsó la elaboración y concreción del PSP, y donde se definieron las acciones y actividades de intervención para poder realizar este trabajo de manera exitosa.

Entablado un arduo debate entre Dirección, plantel docente, concejo educativo, representantes de GAMEA, madres y padres de familia y estudiantes, detectamos una serie de problemas y necesidades en la comunidad, entre las que se resaltaron: la falta de hábitos en el manejo apropiado de los desechos sólidos, la falta de valores, el deterioro del suelo como consecuencia del uso excesivo de abonos e insecticidas químicos, la desintegración familiar y la mala alimentación de toda la población, en particular de la población estudiantil. Por otra parte se resaltaron las potencialidades con las que cuenta la Unidad Educativa. (Ver tabla adjunta)

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maestras y Maestros comprometidos con el proceso de cambio educativo.</li> <li>- Estudiantes dinámicos, participativos y reflexivos en los procesos educativos.</li> <li>- Padres de Familia organizados en Consejos Educativos y Directorios por curso, al igual que los estudiantes.</li> <li>- Espacios destinados a cultivo de productos de manera orgánica (carpas solares), herramientas de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudiantes que presentan falta de responsabilidad; inasistencias y atrasos permanentes en las actividades escolares.</li> <li>- Falta de apoyo y control de los padres en las tareas educativas a sus hijos/as.</li> <li>- Escaso conocimiento sobre el consumo de alimentos de alto valor nutritivo.</li> <li>- Falta de tiempo de los padres, para controlar la alimentación de sus hijos.</li> <li>- La falta de hábitos en el manejo apropiado de los desechos sólidos.</li> <li>- La falta de valores en estudiantes.</li> <li>- La desintegración familiar.</li> </ul>
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convenio con la fundación CEBIAE para colaborar con orientación, insumos, y semillas.</li> <li>- Apoyo del GMDEA, a través del subdistrito 4</li> <li>- Atención del desayuno escolar por parte del municipio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiendas que expenden comida chatarra masivamente.</li> <li>- Presencia de botaderos de basura cercanos a la unidad educativa.</li> </ul>

**FUENTE:** Elaboración propia sobre los datos obtenidos del FOD, antes de la implementación del Proyecto

Habiendo realizado el análisis de todas las necesidades y problemáticas ya mencionadas, en consenso llegamos a priorizar la falta de hábitos nutricionales para orientar sobre una correcta alimentación, así como para que los estudiantes puedan prevenir padecer algunas patologías alimenticias, de tal manera nace como respuesta a la problemática identificada

el Proyecto Socioproductivo titulado: “*Producción y consumo de alimentos saludables en comunidad para vivir bien*”. Seguidamente, se procedió a definir el objetivo operativo del PSP, el cual se debe lograr en la Comunidad Educativa, de manera dinámica, participativa, consensuada, orientada a desarrollar la formación integral y holística de las y los estudiantes, mediante las actividades programadas en el plan de acción las cuales fueron sugeridas por las madres de familia y los profesores tomando en cuenta los contenidos curriculares. (Ver tabla N°1)

Semanas después, los profesores nos reunimos nuevamente, contando ya con el PSP definido, el objetivo y el plan de acción, tomando en cuenta el Currículo Base y el Currículo Regionalizado empezamos a elaborar de manera sistemática el Plan Anual Bimestralizado de la Institución Educativa, para que nos direccione en la aplicación y consolidación del proyecto.

Inicialmente, fue difícil lograr consensuar adecuadamente entre todo el plantel docente pues estábamos acostumbrados a trabajar individualmente, relacionar e integrar todos los campos de saberes y conocimientos nos costó mucho, más la perseverancia e interés del plantel docente ayudó a que podamos formular el objetivo holístico anual con éxito, tomando en cuenta las cuatro dimensiones:

Para la dimensión del ser, acordamos entre todos los profesores promover los valores de responsabilidad, solidaridad, amor y respeto, pues consideramos, que son los más relevantes para poder trabajarlos

Para la dimensión del saber, todas y todos los maestros plantearon contenidos acordes a su campo y área de saberes y conocimientos, tomando en cuenta el Plan de Acción del proyecto, el Currículo Base y Regionalizado además de las necesidades que presenta la Comunidad, a partir de estos saberes logramos articularlos de manera coherente, sin obviar la importancia que cada uno de ellos representa para la formación holística e integral de las y los estudiantes.

En la dimensión del hacer, además de tomar en cuenta el plan de acción, acordamos trabajar con plantines, e intervenir en las carpas por bimestre con los diferentes cursos, utilizando estos espacios de trabajo como elemento educativo, que nos ayuden a desarrollar con mayor facilidad, efectividad, y creatividad los saberes y conocimientos, es decir para que los aprendizajes sean significativos para los estudiantes, de tal manera que los conocimientos asimilados puedan emplearlos en la resolución de problemas que se presenten en su diario vivir. Para la dimensión del decidir, los maestros acordamos promover hábitos alimenticios con todos los miembros de la comunidad en la zona.

Definimos el objetivo holístico anual, y los bimestrales. Asimismo se organizaron los contenidos propuestos por los profesores de las diferentes áreas, las orientaciones metodológicas que más adelante nos guiarían en el desarrollo del proceso educativo.

En el transcurso de la elaboración del Plan Anual Bimestralizado se nos presentaron varias dificultades, como: La escasa coordinación entre el plantel docente y administrativo, mínima disposición de tiempo de algunos profesores que en la unidad educativa cumplen horas acumuladas, divergencia de pensamiento. Estas dificultades fueron superadas en el transcurso de las reuniones, haciendo uso de la persuasión, responsabilidad y poder de convencimiento, de esta manera se logró trabajar de forma organizada, armónica, equilibrada, creativa, dinámica, atendiendo al requerimiento de cada una de las áreas, tomando en cuenta también las actividades extracurriculares establecidas a nivel de Distrito Educativo.

### **3.2. Segunda Etapa: Proceso de intervención – Implementación de acciones educativas.**

Iniciando con la implementación este Proyecto Socio-productivo, se procedió a elaborar un plan de trabajo, para que todos los cursos puedan contribuir con el mantenimiento, limpieza, preparación de suelo y sembrado en las carpas solares, para esto se dividió el trabajo por días, los estudiantes desde inicial hasta secundaria participaron, según el cronograma, al inicio algunos estudiantes se mostraron reacios a desarrollar trabajos que impliquen contacto con tierra, algunos padres también se opusieron a este tipo de trabajo, pues pensaban que estas actividades perjudicarían a sus hijos en el avance curricular y

por tanto en su aprovechamiento académico, sin embargo al explicarles cual el propósito de estas actividades, la mayoría entendió y apoyo para que puedan realizar este tipo de trabajo.

Con los estudiantes de primero de secundaria se trabajó en el área de biología, el contenido de los ciclos bioquímicos que se dan en la naturaleza, de esta manera al remover, deshierbar, regar el suelo se explicó por qué son importantes, el oxígeno, agua, nitrógeno, carbono, energía solar, tanto para los seres bióticos como para los seres abióticos.

En otra sesión se pudo desarrollar contenidos referentes a los niveles de organización, observando los seres bióticos presentes en las carpas y espacios donde se sembró.

Los estudiantes de cuarto de secundaria, al preparar jugos vitamínicos a base de espinacas, zanahorias, frutillas, yogurt, o bien al preparar alimentos como tortillas de espinaca, pescado falso, o consomés nutritivos de zapallo, de arvejas, lograron relacionar estos productos con la importancia de consumir macronutrientes (carbohidratos, lípidos, proteínas, agua y micronutrientes (vitaminas y minerales), así logramos referirnos a algunas de las patologías que pudieran ocasionar si se consume en poca cantidad o mucha cantidad. Esta información y recetas saludables les sirvió para que puedan colaborar a sus padres en la expo-familiar, ya que tuvieron que explicar a partir de sus conocimientos lo que habían preparado y como beneficiaba al organismo.

Periódicamente, se realizaba el control del sembrado, se controló el tiempo en el que hubo la presencia de los primeros brotes, en algunos plantines se evidencio la presencia de pulgones, el las carpas se observó que por causa de babosas, los brotes se iban desapareciendo, los estudiantes se preocuparon pues era la tercera vez que sembraron en el mismo espacio. Así que se hizo el control de plagas, para lo cual se les explico cómo se alimentan los moluscos, y por qué no deben estar presentes en los sembradíos. Así que se procedió a la elaboración de trampas para esta plaga, se elaboró también un fertilizante natural a base de locoto, ajo y cebolla. Al obtener los resultados se analizó por qué aparecieron las plagas para tener cuidado y evitar esas acciones. Al momento de



controlar las plagas presentes en nuestros huertos o masetas artesanales o bien cuando se cosecho con los estudiantes el producto, pudimos reflexionar sobre la importancia que tiene la producción orgánica para el suelo, para nuestro organismo y el uso sustentable que se debe de realizar de los recursos ecológicos, hablamos sobre la erosión, sus causas, efectos.

Durante tres meses se hizo el seguimiento en cuanto al desarrollo de los plantines artesanales de los estudiantes, estos quincenalmente debían de traer sus plantines, y junto a ellos se procedía a examinar el vegetal, el desarrollo, la coloración, ya a finales de la gestión en noviembre se desarrolló la feria productiva relacionada con la práctica de valores, donde los estudiantes trajeron sus verduras, y con el uso de ellas explicaron todo cuanto entendieron referente a la producción, consumo de alimentos saludables, también se refirieron a lo mucho que les costó hacerse cargo de su planta, explicaron que les ayudo a hacerse responsables, ya que si no la atendían a la planta aparecía, medio seca por falta de agua o bien amarilla por falta de luz, o bien muerta por exceso de luz solar.

Refirieron que al trabajar en equipos para atender las carpas designadas en la unidad educativa, tenían que ser solidarios, responsables, pues había momentos en que algunos de los componentes del grupo se olvidaban de regar y debían de hacerle recuerdo o bien a veces les ayudaban para marcharse pronto a casa.

Se desarrollaron también charlas, talleres de sensibilización sobre el consumo de alimentos nutritivos, preparación y sembrado de vegetales en maseteros y otros espacios, la importancia de alimentarse nutritivamente, estas experiencias t fueron realizadas por el trabajo comunitario de los estudiantes de cada uno de los niveles en coordinación y orientación con los profesores en el en cada uno de los bimestres.

El trabajo que se desarrollo fue intenso, sin descanso, alargándose hasta horas posteriores al horario de retiro. Los materiales que se emplearon como ser botellas plásticas, tierra, piedras, pinturas, entre otros, se adquirieron con el esfuerzo de los educandos y los docentes. En algunos momentos los estudiantes se sentían muy agobiados por las tareas a

desarrollar, más el entusiasmo y entereza de los estudiantes fue un impulsor para culminar cada una de las actividades satisfactoriamente.

### **3.3. Tercera Etapa: Situación actual o final – Resultados**

- Se obtuvieron verduras sembradas de manera artesanal en la mayoría de los hogares de la comunidad educativa.
- Se pudo intercambiar información en cuanto a recetas saludables, entre familias de la comunidad educativa.
- Se pudo informar sobre la importancia de consumir alimentos saludables para el organismo y más cuando este se encuentra en crecimiento.
- Los estudiantes valoraron el trabajo que desempeñan las personas que labran la tierra, además de no votar los alimentos.
- Se desarrollaron ferias en la zona, donde se pudo compartir la experiencia de consumir alimentos saludables preparados higiénicamente.

**CAPÍTULO IV**  
**REFLEXIONES DEL PROCESO DE INTERVENCIÓN**

## REFLEXIONES DEL PROCESO DE INTERVENCIÓN

### 4.1. Debilidades y Fortalezas del proceso

- Los espacios de sembrado con los que se contó para esta experiencia resultaron pequeños, por lo que no pudieron participar todos los integrantes de un grado, esto en las carpas.
- No contábamos con algunos insumos de mantenimiento por lo que tuvimos que improvisar a la hora de sembrar, cultivar y cosechar.
- A pesar de los esfuerzos, los estudiantes no participaron del sembrado en masetas dentro sus hogares.
- El tiempo con el que se disponía para sembrar, cosechar era insuficiente por lo que no se pudieron sembrar variedad de verduras, como tomates, pepinos, zapallos o frutas.
- Las mini carpas que se iban a construir en algunos hogares, junto a la actividad sembrando vida, no se lograron construir en los plazos previstos porque no se contaba con el material comprometido por la FUNDACIÓN CEBIAE.
- ♣ La innovación en cuanto a ferias de alimentos saludables, como les agrado a las madres de familia por la novedad de los platillos preparados, se lo desarrollo por segunda oportunidad, con la participación de toda la familia para la exposición.
- ♣ Los procesos educativos se sintieron amenos, dinámicos, pues demandaban que la experiencia desarrollada venga acompañada del sustento teórico que explique de alguna manera lo vivenciado.
- ♣ Los estudiantes desarrollan conocimientos relacionados a áreas técnicas implementando este tipo de proyectos, en este caso con la gastronomía, agronomía.
- ♣ Se fortalecieron hábitos relacionados con la alimentación saludable en los estudiantes así como en alguna de las familias de la comunidad.

## **4.2. Resultados e impactos**

Como resultado:

- Se logró fomentar la participación de los integrantes de la comunidad educativa en actividades relacionadas con el sembrado y cuidado de verduras, así como el sembrado de plantines en los hogares.
- En la comunidad educativa se impulsó el consumo de alimentos saludables especialmente de ensaladas preparadas con frutas de temporada o bien con verduras de la temporada.
- Los estudiantes demuestran más conciencia referente a la importancia al de consumir un desayuno saludable, especialmente antes de acudir al colegio.
- Los estudiantes manifiestan más ánimos de compartir con sus compañeros, trabajar con ellos.

Los educadores se ven motivados a buscar nuevas estrategias para abordar los contenidos, a fin de que estos no se hagan aburridos para los estudiantes.

## **4.3. Análisis e Interpretación crítica de la experiencia**

Dos de los entrevistados manifestaron que los estudiantes ante el desarrollo del proyecto ya no se mostraban tan cansados, aburridos, sino más bien que prestaban más atención, y concentración para desarrollar la producción textos, desarrollar actividades intelectuales, generalmente los estudiantes al acudir a la unidad educativa, por falta de tiempo venían sin consumir ningún tipo de alimento, y cuando se realizaban las actividades como preparar un jugo vitamínico, o al consumir frutas o un emparedado combinado con una ensalada a base de verduras pre-cocidas, los estudiantes estaban proporcionándole el combustible necesario que el cerebro requería para poder funcionar, así podía desarrollar procesos básicos como la memoria, o la concentración esto según la doctora López R P. (2013).

Si bien los estudiantes van consumiendo en el recreo alimentos que se expenden estos no poseen los macronutrientes necesarios que requiere el cerebro, pues en muchos casos son alimentos considerados como comida chatarra o basura, los cuales les aportan a los estudiantes grandes cantidades de hidratos de carbono (glúcidos), grasas y/o sal,

aportándole al estudiante energía inmediata, la cual se gasta prontamente según Pérez P. J. & Merino M. (2009), por lo tanto se manifiestan cansados, fatigados, y que a la larga puede ocasionarles trastornos en la salud como la obesidad, o bien por sus altos contenidos de azúcar y /o sal pueden afectar a órganos como los riñones o bien a sistemas como el sanguíneo, provocando a la larga enfermedades como la diabetes, la disfunción renal o retención de líquidos.

En la intervención no todos pudieron desarrollar o bien fortalecer los valores sociales esperados como la responsabilidad, amor, solidaridad, algunos de los estudiantes y algunas familias se mostraron apáticos. Según Borja V. (2018), esto se debe a la importancia de jerarquía que las personas le dan a ciertos valores, en este caso para estos adolescentes y estas familias, los valores que trabajamos con el proyecto no eran relevantes.

**CAPÍTULO V**  
**LECCIONES APRENDIDAS**

## LECCIONES APRENDIDAS

### 5.1. Lecciones Aprendidas

Después de haber aplicado el proyecto los estudiantes poco a poco van demostrando cuidado por el medio ambiente, respeto por los espacios verdes, así mismo en los compartimientos van consumiendo alimentos saludables como jugos hervidos, frutas, o bien ensaladas.

### 5.2. Conclusiones

Aplicando este proyecto en la comunidad educativa se pudo concluir que:

- Es posible enlazar y trabajar problemáticas presentes en la comunidad articulándolos con los contenidos de la educación regular.
- Cultivar en carpas o en espacios abiertos ayuda a desarrollar y fortalecer habilidades, conductas, actitudes que ayuden y contribuyan con la alimentación sana.
- Desarrollar diversas actividades con el consumo de alimentos saludables ayuda en la sensibilización, información y toma de conciencia en relación al cuidado y preservación de la salud.
- La implementación de huertos escolares abre una posibilidad para que los estudiantes puedan consumir verduras, los cuales contribuyen a mejorar su alimentación y a preservar su salud.
- El desarrollo de hábitos alimentación saludables en los adolescentes contribuye a prevenir problemas de salud como la obesidad, cáncer, entre otros.
- El consumo de una dieta saludable en los estudiantes contribuye con la predisposición para un adecuado aprendizaje y crecimiento.
- Trabajando con los huertos escolares, los estudiantes demostraron responsabilidad ante las tareas delegadas.



### **5.3. Recomendaciones**

- Es necesario contar con recursos económicos para desarrollar algunas actividades relacionadas con el mantenimiento y control de plagas en la producción de verduras.
- Buscar apoyo de las organizaciones gubernamentales, municipales para que puedan colaborar con el control de trastornos nutricionales, así como en la orientación de cómo prevenir estos trastornos.
- Para obtener resultados satisfactorios en la implementación como en el desarrollo de las tareas y actividades planificadas es conveniente socializar a la comunidad educativa el proyecto, los objetivos que se persiguen, así como la planificación prevista, para contar con el apoyo, participación de la comunidad educativa en su conjunto.
- En las entidades educativas es necesario que exista la participación de especialistas que puedan orientar a los estudiantes en su desarrollo biopsicosocial, así como en los conflictos afectivos que experimentan, a las familias para que puedan entablar y fortalecer lazos afectivos, a fin de prevenir o superar algunos trastornos alimenticios que los educandos puedan presentar.

## BIBLIOGRAFÍA

- Borja V. 2018. Educar en valores en cinco pasos. Ed. Ayuda en acción.  
Recopilado de <https://ayudaenaccion.org>.
- Centtty Villafuerte, D. B. 2006. Manual metodológico para el investigador científico. Arequipa-Perú. p. 84
- Efe. 2017. La mala alimentación mata más que el narcotráfico o el crimen organizado en Latinoamérica.  
Recuperado de <https://m.eltiempo.com/>...>latinoamerica>.
- Gazulla. 2011. Las fuentes históricas y su clasificación.  
Recuperado de [leongiogazulla3.blogspot.com/>2011/01](http://leongiogazulla3.blogspot.com/>2011/01)
- Gutierrez M. (febrero de 2019). Guía de observación  
Recuperado de <https://prezi.com/>guia-de-observacion>.
- Irigoyen. L. F. 2012. Herramientas prácticas para impulsar y apoyar la innovación social.  
Recuperado de <https://es.diytoolkit.org/>interview-guide-2>
- López R P. 2013. Mejorar la concentración y el desarrollo intelectual a través de la alimentación
- Pérez P. J. & Merino M. 2009. Definición de comida chatarra.  
Recuperado de <https://definición.de/comida-chatarra/>)
- Quisbert, Abraham. 2012. Ciencias Naturales, Primero de Secundaria. La Paz -Bolivia.
- U. E. Santísima Trinidad. 2018. Proyecto Socioproductivo. La Paz.

## **ANEXOS**

**ANEXO N° 1: GUÍA DE ENTREVISTA**  
**ELABORADA PARA ENTREVISTAR A LOS ACTORES PARTICIPANTES DE LA**  
**COMUNIDAD EDUCATIVA**

1. ¿Cómo la producción y consumo de alimentos saludables fue aplicada como estrategia pedagógica, en su área?
2. ¿Considera que los hábitos de nutrición saludable mejoraron con la aplicación del proyecto de producción y consumo de alimentos saludables?
3. ¿El consumo de alimentos saludables habrá incidido en determinada manera en el rendimiento escolar de los estudiantes? y ¿en sus practicas educativas?
4. ¿Cuáles serán los resultados que se obtuvieron trabajando con la producción y consumo de alimentos saludables, en la comunidad educativa?
5. ¿Se presentaron dificultades en la implementación de la práctica y consumo de alimentos? ¿Cuales?
6. Se habrán desarrollado valores individuales, grupales, entre los participantes, implementando la producción y consumo de alimentos como estrategia pedagógica?
7. ¿Qué aprendió usted de las experiencias aplicadas con la producción y consumo de alimentos saludables, trabajando junto a los educandos?
8. ¿Las estrategias aplicadas referente a la producción y consumo de alimentos saludables habrá causados impacto entre los actores de la comunidad educativa?

**Fuente:** Elaboración Propia

## ANEXO N° 2

### Entrevista N° 1. Nina Luis Alberto, Profesor de Ciencias Sociales

1. ¿Cómo la producción y consumo de alimentos nutritivos fue aplicada como estrategia pedagógica, en su área?

R. El docente del área de sociales, expreso que el PSP en educación puede aplicarse articulándose, como estrategia, como método, como una actividad. En ocasiones en el área se ha utilizado como una actividad de dispersión para que los muchachos salgan del aula a regar las plantitas o cosechen las plantitas y las traigan al curso para poder prepararlas en alimentos. Como estrategia no se utilizó para enseñar un tema en particular pero como actividad si la apliqué, pues me demandaría más tiempo y me saldría del esquema en donde se centra mi ámbito de sociales y me estaría yendo a biología. (Nina L.A. diciembre de 2018. Comunicación personal)

2. Se habrán desarrollado valores individuales, grupales, entre los participantes, implementando la producción y consumo de alimentos como estrategia pedagógica?

R. En cada grupo humano hay cierto tipo de persona que le van a poner empeño en ciertas actividades y habrá un grupo de personas que no les interesa y no exista forma de llamarles la atención. Hay solo 6 personas que si se han integrado y que han sido parte del proyecto que han logrado valores de hermandad, de colaboración que solo son de los tres cursos que estoy trabajando y los demás no casi no pusieron de su parte para fortalecer sus valores.

3. ¿Considera que los hábitos de nutrición saludable mejoraron con la aplicación del proyecto de producción y consumo de alimentos saludables?

R. Me parece que cada uno de los docentes que se encuentra en la unidad educativa ha influido, en cierta medida, pero en los recreos vamos a ver la clásica sopa de maní, chupetes y otros. Ahora en las actividades de aula los estudiantes traen cosas naturales como repollo, pero conscientemente lo traen especialmente las mujeres, será por salud o por simple moda, pero los alumnos traen estos alimentos, sin embargo traen refrescos, chupetes, helados, o sea comida chatarra.

4. ¿El consumo de alimentos saludables habrá incidido en determinada manera en el rendimiento escolar de los estudiantes?

R. Yo creo que es necesario hacer un estudio profundo para verificar, no podría decir si ha mejorado o si ha empeorado.

## ANEXO N° 3

Entrevista N°2 Solares Edgar Rubén, profesor de Comunicación y Lenguajes

1. ¿Cómo la producción y consumo de alimentos saludables fue aplicada como estrategia pedagógica, en su área?

R. No he tenido la dificultad en aplicar y articular el proyecto acerca de la alimentación ha sido más sencillo porque han ido trabajando con la producción de textos y la otra temática ha sido la propaganda y ahí he ido adecuando al proyecto.

2. ¿El consumo de alimentos saludables habrá incidido en determinada manera en el rendimiento escolar de los estudiantes? y ¿en su práctica educativa?

R. Los estudiantes ya no se mostraban cansados, aburridos, ahora ellos se concentraban mejor para producir textos como cuentos, o spots publicitarios. Mi práctica educativa ha mejorado al implementar este proyecto socio-comunitario productivo, me ayudo a trabajar de forma más amena con los estudiantes, porque se ha trabajado con los alimentos, ellos mismo han producido las verduras y han preparado pequeños refrigerios, fue más ameno y más comunitario.

3. ¿Las estrategias aplicadas referente a la producción y consumo de alimentos saludables habrá causados impacto entre los actores de la comunidad educativa?

R. Si especialmente a consumir verduras y frutas.

4. ¿Cuáles serán los resultados que se obtuvieron trabajando con la producción y consumo de alimentos saludables, en la comunidad educativa?

R. El resultado, desde mi percepción es que los estudiantes tomen conciencia acerca del consumo de los alimentos saludables y nutritivos en su vida diaria.

5. ¿Se presentaron dificultades en la implementación de la práctica y consumo de alimentos?  
¿Cuales?

R. Entre la dificultad que se ha ido observando es que se contaba sólo con un pequeño espacio para la producción de hortalizas, era pequeño, hubiera sido lindo tener un espacio más amplio para poder trabajar toda la gestión.

## ANEXO N° 4

Entrevista N°3          Nina Luis Crispin; Docente de Matemática

1. ¿Considera que los hábitos de nutrición saludable mejoraron con la aplicación del proyecto de producción y consumo de alimentos saludables?

En algún caso sí, pero venir de una estirpe campesina a la ciudad implica reordenar tus hábitos, es ahí donde entra el tipo de alimentación. La gente que vive en la ciudad come y bebe rápido, entonces no nos deja reflexionar, ese cambio existe, pero es muy lento.

2. ¿Cómo la producción y consumo de alimentos saludables fue aplicada como estrategia pedagógica, en su área?

R. En el área lo más específico son porcentajes y numero reales con eso se pudo trabajar la producción y consumo de alimentos.

3. ¿El consumo de alimentos saludables habrá incidido en determinada manera en el rendimiento escolar de los estudiantes? y ¿en sus prácticas educativas?

R. Como un conocimiento holístico si es bueno, pero para un conocimiento científico descarta mucho el espacio teórico que la matemática exige, ya que es precisión, al volverlo cotidiano pierde esa precisión y ya no sería un conocimiento científico.

4. ¿El consumo de alimentos saludables habrá incidido en determinada manera en el rendimiento escolar de los estudiantes? y ¿en sus prácticas educativas?

R. En algún caso si hay incidencia, pero, debemos entender que esto parte de forma integral en el estudiante, yo percibo la educación como un conjunto de condiciones que hay entre la familia, el contexto la parte de los municipios y la atención de medicina en el lugar, es ahí donde el profesor entra, como un aspecto mínimo en todas esas condiciones, la incidencia si es buena, pero habría te que ver como lo toman en la familia.

El impacto si es a largo plazo, pero a corto plazo no como una medida como impacto en el proceso de aprendizaje no porque hay ciertos alimentos que se deben consumir para mejorar el potencial neurológico del cerebro. Pero, no se está trabajando de manera científica si no de manera comunitaria y las actividades son cotidianas.

5. ¿Entonces de acuerdo a su experiencia qué dificultades usted en su área habría identificado?



R. Me voy a remitir a hábitos, se supone que el mismo modelo nos indica en sus propósitos y objetivos la educación es científica, y los hábitos y la aptitud debe ser científico, al no haber esos hábitos en la mayoría de los estudiantes no se logra muchas cosas reales en el área.

6. ¿Se habrán desarrollado valores individuales, grupales, entre los participantes, implementando la producción y consumo de alimentos como estrategia pedagógica?

R. La matemática al ser una disciplina exigente de forma implícita desarrolla valores la responsabilidad, el respeto y la puntualidad si se ha desarrollado valores, pero nuevamente es exigente, entonces por más que uno tenga esos valores se va exigiendo más.

7. ¿Qué aprendió usted de las experiencias aplicadas con la producción y consumo de alimentos saludables, trabajando junto a los educandos?

R. No mucho, he aprendido algo desde la perspectiva de otras áreas y nuestras autoridades, solo les interesa desarrollar el trabajo, no lo llevan al área no lo vuelven especializado, pero desde matemática se puede trabajar en la alimentación y producción de alimentos, pero en la perspectiva de la modelización matemática trabajando funciones, pero al hacerlo de manera comunitaria pierde ese sentido porque no están capacitados los profesores.

8. ¿Las estrategias aplicadas referente a la producción y consumo de alimentos saludables habrá causados impacto entre los actores de la comunidad educativa?

R. He percibido que en la mayoría de los papás por el contexto cultural, si hay alimentación saludable, porque venimos de una estirpe campesina entonces las familias consumen estos alimentos. Entonces el impacto es inmediato y el consumo de comidas chatarras no es inmediato.

## ANEXO N° 5

### ENTREVISTA N°4 Arratia Marcos, Profesor de Educación Musical

1. ¿Cómo la producción y consumo de alimentos saludables fue aplicada como estrategia pedagógica, en su área?

R. No se trabajó mucho con los alimentos, pero existen momentos con las canciones, conocer el tipo de verduras y frutas, poniéndole melodía y letras.

2. ¿El consumo de alimentos saludables habrá incidido en determinada manera en el rendimiento escolar de los estudiantes? y ¿en sus prácticas educativas?

R. No al 100%, mi área no lleva muchos contenidos sobre la temática de los alimentos. Pero pude percibir que ellos, desde temprano, cuando consumen esos alimentos toman más atención.

3. ¿Considera que los hábitos de nutrición saludable mejoraron con la aplicación del proyecto de producción y consumo de alimentos saludables?

R. No podría asegurarlo, no participe mucho en las actividades centrales, debido a las horas que tengo de trabajo en la unidad educativa.

4. ¿Cuáles serán los resultados que se obtuvieron trabajando con la producción y consumo de alimentos saludables, en la comunidad educativa?

R. En mi área solo escritura en las canciones.

5. ¿Se presentaron dificultades en la implementación de la práctica y consumo de alimentos?  
¿Cuáles?

R. Si las dificultades que tuve es que los chicos en mi área a la hora de ejecutar instrumentos, de crear canciones, no se les llega a la mente fácilmente. No pueden construir con los nutrientes que poseen los alimentos, no pueden escribir, o colocar ritmo y melodía, para ellos era más fácil plagiar, ponerle ritmo y melodía les costaba.

6. ¿Se habrán desarrollado valores individuales, grupales, entre los participantes, implementando la producción y consumo de alimentos como estrategia pedagógica?

R. Si, valores como el compañerismo, cooperación, respeto al cifrar canciones y no plagiar de lo que es el alimento.

7. ¿Qué aprendió usted de las experiencias aplicadas con la producción y consumo de alimentos saludables, trabajando junto a los educandos?

R. A seguir cultivando el respeto a la salud con los chicos, con lo poco que he trabajado con los alimentos, se desarrolló el valor por la salud más que todo, al momento de ejecutar los instrumentos.

8. ¿Las estrategias aplicadas referente a la producción y consumo de alimentos saludables habrá causados impacto entre los actores de la comunidad educativa?

R. No al 100%, porque se han trabajado mucho con la siembra y la cosecha con la variedad de alimentos que existen.

## ANEXO N° 6

Entrevista N° 5      Huanca Jhudit Prisila, Estudiante de 4to de Secundaria

¿La producción y consumo de alimentos saludables fue aplicada como estrategia pedagógica, en las diferentes áreas?

R. En algunas materias, pero en otras no. Algunas cosas pudimos comprender mejor otras no.

¿Se presentaron dificultades en la implementación de la práctica y consumo de alimentos?

¿Cuales?

R. No, para nada.

¿Cuáles serán los resultados que se obtuvieron trabajando con la producción y consumo de alimentos saludables, en la comunidad educativa?

R. Algunos han recibido capacitación para alimentarse mejor, otros nos hemos capacitado en el sembrado de semillas de verduras.

¿Se habrán desarrollado valores individuales, grupales, entre los participantes, implementando la producción y consumo de alimentos como estrategia pedagógica?

R. Si, respeto, responsabilidad, a cuidar a las plantitas y a quererlas.

¿Las estrategias aplicadas referente a la producción y consumo de alimentos saludables habrá causados impacto entre los actores de la comunidad educativa?

R. En mi familia ya conocemos las propiedades de esas plantitas, ahora ya estamos consumiendo ensaladas y sopa de verduras con más frecuencia.

## ANEXO N° 7

Entrevista N° 6      Señora madre de familia de 4° y de 1° de secundaria

¿Qué aprendió usted de las experiencias aplicadas con la producción y consumo de alimentos saludables?

R. Sí, hemos aprendido a sembrar las lechugas, otros hemos aprendido a regar, cuidado y a identificar sus propiedades nutritivas.

¿Considera que los hábitos de nutrición saludable mejoraron con la aplicación del proyecto de producción y consumo de alimentos saludables?

R. Si, ahora consumimos lechuga y rabanito antes no consumíamos mucho, a mi hijo le gusta consumir estas verduras.

Se habrán desarrollado valores individuales, grupales, entre los participantes, implementando la producción y consumo de alimentos como estrategia pedagógica?

R. Si a trabajar y a mí me gusta trabajar.

## ANEXO N° 8

Entrevista N°7

Padre de Familia de Estudiante de Secundaria

1. ¿Las estrategias aplicadas referente a la producción y consumo de alimentos saludables, en la comunidad educativa habrán causado impacto entre los actores?

R. Sí, los hijos ahora reclaman sobre las verduras.

2. ¿Considera que los hábitos de nutrición saludable mejoraron con la aplicación del proyecto de producción y consumo de alimentos saludables?

R. Sí, porque exigen los hijos mismos sobre las verduras, las hortalizas y los beneficios que tienen estas. En mi familia ha aumentado el consumo de verduras y cereales.

Yo creo que sí, creo que al practicar 2 años con el proyecto ya ha cambiado.

3. ¿Cuáles serán los resultados que se obtuvieron trabajando con la producción y consumo de alimentos saludables, en la comunidad educativa?

R. Alimentarnos mejor, más sano.

## ANEXO N° 9



Implementación de espacio verde en la unidad educativa, sembrando plantas medicinales hacia el lado izquierdo del cuadrante del jardín y flores ornamentales al lado derecho, con estudiantes de primero de secundaria



Preparado y consumo de alimentos saludables con estudiantes de primero de secundaria



Estudiantes de primero de secundaria participando en la feria de Producción de verduras relacionada con valores



Los estudiantes de primero de secundaria exponen sus verduras en sus maseteros reciclados.





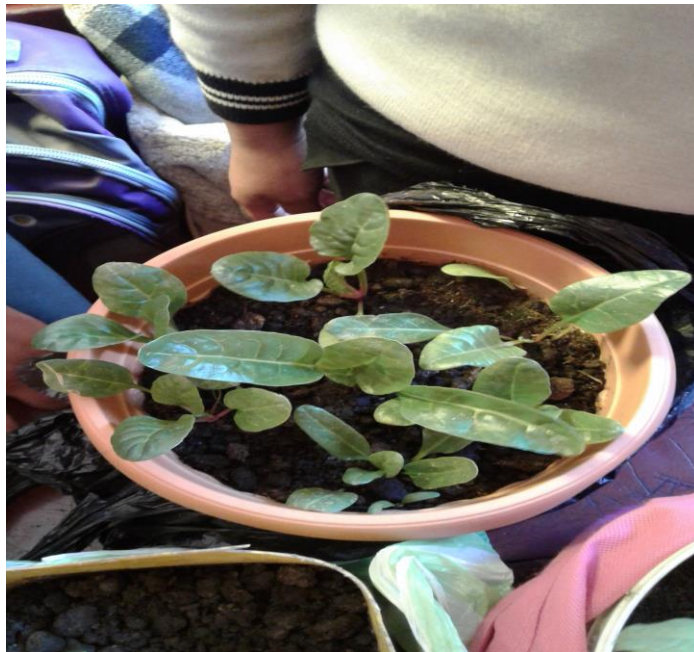
Remoción del suelo, preparado (abonado), sembrado de arvejas con estudiantes de primero de secundaria



Aporcado y deshierbado del espacio donde se sembró con los estudiantes de primero de secundaria arvejas.



En la foto se desarrolló el Taller con el ingeniero agrónomo de CEBIAE sobre preparado de tierra para sembrar.



Preparación, sembrado y cuidado de maseteros artesanales en los hogares de la comunidad, actividad desarrollada con estudiantes de cuarto de secundaria



Preparado y consumo de alimentos saludables con estudiantes de cuarto de secundaria.



Para la preparación de la ensalada, se utilizó la producción obtenida en las carpas por los estudiantes de este curso.



Diseño y pintado de mural sobre la temática alimentación saludable, con estudiantes de cuarto de secundaria



Mural con mensaje reflexivo sobre la alimentación saludable terminado, trabajo desarrollado por los estudiantes de cuarto de secundaria.



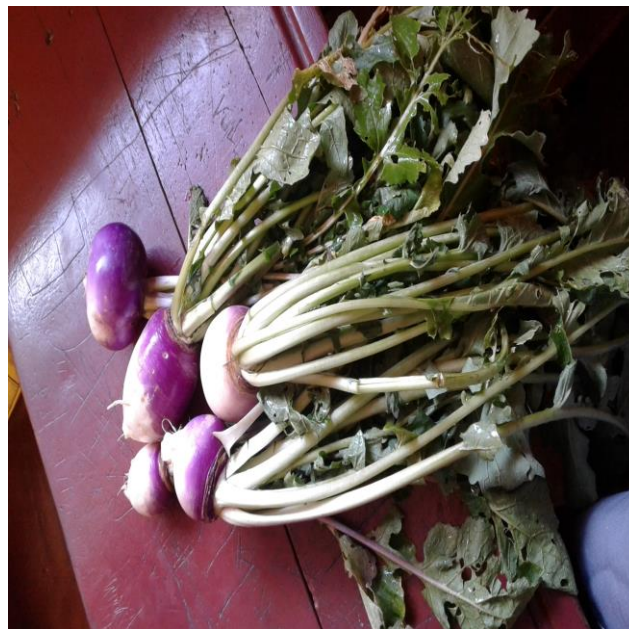
Estos son las verduras que los estudiantes de cuarto de secundaria sembraron desde el mes de agosto.



Participación de los estudiantes de cuarto de secundaria en la feria de producción de verduras relacionadas con valores.



Sembrado, cuidado, control de plagas (Babosas, pulgones) por los estudiantes de cuarto de secundaria.



Cosecha de nabos, uno de los productos obtenidos en la carpa con estudiantes de cuarto de secundaria.