



Institución Educativa  
Santo Toribio de Mogrovejo  
Zaña

**“AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL”**

**PROGRAMACIÓN CURRICULAR ANUAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL  
TERCER GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA- 2018**

**I.- DATOS INFORMATIVOS:**

1. DRE : LAMBAYEQUE
2. UGEL : CHICLAYO
3. INSTITUCIÓN EDUCATIVA : SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
4. DIRECTOR : JORGE BENAVIDES CARRANZA
5. SUB DIRECTORA : BLANCA YSABEL SAENZ FALEN
6. AREA : CIENCIA Y TECNOLOGÍA
7. CICLO : VII
8. DOCENTE : Mg. NELLY D. TUESTA CALDERÓN
9. GRADO Y SECCIÓN : TERCERO “A”, “B”, “C”

**II. PERFIL DE EGRESO**

- El estudiante indaga y comprende el mundo natural y artificial utilizando conocimientos científicos en diálogo con saberes locales para mejorar la calidad de vida y cuidando la naturaleza.

**III.-ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE**

AREA CURRICULAR	COMPETENCIAS	ESTÁNDAR
	Indaga mediante métodos	Indaga a partir de preguntas y plantea hipótesis con base en conocimientos científicos y observaciones previas. Elabora el

<b>CIENCIA, TECNOLOGÍA y AMBIENTE</b>	científicos, para construir sus conocimientos.	plan de observaciones o experimentos y los argumenta utilizando principios científicos y los objetivos planteados. Realiza mediciones y comparaciones sistemáticas que evidencian la acción de diversos tipos de variables. Analiza tendencias y relaciones en los datos tomando en cuenta el error y reproducibilidad, los interpreta con base en conocimientos científicos y formula conclusiones, las argumenta apoyándose en sus resultados e información confiable. Evalúa la fiabilidad de los métodos y las interpretaciones de los resultados de su indagación.
	Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.	Explica, con base en evidencias con respaldo científico, las relaciones cualitativas y las cuantificables entre: la estructura microscópica de un material y su reactividad con otros materiales o con campos y ondas; la información genética, las funciones de las células con las funciones de los sistemas (homeostasis); el origen de la Tierra, su composición, su evolución física, química y biológica con los registros fósiles. Argumenta su posición frente a las implicancias éticas, sociales y ambientales de situaciones sociocientíficas o frente a cambios en la cosmovisión suscitados por el desarrollo de la ciencia y tecnología.
	Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.	Diseña y construye soluciones tecnológicas al justificar el alcance del problema tecnológico, determinar la interrelación de los factores involucrados en él y justificar su alternativa de solución basado en conocimientos científicos. Representa la alternativa de solución a través de esquemas o dibujos estructurados a escala, con vistas y perspectivas, incluyendo sus partes o etapas. Establece características de forma, estructura, función y explica el procedimiento, los recursos para implementarlas, así como las herramientas y materiales seleccionados. Verifica el funcionamiento de la solución tecnológica considerando los requerimientos, detecta errores en la selección de materiales, imprecisiones en las dimensiones y procedimientos y realiza ajustes o rediseña su alternativa de solución. Explica el conocimiento científico y el procedimiento aplicado, así como las dificultades del diseño y

		la implementación, evalúa su funcionamiento, la eficiencia y propone estrategias para mejorarlo. Infiere impactos de la solución tecnológica y elabora estrategias para reducir los posibles efectos negativos.
<b>ESTÁNDAR TRANSVERSAL</b>	Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.	El estudiante desarrolla procesos autónomos de aprendizaje en forma permanente para la mejora continua de su proceso de aprendizaje y de sus resultados.
	Se desenvuelve en entornos virtuales, generados por las TIC.	El estudiante aprovecha responsablemente las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) para interactuar con la información, gestionar su comunicación y aprendizaje.

#### IV.-CALENDARIZACIÓN

Bimestre	Inicio	Término	Horas semanales	Número de semanas	Total de horas
1°	12 de marzo	18 de mayo	4	10	40
2°	21 de mayo	27 de julio	4	10	40
Vacaciones	01 de agosto	12 de agosto			
3°	13 de agosto	19 de octubre	4	10	40
4°	22 de octubre	21 de diciembre	4	09	36
TOTAL				39	156 horas

#### V.-MATRIZ DE SITUACIONES SIGNIFICATIVAS POR UNIDAD DE APRENDIZAJE

NECESIDADES DE APRENDIZAJE	SITUACIÓN SIGNIFICATIVA	CAMPO TEMÁTICO	PRODUCTO
----------------------------	-------------------------	----------------	----------

<p>VIDA SALUDABLE</p>	<p><b>“Nos alimentamos saludablemente, elaborando recetas nutritivas”</b></p> <p>Los estudiantes del Tercer Grado de la Institución Educativa “Santo Toribio de Mogrovejo” del Distrito de Zaña, tienen inadecuados hábitos alimenticios, traen y consumen alimentos “chatarra” y muchos de ellos vienen sin desayuno, lo que ocasiona en algunos de ellos, sobrepeso, cansancio, desmayos, dolores estomacales, alergias, mareos, hiperactividad y otros. Frente a esta situación nos planteamos las siguientes preguntas retadoras:</p> <p><b>¿En qué medida nos afecta el consumo de comida no saludable (chatarra)?</b></p> <p><b>¿Cómo podemos reconocer los componentes químicos de los productos chatarra?</b></p> <p><b>¿Qué acciones podemos realizar para tener hábitos de vida saludable?</b></p> <p>En este sentido la presente unidad tiene por finalidad que los estudiantes desarrollen sus competencias de indagación e investigación, que les permita una toma de decisiones a través de la expresión, comprensión y producción de <b>recetas saludables y visitas de estudio al quiosco y cafetín escolar.</b></p>	<p>Introducción a la química La materia Clasificación de la materia (Sustancias puras y mezclas). propiedades, estados, cambios de estado, cambios físicos y químicos Biomoléculas orgánicas. Higiene alimentaria.</p>	<p>Elaboración de recetas saludables y visitas de estudio al quiosco.</p>
	<p><b>“Indagamos sobre el valor nutricional de los alimentos naturales y procesados”.</b></p> <p>Los estudiantes del tercer año de educación secundaria de la I.E consumen muy poco las ensaladas de verduras frescas, frutas y refrescos de fruta natural en su dieta diaria, pero si prefieren los alimentos procesados y de bajo nivel nutricional. Esto conlleva a que muchos de ellos tengan un mal funcionamiento del organismo por falta de vitaminas que se encuentran principalmente en vegetales y frutas.</p> <p>Por lo que aprovechando los conocimientos del átomo planteamos a los estudiantes que propongan alternativas de solución nutricional con los productos de la zona o del biohuerto escolar para mejorar sus estilos de</p>	<p>El átomo: evolución de los modelos atómicos. El modelo atómico actual y los números cuánticos. La configuración electrónica.</p>	<p>Elaboración de un ensayo sobre la importancia de llevar una alimentación saludable</p>

	<p>alimentación. Para ello planteamos los siguientes retos:</p> <p><b>¿Qué cuidados debemos de tener con los productos industrializados, antes de incluirlos en nuestra alimentación diaria?</b></p> <p><b>¿Qué compuestos químicos afectan la vida de las personas a través de los alimentos que consumimos?</b></p> <p><b>¿Qué importancia tiene hoy en día los productos orgánicos en nuestra alimentación?</b></p> <p>En este sentido la presente unidad tiene por finalidad que los estudiantes desarrollen sus competencias de indagación e investigación, que les permita una toma de decisiones a la hora de elegir un producto para su alimentación diaria a través de la lectura e investigación de las etiquetas de los productos procesados y de la investigación sobre los bioelementos presentes en las frutas y verduras y su posterior comunicación a través de un <b>ensayo sobre la importancia de una alimentación sana que será publicado en PeruEduca y otros medios virtuales.</b></p>	<p>Los isótopos y la radiactividad.</p>	
<p>CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE</p>	<p><b>Unidad 03</b></p> <p><b>“Diseñamos prototipos tecnológicos con material de reciclaje”</b></p> <p>Los estudiantes del tercer grado todavía no toman conciencia del cuidado del medio ambiente y dejan los residuos sólidos en los cajones de las mesas o por los jardines, no reciclan en casa y esto genera contaminación ambiental y de la salud.</p> <p>Es por ello que les planteamos los siguientes retos:</p> <p><b>¿Qué tipo de materiales podemos reciclar?</b></p> <p><b>¿Cómo podemos diseñar prototipos tecnológicos para limpieza del colegio, utilizando material de reciclaje?</b></p> <p><b>¿Cómo podemos elaborar jabón con aceite reciclado?</b></p> <p>En este sentido el desarrollo de la presente unidad tiene por finalidad que los estudiantes desarrollen competencias de diseño y producción de soluciones tecnológicas para</p>	<p>La tabla periódica: Historia, organización sistemática de la tabla periódica (grupos y familias), propiedades periódicas.</p>	<p>Prototipos con material de reciclaje.</p>

	<p>resolver problemas de tipo ambiental como son: elaborar jabón con aceite reciclado, limpiadores, trapeadores, contenedores ecológicos, macetas ecológicas que serán expuestos en el III Congreso Ambiental y fotografías en el portal de PerúEduca.</p>		
	<p><b>Unidad 04</b>  <b>“Indagamos sobre los compuestos químicos inorgánicos que afectan al medio ambiente”</b>          En la naturaleza todos los días se producen reacciones químicas, algunas son rápidas y notorias, pero otras son casi imperceptibles y muchas de ellas ponen en riesgo el ambiente y la vida de las personas, debido al desconocimiento o uso responsable de las sustancias químicas.          Frente a estos problemas les planteamos a los estudiantes los siguientes preguntas retadoras:</p> <p>¿Qué consecuencias trae la lluvia ácida y el calentamiento global en la vida de los seres vivos?</p> <p>¿Qué tipo de reacciones químicas ocurren en nuestro organismo por la inhalación de gases tóxicos y otras sustancias químicas?</p> <p>¿Qué medidas de protección debemos de tomar en cuenta a la hora de manipular las sustancias químicas?</p> <p>En este sentido la presente unidad tiene por finalidad que los estudiantes indaguen, comprendan y asuman una posición crítica sobre los impactos de la tecnología en la salud y en el ambiente y para ello <b>elaboren diversos proyectos científicos y/o tecnológicos para exponerlos en la feria de ciencias, orientados a la preservación de la salud y del ambiente.</b></p>	<p>Enlaces químicos:          iónicos          Covalentes-          metálicos          Fuerzas intermoleculares          Estequiometria de las unidades químicas          Compuestos químicos inorgánicos.</p>	<p>Elaboración de proyectos para la feria de ciencias.</p>
	<p><b>Unidad 6 y 7</b>  <b>“Leemos e investigamos para comprender los procesos físico-químicos en la formación del compost”</b>          Los estudiantes de la I.E están construyendo una compostera con el fin de obtener abono orgánico para las plantas y las estudiantes del tercer año quieren saber cómo se produce dicho abono.</p>	<p>Compuestos químicos inorgánicos          Funciones químicas:          óxidos, anhídridos, hidróxidos, ácidos, sales.</p>	<p>Elaboración de un folleto sobre el proceso de elaboración del compost en el biohuerto escolar.</p>

<p>COMPRENSIÓN Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS</p>	<p>Para ello les planteamos los siguientes retos a investigar:</p> <p><b>¿Qué es el compost?</b>  <b>¿Cómo se elabora el compost?</b>  <b>¿Para qué sirve el compost?</b>  <b>¿Cuáles son los procesos físico-químicos que intervienen en la elaboración del compost?</b></p> <p>En este sentido la presente unidad tiene por finalidad que los estudiantes lean, indaguen y comprendan para explicar los fenómenos físicos y químicos que se producen en la formación del compost, cuyo resultado de su investigación lo presentaran por escrito un informe de indagación y un <b>folleto, que lo publicaremos en PerúEduca y en otros medios virtuales y también a la población zañera.</b></p>	<p>Las reacciones químicas.  La ecuación química.  Tipos de reacciones químicas.  Balanceo de ecuaciones químicas.  Estequiometria de las reacciones químicas.</p>	<p>Informe de indagación</p>
<p>VALORACIÓN DE LA CULTURA AFROPERUANA EN UN CONTEXTO INTERCULTURAL</p>	<p><b>Unidad 7 y 8:</b>  <b>“Valoramos la cultura afroperuana con la exposición de platos ancestrales”</b></p> <p>La Institución Educativa Santo Toribio de Mogrovejo se ubica en el distrito de Zaña que ha sido declarado como patrimonio histórico cultural por la UNESCO por su cultura afroperuana, pero observamos que muchos de nuestros estudiantes tienen poca valoración de sus riquezas ancestrales, costumbres, comidas, etc, Es por ello que desde el área de CTA planteamos los siguientes retos para investigar:</p> <p><b>¿Qué alimentos consumían nuestros afroperuanos?</b>  <b>¿Cómo organizar una feria gastronómica afro-cultural?</b></p> <p>En este sentido la presente unidad tiene por finalidad que los estudiantes desarrollen sus competencias para la valoración de su riqueza gastronómica a través de expresión, comprensión <b>y producción y exposición de platos ancestrales en una feria afro-cultural.</b></p>	<p>El carbono en la naturaleza  Propiedades del átomo del carbono  Cadenas carbonadas  Hidrocarburos  Corteza terrestre  Procesos geológicos internos  Proceso y agentes externos  Recursos mineros en el Perú</p>	<p>Feria gastronómica afro-cultural.</p>

## VI.-PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE, ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO Y DISTRIBUCIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS EN EL AÑO

Necesidades de aprendizaje de los estudiantes	Nombre de la unidad (Situación significativa)	Duración (N° de sesiones)	COMPETENCIA 01	COMPETENCIA 02	COMPETENCIA 03	CAMPO TEMÁTICO	EVIDENCIA O PRODUCTO
			<p><i>Indaga mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia.</i></p>	<p><i>Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.</i></p>	<p><i>Competencia de diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.</i></p>		
			<p><i>Problematiza situaciones.</i></p> <p><i>Diseña estrategias para hacer una indagación.</i></p> <p><i>Genera y registra datos e información</i></p> <p><i>Analiza datos e</i></p> <p><i>Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación</i></p>	<p><i>Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia</i></p> <p><i>Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico</i></p>	<p><i>Determina una alternativa de solución</i></p> <p><i>Diseña la alternativa de solución tecnológica</i></p> <p><i>Implementa la alternativa de solución</i></p> <p><i>Evalúa y comunica el funcionamiento de su alternativa de solución</i></p>		



<b>Vida saludable</b>	<b>Unidad 1: “Nos alimentamos saludablemente, elaborando recetas nutritivas”</b>	8 sesiones	X	X	X	X	X	X	X		X			Introducción a la química La materia, propiedades, estados, cambios de estado, cambios físicos y químicos Clasificación de la materia (Sustancias puras y mezclas). Biomoléculas orgánicas. Higiene alimentaria.	Elaboración de recetas saludables y visitas de estudio al quiosco.
	<b>Unidad 2: “Indagamos sobre el valor nutricional de los alimentos naturales y procesados”.</b>	8 sesiones	X	X	X	X	X	X	X	X	X			El átomo: evolución de los modelos atómicos. El modelo atómico actual y los números cuánticos. La configuración electrónica. Los isótopos y la radiactividad.	Elaboración de un ensayo sobre la importancia de llevar una alimentación saludable
<b>Cuidado del medio ambiente</b>	<b>Unidad 3: “Diseñamos prototipos tecnológicos con material de reciclaje”</b>	6 sesiones	X	X			X		X	X	X			La tabla periódica: Historia, organización sistemática de la tabla periódica	Prototipos con material de reciclaje.

														(grupos y familias), propiedades periódicas.	
	<b>Unidad 4:</b> <i>“Indagamos sobre los compuestos químicos inorgánicos que afectan al medio ambiente y a la salud”</i>	8 sesiones	X	X	X	X		X	X	X	X			Enlaces químicos: iónicos Covalentes-metálicos Fuerzas intermoleculares Estequiometría de las unidades químicas Compuestos químicos inorgánicos.	Elaboración de proyectos para la feria de ciencias
<b>Comprensión y producción de textos</b>	<b>Unidad 5:</b> <i>“Leemos e investigamos para comprender los procesos físico-químicos en la formación del compost”</i>	8 sesiones	X	X	X	X	X	X	X	X				Compuestos químicos inorgánicos Funciones químicas: óxidos, anhídridos, hidróxidos, ácidos, sales.	Elaboración de un folleto sobre el proceso de elaboración del compost en el biohuerto escolar.
	<b>Unidad 6:</b> <i>“Leemos para comprender las reacciones químicas que suceden en el</i>	9 sesiones	X	X	X	X	X	X	X	X	X			Las reacciones químicas. La ecuación química.	Informe de indagación y

	<i>entorno y en el organismo"</i>													Tipos de reacciones químicas. Balanceo de ecuaciones químicas. Estequiometría de las reacciones químicas.	
<b>Valoración de la cultura afroperuana en un contexto intercultural</b>	<b>Unidad 7:</b> <i>"Indagamos sobre la gastronomía afroperuana"</i>	8 sesiones	X	X	X	X		X		X		X	X	El carbono en la naturaleza Propiedades del átomo del carbono Cadenas carbonadas Hidrocarburos Corteza terrestre Procesos geológicos internos Proceso y agentes externos Recursos mineros en el Perú	Feria gastronómica afrocultural.
	<b>Unidad 8:</b> <i>"Valoramos la cultura afroperuana con la exposición de platos ancestrales"</i>	5 sesiones	X	X	X			X	X						
	<b>63 SESIONES / 39 SEMANAS</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>7</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>63 SEMANAS</b>	<b>63 SESIONES/39 SEMANAS</b>

## VII.-ENFOQUES TRANSVERSALES

ENFOQUES TRANSVERSALES	UNIDAD 1	UNIDAD 2	UNIDAD 3	UNIDAD 4
Enfoque ambiental	X	X	X	X
Enfoque orientación al bien común	X	X	X	X
Enfoque búsqueda de la excelencia	X	X	X	X
Enfoque inclusivo o de atención a la diversidad				X
Enfoque de derechos	X			
Enfoque de igualdad de género	X	X		X
Enfoque intercultural				X

## VIII.- VÍNCULOS CON OTRAS ÁREAS

N° UNIDADES	VÍNCULO
<b>UNIDAD 01 y 02</b>	Estos espacios de aprendizaje permiten la articulación, principalmente, con el área de <b>matemática</b> al establecer relaciones de tamaño y tiempo, con el área de comunicación al usar el lenguaje oral y escrito en la <b>comunicación</b> de sus resultados y con Persona, Familia y Relaciones humanas.
<b>UNIDAD 03 y 04</b>	Tiene el propósito de generar espacios de aprendizaje donde los estudiantes desarrollen las competencias del área que les permitan explicar las características de los elementos en función a su estructura atómica y realizar procesos tecnológicos para la construcción de prototipos tecnológicos como alternativa de solución ante una necesidad de su comunidad. Estos espacios de aprendizaje permiten la articulación, principalmente, con el área de <b>matemática</b> al generar procedimientos y argumentación que comuniquen un soporte matemático para la explicación de procesos químicos y con el área de <b>ciencias sociales</b> , ya que busca que los estudiantes se reconozcan como parte del ambiente, actúen en él cuidándolo responsablemente y lo aprovechen de manera sostenible, usando sus recursos responsable, constructiva y conscientemente.
<b>UNIDAD 05 y 06</b>	Tiene el propósito de generar espacios de aprendizaje donde los estudiantes desarrollen las competencias del área que les permitan comprender y explicar las reacciones químicas que se producen en el ambiente y en el interior de los organismos y actuar de forma responsable con el manejo de las sustancias químicas. Estos espacios de aprendizaje permiten la articulación, principalmente, con el área de <b>matemática</b> al generar procedimientos y argumentación que comuniquen un soporte matemático para la explicación de procesos químicos y con el <b>área de ciencias sociales</b> ya que busca que los estudiantes se reconozcan como parte del ambiente, actúen en él cuidándolo responsablemente y lo aprovechen de manera sostenible, usando sus recursos responsable, constructiva y conscientemente.
<b>UNIDAD 07 y 08</b>	Tiene el propósito de generar espacios de aprendizaje donde los estudiantes desarrollen las competencias del área que les permitan indagar sobre situaciones relacionadas a los productos orgánicos usados en la alimentación en base a productos de su región, así como realizar procesos tecnológicos para

	la construcción de prototipos tecnológicos como alternativa de solución ante una necesidad de su comunidad. Estos espacios de aprendizaje permiten la articulación, principalmente, con el área de <b>Ciudadanía</b> al valorar los recursos de su comunidad en su alimentación, permitiéndole un cuidado de sí mismo. Así mismo, permitirá generar espacios de aprendizaje donde los estudiantes desarrollen las competencias del área que les permitan indagar y explicar por qué se producen los movimientos sísmicos en el Perú y en el mundo y se articulan principalmente, con el área de <b>ciencias sociales</b> , ya que busca que los estudiantes se reconozcan como parte del ambiente, actúen en él cuidándolo responsablemente y lo aprovechen de manera sostenible, usando sus recursos responsable, constructiva y conscientemente.
--	--

## IX. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Las estrategias metodológicas que se utilizarán para el desarrollo de las competencias del área son las siguientes:

- Trabajo en equipo
- Lectura de textos
- Organizadores gráficos
- Análisis de imágenes
- Análisis de videos
- Debates
- Estudio dirigido
- Resolución de problemas
- Actividades de indagación e investigación, entre otros.
- Presentación de informes de indagación.

## X. EVALUACIÓN (TÉCNICAS E INSTRUMENTOS)

En el Currículo Nacional de la Educación Básica se plantea para la evaluación de los aprendizajes el enfoque formativo. Desde este enfoque, la evaluación es un proceso sistemático en el que se recoge y valora información relevante acerca del nivel de desarrollo de las competencias en cada estudiante, con el fin de contribuir oportunamente a mejorar su aprendizaje.

En este sentido, para la evaluación de proceso durante las clases se utilizará las siguientes técnicas instrumentos de evaluación:

- Lista de cotejo
- Registro auxiliar
- Registro anecdótico.
- Bitácora o diario de clases.

Y para calificar los desempeños y el nivel alcanzado de acuerdo a los estándares establecidos para el grado se utilizará la rúbrica de evaluación de competencias.

## **XI.- MATERIALES Y RECURSOS**

### **11.1.-Para el docente**

- MINEDU(2016).Currículo Nacional de la Educación Básica en:  
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2017.pdf>
- MINEDU(2016).Programa Curricular de la Educación Secundaria en:  
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-secundaria-17-abril.pdf>
- Ministerio de Educación. Manual para el docente del libro de Ciencia, Tecnología y Ambiente de 3.<sup>er</sup> grado de Educación Secundaria. 2016. Lima. Grupo Editorial Santillana.
- MINEDU (2013). Módulo de biblioteca. La Biblia de las ciencias naturales. Lima: Lexus Editores S. A.
- MINEDU(2013). Módulo de biblioteca. La Biblia de la física y la química. Lima: Lexus Editores S. A.

### **11.2.-Para el estudiante**

- MINEDU(2016). *Texto de Ciencia, Tecnología y Ambiente de 3.<sup>er</sup> grado de Educación Secundaria*. Lima. Grupo Editorial Santillana.
- MINEDU(2016). *Libro de actividades de Ciencia, Tecnología y Ambiente de 3.<sup>er</sup> grado de Educación Secundaria*. Lima. Grupo Editorial Santillana.
- Medios informáticos
- Materiales de laboratorio.
- Materiales del entorno.

Zaña, Marzo del 2018

---

Docente: Mg. Nelly D. Tuesta Calderón