

**La Huerta Escolar como Estrategia Didáctica de Aprendizaje para el Desarrollo de Competencias con Estudiantes de Primaria Sede “A” del Instituto Agrícola Alto Jordán en Corregimiento Alto Jordán, Municipio Vélez, Santander.**

Darsy Marcela Ariza Angulo

Director: Ángela María Gutiérrez Bohórquez

Bióloga, Esp. Gestión Ambiental Mcs, Ecología y Cambio Climático.

Universidad Santo Tomás

Vicerrectoría De Universidad Abierta y a Distancia Facultad De Educación

Licenciatura En Biología Con Énfasis En Educación Ambiental

Tunja, 2020

**Tabla de Contenido**

1.	Introducción .....	9
----	--------------------	---

1.1	Planteamiento del problema.....	10
1.2	Descripción y delimitación: .....	11
1.3	Formulación del problema: .....	12
1.4	Justificación .....	12
1.5	Objetivos.....	13
1.5.1	Objetivos General .....	13
1.5.2	Objetivos específicos: .....	13
2.	Marco de referencia .....	14
2.1	Antecedentes .....	14
2.2	Marco teórico .....	16
2.3	Marco contextual .....	23
2.4	Marco legal .....	28
3.	Metodología .....	33
3.1	Diagnóstico .....	34
3.1.1.	Instrumento para la recolección de Información. ....	34
3.1.2	Análisis estadístico tipo Documental, pruebas saber y registros de desempeño, respecto a las pruebas según ISCE en años anteriores.....	35
3.2	Diseño de Planificación .....	36
3.2.1	Aplicación de la metodología .....	36
3.2.2	Estrategias .....	36
3.2.2.1	Fase 1. Importancia del huerto escolar como estrategia para el mejoramiento de competencias básicas. ....	36

3.2.2.2	Fase II. Desarrollar habilidades comunicativas para adquirir aprendizajes significativos. ....	37
3.2.2.3	Fase III. Creación del huerto escolar como estrategia de aprendizaje, para lograr experiencias prácticas. ....	37
3.2.2.4	Fase IV. Actividades ambientalistas, aprovechamiento de recursos generados por el hombre.....	37
3.3	Actividad pedagógica para sensibilizar a los niños sobre la reforestación. ....	38
3.4	Descripción general de los talleres. ....	41
3.4.1	Fase I. ....	41
3.4.1.1	Taller 1. Charla de integración al tema “MI HUERTA ESCOLAR”.....	41
3.4.1.2	Taller 2. El mundo de Tisoy.....	41
3.4.1.3	Taller 3. Nutrición en las plantas. ....	41
3.4.2	Fase II.....	41
3.4.2.1	Taller 1. Movimiento de la planta. ....	41
3.4.2.2	Taller 2. Resolución de problemas en el entorno. ....	42
3.4.2.3	Taller 3. Importante de sembrar y cuidar los árboles.....	42
3.4.3	FASE III.....	42
3.4.3.1	Taller 1. Creación del huerto escolar ....	42
3.4.3.2	Taller 2. Nutrientes de la lechuga.....	43
3.4.3.3	Taller 3. Aprendamos a cooperar y a trabajar en equipo. ....	43

3.4.4	FASE IV.....	43
3.4.4.1	Taller 1. Cuidado y protección de medio natural.....	43
3.4.4.2	Taller 2. Importancia de plantar.....	44
4.	Resultados y análisis del proyecto.....	44
4.1	Fase I.....	45
4.1.1.1	Taller 1.....	45
4.1.1.2	Taller 2.....	46
4.1.1.3	Taller 3. Taller de saberes previos.....	46
4.2	Fase 2.....	47
4.2.1.1	Taller 1.....	47
4.2.1.2	Taller 2.....	49
4.2.1.3	Taller 3.....	49
4.3	Fase 3.....	50
4.3.1.1	Taller 1.....	50
4.3.1.2	Taller 2.....	52
4.3.1.3	Taller 3.....	53
4.3.1.4	Taller 4.....	54
4.4	Fase 4.....	55
4.5	Análisis con relación a las competencias Básicas con respecto a planillas de notas y boletines en los estudiantes.....	57

4.6	Análisis con relación a las pruebas saber ISCE 2015-2016(Índice sintético de calidad educativa). .....	59
5.	Conclusiones .....	68
6.	Impacto .....	69
7.	Plan de mejoramiento .....	71

**Lista de figuras**

<b>FIGURA 1</b> .....	23
<b>FIGURA 2</b> .....	26
<b>FIGURA 3</b> .....	26
<b>FIGURA 4</b> .....	27
<b>FIGURA 5</b> .....	27
<b>FIGURA 6</b> .....	38
<b>FIGURA 7</b> .....	57
<b>FIGURA 8</b> .....	59
<b>FIGURA 9</b> .....	61
<b>FIGURA 10</b> .....	63
<b>FIGURA 11</b> .....	67

**Lista de tablas**

<b>TABLA 1</b> .....	28
<b>TABLA 2</b> .....	39
<b>TABLA 3</b> .....	40

### Lista de Anexos

ANEXO A. OBSERVACIÓN DE SERES VIVOS EN EL MEDIO DONDE VIVEN .....	45
ANEXO B. LECTURA COMPRESIVA, EL MUNDO DE TISOY Y DESARROLLO TALLER 2 .....	46
ANEXO C. OBSERVACIÓN DE PLANTA, ESCRIBIR CARACTERÍSTICAS DE PLANTA PARTES DE PLANTA .....	¡ERROR!
MARCADOR NO DEFINIDO.	
ANEXO D. BATALLA DE GLOBOS.....	47
ANEXO E. EXPOSICIÓN MOVIMIENTO DE LAS PLANTAS .....	48
ANEXO F. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN EL ENTORNO .....	49
ANEXO G. LECTURA COMPRESIÓN LECTORA, LA SOCIEDAD .....	49
ANEXO H. OBSERVACIÓN HUERTA ESCOLAR.....	50
ANEXO I. SIEMBRA DE HORTALIZAS EN LA HUERTA ESCOLAR, COMO TOMATE, LECHUGA, CILANTRO.....	51
ANEXO J. CREACIÓN DE UN HUERTO ESCOLAR .....	51
ANEXO K. NUTRIENTES DE LA LECHUGA.....	52
ANEXO L. FORMAS DE NUTRICIÓN DE LAS PLANTAS .....	52
ANEXO M. COOPERAR Y TRABAJAR EN EQUIPO, SITIO PARA REALIZAR MURAL .....	53
ANEXO N. MURAL, CUIDAR NUESTRO MEDIO AMBIENTE ES SABER VALORAR LA VIDA, HECHO POR LA DOCENTE Y ALUMNOS.....	53
ANEXO O. SIEMBRA DEL ÁRBOL CEDRO AMARGO .....	54
ANEXO P. PADRES DE FAMILIA Y ALUMNOS DEL INSTITUTO AGRÍCOLA ALTO JORDÁN.....	54
ANEXO Q. OBSERVACIÓN DE VIDEO LA IMPORTANCIA DE RECICLAR.....	55
ANEXO R. MATERIALES PARA LA ELABORACIÓN DE MACETAS.....	55
ANEXO S. EVIDENCIA MACETAS CON MATERIAL RECICLABLE.....	56
ANEXO T. INFORME POR COLEGIO PRUEBAS ISCE 3° IAAJ 2018 LENGUAJE COMPETENCIA COMUNICATIVA ESCRITORA.....	64
ANEXO U. INFORME POR COLEGIO PRUEBAS 3° IAAJ 2018 MATEMÁTICA.....	65
ANEXO V. INFORME POR COLEGIO PRUEBAS SABER 5° IAAJ 2018 LENGUAJE.....	66
ANEXO W. INFORME POR COLEGIO PRUEBAS ISCE 5° IAAJ 2018 MATEMÁTICA.....	66



## 1. **Introducción**

El presente proyecto está enmarcado en la implementación de la huerta escolar, como estrategia para el desarrollo de la competencia interdisciplinar, con estudiantes de básica primaria sede “A” del instituto agrícola alto Jordán, corregimiento alto Jordán, en municipio de Vélez Santander; que contribuirá al aprendizaje de las ciencias naturales con otras disciplinas especialmente (matemática, lenguaje), a la luz de la metodología escuela nueva con el fin de aportar estrategias, temáticas, habilidades para ésta metodología educativa, generadas especialmente para niños de 5 a 11 años de edad que corresponden a los grados de preescolar a quinto.

En la escuela se encuentran problemas o dificultades en los que hace referencia a los procesos de aprendizaje al finalizar el ciclo de primaria, en cierto sentido esto resultar se importante en el desempeño del estudiante académicamente; no obstante deben nacer estrategia o ideas que susciten el aprendizaje en el estudiantado. El huerto escolar se implementa como una manera de aprendizaje práctico en la que se necesita que el estudiantado asimile o aprenda del medio que los rodea.

Siendo la huerta escolar un recurso educativo, pretende mejora los conocimientos de los alumnos a través de mecanismos de investigación y utilización de herramientas que permitan reducir la generación de residuos, siendo esta una problemática que impacta negativamente el medio ambiente. También es importante incentivar la creatividad y establecer este espacio académico propicio para trabajar en el área de biología , el proceso de la fotosíntesis, el movimiento de las plantas, la observación de los seres vivos, en artísticas la creatividad, motricidad fina y gruesa, lateralidad, en lenguaje, la competencia comprensión lectora y escrita, las matemáticas, medidas de longitud y resolución de problemas matemáticos en el entorno,

cantidades; con estas actividades se desarrolla el trabajo cooperativo, impulsando los valores el respeto, la paciencia, el compromiso y responsabilidad.

La huerta escolar como estrategia didáctica de aprendizaje para el desarrollo de competencias con estudiantes de primaria sede “a” del instituto agrícola alto Jordán en corregimiento alto Jordán, municipio Vélez, Santander.

### **1.1 Planteamiento del problema**

En la sede “A” Institución educativa Instituto Agrícola Alto Jordán, treinta estudiantes de primaria reciben sus clases en el centro educativo, estos niños pertenecen a familias de bajos recursos, familias campesinas, una parte de ellos viven en la zona rural y otra en la zona urbana, algunos trabajan como agricultores en fincas de la zona, otras familias viven de las ayudas del gobierno, otros son dueños de predios pequeños; donde siembran plátano, yuca, cacao, guayaba, limón entre otros productos agrícolas que son soporte para el sustento.

La ubicación del corregimiento, impide el fácil acceso a los productos de la canasta familiar como lo son las (hortalizas) situación que lleva a que los intermediarios traigan los productos para ser revendidos, entre esos productos se encuentra: el tomate, la lechuga, el cilantro, lo que hace que aumente el costo de vida de la región, a través de la huerta se pretende que los alumnos adquieran competencias que les permita ser capaces de ver la realidad de la comunidad y dar solución a las problemáticas del entorno mejorando su vida social, económica y nutricional.

La coexistencia de los huertos escolares parte de diferentes factores. Como la promoción de una alimentación de calidad y el fomento de métodos de subsistencia, en conjunto con la opción de ampliar de numerosas maneras este aprendizaje más allá de la escuela. No obstante, es posible que este enfoque educativo contribuya de alguna manera en la salud y la seguridad

alimentaria nacional a largo plazo (Sherman, 2010). Se hace necesario la implementación de la huerta escolar a fin de mitigar el impacto ocasionado por los residuos generados desde la institución educativa y las familias del corregimiento para disminuir la contaminación ambiental.

## **1.2 Descripción y delimitación:**

El Colegio Instituto Agrícola Alto Jordán se encuentra en el área urbana del corregimiento Alto Jordán, más exactamente en el Municipio Vélez Santander, actualmente se trabaja con la metodología escuela nueva, “es una solución educativa que mejora la calidad, eficiencia, y equidad de la educación a través del aprendizaje personalizado, cooperativo, activo y flexible centrado en quien aprende” (Fundacion Escuela Nueva, 2016). Todo ello con la orientación constante del docente; se pretende partir del aprendizaje actual y analizando los resultados de las pruebas saber ISCE 2015, 2016 y 2017 del Instituto Agrícola Alto Jordán. Los grados tercero y quinto, también las actas de las comisiones de evaluación de los últimos 3 años en las que se manifiesta que los estudiantes al terminar el primer ciclo de primaria tienen dificultades en el proceso comunicativo y por lo tanto se les dificulta la comprensión de las diferentes temáticas lo que genera un bajo rendimiento académicos en los grados cuarto y quinto desde luego el inicio de la básica secundaria. Implementar la huerta escolar es una estrategia que resulta óptima para mejorar el trabajo grupal favoreciendo la interacción de los estudiantes, la convivencia y relaciones interpersonales lo que contribuirá a mejorar el desempeño académico en las competencias básicas como lo son en lenguaje: comunicación, lectora y escrita, en matemática: resolución de problemas, razonamiento, en ciencias naturales: Uso comprensivo de conocimiento científico, indagación y el enfoque cooperativo (Mineducación, 2017).

### **1.3 Formulación del problema:**

¿Cómo contribuye la huerta escolar, como estrategia didáctica para el aprendizaje de las competencias básicas y el trabajo cooperativo en los niños y niñas que pertenecer a primaria de del colegio Agrícola Alto Jordán?

### **1.4 Justificación**

El desarrollo del proyecto está enfocado en la implementación del huerto como estrategia didáctica que aporte dinamismo y conocimientos teórico-prácticos en la educación actual de los estuantes de preescolar y básica primaria del Instituto agrícola Alto Jordán. En ese sentido, resulta recomendable hacer uso de este trabajo de investigación que permita integrar las diferentes disciplinas, así mismo se reconoce el modelo didáctico investigativo como un instrumento fundamental para incitar al estudiantado a un aprendizaje significativo por medio de ciertos elementos del campo de la investigación como lo es la interacción, la observación y el reconocimiento del medio natural que los rodea.

A través del siguiente proyecto de investigación apoyado en el trabajo colaborativo, se tiene como objetivos dirigir y reorientar el las actividades en grupo, incentivando al estudiante a hacer una enseñanza que sea más de vivencias, como una forma de pensamiento crítico, divulgación del conocimiento, desarrollo de habilidades, así como el desarrollo de valores y actitudes, de forma que logre conectar al estudiante con su medio; la ejecución de un pequeño huerto escolar es importante toda vez que permita contribuir a que los alumnos aprendan sobre la producción de los alimentos y de cómo es la interacción entre el ser humano y el medio, haciendo uso de herramientas como lo es la integración de material reciclable con el objetivo de disminuir el impacto que puedan tener a nivel externo.

este proyecto de investigación es importante toda vez que permita acercarse a los principios metodológicos y conceptuales de la investigación.

## **1.5 Objetivos**

### ***1.5.1 Objetivos General***

Implementar la huerta escolar como estrategia didáctica de aprendizaje de las ciencias naturales para desarrollar competencias básicas y el aprendizaje cooperativo, con estudiantes de básica primaria de la Institución educativa, Instituto Agrícola Alto Jordán, en el corregimiento Alto Jordán, Vélez Santander.

### ***1.5.2 Objetivos específicos:***

- Identificar la importancia de la huerta escolar como estrategia de aprendizaje para el progreso de las competencias básicas planteadas por el ISCE.
- Desarrollar habilidades para lograr un aprendizaje significativo que contribuya al mejoramiento de las competencias básicas en diferentes áreas del conocimiento.
- Crear un huerto escolar que involucre los niños y niñas de primaria ofreciendo estrategias de aprendizaje, que permitan obtener conocimientos prácticos en los estudiantes del instituto agrícola alto Jordán.
- Diseñar actividades ambientalistas que promuevan el trabajo cooperativo, concientizando al cuidado y protección del medio ambiente.

## 2. Marco de referencia

### 2.1 Antecedentes

En la tesis titulada: la huerta escolar como estrategia didáctica para el desarrollo de las competencias de las ciencias naturales en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los niños y niñas de la escuela corazón de María Alejandra Yaguaras Galvis. Este proyecto tiene como finalidad suplir la necesidad de suplir los refrigerios escolares y además incrementar la capacidad de aprendizaje A través de la huerta escolar y como estrategia que brinda la posibilidad de empoderar la comunidad educativa, mejorar la percepción nutricional, desarrollando habilidades de pensamiento y lograr el aprendizaje significativo de algunos conceptos relacionados con la huerta y la nutrición. El objetivo de esta investigación es “Desarrollar una estrategia de aula a través de la huerta escolar, para mejorar la percepción nutricional y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución educativa” (Galvis, 2012).

En el proyecto de realizado por Yael Jasbleidy Acero Herran, realizaron un trabajo cuyo objetivo se basó aportar estrategias, temáticas y didácticas de floricultura y horticultura para este método educativo, generadas específicamente para niños entre los 7 y 12 años de edad que corresponden a los grados de primero a quinto de la básica primaria (Acero, 2019). En la FAO, Los gobiernos y los asociados internacionales para el desarrollo prestan una atención cada vez mayor a los huertos escolares. Tradicionalmente se han utilizado con fines de educación científica, capacitación agrícola o sistema de generación de ingresos para las escuelas (Sherman, 2010).

De acuerdo al autor, la instrucción o enseñanza en la Ciencias naturales en el nivel primario expresa que:

Este es el mundo en el que podrán vivir y en el que podrán desempeñarse como ciudadanos, en un mundo en el que del que hará parte la incertidumbre y la complejidad (Morin, 1999).

Es claro que “el ciudadano común requiere de un nivel académico científico y tecnológico el cual le permita insertarse adecuadamente en la sociedad y participar en las grandes decisiones” (Tiberio et. al., 2004 ).

Hacer que los estudiantes de los colegios se mantengan comprometidos y motivados establece un reto para los docentes, aunque es complejo, no obstante existen prácticas que promueven una mayor participación en los estudiantes, estas involucran dejar de un lado la enseñanza tradicional que parte de lo mecánico y memorístico para poder centrarse en un trabajo complejo y retador haciendo uso un enfoque interdisciplinario en lugar de uno estimulando de esa manera el trabajo colaborativo (Equipo de Investiacion UP, 2015, pág. 1)

El proyecto investigativo está enmarcado desde el modelo pedagógico escuela nueva, actualmente se implementa en el PEI de la Institución educativa, Instituto Agrícola Alto Jordán, tratándose de un ambiente multigrado, aportando positivamente a este significativo modelo.

Escuela nueva: Este modelo es más maleable escolarizado de educación formal, con respuestas multigrado rural, y a la heterogeneidad de edades y orígenes culturales de los alumnos de la escuela urbana y rural marginales. El modelo de alguna manera permite brindar los grados de la educación básica siempre que esta sea de calidad con diferentes actores, con nivel educativo, Básica primaria; el modelo tiene como objetivo brindar educación primaria completa a niñas y niños de todo el país. Esta integra estrategias

curriculares, de capacitación docente, gestión administrativa, y participación comunitaria (Minieducación, 2020).

Partiendo de estos antecedentes, los autores conceden una perspectiva clara sobre las huertas escolares ya que han impactado de manera positiva desde diferentes ideas y relaciones con la educación, fortaleciendo la interacción de diferentes temáticas que surgen en la realización de las mismas, permitiendo fortalecer las competencias básicas como lo son: la resolución de problemas, comprensión lectora y escritora, pensamiento científico entre otras. Los conceptos planteados por los autores permiten tener una visión sobre la huerta escolar como estrategia educativa; la escuela nueva un modelo educativo que reúne las condiciones para llevar a cabo esta investigación siendo complemento óptimo para la su realización. Investigaciones como la de (Cabrera., 2014) donde se define la huerta escolar como puente sanador ya que se puede acceder al entorno natural con una consciencia del entorno, fortaleciendo el desarrollo evolutivo del niño, con el fin de aportar estrategias, temáticas y didácticas de floricultura y horticultura. Esta Investigación brinda la experiencia significativa para llevar a cabo este proyecto, fundamentándose en experiencias reales.

## **2.2 Marco teórico**

La intención de este proyecto es innovar con la creación de la huerta escolar en la institución educativa, desarrollar la capacidad del niño para entender el medio natural, identificando los pasos para sembrar, cultivar cuidar un huerto, obteniendo aprendizajes autónomos que los beneficie en las diferentes áreas del saber científico aportando a la calidad educativa de los estudiantes de preescolar y básica primaria.

La enseñanza de las ciencias naturales y la educación ambiental: La propuesta curricular para el área de Ciencias naturales y educación ambiental, que ahora exponemos, se fundamenta en tres ideas centrales. Ellas son:

- La educación es un proceso que debe estar centrado en el alumno (Mineducación, 1998).
- Las ciencias son una forma de conocer del ser humano que puede ser entendida como un continuo de diversos niveles de complejización de los procesos en cuyos extremos se pueden encontrar las ciencias naturales (que estudian los procesos físicos, químicos y biológicos) y las ciencias sociales (que estudian los procesos culturales), pero entre ellas no existen divisiones claramente determinadas; los diversos tipos de clasificaciones son convencionales y tienen la función de permitir organizar teóricamente el conocimiento científico. En el “extremo” de las ciencias naturales se pueden hacer divisiones también convencionales, que ya hemos mencionado, entre física, química y biología, que nos permiten organizar los contenidos curriculares y las actividades académicas (Mineducación, 1998).
- Todo conocimiento proviene del Mundo de la Vida y tiene sentido sólo en él. En forma más amplia, el conocimiento científico es una construcción social que tiene como objetivo final la adaptación vital de la especie humana y este carácter no debe ser olvidado por el profesor de ciencias (Mineducación, 1998).

La importancia de la enseñanza de las ciencias naturales a nivel de la propuesta pretende involucrar los conceptos ambientales, ya que ayuda a entender, a cuidar y valorar el entorno, sobretodo la vida de los seres vivos facilitando la integración de las competencias básicas que

califica el ISCE, (Índice Sintético de calidad educativa) como lo son la comunicativa, comunicativa escritora, razonamiento, comunicativa lectora.

El ISCE es un índice, calculado por el Icfes, que mide cuatro aspectos de la calidad de la educación en todos los colegios del país. Índice sintético de calidad educativa ISCE, Es la herramienta que permite evaluar de 1 a 10 el proceso educativo de los colegios con el fin de poder determinar los planes y acciones que se deberían llevar a cabo para lograr el mejoramiento y excelencia educativa que se quiere para Colombia. ISCE incluye cuatro componentes:

El ISCE incluye cuatro componentes:

- Progreso: ¿cómo ha mejorado con relación al año anterior?
- Desempeño: ¿cómo están los resultados de las Pruebas con relación al resto del país?
- Eficiencia: ¿cuántos estudiantes aprueban el año escolar?
- Ambiente escolar: ¿cómo está el ambiente en las aulas de clase?

Las Competencias que evalúa el ICFES en las pruebas saber ISCE, en lenguaje, la competencia comunicativa a través de dos procesos: lectura y escritura. Matemática: Razonamiento y argumentación, Planteamiento y resolución de problemas. Ciencias Naturales: Uso comprensivo del conocimiento científico, explicación de fenómenos, indagación.

Por consiguiente, la huerta es un espacio de innovación que le permite al estudiante desarrollar su creatividad. “En efecto este aprendizaje adquiere ahora el carácter de una aventura: la aventura que supone enfrentarse creativamente a problemas abiertos, la constatación gráfica de que las propias ideas tienen la validez (y los errores) de los de los científicos” (Gil, 1986.) , metodología científica y la enseñanza de las ciencias.

Se desarrolla este proyecto, en aras de contribuir con estrategias que con lleven a un camino donde surja indagación, al mismo tiempo dar respuestas y pese a los problemas dar

solución; para este caso el área de ciencias naturales es el conocimiento asertivo para desarrollar tanto habilidades como destrezas cognitivas en los estudiantes, despertando interés por la investigación y la profundización del conocimiento, haciendo que éste sea un método continuo que dé como resultado la comprensión y la asimilación de las diferentes temáticas a trabajar.

El curriculum globalizado e interdisciplinario se convierte así en una categoría paraguas capaz de agrupar una amplia variedad de prácticas educativas que se desarrollan en las aulas, y es un ejemplo significativo del interés por analizar la forma más apropiada de contribuir a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje (Davalos, 2005).

La interdisciplinariedad es un proceso que se concreta en el interior del sujeto que la realiza, al desarrollar (en sí) procesos de integración de saberes y metodologías de los contenidos de diferentes ciencias que influyen en su relación con hechos y fenómenos de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento (Chacon et. al.,2013).

La implementación de la huerta escolar es un espacio apropiado para trabajar el enfoque interdisciplinario, supone la involucración de varias disciplinas. Se busca termino interdisciplinar en el diccionario de sitio web del CONICET aparece la definición de. W Volkheimer:

En el enfoque interdisciplinario, el saber proveniente de diferentes campos científicos se funde en conceptos generales. Este enfoque es de especial importancia para comprender y resolver problemas ambientales, donde interactúan las ciencias geológicas, biológicas, sociales y la tecnología. La interdisciplinar es una concepción holística de la realidad; la considera como un TODO, por lo que es más que la suma de las partes. “Los conocimientos interdisciplinarios, en la práctica, se deberían transferir al campo de las decisiones políticas, a través de la comprensión de procesos que se desarrollan simultáneamente en los sistemas físicos y sociales” (Volkheimer, 1994, pág. 1).

“La interdisciplinariedad se presenta entonces como: connotación de aspectos específicos de la interacción de las disciplinas... que dentro del conjunto adquiere un sentido propio o matiz de la disciplinariedad” (Tamayo & Tamayo, 2012).

Enseñanza de las matemáticas en el nivel primario: Una de las tendencias generales más difundidas hoy consiste en el hincapié en la trasmisión de los procesos de pensamiento propios de la matemática es, sobre todo, saber hacer, es una ciencia en la que el método claramente predomina sobre el contenido. Por ello se concede una gran importancia al estudio de las cuestiones, en buena parte colindantes con la psicología cognitiva, que se refieren a los procesos mentales de resolución de problemas organización de estados iberoamericanos para la educación en la ciencia. (OEI 2000).

De acuerdo con lo establecido por el Ministerio de Educación Nacional en los estándares básicos de competencia ser matemáticamente competente comprende el desarrollo de procesos: Formular, plantear, transformar y resolver problemas a partir de situaciones de la vida cotidiana, de las ciencias y de las matemáticas mismas. Él requiere analizar la situación, identificar lo relevante en ella; establecer relaciones entre sus componentes y con situaciones semejantes; formarse modelos mentales de ella y representarlos externamente en distintos registros; formular distintos problemas, posibles preguntas y respuestas que surjan a partir de ella.

Utilizar diferentes registros de representación o sistemas de notación simbólica para crear y expresar y representar ideas matemáticas; para utilizar y transformar dichas representaciones y con ella, formular y sustentar puntos de vista. Es decir, dominar con fluidez distintos recursos y registros del lenguaje cotidiano y de los distintos lenguajes matemáticos.

Usar argumentos, la prueba y la refutación, el ejemplo y el contraejemplo, como medios de validar y rechazar conjeturas, y avanzar en el camino hacia la demostración.

Dominar procedimientos y algoritmos matemáticos y conocer cómo, cuándo y porque usarlos de manera flexible y eficaz. Así se vincula la habilidad procedimental con la comprensión conceptual que fundamenta esos procedimientos.

Enseñanza del lenguaje y comprensión lectora en primaria: Los referentes teóricos respecto a la enseñanza del lenguaje también se fundamenta en lo propuesto por el Ministerio de Educación Nacional en los estándares básicos de competencias.

De acuerdo con lo que allí se establece, el lenguaje es la capacidad humana que le permite apropiarse conceptualmente de la realidad que lo circunda y ofrece una representación de esta conceptualización por medio de diversos sistemas simbólicos. Así, lo que el individuo hace, gracias al lenguaje, consiste en relacionar un contenido con una forma, con el fin de representar dicho contenido y así poder evocarlo, guardarlo en la memoria, modificarlo o manifestarlo cuando lo desee y requiera (Equipo de Investigación UP, 2015).

En cuanto a la comprensión y producción, suponen la presencia de actividades cognitivas. Así una formación en cuanto al lenguaje que presume todo lo que tiene que ver con el desarrollo de estos procesos mentales en interacción con procesos de categorización del mundo, de organización de los pensamientos y acciones, y de construcción de identidad individual y social. Competencias claves en el desarrollo cognitivo a partir de la educación artística (Equipo de Investigación UP, 2015).

Enseñanza de aprendizaje cooperativo permite: El aprendizaje cooperativo es una estrategia, que tiene como objetivo compartir experiencias dentro y fuera del aula por medio del dialogo, entre maestro y alumno, lo cual implica una relación en conjunto con estrategias que promuevan aprendizajes interactivos (Equipo de Investigación UP, 2015).

El primero en hablar de aprendizaje cooperativo fue el pedagogo francés Célestin Freinet (1896-1966), un auténtico revolucionario de la educación cuyo sueño era fundar una “Escuela Nueva”: moderna, cooperativa y laica. El de cooperación es uno de los principios en que se basaba su proyecto. En el aula debería reinar un ambiente que facilite la relación maestra–alumno. La cooperación ha de darse entre alumnos, alumnos–maestros y entre maestros; esta última con el objetivo de compartir experiencias y dialogar, poniendo en común los problemas y las posibles soluciones, a fin de mejorar las condiciones en el contexto (Equipo de Investigación UP, 2015)

El aprendizaje significativo:

El aprendizaje significativo ha sido estudiado y explicado por diferentes autores; primero quien lo expone como el alumno construye estructuras a través de la interacción con su medio y los procesos de aprendizaje, es decir de las formas de organizar de organizar la información, las cuales facilitan mucho el aprendizaje futuro, y por lo tanto los psicólogos educativos, los diseñadores de currículo y de materiales didácticos (libros, guías, programas, computadores ,etc.) y los profesores deben hacer todo lo posible para estimular el desarrollo de estas estructuras. A menudo las estructuras están compuestas de esquemas, representaciones de una situación concreta o de un concepto lo que permiten sean manejados internamente para enfrentarse a situaciones iguales o parecidas a la realidad (Carrtero & Montanero, 2008) como se citó en (Diaz Jimenez & Perales Torres, 2019).

**Aprendizaje significativo:** Ausubel plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por

“estructura cognitiva” al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización. Un aprendizaje significativo cuando los contenidos: son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existencial específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición (Ausubel, 1983) como se citó en (Palomino, 2019).

### 2.3 Marco contextual

El instituto Agrícola, se encuentra ubicado en el corregimiento de Alto Jordán, Municipio de Vélez Santander del sur como se puede ver en la Figura 1, sobre la vía que conduce de la ciudad de Bogotá al norte al municipio de puerto Araujo en Antioquia, los habitantes en su mayoría se dedican al cultivo plátano bananito, plátano largo, yuca, frutales como la naranja y mandarina y en la parte agropecuaria al cuidado del ganado vacuno.

#### Figura 1

*Ubicación de Alto Jordán*



*Nota.* Tomada de Google Maps

**Localización:** El centro poblado de Alto Jordán se ubica en la parte centro occidental del territorio municipal, en límites de las veredas la esperanza y palmas, sobre la vía nacional que conduce a Landázuri (transversal el carare), a 12 kilómetros del casco urbano de este municipio. Se localiza sobre las vertientes de la meseta delimitada por el río Quitará al nororiente y Ríos Negro al suroccidente, en una región altamente montañosa del costado suroccidente de la serranía Vélez-La Paz, perteneciente a la cordillera oriental.

**Clima e hidrografía:** Situado entre los 1000 y 1600 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura promedio entre 22 a 24°C y precipitaciones medias anuales entre 2750 y 3000mm, se ubica en la zona de vida del bosque muy húmedo premontano, según Holdridge, parte baja del orobioma de selva subandina.

Aunque su existencia data desde la misma conformación del asentamiento, dicha situación se ha acentuado con el paso de los años y ha causado daño generalizado en las edificaciones, principalmente del antiguo Instituto Agrícola, colapso de la infraestructura de servicios y deterioro en la malla vial, con la consecuente afectación de la calidad de vida de sus habitantes. Parte de la problemática radica en que el centro poblado fue erguido sobre terrenos coluviales sueltos e inestables de baja permeabilidad, que sufren de sobresaturación tanto a nivel superficial como subterránea, debido a la alta precipitación de la zona, la presencia de nacimientos de agua, el flujo de aguas entre el deslizamiento de las rocas, el mal manejo de aguas lluvias y el uso inadecuado del suelo, presencia de fallas geológicas condicionan la estabilidad del terreno. Lo anterior se suman los desplazamientos del terreno que han causado rupturas y desacoples en la red de acueducto y alcantarillado, por lo que las aguas se infiltran

directamente en el suelo, acrecientan la sobresaturación del suelo y activan la ocurrencia de nuevos movimientos en masa (Porrás et. al. 2017).

La institución fue fundada en el año de 1.942 como escuela vocacional Elacio Duarte antiguo colegio que fue demolido por las fallas geológicas ya que se encontraban en mal estado, donde se brindaba la educación básica primaria y básica secundaria, luego en el año de 1978 se aprobaron los estudios hasta la media técnica. Actualmente en la nueva estructura de la Institución educativa cuenta con 240 estudiantes distribuidos en 13 sedes siendo la sede a “Instituto Agrícola Alto Jordán” la que cuenta con mayor número de estudiantes debido a que es en ella donde se ofrecen todos los niveles de formación básica primaria, secundaria y media.

Los procesos de enseñanza y aprendizaje se desarrollan desde tres modelos educativos; escuela nueva, pos primaria y enseñanza tradicional. Lo anterior articulado con los objetivos de formación establecidos en el PEI en los cuales se contempla la formación de ciudadanos con capacidad de emitir juicios críticos sobre los problemas del entorno, de proponer y ejecutar acciones para mejorarlos. Esto, con el propósito de fortalecer el sector agropecuario y ofrecer alternativas de desarrollo.

La comunidad estudiantil pertenece a estratos 1 y 2, gran parte de ella carece de un núcleo familiar estable, afrontan problemas de violencia intrafamiliar y el nivel educativo apenas alcanza la básica secundaria.

El Establecimiento como se puede ver en la figura 4 cuenta con instalaciones nuevas, el espacio de las aulas, así como la iluminación y ventilación es acorde con las necesidades del estudiante. Los estudiantes disponen de una sala de informática, biblioteca y un nuevo kiosco digital; sin embargo, los espacios para el desarrollo de actividades deportivas no se han adecuado, limitando el desarrollo de dichas prácticas.

**Figura 2**

*Corregimiento Alto Jordán, Vélez, Santander.*



*Nota.* Tomado de Hernández, A. (2018). Corregimiento Alto Jordán [Fotografía].

**Figura 3**

*Corregimiento Alto Jordán*



*Nota.* Tomado de Hernández, A. (2018). Corregimiento Alto Jordán [Fotografía].

**Figura 4**

*Planta física Instituto Agrícola*



*Nota.* Tomado de Hernández, A. (2018). Corregimiento Alto Jordán [Fotografía].

**Figura 5**

*Sector Primario Instituto Agrícola*



*Nota: Fuente propia.*

## 2.4 Marco legal

La propuesta está regida por unas normas que a continuación se mencionan de acuerdo a la tabla 1.

**Tabla 1**

*Normas expedidas por el estado para la regulación de la calidad de educación colombiana*

<b>Norma</b>	<b>Referente</b>	<b>Aportes Y Reflexión</b>
<b>Ley 115 de 1994</b>	<b>Artículo 87</b>	Define los derechos y obligaciones de los estudiantes y de cada uno de los miembros de la comunidad educativa a través de los cuales se rigen las características y condiciones de interacción y convivencia entre los mismo y señala el debido proceso que debe seguir el establecimiento educativo ante el incumplimiento del mismo. Es una herramienta que debe ser evaluada y construida, evaluada y construida, con la participación activa del estudiante es un componente esencial del proyecto educativo institucional (P.E.I) (Ley 115, 1994).
<b>Constitución Política De Colombia</b>	<b>Artículo 67 Y Artículo 70:</b> La Educación Permanente Y	

La Enseñanza Científica. La constitución política de Colombia, como norma de normas, se encarga de conceptualizar la educación, para garantizar que la niñez en nuestro país, tenga igualdad de oportunidades, es, decir que puedan acceder al conocimiento a través de estrategias que vinculen a la ciencia y el medio ambiente.

Como pilares necesarios para promover un cambio de actitud de los niños frente a la labor científica, que se refleja en la capacidad por descubrir y aprender por ellos mismo, logrando así posicionar al maestro en su verdadera labor como orientador (Basto et. al, 2018).

**Artículo 5**  
**Numerales**  
**5,7,9,13**

Partiendo del término educación como derecho cultura de la nación, se puede establecer que su aplicación y desarrollo al ser orientado por leyes, debe promover que las instituciones

Fines de la Educación. educativas sean consecuentes con las disposiciones de esta , en este caso, respecto a la definición y objetivos de la educación, es necesario que las estrategias pedagógicas respondan al

**Artículo 20** fomento de actitudes, habilidades y

**Literales A, B** destrezas que les permitan a los niños

**Y C: Objetivos** adquirir interés por observar y

De La Educación Básica. explorar su medio natural, familiar y social por medio de interrogantes y situaciones problemáticas que ellos mismos puedan solucionar a través de la práctica investigativa (ley 115, 1994).

<p><b>Decreto</b> <b>2247septiembre</b> <b>11 De 1997</b></p>	<p><b>ARTÍCULO</b> <b>11: Principios</b> de la educación preescolar.</p>	<p>Teniendo como propósito fomentar competencias científicas en niños desde preescolar, este decreto nos permite orientar este objetivo con</p>
	<p><b>ARTÍCULO</b> <b>13 numerales</b> 1, 2, 5, 9,10 y 11: Organización y desarrollo de proyectos lúdico pedagógicos.</p>	<p>base en la definición de integralidad, participación y lúdica, como principios básicos para establecer estrategias coherentes con las capacidades e intereses de los niños, que logren despertar sus curiosidad, inquietudes y saberes propios de su entorno natural, familiar y social (Decreto 2247,1997).</p>
<p><b>Constitución</b> <b>Política De</b> <b>Colombia</b></p>	<p><b>Decreto 1743</b> <b>Del 3 De</b> <b>agosto De</b> <b>1994.</b></p>	<p>Por el cual se instituye el proyecto de educación ambiental para todos los niveles de educación formal y se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el</p>

Ministerio de educación Nacional y el  
Ministerio del medio ambiente.  
El estudiante para mejorar el  
**Derechos De** desarrollo de su proceso formativo  
**Aprendizaje,** tiene derecho a:  
**Según El** Ser evaluado de manera integral en  
**Decreto 1290** todos los aspectos académicos  
**En El Artículo** personales y sociales.  
**12** Conocer el sistema institucional de  
evaluación de los estudiantes,  
criterios, procedimientos, e  
instrumentos de evaluación y  
promoción desde el inicio del año  
escolar (Decreto 1290, 2009).  
Recibir la asesoría y acompañamiento  
de los docentes para superar las  
debilidades en el aprendizaje.

---

### 3. Metodología

**Universo y Muestra:** La muestra de estudio está constituida por la integración de todos los estudiantes (niños y niñas) básica primaria de la sede “A” del Instituto Agrícola Alto Jordán de edades que oscilan entre 5 a 11 años de edad, constituida por 30 estudiantes, comprendida por toda la primaria ya que se trabaja con el modelo escuela nueva, grados de preescolar a quinto, la población de estudio está en corregimiento Alto Jordán Municipio de Vélez, Santander, constituida por 30 estudiantes de primaria de preescolar a quinto grado del Instituto Agrícola Alto Jordán

**Enfoque investigativo:** La investigación se enmarco en el enfoque mixto “representa un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio” (Fernandez Collado & Baptista Lucio, 2014, pág. 534).

En esta línea se registró, cualitativamente cuantitativamente los análisis y observaciones de actividades en el huerto escolar identificados en la población objeto estudio.

“Un factor adicional que ha detonado la necesidad de utilizar los métodos mixtos es la naturaleza compleja de la gran mayoría de los fenómenos o problemas de investigación abordados en las distintas ciencias. Éstos representan o están constituidos por dos realidades, una objetiva y la otra subjetiva” (Fernandez Collado & Baptista Lucio, 2014, pág. 536).

### **3.1 Diagnóstico**

#### ***3.1.1. Instrumento para la recolección de Información.***

Teniendo en cuenta el enfoque investigativo mixto, se realiza el siguiente instrumento: En ésta etapa se tendrá en cuenta las pruebas cuantitativas y cualitativas externas ISCE, (Índice sintético de la calidad educativa) nueva herramienta del ministerio de educación que permitirá medir el trabajo académico para saber cómo estamos y como debemos mejorar, “con ella sabremos con certeza como estamos en cada uno de nuestros ciclos educativos” (Mineducacion, 2014, pág. 1) dónde se pretende tener un análisis estadístico, en el área de matemática , lenguaje y ciencias naturales durante los años 2015,2016 y 2017 en la institución educativa, Instituto Agrícola Alto Jordán, el diagnostico se realiza apelando a la observación directa de documentos y los registros de desempeño de los niños de primaria, en el día de la Excelencia, ISCE el análisis de los cuatro componentes que se quieren alcanzar en el mejoramiento mínimo anual, para llegar a ser la Colombia más educada, el documento es un informe anual que se entrega a las instituciones educativas con estadísticas y análisis de las pruebas , revisando este documento se evidencian los porcentajes y resultados tanto individuales, en general de la institución y en relación con otros establecimientos educativos.

El año 2015, 2016 los grados tercero y quinto, también las actas de las comisiones de evaluación de los últimos 3 años en las que se manifiesta que los estudiantes al terminar el primer ciclo de primaria tienen dificultades en el proceso comunicativo y por lo tanto se les dificulta la comprensión de las diferentes temáticas lo que genera un bajo rendimiento académicos en los grados cuarto y quinto desde luego el inicio de la básica secundaria.

**3.1.2 *Análisis estadístico tipo Documental, pruebas saber y registros de desempeño, respecto a las pruebas según ISCE en años anteriores.***

En relación a las pruebas saber realizadas en el año 2015 y 2016 se obtuvo que los estudiantes tenían deficiencias en las competencias, (comunicación, resolución de problemas, comunicativa lectora, comunicativa escritora, razonamiento) por esta razón se toma estos resultados como muestra para un análisis cuantitativo en la elaboración del proyecto.

En los registros de desempeño (planillas de notas, boletines y consolidados) se observa que la mayoría de los estudiantes apenas alcanza el desempeño básico en lenguaje y matemática y en ciencias naturales presenta dificultades en indagación y uso de conocimiento científico.

Proyectos ambientales escolares (PRAE) decreto 1743 de 1994 por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, y se fijan criterios para promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente.

Decreta capítulo I. Del proyecto ambiental escolar:

Artículo 1°. Institucionalización. A partir del mes de enero de 1995, de acuerdo con los lineamientos curriculares que defina el Ministerio de Educación Nacional y atendiendo la Política Nacional de Educación Ambiental, todos los establecimientos de educación formal del país, tanto oficiales como privados, en sus distintos niveles de preescolar, básica y media, incluirán dentro de sus proyectos educativos institucionales, proyectos ambientales, escolares en el marco de diagnósticos ambientales, locales, regionales y / o nacionales, con miras a coadyuvar a la resolución de problemas ambientales específicos (Decreto 1743, 1994).

Este análisis lleva a presentar la propuesta de competencias básicas puesto que se relaciona con el huerto escolar, el proyecto ambiental de la institución aportando al cuidado del medio ambiente y así mejorar la competencia comunicativa desde las funciones vitales de los seres vivos para darle la oportunidad al alumno de tener un desempeño eficaz, de esta manera poder enfrentar cualquier situación que se les presente en su vida y especialmente en el entorno que se desenvuelven. Es importante a nivel de la propuesta la enseñanza de la biología ya que se hace necesario generar espacios en los que los niños aprendan conceptos desde la práctica con la huerta escolar.

### **3.2 Diseño de Planificación**

#### **3.2.1 *Aplicación de la metodología***

**OBJETIVO:** Estructurar un plan acción metodológico de acuerdo a las fases que se llevan a cabo en el proyecto.

El plan de acción a seguir comprende cuatro etapas principales las cuales se detallan a continuación.

#### **3.2.2 *Estrategias***

##### **3.2.2.1 *Fase 1. Importancia del huerto escolar como estrategia para el mejoramiento de competencias básicas.***

En esta etapa se desarrollan tres talleres formato de talleres que permitirán identificar el nivel de competencia de los estudiantes, el saber respecto a la importancia de un huerto escolar, los elementos que la componen, la comprensión lectora y debilidades en la competencia de razonamiento y fortalezas en los temas.

**3.2.2.2 Fase II. Desarrollar habilidades comunicativas para adquirir aprendizajes significativos.**

Esta corresponde al desarrollo de tres talleres cada uno con tres actividades a desarrollar, todos han sido diseñados con la misma estructura, se indican los estándares que puedan alcanzar, las competencias los propósitos específicos el tiempo y los materiales requeridos, se presenta una breve introducción del taller, en todos se detalla la evaluación.

**3.2.2.3 Fase III. Creación del huerto escolar como estrategia de aprendizaje, para lograr experiencias prácticas.**

Esta consiste en llevar a cabo la elaboración de la estructura del huerto escolar con estudiantes, se realizarán 3 talleres donde se involucre la participación de los diferentes grados, siguiendo el diseño de cada uno de los talleres con las estrategias lúdico pedagógicas.

El propósito es establecer el lugar donde se va a realizar el aprovechamiento de zonas verdes para desarrollar favorablemente un plan de clase, planteando una serie de actividades para la inmediata creación de esta, todo con el fin de fortalecer el desempeño académico de los estudiantes.

**3.2.2.4 Fase IV. Actividades ambientalistas, aprovechamiento de recursos generados por el hombre.**

Aprovechamiento de material reciclable para el desarrollo de habilidades: Esta actividad consiste en hacer uso de material reciclable, recurso generado por el ser humano, como lo es las botellas plásticas, resaltando la importancia que tiene reutilizar, promoviendo el arte, destacando la creatividad y sensibilidad con la creación de macetas.

**3.3 Actividad pedagógica para sensibilizar a los niños sobre la reforestación.**

Esta actividad corresponde al aporte que como grupo parte de una comunidad se involucra en la problemática ( falla geológica) que presenta el corregimiento de Alto Jordán, consiste en hacer un reconocimiento de los árboles y plantas nativas que antiguamente habitaban en áreas afectadas por erosión, que por tala y construcciones de viviendas motivaron al movimiento de masa, se realiza el vivero con ayuda de algunos estudiantes y padres de familia y posteriormente realizar la siembra en las zonas afectadas.

**Figura 6**

*Cronograma de Actividades*

		INSTITUCIÓN EDUCATIVA: INSTITUTO AGRÍCOLA ALTO JORDÁN PROYECTO HUERTA ESCOLAR																															
ACTIVIDADES Y TIEMPO	TALLER	AÑO 2018																															
		FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
<b>FASE I:</b> Importancia del huerto escolar como estrategia para el mejoramiento de competencias básicas.	1	■	■																														
	2			■	■																												
	3					■	■																										
<b>FASE II :</b> Desarrollar habilidades comunicativas para adquirir aprendizajes significativos.	1								■	■																							
	2									■	■																						
	3											■	■																				
<b>FASE III</b> Creación del huerto escolar como estrategia de aprendizaje, para lograr experiencias prácticas.	1																																
	2																																
	3																																
<b>FASE IV</b> Actividades ambientalistas, aprovechamiento de recursos generados por el hombre.	1																																
	2																																
Mantenimiento de la huerta, (riego, limpieza,abono.																																	

**Ejecución:** Talleres.

**Evaluación durante el proyecto:** Durante el desarrollo del proyecto se tendrá en cuenta los lineamientos de evaluación según el ministerio de educación con las competencias a desarrollar y su relación con los saberes, estos son: tabla 1, teniendo en cuenta el enfoque

cuantitativo, se evalúan los talleres desarrollados, realizando registro de notas cuantitativas en cada una de las disciplinas trabajadas.

**Tabla 2***Descripción de los saberes a evaluar*

---

<b>Saber:</b>	Es la parte cognitiva, encargada de los conocimientos que el alumno adquiere en toda su formación.
<b>Saber hacer:</b>	Es la parte de la aplicación, encargada de la práctica que el alumno realiza una vez tenga lo cognitivo el (saber).
<b>Saber ser:</b>	Es la parte de las emociones, encargada del desarrollo humano que el alumno adquiere durante su formación.

---

Para la evaluación del proyecto se diseñan instrumentos que evalúen la acción participativa, tanto los conocimientos como aprendizajes adquiridos, además de los talleres durante su desarrollo y la evaluación de actitudes con la siguiente tabla, esta nota cuantitativa es un aporte a la calificación final del periodo académico del estudiante.

**Tabla 3**

Evaluación de actitudes durante el proyecto

<b>Objetivos</b>	<b>Niveles de desempeño</b>	<b>Aspectos</b>
Saber usar la experiencia para plantear opiniones personales y de los demás.	Se plante preguntas y dudas. Debate lo que dicen los demás. Comprende lo que se presenta y coopera para mejorarlo.	Pensamiento crítico
Respetar los recursos naturales y los seres vivos, se interesa por el medio ambiente.	Tiene cuidado del medio y los seres vivos. Se interesa por aprender de los seres vivos y su importancia.	Toma de conciencia y utilización de recursos.
Saber considerar alternativas diferentes y encontrar ideas de soluciones nuevas.	Crea usando diferentes parámetros. Expresa ideas originales. Manifiesta curiosidad.	Creatividad
Encontrar soluciones por sí mismo.	Hace el trabajo por sí mismo. Explora diferentes posibilidades. Es paciente y confía en su trabajo.	Confianza en sí mismo

**Estrategia metodológica**

En el plan de acción inicialmente encontraremos tres talleres de diagnóstico, posteriormente se encuentran los talleres del plan de acción “la creación de un huerto escolar es beneficio de todos” así se denomina el inicio de estos talleres con la que se quiere lograr el aprendizaje interdisciplinar con el huerto escolar como estrategia didáctica, el estudiante obtiene

una nota cuantitativa en el desarrollo de los talleres, además una nota de la evaluación de actitudes según la observación directa de la Docente. El diseño y composición de estos talleres se encuentra en los anexos de este documento.

### **3.4 Descripción general de los talleres.**

#### **3.4.1 Fase I.**

##### **3.4.1.1 Taller 1. Charla de integración al tema “MI HUERTA ESCOLAR”**

El propósito de esta actividad didáctica es plasmar por grupos en una hoja de papel su propia huerta escolar, donde también se plantean las variables y beneficios que un huerto podría ofrecer por medio de la proyección de imágenes que motiven a la creación del huerto, siempre y cuando éstas vayan encaminadas al mejoramiento del proceso escolar de los estudiantes.

##### **3.4.1.2 Taller 2. El mundo de Tisoy**

Su propósito es establecer el nivel de competencia en los estudiantes, a partir de una lectura los estudiantes resolverán un cuestionario que corresponde a competencias de lenguaje.

##### **3.4.1.3 Taller 3. Nutrición en las plantas.**

El propósito de esta actividad es adoptar en los niños conocimientos, sobre la nutrición en las plantas, las partes y funciones de las plantas, de esta manera desarrollar las actividades con la competencia de ciencias naturales en el cuidado y protección del medio ambiente.

#### **3.4.2 Fase II.**

##### **3.4.2.1 Taller 1. Movimiento de la planta.**

El propósito de este taller es enseñar a los niños mediante actividades lúdico- deportivas conceptos de ciencias naturales, realizando exposición del tema movimiento de las plantas, superar sus miedos escénicos y así inducirlos al huerto escolar, en este taller hay manifestación

de curiosidad y al mismo tiempo creatividad, lo cual permite evaluar el proceso de evaluación de actitudes.

#### **3.4.2.2 Taller 2. Resolución de problemas en el entorno.**

El propósito de este taller es guiar a los niños en sus procesos académicos, con respecto a la competencia resolución de problemas matemáticos, involucrando la huerta escolar, realizando secuencia numérica, poniendo en práctica el tema de medidas de longitud, temas que se implementan dentro y fuera del huerto escolar, adquiriendo pensamiento crítico en los estudiantes, permitiendo dar un juicio valorativo cuantitativo.

#### **3.4.2.3 *Taller 3. Importante de sembrar y cuidar los árboles.***

El propósito de este taller es incentivar el alumno, ayudarlo a comprender narraciones, cuentos, descripciones tanto forma oral como escrita, fomentando la lectura como hábito para obtener conocimientos, involucrando el medio natural, de esta manera se permite obtener un aprendizaje significativo que se evalué cuantitativamente.

### **3.4.3 FASE III.**

#### **3.4.3.1 *Taller 1. Creación del huerto escolar***

El propósito de este taller es enseñar el tema la fotosíntesis, poniendo en práctica el área de lenguaje y ciencias naturales con la competencia escritora y comprensión lectora, además el trabajo cooperativo que desempeñaron con el arreglo del terreno, pintar las llantas, mezclar el abono, cultivar, cuidar. Trabajo que con ayuda de la Docente realizaron con amor y responsabilidad, permitiendo evidenciar su actitud, la confianza en sí mismos y así dar una evaluación cuantitativa del trabajo de campo.

### **3.4.3.2 Taller 2. Nutrientes de la lechuga**

El propósito de este taller es que los niños comprendan, el para qué y por qué deben optar por cultivar, conocer los beneficios que tiene el consumir alimentos sanos, poniendo en práctica sus hábitos alimentarios, además practican conceptos del área de español como lo es los verbos, de esta actividad se da una nota cuantitativa de la disposición y participación en el área de ciencias naturales y la evaluación por actitudes.

### **3.4.3.3 Taller 3. Aprendamos a cooperar y a trabajar en equipo.**

El propósito de este taller es que los niños valoren la importancia del trabajo en equipo, desarrollar la competencia comunicativa, por medio de actividades lúdicas, en lenguaje comprensión lectora, expresión oral con un poema, involucrando los temas de matemática, como contar, relacionar, resolución de problemas matemáticos, además el cuidado y protección que se le debe dar a la huerta escolar, la limpieza de las zonas verdes de la escuela, en artística con la técnica de puntillismo. Taller que posibilita dar una mirada, profunda a la interdisciplinariedad, tratándose del complemento de varios contenidos.

## **3.4.4 FASE IV.**

### **3.4.4.1 Taller 1. Cuidado y protección de medio natural**

Este taller tiene como propósito desarrollar habilidades y destrezas para la construcción de trabajos artísticos, conocer diferentes características de las plantas y su clasificación, guiar a los estudiantes en la tarea de reducir, reciclar y reutilizar, generando conciencia al cuidado y protección del medio ambiente, poniendo en práctica la creatividad, expresando ideas originales, reutilizando, estos aspectos son evaluados cuantitativamente, además del trabajo artístico.

#### **3.4.4.2 Taller 2. Importancia de plantar.**

Este taller tiene como propósito mejorar las condiciones medio ambientales, aprender conceptos de seres abióticos (aire, agua, suelo, rocas) y bióticos (que tienen vida, vegetales y animales) que interaccionan naturalmente; es necesario incentivar con la reforestación, principalmente en una zona del corregimiento de Alto Jordán, lugar que ha sido afectado por el movimiento de masa, actividad extra clase que es evaluada desde la parte actitudinal y compromiso en el cuidado y protección del medio ambiente.

### **4. Resultados y análisis del proyecto**

La investigación de este trabajo fue efectiva en el desarrollo gracias a la comunidad estudiantil logrando los siguientes objetivos:

Implementar la huerta escolar como estrategia didáctica de aprendizaje en la biología, para desarrollar competencias básicas con estudiantes de preescolar y básica primaria de la Institución educativa, Instituto Agrícola Alto Jordán, en corregimiento Alto Jordán, Vélez Santander.

Los resultados obtenidos fueron favorables en cuanto a la aplicación de diversas temáticas, obteniendo calificaciones cuantitativas optimas y aportando a las competencias básicas de las disciplinas (matemática, lenguaje, ciencias naturales).

La creación del huerto escolar, se convirtió en la estrategia para la obtención de conocimientos prácticos, un aprendizaje cooperativo en los que maestro y alumno lograron un aprendizaje significativo.

Las prácticas ambientalistas como lo fueron el aprovechamiento de material reciclable y la importancia de reforestar fue valiosa, para concientizar a los estudiantes y a su vez incentivar a la preservación del medio natural.

La huerta escolar es una estrategia innovadora que logró contribuir a nuevos aprendizajes, proponiendo la interacción activa entre docente, alumnos y medio natural, permitiendo ejercitar las competencias básicas de las diferentes disciplinas, profundizando en los aprendizajes teóricos en la práctica; concluyendo que este tipo de actividades, como la siembra, preparación de abono, los talleres nutricionales, conocimiento de las plantas, creación de textos, talleres de resolución de problemas matemáticos , impacto ambiental, son actividades que logran ser asertivas para la adquisición de saberes, el desarrollo interdisciplinar y el plan de estudios de los grados en general.

#### 4.1 Fase I

**Objetivo:** Reflexionar sobre la importancia que tiene la implementación de un huerto escolar

##### 4.1.1.1 Taller 1

#### Anexo A. Observación de seres vivos en el medio donde viven



*Nota.* El desarrollo del taller se basó en explorar el medio donde se desenvuelven, instruir en conocimientos, transportándolos en el mundo natural, de esta manera encaminarlos a la creación del huerto escolar, lo cual incentiva al espíritu científico e investigador de los estudiantes.

La evaluación de este taller se basa en la competencia comunicativa, desarrollando la capacidad para indagar, para plantear preguntas, dar solución y posibles respuestas, de cada taller se obtiene una nota cuantitativa en los lineamientos, saber, saber hacer y saber ser.

#### **4.1.1.2 Taller 2**

**Objetivo:** Identificar las dificultades que presentan los alumnos en la interpretación de textos y situaciones de resolución de problemas matemáticos para la comprensión de las diferentes áreas académicas principalmente en ciencias naturales.

**Tema:** El mundo de Tisoy.

### **Anexo B. Lectura Comprensiva, el mundo de Tisoy y desarrollo taller 2**



*Nota.* Esta actividad consiste en poner en práctica la competencia comunicativa del estudiante, junto con el área de ciencias naturales, adoptando capacidades de comprensión lectora y concientizando el cuidado del medio natural.

#### **4.1.1.3 Taller 3. Taller de saberes previos**

**Objetivo:** Dar a conocer los propósitos del huerto en aras a construir los procesos académicos y presentar el cronograma de actividades.

**Anexo C. Observación de planta, escribir características de planta partes de planta**

*Nota.* Este taller pone en práctica la competencia de resolución de problemas en el entorno, razonamiento matemático, haciendo uso de funciones matemáticas, relacionando el área de ciencias naturales, con la competencia, trabajar en equipo, adoptando la capacidad de interactuar, asumiendo compromisos, además se integra el área de lenguaje, poniendo en práctica la competencia escritora, es aquí donde las disciplinas dependen unas de otras, aportando a la interdisciplinariedad, resulta eficaz la interacción, facilitando el trabajo en equipo y al método investigativo.

**4.2 Fase 2****4.2.1.1 Taller 1**

**Objetivo:** Disposición para aceptar la naturaleza, obteniendo conocimientos sobre el movimiento de las plantas.

**Anexo D. Batalla de globos**



### Anexo E. Exposición movimiento de las plantas



*Nota.* Jugando aprendo, este taller propone el juego como inicio de nuevos aprendizajes, vemos que, a través de movimiento, se trabaja la competencia indagación. Los seres vivos buscan la manera de subsistir, un ejemplo que vemos en las plantas, ellas no pueden caminar de un lado a otro, pero si nacen, crecen, aunque las plantas no se desplazan tienen un movimiento llamado tropismo donde buscan la energía del sol. Darle el valor a todo tipo de planta desde la más corta a la más larga y conocer las características y propiedades que tienen para los otros seres vivos, la

exposición es la manera de que los estudiantes pierdan el miedo escénico y así llevar a cabo la competencia explicativa, obteniendo capacidad para construir argumentos.

#### **4.2.1.2 Taller 2.**

#### **Anexo F. Resolución de Problemas en el entorno**



*Nota.* En este taller los estudiantes desarrollan las actividades e identifican que para solucionar los problemas no se necesita de un talento especial sino más bien de ver con claridad las ideas; pensar antes de actuar, analizar lo que se pregunta, tomar el riesgo de equivocarse, pero estar seguros de querer intentarlo para alcanzar el objetivo, relacionar el área de matemática con el entorno, el interés por el área de matemáticas se hace evidente obteniendo buenos resultados en las calificaciones obtenidas.

#### **4.2.1.3 Taller 3.**

#### **Anexo G. Lectura comprensión lectora, la sociedad**



*Nota.* El gusto por la lectura, es el logro que se requiere en los niños de hoy, pues como otros hábitos se están perdiendo, es por eso que en este taller se fomenta el desarrollo lingüístico, aumentando la facilidad de discernimiento, ampliando el vocabulario y estimula la creatividad transversal con el área de ciencias naturales, el mejoramiento de la atención se evidencia, mejorando su hábito de lectura.

### 4.3 Fase 3

#### 4.3.1.1 Taller 1.

#### Anexo H. Observación huerta escolar



**Anexo I. Siembra de hortalizas en la huerta escolar, como tomate, lechuga, cilantro****Anexo J. Creación de un huerto escolar**

*Nota.* Este taller trabaja la competencia comunicativa, comprender la elaboración de la huerta escolar con los diferentes materiales reciclables, de esta manera se adquiere un aprendizaje significativo ya que están reutilizando un material (llantas) de cauchos que tarda más de 100 años en descomposición, si se quema produce gases como mercurio e hidrocarburos que son altamente contaminantes para el planeta, así que es una forma de concientizar y reutilizar, el interés por reciclar, innovar y ser creativos se evidencia en el trabajo realizado.

4.3.1.2 Taller 2

Anexo K. Nutrientes de

la lechuga



Anexo L. Formas de Nutrición de las plantas



*Nota.* El taller de nutrición es una forma de incentivar la buena alimentación, empleando la competencia comunicativa en los niñas y niños participando en la recolección de lechuga en el huerto escolar propio, junto con la Docente desarrollan las diferentes actividades del taller y se evidencia la ansiedad por llegar a realizar la ensalada y conocer los beneficios que trae el

consumir esta hortaliza, el mejoramiento en lecto- escritura, comprensión lectora es evidente; la forma de cooperar se desarrolla a cabalidad, pues su capacidad de interactuar es productiva asumiendo responsabilidad.

#### 4.3.1.3 Taller 3.



**Anexo M. Cooperar y trabajar en equipo, sitio para realizar mural**

**Anexo N. Mural, cuidar nuestro medio ambiente es saber valorar la vida, hecho por la Docente y alumnos.**



*Nota.* Este taller fomenta la participación y la cooperación, las actividades a desarrollar en este taller busca la interdisciplinariedad con el área de lenguaje desarrollando la competencia de comprensión lectora, el área de matemáticas con la resolución de problemas, el área de ciencias naturales, cuidado del medio ambiente y la estrategia de aprendizaje cooperativo, a su vez mejorar los resultados académicos en los estudiantes, por medio de las calificaciones cuantitativas en planitas de notas.

#### 4.3.1.4 Taller 4

#### Anexo O. Siembra del árbol cedro amargo



#### Anexo P. Padres de familia y alumnos del Instituto Agrícola Alto Jordán.



*Nota.* Este taller se pone en práctica la competencia uso comprensivo de conocimiento científico, ayuda a la toma de conciencia de la problemática que existe en el corregimiento de alto Jordán, la falla geológica (movimiento de masa); la reforestación es la manera de recuperar aquellos suelos que en algún momento fueron explotados con la tala de árboles nativos y que de alguna manera sirven como muros de contención biológico para el fortalecimiento de el mismo. El cedro es un agente importante para la conservación del agua y disminuir la erosión del suelo, gracias a la reforestación se minimiza las corrientes de aguas torrenciales en el suelo y se reduce la erosión, fortaleciendo el habitat de diversidad de especies, trabajar en equipo para la preservación del medio ambiente

#### 4.4 Fase 4

##### **Anexo Q. Observación de video la importancia de reciclar.**



##### **Anexo R. Materiales para la elaboración de macetas**



**Anexo S. Evidencia maceta con material reciclable.**

*Nota.* El taller de reciclaje permite trabajar la competencia uso comprensivo del conocimiento científico (contaminación) la importancia de cuidar el medio ambiente, es cada vez más necesario reciclar, por la gran cantidad de residuos sólidos que deja el consumismo en el mundo.

Es por esto que reutilizar es generar conciencia y tener una pequeña huerta o jardín en casa es una forma creativa de ayudar al cuidado del medio natural.

Enseñar a los estudiantes que una maceta ecológica puede dar lugar a una segunda vida y transformarse en algo nuevo y útil, cada estudiante realiza las manualidades y hace la siembra de cilantro y lechuga, estas actividades son llevadas a sus casas, lo que hace que ellos muestren interés y creatividad por hacerlo mejor.

#### 4.5 Análisis con relación a las competencias Básicas con respecto a planillas de notas y boletines en los estudiantes.

**Figura 7**

*Competencias alcanzadas en el huerto escolar 2018*



De acuerdo con la figura 7 en los periodos comprendidos en el año 2018 durante el desarrollo de la huerta escolar, las competencias Básicas muestran, una significativa contribución a las disciplinas (matemática, lenguaje y ciencias naturales) indicando el alto desempeño de los alumnos de la Institución educativa. Este resultado se obtuvo con relación a las notas cuantitativas registradas en planillas, boletines, aportando al currículo institucional.

En la ejecución de las diferentes actividades se logró un trabajo cooperativo, competencia efectiva para el desarrollo de los talleres propuestos, la innovación de la huerta escolar fue determinante a la hora de mejorar el ambiente educativo y aportando a la enseñanza y aprendizaje reforzando conceptos como: germinación, las partes de la planta, nutrientes, medidas de longitud, resolución de problemas, creación de textos, comprensión lectora, exploración ambiental; fortaleciendo el pensamiento crítico, analógico, dinámico y creativo. Los talleres que se

desarrollaron permitieron contribuir a la estrategia interdisciplinar como se menciona en el marco teórico.

A través de un laboreo sencillo en la huerta, los niños al trabajar con herramientas como (pica, pala, azadón, macheta) realizaron siembra de algunas hortalizas como (lechuga, tomate, cilantro, apio) hicieron control y cuidado diario, riega y maleza del huerto dando importancia al cuidado de cuando asumimos responsabilidades, se cosecho el alimento, producto de ello un taller de nutrición, dándole reconocimiento y valor al esfuerzo y compromiso.

Estas actividades acompañaron transversalmente el plan de estudios, respecto a las medidas de longitud donde se involucra ejercicios prácticos con el perímetro de la huerta escolar, resolución de problemas en el entorno que ponen en práctica, la operación básica, (sumas, restas, multiplicación). Las lecturas y escritura relacionadas con temas ambientales como la lechuga, que permite desarrollar la comprensión lectora de los alumnos, la exploración del medio natural contribuyendo al desarrollo de la personalidad del niño, la toma de conciencia y el cuidado del medio ambiente. De esta forma se evidencia que las actividades planteadas son coherentes con el desarrollo de las competencias y el plan de estudios que se establecen en el Instituto Agrícola Alto Jordán con la metodología escuela nueva.

La importancia de la elaboración de la huerta se basa también en ese proceso de aprendizaje con el cual se buscó que los estudiantes establecieran relaciones más armónicas y respetuosas con el medio en que transcurre su vida y de esta manera mostraran una postura crítica respecto de la problemática medioambiental, la toma de conciencia, pues a través de clases y charlas en la huerta se enfatizó en el control biológico y natural de las plagas y enfermedades para minimizar o evitar el uso de productos químicos promoviendo la agricultura ecológica y el uso de materia orgánica como factor nutricional básico para el suelo y las plantas.

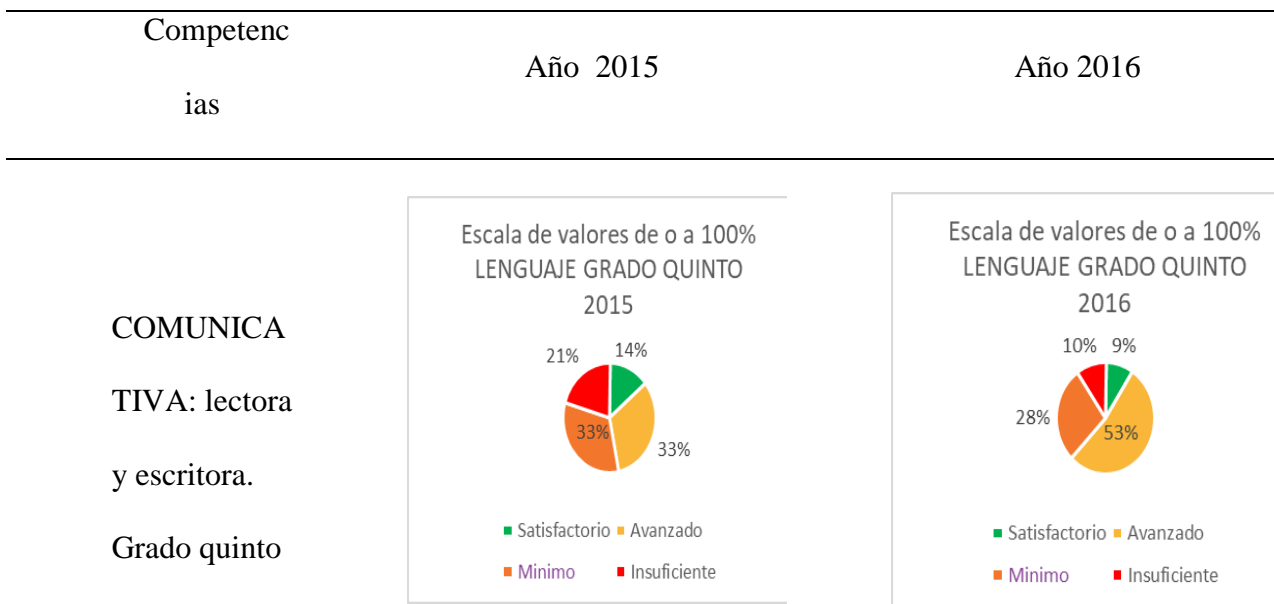
**Taller 1**

**4.6 Análisis con relación a las pruebas saber ISCE 2015-2016(Índice sintético de calidad educativa).**

Este aporte evaluativo constituye una vía importante ya que brinda las bases necesarias para saber el nivel en que se encuentran los estudiantes y a la vez buscar alternativas de mejoramiento en las competencias básicas propuestas por es ISCE; proponiendo la huerta escolar como estrategia didáctica que contribuya a la relación de las diferentes disciplinas, con talleres y conceptos teóricos que involucren el desarrollo de competencias en los estudiantes.

**Figura 8**

*Resultados con respecto a las pruebas ISCE 2015 – 2016 lenguaje*



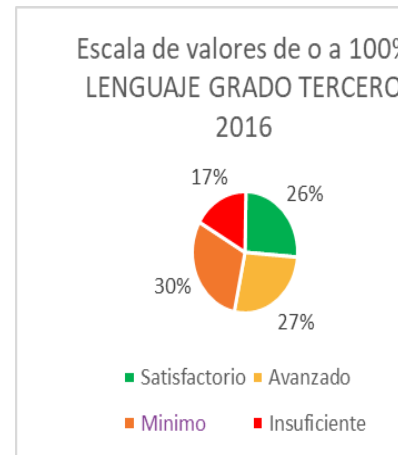
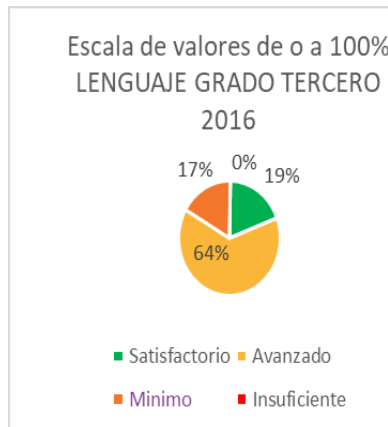
De acuerdo con las gráficas se puede establecer los porcentajes que obtuvieron en las pruebas saber ISCE, en la competencia comunicativa, 21% en verde satisfactorio, 33% avanzado, 33%

Mínimo y 10 % insuficiente, lo que indica que se necesita mejorar para escalar al nivel satisfactorio y mejorar en el componente insuficiente rojo.

COMUNICA

TIVA: lectora  
y escritora.

Grado  
tercero.



Análisis

De acuerdo con las gráficas se puede establecer los porcentajes que obtuvieron en las pruebas saber ISCE 2015-2016 hubo un aumento en el componente insuficiente de un 17% desmejorando esta competencia, pero aumentando en el nivel satisfactorio con un 26 %, se evidencia el bajo rendimiento académico.

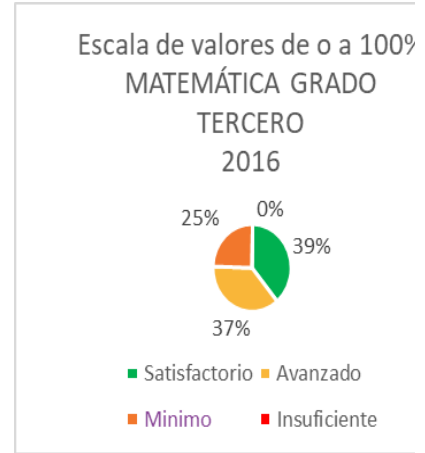
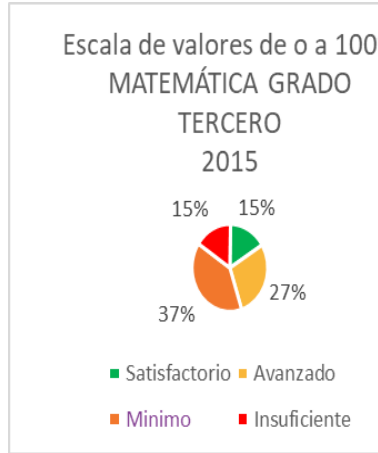
**Figura 9**

*Resultados con respecto a las pruebas ISCE, Matemática.*

Competencias	Año 2015	Año 2016																				
Matemática:																						
Resolución de problemas en el entorno.	<p>Escala de valores de 0 a 100% LENGUAJE GRADO QUINTO 2015</p> <table border="1"> <tr><th>Categoría</th><th>Porcentaje</th></tr> <tr><td>Satisfactorio</td><td>14%</td></tr> <tr><td>Avanzado</td><td>33%</td></tr> <tr><td>Mínimo</td><td>33%</td></tr> <tr><td>Insuficiente</td><td>21%</td></tr> </table>	Categoría	Porcentaje	Satisfactorio	14%	Avanzado	33%	Mínimo	33%	Insuficiente	21%	<p>Escala de valores de 0 a 100% LENGUAJE GRADO QUINTO 2016</p> <table border="1"> <tr><th>Categoría</th><th>Porcentaje</th></tr> <tr><td>Satisfactorio</td><td>9%</td></tr> <tr><td>Avanzado</td><td>53%</td></tr> <tr><td>Mínimo</td><td>28%</td></tr> <tr><td>Insuficiente</td><td>10%</td></tr> </table>	Categoría	Porcentaje	Satisfactorio	9%	Avanzado	53%	Mínimo	28%	Insuficiente	10%
Categoría	Porcentaje																					
Satisfactorio	14%																					
Avanzado	33%																					
Mínimo	33%																					
Insuficiente	21%																					
Categoría	Porcentaje																					
Satisfactorio	9%																					
Avanzado	53%																					
Mínimo	28%																					
Insuficiente	10%																					
Grado quinto																						

Análisis De los aprendizajes evaluados en esta competencia el establecimiento educativo según el ISCE, tiene un 21% de aprendizaje en rojo lo cual indica la competencia a mejorar, se evidencia en el 2016 una disminución del componente satisfactorio verde,

Matemática:  
Resolución de problemas en el entorno. Grado tercero



Análisis

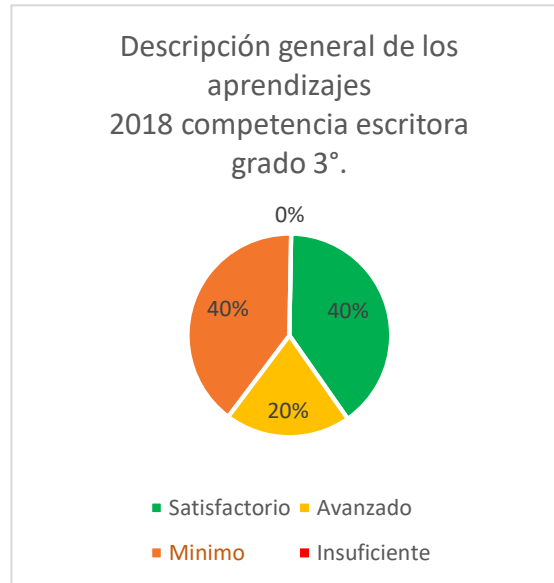
De los aprendizajes evaluados en esta competencia el establecimiento educativo según el ISCE, tiene un 15% de aprendizaje en rojo lo cual indica la competencia a mejorar, se evidencia en el 2016 un aumento del componente satisfactorio verde y una disminución del componente en rojo, lo cual indica en avance en ésta competencia.

---

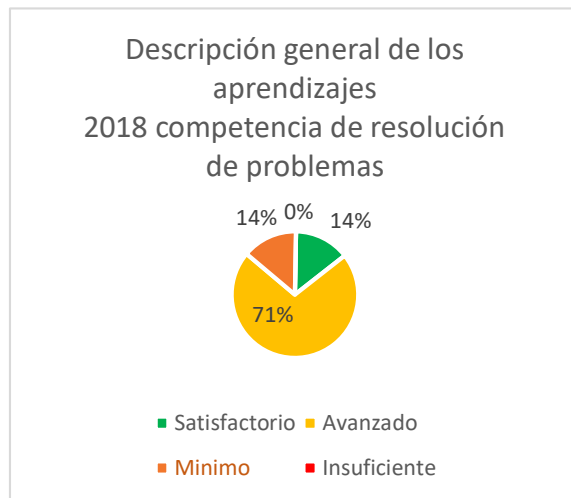
**Figura 10**

*Resultados con respecto a las pruebas ISCE, ciencias naturales.*

Competencias	Año 2015	Año 2016																		
<p>as</p> <p>Ciencias Naturales: Uso comprensivo de conocimiento científico.</p>	<p>Distribución porcentual de los estudiantes niveles de desempeño para ciencias naturales</p> <table border="1"> <caption>Distribución porcentual de los estudiantes niveles de desempeño para ciencias naturales</caption> <thead> <tr> <th>Componente</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Insuficiente</td> <td>44,44</td> </tr> <tr> <td>Mínimo</td> <td>33,33</td> </tr> <tr> <td>Satisfactorio</td> <td>22,22</td> </tr> <tr> <td>Avanzado</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Componente	Porcentaje	Insuficiente	44,44	Mínimo	33,33	Satisfactorio	22,22	Avanzado	0	<p>Análisis por competencia</p> <table border="1"> <caption>Análisis por competencia</caption> <thead> <tr> <th>competencia</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G 1</td> <td>32,1</td> </tr> <tr> <td>G 2</td> <td>35,11</td> </tr> <tr> <td>G 3</td> <td>27,78</td> </tr> </tbody> </table>	competencia	Porcentaje	G 1	32,1	G 2	35,11	G 3	27,78
Componente	Porcentaje																			
Insuficiente	44,44																			
Mínimo	33,33																			
Satisfactorio	22,22																			
Avanzado	0																			
competencia	Porcentaje																			
G 1	32,1																			
G 2	35,11																			
G 3	27,78																			
<p>Análisis</p>	<p>De los aprendizajes evaluados en esta competencia el establecimiento educativo según el ISCE, 44,44% en el nivel insuficiente, lo que indica bajo rendimiento por ser el mayor porcentaje, 33,33 Mínimo, 22,22 satisfactorio y 0% avanzado.</p>																			

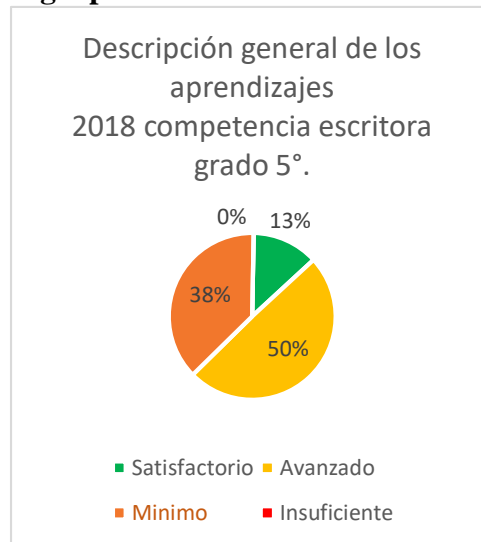
**Anexo T. Informe por colegio pruebas ISCE 3° IAAJ 2018 lenguaje competencia comunicativa escritora.**

*Nota.* De los aprendizajes evaluados en esta competencia el establecimiento educativo según el ISCE, tiene un 0% de aprendizaje en rojo lo cual indica que hubo un mejoramiento, puesto que análisis en años anteriores se reflejaba un porcentaje en insuficiente. Se refleja un aumento en el color verde 40% y es el nivel satisfactorio, pero un aumento en el color naranja 40% nivel mínimo, pero disminuye el color amarillo 20% nivel avanzado, lo cual indica se debe seguir trabajando en estrategias para mejorar en estos niveles área lenguaje

**Anexo U. Informe por colegio pruebas 3° IAAJ 2018 matemática.**

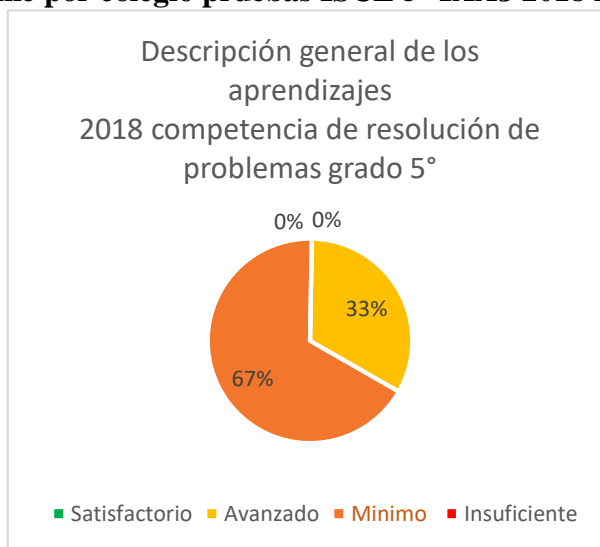
*Nota.* De los aprendizajes evaluados en esta competencia, el establecimiento educativo según ISCE, tiene un 0% de aprendizaje en rojo, lo cual indica que hubo un mejoramiento, el 14% en naranja, el 71% en amarillo y el 14% en verde, aumenta el índice en el nivel avanzado, esto indica hubo un progreso en la institución educativa con relación a los años anteriores.

**Anexo V. Informe por colegio pruebas saber 5° IAAJ 2018 Lenguaje.**



*Nota.* De los aprendizajes evaluados en esta competencia, el establecimiento educativo tiene el 0% de aprendizajes de aprendizajes en rojo, el 36% en naranja, el 50% en amarillo y el 13% en verde. Hubo un aumento en los diferentes niveles, disminuyendo el nivel de insuficiencia lo cual indica que se debe seguir con estrategias que mejoren las diferentes competencias.

**Anexo W. Informe por colegio pruebas ISCE 5° IAAJ 2018 Matemática.**

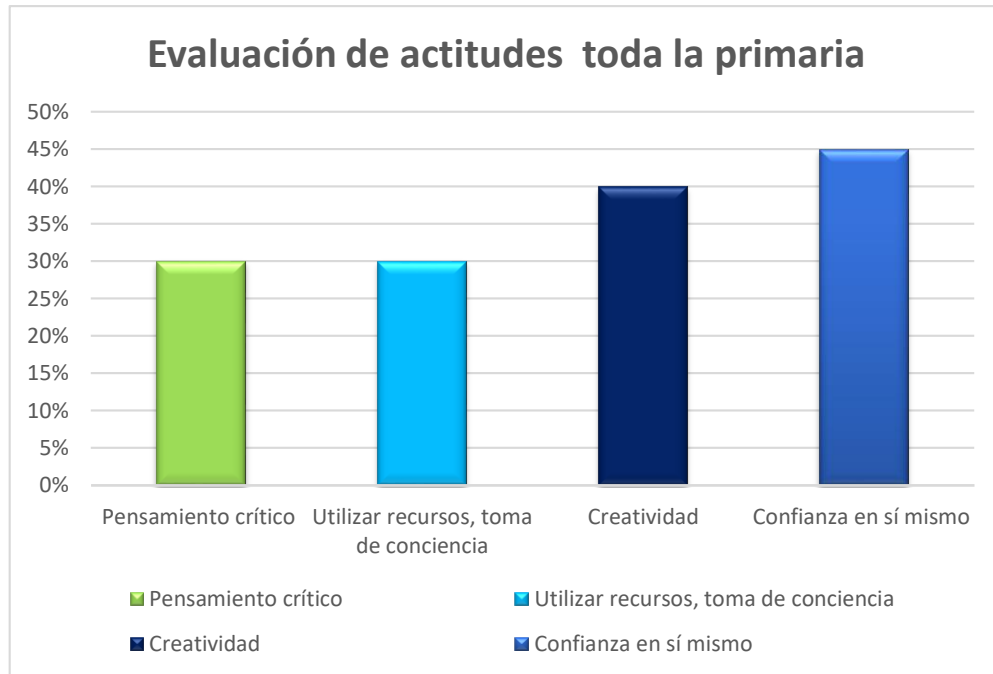


*Nota.* En cuanto a lo evaluado en esta ítem la institución obtuvo el 0% de aprendizaje en color rojo, el 67% en color naranja, el 33% en color amarillo y el 0% en verde. En esta competencia es

necesario seguir implementando estrategias para mejorar en el nivel satisfactorio, puesto que disminuyo y aumento el nivel mínimo.

**Figura 11**

*Evaluación de actitudes alumnos de primaria IAAJ 2018*



La evaluación por actitudes es una estrategia que comprende unos indicadores de desempeño que se evalúa cuantitativamente constantemente desde que inicia y finaliza el taller, la disposición del estudiante es importante para que se haga efectivo el proceso de enseñanza y aprendizaje, durante el desarrollo del proyectos estuvo presente la orientación por la Docentes y la disposición de los estudiantes; se evidencia que la huerta escolar es una motivación a la vida educativa, hace mejores seres humanos conscientes del cuidado y protección del medio ambiente.

## 5. Conclusiones

El resultado alcanzado durante la ejecución del proyecto del huerto escolar nos conduce a las siguientes conclusiones:

El huerto escolar sirve como estrategias didácticas para la enseñanza del área de biología, desarrollando competencias básicas de diferentes disciplinas científicas, en los estudiantes de preescolar y básica primaria del Instituto Agrícola Alto Jordán.

El proyecto de la huerta escolar contribuyó al desarrollo integral, al proporcionar conocimientos prácticos, aportando a las competencias básicas evaluadas por el ISCE en las áreas (lenguaje, matemática y ciencias naturales.)

La creación del huerto escolar, desarrollo en los niños el interés, la cooperación, el trabajar en equipo una competencia valiosa en el desarrollo de proyectos futuros. Siendo una experiencia enriquecedora para la Docente como la comunidad estudiantil, pues descubrimos una forma de transmitir conocimientos, incentivar el estudiante para la realización eficaz de sus actividades académicas.

Este proyecto permitió concientizar para reciclar, realizar trabajos creativos importantes para la preservación del medio ambiente, disminuyendo la contaminación y contribuyendo al planeta.

Las practicas ambientalistas son actividades importantes en la actualidad, este proyecto proporciona una actividad donde se plantan 10 árboles de cedro en el corregimiento de Alto Jordán; acción que nos beneficia a todos y a unas fututas generaciones, incentivando a ésta práctica y reduciendo el impacto ambiental.

## 6. Impacto

El impacto que generó el proyecto en el Instituto Agrícola Alto Jordán sede primaria, Inicia cuando se quiere innovar en el aprendizaje teórico y cooperativo, llevándolo a la práctica con la creación de una huerta Escolar, ésta permitió llevar a cabo diferentes actividades que involucraran los educandos y las diferentes áreas del saber científico, la competencia interdisciplinar tuvo como propósito facilitar la relación de conceptos generales en matemática: (situaciones que involucran, series, sumas, restas, división, multiplicación, medidas de longitud, resolución de problemas.) en lenguaje, lectura y escritura, manejo de conceptos como: el verbo, el poema, narración, comprensión lectora y escritora ) en ciencias naturales, (características de la planta, la fotosíntesis, nutrición de la planta, cuidado del medio ambiente, la reforestación.) durante la praxis se emprendieron con actitud positiva, pues permitieron obtener mejores resultados en las pruebas saber 2018 además el mejoramiento de notas de boletines, consolidados durante el proceso fueron satisfactorias, algo inédito que enriquece el entorno educativo transformando el ambiente, garantizando a través de actividades lúdico-prácticas la capacidad para adquirir nuevos conocimientos, así mismo un aprendizaje significativo; mediante la realización de huertas caseras, aportando a la economía de sus hogares, la huerta escolar es una estrategia para inculcarle actitudes de disposición, creatividad, trabajo en equipo en las prácticas ambientalistas como medidas útiles y sencillas que pueden realizar a bajo costo para reducir el impacto en el medio ambiente, promoviendo su cuidado; sin dejar de lado las disciplinas científicas, (ciencias naturales, matemática, español y artística).

Al tener como referente la metodología escuela nueva, Los Proyectos ambientales escolares PRAE, permite que cualquier maestro pueda hacer uso de estos fundamentos, logrando impacto de transformación y fortalecimiento en la comunidad educativa para el mejoramiento de las competencias básicas de aprendizaje. Esta investigación permitió propiciar cambios de aptitudes, comportamiento y mentalidades modificando desde la infancia actuaciones sociales de discriminación, de los cuales los estudiantes hacen parte.

El mejoramiento del medio ambiente a través de la practica: plantación de árboles actividad de reciclaje, al reducir los espacios de disposición de residuos sólidos (botellas, llantas) son un impacto social significativo, reduciendo la contaminación, ayudando a proteger bienes públicos como lo son el ambiente y la biodiversidad.

### 7. **Plan de mejoramiento**

Hacer de la huerta escolar un proceso constante en la enseñanza y aprendizaje de las competencias básicas, en los estudiantes de básica primaria para la obtención de resultados óptimos en las pruebas saber ISCE.

Adaptar el aprendizaje cooperativo en los estudiantes de primaria, con miras a desarrollar proyectos que desarrollen habilidades significativas.

Enseñar las generaciones sobre prácticas y manejo de suelos y cultivos propios de la región, sus beneficios para la vida, económica y social, haciendo cultivos fáciles que den resultados rápidos para la motivación del alumno.

Fomentar el aprendizaje significativo mediante prácticas ambientalistas, dándole importancia a la huerta escolar como estrategia de aprendizaje para la vida.

### Referencias

- Acero Herrán, Y. J. (2019). *Proyecto de huerto escolar a la luz de los fundamentos de la*. [Tesis de grado]. Universidad Santo Tomas. Colombia
- Alles, M. (2009). *Construyendo Talento. Programas de desarrollo para el crecimiento de las personas y la continuidad de las organizaciones*. Editorial Granica S.A.
- Chacón-Rodríguez, D. J., Estrada-Sifontes, F., & Moreno-Toirán, G. (2013). La relación interdisciplinaria-integración en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Ciencias Holguín*, 19(3), 1-13
- Congreso de Colombia. (1994, 8 de febrero). *Ley 115 de 1994 (febrero 1994). Por la cual se expide la ley general de educación*. Diario Oficial.
- Congreso de Colombia. (1997, 11 de septiembre). *Decreto 2247 1997 (septiembre 1997). Por el cual se establecen normas relativas a la prestación del servicio educativo del nivel preescolar y se dictan otras disposiciones*. Numerales 11 y 21 del artículo 189 de la Constitución Política, en desarrollo del Título 11, capítulo 1, sección segunda de la Ley 115 de 1994.
- Congreso de Colombia. (2009, 16 de abril). *Decreto 1290 de 2009 (abril 2009)*. Por el cual se reglamenta la evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes de los niveles de educación básica y media.
- Corma, F. (2017). *El canvas de la innovación*. Editorial Díaz de Santos.
- Dávalos Gamboa, M. D. R. (2005). Implicaciones epistemológicas del curriculum transdisciplinario. *Gaceta Médica Boliviana*, 28(2), 81-92
- David, F. R. (2013). *Conceptos de Administración Estratégica*. Pearson Educación.

Díaz Jiménez, M. A., & Perales Torres, L. A. (2019). *La huerta escolar como estrategia didáctica para el desarrollo*. Universidad del Tolima. Colombia

Extrucol (s.f.). *Extrucol Redes Confiables*. Obtenido de: <https://www.extrucol.com/>

Equipo de investigación UP. (2015). *Aprendizaje cooperativo*. Obtenido de:

<https://universoup.es/14/explorandoeelhorizonte/aprendizaje-cooperativo/>

Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. (6.<sup>a</sup> ed.).Mcgraw Hill

Flores, J., Caballero Sahelices, M. C., & Moreira, M. A. (2009). El laboratorio en la enseñanza de las ciencias: Una visión integral en este complejo ambiente de aprendizaje. *Revista de investigación*, 33(68), 75-111.

Follari, R. (2013). Acerca de la interdisciplina: posibilidades y límites. *Interdisciplina*, 1(1)

Fundación Escuela Nueva. (2016). *Quiénes somos*. Recuperado de

<http://escuelanueva.org/portal1/es/quienes-somos.html>

Galindo., A. A. (2011). *El propósito de la enseñanza de la biología*. Recuperado de:

[http://www7.uc.cl/sw\\_educ/educacion/grecia/plano/html/pdfs/biblioteca/LIBROS/LibroAgustin.pdf](http://www7.uc.cl/sw_educ/educacion/grecia/plano/html/pdfs/biblioteca/LIBROS/LibroAgustin.pdf)

Hernán P. D. (2017). *Estudio de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa en el municipio de Vélez Santander*. [Tesis de grado publicada]. Universidad nacional para la gestión del riesgo de desastres. Colombia

Martínez Parra, D. J., Paz García, P. C. & Timaran Cabrera, C. H. (2014). *La huerta Escolar como estrategia didáctica para el desarrollo de las competencias de las ciencias naturales*. [Trabajo de grado educación]. Universidad de Nariño. Colombia

- Ineducación. (1998). *serie lineamientos curriculares*. Obtenido de Ministerio de Educación Nacional: [https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-339975\\_recurso\\_5.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-339975_recurso_5.pdf)
- Mineducacion. (2014). *¿Qué es el índice sintético de calidad educativa (isce)?* Obtenido de [http://aprende.colombiaaprende.edu.co/ckfinder/userfiles/files/articles-349835\\_quees.pdf](http://aprende.colombiaaprende.edu.co/ckfinder/userfiles/files/articles-349835_quees.pdf)
- Mineducación. (2020). *Modelo escolarizado de educación formal, con respuestas al multigrado rural y a la heterogeneidad de edades y orígenes culturales de los alumnos de las escuelas urbano - marginales*. Obtenido de [https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-340089.html?\\_noredirect=1](https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-340089.html?_noredirect=1)
- Minjusticia. (1994). *DECRETO 1743 DE 1994*. Obtenido de <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1342748>
- Congreso de Colombia. (1994, 3 de agosto). *Decreto 1743 de 1994 (agosto 1994). Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, y se fijan criterios para promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente*
- Mora, E. d. (2008). *Funny Pop*. Madrid: Empresa Activa.
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. París: UNESCO.
- Palomino, W. (2019). *Teoría del Aprendizaje, David Ausubel y el aprendizaje significativo*. Recuperado de: <https://webdelmaestrocmf.com/portal/la-teoria-del-aprendizaje-de-ausubel-y-el-aprendizaje-significativo/>

Pérez, D. G. (1986). La metodología científica y la enseñanza de las ciencias: unas relaciones controvertidas. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 111-121.

Salazar Hernández, B. C., & Mendoza Moheno, J. (2017). La obra de Jay Galbraith (1939-2014): diseño organizacional. *Boletín Científico De Las Ciencias Económico Administrativas Del ICEA*, 5(9). <https://doi.org/10.29057/icea.v5i9.2134>

Senge, P. (2010). *La quinta disciplina*. Editorial Granica.

Sherman, J. (2010). *Nueva política de huertos escolares*. Recuperado de:

[http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/red-icean/docs/Nueva\\_pol%C3%ADtica\\_de\\_huertos\\_escolares\\_-\\_FAO.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/red-icean/docs/Nueva_pol%C3%ADtica_de_huertos_escolares_-_FAO.pdf)

Tamayo y Tamayo, M. (2012). *El proceso de la investigación científica*. Editorial Limusa

Tiberio Hernández, J., Figueroa, M., Carulla, C., Patiño, M. I., Tafur, M., & Duque, M. (2004). *Pequeños científicos, una aproximación sistemática al aprendizaje de las ciencias en la escuela*. Recuperado de: <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.7440/res19.2004.03>

Torres, J. (2006). *Globalización e interdisciplinaridad: el currículo integrado*. Editorial Morata, S.L.

Volkheimer, W. (1994). *Environmental science for environmental management*. Recuperado de <https://www.mendoza.conicet.gov.ar/portal//enciclopedia/terminos/Interdis.htm>

Yaguara Galvis, M. A. (2012). *La huerta escolar una estrategia para mejorar la percepción nutricional y lograr aprendizaje significativo en los estudiantes de primaria*. [Tesis de grado, Biología]. Universidad Nacional de Colombia. Colombia

**TALLER 1**

**Objetivo:** reflexionar sobre la importancia que tiene la implementación de un huerto escolar.

**TEMA: MI HUERTA ESCOLAR**

La profesora nos invitó a dar un paseo, a observar con atención los seres vivos que encuentro.

Regreso al salón de clase y contesto las siguientes preguntas.

- a) ¿Qué animales observe?
- b) ¿Dónde viven estos animales?
- c) ¿De qué se alimentan?

Leemos la siguiente estrofa.

El hombre necesita de la  
vaca,  
La vaca necesita de la  
hierba,  
La hierba necesita de la  
tierra  
La tierra necesita del agua,  
El agua necesita del sol,  
El aire y todos juntos  
La naturaleza es.

**Reflexiona sobre la siguiente pregunta.**

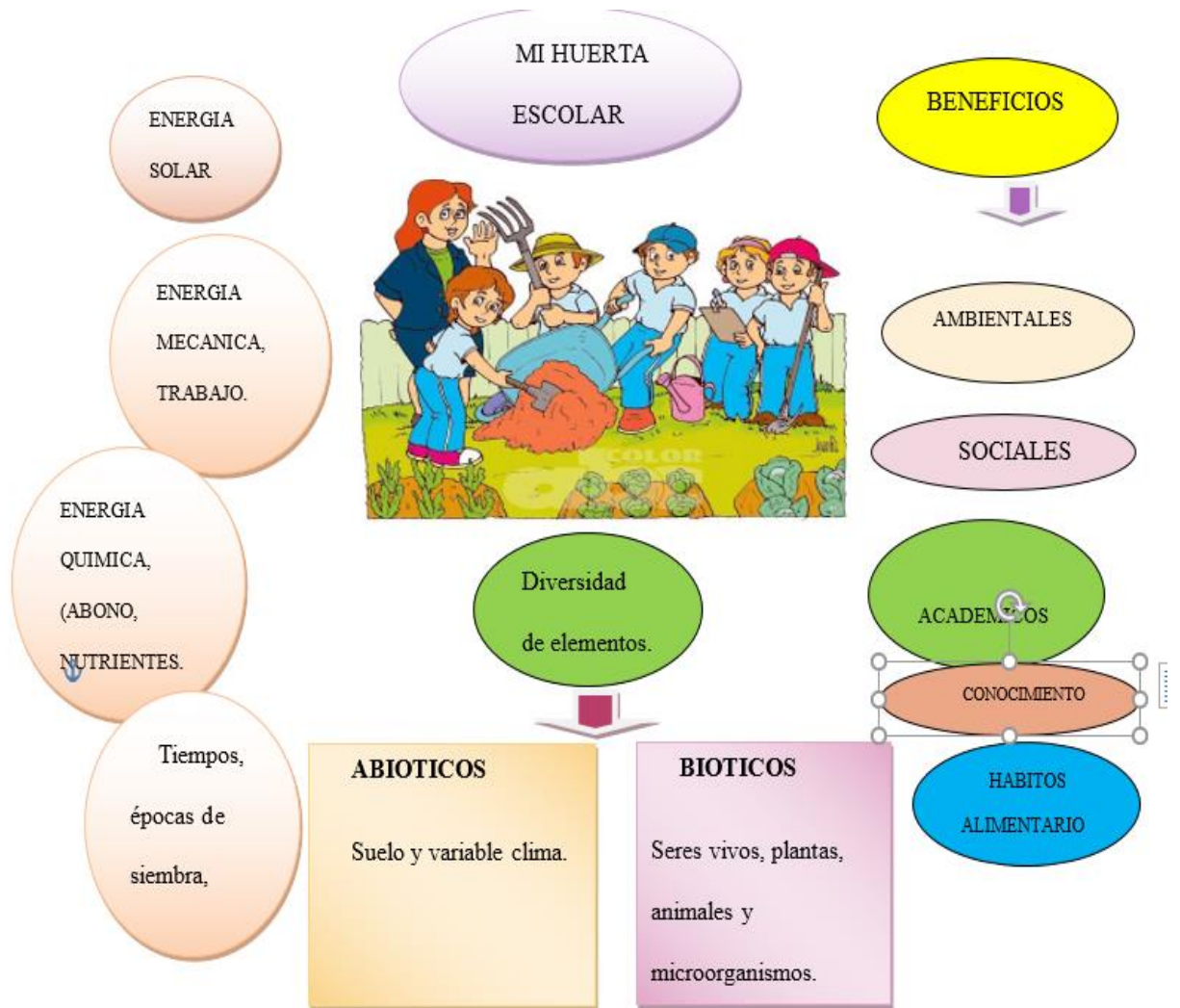
¿Por qué todos los seres de la naturaleza nos necesitamos?

Por medio de un dibujo, realiza tu propia huerta escolar y con ayuda de la profesora señala los elementos principales.

EL HUERTO  
ESCOLAR.



Observamos la siguiente imagen “la huerta escolar”



**TALLER 2**

**Objetivo:** identificar las dificultades que presentan los alumnos en la interpretación de textos y situaciones de resolución de problemas matemáticos para la comprensión de las diferentes áreas académicas principalmente en biología.

**TEMA:** El mundo de Tisoy.



El pequeño Tisoy es un niño ticuna, su tribu ha vivido durante siglos en la inmensa selva amazónica. A pesar de tener solo nueve años, ya conoce las plantas y los animales de su selva, Ha aprendido a ser cuidadoso como el jaguar y ágil como los monos que alborotan con sus gritos los árboles. Tisoy sabe encontrar las ranas la humedad de las hojas y es muy cuidadoso con los animales ponzoñosos. Tisoy aprendió a mirar con atención la vida que existe a su alrededor. La vida tiene a veces seres tan pequeños, que no pueden verse a simple vista, pero allí están esos seres, consumiendo los restos de los árboles caídos y los animales muertos.

Tisoy llega al río cuando el sol ya está alto, se detiene un instante, se pone alerta. Algo se mueve las plantas, al otro lado de la orilla, entonces aparece cauteloso, un gran tapir que busca agua fresca.

¡Un tapir! ¡Si llegara a cazarlo él solo! Con su carne, la tribu comería muchos días. Tisoy sería un verdadero héroe. Con gran calma, prepara una flecha para ponerla en el arco. Pero las plantas vuelven a moverse, y de repente sale la cría del tapir. El niño detiene el movimiento de su arco, pues recuerda algo. Su padre le ha enseñado que no se debe matar a un animal que cría su hijo. Eso podría ocasionar que esos animales se acaben.

Tisoy los contempla emocionado mientras beben. Luego, lo sigue con la mirada hasta que se pierde en el monte. Se acerca al agua clara y ve un bagre. Ahora si volverá a casa con un delicioso alimento.

Al regreso, piensa en las hermosas leyendas que cuentan los abuelos. En ellas, hablan de todos los animales, los árboles y los ríos que Tisoy conoce tan bien. Lo único que le preocupa al niño, es que dicen que el hombre blanco destruye la selva y mata los animales, si lo sigue haciendo, todos pereceremos. Tisoy que, si pudiera hablar con los niños de su edad, les enseñaría a amar el mundo, como el ama a su selva.

***Después de la lectura contesta:***

¿Cuál es el personaje principal del texto?

¿En qué lugar de Colombia vivía Tisoy?

¿Cuántos tapires se encontraban en el lugar del relato?

¿Qué diferencias encuentras entre el tapir y su hijo?

¿Qué crees que hubiera sucedido si Tipoy caza el tapir?

***Completa el siguiente cuadro.***

Número de veces que aparece la palabra Tisoy	
Número de veces que aparece la palabra tapir.	
Número de veces de palabras de extraña escritura.	

Numero de palabras que no conoce su significado.	
Numero de párrafos que encuentras en la lectura.	
Numero de signos de puntuación que encuentras en la lectura.	
Número de años que tenía Tisoy.	

**Desarrolla la ficha.**

Nombre \_\_\_\_\_

Colorea de verde LOS SERES VIVOS

Colorea de rojo LOS SERES INERTES



**Los seres vivos:**

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

**TALLER N° 3.**

**NUTRICION EN LAS PLANTAS**



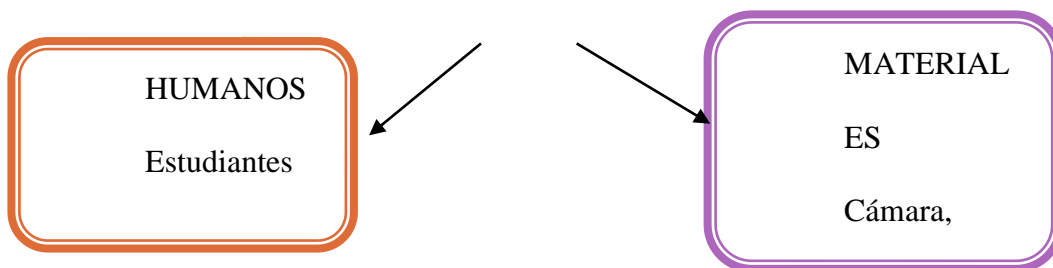
<http://botanical-online.com/>

**INSTITUCION:** Instituto Agrícola Alto Jordán

**DESEMPEÑO:** Reconoce la forma de nutrición de las plantas

**TIEMPO:** 4 horas

**RECURSOS**



**DINAMICA DE INICIACION**

Para hacer este juego, se utiliza imágenes de animal sapo,

**ACTIVIDAD INICIAL:**

**MOTIVACION**

**Aprenden la canción “El sapo no se lava el pie”**

Esta canción consiste en cantar la canción y luego reemplazar las letras vocales, primero por la **A** luego por la **e, i, o y u**. ejemplo.

El sapo no se lava el pie

No se lava porque no quiere

Él vive en la laguna

No se lava el pie porque no quiere

Que apestoso.

***Ahora todo con la A***

Al sapa na sa lava al pa

Na sa lava parca na cara

Al vava an la lagana

**Video infantil la fotosíntesis:**

<https://www.youtube.com/watch?v=o-QwN572hBw&t=83s>

**AHORA SIA LO NUESTRO:** La iniciación de este taller después de la dinámica se realiza una lectura sobre la nutrición de la planta y luego de la lectura será entregar a cada estudiante una sopa de letras, donde deben tomarse su tiempo para desarrollar.

**ACTIVIDAD DE DESARROLLO: Lectura comprensiva****LA NUTRICION DE LA PLANTA**

Las plantas elaboran su propio alimento, ellas necesitan agua y sales minerales del suelo, dióxido de carbono del aire y luz del sol, gracias a la clorofila, un pigmento que da el color verde

a las hojas, las plantas transforman estas sustancias en su propio alimento, este proceso se denomina fotosíntesis.

### **PARTES DE LA PLANTA**

En cuanto a la mayoría de las plantas estas tienen tres partes que son: raíz, tallo y hojas. Algunas tienen flores y frutos.

**LA RAÍZ:** la raíz permite sujetar la planta. A través de ella es que se logra absorber el agua y los nutrientes.

**EL TALLO:** el tallo crece sobre la tierra, sostiene la planta y transporta sustancias a todo su organismo.

**LAS HOJAS:** Generalmente son verdes y en ellas se fabrica el alimento de las plantas en un proceso llamado fotosíntesis.

**LA FLOR:** Es el órgano reproductor de la planta, suelen tener vivos colores para atraer a los insectos que ayudan en la polinización. Algunas de sus partes se transforman en el fruto

**EL FRUTO:** Es un tejido de reserva que contiene la semilla de la planta. De cada semilla puede nacer una nueva planta. El fruto tiene una parte exterior, llamada cascara y una parte interna generalmente carnosa llamada pulpa.

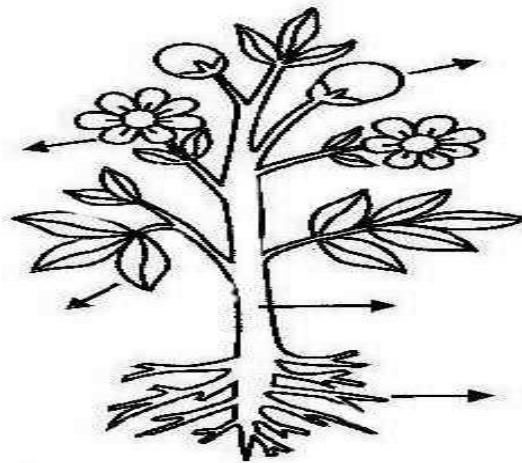
**Ciencias Naturales – Enseñanza primaria – libro de texto guía I, Acosta R., Julián**  
**II-ISBN978-958- 705- 743 (LIBRO).**

**SOPA DE LETRAS**

K M F Y X S P A W A E J O I U R  
 T E A P A A C Q C Q S H A D I G  
 X I C P Q L L E S P L R H W S K  
 D M F O D E O R I X K D H N O Q  
 L B P L K S R B S Y W V Q B B E  
 J A U O K M O J E N C C C S R S  
 X G T S T I F F T V B S R T E U  
 M M T M H N I G N J A R B Q X R  
 C Y N K Y E L W I G R X V K A C  
 M S Q V K R A T S X R X G J G T  
 M S W R D A A X O M E J G Y U J  
 F Q L C L L W J T M I T D W A P  
 W I U M H E U G O E T A J G X F  
 J W B N V S G L F O H B K A G I  
 Y R J E N E R G I A S O L A R C  
 K I R A I C E S V Q N S O Q A K

1. SALES MINERALES
2. FOTOSÍNTESIS
3. ENERGÍA SOLAR
4. CLOROFILA
5. TIERRA
6. RAÍCES
7. AGUA
8. SOL

*Para continuar,* se les entrega a los estudiantes una imagen con la planta donde deberán completar las partes de la planta y sus procesos de nutrición.



**ACTIVIDAD FINAL:** Los estudiantes se dirigen alrededor de la escuela para retroalimentar lo dicho en clase y se evalúa la participación, contestando preguntas.

Preguntas.

Reconocemos las partes de la planta.

*¿La planta es un ser vivo?*

*¿De qué forma se alimenta la planta?*

*¿Qué medios utiliza para alimentarse?*

*¿Dónde se encuentran los minerales que nutren a la planta?*

*¿Qué es la fotosíntesis?*

*¿Cómo podemos ayudar a las plantas a nutrirse?*

**TAREA:**

Comenta a tus familiares lo que aprendiste el día de hoy sobre la alimentación de las plantas.

**EVALUEMOS.**

¿Se divirtió en la actividad por qué?

¿Aprendió con la actividad?

¿Qué fue lo que más le

**TALLERES DEL PLAN DE ACCION**

**FASE 2.**

**TALLER 1**

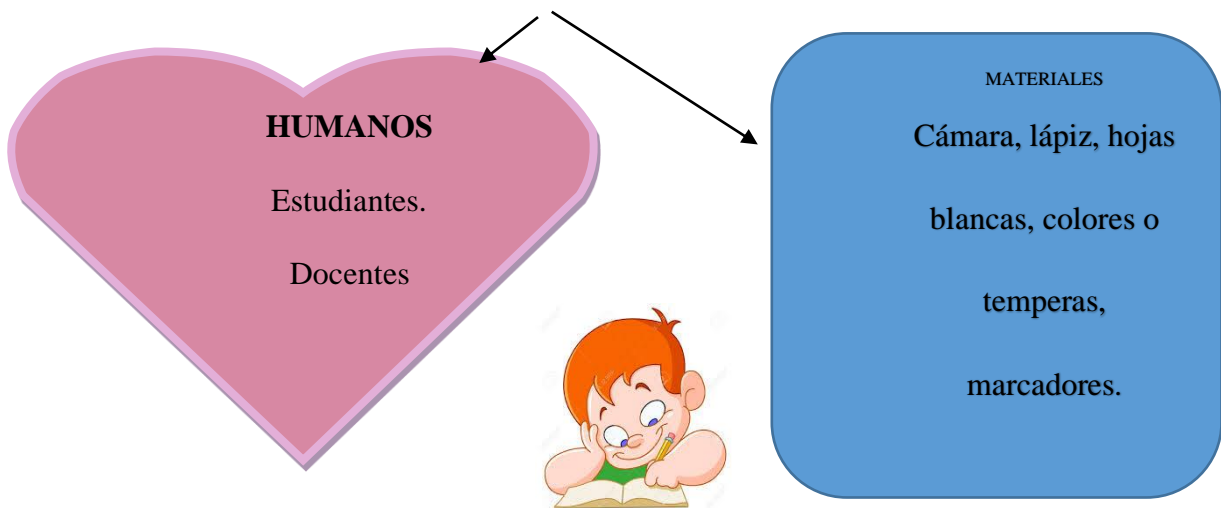
**MOVIMIENTO EN LAS PLANTAS**



**DESEMPEÑO:** Reconoce la forma de nutrición del hombre y desarrolla la competencia comunicativa.

**TIEMPO:** 3 horas

**RECURSOS**



**ACTIVIDAD DE INICIACION:**

**BATALLA DE LOS GLOBOS**

**OBJETIVOS:** Fomentar la libertad de movimiento y la competencia.

**MATERIALES:** 1 globo por participante.

Esta actividad consiste en que cada estudiante tendrá un globo inflado amarrado en uno de sus tobillos de forma que quede colgando aproximadamente, 10 cm. Cada estudiante trata de pisar el globo del contrincante sin que le pisen el suyo. Al participante que le revienta el globo queda eliminado.

DESPUES DE JUGAR AHORA A TRABAJAR...forman grupos de dos estudiantes, en una bolsa se les entrega imágenes de frutas, los alumnos de reunirán en grupos de acuerdo a la fruta que saquen.

**¿Qué hacemos?**

Salen a los alrededores de la escuela donde tengan la oportunidad de observar varios seres vivos.

Observan primero como se mueven las plantas, hacia donde se mueven a la derecha o a la izquierda etc.

Se les repartirá a los alumnos una hoja de papel carta, lápiz y colores.

Los grupos dibujaran la planta que más les llamo la atención y dirección del movimiento.

Se les pregunta a los alumnos. ¿Por qué creen que las plantas se mueven?

**ACTIVIDAD DE DESARROLLO:**

**DE REGRESO AL SALON DE CLASE.**

Exponen los dibujos que ha hecho cada grupo.

Ahora se conforman grupos de 4 personas, se unen dos grupos dos clases de frutas, se le entregara a cada grupo un pliego de papel periódico, marcadores, pinceles y realizan un

dibujo donde puedan sustentar el movimiento de las plantas de acuerdo a la siguiente lectura.

## EL MOVIMIENTO DE LAS PLANTAS



Las plantas necesitan agua luz, minerales para poder vivir, aunque las plantas no se desplazan realizan un movimiento llamado: **tropismo**, para adquirir sustancias y para aprovechar la energía del sol.

Las plantas mueven las hojas y los tallos para buscar la luz del sol, en las selvas los arboles crecen a grandes alturas y muy cerca unos de otros por eso impiden el paso del sol y muy poca luz llega al suelo, buscan la luz subiendo por los troncos de los árboles, hasta llegar a lo más alto del bosque.

Las raíces de las plantas también se alargan en busca de agua y de los nutrientes del suelo, Algunas plantas crecen en lugares donde no se consigue fácilmente agua, entonces dirigen sus raíces hacia el lugar más profundo del suelo donde encuentren mayor cantidad de agua, las plantas carnívoras mueven sus hojas para atrapar insectos. Esto se debe a que el suelo en el que viven es pobre en minerales, la planta toma los minerales que necesita de los cuerpos de los insectos que atrapa.

**SOCIALICEMOS:** Exponen cada uno los trabajos realizados y se explica por medio del dibujo como sucede el movimiento de las plantas.

**ACTIVIDAD DE FINALIZACION:**

Comentar a los familiares lo que aprendió en el taller sobre el movimiento de las plantas.

**TAREA:**

Comenta a tus familiares  
lo que aprendiste.

**EVALUEMOS.**

¿Se divirtió en la  
actividad por qué?  
¿Aprendió con la  
actividad?

¿Qué fue lo que más le

**TALLER 2**

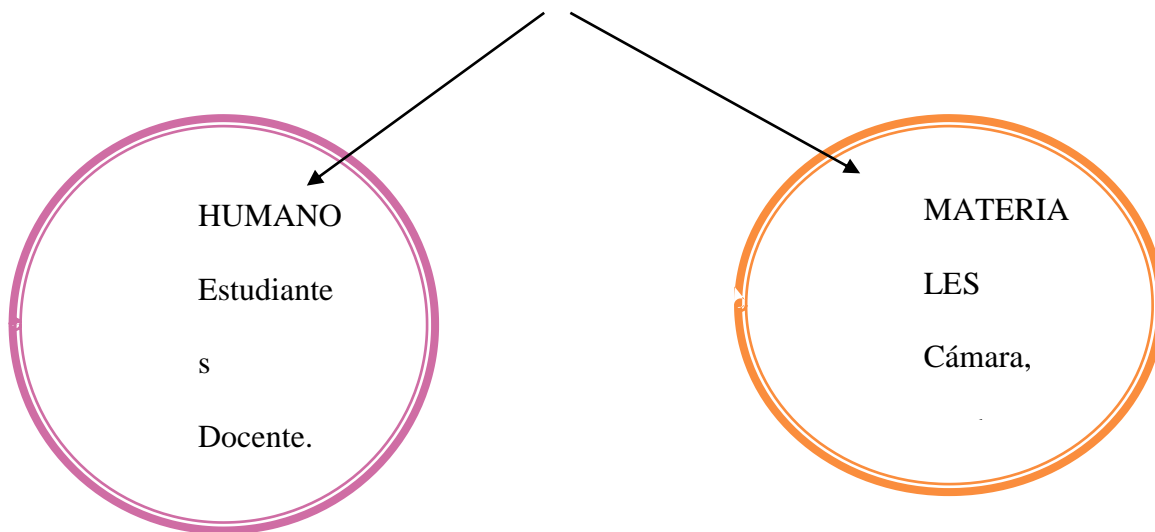


Resolución de problemas en el entorno

Desempeño: Relaciona los problemas matemáticos con su medio natural.

Tiempo: 3 horas

**Recursos**



**ACTIVIDAD DE INICIACIÓN:**

**PASEO A LOS ALREDEDORES DE LA ESCUELA PRIMARIA.**

La profesora invita a los estudiantes a dar un paseo por los alrededores de la escuela, observan los elementos de la naturaleza, como requisito deben observar y luego registrar la información y así se empieza el recorrido.

Los alumnos toman posición y deben contestar las siguientes preguntas.

¿Cuántas personas están dentro de la zona de primaria?

¿Cuántos árboles observan?

¿Cuántos elementos llevan para desarrollar la actividad?

¿Cuántos animales ves a tu alrededor?

### **ACTIVIDAD DE DESARROLLO**

Realizan grupos de 3 estudiantes, donde deberán leer y resolver algunos problemas matemáticos, observando un dibujo.

Plantea las siguientes situaciones y resuelve.

En la huerta escolar la Docente recoge 45 tomates y los niños de primaria se comen 35 tomates. ¿Cuántos tomates le quedan a la Docente?

¿La lechuga de la huerta necesita 5 kilos de abono cada mes para dar buenas hojas, cuantos kilos de abono necesita para el año?

---

---

La profesora llevó una docena de naranjas, si hay 48 alumnos. ¿En cuántas partes iguales debemos dividirla para que alcance un pedacito a cada alumno?

---

Una planta de tomates tiene 5 tomates, ¿Cuántos tomates hay en 10 plantas?

En una hojita desarrollan individualmente la secuencia, une los puntos y descubre la imagen.

Responde las siguientes preguntas, respecto a la siguiente imagen.

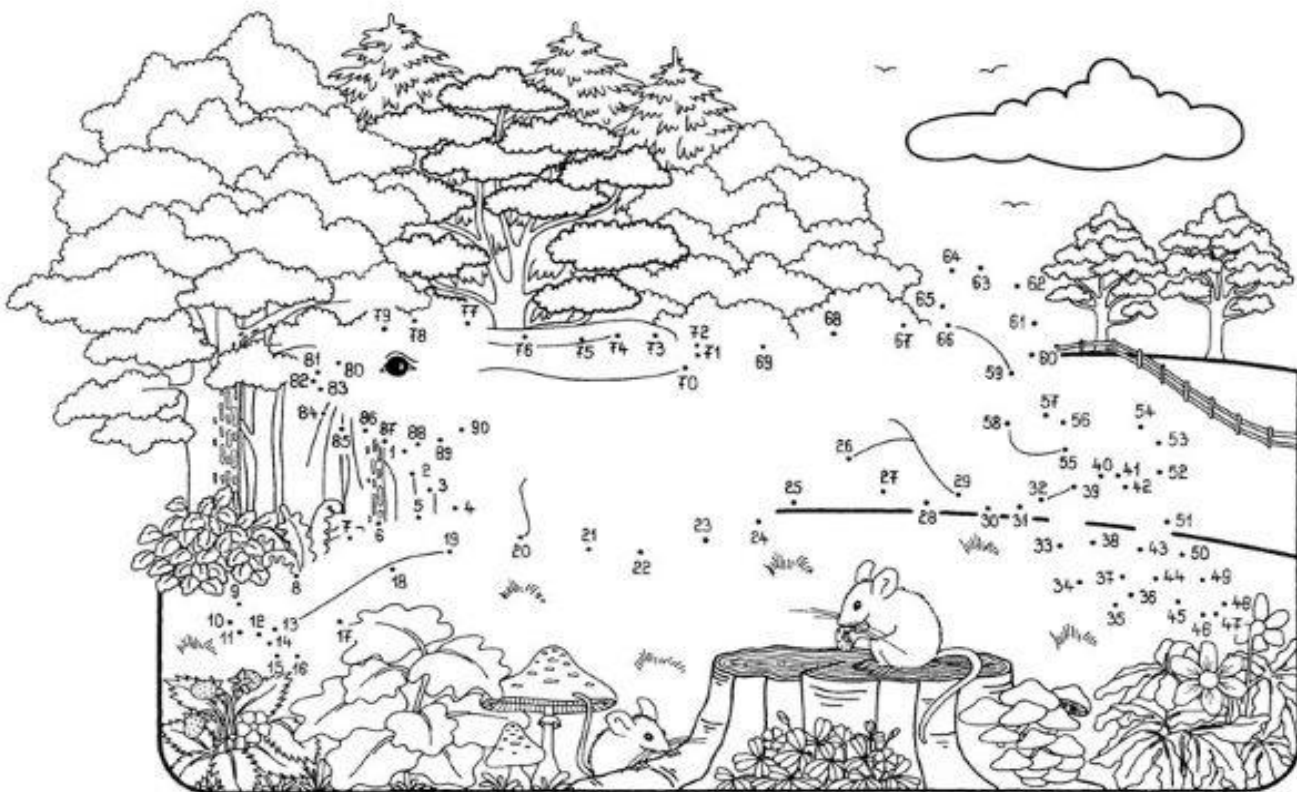
¿Qué observas en la figura?

¿Crees que cada imagen es similar?

¿Cómo calificarías el trato del ser humano con los animales?

¿Cómo es el contexto en el que vives? Descríbelo

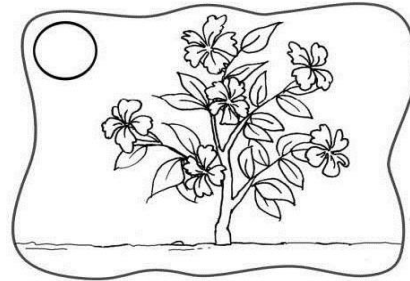
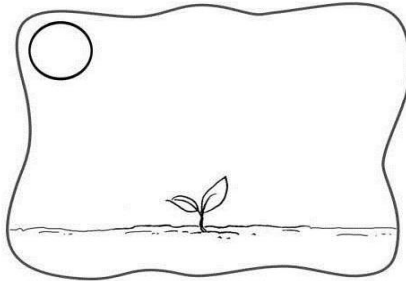
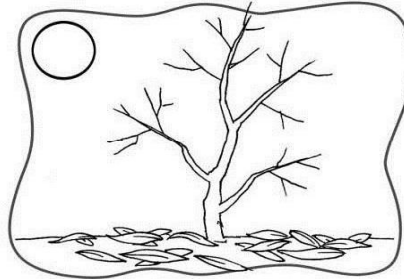
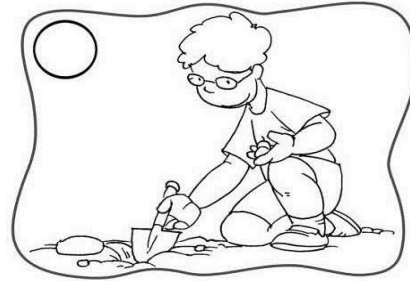
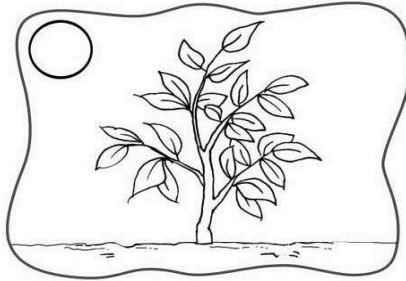
¿Cómo crees que era el planeta antes de que existiera el ser humano??



**ACTIVIDAD DE FINALIZACIÓN**

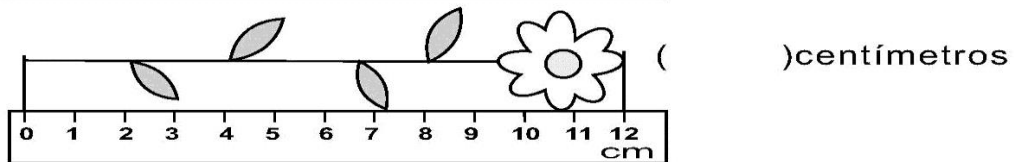
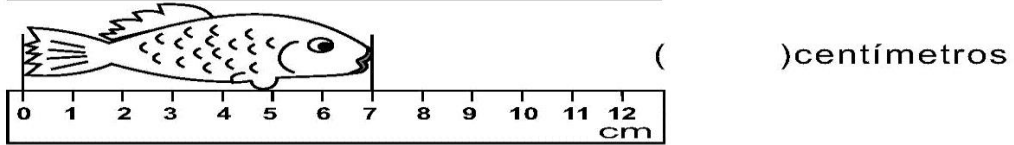
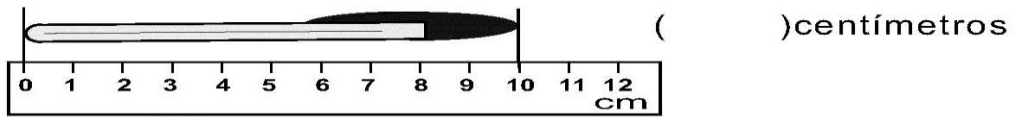
Esta actividad consiste en darle una hoja a cada grupo del dibujo de la huerta escolar, deben colorear y resolver los ejercicios, series y medidas de longitud.

 Ordena estos dibujos y colorea:



Con ayuda de la Docente, desarrolla la siguiente actividad.

**1** Escribo las medidas.



**2** Encierro la unidad de medida más adecuada.

ejemplo

largo del lápiz

14 (centímetros) metros

a) largo de libro

20 (centímetros) metros

b) largo de aula

8 (centímetros) metros

c) largo de pizarrón

3 (centímetros) metros

**3** Mido el largo de cada línea. Utilizo regla.

a) ( ) centímetros

b) ( ) centímetros

c) ( ) centímetros

**TAREA:**

Comenta a tus familiares lo que aprendiste el día de hoy sobre la alimentación

**EVALUEMOS.**

¿Se divirtió en la actividad por qué?  
¿Aprendió con la actividad?



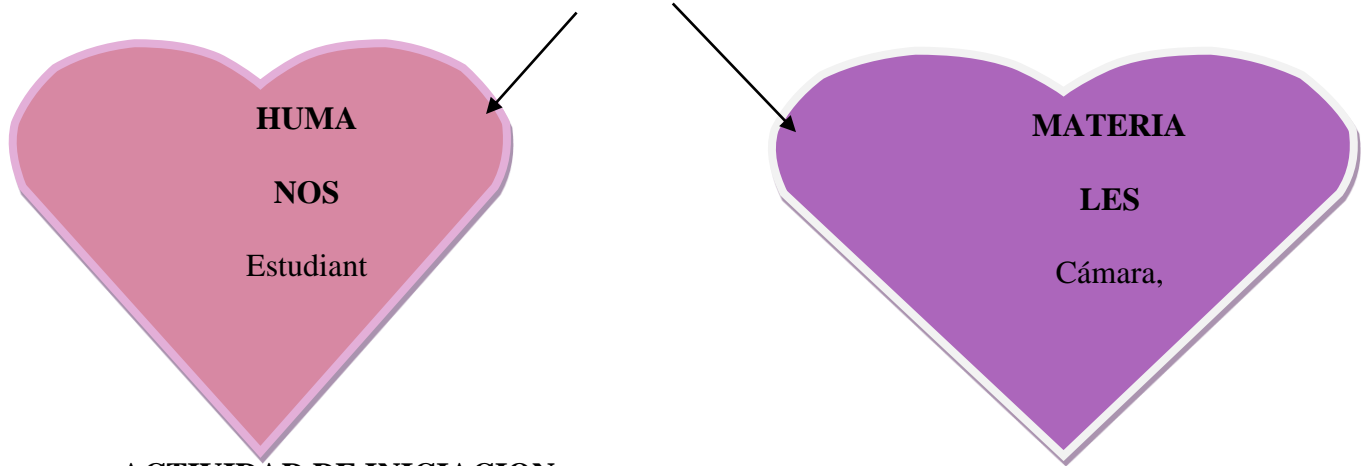
COMPRENSIÓN LECTORA , APRENDAMOS CONCEPTOS

. Importante de sembrar y cuidar los árboles.

**DESEMPEÑO:** Comprende narraciones, cuentos, descripciones tanto forma oral como escrita.

TIEMPO: 3 horas

**RECURSOS**



**ACTIVIDAD DE INICIACION:**

**Lectura comprensiva.**

**OBJETIVOS:** Fomentar la conocimiento.

**MATERIALES:** Cuaderno

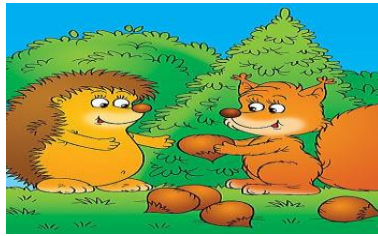


lectura como habito de obtener de ciencias naturales y lápiz.

Esta actividad consiste en escuchar la lectura y posteriormente deben contestar las preguntas en su cuaderno de ciencias naturales.

SOLIDARIDAD

HACE FRÍO



Papá y mamá habían juntado muchas ramitas suaves, plumas y hojas para armar un nido calentito para sus bebés, que nacerían en invierno.

Además, habían guardado tanta comida que podían pasar la temporada de frío como a ellos les gustaba: durmiendo abrazaditos hasta que llegara la primavera.

Un día, la nieve caía en suaves copos que parecían maripositas blancas danzando a la vez que se amontonaban sobre las ramas de los árboles y sobre el piso, y todo el bosque parecía un gran cucurucho de helado de crema en medio del silencio y la paz. ¡Brrrrmm!

Y entonces, un horrible ruido despertó a los que hibernaban: ¡una máquina inmensa avanzaba destrozando las plantas, volteando los árboles y dejando sin casa y sin abrigo a los animalitos que despertaban aterrados y corrían hacia cualquier lado, tratando de salvar a sus hijitos!

Papá Ardilla abrió la puerta de su nido y vio el terror de sus vecinos. No quería que sus hijitos se asustaran, así que volvió a cerrar y se puso a roncar.

Sus ronquidos eran más fuertes que el tronar de la máquina y sus bebés no

despertaron. Mamá Ardilla le preguntó, preocupada: - ¿Qué pasa afuera? -

- No te preocupes y sigue durmiendo, que nuestro árbol es el más grande y fuerte del bosque y no nos va a pasar nada- le contestó.

Pero Mamá Ardilla no podía quedarse tranquila sabiendo que sus vecinos tenían dificultades. Insistió:

- Debemos ayudar a nuestros amigos: tenemos espacio y comida para compartir con los que más lo necesiten. ¿Para qué vamos a guardar tanto, mientras ellos pierden a sus familias por no tener nada? -Papá Ardilla dejó de roncar; miró a sus hijitos durmiendo calentitos y a Mamá Ardilla. Se paró en su cama de hojas y le dio un beso grande en la nariz a la dulce Mamá Ardilla y ¡corrió a ayudar a sus vecinos!

En un ratito, el inmenso roble del bosque estaba lleno de animalitos que se refugiaron felices en él. El calor de todos hizo que se derritiera la nieve acumulada sobre las ramas y se llenara de flores. ¡Parecía que había llegado la primavera en medio del invierno!

Los pajaritos cantaron felices: ahora tenían dónde guardar a sus pichoncitos, protegidos de la nieve y del frío. Así, gracias a la ayuda de los Ardilla se salvaron todas las familias de sus vecinos y vivieron contentos. Durmieron todos abrazaditos hasta que llegara en serio la primavera, el aire estuviera calentito, y hubiera comida y agua en abundancia (Teresa del Valle, Drube, 2014).

Autor: Teresa del Valle, Drube, Argentina.

Contesta las siguientes preguntas según la lectura:

¿Cuáles eran los animales que se refugiaban en el bosque esperando la primavera?

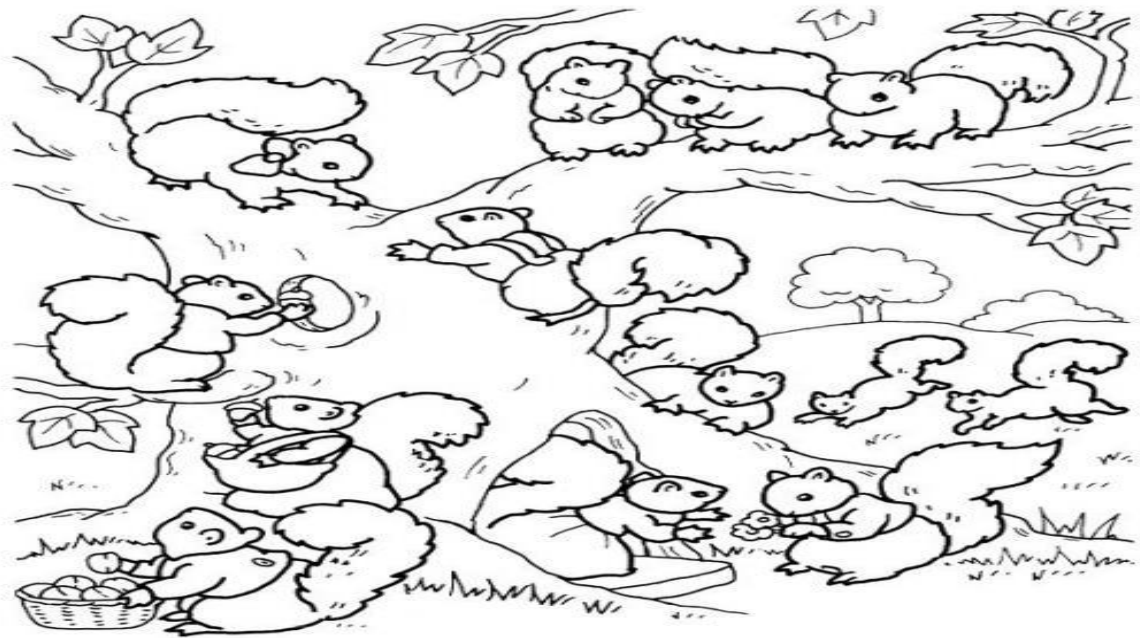
¿A qué se refería la frase “gran cucurucho de helado de crema en medio del silencio”?

Relata el conflicto o problema en la historia.

¿Qué valor ético se resalta en la historia y por qué?

¿Por qué no debemos talar los árboles del bosque?

**Colorea la familia ardilla en su hogar el árbol.**



**ACTIVIDAD DE DESARROLLO:** En grupos de 3 estudiantes deben leer la lectura: la semilla y contestar las preguntas.

**LA SEMILLA**

Érase una vez una semilla que cayó entre las rocas y no podía salir. Se puso muy triste y dijo:

- Nunca llegaré a ser una planta, sin tierra, sin agua y sin sol.

Un pájaro oyó a la semilla y fue a ver a la madre tierra.

- La semilla está atrapada entre las rocas y no puede salir.

Entonces, la madre tierra llamó al sol y a la lluvia. Los tres juntos fueron donde la semilla y le dijeron:

*Abre tus hojitas  
al viento y al sol.  
Nacerá tu tallo  
una bella flor.*



La lluvia comenzó a caer. La semilla se hundió en la tierra fértil. Tomó la fuerza con el agua y el sol y empezó a germinar.

Las hojas parecían dos ojitos verdes maravillados del mundo. El tallo siguió creciendo y creciendo... De pronto nació un capullo y luego brotó la flor: un círculo con pecas rodeado de pétalos amarillos.

¡Aquella flor tan hermosa era un girasol!

**1. ¿Dónde cayó la semilla?**

- A. Entre las hojas
- B. En el camino
- C. Entre las rocas

**2. ¿A quién fue a ver el pajarito?**

- A. A la madre tierra
- B. A las hojas
- C. A la madre semilla

<http://razonamiento-verbal.blogspot.com/>

**PRUEBA DE COMPRENSIÓN LECTORA**

**1) ¿Dónde cayó la semilla?**

- a) Entre las hojas
- b) En el camino
- c) Entre las rocas

**5) ¿Qué parecían las hojas?**

- a) Dos piedras preciosas
- b) Dos ojitos verdes
- c) Dos ojitos azules

**2) ¿A quién fue a ver el pajarito?**

- a) A la madre tierra
- b) A las hojas
- c) A la madre semilla

**6) ¿De qué color eran los pétalos de la flor que brotó?**

- a) Blancos
- b) Rojos
- c) Amarillos

**3) ¿A quién llamó la tierra madre?**

- a) A la tierra y el sol
- b) Al sol y a la lluvia
- c) A la tierra y a la lluvia

**7) ¿Qué flor era la que nació?**

- a) Un girasol
- b) Una margarita
- c) Una rosa

**4) ¿Cómo tomó fuerza la semilla?**

- a) Con el sol y con el viento
- b) Con el agua y el viento
- c) Con el agua y el sol

**Copia lo que dijeron la madre tierra, el sol y la lluvia:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**ACTIVIDAD DE FINALIZACIÓN.**

Práctica en el medio que nos rodea.

Los estudiantes salen del salón de clase y deben redactar un cuento corto con los elementos que observen a su alrededor.

**TAREA:**

**TAREA:**

Comenta a tus familiares lo que aprendiste el día de hoy sobre la importancia de plantar

**EVALUEMOS.**

¿Se divirtió en la actividad por qué?  
¿Aprendió con la actividad?

**FASE 3**

**TALLER 1.**

**TEMA: LA FOTOSINTESIS** creación de la huerta escolar



**INSTITUCION: Instituto Agrícola Alto Jordán**

**DESEMPEÑO:** Dar a conocer los propósitos del huerto en aras a construir los procesos académicos y presentar el cronograma de actividades.

**TIEMPO:** 5 horas



**Adivinanza.**

Es un ser vivo,

Que come, respira

Pero no habla, que se sostiene sin tener pies,

Adivina que es.

### DINAMICA DE INICIACIÓN:

observan el video del proceso de la fotosíntesis, luego de esto comentan a cerca de lo visto y contestan las siguientes preguntas.



<https://www.youtube.com/watch?v=ru6rZnQg3eM>

¿Cómo se llama el proceso por el cual se alimenta la planta?

¿Qué alimentos necesita la planta para nutrirse?

¿Para qué les sirve estas sustancias la planta?

Salen del salón alrededor de la escuela y observan diferentes tipos de plantas, luego escriben sus nombres en el cuaderno.

Observan detalladamente una planta sus características, su color, la forma de sus hojas y su tallo, regresan al salón de clase y dibujan la planta, señalando la raíz el tallo y sus hojas.

### ACTIVIDAD DE DESARROLLO:

Escriben En el cuaderno los siguientes conceptos.

## LA FOTOSÍNTESIS

Las plantas son seres vivos que fabrican su propio alimento, por esto se les llama organismo autótrofo o productor, ellas utilizan varios de sus órganos para este fin, así:

La raíz les permite absorber del suelo el agua y los minerales que suben por el tallo hasta las hojas, allí se mezclan con el gas carbónico que toman del aire y con la clorofila que es la sustancia que les da el color verde, aprovechan la energía del sol para elaborar azúcares y almidones, que son su alimento, al finalizar este proceso, producen mucho oxígeno, a su vez es utilizado en la respiración de las personas, de los animales y de las mismas plantas.

De acuerdo al video completa:

**Explica la fotosíntesis siguiendo el siguiente esquema.**

Las raíces absorben \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

Con ella se forma la \_\_\_\_\_, Esa sube por el tallo, hasta

\_\_\_\_\_, Las \_\_\_\_\_ toman del aire un gas \_\_\_\_\_

Toman también \_\_\_\_\_, gracias a la sustancia verde que se llama

\_\_\_\_\_, el tallo lleva a las hojas la savia \_\_\_\_\_ y gracias a la

Fotosíntesis se convierte en \_\_\_\_\_.

Con ayuda de la docente, pintar las llantas y el material para la creación del huerto escolar.

Pintas llantas y organizarlas.

Limpiar el terreno donde se elabora la huerta.

Mezclar el abono, gallinaza, abono estiércol de ganado, abono árbol descompuesto.

**ACTIVIDAD DE FINALIZACIÓN:**

**¡MANOS A LA OBRA!**

Realizan la siguiente experiencia, para comprobar la importancia de los componentes que ayudan alimentar la planta: energía solar, agua, oxígeno, gas carbónico.

Escogen una semilla de lechuga, tomate, cilantro, o perejil, en un recipiente con abono siembran y durante el transcurso de los días, Observan el desarrollo de las semillas cada dos días, escriben durante las siguientes dos semanas los cambios que van observando, así.

<i>semilla</i>	<i>día</i>	<i>día</i>	<i>día</i>	<i>día</i>	<i>día</i>
<i>a</i>	<i>uno</i>	<i>dos</i>	<i>tres</i>	<i>cuatro</i>	<i>cinco</i>
<i>tomate</i>					
<i>cilantro</i>					
<i>lechuga</i>					
<i>perejil</i>					

**TAREA:**

Comenta a tus familiares lo que aprendiste el día

**EVALUEMOS.**

¿Se divirtió en la actividad por qué?

¿Aprendió con la actividad?

¿Qué fue lo que más le

**TALLER N° 2**

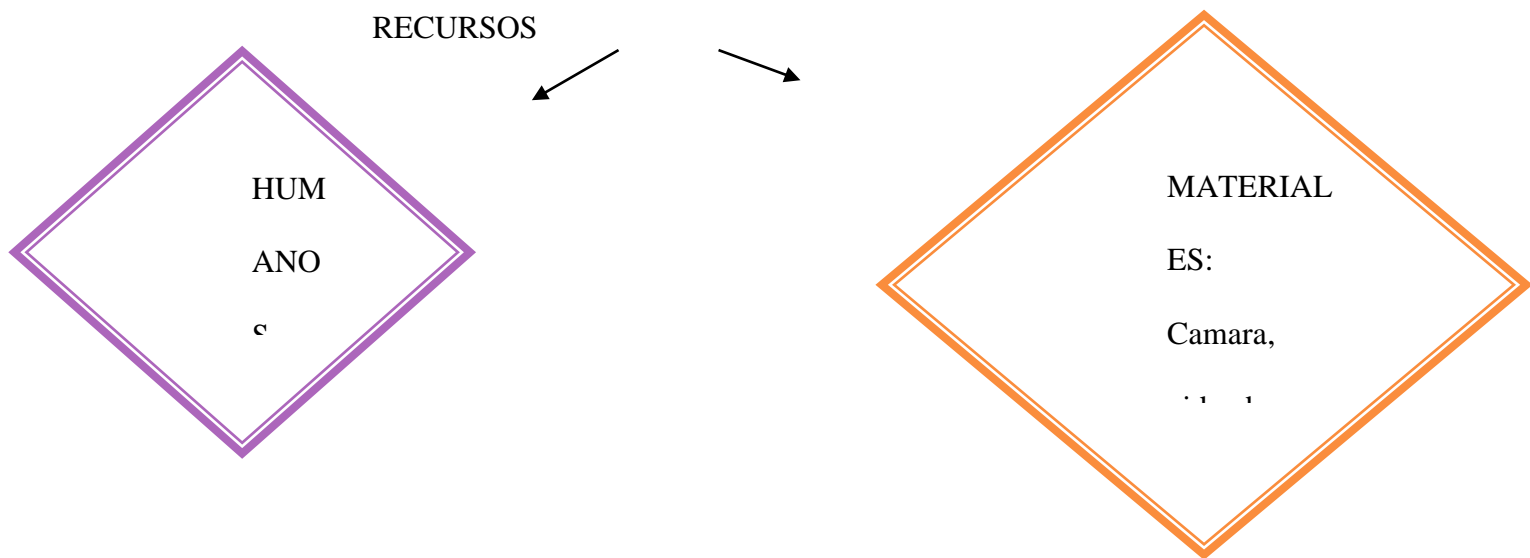
**NUTRIENTES DE LA LECHUGA**



**INSTITUCION:** Instituto Agrícola Alto Jordán

**DESEMPEÑO:** Reconoce la forma de nutrición de la hortaliza la lechuga y los nutrientes que aporta al ser humano.

**TIEMPO:** 5 horas

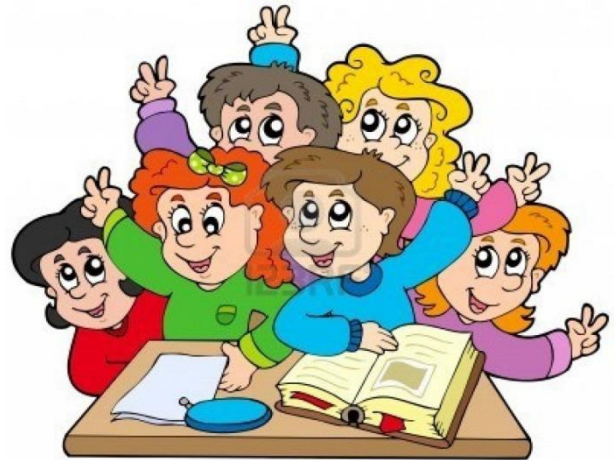


### DINAMICA DE INICIACIÓN

Se realiza una lectura “fabula” que se titula.

### LA LECHUGA VANIDOSA

Una lechuga esplendida creció al lado de un lago. No era grande, pero era muy graciosa y deslumbraba con su belleza. Sabía que era muy hermosa porque podía contemplarse en el lago, También sabía, que gracias al agua que nutria el terreno y vivificaba sus raíces, sus hojas eran bonitas, brillaban con su tallo cilíndrico, por todo ellos se contemplaba en el lago con vanidad, pero también con gratitud. Y decía: -si soy tan agradable solamente porque el agua me llega a través de la tierra, ¿Quién sabe cómo sería si me sumergiese entero en el lago? Soñando de esta manera, la lechuga se inclinó tanto hacia el agua, que esta le arrastro, Al verse llevar por el agua, pensó: - ¡perfecto! Ahora me convertiré en una verdadera maravilla. Sin embargo, a las pocas horas, la vanidosa lechuga ya estaba marchita, no tenía fuerza para levantarse, la lechuga aprendió demasiado tarde, por desgracia, - que incluso las cosas positivamente buenas se deben hacer con moderación.



**MORALEJA** Todo lo que tenemos a nuestro alcance es bueno, siempre que lo utilicemos con moderación. Por ejemplo, las golosinas y los helados son buenos, ¡pero si nos excedemos comiéndolos! Nos dolerá el estómago.

*Después de la lectura contesta:*

*¿Cómo era el título de la fábula?*

*¿Dónde vivía la lechuga vanidosa?*

*¿Cómo era la lechuga?*

*¿Qué le sucedió a la lechuga?*

*Escribe los verbos que escuchaste en la lectura.*

RECUERDA:

Los verbos son  
acciones realizadas,



**ACTIVIDAD DE DESARROLLO:** *Observamos un video acerca de las características de la lechuga:*



<https://www.google.com.co/search?q=LECHUGA+CARACTERISTICAS&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjupKDRscPWAhWF5yYKHT6cBM4Q>

*Realiza un Dibujo y escribo alrededor, algunas de las características de la lechuga*

**ACTIVIDAD DE FINALIZACION: DE NOSOTROS DEPENDE RECIBIR UNA BUENA NUTRICION**

La profesora reúne materiales para la preparación de una deliciosa ensalada, haciendo uso de la lechuga cultivada por los niños en el huerto escolar del Instituto Agrícola Alto Jordán.



**TAREA:**

Comenta a tus familiares lo que aprendiste el día de hoy sobre los nutrientes de la lechuga.



**EVALUEMOS.**

¿Se divirtió en la actividad por qué?  
 ¿Aprendió con la actividad?  
 ¿Qué fue lo que más le

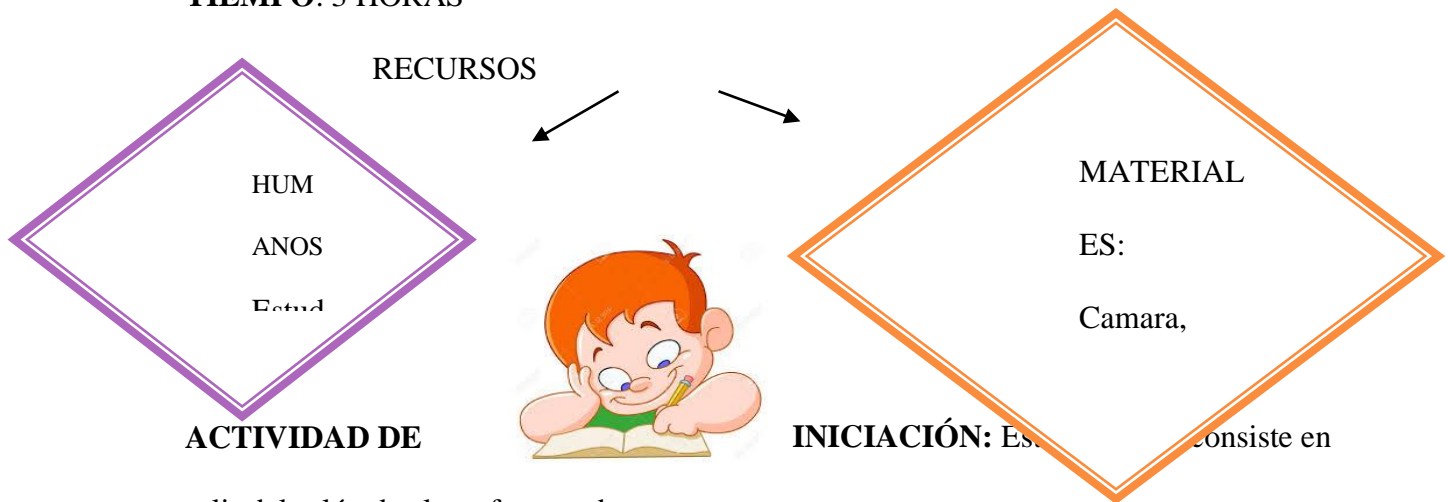
**TALLER 3.**

**APRENDAMOS A COOPERAR Y TRABAJAR EN EQUIPO**

**INSTITUCIÓN:** Instituto Agrícola Alto Jordán

**DESEMPEÑO:** Valorar la importancia del trabajo en equipo y desarrollar la competencia comunicativa.

**TIEMPO:** 3 HORAS



salir del salón de clase, forman dos grupos.

Cada uno de esforzarse por hacer la fila más larga, usando palos, cordones, nuestros mismos cuerpos, al final, gana el grupo que haya realizado la fila más larga.

**Responden:** ¿Cuál es la fila más larga? ¿En cuál equipo hubo más cooperación?

Se sientan en círculo y escuchan el siguiente texto y responden las preguntas.

**¡LOS ANIMALES SI QUE SABEN!**

Así como lo seres humanos somos sociables por naturaleza, también lo son las abejas y las hormigas. Estos insectos trabajan en forma colectiva. No hay nada más parecido al comportamiento humano como el comportamiento de estos pequeños insectos. Con razón hemos llegado a pensar que nos dejan ejemplo de organización y trabajo comunitario, las Hormigas por ejemplo construyen laboriosamente y con gran precisión su vivienda como si fueran arquitectas.

¿Quién de nosotros no ha observado en el campo una interminable fila de ellas, cargando pequeñas hojitas de plantas? Pudiéramos compararlas con las personas que viven en una ciudad caminando por los andenes en su diario vivir.

¿Por qué se dice que las hormigas son trabajadoras?

¿Qué diferencias hay entre las hormigas y las personas?

¿Cómo puedes llegar a ser como las hormigas en un grupo?

¿En casa realizas labores junto con tu familia?

Se dirigen a la huerta escolar, deben realizar la limpieza de maleza alrededor de la huerta.

**ACTIVIDAD DE DESARROLLO:** En el cuaderno de ciencias Naturales

Copiar el cuadro y completarlo.

ACTIVIDAD	¿QUE HACER?	¿POR QUE?
Cuidado de las zonas verdes de la escuela o el colegio.		
Reciclar los residuos que son aprovechables.		
Cuidar la huerta Escolar de la Escuela.		

Lee resuelve los siguientes problemas.

Pedrito tiene 3 decenas de tomates y 5 tomates más. ¿Cuántos tomates tiene pedrito?

Adriana compro un racimo de 45 bananos verdes y 6 bananos amarillos ¿Cuántos bananos compro Adriana?

Samuel vende 5 racimos de lechuga, cada racimo cuesta 1000 pesos. ¿Cuánto dinero recogió Samuel?

Un árbol tiene 3 centenas de frutos manzanas ¿Cuántas unidades de manzanas tiene el árbol?

Lee comprensivamente el siguiente poema y escríbelo en tu cuaderno.

### POEMA

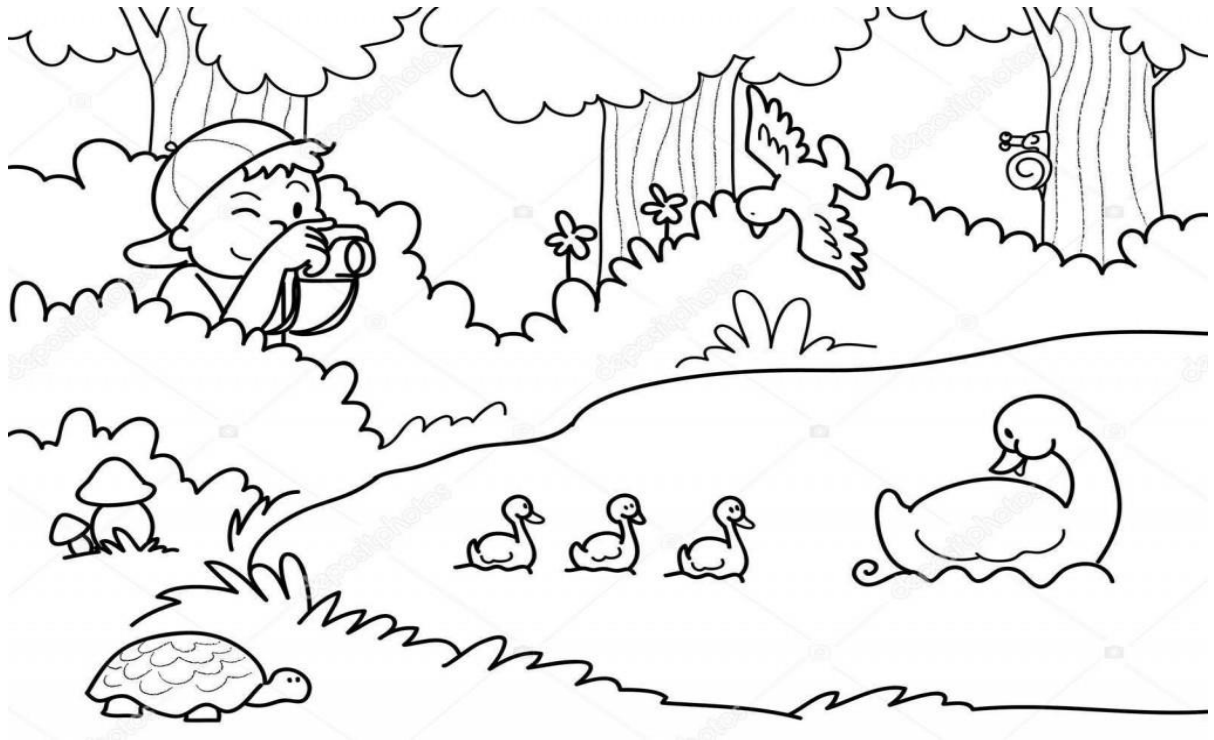
### **MANIFIESTO DEL ÁRBOL**

Cuida siempre de mis nidos  
Y mis ramales floridos,  
En mi tronco y mis raíces  
No quiero cicatrices.  
Cuida de mis frutas verdes,  
Pues maduros no se pierden,  
Sálvame de los que se empeñan  
En hacer de los arboles leña  
Y de las hachas y de los hacheros  
Como los rayos traicioneros,  
Salva las flores de mis ramas  
De las angustias de las llamas.  
Venme a regar con tus manos

En los días de verano. **Autor: (Manuel Felipe Rugeles, Venezolano.)**

**ACTIVIDAD DE FINALIZACIÓN:** Decora el siguiente Dibujo con la técnica de puntillismo.

Dibujo



**Actividad en equipo:** Con ayuda de la Docente se realiza un mural al lado de la huerta escolar con el propósito de incentivar al cuidado y protección del medio ambiente.

**TAREA:**

Comenta a tus familiares  
lo que aprendiste el día de  
hoy sobre el trabajo en

**FASE 4****TALLER 1.****CUIDADO Y PROTECCIÓN DEL MEDIO NATURAL.**

**INSTITUCIÓN:** Instituto Agrícola Alto Jordán

**EVALUEMOS.**

¿Se divirtió en la  
actividad por qué?  
¿Aprendió con la  
actividad?

**DESEMPEÑO:** Desarrolla habilidades y destrezas para la construcción de trabajos artísticos.

**TIEMPO:** 3 HORAS



**ACTIVIDAD DE INICIACIÓN:** Como actividad de inicio se presentan los materiales que se van a utilizar para la elaboración de dichas macetas y unas imágenes con algunos diseños que se podrían utilizar, deben observar un video antes de comenzar la actividad. <https://www.youtube.com/watch?v=cvakvfXj0KE> Reducir, Reutilizar y Reciclar. Para mejorar el mundo | Videos Educativos para Niños/ Happy Learning.

**ACTIVIDAD DE DESARROLLO:**

En grupos de 3 estudiantes, desarrollan el primer paso.

Cortar la botella con el diseño que escojan según su creatividad.

Pintar las botellas con el color que deseen, deben pintar y poner al sol durante 5 minutos.

Observación de video clasificación de la planta

<https://www.youtube.com/watch?v=ThbSPNIRz0o>

### **ACTIVIDAD DE FINALIZACIÓN.**

Luego de haber decorado la maceta se procede a rellenar con abono orgánico.

Realizar la siembra de la semilla, lechuga y cilantro.

#### **TAREA:**

Comenta a tus familiares  
lo que aprendiste el día de  
hoy sobre el trabajo en

#### **EVALUEMOS.**

¿Se divirtió en la  
actividad por qué?  
¿Aprendió con la  
actividad?  
¿Qué fue lo que más le

### **TALLER 2.**

#### **IMPORTANCIA DE PLANTAR**

**INSTITUCIÓN:** Instituto Agrícola Alto Jordán

**DESEMPEÑO:** Comprende que es reforestar y adopta responsabilidad para el cuidado y protección de su medio natural.

**NOTA:** Esta actividad se realiza con padres de familia y estudiantes que por decisión propia decidieron asistir al taller.

**TIEMPO:** 3 HORAS

HUMANOS

Estudiantes,  
padres de  
familia y

MATERIA

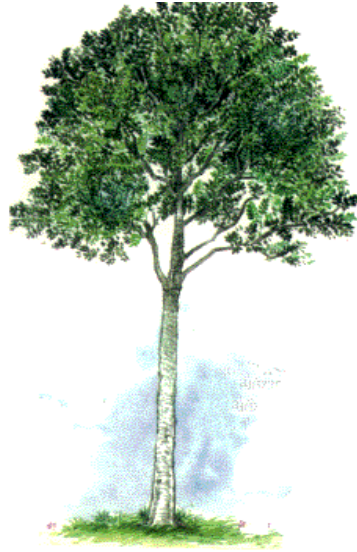
LES:

Bolsas para  
semillero  
Abono,



**ACTIVIDAD DE INICIACIÓN:** Observación video, la importancia de un árbol.

<https://www.youtube.com/watch?v=Qol3OMRwkac>. Los árboles | Videos Educativos para Niños <https://www.youtube.com/watch?v=iuD4Ummz7cQ>



## Cedro Amargo

*Cedrela odorata* Meliaceae

<b>Usos</b>	Ebanistería, ornamental, sombra, nidos
<b>Dispersión</b>	Semillas pequeñas, con ala membranosa, dispersadas por el viento.
<b>Polinización</b>	Abejas, avispas y otros insectos.
<b>Distribución</b>	En América Latina: desde México hasta Colombia. En Costa Rica: Tierras bajas y laderas intermedias del bosque seco y del bosque húmedo.
<b>Importancia</b>	Es una planta importante para la recuperación de áreas naturales, ya que se propaga agresivamente, crece con rapidez en potreros abandonados.
<b>Germinación</b>	Las semillas germinan fácilmente en la tierra húmeda. Las plántulas se desarrollan muy rápido.

Tomado de <https://areasyparques.com/arboles/cedro-amargo/>

### Dialoguemos:

¿Cuál es la importancia de los árboles en el planeta?

¿Para ustedes que significa reforestar?

¿Cómo podemos contribuir al cuidado de los árboles?

¿Dónde creen que podríamos reforestar?

**ACTIVIDAD DE DESARROLLO:**

En grupos de 4 personas realizar la práctica; plantar por lo menos 3 árboles de cedro amargo por grupo.

Asistieron al taller extra clase 10 personas las cuales participaron de la siembra del árbol cedro, en total fueron plantados 8 cedros en una finca aledaña al corregimiento Alto Jordán donde se presenta movimiento de masa.

**ACTIVIDAD DE FINALIZACIÓN:**

Como actividad de finalización, deben llevar una planta del semillero para sembrar en una zona que ellos crean conveniente sembrarla junto con sus hijos,

**EVALUEMOS.**

¿Aprendió con la actividad?

¿Qué fue lo que más le gusto?