



**Estrategias de aprendizaje y enseñanza en Educación Ambiental y Soberanía Alimentaria a través de la implementación de una huerta escolar en el C.E.R. vereda Yarumal, Concordia**

Edgar Darío Zea Rojas

Carlos Mario Gallego Zapata

Trabajo de grado presentado para optar al título de Administrador Ambiental y Sanitario

Asesora

Yuliana Garcés Arboleda, Magíster (MSc) en Hábitat

Universidad de Antioquia  
Facultad Nacional de Salud Pública Héctor Abad Gómez  
Administración Ambiental y Sanitaria  
Andes, Antioquia, Colombia

2024

## **DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS**

Dedicamos el presente trabajo de grados a nuestras familias, por su continuo apoyo y amor para ver nuestros logros realizados y convertirnos en profesionales y a la comunidad estudiantil del C.E.R de Yarumal del Municipio de Concordia, por permitirnos desarrollar nuestro trabajo de grados.

En primer lugar, agradecerle a Dios, por permitirnos haber llegado hasta este momento tan importante en nuestra formación académica.

Le agradecemos muy profundamente a nuestra asesora Yuliana Garcés Arboleda por su dedicación y paciencia, sin sus palabras y correcciones precisas no hubiéramos podido lograr llegar a esta instancia tan anhelada.

A los docentes que han sido parte de nuestra formación académica, a todos ellos le agradecemos por transmitirnos todos los conocimientos necesarios, ya que sin ellos no estuviéramos hoy presentado el trabajo de grados.

Agradecerles a todos los compañeros de estudio. Gracias por las horas compartidas, los trabajos realizados en conjunto y las historias vividas, en otras palabras, son parte de nuestras familias.

Por último, agradecer a la universidad de Antioquia que nos abrió la puerta y nos permitió obtener tan ansiado y luchado título.

## RESUMEN

El proyecto de la huerta escolar en el Centro Educativo Rural vereda Yarumal, ubicado en el municipio de Concordia, tiene como objetivo principal promover estrategias de aprendizaje y enseñanza en educación ambiental y soberanía alimentaria. Este proyecto se fundamenta en la metodología del Marco Lógico (MML), facilitando la identificación de problemas específicos y la planificación de actividades que permitan abordarlos de manera eficaz.

El proyecto se realizó en tres fases: La primera consistió en realizar un diagnóstico inicial para evaluar los conocimientos previos de la comunidad educativa sobre educación ambiental y soberanía alimentaria. Este diagnóstico se llevó a cabo mediante encuestas y talleres, proporcionando una base sólida para diseñar actividades que respondieran a las necesidades identificadas; en la segunda fase, se implementó la huerta escolar mediante la planificación y ejecución de actividades prácticas. La comunidad educativa, incluyendo estudiantes y profesores, participó activamente en la creación y mantenimiento de la huerta, integrando conceptos teóricos con prácticas agrícolas sostenibles; y, la tercera fase del proyecto se centró en la sistematización de las estrategias de aprendizaje y enseñanza implementadas. Se documentaron y analizaron las experiencias y conocimientos adquiridos durante la ejecución del proyecto, con el objetivo de generar un registro que pueda servir de referencia para futuras iniciativas similares. De esta forma, este proyecto busca no solo mejorar el conocimiento teórico y práctico de los participantes en temas de educación ambiental y soberanía alimentaria, sino también fomentar la capacidad de la comunidad educativa para mantener prácticas agrícolas sostenibles y promover la autonomía alimentaria a largo plazo.

**Palabras clave:** Educación ambiental, soberanía alimentaria, huerta escolar, metodología de proyectos, agricultura sostenible.

## ABSTRACT

The school garden project at the Centro Educativo Rural vereda Yarumal, located in the municipality of Concordia, aims to promote learning and teaching strategies in environmental education and food sovereignty. This project is based on the Logical Framework Approach (LFA), facilitating the identification of specific problems and the planning of activities to address them effectively.

The project was carried out in three phases. The first phase consisted of conducting an initial diagnosis to evaluate the prior knowledge of the educational community about environmental education and food sovereignty. This diagnosis was conducted through surveys and workshops, providing a solid foundation for designing activities that address the identified needs. In the second phase, the school garden was implemented through the planning and execution of practical activities. The educational community, including students and teachers, actively participated in the creation and maintenance of the garden, integrating theoretical concepts with sustainable agricultural practices. The third phase of the project focused on the systematization of the implemented learning and teaching strategies. The experiences and knowledge acquired during the project's execution were documented and analyzed, aiming to generate a record that can serve as a reference for future similar initiatives. In this way, the project seeks not only to improve the theoretical and practical knowledge of the participants in environmental education and food sovereignty but also to foster the educational community's ability to maintain sustainable agricultural practices and promote long-term food autonomy.

**Keywords:** Environmental education, food sovereignty, school garden, project methodology, sustainable agriculture.

esc

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	3
ÍNDICE DE FIGURAS .....	7
ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS .....	7
ÍNDICE DE TABLAS.....	7
ÍNDICE DE SIGLAS Y ABREVIATURAS.....	8
GLOSARIO.....	9
INTRODUCCIÓN.....	10
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
2. OBJETIVOS.....	20
2.1 Objetivo general.....	20
2.2 Objetivos específicos.....	20
3. JUSTIFICACIÓN .....	21
4. UBICACIÓN DEL PROYECTO .....	25
5. MARCO REFERENCIAL.....	28
5.1 Antecedentes Internacionales .....	28
5.2. Antecedentes nacionales y locales.....	28
6. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL.....	33
6.1. Soberanía alimentaria.....	33
6.2. Huerta escolar .....	37
6.3. Educación Ambiental.....	38
6.4. Territorio.....	44
7. MARCO NORMATIVO Y LEGAL.....	46
8. METODOLOGÍA.....	48
8.4. Instrumentos de recolección de información .....	58
8.5. Categorías de análisis.....	60
8.5.1. Aprendizajes .....	61
8.5.2. Enseñanzas .....	62
10. RESULTADOS .....	64
10.1. Descripción de la situación previa de la implementación de la huerta en relación a la educación ambiental y la soberanía alimentaria.....	64

10.1.1. Fase I diagnóstico.....	64
10.2. Implementación de la huerta escolar.....	72
Fase II Educación .....	72
Fase III: Implementación y apoyo.....	76
10.3. Sistematización de las estrategias de aprendizaje y enseñanza en educación ambiental y soberanía alimentaria .....	82
10.3.1.Fase I Diagnóstico .....	82
10.3.2.Fase II Educación .....	85
10.3.3.Fase III Implementación y apoyo .....	88
10.4. Síntesis de conocimientos sobre estrategias de aprendizaje y enseñanza en educación ambiental y soberanía alimentaria en la implementación de una huerta escolar. ....	94
10.4.1.Aprendizajes y enseñanzas en soberanía alimentaria .....	94
10.3.2. Enseñanzas y Aprendizajes en educación ambiental.....	99
CONCLUSIONES.....	104
RECOMENDACIONES .....	106
BIBLIOGRAFÍA.....	108
ANEXOS.....	112
Anexo 01. Oficio a director .....	112
Anexo 02. Diseño metodológico prueba piloto.....	113
Anexo 03 Lista de chequeo .....	113
Anexo 04. Encuesta en blanco.....	115
Anexo 05. Encuesta prueba piloto .....	116
Anexo 06. Consentimientos informados y listas de asistencias .....	117
Anexo 07. Actas.....	128
Anexo 08. Diseños metodológicos .....	129
Anexo 09. Tabulación encuesta final .....	130
Anexo 10. Encuesta final CER Yarumal escaneadas.....	131

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Árbol de problemas .....	15
<b>Figura 2</b> Mapa del municipio de Concordia. Croquis realizado y publicado por la Alcaldía Municipal.....	26
<b>Figura 3</b> Fases metodológicas .....	54
<b>Figura 4</b> Resultados de la encuesta.....	67
<b>Figura 5</b> Información para la construcción de la huerta. ....	76
<b>Figura 6</b> Actores involucrados en el desarrollo de la huerta .....	81

## ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

<b>Fotografía 1</b> C.E.R Yarumal.....	27
<b>Fotografía 2</b> Vista área del C.E.R Yarumal .....	27
<b>Fotografía 3</b> Socialización del proyecto a padres de familia y realización de encuestas durante la prueba piloto. 27 de abril de 2023. ....	66
<b>Fotografía 4</b> Recorrido por los espacios para el desarrollo de la huerta. ....	70
<b>Fotografía 5</b> Presentación del proyecto a los estudiantes e ideas sobre lo que les gustaría sembrar.....	73
<b>Fotografía 6</b> Taller saberes.....	74
<b>Fotografía 7</b> Jornadas de siembra.....	78
<b>Fotografía 8</b> Jornadas de mantenimiento a la huerta.....	79
<b>Fotografía 9</b> Valoración de la Comunidad Educativa .....	85
<b>Fotografía 10</b> Toma de apreciaciones de los estudiantes sobre el proyecto .....	87
<b>Fotografía 11</b> Toma de apreciaciones de los estudiantes sobre el proyecto .....	88
<b>Fotografía 12</b> Antes y después de la adecuación del terreno.....	91
<b>Fotografía 13</b> Participación de los estudiantes en el desarrollo de la huerta I .....	91
<b>Fotografía 14</b> Participación de los estudiantes en el desarrollo de la huerta II .....	93

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Fases metodológicas.....	54
<b>Tabla 2</b> Mapeo de actores .....	80
<b>Tabla 3</b> Lecciones de aprendizaje y enseñanza de la soberanía alimentaria y la educación ambiental I .....	83
<b>Tabla 4</b> Lecciones de aprendizaje y enseñanza de la soberanía alimentaria y la educación ambiental II .....	86
<b>Tabla 5</b> Lecciones de aprendizaje y enseñanza de la soberanía alimentaria y la educación ambiental III .....	90
<b>Tabla 6</b> Lecciones de aprendizaje y enseñanza de la soberanía alimentaria y la educación ambiental IV .....	93

## ÍNDICE DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

- **C.E.R:** Centro Educativo Rural.
- **CIMA:** Comité de Integración del Macizo Colombiano.
- **EDS:** Educación para el desarrollo sostenible
- **FAO:** Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- **MML:** Metodología del Marco Lógico.
- **PNEA:** Política Nacional de Educación Ambiental.
- **PRAE:** Proyecto Ambiental Escolar.
- **TECAM:** Territorio Campesino Agroalimentario.



## GLOSARIO

- **Agricultura Sostenible:** Prácticas agrícolas que buscan satisfacer las necesidades alimentarias presentes sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Para este trabajo es un componente clave, ya que se enseña a los estudiantes y a la comunidad educativa a cultivar alimentos de manera que respeten y preserven el medio ambiente.
- **Educación ambiental:** Proceso educativo que busca formar conciencia y conocimiento sobre el medio ambiente y los desafíos que enfrenta, fomentando prácticas sostenibles y responsables. Para este proyecto la educación ambiental implica enseñar a los estudiantes y a la comunidad a cuidar el entorno y utilizar recursos de manera eficiente y ecológica.
- **Huerta escolar:** Espacio dedicado al cultivo de hortalizas, plantas y otros alimentos dentro de un entorno escolar. Sirve como herramienta pedagógica para enseñar a los estudiantes sobre agricultura sostenible, nutrición y medio ambiente. En el contexto de aplicación, la huerta escolar es el eje central para la implementación de estrategias de aprendizaje en soberanía alimentaria y educación ambiental.
- **Metodología del Marco Lógico (MML):** Herramienta de planificación de proyectos que facilita la identificación de problemas, la definición de objetivos, y la planificación de actividades coherentes y efectivas para alcanzar dichos objetivos. En el proyecto de la huerta escolar, el MML se utiliza para estructurar y guiar cada una de las fases del proyecto, asegurando un enfoque sistemático y orientado a resultados.
- **Participación Activa:** Involucramiento comprometido y proactivo de todos los miembros de la comunidad educativa en las diferentes actividades del proyecto. En la huerta escolar, la participación activa de estudiantes, profesores y otros actores es esencial para el éxito y la sostenibilidad del proyecto.
- **Soberanía alimentaria:** Concepto que se refiere al derecho de las personas, comunidades y países a definir sus propias políticas agrícolas, pesqueras, alimentarias y agrarias, que sean ecológica, social, económica y culturalmente apropiadas a sus circunstancias únicas. En el contexto del proyecto, la soberanía alimentaria implica capacitar a la comunidad educativa para producir sus propios alimentos de manera sostenible y autónoma.

## INTRODUCCIÓN

La implementación de huertas escolares en instituciones educativas rurales se ha convertido en una práctica cada vez más relevante y efectiva en el ámbito de la educación ambiental y la soberanía alimentaria. En este contexto, el proyecto de grado desarrollado en el Centro Educativo Rural (C.E.R) Vereda Yarumal, ubicado en el municipio de Concordia, surge como una iniciativa para abordar los desafíos que enfrentan las comunidades rurales en términos de acceso a alimentos saludables, educación ambiental y desarrollo sostenible.

La Vereda Yarumal, como otras zonas rurales en Colombia, enfrenta dificultades significativas debido a la falta de recursos y a la distancia geográfica de los centros urbanos, lo que impacta en el acceso a una alimentación adecuada y en la promoción de prácticas sostenibles. Así, la implementación de una huerta escolar se presenta como una oportunidad para mejorar la calidad de vida de la comunidad educativa y para fomentar el aprendizaje integral, el cuidado del medio ambiente y la autonomía alimentaria.

Lo anterior parte del fundamento de que la educación ambiental y el cultivo de alimentos pueden ir de la mano para generar impactos positivos en la vida de los estudiantes, los docentes, los padres de familia y la comunidad en general. La huerta escolar se convierte un espacio físico donde se cultivan alimentos, convirtiéndose en un espacio de aprendizaje activo, de conexión con la naturaleza y de promoción de hábitos saludables y sostenibles.

A través de este proyecto, se buscó implementar una huerta escolar para generar conciencia y transformación en la comunidad educativa, promoviendo valores como el cuidado del entorno, la responsabilidad social y la valoración de la biodiversidad local. Para ello, se planteó realizar este proceso considerando una sistematización sobre las estrategias de aprendizaje y enseñanza sobre educación ambiental y soberanía alimentaria que surgen en la aplicación metodológica. De esta manera, se pretende contribuir al fortalecimiento de la seguridad alimentaria, al fomento de la educación ambiental y al desarrollo de prácticas sostenibles que beneficien a las generaciones presentes y futuras.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Una huerta escolar es un espacio de aprendizaje sobre la producción de alimentos que se establece en una institución educativa, con el objetivo de proporcionar a los estudiantes la oportunidad de participar en la siembra, cultivo y cosecha de diversos tipos de alimentos, como verduras, frutas y hortalizas. Estas huertas son fuentes de alimentos frescos y saludables, además de considerarse entornos de aprendizaje activo, donde los estudiantes pueden adquirir conocimientos sobre la agricultura, la sostenibilidad, la nutrición y la importancia de la producción local. Además, las huertas escolares fomentan una mayor conexión con la naturaleza y pueden contribuir a la promoción de la soberanía alimentaria al involucrar a la comunidad escolar en la producción de sus propios alimentos.

En los últimos años, las huertas escolares han tomado mayor protagonismo a nivel mundial. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), desde 1997 se han adelantado más de 150 proyectos relacionados con este tema en 40 países, promoviendo y aportando medios necesarios para su creación. En este sentido, las huertas escolares contribuyen al medioambiente, al promover el cultivo de alimentos de manera sostenible y el desarrollo de la agroecología, entendida como un sistema de producción agrícola que se basa en los principios de la naturaleza, como la biodiversidad, la rotación de cultivos y el uso de abonos orgánicos.

Este sistema de producción es más sostenible que la agricultura industrial, ya que reduce la contaminación y el uso de recursos naturales. Igualmente, las huertas escolares se pueden utilizar como una herramienta para la educación ambiental, puesto que, al cultivar sus propios alimentos, los estudiantes aprenden sobre el sistema de producción, el turismo, el mejoramiento del paisaje, la elaboración de diagnósticos ambientales, el desarrollo de iniciativas asociadas al arte y la cultura, y la promoción de los tejidos sociales.

En América del Sur, se han llevado a cabo diferentes proyectos de huertas escolares, auspiciados por distintas entidades como fundaciones, el Estado y ONG. Un ejemplo destacado es la Fundación Huerta Niño de la Argentina, que trabaja en diferentes escuelas, incorporando recursos para la creación de la huerta e incorporando procesos de la educación ambiental en todo el proceso. A su vez, en Brasil, el Programa Nacional de Alimentación Escolar también incluye un

componente de huertas escolares. Este programa tiene como objetivo proporcionar alimento para los alumnos de todo el sistema escolar matriculados en las escuelas públicas y filantrópicas de la educación básica y secundaria.

Por su parte, en Colombia, las huertas escolares son una iniciativa que han ido ganando terreno en los últimos años. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), por ejemplo, ha venido apoyando a distintas escuelas y universidades en la implementación de proyectos de huertas escolares. Un ejemplo de esta colaboración es el proyecto que se lleva a cabo en la Universidad Nacional de Colombia en su sede de Palmira. Este proyecto ha atendido a más de mil (1000) estudiantes, quienes han aprendido sobre los principios de la agroecología y la importancia de una alimentación saludable. Otra experiencia destacada es la de Bogotá, donde la Alcaldía Mayor y el Jardín Botánico José Celestino Mutis se asociaron para crear huertas escolares en los colegios públicos. Este proyecto ha beneficiado a más de 5000 estudiantes, quienes han aprendido sobre la importancia de la agricultura sostenible y el cuidado del medioambiente.

Considerando lo anterior, se destaca la relevancia de las huertas escolares en la promoción de la Soberanía Alimentaria, la cual se define, siguiendo la descripción de Esneider Medina Claros (2022), como el derecho de las comunidades para determinar sus políticas alimentarias y producir alimentos de forma sostenible. Esto se diferencia del concepto de seguridad alimentaria, que se centra en garantizar que las personas tengan acceso a alimentos, sin importar su procedencia.

En este punto es necesario hacer claridad a los conceptos de seguridad y soberanía alimentaria. En la literatura académica y en los debates sobre la alimentación en Colombia, se han planteado estos dos conceptos fundamentales que son necesarios para entender y abordar la problemática de la disponibilidad, acceso y calidad de los alimentos en la sociedad colombiana. Por su parte, la soberanía alimentaria, según Medina Claros (2022), se refiere al derecho de los pueblos a definir sus propias políticas alimentarias, producir alimentos de manera sostenible y garantizar el acceso de toda la población a una alimentación sana y nutritiva. En otras palabras, la soberanía alimentaria implica que las comunidades tienen el control sobre su sistema alimentario y pueden producir alimentos de acuerdo con sus necesidades y valores, priorizando la sostenibilidad y la calidad. Por otro lado, la seguridad alimentaria, como la definen Medina Rey et al. (2021), se refiere al acceso físico y económico de todas las personas, en todo momento, a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades nutricionales y preferencias alimentarias.

La diferencia clave entre estos dos conceptos radica en el enfoque y los objetivos. La soberanía alimentaria se centra en la autonomía y el empoderamiento de las comunidades para definir sus políticas y producir alimentos de manera sostenible, lo que a su vez se vincula con la preservación de la cultura alimentaria local y la promoción de la agricultura a pequeña escala. En contraste, la seguridad alimentaria se enfoca principalmente en garantizar que las personas tengan acceso a alimentos de manera constante, independientemente de su origen. Se centra en la cantidad y la disponibilidad de alimentos sin necesariamente considerar quién los produce y cómo se producen.

La aplicación práctica de estos conceptos puede arrojar luz sobre sus diferencias. Un proyecto de huerta escolar, por ejemplo, puede contribuir tanto a la soberanía alimentaria como a la seguridad alimentaria. Desde una perspectiva de soberanía alimentaria, la huerta escolar puede ser una oportunidad para que los estudiantes aprendan a producir alimentos de manera sostenible, promoviendo la agricultura local y la autonomía en la producción de alimentos. Además, fomenta la educación ambiental, que es un componente esencial de la soberanía alimentaria, al concientizar a los estudiantes sobre la importancia de cuidar el entorno y promover prácticas agrícolas sostenibles.

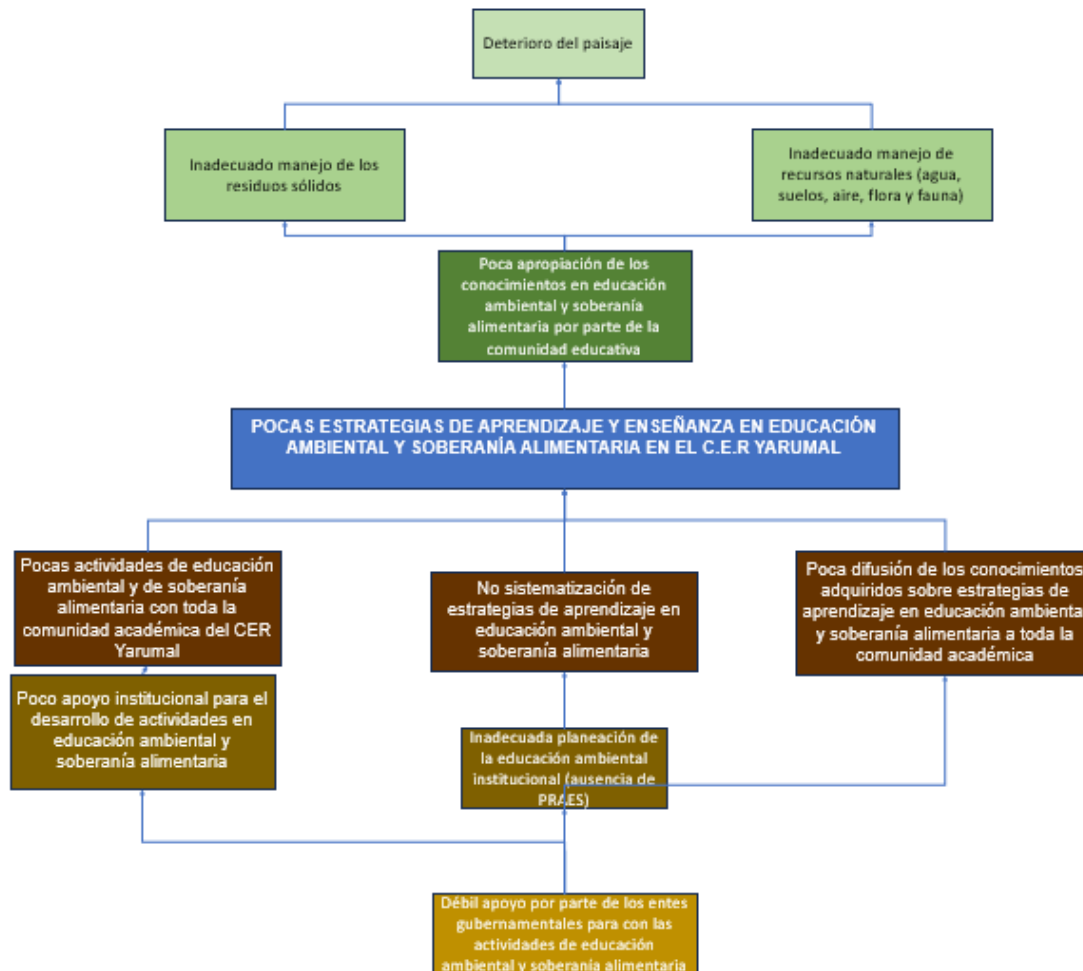
En cuanto a la seguridad alimentaria, la huerta escolar puede proporcionar alimentos frescos y nutritivos, lo que contribuye al acceso constante a alimentos adecuados para los estudiantes y sus familias. Al producir alimentos localmente, se fortalece la disponibilidad de alimentos en la comunidad y se fomenta un acceso más estable. En resumen, la soberanía alimentaria se enfoca en el control local y la sostenibilidad de la producción de alimentos, mientras que la seguridad alimentaria se centra en garantizar el acceso a alimentos suficientes en términos de cantidad y calidad. Ambos conceptos son fundamentales y complementarios ya que al coexistir permiten contribuir a abordar los desafíos alimentarios en Colombia.

Siguiendo la línea de argumentación previa, Calderón (2022) enfatiza la trascendencia de la soberanía alimentaria en las comunidades rurales, que a lo largo de la historia han experimentado la marginación de los sistemas alimentarios predominantes. Esto les otorga la capacidad de preservar sus métodos tradicionales y tomar decisiones en torno a la producción y distribución de alimentos, con un enfoque ecológico, sostenible y socialmente equitativo. En este contexto, la implementación de una huerta en una comunidad, orientada por prácticas sostenibles y en armonía

con la diversidad de alimentos locales, se ajusta a estos pilares fundamentales de la soberanía alimentaria.

Por otro lado, la promoción de la educación ambiental y de prácticas agrícolas sostenibles a través de las huertas consolida los vínculos de las comunidades con su entorno y las costumbres locales. Esto revitaliza las tradiciones culinarias locales y tiene un impacto directo en la conservación del medio ambiente. Desde esta óptica, las huertas escolares pueden considerarse una estrategia efectiva para fomentar la soberanía alimentaria en lugar de la seguridad alimentaria, razón por la cual, este proyecto se plantea el objetivo de explorar las posibilidades pedagógicas que tiene una huerta escolar como estrategias para enseñar y aprender sobre la educación ambiental y la soberanía alimentaria en la comunidad académica de una escuela rural, que en este caso es el Centro Educativo Rural C.E.R. de la vereda Yarumal, ubicado en el municipio de Concordia, Antioquia.

En este lugar, las experiencias de educación ambiental han sido limitadas, lo que se refleja en la falta de un Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) conforme al Decreto 1743 de 1994, el cual establece la obligatoriedad de la educación ambiental en las instituciones educativas. La carencia de una visión sobre la educación ambiental en los instrumentos de planificación de la institución conlleva diversos problemas ambientales, tales como la ausencia de áreas ecológicas, desperdicio de agua y la disposición de residuos orgánicos e inorgánicos directamente en el camión recolector y el vertedero sin clasificación ni aprovechamiento alguno. Esto genera una cultura de desperdicio y una gestión inadecuada de los residuos sólidos en la comunidad educativa, problemática que se puede evidenciar claramente en el siguiente árbol de problemas.



**Figura 1** Árbol de problemas

A través del análisis que sugiere el árbol de problemas, es posible evidenciar la necesidad latente que presenta la institución educativa en implementar un programa que permita la interacción de los estudiantes con herramientas de aprendizaje más propicias a su contexto rural, situación que lleva a perfilar la huerta escolar, como dicha herramienta y estrategia pedagógica, idónea para promover una cultura ambiental. Para ello, se hizo indispensable iniciar el proceso de identificación, construcción y seguimiento a la huerta escolar, con el fin de resaltar de ello las estrategias de aprendizaje y enseñanza alrededor de la educación ambiental y la soberanía alimentaria, proceso sobre el cual se plantea el presente trabajo académico.

Lo anterior significa que, el Centro Educativo Rural (C.E.R) Yarumal, ubicado en la vereda Yarumal, enfrenta desafíos considerables en la implementación de estrategias de aprendizaje y enseñanza en educación ambiental y soberanía alimentaria. Esta situación se enmarca en un contexto más amplio de desafíos ambientales y sociales que afectan tanto a la comunidad local como al planeta en su totalidad. Entre los principales desafíos ambientales que se destacan en la vereda se incluyen el cambio climático, la contaminación, la deforestación, la pérdida de biodiversidad y la desigualdad social.

En primer lugar, el cambio climático es una de las principales amenazas para el medio ambiente y la humanidad. Sus efectos se están sintiendo a nivel global, manifestándose en eventos climáticos extremos, aumento del nivel del mar y pérdida de biodiversidad. Este fenómeno afecta a los ecosistemas naturales y tiene graves repercusiones en la vida humana, especialmente en comunidades vulnerables como la de la vereda Yarumal, que dependen directamente de los recursos naturales para su subsistencia.

Un segundo aspecto para considerar es la contaminación del aire, el agua y el suelo. Esto impacta negativamente la salud de las personas y el medio ambiente. La contaminación del aire puede causar enfermedades respiratorias y cardiovasculares, mientras que la contaminación del agua y del suelo puede afectar la calidad del agua potable y la fertilidad de los suelos, reduciendo la capacidad de las comunidades para producir alimentos de manera sostenible.

Un tercer punto se encuentra en la deforestación que está destruyendo los bosques a un ritmo acelerado, lo cual tiene consecuencias para la biodiversidad, el clima y el ciclo del agua. Los bosques son esenciales para la regulación del clima, el mantenimiento de la biodiversidad y la provisión de servicios ecosistémicos, como la captación de carbono y la regulación del ciclo hidrológico. Por consiguiente, la pérdida de estos bosques afecta a las especies que habitan en ellos, agrava el cambio climático y pone en peligro los medios de vida de millones de personas, incluidas las de la vereda Yarumal.

En cuarto lugar, la pérdida de biodiversidad es otro desafío para considerar. La biodiversidad es fundamental para la estabilidad y el funcionamiento de los ecosistemas, y su pérdida puede llevar a la disminución de los servicios ecosistémicos de los cuales dependen las comunidades



humanas. Esto incluye la polinización de cultivos, la regulación de plagas y enfermedades, y la provisión de alimentos y medicinas.

Y, un quinto elemento aparece en la desigualdad social que contribuye significativamente a la degradación ambiental. Las personas más pobres y marginadas suelen ser las más vulnerables a los efectos del cambio climático, la contaminación y la deforestación. Estas comunidades a menudo carecen de los recursos necesarios para adaptarse a los cambios ambientales y mejorar sus condiciones de vida, perpetuando un ciclo de pobreza y degradación ambiental.

En este contexto, la educación ambiental y la soberanía alimentaria se erigen como herramientas para promover el desarrollo sostenible y la justicia social. La educación ambiental permite a las personas comprender los problemas ambientales y tomar decisiones informadas para proteger el medio ambiente. La soberanía alimentaria, por su parte, se refiere al derecho de los pueblos a definir sus propios sistemas alimentarios y a producir alimentos de manera sostenible y justa, garantizando así su seguridad alimentaria y nutricional. A partir de lo anterior, para entender la problemática en el C.E.R Yarumal, es útil realizar un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

Entre las fortalezas se destaca el compromiso de la comunidad educativa con la educación ambiental. Esto se explica debido a la ubicación del C.E.R Yarumal en un entorno natural favorable que ofrece oportunidades para desarrollar actividades de educación ambiental prácticas y directas. Además, el apoyo de organizaciones locales como la Junta de Acción Comunal es un recurso valioso que puede potenciar los esfuerzos en esta área.

Sin embargo, existen también debilidades que deben ser abordadas. Entre ellas se destaca:

- **La falta de capacitación de los docentes:** Sin formación en educación ambiental y soberanía alimentaria habrá una barrera importante ya que, sin el conocimiento y las habilidades necesarias, los docentes impartirán una educación básica o de bajo impacto en estas áreas.
- **La escasez de materiales educativos:** Utilizar recursos pertinentes y de calidad también limita la efectividad de las actividades de enseñanza.

- **La no vinculación la comunidad educativa:** Si en las actividades de educación ambiental no hay una convocatoria amplia que vincule a la comunidad se puede crear un imaginario social que refleja una falta de compromiso y concienciación por parte de la población local, sin ser necesariamente verdadero.
- **La planeación curricular sobre educación ambiental:** Si los planes de áreas ni las actividades curriculares utilizar o parten del contexto, el Proyecto Ambiental Escolar (PRAES) no contemplará acciones concretas para una implementación de la educación ambiental en el C.E.R Yarumal basada en los conocimientos sociales de los estudiantes y la misma comunidad. Este vacío en la planeación estratégica limita la capacidad de la institución para abordar de manera sistemática y coherente los desafíos ambientales y de soberanía alimentaria.
- **El apoyo institucional:** Cuando las instituciones no apoyan iniciativas para transformar los horizontes institucionales también se genera una debilidad significativa. En este sentido, se resalta que, de igual forma, aunque se transformen dichos horizontes, existen otras limitantes como la asignación de recursos financieros, humanos y técnicos que pueden aportar a la realización de actividades de educación ambiental y soberanía alimentaria. Sin el respaldo necesario, los esfuerzos por promover estas áreas quedan fragmentados y carecen de impacto a largo plazo.

Por otro lado, existen oportunidades que pueden ser aprovechadas para mejorar la situación. Las políticas públicas que apoyan la educación ambiental y la soberanía alimentaria pueden proporcionar un marco favorable para desarrollar proyectos en el C.E.R Yarumal. El creciente interés por estos temas en la comunidad también es una oportunidad para fomentar la participación y el compromiso de la población local. Sin embargo, las amenazas externas mencionadas no deben ser subestimadas. El cambio climático, la contaminación, la deforestación y la pérdida de biodiversidad son factores que pueden afectar negativamente los esfuerzos por desarrollar educación ambiental y soberanía alimentaria. Además, la desigualdad social puede dificultar el acceso equitativo a los beneficios de estos programas.

Teniendo en cuenta lo anterior, es importante reconocer que la educación ambiental y la soberanía alimentaria si bien son cuestiones de conocimiento, lo son también de empoderamiento y acción. Es por esta razón que fomentar una comprensión de los problemas ambientales y las prácticas

sostenibles permitirá a la comunidad educativa del C.E.R Yarumal tomar decisiones informadas y responsables que beneficien a las personas y al medio ambiente. Al integrar estos principios en la educación, se pueden sentar las bases para un desarrollo sostenible que promueva la justicia social y ambiental.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo general**

Promover estrategias de aprendizaje y enseñanza en educación ambiental y soberanía alimentaria a través de la implementación de una huerta escolar en el Centro Educativo Rural vereda Yarumal, ubicado en el municipio de Concordia 2023.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Describir la situación previa a la implementación de la huerta, sobre los conocimientos de educación ambiental y soberanía alimentaria a través de un diagnóstico en la comunidad educativa del Centro Educativo Rural vereda Yarumal durante el año 2023.
- Implementar una huerta escolar en el Centro Educativo Rural Yarumal del municipio de Concordia, a través de la planeación y diseño de actividades de educación ambiental y soberanía alimentaria con toda la comunidad académica del CER Yarumal.
- Sistematizar las estrategias de aprendizaje y enseñanza en educación ambiental y soberanía alimentaria a través de los conocimientos adquiridos durante la implementación de la huerta escolar.

### 3. JUSTIFICACIÓN

Como lo indica Carrillo (2010), las políticas económicas basadas en el neoliberalismo apuntan a una marcada tendencia hacia el mercado que ha demostrado ser un factor que agrava significativamente los problemas socioambientales en nuestra sociedad. Bajo la influencia de este sistema, se ha observado una creciente desigualdad en el acceso a recursos y oportunidades, lo que afecta negativamente a muchas comunidades, especialmente en áreas rurales. Además, la globalización del mercado ha llevado a una mayor dependencia de importaciones de alimentos, lo que puede comprometer la seguridad alimentaria y la soberanía de las comunidades locales.

En este contexto, es fundamental comprender cómo los impactos del sistema de desarrollo dominante afectan la soberanía alimentaria de las comunidades. Frente a ello, autores como Esneider Medina Claros, han señalado que la soberanía alimentaria implica el derecho de los pueblos a definir sus políticas alimentarias y a producir alimentos de manera local y sostenible. Sin embargo, este derecho se ve amenazado por las políticas neoliberales y la globalización del mercado que promueve la dependencia de importaciones. Los impactos negativos de este sistema en la soberanía alimentaria son evidentes en la falta de acceso a mercados locales para los campesinos, la concentración de la tierra, y la falta de acceso a recursos productivos. Además, la violencia en algunas regiones rurales también es un obstáculo para la producción de alimentos y el desarrollo de una agricultura sostenible. Estos desafíos subrayan la necesidad de luchar por la soberanía alimentaria como una alternativa justa y necesaria.

En este contexto, un proyecto como la creación de una huerta escolar en una comunidad rural cobra especial relevancia. Esta iniciativa puede promover la soberanía alimentaria al proporcionar a los estudiantes acceso a alimentos frescos y nutritivos, al mismo tiempo que educa sobre la importancia de la producción local de alimentos. Además, puede ser una herramienta efectiva para la educación ambiental, enseñando a los estudiantes sobre los beneficios de la agricultura sostenible y la importancia de cuidar el medio ambiente.

En resumen, el proyecto de la huerta escolar se justifica en la necesidad de contrarrestar los impactos negativos del sistema de desarrollo dominante en la soberanía alimentaria de las comunidades rurales. Al proporcionar acceso a alimentos locales y nutritivos, educar sobre la

importancia de la producción local y fomentar la educación ambiental, este proyecto busca empoderar a las comunidades y contribuir a una alimentación adecuada y sostenible.

Por tanto, la preocupación por el manejo sostenible del medio ambiente y la pérdida de la soberanía alimentaria hace imperativa la necesidad de estructurar una educación ambiental que forme e informe acerca de esta problemática y se ocupe de la relación del ser humano con su entorno (natural y artificial) y consigo mismo, y comprender las consecuencias de esta relación. De esta manera, la educación ambiental debe constituir un proceso integral que cumple su papel en todo el entramado de la enseñanza y el aprendizaje.

Hoy cuando Colombia se encamina hacia los grandes cambios anunciados en la búsqueda de la paz con justicia social que todos anhelamos, la educación ambiental se posiciona como una fuente de inspiración y creatividad para la transformación de realidades que dinamizan la pluralidad de nuestros contextos de vida. Desde estos contextos, surgen grandes desafíos para nuestra formación como ciudadanos responsables y conscientes, ya que somos parte de la diversidad natural y sociocultural que sirve de base al entramado ambiental de nuestros territorios (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2016).

Es por esta razón que las huertas escolares permiten comprender las relaciones entre la conciencia ambiental, la alimentación saludable, el compostaje y la siembra a través de diversas experiencias en el desarrollo de cada actividad. Esto tiene un impacto significativo tanto en la formación académica como en el desarrollo personal de la comunidad Educativa. Las huertas escolares también ofrecen soluciones nutricionales que influyen en el entorno escolar y trascienden al ámbito familiar y social, contribuyendo a mitigar la desnutrición y, como consecuencia, reducir la desmotivación escolar.

Su implementación como estrategia pedagógica facilita el proceso de enseñanza y aprendizaje al proporcionar una orientación con un fuerte enfoque social y ambiental. Esto implica una comprensión más profunda de las cuestiones ambientales, lo que permite que los estudiantes adquieran una conciencia que fomente la cultura ambiental y promueva la protección y conservación de los recursos naturales en su vida diaria como parte de la comunidad educativa.

Este tipo de ejercicio educativo incorpora un proceso organizado de planificación y ejecución que permite visualizar acciones educativas orientadas a fomentar cambios en actitudes, el compromiso ambiental y el amor por la conservación de los entornos en vista de la pérdida de los recursos naturales. Esto contribuye a la consolidación de una ciudadanía responsable con su entorno. Con la huerta escolar, se busca fortalecer la participación del Centro Educativo Rural – C.E.R. como generador de cambios socioculturales a través del uso adecuado de los recursos naturales y la promoción de la soberanía alimentaria. El objetivo es que estos cambios perduren en el tiempo y sirvan como base para un desarrollo ambiental sostenible para las presentes y futuras generaciones. En consecuencia, este proyecto promueve la implementación de la huerta escolar como una estrategia de aprendizaje y enseñanza en educación ambiental y soberanía alimentaria.

La huerta en el Centro Educativo Yarumal es un espacio que permite a la comunidad educativa aprender y construir conocimiento en torno a los aspectos ambientales desde una perspectiva crítica y reflexiva relacionada con la Educación Ambiental. Es principalmente un lugar de enseñanza y aprendizaje. La instalación de la huerta no tiene como objetivo principal la producción de alimentos para la comunidad educativa, sino más bien el estudio de cómo los estudiantes y docentes incorporan conocimientos básicos relacionados con el cuidado de la huerta. Lo más importante es que esta huerta sirva como herramienta para enseñar y aprender los contenidos curriculares. La huerta escolar fomenta la sensibilidad e interés por los problemas ambientales y contribuye al desarrollo de valores, habilidades y conocimientos en el contexto de la Educación Ambiental.

La implementación de la huerta escolar en el Centro Educativo Rural Yarumal se presenta como una oportunidad integral para abordar las problemáticas ambientales, alimentarias y educativas que enfrenta la comunidad académica. Esta iniciativa vincula a la comunidad con los procesos escolares, también promueve el desarrollo de prácticas agrícolas sostenibles. Estas prácticas favorecen la democratización de la alimentación saludable en la región, lo que refuerza la importancia de este proyecto en el contexto actual. En resumen, la huerta escolar es una herramienta valiosa para fomentar la sostenibilidad y la educación en la comunidad del CER Yarumal.

Es por esto que la Administración Ambiental y Sanitaria, aplicada al desarrollo humano sostenible, se vuelve esencial en la planificación y ejecución de proyectos como una huerta escolar, particularmente cuando se centra en la promoción de la soberanía alimentaria y la educación ambiental. En este marco, la huerta se transforma en un lugar donde los principios fundamentales de la carrera se entrelazan estratégicamente. Inicialmente, la implementación de la gestión ambiental se manifiesta en el análisis detallado de la comunidad escolar, identificando problemas de salud y ambientales que pueden ser tratados mediante la huerta. Este enfoque facilita una toma de decisiones basada en información precisa que favorece la sostenibilidad y el bienestar general.

La sostenibilidad, en este sentido, se manifiesta en el diseño y la puesta en marcha de prácticas agrícolas que respetan el medio ambiente. El uso de métodos de cultivo orgánico, la promoción de la biodiversidad y la gestión eficaz de recursos como el agua, demuestran el compromiso con la conservación del capital ambiental y la maximización de las oportunidades propias del territorio. Por lo anterior, en el aspecto educativo, el huerto se transforma en un aula al aire libre donde la gestión ambiental se entrelaza con la educación ambiental.

En este sentido, la promoción del compostaje y la reutilización de materiales minimiza los residuos y educa a la comunidad sobre prácticas responsables y sostenibles. En conclusión, la incorporación del énfasis de la carrera Gestión Ambiental y Sanitaria en el huerto escolar implica cultivar alimentos, sino también cultivar conocimiento, conciencia y prácticas sostenibles. El huerto se convierte así en un escenario donde los principios de la carrera se materializan en acciones concretas que contribuyen a un desarrollo humano social sostenible, abordando problemas de salud y ambientales y promoviendo la soberanía alimentaria a través de la educación ambiental.

El proyecto de la huerta escolar se desarrollará en función al concepto de soberanía alimentaria, con el objetivo principal de promover conocimientos de cultura ambiental a través de un proceso de educación ambiental, entre otras cosas. Por ende, se erige como un vehículo fundamental para fomentar la soberanía alimentaria y promover la educación ambiental en la comunidad escolar. Su misión va más allá de la simple creación de un espacio verde; se trata de cultivar conocimientos prácticos y conscientes sobre prácticas agroecológicas, orientadas a preservar los recursos naturales y fortalecer la resiliencia frente al cambio climático.



#### 4. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El municipio de Concordia, situado en la subregión suroeste del departamento de Antioquia, tiene una historia que se remonta a un pequeño caserío llamado La Comiá, fundado alrededor de 1830. Limita al norte con el municipio de Betulia, al oriente con Armenia, Titiribí y Venecia, al sur con Salgar y Venecia, y al occidente con Salgar. La distancia desde su cabecera hasta la ciudad de Medellín, capital del departamento de Antioquia, es de 95 kilómetros por vía pavimentada y abarca una extensión de 234 kilómetros cuadrados, con una altura sobre el nivel del mar en la cabecera municipal de 2.000 metros, lo que lo convierte en un territorio apto para la agricultura sostenible.

En este contexto, el Centro Educativo Rural Yarumal se destaca como un punto focal para abordar la problemática asociada a la gestión inapropiada de residuos sólidos y la falta de conciencia ambiental, así como para promover la soberanía alimentaria en un entorno agrícola. Esta institución educativa está ubicada en la vereda Yarumal, a 5 kilómetros del casco urbano de Concordia, y es el epicentro del proyecto de implementación de una huerta escolar. La posición de esta vereda es términos de cultivo, favorece la producción de productos como el café, el plátano y el banano ya que se encuentra a una altitud de 1700 m.s.n.m., con una temperatura promedio de 19°C, con precipitaciones anuales entre 2000 y 2500 milímetros, y una humedad relativa del 70% al 75%, circunstancias que hacen apta la zona para la producción agrícola.

El centro educativo alberga a una población estudiantil de 93 alumnos y 3 docentes, quienes imparten clases desde preescolar hasta el grado once. Aunque la agricultura es la principal actividad económica de la vereda, incluyendo algunos cultivos de subsistencia, se observa que muchos habitantes tienen un bajo nivel de escolaridad y algunas de sus necesidades básicas no están satisfechas. A pesar de la deserción escolar que ha afectado al país en los últimos años, especialmente en las zonas rurales, el Centro Educativo Rural Yarumal mantiene una positiva cobertura estudiantil ya que según los reportes institucionales indican que los estudiantes provienen de veredas aledañas, como La Hondina, La Honda, Yarumal, Rumbadero y La Loma del Venado.

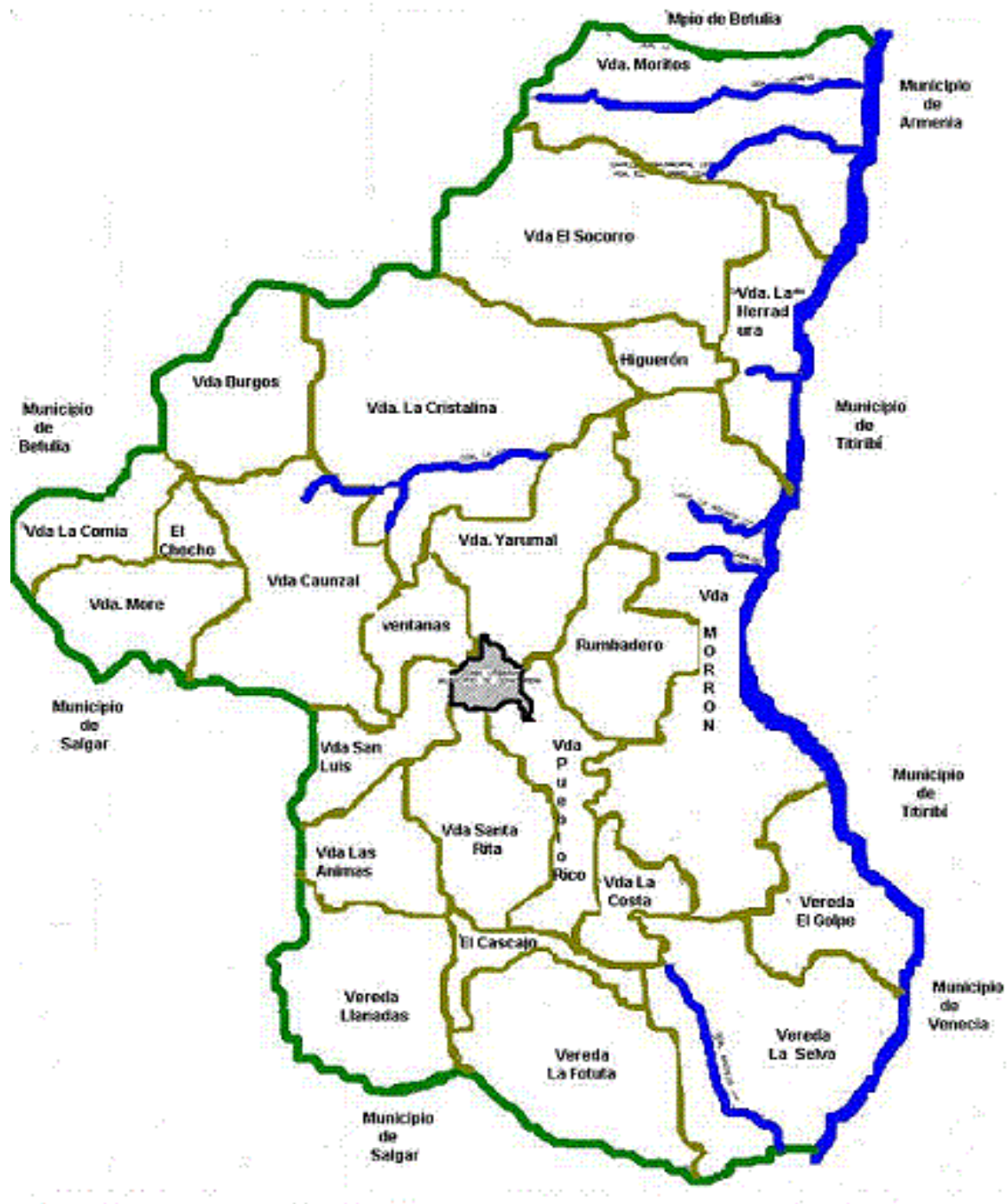


Figura 2 Mapa del municipio de Concordia. Croquis realizado y publicado por la Alcaldía Municipal.

C.E.R vereda  
Yarumal



**Fotografía 1** C.E.R Yarumal



**Fotografía 2** Vista área del C.E.R Yarumal

## 5. MARCO REFERENCIAL

### 5.1 Antecedentes Internacionales

Las huertas escolares han tenido diferentes prioridades a través de su historia. En Norteamérica, por ejemplo, estas han sido utilizadas como laboratorios para el aprendizaje de las Ciencias Naturales, mientras que, en el sur, el enfoque ha sido para capacitación profesional agrícola de tal manera que la producción de los alimentos cultivados en las huertas se ha utilizado para beneficio económico. Sin embargo, en la actualidad las huertas se han limitado a estos dos enfoques, sino que abarcan más necesidades como la seguridad alimentaria, la subsistencia, mejores condiciones de nutrición y la protección del medio ambiente (FAO, 2010).

Como lo indican Beling (2020) y Vergara-Romero (2022) la importancia de la educación ambiental contextualizada e interdisciplinaria en escuelas rurales, en términos de una huerta escolar, puede ser un componente esencial para fomentar la conciencia ambiental y la adopción de comportamientos sostenibles, aprovechando los residuos orgánicos como una forma de contribuir a la sostenibilidad. En conclusión, el diseño de huertas escolares debe abordarse integralmente, considerando la soberanía alimentaria, la educación ambiental, la diversidad cultural y la ética alimentaria. Estos elementos son esenciales para garantizar que las huertas escolares sean productivas en términos agrícolas, además, en la contribución al bienestar de las comunidades y la formación integral de los estudiantes.

### 5.2. Antecedentes nacionales y locales

Para la ejecución de este proyecto de huerta escolar, se realizó una revisión de las prácticas hortícolas en el contexto educativo a nivel nacional. Se establecieron como criterios los escritos, investigaciones, proyectos o tesis recientes relacionados con estas prácticas escolares. A nivel nacional, se destacan investigaciones como la realizada por Ramírez (2013), titulada “Laboratorios vivos de la ciencia escrita a la ciencia aplicada, agroecología como estrategia de enseñanza”. Este estudio, llevado a cabo en Medellín por la Universidad Nacional de Colombia, trabajó con niños y adolescentes en las veredas La Asunción, La Esperanza y La Esmeralda del municipio de Marinilla. En él, se utilizó la agroecología como un medio para descubrir la ciencia a través del cuidado del medio ambiente.

En este estudio, se impartió orientación en conceptos de agricultura sostenible y ecosistemas, permitiendo a los estudiantes sembrar sus propios alimentos. El objetivo era generar una nueva cultura en la forma en que el ser humano interactúa con el medio ambiente, buscando mejorar sus condiciones de vida. Se reconoció los peligros del uso inadecuado de plaguicidas y otras técnicas que generan contaminación y erosión del suelo, así como la contaminación de los alimentos.

Por su parte, Esneider Medina Claros (2022) destaca la importancia de la lucha campesina por la soberanía alimentaria como alternativa para combatir el hambre en Colombia. Este autor aboga por el derecho de los pueblos a definir sus políticas alimentarias y producir alimentos de manera sostenible y justa. Así las cosas, la huerta escolar, en este contexto, se presenta como una herramienta clave. Proporciona acceso a alimentos frescos y nutritivos, promoviendo así la soberanía alimentaria, sino que también contribuye a la educación ambiental al enseñar sobre la importancia de la agricultura sostenible y la protección del medio ambiente. Igualmente, las huertas permiten resaltar la importancia de la agricultura sostenible, y esta perspectiva es valiosa al considerar prácticas agrícolas que no dañen el medio ambiente, al tiempo que se enfoca en la educación de los estudiantes para un aprendizaje práctico y reflexivo.

Así mismo la implementación de estrategias para mejorar el acceso a alimentos locales puede tener un impacto positivo en varios dominios de soberanía alimentaria. Por esta razón, el potencial educativo del entorno rural debe abogar por la educación ambiental y el desarrollo de prácticas sostenibles en este contexto lo que permite reforzar la idea de que las huertas escolares son espacios de producción de alimentos, como también de aprendizaje y conexión con la naturaleza. Dicho contacto en entornos rurales proporciona experiencias educativas enriquecedoras y promueve valores importantes como el sentido de pertenencia y el arraigo cultural.

En este sentido, en el artículo de Pareja Castro y García Naranjo (2022) se analiza la importancia de la educación ambiental no formal en la ciudad de Cali como una herramienta para promover cambios significativos en la comunidad en términos de soberanía alimentaria, cuidado de la salud y modos de producción sostenibles. Destaca la relevancia de la agricultura orgánica como una alternativa que fomenta la conexión con la naturaleza y promueve la sostenibilidad.

En este texto, se subraya la necesidad de una mayor participación de la comunidad juvenil en iniciativas ambientales, así como la importancia de un apoyo institucional continuo para garantizar



la continuidad de los proyectos frente a los cambios políticos en la ciudad, resaltando el papel fundamental de las mujeres en la implementación de ecohuertas y en la construcción de tejido social a través de prácticas solidarias como el intercambio de servicios y se describe la experiencia de un líder juvenil en el proceso del Colectivo Monteadentro en el corregimiento de Pance, donde se evidencia una reconexión con el entorno natural rural y la importancia de compartir ese conocimiento con la comunidad. Lo anterior, conlleva a realizar una valoración del saber ambiental autóctono y la construcción de un cambio de conciencia en relación con la naturaleza que es precisamente uno de los ideales en la construcción de la huerta en el Centro Educativo Rural Yarumal.

Otro aspecto para destacar del artículo es el abordaje que realiza a las tensiones en la educación ambiental, como la imposición de un lenguaje académico por encima de los saberes comunitarios y la injusticia de conocimientos que subestima las perspectivas locales. Dicha situación, desde esta perspectiva, genera la resistencia de las comunidades ante un modelo de desarrollo insostenible y la importancia de promover un pensamiento crítico arraigado en el territorio y en la relación armoniosa con la naturaleza. En relación con el proyecto de la huerta, es importante reconocer que este artículo destaca la necesidad de evaluar la efectividad de la educación ambiental desde una perspectiva de sustentabilidad que trascienda lo instrumental, promoviendo cambios culturales y socioambientales significativos. Resalta la importancia de la ecología política y el pensamiento ambiental crítico como marcos teóricos para comprender y abordar los desafíos actuales en términos de educación ambiental y soberanía alimentaria.

Pareja Castro y García Naranjo (2022) destacan el papel femenino en el desarrollo de una huerta las resistencias sociales que a través de ellas las comunidades realizan para defender su dignidad. En el artículo de Restrepo y Muñoz (2023) se analiza la importancia de la educación ambiental y la soberanía alimentaria en la comunidad de Caracol la Curva. Destacan cómo la pandemia de la Covid-19 ha afectado la seguridad alimentaria de los hogares, reduciendo el acceso a tres comidas diarias. Menciona la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la ONU, que incluye el objetivo de hambre cero y la igualdad de género, resaltando el papel crucial de las mujeres en la soberanía alimentaria. De esta realidad, la soberanía alimentaria se presenta como un enfoque agroecológico que abarca aspectos biofísicos, socioeconómicos, histórico-culturales y político-organizativos. Se reconoce el conocimiento ancestral de las mujeres en la preparación, cuidado y transformación de

alimentos, así como en el uso de plantas medicinales. Se resalta la importancia de visibilizar y valorar estos saberes para empoderar a las mujeres y promover su emancipación económica y política.

De igual manera, los autores concuerdan en que, en Caracol la Curva, se implementa un proyecto de huerta comunitaria que involucra a mujeres de la comunidad. En donde se identifican aspectos biofísicos, socioeconómicos e histórico-culturales que influyen en la configuración del agroecosistema y en las actividades de las mujeres destacando el intercambio de saberes y capacitaciones sobre soberanía alimentaria, reproducción de semillas y prácticas agroecológicas, que fortalecen la autonomía y el bienestar de la comunidad. Así, el artículo subraya la importancia de promover la educación ambiental y la soberanía alimentaria como herramientas para garantizar la seguridad alimentaria, valorar los saberes tradicionales y fomentar la equidad de género en las comunidades rurales, situación que, como se verá más adelante, se relaciona o articula con el presente trabajo de grado.

También en términos de resistencia, el artículo de Díaz y Pachón (2024) analiza la propuesta de territorialidad campesina y soberanía alimentaria en el Norte de Nariño y Sur de Cauca, Colombia, a través del Territorio Campesino Agroalimentario (TECAM). En él, se destaca la importancia de la lucha campesina por la defensa de sus derechos y territorio, con énfasis en la experiencia del Comité de Integración del Macizo Colombiano (CIMA). Bajo este contexto, la soberanía alimentaria surge como una alternativa política del movimiento campesino, priorizando la producción local de alimentos, el acceso a tierra, semillas y derechos, y la lucha contra la privatización de recursos naturales.

En este sentido, el artículo enfatiza la importancia de la participación comunitaria en las políticas agrarias y la transformación agroecológica de los sistemas alimentarios. La territorialidad campesina se vincula estrechamente con la soberanía alimentaria, representando el derecho de los pueblos a producir alimentos de manera autónoma en sus territorios y de igual forma, se resalta la riqueza biológica, cultural y económica de la agrobiodiversidad en el Macizo Colombiano, que contribuye a la autonomía, identidad y cultura de las comunidades campesinas.

Lo anterior genera que, en el proceso de construcción de Territorios Campesinos Agroalimentarios, se promueva el liderazgo de las mujeres campesinas, el fortalecimiento de la identidad y cultura

campesina, y la priorización de las economías locales. Del mismo modo, se mencionan estrategias como la formación campesina, consultas populares contra la megaminería, mercados agroecológicos y redes solidarias entre productores y consumidores. realidad, para el trabajo de la huerta en la vereda Yarumal, permite comprender que, la educación ambiental y la soberanía alimentaria son pilares fundamentales en la construcción de territorios campesinos sostenibles, democráticos y autónomos, donde se valora la diversidad productiva y cultural, se promueve el cuidado del territorio y se garantiza el derecho a producir alimentos con identidad propia.

Finalmente, en relación al Centro Educativo Vereda Yarumal del municipio de Concordia, donde se pretende ejecutar el proyecto de huerta escolar, no se tienen antecedentes de proyectos ambientales realizados. Por esta razón, se ve la necesidad de llevar a cabo este proyecto, ya que aborda el tema de la educación ambiental. Se hace referencia a las problemáticas ambientales y cómo se puede contribuir positivamente al ambiente desde la implementación de una huerta escolar, que además aporta a la soberanía alimentaria.



## 6. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL

### 6.1. Soberanía alimentaria

La soberanía alimentaria es un concepto esencial en el ámbito de la sostenibilidad y la seguridad alimentaria, implica que cada grupo tiene el poder de tomar decisiones sobre qué alimentos producir, cómo producirlos y a quién destinárselos, sin estar sujetos a presiones externas o intereses comerciales. Varios autores han abordado el concepto de soberanía alimentaria para analizar propuestas de desarrollo enfocadas a la solución de problemas alimenticios en contextos específicos con problemas de acceso a la alimentación. Según Esneider Medina Claros (2022), se refiere al derecho de los pueblos a definir y controlar sus propios sistemas alimentarios. Este derecho abarca la capacidad de producir sus propios alimentos, acceder a alimentos seguros y nutritivos, y salvaguardar el medio ambiente en el proceso.

En el contexto de una huerta escolar, la soberanía alimentaria se manifiesta a través de la capacidad de la comunidad educativa para participar activamente en la producción de alimentos, garantizando el acceso a alimentos frescos y nutritivos, y fortaleciendo la conexión con la producción local. La huerta escolar, en este sentido, se presenta como una herramienta efectiva para fomentar la soberanía alimentaria. Proporciona a los estudiantes la oportunidad de involucrarse directamente en la producción de alimentos, lo que les permite comprender y apreciar el proceso desde la siembra hasta la cosecha. Además, al centrarse en la producción local de alimentos, la huerta contribuye a la autonomía de la comunidad al reducir la dependencia de alimentos importados o de grandes cadenas de suministro.

Por su parte, el artículo "Soberanía alimentaria y salud: perspectivas de tres pueblos indígenas de Colombia" de Calderón Farfán, Rosero Medina y Arias Torres (2022) analiza las perspectivas de soberanía alimentaria y su impacto en la salud de tres comunidades indígenas en el sur de Colombia. Aunque comparte con Esneider Medina Claros (2022) el énfasis en la soberanía alimentaria y su relación con la salud también presenta algunas diferencias.

En común con Esneider Medina Claros, ambos textos reconocen la importancia de la soberanía alimentaria como un derecho colectivo para decidir sobre la producción, distribución y consumo de alimentos. Ambos textos también subrayan la conexión entre la soberanía alimentaria y la salud, destacando cómo el acceso a alimentos seguros y nutritivos es esencial para el bienestar de las comunidades.

Una diferencia clave radica en el enfoque en las comunidades indígenas por parte de Calderón Farfán y sus colegas. Mientras que Esneider Medina Claros aborda la soberanía alimentaria en un contexto más general, el artículo se centra específicamente en cómo esta cuestión afecta a las comunidades indígenas, destacando su importancia para garantizar la seguridad alimentaria y nutricional, dada su historia de marginación de los sistemas alimentarios dominantes. Otro aspecto en común es la valoración de las semillas nativas en el contexto de la soberanía alimentaria. Ambos textos reconocen la importancia de conservar las semillas nativas como parte integral de la seguridad alimentaria. La adaptabilidad de estas semillas a las condiciones climáticas locales y su riqueza nutricional son aspectos destacados en ambas perspectivas.

En relación con la construcción de una huerta en zona rural, el artículo de Calderón Farfán et al. proporciona estrategias específicas para fortalecer la soberanía alimentaria, como el uso de sistemas tradicionales de cultivo (tul), intercambio de alimentos y conocimientos entre comunidades (yatul), y la implementación de huertas familiares (chagra). Estas estrategias pueden ser valiosas para informar y enriquecer la planificación y desarrollo de huertas escolares en zonas rurales, proporcionando ejemplos concretos de prácticas exitosas.

En este sentido, al analizar el proyecto canadiense "Learning Circles: Local Healthy Food to School: Food-related Transitions in Indigenous School Communities" encontramos un desarrollo de cuatro años que tuvo como objetivo mejorar el acceso a alimentos locales y tradicionales en comunidades escolares indígenas de Canadá. Aunque comparte similitudes con los dos textos anteriores en cuanto a la importancia de la soberanía alimentaria y el enfoque comunitario, también presenta algunas diferencias significativas.

En términos de similitudes recalca la soberanía alimentaria como un derecho fundamental de los pueblos, subrayando la importancia de decidir sobre la producción, distribución y consumo de alimentos. Además, destaca la relevancia de lo local y tradicional en la seguridad alimentaria y reconoce la participación comunitaria como un factor clave para el éxito de las estrategias implementadas.

No obstante, el proyecto Learning Circles introduce un enfoque específico llamado "aprendizaje circular". Este modelo, respaldado por un proyecto de cuatro años financiado por el Instituto Canadiense de Investigación en Salud, busca aumentar el acceso a alimentos saludables en comunidades indígenas mediante estrategias que respeten la cultura y las tradiciones locales. Este enfoque se diferencia al destacar dominios específicos de soberanía alimentaria, como la soberanía alimentaria agrícola, económica, ambiental y cultural.

En relación con el trabajo de grado, este texto aporta valiosa información sobre la eficacia de estrategias específicas, como el aprendizaje circular<sup>1</sup>, para promover la soberanía alimentaria en contextos rurales. La inclusión de la participación comunitaria y la valorización de alimentos locales y tradicionales también se alinean con los resultados esperados en la construcción de huertas en zonas rurales, destacando la importancia de respetar las particularidades culturales y promover la autonomía alimentaria.

Para el caso Latinoamericano, en el vecino país de Ecuador Vergara-Romero et al (2022) ofrecen una perspectiva valiosa sobre la evolución del concepto de soberanía alimentaria en el contexto ecuatoriano. Aunque comparten con los otros textos la importancia de la soberanía alimentaria, este artículo se enfoca en una revisión sistemática de la literatura científica en Ecuador, utilizando un análisis bibliométrico para identificar tendencias y temas de investigación. A diferencia de los otros textos que se centran en proyectos específicos y prácticas como las huertas escolares, este

---

<sup>1</sup> El concepto de Círculo de Aprendizaje es una práctica comunitaria participativa que busca fomentar asociaciones y relaciones dentro y entre comunidades. En el texto citado, el Círculo de Aprendizaje se centró en aumentar la disponibilidad, aceptación y consumo de alimentos locales, saludables y tradicionales para jóvenes y adolescentes en edad escolar. Por lo que se puede comprender que este enfoque implica la participación de la comunidad en la toma de decisiones, la colaboración con organizaciones clave y la promoción de la soberanía alimentaria, la salud y el bienestar integral en las comunidades indígenas.

aborda la soberanía alimentaria desde una perspectiva más amplia y basada en la investigación científica.

En este sentido los autores también reconocen la importancia de la soberanía alimentaria para garantizar el acceso a alimentos saludables y sostenibles. Asimismo, los resultados de la revisión bibliométrica indican un creciente interés en los aspectos sociales y económicos de la soberanía alimentaria, lo cual se alinea con los enfoques de los otros textos que también destacan la relevancia de estos aspectos.

Sin embargo, en comparación con los otros textos mencionados que abordan proyectos y prácticas específicas, este artículo resalta la necesidad de enfoques cuantitativos para evaluar políticas públicas, proporcionando una perspectiva más analítica y orientada a la eficiencia de las estrategias implementadas. De esta manera, los resultados sugieren que los aspectos sociales y económicos son áreas de enfoque clave en la literatura científica, lo cual podría respaldar la relevancia de integrar estos aspectos en el diseño y evaluación de proyectos de huertas escolares en contextos rurales.

Por su parte, el artículo "¿Seguridad alimentaria, soberanía alimentaria o derecho a la alimentación? Estado de la cuestión" de Medina Rey, Ortega Carpio, & Martínez Cousinou (2021) aporta una perspectiva conceptual fundamental para comprender la seguridad alimentaria, la soberanía alimentaria y el derecho a la alimentación. En comparación con el proyecto "Learning Circles: Local Healthy Food to School: Food-related Transitions in Indigenous School Communities" ambos destacan la importancia de la soberanía alimentaria al reconocer el derecho de las comunidades a definir sus propias políticas alimentarias y destacan la relevancia de la participación comunitaria.

En este sentido, el artículo enfatiza en la necesidad de políticas públicas efectivas para abordar el desarrollo de estos temas a nivel territorial. Este énfasis en la dimensión legal y de políticas públicas puede enriquecer la perspectiva conceptual del proyecto de huerta escolar al enfocarse en la interrelación integral entre seguridad alimentaria, soberanía alimentaria y derecho a la alimentación. Por lo anterior, este enfoque puede fortalecer la base conceptual y las recomendaciones para el proyecto de huerta escolar en una escuela rural.

Para el caso colombiano, Ramírez, Nieto Gómez, & Giraldo Díaz (2020), proponen una visión ética para fundamentar el derecho a la soberanía alimentaria en el contexto colombiano. En términos de soberanía alimentaria, la propuesta aboga por reconocer este derecho como un componente fundamental para superar la crisis civilizatoria generada por el modelo neoliberal y garantizar el acceso a una alimentación adecuada.

Desde una perspectiva ética, los autores argumentan que la soberanía alimentaria va más allá de la seguridad alimentaria, enfocándose en el derecho de los pueblos a definir sus propias políticas agrícolas, alimentarias y rurales. Este enfoque implica que las comunidades tienen el derecho de participar activamente en la producción, distribución y consumo de alimentos, respetando sus necesidades y preferencias locales.

En el contexto de una huerta escolar en una escuela rural colombiana, la propuesta de soberanía alimentaria se alinea con los principios de este proyecto. La huerta, en este sentido, se concibe como un espacio donde los estudiantes y la comunidad local participan en la producción de alimentos, permitiéndoles definir sus propias prácticas agrícolas de manera sostenible y acorde con sus tradiciones y necesidades. La soberanía alimentaria en la propuesta implica empoderar a la comunidad escolar para decidir sobre qué alimentos cultivar, cómo hacerlo y cómo distribuirlos. La huerta escolar se convierte así en un catalizador para fortalecer la conexión de la comunidad con su alimentación, promoviendo la autodeterminación en la toma de decisiones relacionadas con la producción y consumo de alimentos.

En resumen, la propuesta del artículo destaca la soberanía alimentaria como un componente ético fundamental para garantizar el derecho a la alimentación en Colombia. Aplicado a una huerta escolar, este enfoque implica la creación de un espacio donde la comunidad participa activamente en la producción alimentaria, fomentando la autodeterminación y el respeto por las prácticas agrícolas locales.

## **6.2. Huerta escolar**

Una huerta escolar, concebida como un espacio delimitado dentro del entorno educativo, cumple la función de contribuir directamente a la mejora de la nutrición, por otra parte, ejerce una influencia significativa en este aspecto. Aunque no puede sustituir completamente la alimentación, su

impacto se refleja en la conciencia nutricional de la comunidad escolar. Según la FAO (2010), los huertos escolares se presentan como programas multidisciplinarios, centrándose inicialmente en la horticultura, abarcando desde el cultivo hasta la cosecha y conservación de alimentos, respetando el medio ambiente. Este enfoque educativo busca sensibilizar a los participantes sobre las prácticas agrícolas sostenibles, influyendo en su estilo de vida.

Es esencial es importante destacar que, aunque la huerta escolar se integra de manera efectiva en el plan de estudios como una herramienta multidisciplinaria, posee su propio currículo básico (FAO, 2010, p. 11). Para lograr una vinculación coherente con el plan de estudios general, se debe considerar que las prácticas hortícolas básicas del ciclo de crecimiento constituyen el componente central. Si el plan de estudios abarca el tema de la Agricultura, este guiará el desarrollo del programa. Además, la Ciencia puede desempeñar un papel crucial al ilustrar y experimentar con estas prácticas en cada punto del ciclo de cultivo.

En consonancia con la preocupación ambiental, las prácticas hortícolas deben documentarse y orientarse por estudios ambientales, destacando su conexión intrínseca con la educación ambiental. La alimentación sostenible a largo plazo de los niños debe fundamentarse en las necesidades nutricionales, guiando las decisiones sobre qué cultivar y cómo manejar la producción. En el ámbito educativo, las actividades hortícolas deben enmarcarse, motivarse, explicarse y expandirse dentro del contexto de la educación ambiental. La soberanía alimentaria y la sostenibilidad ambiental se presentan como eslabones interconectados, reforzando la idea de que ambos aspectos son indisociables en el desarrollo de la huerta escolar.

### **6.3. Educación Ambiental.**

La educación ambiental, integrada en la propuesta de la huerta escolar, es un proceso de concienciación sobre el medio ambiente y la promoción de la acción para su protección. En el contexto de la huerta escolar, se materializa a través del aprendizaje sobre prácticas agrícolas sostenibles, la importancia de la biodiversidad y el papel crucial de la agricultura en la preservación del entorno. La participación activa en el cultivo y cuidado de la huerta ofrece a los estudiantes una experiencia práctica que refuerza los principios de sostenibilidad y responsabilidad ambiental. Por esta razón, la educación ambiental en la huerta escolar debe buscar la formación de individuos conscientes de la importancia de cuidar el medio ambiente y comprometidos con la sostenibilidad.

En el contexto de la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA) de Colombia, la huerta escolar emerge como una herramienta pedagógica que adquiere valor significativo para la formación de individuos conscientes y comprometidos con la sostenibilidad. Por consiguiente, la iniciativa de la huerta busca ir más allá de la simple producción de alimentos, transformándose en un espacio de aprendizaje experiencial donde los estudiantes cultivan alimentos, pero también valores ambientales y habilidades para el cuidado del planeta.

Por consiguiente, se puede reconocer en el artículo tercero del Decreto 1743 de 1994, que orienta la PNEA, una articulación con el desarrollo de la huerta ya que en dicho artículo la educación ambiental aparece como un proceso continuo y permanente que busca "generar conciencia ambiental, valores y actitudes que conduzcan hacia la construcción de una sociedad ambientalmente sostenible". Esta definición encuentra eco en la huerta escolar, donde los estudiantes aprenden técnicas agrícolas, procesos biológicos y también desarrollan una sensibilidad hacia el medio ambiente, comprenden la importancia de la biodiversidad y adquieren hábitos de consumo responsable.

Lo anterior, hace que la huerta escolar se convierta en un aula viva donde los estudiantes experimentan de primera mano la conexión entre sus acciones y el impacto en el entorno. Al cultivar sus propios alimentos, comprenden la importancia de la tierra fértil, el agua limpia y la polinización. Además, la huerta ofrece un espacio para reflexionar sobre la huella de carbono de los alimentos que consumimos y la necesidad de adoptar prácticas agrícolas sostenibles. Dicho de otra forma, la huerta escolar cultiva conciencia, como también compromiso. A través del trabajo colaborativo en el cuidado de las plantas, los estudiantes aprenden sobre la responsabilidad compartida en la protección del medio ambiente. Se involucran en la gestión de recursos como el agua y la energía, y comprenden la importancia de minimizar el impacto ambiental de sus actividades. La huerta se convierte así en un semillero de ciudadanos activos y comprometidos con la construcción de un futuro sostenible.

Por su parte, el trabajo "Educazione ambientale e mondo contadino: Riflessioni sul valore educativo dei contesti rurali" de Fabrizio Bertolino y Anna Perazzone (2023) presenta una concepción integral de la educación ambiental. Para los autores, la educación ambiental se configura como un proceso educativo que va más allá de la mera instrucción teórica, buscando fomentar la conciencia ambiental y la adopción de comportamientos sostenibles. En el contexto

de los entornos rurales, este proceso adquiere una relevancia especial, ya que se convierte en un medio para explorar la naturaleza, comprender la sostenibilidad y sumergirse en la vida comunitaria.

En el contexto de entornos rurales, la definición cobra una dimensión especial, ya que implica la instrucción sobre la naturaleza y la sostenibilidad, sino también la inmersión en experiencias prácticas que permiten a los educandos explorar la vida comunitaria y comprender la interconexión entre la humanidad y su entorno. Esta perspectiva va más allá de la simple adquisición de conocimientos, buscando generar un arraigo profundo en los principios de respeto hacia la naturaleza y la responsabilidad ambiental.

De esta forma, la educación ambiental, no se limita a la conciencia pasiva, sino que actúa como un motor para la acción proactiva en la protección del medio ambiente. Este enfoque integral subraya la importancia de cultivar la comprensión teórica, sino también la disposición activa para preservar y cuidar el entorno. La educación ambiental, según esta definición, se convierte en un catalizador para la construcción de ciudadanos comprometidos con la sostenibilidad y conscientes de su papel crucial en la preservación del medio ambiente. En resumen, para Bertolino y Perazzone, la educación ambiental es un proceso dinámico que informa, sino que también transforma y moviliza hacia la acción responsable.

Esta concepción de educación ambiental se puede integrar con la implementación de una huerta escolar ya que aboga por experiencias prácticas que vinculen a los estudiantes con la naturaleza y fomenten la conciencia ambiental activa. En este contexto, la huerta escolar se erige como un espacio donde esta filosofía cobra vida. Los estudiantes adquieren conocimientos sobre prácticas agrícolas sostenibles, sino que también participan activamente en el cultivo, fortaleciendo su conexión con la tierra y consolidando los principios de respeto ambiental. La huerta, por ende, se convierte en un escenario tangible donde la educación ambiental se materializa, cultivando plantas, como también una conciencia sostenible en las mentes de los educandos.

Por su parte, el artículo "A educação ambiental a partir de las prácticas interdisciplinares: Escola Estadual de Ensino Fundamental Dom Érico Ferrari, Nova Palma/RS" de Beling et al (2021) resalta la esencialidad de la educación ambiental, especialmente en el ámbito rural. Según los autores, esta educación debe adoptar un enfoque contextualizado e interdisciplinario para que los



estudiantes puedan comprender las complejas relaciones entre los seres humanos y el medio ambiente.

Este enfoque conceptual se alinea directamente con el proyecto de la huerta escolar. La contextualización de la educación ambiental en el contexto rural y la promoción de prácticas interdisciplinarias, son elementos clave que el proyecto puede integrar para lograr una implementación más efectiva y significativa. La relevancia de este artículo radica en su capacidad para respaldar teóricamente la importancia de la educación ambiental en entornos rurales y proporcionar directrices claras sobre cómo estructurar proyectos interdisciplinarios, como la huerta escolar, para maximizar su impacto en la conciencia ambiental de los estudiantes.

Los textos de Bertolino y Perazzone, así como el de Beling et al., convergen en la centralidad de la educación ambiental como instrumento crucial para promover la conciencia y acción sostenible. Ambos subrayan la necesidad de contextualizar este proceso educativo, reconociendo que su efectividad radica en la conexión directa con el entorno y las experiencias locales de los estudiantes. No obstante, a pesar de estas similitudes, divergen en sus enfoques y aplicaciones prácticas. Bertolino y Perazzone proponen una reflexión sobre el valor educativo de los entornos rurales, destacando su potencial único para la educación ambiental. Por otro lado, Beling et al. Proporcionan un análisis específico de proyectos interdisciplinarios en una escuela rural brasileña, centrando su atención en la implementación práctica de la educación ambiental a través de iniciativas como la huerta escolar.

La relación clave radica en la comprensión compartida de que la educación ambiental debe ser más que teoría, requiriendo una inmersión activa y significativa en el entorno local. La diferencia crucial reside en cómo cada enfoque aborda esta premisa, ya sea a través de reflexiones conceptuales sobre el valor educativo del mundo rural o mediante la presentación de proyectos específicos que encarnan estos principios en la práctica. Estas perspectivas ofrecen una visión integral sobre la implementación efectiva de la educación ambiental, fusionando la teoría con la acción concreta en beneficio de la conciencia ambiental y el desarrollo sostenible.

También para el caso de Brasil, Tremea Plein y Alves (2020) exploran el papel crucial de la educación ambiental en el contexto del desarrollo rural sostenible, al tiempo que identifican los desafíos que enfrenta este proceso. Destacan la educación ambiental como una estrategia clave

para promover la sostenibilidad en un mundo afectado por la crisis ambiental, consecuencia del actual enfoque económico que subordina la naturaleza al capital.

Los autores reconocen los obstáculos que la educación ambiental enfrenta, como la falta de políticas públicas efectivas y la resistencia en algunos sectores de la sociedad. Proponen la pedagogía de la alternancia como un modelo educativo que podría superar algunos de estos retos. Según los autores, este enfoque combina la educación formal con la práctica rural, ofreciendo a los estudiantes una educación contextualizada y relevante para abordar cuestiones ambientales. Destacan el potencial de la pedagogía de la alternancia para fomentar habilidades y actitudes que propicien la adopción de prácticas sostenibles, contribuyendo a la formación de ciudadanos conscientes y comprometidos con el desarrollo sostenible.

En este sentido sugieren que la pedagogía de la alternancia se presenta como una herramienta prometedora para impulsar la educación ambiental, especialmente en contextos rurales. A pesar de la falta de un análisis empírico que respalde esta afirmación, el texto contribuye significativamente al debate sobre la educación ambiental. Este enfoque podría enriquecer la propuesta de la huerta escolar al resaltar la importancia de una educación ambiental contextualizada y práctica para abordar los desafíos ambientales en el entorno rural.

En primer lugar, la pedagogía de la alternancia destaca la importancia de la contextualización y relevancia en la educación ambiental. De manera similar, al planificar y desarrollar una huerta escolar, se puede contextualizar el aprendizaje al entorno local, permitiendo que los estudiantes comprendan la importancia de la biodiversidad y los recursos naturales específicos de su región. En segunda instancia, la pedagogía de la alternancia promueve la adquisición de habilidades prácticas y actitudes que favorezcan la adopción de prácticas sostenibles.

En el contexto de una huerta escolar, esto podría traducirse en actividades prácticas relacionadas con la siembra, cuidado de las plantas, gestión de residuos orgánicos y la producción sostenible de alimentos. Los estudiantes podrían aprender a través de la teoría, sino también aplicando sus conocimientos en la práctica, fortaleciendo así su comprensión y compromiso con la educación ambiental. En tercer lugar, la propuesta de la pedagogía de la alternancia también resalta la importancia de la participación activa de los estudiantes en su proceso de aprendizaje. De manera similar, en una huerta escolar, se puede fomentar la participación activa al involucrar a los

estudiantes en todas las etapas del proyecto, desde la planificación hasta la cosecha. Esto fortalecerá su conexión con la naturaleza y el medio ambiente, sino que también fomentará un sentido de responsabilidad y cuidado hacia la huerta.

En conclusión, el enfoque de la pedagogía de la alternancia proporciona principios valiosos que pueden ser aplicados de manera efectiva en el desarrollo de una huerta escolar. Al adaptar estos principios a las necesidades específicas de la comunidad educativa y su entorno, la huerta puede convertirse en una herramienta educativa dinámica y efectiva para promover la conciencia ambiental y el desarrollo sostenible entre los estudiantes.

Finalmente, Mora, Gomes, & Barbado (2021), también desde la visión brasilera, abordan críticamente la educación ambiental y la sostenibilidad en el contexto de una escuela rural en Francisco Alves, Brasil. El análisis revela la ausencia de prácticas de educación ambiental que aborden los problemas ambientales específicos y la realidad local de las escuelas investigadas. Se destaca la necesidad de una revisión en los enfoques pedagógicos y acciones de educación ambiental no formal, indicando que las cuestiones ambientales fundamentales, como la gestión de residuos, el uso adecuado del agua y el saneamiento básico, no son consideradas relevantes por la comunidad local.

En relación con la sostenibilidad, el artículo señala debilidades en los tres aspectos del "trípode de la sostenibilidad": ambiental, social y económico. La escuela no se percibe como un espacio capaz de fomentar cambios sociales, y se identifican carencias que resaltan la necesidad de una formación educativa que incorpore contenidos formales de educación ambiental y metodologías de educación rural. La formación continua de profesores y el fortalecimiento de acciones para involucrar a la comunidad en la toma de decisiones educativas se presentan como estrategias para superar estas deficiencias.

En este contexto, el texto proporciona una perspectiva crítica sobre la educación ambiental y la sostenibilidad, destacando la falta de conexión entre las prácticas educativas y la realidad ambiental local. Subraya la necesidad de acciones transformadoras que promuevan un cambio de comportamiento local hacia la sostenibilidad. Además, resalta la importancia de que los residentes locales se sientan parte activa en la búsqueda de una sociedad más justa y sostenible.

En términos de su relevancia para el presente trabajo de grado, este texto enfatiza la importancia de contextualizar la educación ambiental y la necesidad de integrar prácticas educativas con la realidad local. Además, subraya la importancia de involucrar a la comunidad en el proceso educativo y destaca el papel crucial de la formación continua de los profesores. Estos aspectos se alinean con los resultados del trabajo de grado, que apunta a que la huerta escolar sea una herramienta educativa integral, contextualizada y participativa, promoviendo la conexión de la comunidad con la educación ambiental y la sostenibilidad.

#### **6.4. Territorio**

A través de este concepto, se logra una conexión entre el entorno y los estudiantes, siendo esencial la identificación con el contexto cotidiano de los actores involucrados. Esta conexión facilita una comprensión más profunda y un compromiso más sólido por parte de los participantes. La implementación de la huerta escolar busca precisamente construir una identidad territorial, con el propósito de formar ciudadanos capacitados para generar y buscar alternativas de solución a los desafíos ambientales locales. Millán Escriche (2004) subraya que la identidad territorial se refiere al conjunto de percepciones colectivas de los habitantes, abarcando su pasado, tradiciones, competencias, estructura productiva, patrimonio cultural, recursos materiales y futuro.

En consonancia, la Fundación Aquae, en su obra "Ambiente, territorio y paisaje: Valores y valoraciones" (2017), presenta un análisis multidimensional del territorio. Desde la perspectiva física, se define como "un espacio físico, social y culturalmente construido, que constituye el soporte de la vida humana y la naturaleza" (p. 49). Este espacio incluye tanto características naturales como artificiales, siendo crucial para el desarrollo económico y social de las comunidades. Una segunda dimensión considera al territorio como un espacio social con su propia estructura y organización. Esta dimensión engloba aspectos como la población, instituciones, actividades económicas y relaciones sociales. La configuración del territorio social resulta de la interacción entre las personas y el espacio físico, siendo fundamental para la identidad cultural y el desarrollo local.

La tercera dimensión aborda al territorio como un espacio cultural con valores, significados y símbolos que lo definen. Esta dimensión cultural incorpora elementos como la historia, tradición, patrimonio e identidad del territorio, esenciales para comprender la calidad de vida y la

sostenibilidad. La interacción entre estas dimensiones físicas, sociales y culturales crea una complejidad que requiere un enfoque integral para su gestión y desarrollo sostenible.

En resumen, el territorio se manifiesta como un concepto multidimensional que abarca aspectos físicos, sociales y culturales, interactuando para constituir el soporte de la vida humana y la naturaleza. La comprensión efectiva y la gestión exitosa del territorio implican considerar esta complejidad y adoptar un enfoque integral que abarque sus diversas facetas.

## 7. MARCO NORMATIVO Y LEGAL

La educación se define como el proceso mediante el cual los seres humanos socializan y adquieren conocimiento, ya sea de otras personas o a través del proceso de enseñanza y aprendizaje. Este proceso considera el estado cultural de la comunidad, así como sus valores y otros aspectos relevantes. El enfoque del proceso educativo se centra en el desarrollo de habilidades y valores, con el propósito de formar individuos capaces de convivir en sociedad y contribuir a la misma.

En este trabajo, se toman en cuenta referentes legales como la Constitución Política de Colombia, la Ley General de Educación, así como decretos y resoluciones vigentes relacionados con las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental. La Constitución Política de Colombia de 1991, en su capítulo sobre derechos sociales, económicos y culturales, destaca el artículo 67, que establece que la educación es un derecho de la persona y un servicio público con una función social. Este artículo subraya la obligatoriedad de la educación para edades específicas y la responsabilidad del Estado en asegurar su calidad y gratuidad.

En el capítulo sobre derechos colectivos y medio ambiente, la Constitución, en su artículo 79, establece el derecho de todas las personas a disfrutar de un ambiente sano, con la participación de la comunidad en decisiones que lo afecten. El Estado tiene la obligación de proteger, conservar y fomentar la educación ambiental.

Por su parte, la Ley 115 o Ley General de Educación, en su título de disposiciones preliminares, declara que la educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social, basado en una concepción integral de la persona humana. El artículo 21 destaca la formación de valores y habilidades en los primeros cinco años de la escuela, mientras que el artículo 23 especifica las áreas obligatorias del plan de estudios, incluyendo Ciencias Naturales y Educación Ambiental. En el capítulo sobre Currículo y Plan de Estudios, el artículo 76 define el currículo como un conjunto de criterios, planes de estudio, programas y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural.

De igual forma, el Decreto 1743 del 03 de agosto de 1994, en su capítulo sobre el proyecto ambiental escolar, establece que dicho proyecto debe incluirse en los proyectos educativos

institucionales, siguiendo lineamientos curriculares y la Política Nacional de Educación Ambiental. En efecto, en el artículo 2° del Decreto 1743 de 1994, se propone que en los diferentes niveles de educación en Colombia se logre "generar conciencia ambiental, valores y actitudes que conduzcan hacia la construcción de una sociedad ambientalmente sostenible". A su vez, en el artículo 4° la PNEA establece principios de acción para la educación ambiental entre los cuales aparecen la integralidad, la participación y la equidad. En términos del desarrollo de la huerta y la soberanía alimentaria, el primero busca integrar el aprendizaje de técnicas agrícolas con la reflexión sobre la sostenibilidad y la responsabilidad social; el segundo, apuesta por fomentar el trabajo colaborativo entre estudiantes, docentes, padres de familia y la comunidad; mientras que el tercero, debe garantizar el acceso a todas las personas, sin importar su condición socioeconómica o cultural.

## 8. METODOLOGÍA

Para promover estrategias de aprendizaje y enseñanza en educación ambiental y soberanía alimentaria a través de la implementación de una huerta escolar en el Centro Educativo Rural vereda Yarumal, ubicado en el municipio de Concordia, se parte por considerar que este es un tipo de estudio exploratorio, que para dar respuesta a los objetivos planteados se propone la aplicación de elementos de dos metodologías cualitativas, como lo son: la metodología de formulación de proyectos de impacto al desarrollo Marco Lógico (MML) y la sistematización de experiencias. Esta aproximación metodológica mixta se hace necesaria toda vez los objetivos y del proyecto se proponen tanto la puesta en marcha de un proyecto que impactará la realidad del CER, así mismo como la sistematización de dicha ejecución con el fin de explorar estrategias de aprendizaje y enseñanza alrededor de la soberanía alimentaria y la educación ambiental.

La metodología del Marco Lógico (MML) es una herramienta utilizada en la planificación de proyectos de desarrollo, ya que permite estructurar de manera ordenada y sistemática las distintas etapas de un proyecto. El MML facilita la identificación de problemáticas específicas dentro de la comunidad educativa del CER Yarumal, permitiendo así el planteamiento de actividades coherentes y focalizadas para solucionar dichas problemáticas. Mediante el uso del MML, se definen los objetivos del proyecto, se detallan las actividades necesarias para alcanzarlos, se identifican los recursos necesarios y se establecen indicadores que permiten medir el progreso y los resultados del proyecto. En este contexto, el MML proporciona un marco estructurado que asegura que todas las acciones emprendidas estén alineadas con los objetivos de promover la educación ambiental y la soberanía alimentaria.

Por otro lado, la sistematización de experiencias es un enfoque metodológico que complementa el MML al permitir la recopilación, análisis y documentación de las prácticas y conocimientos adquiridos durante la ejecución del proyecto. La sistematización de experiencias permite evaluar las estrategias de enseñanza y aprendizaje implementadas en la huerta escolar, ya que permite identificar las mejores prácticas, las lecciones aprendidas y los desafíos encontrados. Este proceso de sistematización contribuye a una comprensión más profunda del impacto del proyecto y a si vez genera un registro que puede servir de guía para futuras iniciativas similares en otros contextos educativos.



De esta forma, el Marco Lógico (MML) proporciona un marco estructural que permite definir los objetivos, actividades, indicadores y supuestos del proyecto. En el contexto del Centro Educativo Rural vereda Yarumal, la utilización de esta metodología comenzó con un diagnóstico de la situación previa a la implementación de la huerta escolar. Este diagnóstico busca describir el nivel de conocimiento y las actitudes de la comunidad educativa respecto a la educación ambiental y la soberanía alimentaria. A través de encuestas, entrevistas y observaciones, se recopilan datos que permiten establecer una línea base sobre la cual se medirá el impacto del proyecto.

La metodología del MML promueve la participación activa de la comunidad educativa en todas las fases del proyecto. La inclusión de estudiantes, docentes y padres de familia en el diagnóstico, planificación e implementación de la huerta escolar es fundamental para asegurar que el proyecto se adapte a las necesidades y contextos locales. Esta participación también facilita la apropiación del proyecto por parte de la comunidad, contribuyendo a su sostenibilidad a largo plazo.

En la fase de planificación, el MML ayuda a definir objetivos específicos que guían el desarrollo del proyecto. Estos objetivos incluyen la descripción de la situación previa mediante un diagnóstico, la implementación de la huerta escolar a través de actividades de educación ambiental y soberanía alimentaria, y la sistematización de las estrategias de aprendizaje y enseñanza desarrolladas durante el proyecto. Cada uno de estos objetivos se desglosa en actividades concretas que fueron monitoreadas y evaluadas mediante indicadores previamente establecidos.

Por consiguiente, el diseño de actividades dentro del proyecto de la huerta escolar se basó en principios de soberanía alimentaria, que enfatizaron el derecho de las comunidades a definir sus propios sistemas alimentarios. Este enfoque buscó no solo la producción de alimentos, sino también la promoción de prácticas agrícolas sostenibles y el fortalecimiento de la educación ambiental en la comunidad escolar. La implementación de la huerta escolar incluyó la selección de especies vegetales adecuadas, la preparación del suelo, la siembra, el cuidado de las plantas y la cosecha, así como actividades educativas transversales a estos procesos en el currículo escolar.

Igualmente, la metodología de sistematización, permite resaltar las estrategias de aprendizaje y enseñanza desarrolladas durante el proyecto. Esta sistematización implicó documentar los conocimientos adquiridos, las prácticas implementadas y los resultados obtenidos, proporcionando

una base de información que puede ser utilizada para futuras iniciativas y mejoras continuas en educación ambiental y soberanía alimentaria en el Centro Educativo Rural vereda Yarumal. De esta forma, a través del diagnóstico, la participación activa de la comunidad educativa y una planificación, el MML permite que las estrategias de aprendizaje y enseñanza en educación ambiental y soberanía alimentaria sean efectivas y adaptadas a las necesidades locales. Por tal motivo, uno de los pilares del proyecto fue motivar la construcción participativa de la huerta escolar como estrategia pedagógica para fomentar la Educación Ambiental y la Soberanía Alimentaria, la cual se llevó a cabo a través de las siguientes fases:

A partir de lo anterior se consideran las siguientes tres fases que dan cuenta de la aplicación de la metodología:

### **Fase de diagnóstico**

Considerando la Metodología de Marco Lógico en esta fase, el énfasis que propicia la carrera Administración ambiental y Sanitaria tiene un rol esencial en la recopilación de datos relevantes en el Centro Educativo Rural (CER). Este procedimiento conlleva el uso de métodos de investigación para detectar problemas específicos de salud y medio ambiente. La disciplina se expresa mediante el uso de instrumentos de diagnóstico ambiental tales como: la realización de las encuestas, el recorrido por las instalaciones del CER, permitiendo un análisis profesional de la calidad del aire, suelo y agua. Además, se intentan detectar amenazas potenciales para la salud, y se examinan oportunidades para el crecimiento sostenible, aprovechando el patrimonio ambiental existente en la comunidad educativa. Considerando que la soberanía alimentaria comienza con la comprensión profunda de la realidad del entorno. En esta fase, el diagnóstico permitió identificar las problemáticas ambientales, sino también las oportunidades para fortalecer la seguridad alimentaria a nivel local. Para lograr esto se parte del objetivo de realizar actividades de educación ambiental con toda la comunidad académica del CER Yarumal a través de la construcción de la huerta escolar y las actividades son las siguientes:

- Un diagnóstico de la situación actual del CER Yarumal en relación con la educación ambiental y la soberanía alimentaria, utilizando una metodología participativa que consideró instrumentos tales como talleres de encuentro con los actores, la encuesta, el mapeo de actores y la observación directa.

- Aplicación de encuesta sobre vulnerabilidad alimentaria y conceptos básicos en soberanía alimentaria
- Mapeo participativo de actores involucrados e interesados.
- Aplicación de consentimiento informado
- Prueba piloto que permita identificar la posibilidad de la construcción de la huerta escolar.

### **Fase de educación**

En la etapa educativa, la Administración Ambiental y Sanitaria guía a los estudiantes y a la comunidad del Centro Educativo Rural (CER) en el aprendizaje sobre el medio ambiente. El objetivo es despertar el interés en la protección de los recursos naturales, presentando acciones sencillas que los alumnos pueden realizar en su vida diaria. Los programas educativos ambientales de la carrera se centran en conectar las acciones de las personas con su impacto en el entorno. No se trata solo de impartir lecciones, sino de establecer conexiones significativas entre las elecciones individuales y las consecuencias ambientales. Por esta razón, la soberanía alimentaria implica conocimiento y conciencia. En esta etapa, se buscó despertar el interés y proporcionar herramientas prácticas para el cultivo y consumo de alimentos locales y sostenibles. Para lograrlo se tuvo en cuenta lo que se halló en el diagnóstico y se consideró el diseño metodológico de las actividades y la realización de las mismas, en modalidad de talleres, los cuales se denominan “talleres de educación ambiental y soberanía alimentaria”<sup>2</sup>

### **Fase de implementación y apoyo**

Durante la fase de implementación, la Administración Ambiental y Sanitaria está presente en los espacios donde los estudiantes y la comunidad del Centro Educativo Rural (CER) interactúan y generan conocimiento a partir de la experiencia práctica de abono, siembra y cosecha de hortalizas. En este punto, la soberanía alimentaria se materializa en la capacidad de producir alimentos de manera autónoma y sostenible. Por lo tanto, en esta fase se busca establecer la infraestructura necesaria para la producción local y la gestión adecuada de los recursos. Para ello se desarrollaron las siguientes actividades:

---

<sup>2</sup> En total se desarrollaron tres talleres con los grados tercero de primaria a undécimo, y un taller para los grados de preescolar, primero y segundo de primaria.

- Elaborar un plan para la construcción de la huerta escolar, incluyendo el diseño del espacio, la elección de cultivo y la planificación de actividades educativas asociadas.
- Adecuación del terreno para la construcción de la huerta
- Jornadas de siembra
- Jornadas de mantenimiento de la huerta

A su vez, la soberanía alimentaria se fortalece con el mantenimiento sostenible de las prácticas agrícolas. En esta fase del proyecto de la huerta escolar en el Centro Educativo Rural (CER) Yarumal, se enfocó en fortalecer la soberanía alimentaria y la educación ambiental mediante el mantenimiento sostenible de las prácticas agrícolas y la participación activa de la comunidad académica. Para esto se propone desarrollar la siguiente actividad:

- Identificación y selección de los actores que podrían vincularse con el mantenimiento de la huerta: De esta manera a través de esta fase se pretende garantizar la continuidad del proyecto de la huerta escolar más allá de su fase inicial de implementación y crear una red de apoyo sólida y participativa, donde diferentes actores pudieran colaborar en el mantenimiento de la huerta, el intercambio de conocimientos y la promoción de prácticas sostenibles relacionadas con la agricultura y la alimentación.

### **Fase de Sistematización**

Se considera la metodología de sistematización de experiencias, la cual permite analizar detalladamente los conocimientos adquiridos durante la ejecución del proyecto. Además, se considera la metodología de sistematización de experiencias, la cual permite analizar los conocimientos adquiridos durante la ejecución del proyecto. Esta metodología facilita la identificación de las lecciones aprendidas y el fortalecimiento de prácticas, así como la documentación de los procesos y resultados obtenidos. La sistematización de experiencias contribuye a generar conocimiento importante que puede ser compartido con otras instituciones educativas y comunidades interesadas en implementar proyectos similares, promoviendo así la

Con lo anterior, se describe cómo se realizó esta sistematización:

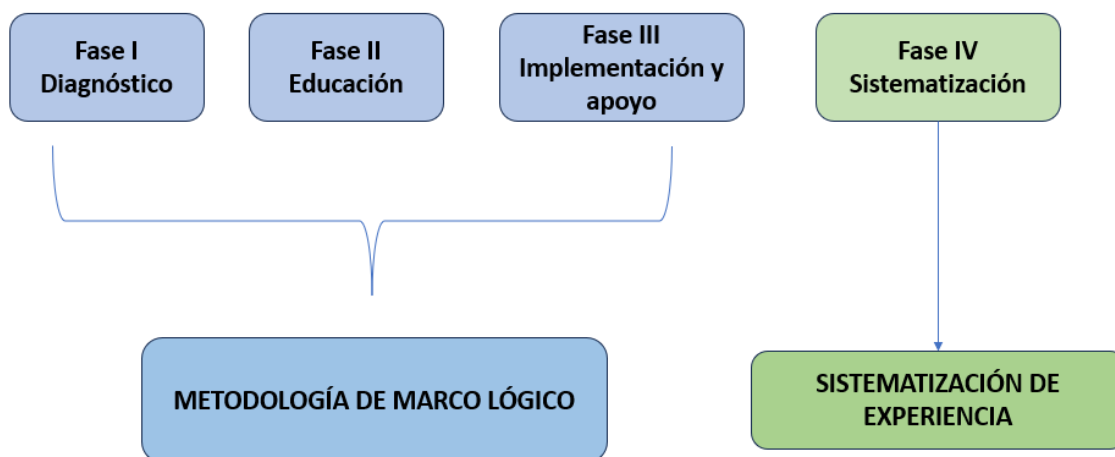
- Recopilación de datos: Se utilizaron métodos cualitativos como entrevistas, grupos focales y observaciones participativas para recoger información sobre las experiencias de los participantes y los resultados obtenidos.
- Análisis de información: Los datos recopilados fueron analizados para identificar patrones, aprendizajes y desafíos. Se realizó un análisis comparativo entre los objetivos iniciales del proyecto y los resultados alcanzados.
- Documentación: Se elaboraron informes que incluyen las lecciones aprendidas, prácticas y recomendaciones para futuras iniciativas. Estos informes fueron compartidos con la comunidad educativa y otros interesados.
- Retroalimentación y validación: Los hallazgos y conclusiones de la sistematización fueron presentados a los actores involucrados para recibir retroalimentación y asegurar la validez de la información recopilada. replicabilidad y escalabilidad de las iniciativas de educación ambiental y soberanía alimentaria.

En esta fase se sistematizó la experiencia abordada durante las fases anteriores, considerando las siguientes actividades:

- Elaboración de fichas de sistematización para cada experiencia seleccionada.
- Interpretación de la información: Una vez recopilados los datos, se procederá a su interpretación. Se utilizará un enfoque analítico para comprender a fondo los resultados y extraer conclusiones significativas. Se emplearon herramientas como software de análisis cualitativo (como Excel) y análisis manual para profundizar en la comprensión de los datos.
- Diseño de instrumentos de evaluación
- Elaboración de informe final: Con base en la interpretación de los datos y los resultados de la evaluación, se elaboró un informe final detallado. Este informe sintetizó los conocimientos adquiridos en términos de estrategias de aprendizaje en educación ambiental y soberanía alimentaria. Se incluyeron análisis profundos de los resultados, lecciones aprendidas y recomendaciones para futuras acciones.

- Síntesis y análisis de conocimientos: se resaltan los aspectos más relevantes del proyecto, destacando los impactos positivos en el aprendizaje y la conciencia ambiental de los estudiantes, docentes y miembros de la comunidad escolar.

Con el fin de dar claridad sobre el diseño metodológico se establece el siguiente gráfico, el cual da cuenta de la metodología implementada para el desarrollo de este trabajo:



**Figura 3** Fases metodológicas

Considerando cada una de estas fases metodológicas, se diseñan las siguientes actividades y se considera los instrumentos de recolección para cada una de ellas, de la siguiente manera:

**Tabla 1** Fases metodológicas

OBJETIVO ESPECÍFICO	FASE METODOLÓGICA	ACTIVIDAD	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	PÚBLICO OBJETIVO
Describir la situación previa a la implementación de la huerta, sobre los	Diagnóstico	Realizar un diagnóstico de la situación actual del CER Yarumal en	- Observación en campo	CER

OBJETIVO ESPECÍFICO	FASE METODOLÓGICA	ACTIVIDAD	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	PÚBLICO OBJETIVO
conocimientos de educación ambiental y soberanía alimentaria a través de un diagnóstico en la comunidad educativa del Centro Educativo Rural vereda Yarumal durante el año 2023.		términos de educación ambiental y soberanía alimentaria.		
		Aplicación de encuesta sobre vulnerabilidad alimentaria y conceptos básicos en soberanía alimentaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encuesta diseñada</li> <li>- Encuesta sistematizada</li> </ul>	Estudiantes, docentes y madres, padres de familia.
		Mapeo participativo: Convocatoria a la comunidad educativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acta de convocatorias realizadas.</li> <li>- Acta # 2-Acta # 7</li> </ul>	Estudiantes, docente, madres, padres de familia, Junta de Acción Comunal.
		Aplicación de consentimiento informado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formato de consentimiento informado</li> </ul>	Estudiantes, madres y padres de familia.
		Realización de prueba piloto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encuesta.</li> <li>- Acta # 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 docentes</li> <li>- 2 estudiantes</li> <li>- 2 madres de familia</li> </ul>
Implementar una huerta escolar en el Centro Educativo Rural Yarumal del municipio de Concordia, a través de la planeación y diseño de actividades de educación ambiental y soberanía alimentaria con toda la comunidad académica del CER Yarumal.	Educación	Primer encuentro con estudiantes para presentar el proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Talleres de identificación sobre los conocimientos previos de los estudiantes.</li> <li>- Acta # 3</li> </ul>	46 estudiantes
		Realización de talleres de educación ambiental y Soberanía alimentaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Taller de saberes educación ambiental (31/05/2023)</li> <li>- Acta # 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 docentes</li> <li>- 76 estudiantes</li> </ul>

OBJETIVO ESPECÍFICO	FASE METODOLÓGICA	ACTIVIDAD	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	PÚBLICO OBJETIVO
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Taller de saberes Soberanía alimentaria (5/06/2023)</li> <li>- Acta # 5 – Acta # 6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 docentes</li> <li>- 60 estudiantes</li> </ul>
	Implementación y apoyo	Elaborar un plan para la construcción de la huerta escolar, incluyendo el diseño del espacio, la elección de cultivos y la planificación de actividades educativas asociadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acta de un encuentro que manifiesta cómo se planeó la huerta</li> </ul>	Equipo directivo, docentes y expertos en agricultura y educación ambiental.
Adecuación del terreno para la construcción de la huerta		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acta de adecuación del terreno (10/07/2023) Acta # 8</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 docentes</li> <li>- 11 estudiantes</li> </ul>	
Tres jornadas de siembra		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acta de siembra (17/07/2023) Acta # 9- Acta 12- Acta 13</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 docentes</li> <li>- 3 estudiantes</li> </ul>	
Tres jornadas de mantenimiento de la huerta		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acta de mantenimiento y encerramiento de la huerta. (24/07/2023) Acta # 10 - Acta 11 – Acta # 13</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 docentes</li> <li>- 6 estudiantes</li> </ul>	



OBJETIVO ESPECÍFICO	FASE METODOLÓGICA	ACTIVIDAD	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	PÚBLICO OBJETIVO
		Identificar y seleccionar los actores que podrían vincularse con el mantenimiento de la huerta.	- Mapeo de actores	Comunidad académica.
Sistematizar las estrategias aprendizaje y enseñanza educación ambiental y soberanía alimentaria a través de conocimientos adquiridos durante la implementación de la huerta escolar.	Sistematización	Elaborar una ficha de sistematización para cada experiencia seleccionada, que contenga los datos generales, el contexto, los objetivos, las acciones, los resultados, los aprendizajes y las recomendaciones.	- Formato estandarizado que facilite la organización y el análisis de la información	Investigadores o sistematizadores encargados de recopilar y procesar la información.
		Interpretar la información recopilada.	- Matriz de recolección de información en Excel.	Coordinador del proceso de sistematización, participantes del proyecto.
		Diseñar instrumentos de evaluación para medir el impacto de la huerta en el aprendizaje y la conciencia ambiental.	- Encuestas de retroalimentación, evaluaciones escritas y sesiones de grupo.	Estudiantes, docentes y miembros de la comunidad escolar.
		Elaborar un informe final que sintetice los conocimientos adquiridos sobre estrategias de aprendizaje en educación ambiental y soberanía alimentaria,	- Plantilla de sistematización.	Docentes y los investigadores o sistematizadores que han participado en el proyecto.

OBJETIVO ESPECÍFICO	FASE METODOLÓGICA	ACTIVIDAD	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	PÚBLICO OBJETIVO
		así como los resultados y aprendizajes de la experiencia de la huerta escolar.		

#### 8.4. Instrumentos de recolección de información

1. **Observación en campo:** Le permite a los educadores y estudiantes observar directamente las actividades realizadas en la huerta. Este instrumento facilita la identificación de comportamientos, actitudes y habilidades desarrolladas durante las prácticas agrícolas. Los datos cualitativos obtenidos se registran en un diario de campo, proporcionando una visión detallada y contextualizada de las experiencias vividas.
2. **Encuesta:** Las encuestas se utilizaron para recopilar información sobre los conocimientos previos y las percepciones de los estudiantes respecto a la educación ambiental y la soberanía alimentaria. Este instrumento permite evaluar el impacto de las actividades prácticas en el aprendizaje de los estudiantes, comparando sus conocimientos iniciales con los adquiridos a lo largo del proyecto.  
La sistematización de encuestas facilita la organización y análisis de los datos recolectados, permitiendo una evaluación más precisa y coherente de los resultados. Las respuestas se codificaron y se ingresaron en una matriz de recolección de información en Excel, lo que permitió analizar patrones y tendencias en el aprendizaje de los estudiantes.
3. **Actas de convocatorias realizadas:** Las actas documentan todas las reuniones y convocatorias relacionadas con el proyecto, asegurando un registro detallado de la planificación, ejecución y evaluación de las actividades. Estas actas reflejan la participación activa de la comunidad académica y permiten rastrear el desarrollo del proyecto a lo largo del tiempo.
4. **Formato de consentimiento informado:** Este documento es importante para asegurar que todos los participantes comprendan y acepten voluntariamente participar en el

proyecto. Es un componente ético esencial, garantizando que los estudiantes y sus padres están informados sobre los objetivos y actividades del proyecto.

- 5. Diseño metodológico de talleres de identificación sobre los conocimientos previos de los estudiantes:** Estos talleres son una herramienta clave para evaluar el nivel inicial de conocimientos y percepciones de los estudiantes. Permiten identificar áreas de fortaleza y necesidad, informando el diseño de actividades prácticas y reflexivas que se alineen con la metodología.
- 6. Diseño metodológico de taller de saberes en educación ambiental y soberanía alimentaria:** Estos diseños consideran las actividades a realizar durante los encuentros con la comunidad educativa, especificando propósito, tiempos y demás.
- 7. Acta de encuentros y planeación de la huerta:** Estos documentos detallan cómo se planificaron y ejecutaron las diferentes etapas del proyecto. La planificación y ejecución detalladas, reflejadas en estas actas, son fundamentales para asegurar que las actividades prácticas sean efectivas y estén alineadas con los objetivos del proyecto.
- 8. Mapeo de actores:** Este análisis identifica a los actores clave involucrados en el mantenimiento de la huerta, incluyendo sus roles y responsabilidades. Es una herramienta estratégica que asegura la participación y colaboración efectiva de toda la comunidad académica.
- 9. Matriz de recolección de información en Excel:** Esta herramienta se utilizó para ingresar y organizar los datos de las encuestas, observaciones y otros registros, permitiendo un análisis cuantitativo y cualitativo exhaustivo. La matriz facilita la visualización de los resultados y la identificación de patrones en el aprendizaje y la participación de los estudiantes.
- 10. Encuestas de retroalimentación:** Fueron herramientas para recoger opiniones, experiencias y sugerencias de los participantes del proyecto, incluyendo estudiantes, profesores y otros miembros de la comunidad educativa. Estas encuestas se diseñaron para evaluar la percepción y satisfacción de los involucrados respecto a las actividades y resultados del proyecto, proporcionando información para futuras mejoras.
- 11. Evaluaciones escritas:** Se utilizaron como pruebas estructuradas para medir el conocimiento y la comprensión de los estudiantes sobre temas específicos de educación ambiental y soberanía alimentaria. Estas evaluaciones ayudaron a cuantificar el

aprendizaje y evaluar el cumplimiento de los objetivos educativos del proyecto, proporcionando datos objetivos sobre el progreso de los participantes.

**12. Sesiones de Grupo:** Se llevaron a cabo con diferentes grupos de la comunidad educativa, incluyendo estudiantes, profesores y padres de familia. Estas sesiones proporcionaron una plataforma para el intercambio de ideas y experiencias, profundizando en las percepciones y sentimientos de los participantes sobre el proyecto. Esto permitió explorar en temas como las prácticas agrícolas sostenibles, la integración de la huerta en el currículo educativo y las barreras y facilitadores del proyecto.

**13. Plantilla de sistematización:** Este formato estructurado permite documentar y analizar las experiencias y lecciones aprendidas durante la implementación del proyecto. La plantilla de sistematización facilita la organización de la información, asegurando que se capturen todos los aspectos relevantes del proceso, desde la planificación hasta la ejecución y evaluación de las actividades.

En el contexto de la metodología, estos instrumentos de recolección de información son importantes para asegurar que las actividades prácticas en la huerta escolar no solo sean efectivas en términos de educación ambiental y soberanía alimentaria, sino también para proporcionar una base sólida para la reflexión y mejora continua. La observación en campo, las encuestas, las actas y los talleres permiten una comprensión de cómo los estudiantes interactúan con el entorno y aplican sus conocimientos en prácticas reales. Este enfoque garantiza que el aprendizaje sea significativo y duradero, alineándose con los principios fundamentales de la metodología propuesta.

### **8.5. Categorías de análisis**

Este trabajo tiene la pretensión de explorar los aprendizajes y las enseñanzas sobre la educación ambiental en la huerta escolar, por tal razón, estas dos, constituyen las categorías de análisis central. De lo cual se entiende lo siguiente:

### 8.5.1. Aprendizajes

Los aprendizajes en el contexto del proyecto de educación ambiental y soberanía alimentaria en el Centro Educativo Rural (C.E.R) Yarumal son los conocimientos y habilidades adquiridos por los estudiantes y la comunidad respecto a estos temas. Estos aprendizajes abarcan el conocimiento teórico sobre el medio ambiente y la producción de alimentos y también la aplicación práctica de estos conceptos en el contexto escolar y comunitario.

En términos de educación ambiental, los aprendizajes incluyen la comprensión de los problemas ambientales globales y locales, como el cambio climático, la contaminación, la deforestación y la pérdida de biodiversidad. Los estudiantes aprenden sobre las causas y consecuencias de estos problemas, así como sobre las posibles soluciones y acciones que pueden tomar para mitigar su impacto. Esto conlleva a que el conocimiento desarrollado se nutra de teorías pedagógicas como el constructivismo, que enfatiza la importancia de la experiencia directa y la participación activa en el proceso de aprendizaje (Piaget, 1973).

En cuanto a la soberanía alimentaria, los aprendizajes abarcan el conocimiento sobre la producción sostenible de alimentos, el derecho de las comunidades a definir sus propios sistemas alimentarios y la importancia de la justicia social en la distribución de los recursos alimentarios. Los estudiantes aprenden sobre técnicas agrícolas sostenibles, la conservación de la biodiversidad agrícola y la importancia de una dieta saludable y balanceada. En relación con lo pedagógico, la teoría crítica de Paulo Freire (1970) es relevante en este sentido ya que enfatiza la importancia de la conciencia crítica y la capacidad de los individuos para tomar decisiones informadas y autónomas sobre sus vidas y su entorno.

Los aprendizajes también incluyen habilidades prácticas, como la capacidad de planificar y ejecutar proyectos de jardinería escolar, el uso de técnicas agrícolas sostenibles, y la evaluación de los impactos ambientales de diferentes prácticas. Además, los estudiantes desarrollan habilidades de trabajo en equipo, resolución de problemas y toma de decisiones, que son esenciales para abordar los desafíos ambientales y alimentarios de manera efectiva.

### 8.5.2. Enseñanzas

La enseñanza en el contexto del proyecto de educación ambiental y soberanía alimentaria en el C.E.R Yarumal se refiere a los métodos y estrategias pedagógicas que los docentes utilizan para transmitir estos conocimientos y habilidades a los estudiantes. La enseñanza efectiva en este ámbito implica la integración de enfoques teóricos y prácticos que faciliten la comprensión y aplicación del conocimiento sobre el medio ambiente y la producción de alimentos sostenibles.

En el ámbito de la educación ambiental, las enseñanzas incluyen la utilización de metodologías activas y participativas que involucren a los estudiantes en la exploración y análisis de problemas ambientales. Esto puede incluir actividades como proyectos de investigación, estudios de caso, trabajos de campo y experimentos prácticos. La enseñanza debe estar orientada a fomentar la conciencia crítica y la responsabilidad ambiental, siguiendo el enfoque de la educación para el desarrollo sostenible (EDS) promovido por la UNESCO (2017), que enfatiza la necesidad de integrar la sostenibilidad en todos los aspectos del currículo educativo.

En cuanto a la soberanía alimentaria, las enseñanzas deben centrarse en la impartición de conocimientos sobre prácticas agrícolas sostenibles, la importancia de la biodiversidad agrícola y el derecho de las comunidades a controlar sus propios sistemas alimentarios. Esto puede incluir la enseñanza de técnicas de cultivo orgánico, la gestión sostenible de recursos naturales y la planificación de dietas saludables. Las enseñanzas deben también promover la justicia social y la equidad en la distribución de los recursos alimentarios, alineándose con los principios de la agroecología, que combina conocimientos científicos y tradicionales para crear sistemas agrícolas sostenibles y resilientes como lo señala Altieri (1995).

En este sentido, las enseñanzas deben ser adaptadas al contexto local de la vereda Yarumal, teniendo en cuenta las particularidades culturales, sociales y ambientales de la comunidad. Los docentes deben utilizar recursos y materiales educativos pertinentes y de calidad, y fomentar la participación activa de los estudiantes y la comunidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La teoría del aprendizaje situado de Lave y Wenger (1991) es

relevante aquí, ya que enfatiza la importancia del contexto y la participación social en el proceso de aprendizaje.

En otras palabras, los aprendizajes en educación ambiental y soberanía alimentaria en el C.E.R Yarumal implican la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos sobre estos temas, así como el desarrollo de habilidades críticas y prácticas necesarias para abordar los desafíos ambientales y alimentarios. Las enseñanzas, por su parte, se refieren a las metodologías pedagógicas utilizadas para transmitir estos conocimientos y habilidades, y deben ser adaptadas al contexto local y orientadas a fomentar la participación activa y la conciencia crítica de los estudiantes y la comunidad.

## 10. RESULTADOS

### 10.1. Descripción de la situación previa de la implementación de la huerta en relación a la educación ambiental y la soberanía alimentaria.

Con el fin de cumplir con el propósito general de este trabajo, y siguiendo la metodología propuesta, se diseñaron una serie de actividades para trabajar con toda la comunidad estudiantil del Centro Educativo Rural de la vereda Yarumal, lo cual permitió desarrollar acciones bajo el propósito de fortalecer y reforzar el conocimiento que se tiene en la Educación Ambiental y la Soberanía Alimentaria. Es de recordar que, durante la ejecución del proyecto. En esta fase, se involucró a todos los estudiantes, desde preescolar hasta undécimo grado, quienes participaron activamente en la siembra de semillas y en el aprendizaje sobre el ciclo de vida de las plantas. Además, se estableció un programa de mantenimiento que incluyó actividades como deshierbar, regar y aporcar, en las cuales todos los estudiantes colaboraron para asegurar el cuidado continuo de la huerta escolar.

A continuación, se da cuenta del resultado de las fases presentadas en la metodología.

#### 10.1.1. Fase I diagnóstico

El Centro Educativo Rural Yarumal, ubicado en la vereda homónima del municipio de Concordia, presenta un contexto que demanda atención en términos de educación ambiental y conciencia sobre la soberanía alimentaria. La falta de un manejo adecuado de los residuos sólidos, la ausencia de un programa de reciclaje, y la carencia de políticas municipales claras contribuyen a la disposición inadecuada de residuos, generando problemas ambientales locales significativos.

Teniendo en cuenta lo anterior, para profundizar en este diagnóstico sobre la situación actual del C.E.R. Yarumal en términos de educación ambiental y soberanía alimentaria, se inició con un acercamiento a la coordinadora del C.E.R., quien dio su aval para la ejecución del proyecto, marcando un hito al ser la primera iniciativa de educación ambiental y soberanía alimentaria en el centro educativo. La coordinadora informó al director del C.E.R esta situación, mediante un oficio (Ver anexo 01) en donde se solicita espacios específicos para desarrollar las actividades concernientes al proyecto.

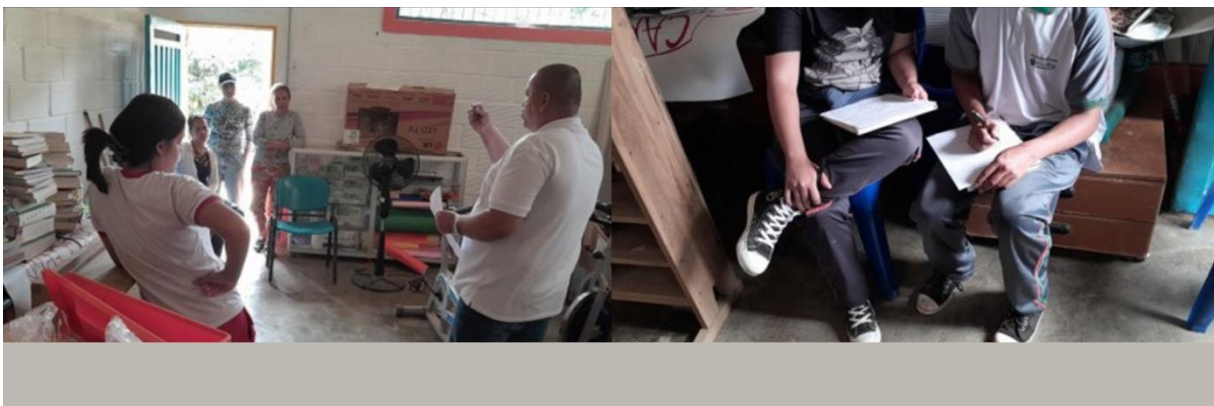


Una vez obtenida la autorización del director, se procedió a realizar una prueba piloto (ver diseño metodológico en el anexo 02) el 27 de abril de 2023 con estudiantes, padres, madres familia y docentes, donde se identificó la necesidad de abordar estas problemáticas mediante un proyecto de educación ambiental y soberanía alimentaria. Este paso inicial permitió evaluar la viabilidad y receptividad del proyecto en el contexto del C.E.R. Yarumal. Se estableció un punto de partida para la implementación de estrategias de aprendizaje, centradas en la construcción de una huerta escolar como herramienta pedagógica.

Durante este encuentro se realizaron varias actividades, entre ellas, el diligenciamiento de dos instrumentos de recolección de información: primero, una lista de chequeo (Ver anexo 03), la cual se realizó de manera colectiva con el fin de identificar las condiciones ambientales existentes, así como los elementos de planeación y ejecución del proyecto, cuyo resultado permitió identificar que no se estaba ejecutando en la actualidad ninguna actividad de educación ambiental en la institución, además sirvió como herramienta fundamental para determinar los recursos disponibles, las áreas de mejora y las posibles sinergias con las metas del proyecto.

### **La encuesta**

La realización de la encuesta que aparecen el anexo 04 permitió identificar problemáticas ambientales en la institución. Esta herramienta proporcionó información valiosa sobre el nivel de conciencia y comprensión de los estudiantes en relación con los objetivos del proyecto. Los resultados de la encuesta orientaron la planificación y adaptación de las estrategias de aprendizaje para abordar las necesidades específicas de la comunidad a través de la huerta escolar. Esta encuesta fue diligenciada por 5 estudiantes y una 1 docente (Ver anexo 05). Antes de la aplicación de estos instrumentos, se presentó el proyecto, detallando su enfoque en la implementación de una Huerta Escolar como medio de aprendizaje de la Educación Ambiental y la Soberanía Alimentaria. Se destacó la importancia de obtener el consentimiento informado (Ver anexo 06) de los padres para involucrar a los estudiantes menores de edad en el proyecto.



**Fotografía 3** Socialización del proyecto a padres de familia y realización de encuestas durante la prueba piloto. 27 de abril de 2023.

Como resultado general de dichos instrumentos, se encontró: la mala disposición de residuos sólidos, la falta de conciencia ambiental y la necesidad de abordar el uso desmedido de agroquímicos en las zonas agrícolas, lo cual permitió identificar la urgencia de implementar prácticas sostenibles y educativas que puedan abarcar este tipo de problemáticas. De esta manera, la huerta escolar se entiende como un espacio de aprendizaje vivencial, donde los estudiantes cultivan alimentos, sino que también internalizan conceptos de educación ambiental y soberanía alimentaria.

Los resultados de la encuesta revelan una discrepancia significativa en el conocimiento de los estudiantes del CER Yarumal en relación con varios conceptos importantes. En primer lugar, al abordar la finalidad de los Proyectos de Educación Ambiental Escolar (PRAE), se observa una falta de comprensión generalizada, ya que los estudiantes tienen poca familiaridad con este instrumento de planificación ambiental institucional. Esto se confirma a través de la encuesta realizada durante la actividad de prueba piloto, donde se evidenció un bajo conocimiento sobre los PRAE. Los resultados de la encuesta se resumen en el siguiente gráfico:

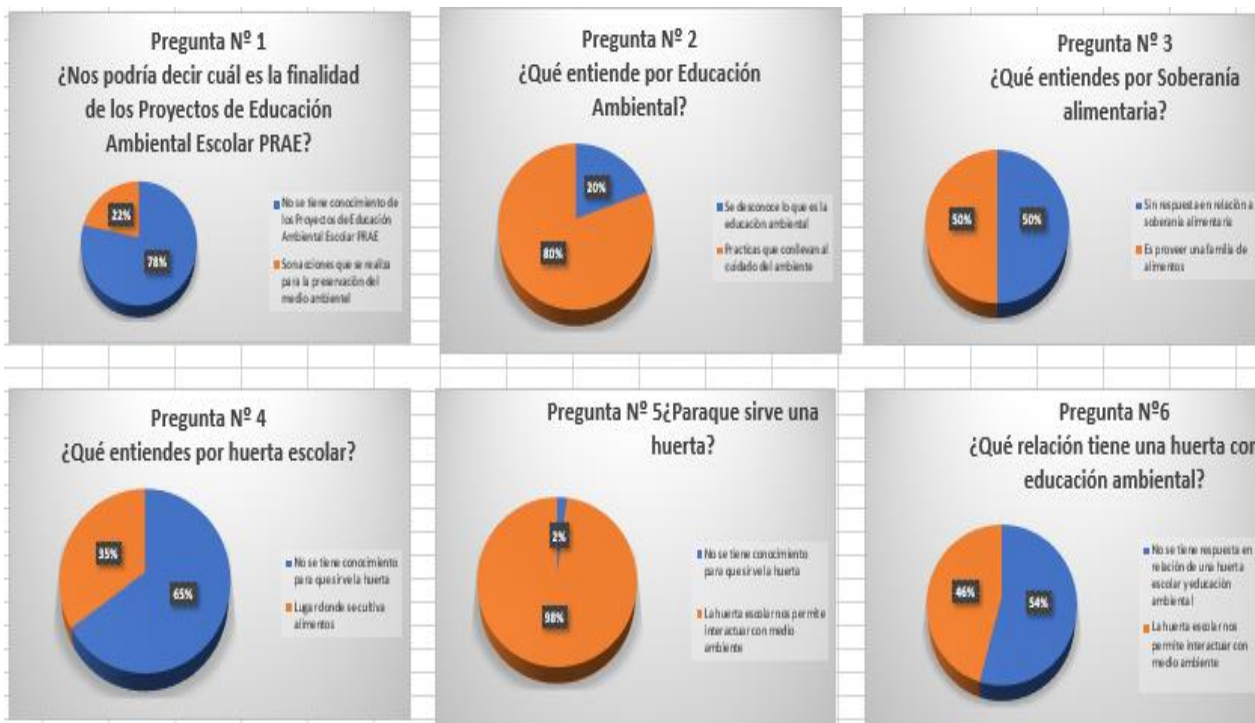


Figura 4 Resultados de la encuesta

Por otro lado, al explorar el entendimiento de los estudiantes sobre la soberanía alimentaria, se revela una brecha significativa en este aspecto. Según los resultados, la mitad de los encuestados admitió no tener claridad respecto a la soberanía alimentaria ni comprender su importancia. Esta situación resalta la necesidad urgente de una mayor educación y concienciación sobre temas relacionados con la soberanía alimentaria, sus implicaciones y su papel en la seguridad alimentaria de las comunidades.

En cuanto al concepto de huerta escolar, se observa que el 83% de los encuestados comprenden lo que implica tener una huerta en el contexto escolar. Además, un porcentaje similar está consciente de su utilidad. Sin embargo, al relacionar la huerta con la educación ambiental, se identifica una falta de conocimiento en la mitad de los encuestados, quienes desconocen la relación directa entre una huerta y la educación ambiental. Esto indica la necesidad de fortalecer los conocimientos existentes sobre cómo una huerta escolar puede ser una herramienta efectiva para promover la educación ambiental y la conciencia ecológica entre los estudiantes.

Finalmente, al explorar la relación entre una huerta y la soberanía alimentaria, se destaca que el 67% de los encuestados tiene claridad sobre esta conexión. Esta percepción positiva sugiere un nivel adecuado de comprensión sobre cómo una huerta escolar puede contribuir a la soberanía alimentaria y a la autonomía en la producción de alimentos.

El desarrollo de lo anterior permitió verificar también la existencia o no del PRAE sino de que este esté correctamente estructurado. Un PRAE sólido proporciona el marco necesario para integrar la huerta escolar de manera efectiva, alineando los objetivos ambientales y educativos con las actividades planificadas. Así mismo, afirmar que el PRAE contenga una base sólida y estructurada permiten que los objetivos del proyecto, la justificación, los marcos teórico e institucional, y el diseño metodológico garanticen que la huerta escolar no sea solo un proyecto aislado, sino una parte integral de la planificación ambiental y educativa de la institución a tener en cuenta en la elaboración del PRAE.

Igualmente, la lista de chequeo conllevó a reconocer las situaciones o condiciones ambientales del contexto. De esta forma se logra entender la realidad ambiental circundante. La huerta escolar, como estrategia de aprendizaje, no puede existir aislada de las condiciones y desafíos ambientales. La identificación de aspectos históricos, caracterización del territorio y dinámicas asociadas a la zona son fundamentales para contextualizar la huerta en un marco más amplio de sostenibilidad.

En la Institución Educativa se llevó a cabo un conversatorio con padres y estudiantes para hablar sobre el cuidado del medio ambiente y proponer acciones para su protección y conservación en su territorio. Durante el conversatorio, se observó que se realizan una o dos jornadas de concientización ambiental en fechas del calendario ambiental. Además, se presentó este proyecto a los miembros de la Asocomunal Yarumal. El objetivo es que la comunidad de la vereda también participe, ofreciendo talleres pedagógicos sobre educación ambiental y soberanía alimentaria, así como implementando diversas huertas. Estas actividades incluyeron el apoyo a la huerta del Centro Educativo Rural (C.E.R.) y se registraron en el anexo 07.

### **Conclusiones sobre las jornadas de encuestas**

Los resultados obtenidos en la jornada de encuestas revelaron diversas áreas de oportunidad y desafíos en el proyecto de Educación Ambiental Escolar. En cuanto a la finalidad de los Proyectos de Educación Ambiental Escolar (PRAE), se evidenció que el 78% de los encuestados no tiene un concepto claro al respecto. Esto señala la necesidad de reforzar la comprensión y difusión de los objetivos y alcances de los PRAE entre los estudiantes. Por otro lado, el elevado porcentaje (80%) de estudiantes que tienen un entendimiento claro de la Educación Ambiental es un punto positivo que resalta el nivel de conciencia ambiental presente en la comunidad estudiantil. Ver anexo 07

En cuanto a la Soberanía Alimentaria, se observó que la mayoría de los encuestados carece de un entendimiento sólido sobre este concepto y su relevancia. Esto indica la importancia de incluir en el proyecto actividades y contenidos que aclaren y sensibilicen sobre este tema crucial para la seguridad alimentaria. En relación con la Huerta Escolar, aunque un porcentaje significativo (65%) comprende su significado, aún queda un margen de mejora para profundizar en la relación de la huerta con la Educación Ambiental y la Soberanía Alimentaria. La alta conciencia (98%) sobre la función de una huerta escolar refuerza la importancia de este recurso educativo en la comunidad estudiantil. Ver anexo 07

Es fundamental destacar que el desconocimiento de la relación entre la huerta escolar y la Educación Ambiental por parte del 54% de los encuestados subraya la necesidad de diseñar estrategias pedagógicas más efectivas que conecten estos conceptos de manera clara y significativa para los estudiantes. En síntesis, estos resultados apuntan a la importancia de fortalecer la comprensión de temas clave como la soberanía alimentaria y la relación entre la huerta escolar y la Educación Ambiental, con el objetivo de promover una conciencia ambiental más profunda y una participación activa en la conservación del entorno y la seguridad alimentaria. Ver Anexo 07

### **El recorrido**

Además de la aplicación de estos instrumentos, se realizó un recorrido de reconocimiento por el C.E.R en compañía de la docente, en donde se complementa el diagnóstico, permitiendo una evaluación visual de las condiciones ambientales y la identificación de áreas que podrían beneficiarse del proyecto. Durante este recorrido, se registraron observaciones sobre la

disposición de residuos, espacios potenciales para la huerta escolar y otras consideraciones prácticas.

Este recorrido se diseñó con el propósito específico de identificar las condiciones ambientales existentes en el Centro Educativo Rural (C.E.R) y formular acciones educativas dirigidas a mejorar dichas condiciones, al mismo tiempo que se buscaba identificar el lugar idóneo para la construcción de la huerta, la cual se concibe como un elemento clave para abordar el tema de soberanía alimentaria.

Durante este recorrido, se exploraron diversos aspectos perceptibles y no perceptibles del entorno educativo. Entre lo que se ve, se prestó especial atención al manejo de los recursos naturales, tales como agua, suelo y aire. Se indagó sobre sus características, usos, preservación o pérdida, así como su apariencia visual. Las señalizaciones presentes en el entorno, incluyendo prohibiciones, información, obligaciones y orientaciones, fueron también parte fundamental de la observación, proporcionando información valiosa sobre las normativas y directrices existentes.



**Fotografía 4** Recorrido por los espacios para el desarrollo de la huerta.

La textura, tipo y material de las edificaciones, así como los colores presentes, se evaluaron para comprender la composición física del entorno. La identificación de seres vivos y no vivos, desde personas y plantas hasta animales, enriqueció la comprensión de la biodiversidad presente en el entorno educativo.

Además de lo tangible, se exploraron aspectos más sutiles. Se consideraron las preferencias personales, lo que gusta y no gusta en el entorno observado. Del mismo modo, se indagó en lo que no es evidente a simple vista, como los olores presentes en el lugar, ya sean naturales o artificiales, contribuyendo a una comprensión más completa del ambiente. En este sentido, la dimensión auditiva también fue parte integral del recorrido, evaluando los sonidos suaves o graves presentes en el entorno, desde cantos de pájaros hasta ruidos urbanos. Igualmente, el componente emocional no pasó desapercibido. Se exploraron las sensaciones generadas por el entorno, ya sea calma, tristeza, paz, alegría o excitación, con el objetivo de comprender cómo el entorno impacta emocionalmente a la comunidad educativa.

Finalmente, se decidió que de cada encuentro que se tendría con la comunidad, quedaría consignado en actas, las cuales darían cuenta del proceso de sistematización de montaje de la huerta escolar y los procesos de educación ambiental y soberanía alimentaria asociados. Por tal razón, de este encuentro se realizó un acta, que permitió registrar de manera detallada y sistemática los apuntes ocurridos en este encuentro con la comunidad educativa. Estos registros incluyeron observaciones específicas, desafíos encontrados y soluciones implementadas. Estas actas (Ver anexo 07) sirven como insumo clave para el análisis e interpretación de la información recopilada, garantizando un enfoque basado en la evidencia y la experiencia práctica. En conjunto, estos instrumentos proporcionaron una base metodológica para el proyecto, asegurando que las decisiones y estrategias estuvieran respaldadas por datos concretos y alineadas con las necesidades y características particulares del Centro Educativo Rural Yarumal.

Igualmente, el 19 de mayo de 2023, durante el encuentro de padres en la escuela, se dedicó un espacio para presentar el proyecto a la Comunidad Educativa. El objetivo fue informarles sobre el consentimiento informado que debían firmar para que sus hijos pudieran participar en el desarrollo de la huerta. Este requisito fue exigido por la Universidad de Antioquia, en el marco de la Ley 1098

de 2006, que da origen al Código de Infancia y Adolescencia. En la reunión, se presentó el documento del consentimiento informado y se leyó la información que este contenía. A continuación, 51 de los padres presentes en la escuela de padres aceptaron el consentimiento informado. Sin embargo, la mayoría de los presentes manifestaron no haber llevado su cédula o no recordar el número. Ante esta situación, se acordó con los padres y profesores firmar una hoja adicional con columnas donde se registró el nombre del alumno, la firma del padre y la fecha. Esta hoja se anexó al documento del consentimiento informado, garantizando así la autorización para la participación de los hijos.

## **10.2. Implementación de la huerta escolar.**

### **Fase II Educación**

Siguiendo el diseño metodológico establecido por fases, a continuación, se da cuenta los aspectos relacionados con la fase de educación y de implementación, asociadas a la implementación de la huerta escolar.

La presentación del proyecto a los estudiantes del CER Yarumal se llevó a cabo el 23 de mayo del 2023 (Ver diseño metodológico anexo 08) “aprendamos más de ambiente y que cultivamos”, donde además se realizó la encuesta a más personas, lo cual permitió obtener un verdadero enfoque de los conocimientos previos que tenían los estudiantes sobre la educación ambiental y la soberanía alimentaria, en total en este día se realizaron 48 encuestas, las cuales se resumen en la figura 3, (Ver anexo 10) y se firmaron los consentimientos informados (Ver anexo 06). Es por esto que al ir desarrollándose la encuesta se identificaron falencias en cuestión de las preguntas realizadas y el gran desconocimiento de la educación ambiental. En este día se pidió a los estudiantes qué les gustaría sembrar en las huertas para la toma de decisiones con respecto a lo que se realizaría propiamente en la huerta.





**Fotografía 5** Presentación del proyecto a los estudiantes e ideas sobre lo que les gustaría sembrar

Por su parte, el día 31 de mayo de 2023 (Ver diseño metodológico anexo 08) se realizó el taller “saberes” en donde con la participación de todos los alumnos desde preescolar hasta once del CER Yarumal, se les dieron los conocimientos previos en diferentes definiciones que tiene el proyecto como son: PRAE, medio ambiente, cadena trófica, impacto ambiental, residuos sólidos, tres R y cambio climático y soberanía alimentaria. En donde se contó con muy buena participación, los cuales realizaron algunas preguntas que llevaron a debatir varias definiciones y en las cuales se logró dar las respuestas. En este proceso se identificó que los estudiantes más grandes de los grados superiores entienden un poco más de cambio climático, en el cual determinaron que sí es relevante y que si está afectando a nuestro planeta.



**Fotografía 6** Taller saberes.

En la realización del taller de “saberes” también se fortaleció el término de la soberanía alimentaria en el cual se proyectó una presentación que se preparó (Ver anexo 09) en la que se abordaron diferentes temas desde la definición y de cómo la normativa de Colombia hace respetar el territorio para el aprovechamiento del suelo, en este taller también se vieron videos que demuestran cómo en algunos territorios de México aprovechan las huertas para mantener la soberanía alimentaria y como entre los participantes del programa realizan cambalaches (cambios) de algunos productos por otros. Se vio el video de la resolución 970 donde se ve por qué los grandes emporios de la agricultura hacen que se tengan que perder la semilla originaria del país, los resultados generales de este encuentro se pueden observar en el anexo 07.

Igualmente, el día 5 de junio del 2023 (Ver diseño metodológico anexo 08) se realizó el taller “Pioneros en soberanía alimentaria” en el que determinamos que con los más pequeños (Preescolar y primero) se podrían dar conocimientos en la realización de germinadores y cómo se pueden aprovechar diferentes residuos sólidos para ayudar a que estos germinados den las semillas para ser trasplantados a la huerta. Se vio una buena participación de los más pequeños y estuvieron muy activos en la realización de las actividades. Mediante el video que se observó también conocieron de los cuatro elementos y cómo estos intervienen en este proceso de germinación el cual ayuda a desarrollar más ampliamente la huerta escolar.

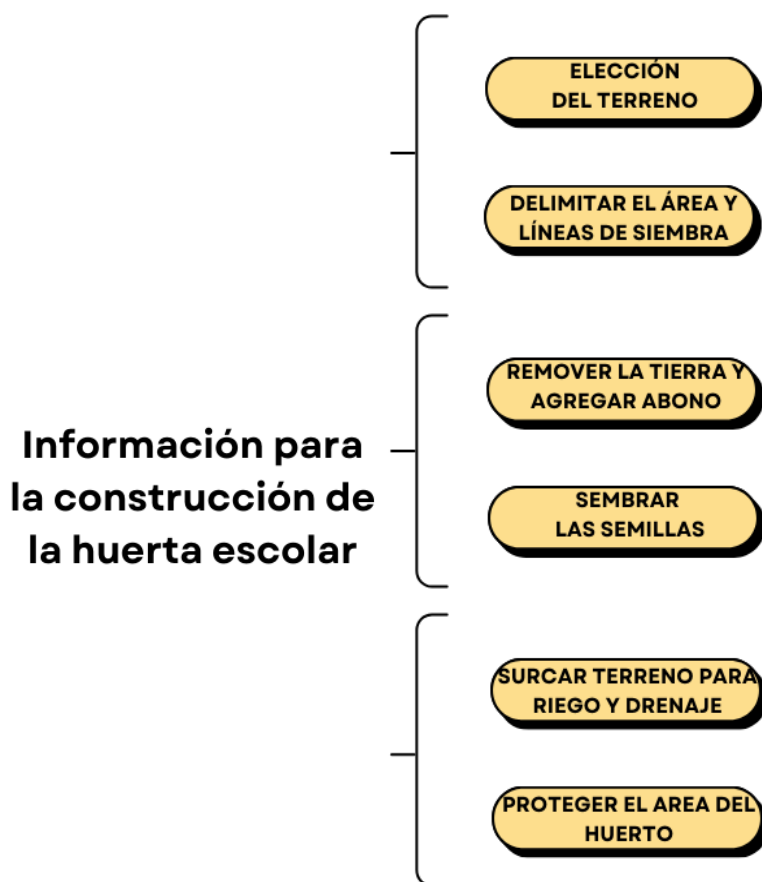
También se realizó un recorrido con estos pioneros por una pequeña huerta 5 mts por 5 mts, donde se les explicó algunas referencias con relación al sembrado y de cómo se pueden usar algunos residuos sólidos como germinadores (canastillas de huevos, las cáscaras de huevos y otros elementos), los resultados generales de este encuentro pueden encontrarse en el anexo 07. Ese mismo día se dio un repaso a más de 50 estudiantes a los temas vistos de cultura ambiental y soberanía alimentaria, con ayudas de diapositivas y un video, cuyo contenido era la soberanía alimentaria. Durante el encuentro los estudiantes expusieron sus inquietudes sobre lo que era una semilla híbrida y la certificación de las semillas y el por qué no se podía sembrar una semilla de origen, temas que fueron aclarados en su momento.

### **Planeación**

En este espacio se buscó elaborar un plan para la construcción de la huerta escolar, incluyendo el diseño del espacio, la elección de cultivos y la planificación de actividades educativas asociadas. Se propició una discusión con los estudiantes, acerca de las actividades agrícolas a gran escala, los cultivos en el hogar y en el C.E.R. Se le muestran algunas plantas que se pueden cultivar en el huerto, (ají, cebolla, tomate, maíz, cilantro, pimentón, habichuela, entre otras). Se le indica las ventajas de estos cultivos. Igualmente, se dio a conocer que las huertas escolares, generalmente son espacios pequeños, donde se cultivan hortalizas, árboles frutos y plantas medicinales. Además, se enseñó las diferentes técnicas de sembrado, que son las siguientes:

- **Almácigo y trasplante:** Se usa este método cuando la semilla es muy pequeña y necesita cuidados especiales para germinar. Ejemplo: lechuga, coliflor, tomate.
- **Siembra directa:** Las semillas se colocan directamente en el terreno definitivo donde crecerán. Este método se usa para hortalizas con semillas grandes que sean resistentes a las variaciones del clima. Ejemplo: zanahoria, cilantro, rábano. La siembra directa puede ser:
  - **Al voleo:** se distribuyen las semillas sobre toda la superficie de la cama.
  - **En línea:** Las semillas se colocan en chorro continuo en hileras.
  - **A golpes:** Las semillas se colocan en huecos distanciados de 2 a 3 a la vez

Una vez dada la información, se procedió a la construcción de la huerta escolar siguiendo los siguientes pasos:



**Figura 5** Información para la construcción de la huerta.

### **Fase III: Implementación y apoyo.**

El 10 de julio del 2023 después del receso escolar de mitad de año se empezaron con las labores que buscaban materializar la huerta del CER Yarumal, con la participación de varios alumnos los cuales realizaron labores de deshierbe y desmonte, recolección de residuos sólidos, excavación, en una jornada que se denominó “buscando la educación ambiental” se trató de generar interés por la actividad de plantar, ya que se evidenció la preocupación por cómo se veía la escuela antes de la realización de las labores, ya que las docentes también

aprovecharon para inculcarle a los estudiantes el amor propio por los lugares que son aprovechados por ellos y de que estos se deben mantener de la mejor forma y además aseados, dando como resultado una satisfacción de ver que se mejoran los espacios cuando se aprende a realizar las acciones con orden y responsabilidad, para conocer más de lo realizado este día se puede ver el anexo 07. El 2 de agosto de 2023, se empezó a realizar las eras en compañía de los estudiantes y docentes que se inició con la realización de las eras para que cuando llegáramos con las semillas se pudieran sembrar y empezar estos ciclos en el proyecto que se logre materializar con la ayuda de la naturaleza y de la respectiva comunidad.



**Foto 6** Lugar de disposición de residuos sólidos y limpieza del terreno para la huerta.

### **Jornadas de siembra**





**Fotografía 7** Jornadas de siembra

El 17 de julio de 2023 se empieza con la implementación de la huerta del CER Yarumal en el cual con el terreno adecuado se empezó con la siembra de diferentes legumbres, hortalizas y tubérculos se contó con el apoyo de algunos estudiantes que realizaron las labores de siembra bajo la supervisión de los líderes del proyecto y del docente, se veían sonrisas de los alumnos que nunca habían sembrado algo y que preguntaban por los tiempos para la recolección o cuando estaban listos para el consumo, para ver detalladamente lo realizado este día se puede observar el anexo 07.

El 17 de agosto del 2023 con visitas previas a la huerta se identificó que debido a diferentes factores climáticos(calor) y a que los riegos no se realizaron a tiempo muchas de las semillas sembradas se perdieron y no lograron sobrevivir, lo cual en esta fecha se realizó una resiembra de varias de las semillas perdidas. Todos sentimos mucha impotencia debido a que reconocimos que fue un error de todos ya que no contábamos con este fenómeno climático. Fue un reconocimiento de todos y se tomaron los correctivos después de realizada esta labor. para ver detalladamente lo realizado este día se puede observar el anexo 07.

La última jornada de siembras se llevó a cabo el 25 de septiembre de 2023. Un padre de familia colaborador nos informó que, días antes, una fuerte granizada había azotado el sector, ocasionando daños en algunas eras de nuestra huerta. El padre de familia, con gran compromiso, realizó labores de mantenimiento y resiembra en las áreas afectadas. Para conocer en detalle las actividades realizadas durante esta jornada, se puede consultar el anexo 07.

### Jornadas de mantenimiento de la huerta



**Fotografía 8** Jornadas de mantenimiento a la huerta

Después de realizar la huerta se recibió información en la cual se evidenciaba que tanto personas como animales entraban a la huerta y realizaban daños lo cual con la ayuda de algunos estudiantes se logró realizar el 24 de julio 2023 encerrar la huerta con el fin de que se pudiera dar una aviso del cuidado con la huerta, esta labor aparte del resultado del encierro de la huerta fue un momento que se aprovechó para hablarle a estos pocos estudiante de las fuentes hídricas, ya que los estacones usados para encerrar la huerta fueron unas guaduas que estaban en el lugar donde hay un nacimiento de agua que los abastece y también encontraron algunas faunas que habían en este lugar, los alumnos también se comprometieron a mantenerse más pendientes de este lugar(Huerta y nacimiento de agua. También retiran algunas hierbas que ya estaban creciendo en las eras.

Con el apoyo de 12 estudiantes el 2 de agosto de 2023 se realizó un mantenimiento a la huerta en la cual se evidenció que por los días anteriores a la actividad le dio un fuerte verano y se empezó a realizar un riego en el cual después de realizar cada uno las respectivas actividades

se dio inicio, al cual se volvió un momento de mucha alegría por el malestar entre compañeros mojándose y tirándole agua a todos, pero con todo el respeto y una sana convivencia. esta actividad denominada “riego por nuestra soberanía alimentaria” los estudiantes demostraron un compromiso y una responsabilidad por las actividades que se desarrollan en el proyecto.

### **Mapeo de actores**

El mapeo de actores es una técnica que facilita el reconocimiento de individuos u organizaciones importantes para la planeación, el diseño, la implementación o la evaluación de un proyecto específico. Para este proyecto se utilizó esta técnica a través de la cual se identificaron los actores que tienen dinámicas en los siguientes escenarios: público, privado, comunitario, educativos y medios de comunicación, lo cual se presenta a continuación:

**Tabla 2** Mapeo de actores

Actores/Escenario	Público	Privado	Comunitario	Académico	Medios de comunicación
Docentes				X	
Director del CER				X	
J.A.C Yarumal			X		
Administración municipal	X				
ESCO EPMC	X				
Radio Suroeste					X
Darío Álvarez		X			
UdeA				X	
Estudiantes				X	
Horacio Rendón		X			
Secretaria de Agricultura Medio Ambiente	X				

De todos los actores identificados, se ha podido contar con el apoyo para la ejecución del proyecto, el sector académico, el privado y el comunitario, con más influencia el sector académico, ya que,



sin el apoyo de este sector, el proyecto no se hubiese ejecutado. Debido a que los docentes tuvieron mucho sentido de pertenencia al momento de unirse a este proyecto



**Figura 6** Actores involucrados en el desarrollo de la huerta

Los sectores directamente aportantes a la huerta fueron el público con un aporte de semilla por parte de la secretaría de agricultura y medio ambiente. El escenario académico donde docentes, estudiantes y UdeA empezaron a realizar alguna labor en dicho lugar donde quedaría la huerta, como limpieza, deshierbes, arreglo de eras, siembras y mantenimiento. Los privados que nos acompañaron fueron señores del lugar donde nos apoyaron con siembras, riegos y mantenimiento. El escenario comunitario nos colaboró con algunos padres pertenecientes a la junta de acción comunal con mantenimiento de la huerta

### **10.3. Sistematización de las estrategias de aprendizaje y enseñanza en educación ambiental y soberanía alimentaria**

A continuación, se da cuenta de los resultados obtenidos durante la implementación de cada fase, con el fin de resaltar los principales aprendizajes y enseñanzas que quedan de la Educación Ambiental y la Soberanía alimentaria a través de la implementación de la huerta escolar.

#### **10.3.1. Fase I Diagnóstico**

La fase inicial del proyecto en el Centro Educativo Rural (CER) Yarumal se enfocó en el diagnóstico de la situación ambiental y alimentaria de la comunidad educativa. Bajo la orientación de la carrera de Administración Ambiental y Sanitaria, este proceso buscó comprender los desafíos y oportunidades que enfrenta el entorno del CER en términos de salud ambiental y soberanía alimentaria.

El propósito principal de esta fase fue identificar y analizar de manera objetiva las problemáticas ambientales y alimentarias específicas que afectan al CER Yarumal. Para lograrlo, se emplean métodos de investigación específicos que incluyen la evaluación de la calidad del aire, suelo y agua, así como el análisis de la gestión de residuos sólidos en el centro educativo.

Además, la etapa de diagnóstico no se centró en identificar problemas, sino también en reconocer oportunidades para el desarrollo sostenible y la promoción de prácticas alimentarias saludables y sostenibles. Se buscó involucrar activamente a la comunidad educativa en este proceso, fomentando la participación y el compromiso de todos los actores involucrados. De esta manera, la fase de diagnóstico del proyecto representa el primer paso hacia la comprensión de la realidad ambiental y alimentaria del CER Yarumal, proporcionando una base para el diseño y la implementación de estrategias efectivas en las etapas posteriores del proyecto.

Prueba piloto: Esta actividad tuvo por objetivo Identificar el estado actual sobre conocimientos y prácticas de soberanía alimentaria y educación ambiental en el CER Yarumal, aquí se identificó que los estudiantes tienen pocos conocimientos sobre soberanía alimentaria, además se detectó que nunca han realizado un proyecto escolar donde se vincule la construcción de una huerta en

el CER. De esta actividad se señala con respecto a los aprendizajes y enseñanza en educación ambiental lo siguiente:

**Tabla 3** Lecciones de aprendizaje y enseñanza de la soberanía alimentaria y la educación ambiental I

<b>Lecciones sobre la enseñanza y el aprendizaje de soberanía alimentaria</b>	<b>Lecciones sobre la enseñanza y el aprendizaje de la Educación Ambiental</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción del tema en el contexto escolar: La actividad prueba piloto permitió introducir el concepto de soberanía alimentaria en el currículo escolar. Esto llevó a los estudiantes familiarizarse con los temas relacionados con la seguridad alimentaria y la sostenibilidad. (Currículo).</li> <li>- Diferenciación entre soberanía y seguridad alimentaria: La actividad facilitó la comprensión de la diferencia entre soberanía alimentaria (capacidad de un país o comunidad para decidir sobre su producción y consumo de alimentos) y seguridad alimentaria (garantía de acceso y disponibilidad de alimentos). Esta distinción sirve para abordar a través del currículo los desafíos alimentarios y ambientales.</li> <li>- Articulación entre teoría y práctica: La creación de una huerta escolar permitió a los estudiantes aplicar los conocimientos teóricos sobre soberanía alimentaria en un entorno práctico. (Práctica de la soberanía).</li> <li>- Promoción de prácticas sostenibles: La actividad prueba piloto también resaltó la importancia de promover prácticas agrícolas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente. Los estudiantes tuvieron la oportunidad de aprender sobre técnicas de cultivo ecológico y el uso adecuado de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conexión con la realidad local: La actividad permitió conectar los conceptos teóricos de Educación Ambiental con la realidad local del Centro Educativo. Esto demostró la importancia de abordar los problemas ambientales desde un enfoque contextualizado para los estudiantes.</li> <li>- Promoción de la sostenibilidad: Se destaca la importancia de promover prácticas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente. Los estudiantes pudieron aprender sobre técnicas de cultivo ecológico, el ciclo de vida de los alimentos y la importancia de reducir la generación de residuos sólidos, ya que es una de las problemáticas del CER.</li> <li>- Aprendizaje práctico y experiencial: La actividad incluyó la observación directa de la naturaleza, la participación en actividades de cultivo y la comprensión de la interdependencia entre los seres humanos y el entorno natural.</li> <li>- Fomento de la responsabilidad ambiental: La experiencia de la huerta escolar promueve la responsabilidad ambiental al involucrar a la comunidad estudiantil en el cuidado y mantenimiento de un espacio verde.</li> </ul>

<p>recursos naturales.</p>	<p>Esto les enseñó la importancia de cuidar el medio ambiente y ser agentes de cambio positivo en su comunidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Integración interdisciplinaria: La actividad piloto demostró la necesidad de integrar la Educación Ambiental de manera interdisciplinaria en el currículo escolar. Se pudo abordar temas relacionados con la biología, la química, la geografía, la economía y la ética ambiental, entre otros, en un contexto práctico y significativo.</li> </ul>
----------------------------	--

Por parte de la comunidad académica esta actividad fue valorada en varios aspectos tales como:

- Interés y participación activa: La comunidad educativa mostró interés y participación en la actividad piloto. Esto genera vínculos entre el Centro Educativo, el currículo y la comunidad a través de la educación ambiental y la soberanía alimentaria.
- Reconocimiento de la iniciativa: La comunidad valoró positivamente la iniciativa de implementar una huerta escolar, reconociendo su importancia para promover la autonomía alimentaria y el aprendizaje práctico.
- Impacto en la percepción de la alimentación: La actividad contribuyó a cambiar la percepción de la alimentación entre los estudiantes y la comunidad educativa, destacando la importancia de una alimentación saludable, sostenible y localmente producida.



**Fotografía 9** Valoración de la Comunidad Educativa

### 10.3.2. Fase II Educación

En la fase educativa del proyecto en el Centro Educativo Rural (CER) Yarumal, se enfocó en el aprendizaje integral sobre el medio ambiente y la soberanía alimentaria. Bajo la dirección de la carrera de Administración Ambiental y Sanitaria, fuera de impartir conocimientos teóricos, busca también generar conciencia y motivación en los estudiantes y la comunidad educativa en general.

El objetivo principal de esta fase es establecer una conexión significativa entre las acciones individuales y sus impactos ambientales, promoviendo así la responsabilidad ambiental y la comprensión de la importancia de la soberanía alimentaria en el contexto local. Para lograr estos objetivos, se han diseñado actividades específicas que van desde la capacitación en manejo de residuos sólidos hasta talleres prácticos agroecológicos y acciones de sensibilización ambiental.

Las actividades anteriores están dirigidas a despertar el interés, la participación activa y el compromiso de la comunidad educativa en la protección del medio ambiente y la promoción de prácticas alimentarias sostenibles. La fase educativa representa un paso crucial en el proceso de desarrollo de una conciencia ambiental y alimentaria en el CER Yarumal, contribuyendo así al bienestar y la sostenibilidad de la comunidad en su conjunto.

Las actividades realizadas fueron 3 en las que se desarrollaron, primer encuentro con estudiantes para presentar el proyecto, talleres de identificación y conocimientos previos y realización de

talleres de educación ambiental y soberanía alimentaria en donde sus objetivos eran, Introducir el proyecto de la huerta escolar y despertar el interés de los estudiantes en la soberanía alimentaria y la educación ambiental, Identificar el nivel de conocimientos previos de los estudiantes sobre soberanía alimentaria y educación ambiental, Impartir conocimientos y habilidades prácticas sobre educación ambiental y soberanía alimentaria. Se observó en la primera actividad que los estudiantes mostraron curiosidad y entusiasmo por el proyecto, en la segunda actividad de educación se identificaron diferentes niveles de conocimientos, lo que permitió adaptar las futuras actividades educativas y en la última actividad los estudiantes adquirieron conocimientos sobre prácticas sostenibles en la huerta y la importancia de la soberanía alimentaria. de acá se obtuvieron los siguientes aprendizajes y enseñanzas:

**Tabla 4** Lecciones de aprendizaje y enseñanza de la soberanía alimentaria y la educación ambiental II

<b>Lecciones sobre la enseñanza y el aprendizaje de soberanía alimentaria</b>	<b>Lecciones sobre la enseñanza y el aprendizaje de la Educación Ambiental</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La importancia de conocer el origen de los alimentos y su impacto con el medio ambiente</li> <li>- Reconocimiento sobre la diversidad de conocimientos y experiencias de los estudiantes</li> <li>- La necesidad de promover practicas alimentarias más saludables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concientización sobre la interacción de las acciones humanas y el entorno natural</li> <li>- Importancia de personalizar la educación para satisfacer las necesidades sociales</li> <li>- Desarrollo de habilidades prácticas para la gestión y el cuidado del entorno natural</li> </ul>



**Fotografía 10** Toma de apreciaciones de los estudiantes sobre el proyecto

Los resultados de la encuesta realizada a 27 estudiantes reflejaron sus apreciaciones y conocimientos adquiridos del proyecto. Se les preguntó si entendían los conceptos de educación ambiental y soberanía alimentaria abordados en talleres anteriores, y si los recordaban. Todos los estudiantes (27 de 27) comprendían el concepto de educación ambiental, mientras que un 26% de los encuestados no identificaron claramente el significado de soberanía alimentaria, representando un 74% que sí reconocía este concepto. Anexo 11

Además, se indagó si habían escuchado sobre el proyecto de la huerta escolar en el CER. De ellos, 21 estudiantes afirmaron que a través de la huerta escolar se puede aprender sobre soberanía alimentaria, ya que en la huerta se enseña a cultivar alimentos y se pueden identificar diversas variedades de semillas. Sin embargo, algunos estudiantes no asociaron directamente la huerta con la soberanía alimentaria. Anexo 11

Cuando se les preguntó sobre otros aprendizajes obtenidos a través de la huerta escolar, destacaron el trabajo en equipo y la experiencia de cultivar sus propios alimentos. Respecto a si a través de la huerta se aprende sobre educación ambiental, 26 estudiantes respondieron afirmativamente, mientras que uno expresó que la huerta no cumple el propósito de enseñar sobre educación ambiental. Anexo 11



**Fotografía 11** Toma de apreciaciones de los estudiantes sobre el proyecto

### **10.3.3. Fase III Implementación y apoyo**

Durante la fase de implementación del proyecto en el Centro Educativo Rural (CER) Yarumal, la Administración Ambiental y Sanitaria se enfoca en transformar el conocimiento teórico en experiencia práctica. Este período marcó un paso crucial hacia la materialización de la soberanía alimentaria, donde se buscó enseñar sobre la producción de alimentos, además, capacitar a los estudiantes y la comunidad en general para que puedan cultivar de manera autónoma y sostenible.

En esta etapa, se inició con la elección y preparación del terreno, que es el primer paso hacia la creación de la huerta escolar. Se llevaron a cabo acciones prácticas como la nivelación del terreno, el despedregado y la construcción de la compostera para integrar técnicas agroecológicas en la siembra de cultivos locales. El abono y la recogida de residuos fueron parte esencial de este proceso, utilizando los conocimientos adquiridos sobre el manejo de residuos sólidos para enriquecer el suelo y favorecer el crecimiento de las plantas.

Igualmente, las sesiones prácticas continuas fueron fundamentales para que los participantes desarrollen habilidades prácticas en el cultivo, cuidado y cosecha de las plantas. Además, se establece un sistema de monitoreo ambiental para evaluar el impacto positivo de la huerta en la calidad del suelo y la biodiversidad local. De esta forma, la fase de implementación representa la oportunidad para que los estudiantes y la comunidad pongan en práctica lo aprendido, convirtiendo



la teoría en experiencia concreta y avanzando hacia la autonomía alimentaria de manera responsable y sostenible.

Las actividades que se realizaron fueron: Adecuación del terreno para la construcción de la huerta donde su objetivo fue preparar el terreno de manera cuidadosa y respetuosa con el entorno natural, garantizando condiciones ideales para el crecimiento de las plantas en la huerta escolar y fomentar la autonomía alimentaria de la comunidad educativa. Donde se vieron resultados como el terreno está listo y acondicionado para la construcción de la huerta, manteniendo el equilibrio ecológico del entorno, las plantas germinan saludablemente gracias al buen acondicionamiento del suelo y se reduce la necesidad de químicos y fertilizantes, promoviendo prácticas agrícolas más sostenibles y amigables con el medio ambiente.

Las actividades de siembra tuvieron como objetivo realizar sesiones de siembra para cultivar alimentos diversos, promover la diversidad y la soberanía alimentaria dentro de la comunidad escolar, y concienciar sobre la importancia de una dieta saludable y sostenible. También se obtienen resultados tales como éxito en la siembra de diferentes cultivos en la huerta escolar, garantizando la diversidad alimentaria y la autonomía en la producción de alimentos, los estudiantes muestran interés en aprender sobre diferentes tipos de cultivos y sus beneficios nutricionales y se promueve la cultura de consumo de alimentos frescos y locales dentro de la comunidad educativa.

Las actividades de mantenimiento se desarrollan con el objetivo de realizar tres sesiones de cuidado y mantenimiento de la huerta para promover prácticas sostenibles, educar sobre la conservación del medio ambiente y fortalecer el vínculo entre la comunidad y la naturaleza. Sus resultados son como la huerta escolar se mantiene en buen estado, fomentando prácticas sostenibles y respetuosas con el entorno natural, los estudiantes desarrollan habilidades prácticas de jardinería y aprenden sobre el cuidado de las plantas y se crea un ambiente de cooperación y trabajo en equipo entre los estudiantes, docentes y padres de familia promoviendo valores de responsabilidad y cuidado del medio ambiente. Los aprendizajes y enseñanzas fueron:

**Tabla 5** Lecciones de aprendizaje y enseñanza de la soberanía alimentaria y la educación ambiental III

<b>Lecciones sobre la enseñanza y el aprendizaje de soberanía alimentaria</b>	<b>Lecciones sobre la enseñanza y el aprendizaje de la Educación Ambiental</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprendizaje sobre la importancia de respetar el entorno natural al trabajar en la huerta escolar y promover la autonomía alimentaria.</li> <li>-Valoración de la importancia de utilizar métodos sostenibles en la agricultura.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conciencia sobre la relación entre el suelo saludable y el crecimiento de plantas fuertes y productivas.</li> </ul> </li> <li>-Conocimiento sobre la importancia de la diversidad y la soberanía alimentarias en la comunidad escolar y la promoción de una dieta saludable y sostenible.</li> <li>-Valoración de la autonomía y seguridad alimentaria que proporciona el cultivo propio en la huerta escolar y la importancia de consumir alimentos frescos y locales.</li> <li>- Conciencia sobre la importancia de consumir alimentos frescos y locales para una dieta saludable.</li> <li>-Comprensión sobre la importancia de prácticas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente en la huerta escolar y la cooperación comunitaria.</li> <li>- Comprensión sobre la relación entre la dieta y la salud personal y ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conciencia sobre la responsabilidad de cuidar y preservar el entorno natural donde se desarrolla la huerta escolar y promover prácticas agrícolas sostenibles.</li> <li>- Valoración de la importancia de mantener un suelo saludable para el crecimiento de las plantas.</li> <li>- Comprensión sobre la relación entre prácticas agrícolas sostenibles y la conservación del medio ambiente.</li> <li>- Conciencia sobre la importancia de la conservación del medio ambiente y el impacto de las acciones humanas en él, y el fomento de la cooperación y responsabilidad comunitaria.</li> <li>- Valoración de la importancia de mantener un espacio verde en la comunidad educativa.</li> <li>- Comprensión sobre la responsabilidad individual en el cuidado y preservación del medio ambiente.</li> </ul>



**Fotografía 12** Antes y después de la adecuación del terreno

Por parte de la comunidad educativa los 27 estudiantes encuestados afirman que la implementación de la huerta ayuda al cuidado del medio ambiente, el 85% de los estudiantes encuestados participaron en alguna actividad de la implementación de la huerta escolar, el 15% restante no participó o son estudiantes nuevos del CER. Anexo 11



**Fotografía 13** Participación de los estudiantes en el desarrollo de la huerta I

Para el proceso de apoyo en el proyecto en el Centro Educativo Rural (CER) Yarumal, se enfocó en el respaldo continuo para fortalecer la soberanía alimentaria y la sostenibilidad ambiental. Esta etapa fue crucial para asegurar que las prácticas agrícolas implementadas en la huerta escolar se mantuvieran de manera eficiente y sostenible en el tiempo.

El enfoque estuvo en proporcionar herramientas y conocimientos a la comunidad educativa para que pudieran cuidar y mantener la huerta de forma autónoma. Esto implicó actividades como la construcción de semilleros, el trasplante de plantas, el cuidado constante de los cultivos, la prevención de plagas y enfermedades, entre otros aspectos que aseguraron la salud y productividad de la huerta. Además, se promovió la retroalimentación continua, donde se evaluó el progreso de la huerta y se ajustaron las estrategias según las necesidades y experiencias de la comunidad.

Esta retroalimentación fue importante para adaptar las prácticas agrícolas de acuerdo con los desafíos y éxitos que se presentaron ya que fomentó la capacitación en autonomía, brindando a los participantes las habilidades necesarias para gestionar la huerta de manera efectiva y sostenible a largo plazo. Esto incluyó el manejo adecuado de recursos, la toma de decisiones colaborativas y la promoción de redes locales de apoyo y colaboración. Por lo anterior, la fase de apoyo logró garantizar que la huerta fuera mantenida de manera óptima, que los participantes estuvieran comprometidos y capacitados, y que se alcanzara una evaluación positiva y sostenible de la implementación del proyecto en el Centro Educativo Rural Yarumal.

En la fase de apoyo se identificaron y seleccionaron los actores que podrían vincularse con el mantenimiento, se realiza el mapeo de actores y la convocatoria a la comunidad educativa se establecieron los siguientes objetivos establecer una red de colaboradores para el mantenimiento sostenible de la huerta escolar, realizar un análisis de los actores identificados para establecer roles y responsabilidades claras e invitar a los actores identificados a participar en actividades de mantenimiento y cuidado de la huerta. Se obtuvieron los resultados de que se identificó los diferentes actores dentro de la comunidad académica interesados en participar en el mantenimiento de la huerta, se establecieron roles específicos para cada actor involucrado en el mantenimiento de la huerta y se logró la participación activa de los actores identificados en las actividades de mantenimiento, fortaleciendo así el compromiso con la huerta. Los aprendizajes y enseñanzas fueron estos:

**Tabla 6** Lecciones de aprendizaje y enseñanza de la soberanía alimentaria y la educación ambiental IV

<b>Lecciones sobre la enseñanza y el aprendizaje de soberanía alimentaria</b>	<b>Lecciones sobre la enseñanza y el aprendizaje la Educación Ambiental</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-La importancia de la colaboración y el trabajo en equipo para el mantenimiento de la huerta.</li> <li>-La necesidad de una distribución clara de responsabilidades para el éxito del proyecto.</li> <li>-Fomento del compromiso y la responsabilidad compartida en el cuidado del entorno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrollo de habilidades de colaboración y coordinación en proyectos comunitarios.</li> <li>-Importancia de la organización y planificación en proyectos colaborativos.</li> <li>-Desarrollo de una cultura de participación y cuidado del medio ambiente en la comunidad educativa.</li> </ul>

Por parte de la comunidad educativa se observó que los actores como docentes, estudiantes, personas particulares, estudiantes de la UdeA; apoyaron de forma constante tanto la implementación, mantenimiento y apoyo en la huerta escolar, dando evidencia al trabajo individual y colectivo resaltado en una de las preguntas que se les realizó en la última encuesta a los estudiantes. Se evidencio como al momento de impartir responsabilidades tanto en los momentos donde se trabajaba en equipo las responsabilidades fueron asumidas, viendo cómo los estudiantes del CER toman realizan con entusiasmo y compromiso las actividades que eran asignadas a cada uno de ellos



**Fotografía 14** Participación de los estudiantes en el desarrollo de la huerta II

#### **10.4. Síntesis de conocimientos sobre estrategias de aprendizaje y enseñanza en educación ambiental y soberanía alimentaria en la implementación de una huerta escolar.**

El proceso de sistematización es importante en la educación ambiental y la soberanía alimentaria porque nos ayuda a ver qué estrategias de enseñanza y aprendizaje funcionan mejor. Con la sistematización, podemos mirar nuestras experiencias, aprender de ellas y entender qué formas de enseñar son más efectivas para que los estudiantes comprendan la importancia del medio ambiente y cómo alimentarse de manera autónoma. Esto nos ayuda a mejorar cómo enseñamos y aprendemos sobre estos temas importantes

##### **10.4.1. Aprendizajes y enseñanzas en soberanía alimentaria**

###### **10.4.1.1. Estrategia 1: Currículo escolar**

Las actividades desarrolladas desde el comienzo del proceso el cual inició con la prueba piloto permitieron introducir el concepto de soberanía alimentaria en el currículo escolar, lo cual como se había evidenciado anteriormente la comunidad educativa tenía poco conocimiento. Esto llevó a los estudiantes a familiarizarse con los temas relacionados con la seguridad alimentaria y la sostenibilidad. Con esto se evidencia la importancia de introducir en los currículos escolares, así mismo como en los Planes Educativos Institucionales los temas de soberanía alimentaria, más aún cuando se trate de contextos rurales. Esta distinción sirve para abordar a través del currículo los desafíos alimentarios y ambientales que se presentan actualmente en el mundo, debido a la crisis climática, lo cual impulsa a promover prácticas alimentarias más saludables y sostenibles.

###### Sobre la enseñanza

Con este trabajo se determinó que uno de los elementos más importantes para promover la enseñanza en soberanía alimentaria en los entornos escolares es incluirlo dentro de los currículos académicos con el fin de asegurar que, desde distintas asignaturas se pueda abordar estos temas. La huerta escolar en el marco de estas ideas puede entenderse como un laboratorio exploratorio donde los estudiantes podrán desarrollar sus habilidades y conocimientos adquiridos al respecto.

### Sobre el aprendizaje

A través de incorporar el tema de la soberanía alimentaria en el currículo se puede impactar positivamente en el aprendizaje de los estudiantes, a través de experiencias prácticas que les permite cuestionar su quehacer cotidiano con respecto a la producción, comercialización y consumo de alimentos.

#### **10.4.1.2. Estrategia 2: Práctica de la soberanía alimentaria**

La creación de una huerta escolar permitió a los estudiantes aplicar los conocimientos teóricos sobre soberanía alimentaria en un entorno práctico, además se generó la promoción de prácticas sostenibles: La actividad prueba piloto también resaltó la importancia de promover prácticas agrícolas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente, donde los estudiantes tuvieron la oportunidad de aprender sobre técnicas de cultivo ecológico y el uso adecuado de recursos naturales.

### Sobre la enseñanza

En esta etapa del proyecto, los estudiantes pasan de la teoría a la práctica mediante la creación y gestión de una huerta escolar. Aquí, se enfatiza la importancia de conocer el origen de los alimentos y entender su impacto en el medio ambiente. Los estudiantes aprenden a cultivar alimentos de manera sostenible, sino que también exploran cómo sus decisiones individuales y colectivas pueden contribuir a una alimentación escolar consciente y respetuosa con el entorno. Esta categoría busca conectar los conocimientos teóricos con la experiencia práctica, fomentando una enseñanza significativa y motivadora en torno a la soberanía alimentaria.

### Sobre el aprendizaje

En esta implementación se pudieron ver los aprendizajes de cada uno de los participantes en la huerta, ya que mejoraron el conocimiento en las prácticas sostenibles y ese respeto al medio ambiente que nos rodea y al uso correcto de los recursos naturales.

### **10.4.1.3. Estrategia 3: Conocimiento**

Diferenciación entre soberanía y seguridad alimentaria: La actividad facilitó la comprensión de la diferencia entre soberanía alimentaria (capacidad de un país o comunidad para decidir sobre su producción y consumo de alimentos) y seguridad alimentaria (garantía de acceso y disponibilidad de alimentos), también se dio la cátedra de la importancia de conocer el origen de los alimentos y su impacto en el medio ambiente y se dio un reconocimiento de la diversidad de conocimientos y experiencias entre los estudiantes.

#### Enseñanzas y aprendizajes

Desde el inicio del proyecto en los diferentes talleres para una buena enseñanza y un aprendizaje que se adquiriera, se trató de dar los conocimientos de forma informativa y formativa a cada uno de los estudiantes para que estos alcanzaran una idea propia de lo que se quería con el proyecto y la identificación de cada una de las temas y definiciones propuestas.

### **10.4.1.4. Estrategia 4: promoción de hábitos alimentarios saludables y autonomía alimentaria**

Necesidad de promover prácticas alimentarias más saludables y sostenibles, para que tengan un conocimiento sobre la importancia de la diversidad y la soberanía alimentarias en la comunidad escolar y la promoción de una dieta saludable y sostenible, dando valoración de la autonomía y seguridad alimentaria que proporciona el cultivo propio en la huerta escolar y la importancia de consumir alimentos frescos y locales, mirando la conciencia sobre la importancia de consumir alimentos frescos y locales para una dieta saludable.

#### Enseñanzas y Aprendizajes

Aquí se prioriza la educación sobre una dieta equilibrada y nutritiva. Los estudiantes aprenden sobre la importancia de consumir una variedad de alimentos frescos y locales, lo que contribuye a una alimentación más saludable y sostenible. Se les enseña sobre la diversidad y soberanía alimentarias, resaltando la autonomía que brinda la producción propia en la huerta escolar. Esta autonomía alimentaria se refiere a tener acceso a alimentos frescos y seguros, y también a comprender cómo estos alimentos contribuyen a la salud y al bienestar general de la comunidad escolar.



#### **10.4.1.5. Estrategia: Cinco prácticas sostenibles y de conciencia ambiental**

Promoción de prácticas agrícolas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente, aprendizaje sobre la importancia de respetar el entorno natural al trabajar en la huerta escolar y promover la autonomía alimentaria, se da la valoración de la importancia de utilizar métodos sostenibles en la agricultura que se adquiriera la conciencia sobre la relación entre el suelo saludable y el crecimiento de plantas fuertes y productivas, también la conciencia sobre la importancia de prácticas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente en la huerta escolar y la cooperación comunitaria, donde se encuentra una valoración de la importancia de mantener un espacio verde en la comunidad educativa y esa amor sobre la responsabilidad individual en el cuidado y preservación del medio ambiente.

##### Enseñanzas y Aprendizajes

Se enfatiza la importancia de promover técnicas agrícolas respetuosas con el medio ambiente. Esto implica enseñar a los estudiantes sobre el uso adecuado de recursos naturales, como el agua y los nutrientes del suelo, para garantizar la sostenibilidad a largo plazo. Además, se les educa sobre la necesidad de evitar el uso de químicos dañinos y adoptar prácticas ecológicas que mantengan la salud del suelo y la biodiversidad. Esta categoría también resalta la relevancia de mantener espacios verdes en la comunidad educativa, como una fuente de alimentos frescos, y también como un entorno que promueve la salud y el bienestar general.

#### **10.4.1.6. Estrategia 6: colaboración, responsabilidad y trabajo en equipo**

El reconocimiento de la diversidad de conocimientos y experiencias entre los estudiantes, dar una comprensión sobre la importancia de la colaboración y el trabajo en equipo para el mantenimiento de la huerta, donde se identificó la necesidad de una distribución clara de responsabilidades para el éxito del proyecto, para que a su vez se diera un fomento del compromiso y la responsabilidad compartida en el cuidado del entorno.

##### Enseñanzas y Aprendizajes

Esta categoría se centra en el desarrollo de habilidades sociales y de colaboración entre los estudiantes. Se reconoce la diversidad de conocimientos y experiencias, lo que fomenta el trabajo en equipo y la colaboración para el cuidado y mantenimiento de la huerta escolar. Se hace énfasis

en la responsabilidad compartida en el éxito del proyecto, destacando la importancia de una distribución clara de responsabilidades y la valoración del esfuerzo colectivo en la preservación del entorno y el mantenimiento de un ambiente colaborativo y responsable en la comunidad educativa.

Teniendo en cuenta lo anterior, la introducción del concepto de soberanía alimentaria en el currículo escolar ha marcado un cambio significativo en la forma en que los estudiantes comprenden y abordan los desafíos relacionados con la alimentación y el medio ambiente. La diferenciación entre soberanía y seguridad alimentaria ha sido fundamental para este proceso, ya que ha permitido a los jóvenes entender que la soberanía alimentaria implica mucho más que simplemente tener acceso a los alimentos; se trata de la capacidad de decidir sobre su producción y consumo, aspecto fundamental para la autonomía y la sustentabilidad.

Una de las estrategias clave ha sido la articulación entre la teoría y la práctica a través de la creación de la huerta escolar. Esta iniciativa ha brindado a los estudiantes la oportunidad de aplicar sus conocimientos teóricos en un entorno real, lo que fortalece su comprensión conceptual, además, les enseña habilidades prácticas de cultivo y gestión ambiental. Además, esta experiencia promueve la reflexión sobre la importancia de promover prácticas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente, como el cultivo ecológico y la reducción de residuos sólidos.

Otro aspecto para considerar es la conexión con la realidad local. Al abordar los problemas alimentarios propios del contexto, los estudiantes pueden comprender acorde a su mentalidad las interacciones entre la producción de alimentos, el medio ambiente y la comunidad. Esto les permite identificar soluciones acordes y desarrollar una conciencia crítica sobre la importancia de la soberanía alimentaria para la seguridad alimentaria y la sustentabilidad a largo plazo. Es por lo anterior que la enseñanza de la soberanía alimentaria en el currículo escolar amplía el conocimiento de los estudiantes sobre temas relacionados con alimentación y medio ambiente, sino que también brinda herramientas prácticas y una perspectiva crítica que los prepara para enfrentar los desafíos alimentarios y ambientales de manera más informada y comprometida.

### **10.3.2. Enseñanzas y Aprendizajes en educación ambiental**

#### **10.3.2.1. Estrategia 1 Conexión con la realidad local y Promoción de la sostenibilidad.**

La actividad permitió conectar los conceptos teóricos de Educación Ambiental con la realidad local del Centro Educativo. Esto demostró la importancia de abordar los problemas ambientales desde un enfoque contextualizado para los estudiantes, es por esto que se destaca la importancia de promover prácticas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente. Los estudiantes pudieron aprender sobre técnicas de cultivo ecológico, el ciclo de vida de los alimentos y la importancia de reducir la generación de residuos sólidos, ya que es una de las problemáticas del CER.

#### Enseñanzas y Aprendizajes

Se enfoca en dos aspectos fundamentales de la educación ambiental. Por un lado, se resalta la importancia de conectar los conceptos teóricos de la Educación Ambiental con la realidad local del Centro Educativo. Esto permite a los estudiantes comprender de manera más profunda y significativa cómo los problemas ambientales afectan directamente a su entorno inmediato. Además, se destaca la necesidad de promover prácticas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente. Durante la actividad, los estudiantes aprendieron sobre técnicas de cultivo ecológico, el ciclo de vida de los alimentos y la importancia de reducir la generación de residuos sólidos, abordando así una problemática específica del Centro Educativo. Esta integración entre la realidad local y la promoción de la sostenibilidad ofrece una visión más holística y contextualizada de los desafíos ambientales, empoderando a los estudiantes para ser agentes de cambio en su comunidad.

#### **10.3.2.2. Estrategia 2 Integración interdisciplinaria en la educación ambiental**

La actividad piloto demostró la necesidad de integrar la Educación Ambiental de manera interdisciplinaria en el currículo escolar. Se pudo abordar temas relacionados con la biología, la química, la geografía, la economía y la ética ambiental, entre otros, en un contexto práctico y significativo.

### Enseñanzas y Aprendizajes

Se centra en la necesidad de abordar los temas ambientales de manera integrada y multidisciplinaria en el currículo escolar. Durante la actividad, se demostró la importancia de esta integración al abordar temas relacionados con la biología, la química, la geografía, la economía y la ética ambiental, entre otros, en un contexto práctico y significativo. Esta aproximación interdisciplinaria permite a los estudiantes comprender la complejidad de los problemas ambientales desde diferentes perspectivas y desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas. Al integrar diversas disciplinas, se fomenta una comprensión global y articulada de los desafíos ambientales, preparando a los estudiantes para enfrentarlos de manera efectiva y colaborativa en el futuro.

#### **10.3.2.3. Estrategia 3 Conciencia y Comprensión Ambiental**

Conciencia sobre la responsabilidad de cuidar y preservar el entorno natural donde se desarrolla la huerta escolar y promover prácticas agrícolas sostenibles, se da una comprensión sobre la relación entre prácticas agrícolas sostenibles y la conservación del medio ambiente, se enfatiza en una conciencia sobre la importancia de consumir alimentos frescos y locales para una dieta saludable, que a medida que se da comprensión sobre la relación entre la dieta, la salud personal y ambiental, es por esto se dan ideas propias y de los estudiantes en conciencia sobre la importancia de la conservación del medio ambiente y el impacto de las acciones humanas en él y recordar y mantener presente la concientización sobre La interacción entre las acciones humanas y el entorno natural.

### Enseñanzas y Aprendizajes.

Esta parte relacionada con la educación ambiental se centra en desarrollar en los estudiantes una conciencia clara y profunda sobre cómo las acciones humanas impactan el entorno natural que nos rodea. Esto implica en reconocer los problemas ambientales, como la contaminación o la pérdida de biodiversidad, como también comprender las causas subyacentes de estos problemas. Los estudiantes aprendieron a conectar las decisiones cotidianas, como el uso de recursos o la generación de residuos, con sus consecuencias ambientales. Esta conciencia se complementa con una comprensión de la responsabilidad individual y colectiva en la preservación del medio

ambiente, incluyendo el respeto por la naturaleza y la adopción de hábitos sostenibles en el día a día.

#### **10.3.2.4. Estrategia 4 Valoración de la autonomía alimentaria y seguridad ambiental**

Se da un valor de la importancia de mantener un suelo saludable para el crecimiento de las plantas, es por esto que se muestra una valoración de la autonomía y seguridad alimentaria que proporciona el cultivo propio en la huerta escolar y la importancia de consumir alimentos frescos y locales y la importancia de personalizar la educación para satisfacer las necesidades individuales.

##### Enseñanzas y Aprendizajes

Dentro del marco de la educación ambiental este apartado se enfoca en destacar la importancia de valorar la capacidad de producir alimentos de manera autónoma y segura dentro de la comunidad educativa. Esto implica comprender la relevancia de mantener un suelo saludable para el crecimiento de las plantas, así como la valoración de consumir alimentos frescos y locales. Se promueve la idea de una conexión estrecha con la naturaleza a través de la producción de alimentos propios, lo cual fortalece la seguridad alimentaria y fomenta una relación consciente y responsable con el entorno ambiental.

#### **10.3.2.5. Estrategia 5 Responsabilidad y Participación Comunitaria**

Al momento de fomentar la responsabilidad ambiental, se tiene la experiencia de la huerta escolar que promovió la responsabilidad ambiental al involucrar a la comunidad estudiantil en el cuidado y mantenimiento de un espacio verde. Esto les enseñó la importancia de cuidar el medio ambiente y ser agentes de cambio positivo en su comunidad, es por esto que se da el Valor a la importancia de mantener un espacio verde en la comunidad educativa, dando la comprensión sobre la responsabilidad individual en el cuidado y preservación del medio ambiente, cuando se desarrolló de habilidades de colaboración y coordinación en proyectos comunitarios, además de la importancia de la organización y planificación en proyectos colaborativos y nos da un desarrollo de una cultura de participación y cuidado del medio ambiente en la comunidad educativa.

### Enseñanzas y Aprendizajes

Esta parte se centra en promover la responsabilidad individual y colectiva en el cuidado y preservación del medio ambiente. Se busca desarrollar habilidades de colaboración, coordinación y organización en proyectos comunitarios orientados hacia la sostenibilidad ambiental. Esto implica entender la importancia de proteger el entorno natural, como también involucrarse activamente en acciones concretas para mejorar la calidad ambiental de la comunidad. Se fomenta una cultura de participación activa y cuidado del entorno en todos los miembros de la comunidad educativa, impulsando así un compromiso duradero con la protección del medio ambiente.

#### **10.3.2.6. Estrategia 6 Aprendizaje Práctico y Experiencial**

La actividad incluyó la observación directa de la naturaleza, la participación en actividades de cultivo y la comprensión de la interdependencia entre los seres humanos y el entorno natural, se dan técnicas para el desarrollo de habilidades prácticas para La gestión y el cuidado del entorno natural y además se da la importancia de la organización y planificación en proyectos colaborativos.

### Enseñanzas y Aprendizajes

Este apartado se relaciona con proporcionar a los estudiantes oportunidades concretas de aprendizaje a través de la práctica y la experiencia directa. Esto incluye actividades como la observación de la naturaleza, la participación en proyectos de cultivo y la comprensión de la interdependencia entre los seres humanos y el entorno natural. Este enfoque busca consolidar los conocimientos teóricos con experiencias vivenciales que fortalezcan la comprensión y el compromiso con el cuidado del medio ambiente. A través de la acción práctica, los estudiantes adquieren habilidades prácticas y un sentido más profundo de responsabilidad hacia la naturaleza y su preservación.

Teniendo en cuenta las categorías anteriores, la incorporación de la educación ambiental en el currículo escolar ha sido un paso importante para una conciencia significativa sobre los desafíos ambientales y la importancia de la sustentabilidad. Esta estrategia ha sido efectiva al conectar los conceptos teóricos con la realidad local, permitiendo a los estudiantes comprender la interacción entre las acciones humanas y el entorno natural.

La iniciativa del proyecto por consiguiente conllevó a la promoción de prácticas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente. A través de actividades prácticas, como la observación directa de la naturaleza y la participación en proyectos de conservación, los estudiantes han desarrollado una conciencia más aguda sobre su responsabilidad individual en el cuidado y preservación del medio ambiente.

En este sentido, la integración interdisciplinaria también ha sido fundamental para el éxito de la educación ambiental en el currículo escolar. Al abordar temas relacionados con su contexto ambiental de manera holística, los estudiantes adquieren una comprensión acorde a los desafíos ambientales y las posibles soluciones en su entorno. Es por esta razón que la educación ambiental en el currículo escolar amplía el conocimiento de los estudiantes sobre temas ambientales, como también promueve habilidades prácticas, conciencia crítica y responsabilidad ambiental. Estas iniciativas los preparan para ser ciudadanos informados y comprometidos con la preservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

## CONCLUSIONES

El proyecto de implementación de la huerta escolar en el Centro Educativo Rural Vereda Yarumal ha arrojado resultados en el fortalecimiento de la educación ambiental y la promoción de la soberanía alimentaria. A través de diversas actividades y talleres dirigidos a la comunidad académica, se ha logrado concienciar sobre la importancia del cuidado de los recursos naturales y la conservación del ambiente en general. Durante los talleres, se proporcionó información detallada a los estudiantes, permitiéndoles adentrarse en el tema de la educación ambiental y la soberanía alimentaria. Se abordaron conceptos sencillos pero fundamentales, como la importancia del cuidado del ambiente, la contaminación y acciones cotidianas para preservarlo. Lo anterior logró generar mayor conciencia sobre la relevancia de actuar de manera consciente frente a las problemáticas ambientales actuales, y las conclusiones del proyecto podrían resumirse de la siguiente manera:

- **Conciencia ambiental y acción responsable:** Como se observa en los resultados de la figura 3, donde aparece la representación gráfica de la encuesta, antes del desarrollo de la encuesta los conocimientos en educación ambiental eran reducidos. Después de la ejecución de la huerta, el desarrollo de talleres y actividades específicas contribuyó a la conciencia ambiental entre los estudiantes y comprender la importancia de cuidar y preservar los recursos naturales disponibles, reconociendo así la responsabilidad que cada individuo tiene en la conservación del entorno. Este cambio de mentalidad se traduce en acciones concretas y responsables, tanto dentro del ámbito escolar como en sus entornos cotidianos.
- **Vinculación teoría-práctica:** La huerta escolar permitió que los estudiantes aplicaran los conocimientos teóricos adquiridos en las aulas en situaciones propias de su mundo, marcando así el desarrollo de un aprendizaje significativo y duradero. Al participar en el cultivo, cuidado y mantenimiento de éste, los estudiantes fortalecen su comprensión de las temáticas, también evidencian la importancia de la acción directa en la conservación del medio ambiente.



- **Desarrollo de habilidades y conocimientos:** El proyecto permitió el desarrollo de habilidades prácticas relacionadas con la agricultura y la gestión ambiental. Los estudiantes aprendieron técnicas de siembra, manejo de suelos, control de plagas y riego, entre otras habilidades fundamentales para una producción agrícola sostenible. Además, ampliaron sus conocimientos sobre la biodiversidad, la importancia de la polinización, la gestión de residuos y la promoción de una alimentación saludable y equilibrada.
- **Compromiso y participación comunitaria:** Uno de los logros más destacados del proyecto es el aumento del compromiso y la participación activa de la comunidad educativa en su conjunto. Se generó sentido de pertenencia y responsabilidad compartida en el cuidado y mantenimiento de la huerta escolar. Esto se traduce en una mayor articulación entre estudiantes, docentes, padres y demás miembros de la Comunidad Educativa en actividades relacionadas con la Educación Ambiental y la soberanía alimentaria, creando así una cultura de colaboración y trabajo en equipo orientada hacia la sostenibilidad ambiental y alimentaria.

En conclusión, el proyecto de huerta escolar en el Centro Educativo Rural Vereda Yarumal superó las expectativas al lograr transmitir conocimientos teóricos, como también al impulsar una transformación real en las actitudes y prácticas de la Comunidad Educativa. En este sentido, el fortalecimiento de la conciencia ambiental, el desarrollo de habilidades prácticas, la vinculación entre teoría y práctica, y el aumento del compromiso comunitario evidencian el impacto positivo de esta iniciativa. Es importante por consiguiente continuar apoyando y fortaleciendo este tipo de proyectos, ya que representan un paso importante hacia una sociedad más consciente, responsable y comprometida con la protección del medio ambiente y la promoción de una alimentación saludable y sostenible, más, en un momento de la historia marcado por cambios climáticos que desafían la capacidad del ser humano para adaptarse a nuevas realidades y ponen en riesgo su existencia.

## RECOMENDACIONES

La implementación de la huerta escolar en el Centro Educativo Rural Vereda Yarumal ha sido una experiencia que ha arrojado aprendizajes y enseñanzas para orientar futuras acciones. Basándose en estos resultados, se formulan las siguientes recomendaciones:

- 1. Promover la continuidad de las actividades:** La continuidad de las actividades relacionadas con la huerta escolar es fundamental para consolidar los aprendizajes y los beneficios obtenidos. Esto implica mantener físicamente la huerta. Además, garantizar una planificación a largo plazo que incluya la asignación de recursos humanos capacitados, presupuesto para insumos y mantenimiento, así como la elaboración de un cronograma de actividades que asegure su realización de manera regular. Esta recomendación radica en la necesidad de cultivar hábitos y conocimientos relacionados con la soberanía alimentaria y el cuidado del medio ambiente de forma continua y progresiva ya que la huerta escolar es un espacio físico, sino un proyecto educativo que requiere atención y dedicación constante para que sus beneficios perduren en el tiempo.
- 2. Integrar la huerta en el plan curricular:** La integración de la huerta escolar en el plan curricular del Centro Educativo es importante para asegurar su impacto educativo y su legitimidad como herramienta pedagógica. Esta integración implica incluir actividades prácticas en la huerta, como también diseñar unidades didácticas que articulen los contenidos académicos con las experiencias y aprendizajes derivados de la huerta. Por ende, la necesidad de contextualizar los conocimientos teóricos con experiencias prácticas y significativas para los estudiantes debe llevar a espacios donde los conceptos académicos cobren sentido, fortaleciendo la comprensión y el compromiso de los estudiantes con los temas relacionados con la alimentación saludable, la agricultura sostenible y el cuidado del entorno. Esto da como resultado, que, en esta primera etapa, la huerta se convierta en un proyecto transversal que debe ser ejecutado en el tiempo, y que, de lograr un éxito en la continuidad del cultivo, se podría incorporar como parte del plan de estudios y de esta forma, transformar el enfoque tradicional de las Ciencias Naturales por uno práctico y aplicado a la solución de problemas del contexto.

- 3. Fomentar la participación comunitaria:** La participación activa de la comunidad educativa y del entorno local es un pilar clave para el éxito y la sostenibilidad de la huerta escolar. Esto implica involucrar a estudiantes y docentes, pero también a padres de familia, autoridades locales, organizaciones ambientales y actores comunitarios interesados en temas relacionados con la alimentación y el medio ambiente. Esto hace que la huerta escolar se convierta en un espacio de encuentro y diálogo entre la escuela y la comunidad, generando impactos positivos en el ámbito educativo, por otra parte, también en la conciencia colectiva sobre la importancia de la soberanía alimentaria y la protección del entorno.
- 4. Evaluar y retroalimentar constantemente:** La evaluación continua y la retroalimentación son herramientas indispensables para monitorear el impacto y la efectividad de la huerta escolar en el Centro Educativo. Esto implica la recolección de datos cuantitativos y cualitativos, como la participación activa de todos los actores involucrados en el proyecto para reflexionar, analizar y ajustar estrategias de manera colaborativa. En este sentido se puede prender de manera constante y mejorar las prácticas educativas relacionadas con la huerta. Así, la evaluación no debe entenderse como un proceso estático, sino como una oportunidad para identificar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que permitan optimizar el funcionamiento de la huerta y maximizar su impacto en la comunidad educativa y el entorno.

Por lo anterior, la huerta escolar representa un espacio físico de cultivo y se convierte en un semillero de conocimiento, conciencia y acción colectiva. Por ende, es importante entender que esta iniciativa no es solo un proyecto aislado, sino que es una posibilidad para transformar el contexto buscando sembrar las bases de una sociedad más consciente, responsable y conectada con su entorno. Al cultivar la tierra, cultivamos también valores, aprendizajes y esperanzas para un futuro más verde y sostenible.

## BIBLIOGRAFÍA

- Altieri, M.A. (1995). *Agroecology: The Science Of Sustainable Agriculture*. Recuperado de <https://doi.org/10.1201/9780429495465>
- Beling, H. M., Cancelier, J. W., Vestena, M. H., & De Campos, J. O. (2021). A educação ambiental a partir das práticas interdisciplinares: Escola Estadual de Ensino Fundamental Dom Érico Ferrari, Nova Palma/RS. *Diversitas Journal*, 6(1), 1265-1290. <https://doi.org/10.17648/diversitas-journal-v6i1-1620>
- Bertolino, F., & Perazzone, A. (2018). Educazione ambientale e mondo contadino. riflessioni sul valore educativo dei contesti rurali. *ResearchGate*. [https://www.researchgate.net/publication/326580166\\_Educazione\\_ambientale\\_e\\_mondo\\_contadino\\_Riflessioni\\_sul\\_valore\\_educativo\\_dei\\_contesti\\_rurali](https://www.researchgate.net/publication/326580166_Educazione_ambientale_e_mondo_contadino_Riflessioni_sul_valore_educativo_dei_contesti_rurali)
- Díaz, R., & Pachón, L. (2024). Territorialidad campesina y soberanía alimentaria: estudio de caso en el macizo colombiano. *Revista de Economía e Sociología Rural*, 62(4), e277263. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2023.277263>
- Calderón, J. C., Medina, D. F. R., & Torres, D. A. (2022). Soberanía alimentaria y salud: perspectivas de tres pueblos indígenas de Colombia. *Global Health Promotion*, 30(2), 86-94. <https://doi.org/10.1177/17579759221113492>
- Claros, E. M. (2022). Vigencia de la lucha campesina por la soberanía alimentaria como alternativa para combatir el hambre en Colombia. *Interconectando saberes*, 14, 179-189. <https://doi.org/10.25009/is.v0i14.2712>
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del Oprimido*. Recuperado de: <https://www.servicioskoinonia.org/biblioteca/general/FreirePedagogiadelOprimido.pdf>

- Folch, R. & Bru. (2017). *Ambiente Territorio y Paisaje. Valoraciones y percepciones*. Fundación Aquae. <https://www.fundacionaquae.org/wp-content/uploads/2017/12/AMBIENTE-TERRITORIO-Y-PAISAJE.pdf>
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Aprendizaje situado: participación legítima periférica*. Cambridge University Press. Recuperado de: <http://www.universidad-de-la-calle.com/Wenger.pdf>
- Medina, J. M., Carpio, M. L. O., & Cousinou, G. M. (2021). ¿Seguridad alimentaria, soberanía alimentaria o derecho a la alimentación? Estado de la cuestión. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 18. <https://doi.org/10.11144/javeriana.cdr18.sasa>
- McEachern, L. W., Yessis, J., Zupko, B., Yovanovich, J., Valaitis, R., & Hanning, R. M. (2022). Learning Circles: an adaptive strategy to support food sovereignty among First Nations communities in Canada. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 47(8), 813-825. <https://doi.org/10.1139/apnm-2021-0776>
- Millán Escriche, Mercedes (2004). *La Geografía de la Percepción. Una metodología de análisis para el Desarrollo Rural*. Papeles de Geografía. Universidad de Murcia. Murcia
- Ministerio del Medio Ambiente de Colombia (2016). *Los proyectos ambientales en Colombia. Viveros de la nueva ciudadanía ambiental de un país que se construye en el escenario del postconflicto y la paz*. [https://archivo.minambiente.gov.co/images/OrdenamientoAmbientaITerritorialyCoordinaciondelSIN/pdf/VII\\_Encuentro\\_Nacional\\_de\\_EducacionAmbiental/PRAE.pdf](https://archivo.minambiente.gov.co/images/OrdenamientoAmbientaITerritorialyCoordinaciondelSIN/pdf/VII_Encuentro_Nacional_de_EducacionAmbiental/PRAE.pdf)
- Mora, E. A., Gomes, P. P., & Barbado, N. (2021). Educação Ambiental e sustentabilidade: estudo de caso na Escola Estadual do Campo Padre Antônio Vieira – Ensino Fundamental, Francisco Alves/PR. *Revista Brasileira de Educação do Campo*, 1-20. <https://doi.org/10.20873/uft.rbec.e10817>

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 2007. *Crear y Manejar un huerto escolar: un manual para profesores, padres y comunidades*. <https://www.fao.org/4/a0218s/a0218s00.htm>

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2006). *Crear y manejar un huerto escolar: un manual para profesores, padres y comunidades*. <https://5aldia.cl/wp-content/uploads/2018/03/Crear-y-manejar-un-huerto-escolar.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación (UNESCO). 2017. *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivos de aprendizaje*. Recuperado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

Pareja-Castro, J. A., & García-Naranjo, M. L. (2022). Ecología política: una lectura de cambios que promueve la educación ambiental no formal en Santiago de Cali - Colombia. *Entramado*, 18(2), e-8325. <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.8325>

Ramírez Orozco, J. (2013). Laboratorios vivos de la ciencia escrita a la ciencia aplicada, agroecología como estrategia de enseñanza. Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/21031>

Ramírez, M. A., Gómez, L. E. N., & Díaz, R. G. (2019). Fundamentación ética del derecho a la soberanía alimentaria en Colombia. *Cuestiones Constitucionales*, 1(41), 475. <https://doi.org/10.22201/ij.24484881e.2019.41.13955>

Ramírez, M. A., Gómez, L. E. N., & Díaz, R. G. (2019). *Fundamentación ética del derecho a la soberanía alimentaria en Colombia*. Redalyc.org. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=88571677016>

Restrepo Toro, N., & Muñoz Muñoz, C. F. (2023). Agroecología, educación ambiental y soberanía alimentaria: una propuesta emancipatoria para mujeres en una zona periurbana marginalizada. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 43(2), 435-450.

Tremea Plein, I. T., & Alves, A. F. (2020). A Pedagogia da Alternância Como Possibilidade para a Educação Ambiental. En *Conhecimentos teóricos, metodológicos e empíricos para o avanço da sustentabilidade no Brasil* (pp. 11-24). J. A. Prandel, Atena Editora. <https://www.atenaeditora.com.br/catalogo/ebook/conhecimentos-teoricos-metodologicos-e-empiricos-para-o-avanco-da-sustentabilidade-no-brasil>

Vergara-Romero, A., Menor-Campos, A., Montero, O. A., & Montero, O. A. (2022). Soberanía alimentaria en Ecuador: descripción y análisis bibliométrico. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(28), 498-510. <https://doi.org/10.52080/rvqluz.27.98.8>

### **Marco Legal**

Constitución Política de Colombia. 7 de julio de 1991 (Colombia).

Decreto 1743 de 1999 [Con fuerza de ley]. Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la 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. 3 de agosto de 1999. D.O. No. 41476.

Ley 99 de 1993. por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones. 22 de diciembre de 1993. D.O. No. 41.146

Ley 115 de 1994. Por la cual se expide la ley general de educación. 8 de febrero de 1994. D.O. No. 41.214.

## ANEXOS

### Anexo 01. Oficio a director

Medellín, 20 de abril de 2023

Señor  
CESAR AUGUSTO RESTREPO  
Director del Centro Educativo Rural Yarumal  
Vereda Yarumal  
Concordia, Antioquia

Asunto: Solicitud de aprobación de tema de perfil de proyecto de grado  
Cordial saludo

Por medio de la presente me dirijo a usted, con la finalidad de solicitarle me conceda la autorización para desarrollar el proyecto de grados para la titulación de Administración Ambiental y Sanitaria de la Universidad de Antioquia.

**El proyecto se denomina:**

*“Implementación de una Huerta Escolar como medio de aprendizaje de la cultura ambiental y soberanía alimentaria, enfocada a los estudiantes del Centro Educativo Rural vereda Yarumal del municipio de Concordia”.*

El cual tiene los siguientes objetivos:

**Objetivo General.**

Implementar una huerta escolar en el Centro Educativo Rural vereda Yarumal, ubicada en el municipio de Concordia, como estrategia de aprendizaje de la cultura ambiental y soberanía alimentaria.

**Objetivos Específicos:**

- Realizar un diagnóstico de como se ha ejecutado el PRAE.
- Desarrollar actividades de educación en el contexto de la cultura ambiental y soberanía alimentaria.
- Dar a conocer o capacitar en las diferentes técnicas de siembra.
- Realizar la construcción de la huerta escolar.
- Implementación de la huerta escolar (labores de cosecha y post cosecha).

Agradezco la atención prestada a la presente  
Atte

EDGAR DARÍO ZEA ROJAS  
Líder del proyecto  
Estudiante de Administración Ambiental y Sanitaria  
Faculta Nacional de Salud Pública - Universidad de Antioquia



## Anexo 02. Diseño metodológico prueba piloto

### DISEÑO METODOLÓGICO ENCUENTROS CON EL C.E.R.

**Fecha:** 27 de abril de 2023

**Hora:** 9:00 a.m

**Lugar:** C.E.R Yarumal, Concordia

**Objetivo:** Identificar las principales problemáticas ambientales del C.E.R, mediante una prueba piloto que incluye la aplicación de dos instrumentos de recolección de información.

#### Orden del día

##### 1. Presentación general:

Descripción actividad: Los estudiantes del pregrado en Administración Sanitaria y Ambiental de la Universidad de Antioquia se aproximarán a las personas convocadas por la institución para la realización de una prueba piloto sobre la viabilidad de instalar una huerta en el CER, para ello, hacen una presentación general a los asistentes, indicando el propósito que tiene dicho proyecto, el cual se enmarca en el trabajo final de grado que se encuentran adelantando los estudiantes.

##### 2. Presentación del proyecto

Descripción de la actividad: Una vez realizada la presentación, los estudiantes presentan la idea de establecer una huerta escolar considerando las problemáticas ambientales que tiene actualmente el C.E.R frente esto, se esperan comentarios de aprobación o no, y otros comentarios por parte de la comunidad estudiantil convocada.

##### 3. Lista de chequeo

Descripción de la actividad: Una vez explicado el proyecto y los objetivos del encuentro, se pasa a realizar una lista de chequeo con cada persona asistente, con el fin de identificar los avances en educación ambiental que se habían generado a partir de otras actividades tales como la formulación del PRAE.

##### 4. Encuesta

Descripción de la actividad: Una vez terminada la lista de chequeo se pasará a desarrollar una encuesta con los asistentes, la cual pretendía identificar las principales problemáticas ambientales de la institución y cómo estas pueden ser abordadas a través de una huerta escolar.

## Anexo 03 Lista de chequeo

<b>Estructura del PRAE</b>			
<b>1</b>	<b>FASE DE CONTEXTUALIZACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1.1	¿El C.E.R cuenta con PRAE?		
1.2	¿El documento tiene título?		
1.3	¿En el documento se definió slogan?		
1.4	¿En el documento hay logo?		
1.5	¿Cuenta con introducción?		
<b>2</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE SITUACIONES AMBIENTALES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
2.1	¿Se realizó un planteamiento del problema?		
2.2	¿Se realizó la identificación de los aspectos históricos de la zona de influencia del PRAE?		
2.3	¿El documento cuenta con la caracterización del territorio?		
2.4	¿Se realizó la delimitación de la situación ambiental?		
2.5	¿Se describen las dinámicas asociadas a la zona de influencia del PRAE (Población de la zona, vías de acceso, infraestructura, equipamiento urbano, organización social y actividades socioeconómicas relevantes)?		
2.6	¿Se mencionan los grupos humanos asociados a la zona de influencia del PRAE?		
2.7	¿Se describen las prácticas socioculturales asociadas al problema planteado?		
<b>3</b>	<b>ELEMENTOS DE PLANEACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
3.1	¿Se describen los objetivos del proyecto?		
3.2	¿Se realizó la justificación?		
3.3	¿Se realizó marco de referencia?		
3.4	¿Se realizó marco institucional?		
3.5	¿Se realizó marco teórico?		
3.6	¿Se realizó marco legal?		
3.7	¿En el documento se describe el diseño metodológico?		
3.8	¿El documento define el tipo de investigación?		
<b>4.</b>	<b>ELEMENTOS DE EJECUCIÓN</b>		
4.1	¿Se menciona la propuesta interdisciplinaria para realizar el PRAE?		
4.2	¿Se menciona la transversalidad del PRAE con los planes de estudios?		
4.3	¿Se menciona el enfoque, la estrategia, las intencionalidades y proyecciones investigativas del PRAE?		
4.4	¿El documento menciona los recursos del proyecto?		
4.5	¿El documento menciona el presupuesto del proyecto?		
4.6	¿Se realizó un cronograma de actividades?		
4.7	¿Se evidencian resultados?		
4.8	¿Se realizaron las conclusiones?		
4.9	¿Se realizaron las recomendaciones?		
<b>5</b>	<b>ADICIONALES</b>		

5.1	¿Se realizaron las referencias bibliográficas?		
5.2	¿Se evidencian anexos?		

#### Anexo 04. Encuesta en blanco

### FASE DE DIAGNÓSTICO DISEÑO DE LA ENCUESTA

	<b>Nombre completo:</b>
	<b>Fecha:</b>
	<b>Sede:</b>
<b>1</b>	<b>EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SOBERANÍA ALIMENTARIA</b>
1.1	¿Nos podría decir cuál es la finalidad de los Proyectos de Educación Ambiental Escolar PRAE?
1.2	¿Qué entiende por Educación Ambiental?
1.3	¿Qué entiendes por Soberanía alimentaria?
1.4	¿Qué entiendes por huerta escolar?
1.5	¿Para que sirve una huerta?
1.6	¿Qué relación tiene una huerta escolar con educación ambiental?
1.7	¿Qué relación tiene una huerta escolar con soberanía alimentaria?

## Anexo 05. Encuesta prueba piloto

	Nombre completo: <i>Estudante</i>
	Fecha: <i>27-04-2023</i> Sede: <i>C.E. Q Yarumal</i>
1	<b>EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SOBERANÍA ALIMENTARIA</b>
1.1	¿Nos podría decir cuál es la finalidad de los Proyectos de Educación Ambiental Escolar PRAE?  <i>Es la implementación de practicas mediante el cuidado del medio ambiente. Por ejemplo: sembrar arboles, recoger basuras, etc.</i>
1.2	¿Qué entiende por Educación Ambiental?  <i>desde mi punto de vistas es como implementar información sobre el medio ambiente.</i>
1.3	¿Qué entiendes por Soberanía alimentaria?  <i>no tengo conocimiento</i>
1.4	¿Qué entiendes por huerta escolar?  <i>la huerta escolar, como bien se dice, es una huerta en donde los estudiantes se hacen cargo de la misma</i>
1.5	¿Para que sirve una huerta?  <i>sirve para darnos alimentos y conocimiento a la hora de sembrar</i>
1.6	¿Qué relación tiene una huerta escolar con educación ambiental?  <i>en que podamos como persona en cuidar el medio en el que estamos sin necesidad de utilizar químicos como parte de una huerta o ambiente.</i>
1.7	¿Qué relación tiene una huerta escolar con soberanía alimentaria?  <i>no tengo conocimiento</i>

## **Anexo 06. Consentimientos informados y listas de asistencias**

### **Consentimientos informados de la prueba piloto**

Fecha: 27 de abril de 2023

Hora: 9:00 a.m

Lugar: CER Yarumal, Concordia- Antioquia

Evento: Realización de prueba piloto de instrumentos de recolección de información

Descripción: Durante el encuentro denominado “Prueba piloto” se recolectaron dos consentimientos informados de padres y madres de familias, quienes autorizaron a sus hijos el diligenciamiento de 5 encuestas.

## FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Diana Patricia Arboleda S. mayor de edad, con número de cédula 21792788 con domicilio en vereda Yarumal. madre/madre del/la menor Brayan Felipe Zea A

Deseamos manifestar a través de este documento, que fuimos informados suficientemente y comprendemos la justificación, los objetivos, los procedimientos y las posibles molestias y beneficios implicados en la participación de nuestro hijo(a), en el proyecto: "Implementación de una Huerta Escolar como medio de aprendizaje de la cultura ambiental y soberanía, enfocada a los estudiantes del Centro Educativo Rural vereda Yarumal del municipio de Concordia", que se describe a continuación:

### Equipo de trabajo

El equipo lo conforman: Edgar Darío Zea Rojas y Carlos Mario Gallego Zapata, estudiantes de Administración Ambiental y Sanitaria de la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia.

### Objetivo:

#### Objetivo general

Construcción e implementación de una huerta escolar en el Centro Educativo Rural vereda Yarumal, ubicado en el municipio de Concordia, como estrategia de aprendizaje de la cultura ambiental y soberanía alimentaria.

#### Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico de como se ha ejecutado el PRAE.
- Desarrollar actividades de educación ambiental y soberanía alimentaria.
- Dar a conocer o capacitar en las diferentes técnicas de siembra.
- Realizar la construcción de la huerta escolar.
- Implementación de la huerta escolar (labores de cosecha y post cosecha).

### Procedimiento:

El proyecto consta de varios talleres de educación ambiental, luego se iniciaría con la construcción de una huerta escolar, con el fin de cosechar lo sembrado.

### Participación Voluntaria

La participación de nuestro hijo(a) en este proyecto es completamente voluntaria, si él o ella se negara a participar o decidiera retirarse, esto no le generará ningún problema, ni tendrá consecuencias a nivel institucional, ni académico, ni social. Si lo desea, nuestro hijo(a) informaría los motivos de dicho retiro al equipo del proyecto.

### Confidencialidad

Los resultados podrán ser publicados o presentados en reuniones o eventos con fines académicos sin revelar su nombre o datos de identificación.

Así mismo, declaramos que fuimos informados suficientemente y comprendemos que tenemos derecho a recibir respuesta sobre cualquier inquietud que mi hijo(a) o nosotros tengamos sobre dicho proyecto, antes, durante y después de su ejecución.

Este consentimiento no inhibe el derecho que tiene mi hijo(a) de ser informado(a) suficientemente y comprender los puntos mencionados previamente y a ofrecer su asentimiento informado para participar en el proyecto de manera libre y espontánea, por lo que entiendo que mi firma en este formato no obliga su participación.

En constancia de lo anterior, firmamos el presente documento, en la ciudad de Concordia, el día 27, del mes abril de 2023.

Firma Diana Patricia A S.  
 Nombre \_\_\_\_\_  
 C. C. No. 27792788 de Heliconia an.

Edgar D. Zea R  
 EDGAR DARIO ZEA ROJAS  
 Líder del proyecto  
 Estudiante de Administración Ambiental y Sanitaria  
 Facultad de Salud Nacional de Publica Universidad de Antioquia

## FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Mary Luz Colorado Morales mayor de edad, con numero de cedula 43.845.326 con domicilio en Yarumal madre/madre del/la menor Astrid Verónica González Colorado.

Deseamos manifestar a través de este documento, que fuimos informados suficientemente y comprendemos la justificación, los objetivos, los procedimientos y las posibles molestias y beneficios implicados en la participación de nuestro hijo(a), en el proyecto: "Implementación de una Huerta Escolar como medio de aprendizaje de la cultura ambiental y soberanía, enfocada a los estudiantes del Centro Educativo Rural vereda Yarumal del municipio de Concordia", que se describe a continuación:

### Equipo de trabajo

El equipo lo conforman: Edgar Dario Zea Rojas y Carlos Mario Gallego Zapata, estudiantes de Administración Ambiental y Sanitaria de la Facultad Nacional de Salud Publica de la Universidad de Antioquia.

### Objetivo:

#### Objetivo general

Construcción e implementación de una huerta escolar en el Centro Educativo Rural vereda Yarumal, ubicado en el municipio de Concordia, como estrategia de aprendizaje de la cultura ambiental y soberanía alimentaria.

#### Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico de como se ha ejecutado el PRAE.
- Desarrollar actividades de educación ambiental y soberanía alimentaria.
- Dar a conocer o capacitar en las diferentes técnicas de siembra.
- Realizar la construcción de la huerta escolar.
- Implementación de la huerta escolar (labores de cosecha y post cosecha).

### Procedimiento:

El proyecto consta de varios talleres de educación ambiental, luego se iniciaría con la construcción de una huerta escolar, con el fin de cosechar lo sembrado.

### Participación Voluntaria

La participación de nuestro hijo(a) en este proyecto es completamente voluntaria, si él o ella se negara a participar o decidiera retirarse, esto no le generará ningún problema, ni tendrá consecuencias a nivel institucional, ni académico, ni social. Si lo desea, nuestro hijo(a) informaría los motivos de dicho retiro al equipo del proyecto.





**Confidencialidad**

Los resultados podrán ser publicados o presentados en reuniones o eventos con fines académicos sin revelar su nombre o datos de identificación.

Así mismo, declaramos que fuimos informados suficientemente y comprendemos que tenemos derecho a recibir respuesta sobre cualquier inquietud que mi hijo(a) o nosotros tengamos sobre dicho proyecto, antes, durante y después de su ejecución.

Este consentimiento no inhibe el derecho que tiene mi hijo(a) de ser informado(a) suficientemente y comprender los puntos mencionados previamente y a ofrecer su asentimiento informado para participar en el proyecto de manera libre y espontánea, por lo que entiendo que mi firma en este formato no obliga su participación.

En constancia de lo anterior, firmamos el presente documento, en la ciudad de Concordia, el día 27, del mes septiembre de 2022.

Firma Mary Luz Colorado Morales  
Nombre \_\_\_\_\_  
C. C. No. 43845776 de Concordia

Edgar D Zea R.  
**EDGAR DARIO ZEA ROJAS**  
Líder del proyecto  
Estudiante de Administración Ambiental y Sanitaria  
Faculta de Salud Nacional de Publica Universidad de Antioquia

## **Informe de reunión donde se solicita el consentimiento informado a toda la comunidad académica**

Fecha: 19 de mayo de 2023

Hora: 12:00 pm

Lugar: CER Yarumal, Concordia-Antioquia

Evento: Reunión de escuela de padres

Informe para solicitar a los padres de familia el consentimiento informado para la participación de sus hijos en el proyecto de grados que tiene por título “ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SOBERANÍA ALIMENTARIA A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA HUERTA ESCOLAR EN EL C.E.R VEREDA YARUMAL, CONCORDIA.”

Hechos: En esta reunión se nos dio un espacio para informar a los padres de familia sobre el proyecto que tiene por título “ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SOBERANÍA ALIMENTARIA A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA HUERTA ESCOLAR EN EL C.E.R VEREDA YARUMAL, CONCORDIA.” También se les informó que por el hecho de ser un trabajo con estudiantes menores de edad se les debe presentar a cada padre un consentimiento informado donde se les pide la participación de sus hijos y para el uso de material tecnológico (Tomar fotos y videos) sobre ellos por ser menores de edad. Se les informó de la LEY 1098 DE 2006, código de infancia y adolescencia que es el que nos remite por parte de la Universidad de Antioquia a pedir esta solicitud de consentimiento informado. Se presenta el documento se da lectura de toda la información que tenía el consentimiento informado y es aceptado por los padres de 51 estudiantes que asistieron a la escuela de padres. También en el momento de informarles se les dijo que había que firmar cada uno y con cédula de ciudadanía, a lo que la mayoría contestó que no la habían llevado o no recordaban el número, a lo que se acordó con ellos y profesores de firmar una hoja con columnas donde aparece el nombre del alumno y la firma del padre y además que se anexará al documento del consentimiento informado y que así tenían la autorización de la participación de sus hijos. El estudiante del proyecto Edgar Dario Zea Rojas también les informo que a medida que avanzara el proyecto y que los videos o fotos donde aparezcan sus hijos se iba a tratar de editar la parte del rostro y que todo esto es solo con fines académicos para la Universidad de Antioquia.

Como fuentes de verificación se presenta: Fotografías, carta anexa y firmas del consentimiento.

Concordia, 27 de abril de 2023

Señores  
**PADRES DE FAMILIA**  
C.E.R. Vereda Yarumal  
Concordia, Antioquia

Cordial saludo.

Por medio de la presente me permito solicitar su autorización y consentimiento para la participación de su hijo en el proyecto de desarrollo *"Implementación de una Huerta Escolar como medio de aprendizaje de la cultura ambiental y soberanía alimentaria, enfocada a los estudiantes del Centro Educativo Rural vereda Yarumal del municipio de Concordia"*, a cargo de los estudiantes Edgar Dario Zea Rojas y Carlos Mario Gallego Zapata, estudiantes de Administración Ambiental y Sanitaria de la Universidad de Antioquia.

Dicho proyecto cuenta con las siguientes características:

**Objetivo:**

**Objetivo general**

Construcción e implementación de una huerta escolar en el Centro Educativo Rural vereda Yarumal, ubicado en el municipio de Concordia, como estrategia de aprendizaje de la cultura ambiental y soberanía alimentaria.

**Objetivos específicos**

- Realizar un diagnóstico de como se ha ejecutado el PRAE.
- Desarrollar actividades de educación ambiental y soberanía alimentaria.
- Dar a conocer o capacitar en las diferentes técnicas de siembra.
- Realizar la construcción de la huerta escolar.
- Implementación de la huerta escolar (labores de cosecha y post cosecha).

Previa a la autorización de la institución y consentimiento informado por parte de los padres de familia y los estudiantes, debidamente firmado, se procederá a continuar con el proyecto.

Agradeciendo su atención,

Cordialmente,

**EDGAR DARIO ZEA ROJAS**  
Líder del proyecto  
Estudiante de Administración Ambiental y Sanitaria  
Faculta de Salud Nacional de Publica Universidad de Antioquia

## FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Los padres de familia mayor de edad, con número de cedula  
 con domicilio en Vereda Yarumal madre/madre del/la  
 menor estudiantes CER Yarumal.

Deseamos manifestar a través de este documento, que fuimos informados suficientemente y comprendemos la justificación, los objetivos, los procedimientos y las posibles molestias y beneficios implicados en la participación de nuestro hijo(a), en el proyecto: "Implementación de una Huerta Escolar como medio de aprendizaje de la cultura ambiental y soberanía, enfocada a los estudiantes del Centro Educativo Rural vereda Yarumal del municipio de Concordia", que se describe a continuación.

### Equipo de trabajo

El equipo lo conforman: Edgar Darío Zea Rojas y Carlos Mario Gallego Zapata, estudiantes de Administración Ambiental y Sanitaria de la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia.

### Objetivo:

#### Objetivo general

Construcción e implementación de una huerta escolar en el Centro Educativo Rural vereda Yarumal, ubicado en el municipio de Concordia, como estrategia de aprendizaje de la cultura ambiental y soberanía alimentaria.

#### Objetivos específicos

- > Realizar un diagnóstico de como se ha ejecutado el PRAE.
- > Desarrollar actividades de educación ambiental y soberanía alimentaria.
- > Dar a conocer o capacitar en las diferentes técnicas de siembra.
- > Realizar la construcción de la huerta escolar.
- > Implementación de la huerta escolar (labores de cosecha y post cosecha).

### Procedimiento:

El proyecto consta de varios talleres de educación ambiental, luego se iniciaría con la construcción de una huerta escolar, con el fin de cosechar lo sembrado.

### Participación Voluntaria

La participación de nuestro hijo(a) en este proyecto es completamente voluntaria, si él o ella se negara a participar o decidiera retirarse, esto no le generará ningún problema, ni tendrá consecuencias a nivel institucional, ni académico, ni social. Si lo desea, nuestro hijo(a) informaría los motivos de dicho retiro al equipo del proyecto.

**Confidencialidad**

Los resultados podrán ser publicados o presentados en reuniones o eventos con fines académicos sin revelar su nombre o datos de identificación.

Así mismo, declaramos que fuimos informados suficientemente y comprendemos que tenemos derecho a recibir respuesta sobre cualquier inquietud que mi hijo(a) o nosotros tengamos sobre dicho proyecto, antes, durante y después de su ejecución.

Este consentimiento no inhibe el derecho que tiene mi hijo(a) de ser informado(a) suficientemente y comprender los puntos mencionados previamente y a ofrecer su asentimiento informado para participar en el proyecto de manera libre y espontánea, por lo que entiendo que mi firma en este formato no obliga su participación.

En constancia de lo anterior, firmamos el presente documento, en la ciudad de Concordia - Yarumal, el día 19, del mes 05 de 2023.

Firma \_\_\_\_\_  
Nombre \_\_\_\_\_  
C. C. No. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Edgar D Zea R.  
**EDGAR DARIO ZEA ROJAS**  
Líder del proyecto  
Estudiante de Administración Ambiental y Sanitaria  
Faculta de Salud Nacional de Publica Universidad de Antioquia



## Firmas de padres de familia para consentimiento informado

Padre de familia	Estudiante	Firma de padre de familia
	Christian D. Marin	Angieles Alvarez
	Deivison A. Gonzalez	Bianca Maria +
	Mariangel Gonzalez	Bianca Maria +
	Karim Vanessa Casas B	Sandra Benitez
	Marian Benitez	Monica Sanchez
	Karen Lorena Cuadro	Yorani
	Andres Felipe Muñoz	Yorani
	Eric Duvan Muñoz	Luis Carlos Urzua
	Yojanis Ruiz	Luis Carlos Urzua
	Leona SANC	
	Anderson Zea S.	José Sanchez Rojas
	Heleny Zea S.	José Sanchez Rojas
	Santiago Abolede	María Isabel Arce
	Dainer Muñoz M.	Veronica Martinez
	Jaiden Muñoz	Veronica Martinez
	Emiliano Jimenez R.	María Soledad
	Marlon Sanchez C.	Andrés S.
	Matias Sanchez C.	Andrés S.
	Xiomara Sanchez	Luz Elena benitez c.
	Halam Muñoz R.	Dary Ruiz Montoya
	Samanta Agudelo R.	Yakelin Ruiz A.
	Fabio Nelson Marrin	Karibel Alvarez M.
	Ang Sol Agudelo	Mr. Jhoan Roca
	Katerine Ramirez L.	Yany Londono G.
	Emili Saray sugres L.	Luisa Ed. Alvarez T.
	Ana Sofia Odeya	Leidy Tatiana Morales
	Samuel tora	Xilana Jaramillo
	Yurleidi Muñoz	Bianca Ketzuma
	Milagros Agudelo M.	Eunice Morales
	Sara Parra	Alba Lilia Lopez E.
	Kevin Zapata P.	Luz Mary Parra
	Jhoan Piedrahita	Yesica fernanda Agudelo
	Daniel Piedrahita	Yesica fernanda Agudelo
	Salome Parra L.	Veronica Lopez P.
	Natalina Morales V.	Luz Dary Velasquez J.
	Kevin Julian Gomez G.	Digna Lucia Gallego A.
	Yojan Estiven Muñoz	Monica Trujillo



**Anexo 07. Actas**

- Ver: [https://drive.google.com/drive/folders/1d2Yn8rulExxiJPjQiXX9QxDFLRtDJNXi?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1d2Yn8rulExxiJPjQiXX9QxDFLRtDJNXi?usp=drive_link)



## Anexo 08. Diseños metodológicos

- Ver:  
[https://drive.google.com/drive/folders/1tzA9IMdQqeICPJMjdLrPI-9Ci\\_dVN6v?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1tzA9IMdQqeICPJMjdLrPI-9Ci_dVN6v?usp=drive_link)

**Anexo 09. Tabulación encuesta final**

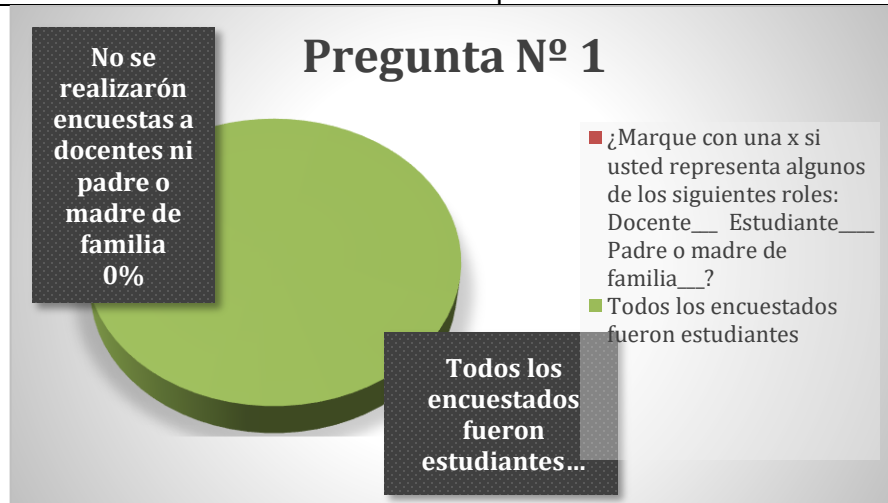
- Ver:

[https://drive.google.com/file/d/1-otV8zyOAVuAvX4gBmrDTU5qOJS6ejGB/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1-otV8zyOAVuAvX4gBmrDTU5qOJS6ejGB/view?usp=drive_link)

### Anexo 10. Encuesta final CER Yarumal escaneadas

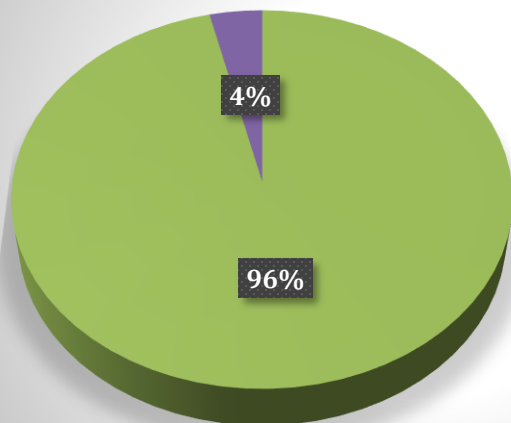
El día 10 de abril, se realizó la encuesta de evaluación del proyecto “Estrategias de Aprendizaje y Enseñanza en Educación Ambiental y Soberanía Alimentaria a través de La Implementación de una Huerta Escolar en El C.E.R vereda Yarumal, Concordia”, con el fin de evaluar, lo enseñado en los talleres realizados, durante el análisis de las encuestas, se pudo evidenciar que la gran mayoría de los estudiantes comprenden los temas de *en Educación Ambiental y Soberanía Alimentaria, temas que fueron, que suma importancia para la ejecución del proyecto.*

Pregunta 1	
¿Marque con una x si usted representa algunos de los siguientes roles: Docente__ Estudiante__ Padre o madre de familia__ ?	
Todos los encuestados fueron estudiantes	27
No se realizaron encuestas a docentes ni padre o madre de familia	0



Pregunta 4	
¿Has escuchado sobre el proyecto de la huerta escolar en el CER Yarumal?	
Estudiantes que conocen el proyecto de la huerta escolar	26
Estudiantes que no conocen el proyecto de la huerta escolar	1

### Pregunta N° 4



- ¿Has escuchado sobre el proyecto de la huerta escolar en el CER Yarumal?
- Estudiantes que conocen el proyecto de la huerta escolar
- Estudiantes que no conocen el proyecto de la huerta escolar

### Pregunta 5

**¿Participaste de alguna actividad relacionada con la huerta escolar?**

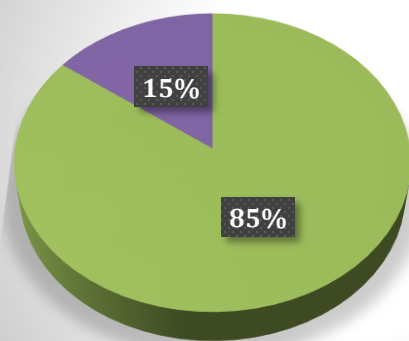
Estudiantes que participaron en la implementación de la huerta

2  
3

Estudiantes que no participaron en la implementación de la huerta

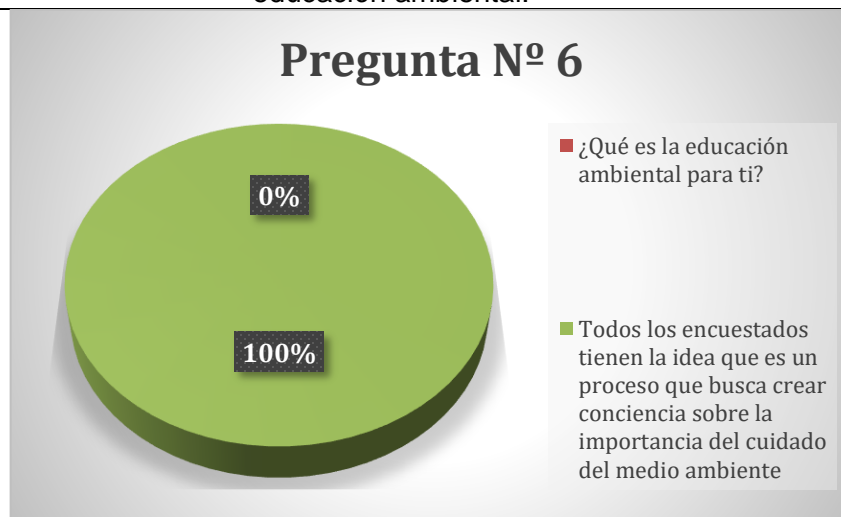
4

### Pregunta N° 5



- ¿Participaste de alguna actividad relacionada con la huerta escolar?
- Estudiantes que participaron en la implementación de la huerta

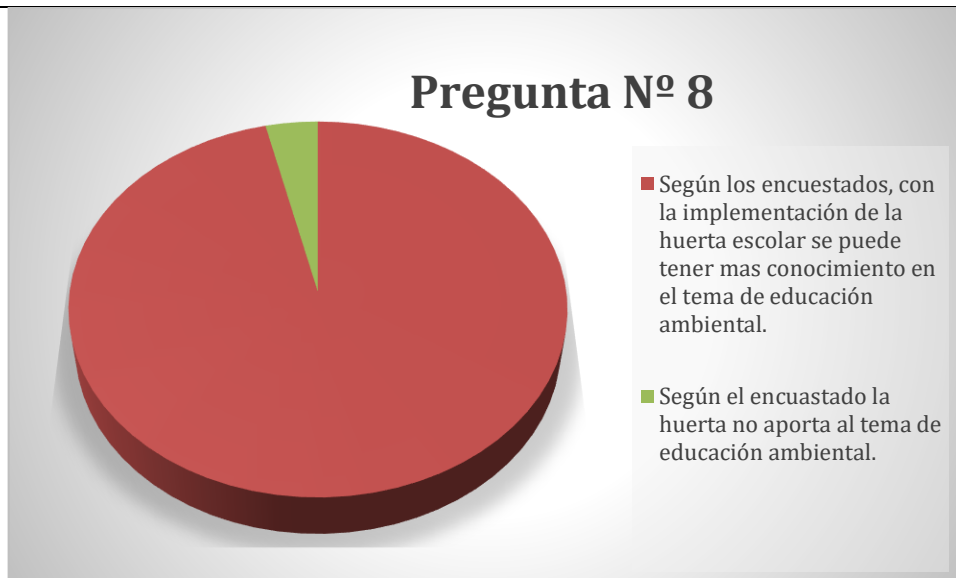
<b>Pregunta 6</b>	
<b>¿Qué es la educación ambiental para ti?</b>	
Todos los encuestados tienen la idea que es un proceso que busca crear conciencia sobre la importancia del cuidado del medio ambiente	27
No hay estudiantes encuestados que desconozcan lo que es la educación ambiental.	0



<b>Pregunta 7</b>	
<b>¿Crees que la huerta escolar permite el cuidado del medio ambiente?</b>	
Todos los encuestados tienen la idea que la huerta escolar aporta al cuidado del medio ambiente, ya que hay menos generación de residuos.	27
Todos los estudiantes encuestados están de acuerdo que la huerta contribuye al cuidado del medio ambiente	0



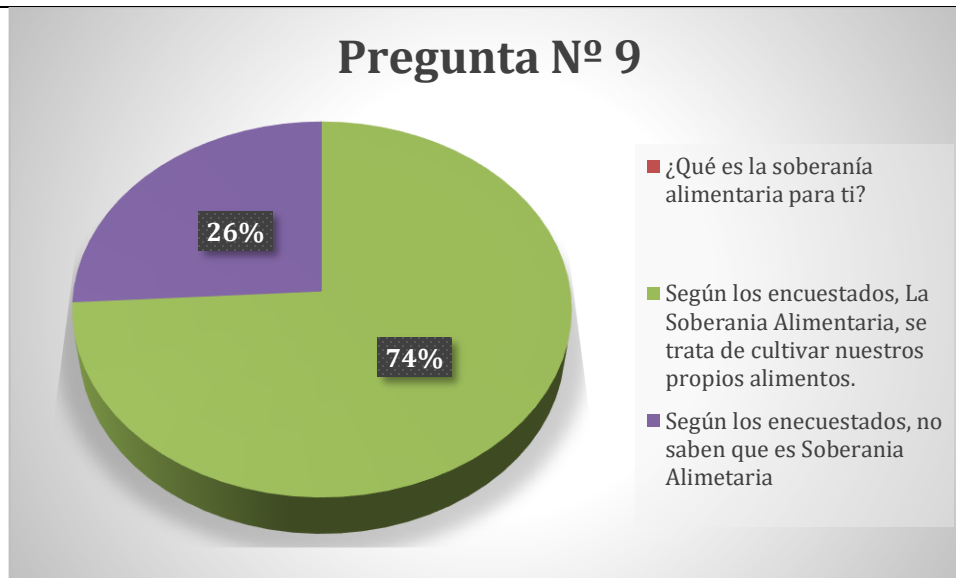
<b>Pregunta 8</b>	
<b>¿Es posible que a través de la huerta escolar se aprenda sobre educación ambiental?</b>	
Según los encuestados, con la implementación de la huerta escolar se puede tener más conocimiento en el tema de educación ambiental.	26
Según el encuestado la huerta no aporta al tema de educación ambiental.	1



<b>Pregunta 9</b>	
<b>¿Qué es la soberanía alimentaria para ti?</b>	
Según los encuestados, La Soberanía Alimentaria, se trata de cultivar nuestros propios alimentos.	20

Según los encuestados, no saben que es soberanía Alimentaria

7



#### Pregunta 10

**¿Crees que con la huerta escolar se puede aprender sobre soberanía alimentaria?**

Según los encuestados, se puede aprender lo que es soberanía Alimentaria, ya que en la huerta podemos aprender a cultivar nuestros propios alimentos e identificar las variedades de semillas que existen.

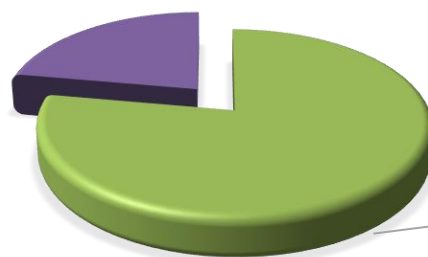
21

Según los encuestados, no tienen conocimiento de lo que puede aportar la huerta al tema de soberanía Alimentaria

6

Según los encuestados, no tienen conocimiento de lo que puede aportar la huerta al tema de Soberanía Alimentaria  
22%

#### PREGUNTA N° 10



Según los encuestados, se puede aprender lo que es Soberanía Alimentaria, ya que en la huerta podemos aprender a cultivar nuestros propios alimentos e identificar las variedades de semillas que existen.  
78%

<b>Pregunta 11</b>	
<b>¿Qué otros aprendizajes obtuviste participando de la huerta escolar?</b>	
Según los estudiantes encuestados, aprendieron a trabajar en equipo y a cultivar sus propios alimentos.	17
Según los estudiantes encuestados, no participaron en el proyecto de la huerta escolar, ya que son estudiantes nuevos.	10

