



ECOGAITANISTAS.

Proyecto Ambiental Escolar PRAE.

COLEGIO JORGE ELIECER GAITAN.IED.

Docentes del Área de Ciencias Naturales.

SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Bogotá. 2026

COLEGIO JORGE ELIÉCER GAITÁN - Institución Educativa Distrital

Localidad: 12 Barrios unidos

Barrio: Modelo Norte

Calendario: A

Carácter de la media: Académica

NIT: 8300764801

DANE: 1110010104221

Tel: 3046762375

E-mail coldijorgeeliecer12@educacionbogota.edu.co

Web. www.coljgaitan.edu.co

SEDES

Preescolar: Calle 66 A No. 54-40 Tel: 601 3119495 Ext.119

Jornada Única: 7:00 a.m. a 1:00 p.m.

Básica Primaria: Av. Calle 72 No. 58-75 Tel: 601 2502503 – 601 6602935

Jornada Única: 7.00 a.m. a 2:00 p.m.

Básica secundaria y media: Jornada Única: 6.30 a.m. a 2:05 p.m.

Básica secundaria: Pabellón occidental

Grados 6 y 7. Calle 66 No. 56B-35 Tel: 3119495 Ext.116

Básica secundaria: Pabellón oriental

Grados 8 y 9. Calle 66 A No. 56-25 Tel: 601 3119495 Ext.114

Media: Calle 66 A No. 56-25 Tel: 601 3119495 Ext.114 Oferta

Carácter de la media: Académica

Datos de Contacto. Docentes del PRAE

Nombre	Correo Electrónico	Sede
CLEMENCIA DEL PILAR GARCÍA	clemencia.garcia408@educacionbogota.edu.co	A
GERMAN ENRIQUE GARCÍA	gegarcia@educacionbogota.edu.co	A
ADELFA VELASCO GARAVITO	avelascog@educacionbogota.edu.co	A
PILAR CASTRO CASTRO	PCASTROC@educacionbogota.edu.co	A
YUDI AIDÉ BUITRAGO.	yabuitrago@educacionbogota.edu.co	A
OLGA LUCIA SOTAQUIRA	osotaquira@educacionbogota.edu.co	A
JENNY BEATRIZ BALLESTEROS	jballesteros@educacionbogota.edu.co	B
DORIS MARIELA HERRERA	dmherrera@educacionbogota.edu.co	B
JAVIER ESNESTO ESGUERRA	Jesguerra@educacionbogota.edu.co	B
ANA MILENA TRIANA	amtriana@educacionbogota.edu.co	C

TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO I	6
Documento general PRAE	6
1. Justificación	6
2. Contexto.....	7
3. Objetivos.....	14
4. Marco de referencia.....	15
5. Antecedentes.....	20
6. Estrategias pedagógicas.....	21
7. Plan de acción 2026.....	22
CAPITULO II.....	27
Plan integral de manejo de residuos sólidos.....	27
CAPITULO III.....	36
Huerta escolar.....	36
CAPITULO IV.....	41
Expociencia Gaitanista 2026.....	41
GLORARIO.....	47

CAPITULO I

DOCUMENTO GENERAL PRAE

1. JUSTIFICACIÓN

El Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) del Colegio Jorge Eliécer Gaitán: “ECOGaitanistas” se concibe como una estrategia pedagógica transversal orientada al fortalecimiento de una cultura ciudadana y ambiental sólida en la comunidad educativa, que promueva la adopción consciente de prácticas sostenibles, el uso adecuado de los recursos naturales, el manejo responsable de los residuos sólidos y la participación activa en la toma de decisiones ambientales, en coherencia con los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional y la Secretaría de Educación Distrital.

El proyecto surge como respuesta a las problemáticas ambientales identificadas en el contexto institucional, relacionadas con la disposición inadecuada de residuos, la necesidad de fortalecer hábitos de consumo responsable y el aprovechamiento insuficiente de los residuos orgánicos. En este sentido, el PRAE prioriza el manejo integral de los residuos sólidos, mediante procesos pedagógicos que promueven la separación en la fuente, el acompañamiento de vigías ambientales y la apropiación de prácticas responsables por parte de estudiantes, docentes y familias.

El aprovechamiento de los residuos orgánicos a través del compostaje escolar se constituye en una acción fundamental del proyecto, permitiendo transformar estos residuos en abono orgánico que fortalece la huerta escolar y promueve prácticas ambientales sostenibles. La huerta se consolida como un espacio pedagógico vivo que favorece el aprendizaje significativo, la seguridad alimentaria, el trabajo colaborativo y la valoración del cuidado del entorno, articulando contenidos de diversas áreas del conocimiento.

De manera complementaria, el PRAE integra los cultivos hidropónicos como una estrategia de innovación educativa que fomenta la indagación científica, la experimentación, la observación y el registro sistemático, promoviendo el uso eficiente de los recursos naturales y la apropiación de tecnologías sostenibles en el contexto escolar.

Asimismo, el proyecto promueve el reconocimiento y la valoración del saber científico y ancestral asociado a las plantas, a través del desarrollo de la Experiencia “Las plantas: ciencia y sabiduría ancestral”, como un escenario pedagógico que fortalece la conciencia ambiental, el respeto por la biodiversidad y el sentido de pertenencia por el entorno natural y cultural.

En consecuencia, el PRAE del Colegio Jorge Eliécer Gaitán se proyecta como una herramienta formativa que contribuye al mejoramiento de las condiciones ambientales de la institución y su entorno, formando estudiantes críticos, participativos y comprometidos con la construcción de un futuro saludable y sostenible.

2. CONTEXTO

2.1 Contexto Internacional

En la actualidad, el cuidado del medio ambiente constituye una de las principales preocupaciones a nivel mundial. En respuesta a esta problemática, la comunidad internacional ha promovido diversos espacios de diálogo y concertación, como las Cumbres de la tierra, convocadas principalmente por la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Entre los encuentros más representativos se destacan Estocolmo (1972), Río de Janeiro (1992), Berlín (1995), Kioto (1997), Johannesburgo (2002) y Copenhague (2009), los cuales han permitido establecer compromisos orientados a la protección del ambiente y al desarrollo sostenible.

De igual manera, a nivel nacional se han desarrollado múltiples encuentros y políticas ambientales que evidencian la necesidad de contribuir de manera activa al mejoramiento del medio ambiente, resaltando la responsabilidad compartida de cada nación, institución y ciudadano en la adopción de acciones que mitiguen el impacto ambiental y promuevan un desarrollo sostenible.

Nombre	Propósito	Acuerdos
Estocolmo 1972	Construir el conjunto de principios que abogan por el derecho al desarrollo sostenible o sustentable y a la protección del medio ambiente.	llevó a la creación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)
Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo 1984	Responder al llamado de la Asamblea General de las Naciones Unidas y establecer una agenda global para el cambio (A global agenda for change).	Informe denominado "Nuestro Futuro Común" (Our Common Future). Plantea la posibilidad de obtener un crecimiento económico basado en políticas de sostenibilidad y expansión de la base de recursos ambientales.
Río 1992	Se convino en que la protección del medio ambiente y el desarrollo económico y social eran esenciales para lograr el desarrollo sostenible teniendo en cuenta los "Principios de Río".	Los líderes de todo el mundo aprobaron un plan general titulado <i>Programa 21</i> . El cual es un plan detallado de acción que podría servir para que el mundo abandonara su actual modelo de crecimiento económico insostenible para dedicarse a actividades que protegieran y renovaran los recursos ambientales de los que dependían el crecimiento y el desarrollo.

Berlín 1995	Elaborar y firmar un documento que estableciera el compromiso de los países para disminuir el efecto invernadero.	Declaración de los países participantes de reducir los Gases que causan el efecto invernadero.
Kioto 1997	Establecer compromisos concretos y un calendario de actuación, en el cual los países se comprometieran a reducir las emisiones de los gases incrementan el efecto invernadero.	El primer Protocolo que desarrollaba el Convenio Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Se logró un acuerdo vinculante a todos los países firmantes para que durante el periodo del 2008 al 2012, se redujeran las emisiones de los seis gases que más potenciaban el efecto invernadero en un 5,2% con respecto a 1990. Se adoptaba así el primer Protocolo que desarrollaba el Convenio Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.
Johannesburgo 2002	Se buscaba una cumbre de acciones y resultados. debido a que el avance en el logro del desarrollo sostenible había sido extremadamente decepcionante desde la Cumbre para la Tierra de 1992, ya que la pobreza había aumentado y la degradación del medio ambiente había empeorado	se han establecido algunas nuevas metas importantes, como reducir a la mitad para 2015 el número de personas que no tienen acceso a servicios básicos de saneamiento; producir y utilizar productos químicos para 2020 siguiendo métodos que no tengan efectos negativos importantes sobre la salud humana y el medio ambiente; mantener o restablecer, de modo urgente y a ser posible para 2015 las poblaciones de peces agotadas a niveles que puedan dar la producción máxima sostenible; y lograr para 2010 una reducción importante de la tasa actual de pérdida de la diversidad biológica.
Copenhague 2009	Acuerdo jurídicamente vinculante sobre el clima, válido en todo el mundo, que se aplica a partir de 2012, la reducción mundial de las emisiones de CO2 en al menos un 50% en 2050 respecto a 1990, y para conseguirlo los países debían marcarse objetivos intermedios.	Un acuerdo no vinculante entre las naciones productoras de CO 2 para disminuir el Calentamiento global, sin fijar metas claras.

Las naciones Unidas (ONU) mediante los objetivos de desarrollo sostenible realizan un llamado para detener los problemas que impiden el desarrollo de la social de manera justa, equitativa y sostenible. Para esto se han formulado 17 objetivos denominados “objetivos de Desarrollo sostenible” (ODS) que

invitan a trabajar mancomunadamente para resolver los aspectos más críticos garantizando el desarrollo ambiental, económico, y social a nivel global. Estos mantienen una relación estrecha con los proyectos escolares, pues el desarrollo de la educación ambiental que tenga como fin formar ciudadanos ambientalmente responsables conlleva al mejoramiento de salud y bienestar de las personas, mejora la calidad de la educación, formula espacios de participación igualitarios, ayuda al cuidado del agua, para mantenerla limpia, contribuye al desarrollo de la creatividad estableciendo nuevas formas de relacionarse con el ambiente (energías asequibles y no contaminantes, trabajo ético ambientalmente, industrias no contaminantes y mitigadoras de impactos, mejoramiento de la calidad de vida) generando ciudades sostenibles que mantenga consumo responsable y por ende que las condiciones de vida mejoren para todas las formas de vida.

2.2 Contexto Nacional

Colombia en 1978 con la expedición del decreto 1337 del ministerio de Educación Nacional, donde incluye cursos de ecología, preservación del medio ambiente y de los recursos naturales, apoyados en jornadas ambientales en los planteles educativos, de esta manera se inicia un dialogo entre los aspectos sociales y culturales, dando así la entrada a la educación ambiental al currículo escolar.

La Constitución de 1991 establece parámetros legales para consolidar el trabajo en Educación Ambiental, adicionalmente estableció las herramientas de participación ciudadana y el control social para la gestión ambiental.

En 1994 se expide la Ley General de Educación, en donde se establece las temáticas ambientales como área obligatoria en las instituciones educativas, la cual es reglamentada a través del Decreto 1743 de 1994, que establece la incorporación de la educación ambiental y su transversalidad en el currículo, instituyéndose el proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal.

En el año de 1993 se crea el ministerio de Ambiente a través de la ley 99, la cual articula el Sistema Nacional Ambiental SINA, dando así inicio al trabajo articulado entre los Ministerios de Educación y Ambiente, para construir las acciones que en Educación Ambiental a nivel formal y no formal se adelanten en el país.

Igualmente, La ley 99 de 1993 dentro de la estructura del SINA establece las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, en la que se encuentre en otras la de “Promover y desarrollar la participación comunitaria en actividades y programas de protección ambiental, de desarrollo sostenible y de manejo adecuado de los recursos naturales renovables”. Adicionalmente en “los modos y procedimientos de participación ciudadana” permite al ciudadano participar en todos los procedimientos ambientales.

“En el año 1996, la entonces llamada subdirección de participación Ciudadana y Relaciones con la Comunidad, inició un proceso de consulta con distintos actores sociales Colombianos pertenecientes a la sociedad civil (sector privado, organizaciones étnicas, de trabajadores, de mujeres y movimientos sociales, organizaciones no gubernamentales y redes ambientalistas, entre otros), al Estado

(ministerios, Consejerías, Organismos de control, Corporaciones Autónomas Regionales), y al Ministerio de Medio Ambiente hoy MAVDT. El propósito era avanzar en la identificación de lineamientos y tendientes a la construcción de una política para la participación ciudadana en la gestión ambiental; el itinerario, las metodologías, las memorias y los resultados de dichas consultas, permitió elaborar un primer documento titulado: “Política de Participación Social Ambiental. Ambiente con Gente para la Vida”.

A partir de experiencias como la anterior el estado considera que es importante la interacción de sus entes, esta interacción es tangible a través del trabajo conjunto entre los dos ministerios de Educación y de Ambiente, generaron en el año de 1998 los Lineamientos Generales para una Política Nacional de Educación Ambiental, la cual recoge los conceptos básicos y se proponen mecanismos para que sean aplicados. Con el fin de formar ciudadanos responsables que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida

De la proyección de estos lineamientos se formula la Política Nacional de Educación Ambiental –PNEA, la cual se emite en Julio de 2002, esta política contempla nueve estrategias entre las que se encuentran, Fortalecimiento de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental CIDEA, inclusión de la dimensión Ambiental a través de PRAE, grupos ecológicos y formación de docentes, promoción del fortalecimiento del servicio militar ambiental, promoción de la etno - educación e impulso de proyectos ambientales, gestión en la prevención del riesgo, resaltando las estrategias de la inclusión de la dimensión ambiental en la educación no formal a través de los PROCEDA y la Educación ambiental en el SINA.

Es importante resaltar que para el SINA la educación es una estrategia básica del proceso de descentralización ambiental que se está desarrollando, unida a los procesos de participación los cuales se acompañan permanentemente de una visión pedagógica, que posibilite la apropiación de las concepciones y de las metodologías, (que desde la Educación Ambiental se promuevan) por parte de las comunidades locales (incluidas sus organizaciones e instituciones), que son las que en sus dinámicas construyen y reconstruyen sus representaciones de realidad, permeando sus propios comportamientos.

En los principios de orientación de la educación ambiental, se pretende la construcción de una cultura participativa que se sustente en principios de equidad, donde la participación debe tener en cuenta los contextos de las regiones.

2.3 Contexto Distrital

Para la implementación de las políticas nacionales, el distrito en cabeza de la secretaria de ambiente ha formulado varias políticas que propenden por el cuidado y bienestar de los organismos y ecosistemas.

Ellas se encuentran:

- Política para el Manejo de suelo de protección en el Distrito Capital.
- Política para Gestión de la Conservación de la biodiversidad.
- Política pública Distrital de protección y Bienestar animal
- Política de humedales del Distrito Capital.

- Política Pública Distrital de Educación Ambiental, quien reglamenta y determina la elaboración y ejecución de los PRAE en las instituciones educativas.

Así mismo el consejo de Bogotá y otros entes legislativos o jurídicos han formulado sentencias a favor de los cerros Ambientales (2013). Sentencia a favor del río Bogotá (2014) entre otras. Estas sentencias invitan a la comunidad a hacer un llamado acerca de la importancia de conservar estos ecosistemas y de generar acciones de cambio en favor de ellos.

Territorios Ambientales

Para el manejo Ambiental de Bogotá, esta se encuentra dividida en 8 territorios ambientales, los cuales se refieren a espacios biofísicos delimitados de manera geográfica y contruidos socialmente gracias a las múltiples cosmovisiones, acciones y significados que construyen diferentes formas de apropiación. Están conformados por la estructura ecológica principal y caracterizada en términos socioculturales,

Los territorios ambientales de Bogotá son los siguientes:

- Territorio Torca Guaymaral (Borde Norte)
- Territorio Cuenca Salitre
- Territorio Cuenca del Fucha
- Territorio Cerros Orientales
- Territorio Cuenca del Tunjuelo
- Territorio Sumapaz
- Territorio Borde Río Bogotá
- Territorio Humedales



2.4 Contexto Local

El territorio Ambiental es la Cuenca salitre.

La localidad se encuentra en zona plana, tiene un área de 1189.52 hectáreas y de estas 181,35 ha son de suelo protegido. Es recorrida por el río salitre que se encuentra canalizado, y sirve en la recolección de aguas lluvias y servidas.

Limita, al occidente, con la Avenida carrera 68, que la separa de la localidad de Engativá; al sur, con la calle 63, separándose de la localidad de Teusaquillo; al norte con la calle 100, que la separa de la localidad Suba y, al oriente, con la Avenida Caracas, que la separa de la localidad de Chapinero.

Entre los principales riesgos que presenta la localidad están:

- Atmosférico: Vendavales
- Hidrológico: Lluvias Fuertes, Granizadas
- Geológico: Sismos
- Encharcamientos en especial en los barrios San Fernando, Metrópolis y Río Negro.

Asociados con fenómenos de origen tecnológico:

- Sustancias químicas en los Doce de Octubre, Jorge Eliecer Gaitán y en la UPZ Alcázares en especial por talleres de mecánica.
- Incendio Estructural en especial en los barrios Doce de Octubre, Jorge Eliecer Gaitán, Siete de Agosto.
- Sobrecargas eléctricas y cortos circuitos en toda la localidad.
- Colapso de estructuras en toda la localidad. Riesgo en infraestructura social
- Riesgo estructural en instituciones educativas de la localidad ante evento sísmico

2.4.1 Contexto Ambiental. UPZ 12 DOCE DE OCTUBRE

Se caracteriza por estar localizada en el área residencial del noroccidente de la ciudad, en relación directa con sectores que alojan actividades dotacionales y comerciales de escala metropolitana - urbana y con centralidades de integración urbana en el Siete de Agosto y de integración nacional e internacional "Calle 72 – Calle 100". Esta UPZ está conformada por sectores diferenciados por su uso: áreas residenciales, áreas residenciales con actividad económica en la vivienda y áreas de comercio, servicios y dotacionales de escala zonal, con presencia de zonas de servicio al automóvil e industriales con la fabricación de muebles Comprende los barrios Jorge Eliecer Gaitán, Doce de Octubre, San Fernando Occidental, San Miguel, Popular Modelo, José Joaquín Vargas, La Libertad, Simón Bolívar y Metrópolis.

Problemas ambientales De la UPZ. UPZ 12 DOCE DE OCTUBRE

Deterioro de la estructura de un número importante de las viviendas de sus habitantes, el cambio de uso del suelo y de sus construcciones y las deficiencias respecto al uso del espacio público.

Como se ha mencionado, por ejemplo, el barrio modelo norte, declarado de interés cultural para la ciudad por su diseño arquitectónico, se ha deteriorado y modificado su aspecto debido a ampliaciones sin autorización de las autoridades competentes, de fachadas, ampliación de las casas, ocupación de andenes, etcétera.

Deficiencias respecto al uso del espacio público.

La cantidad de parques y zonas verdes de la UPZ 22, no se están adecuadas porque se ha dejado deteriorar, por un lado, y por otro, no son suficientes, respecto a la cantidad de población frente a los indicadores internacionales. Situación que es una constante aún en el nivel distrital. Sin embargo, la UPZ 22, doce de octubre, presenta una serie de riesgos naturales, para sus habitantes, dados por posibles inundaciones debido a la cercanía con el sistema canales hídricos mencionados, y por deslizamientos de tierra o remoción en masa. Por fortuna en la UPZ doce de octubre, según estudios de entidades distritales, no existen zonas de alto riesgo de carácter no mitigable.

2.5 Contexto Institucional.

El PRAE Ecogaitanistas se desarrolla en el Colegio Jorge Eliécer Gaitán como una estrategia pedagógica transversal que promueve la articulación de acciones orientadas a la formación de hábitos responsables, el fortalecimiento de valores y la consolidación de una conciencia ambiental en la comunidad educativa. Este proyecto busca propiciar una convivencia saludable y armónica con el medio ambiente, a partir del reconocimiento del entorno como un bien común que requiere cuidado,

respeto y corresponsabilidad.

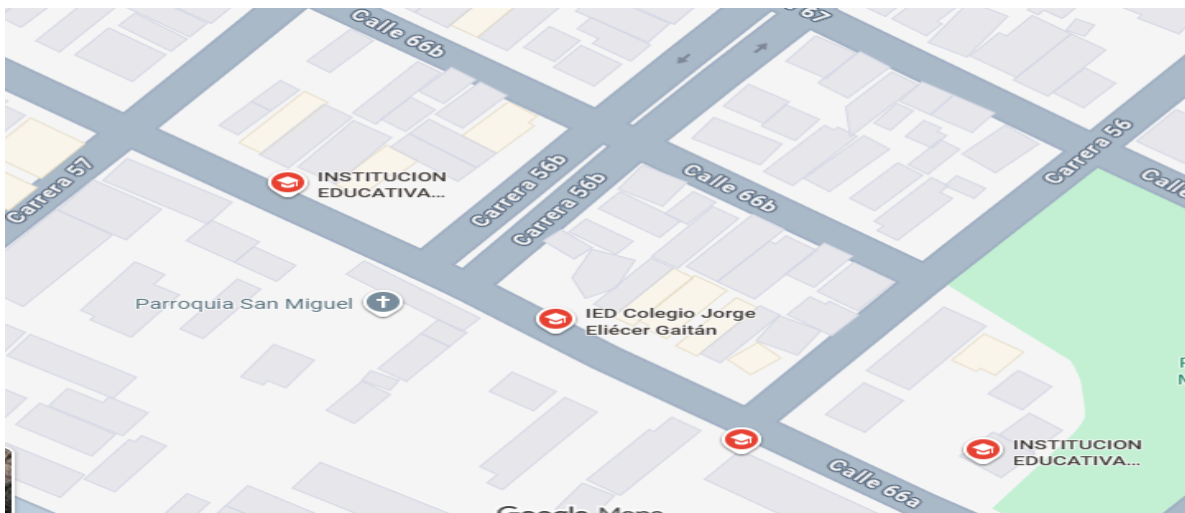
En este marco, el PRAE fomenta la participación activa de estudiantes, docentes y familias en la implementación de prácticas ambientales sostenibles, integrando el manejo adecuado de los residuos sólidos, el aprovechamiento de residuos orgánicos, la huerta escolar, los cultivos hidropónicos y la valoración de la biodiversidad. De esta manera, el proyecto contribuye al desarrollo de competencias ciudadanas, científicas y ambientales que permiten a los estudiantes comprender su relación con el ambiente y asumir un rol protagónico en la construcción de soluciones frente a las problemáticas ambientales del contexto escolar y comunitario.

El Colegio se encuentra ubicado en la localidad 12 de barrios Unidos, pertenece a la UPZ 22. Doce de octubre. Barro Modelo Norte y Barrio San Fernando

Se encuentra Divido en tres sedes.

- Sede A Bachillerato Calle 66A N° 56 – 25/ 56-35 (Barrio Modelo Norte)
- Sede B Primaria Av. Calle 72 N° 58 – 75 (Barrio San Fernando)
- Sede C Preescolar Calle 66A N° 56 – 25 (Barrio Modelo Norte)

Mapa ubicación sede A



Sede B



Sede C



3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Fomentar en la comunidad educativa del Colegio Jorge Eliécer Gaitán una cultura ciudadana y ambiental, que se refleje en la adopción consciente de prácticas sostenibles, el uso adecuado de los recursos naturales, el manejo responsable de los residuos sólidos y la participación activa en la toma de decisiones ambientales, con el propósito de mejorar las condiciones ambientales de la institución y su entorno, contribuyendo a la construcción de un futuro saludable y sostenible.

3.2 Objetivos específicos

3.2.1 Promover el manejo adecuado de los residuos sólidos en la comunidad educativa, mediante campañas pedagógicas, señalización de puntos ecológicos y acompañamiento de vigías ambientales, con el fin de mejorar la separación en la fuente, reducir la disposición inadecuada de residuos y fortalecer hábitos de consumo responsable.

3.2.2 Aprovechar los residuos orgánicos generados en la institución, a través de la implementación y uso continuo de la compostera escolar, para producir abono orgánico que contribuya al fortalecimiento de la huerta escolar y al desarrollo de prácticas ambientales sostenibles.

3.2.3 Fortalecer la huerta escolar como espacio pedagógico y ambiental, mediante la participación activa de los estudiantes en procesos de siembra, mantenimiento y cosecha, con el propósito de favorecer el aprendizaje significativo, la seguridad alimentaria y la valoración del trabajo colaborativo.

3.2.4 Consolidar los cultivos hidropónicos como estrategia de innovación educativa, a través de actividades de experimentación, observación y registro, para fomentar la indagación científica, el uso eficiente de los recursos naturales y la adopción de tecnologías sostenibles.

3.2.5 Promover el reconocimiento del saber científico y ancestral asociado a las plantas, mediante el desarrollo de la Expociencia “Las plantas: ciencia y sabiduría ancestral”, con el fin de fortalecer la conciencia ambiental, el respeto por la biodiversidad y el sentido de pertenencia por el entorno natural y cultural.

4. MARCO DE REFERENCIA

4.1 Marco teórico

4.1.1 Educación ambiental y formación ciudadana

La Educación Ambiental se concibe como un proceso permanente que busca la formación integral de los estudiantes mediante el desarrollo de conocimientos, valores, actitudes y prácticas orientadas a la protección del ambiente y al uso responsable de los recursos naturales. Desde el ámbito escolar, la Educación Ambiental promueve la participación activa de la comunidad educativa en la identificación y solución de problemáticas ambientales del entorno, fortaleciendo la responsabilidad social y la construcción de ciudadanía ambiental (Ministerio de Educación Nacional [MEN], 1994).

En este sentido, el PRAE Ecogaitanistas se fundamenta en la Educación Ambiental como eje transversal del currículo, en coherencia con el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y el Plan de Mejoramiento Institucional (PMI), constituyéndose en una estrategia pedagógica que articula el conocimiento científico, la práctica escolar y la transformación del entorno educativo, tal como lo establece el Decreto 1743 de 1994.

4.1.2 Gestión Integral de Residuos Sólidos en el contexto escolar

La Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS) comprende el conjunto de acciones orientadas a la reducción, separación en la fuente, aprovechamiento, reciclaje y disposición final adecuada de los residuos, con el propósito de minimizar los impactos ambientales y sanitarios asociados a su manejo inadecuado (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MADS], 2016).

En el contexto educativo, la GIRS adquiere un enfoque pedagógico al convertirse en una herramienta para la formación de hábitos responsables y la consolidación de una cultura ambiental. El PRAE Ecogaitanistas incorpora el Plan Integral de Manejo de Residuos Sólidos como uno de sus ejes estructurantes, promoviendo la separación en la fuente de acuerdo con el código de colores establecido en la Resolución 2184 de 2019, así como el reciclaje de papel y cartón y la recolección de plásticos flexibles mediante la estrategia de Botellitas de amor, en articulación con el reciclador de oficio, fortaleciendo la economía circular y la corresponsabilidad ambiental.

4.1.3 Aprovechamiento de residuos orgánicos y compostaje

El aprovechamiento de los residuos orgánicos a través del compostaje es una práctica ambiental sostenible que permite transformar los desechos biodegradables en abono orgánico, contribuyendo a la reducción del volumen de residuos enviados a disposición final y al mejoramiento de la calidad del suelo (MADS, 2016).

Desde el enfoque educativo, el compostaje favorece el aprendizaje significativo al permitir que los estudiantes comprendan procesos naturales como la descomposición de la materia orgánica y los ciclos de nutrientes. En el PRAE Ecogaitanistas, la compostera escolar se consolida como un espacio pedagógico donde los estudiantes participan activamente en la clasificación de residuos orgánicos, la producción de abono natural y su aplicación en la huerta escolar, fortaleciendo la relación entre teoría y práctica y promoviendo el cuidado del entorno.

4.1.4 Huerta escolar como estrategia pedagógica ambiental

La huerta escolar se reconoce como un escenario pedagógico que promueve el aprendizaje experiencial, el trabajo colaborativo y el desarrollo de competencias científicas. A través de la siembra, el mantenimiento y la cosecha de cultivos, los estudiantes fortalecen habilidades de observación, indagación y explicación de fenómenos naturales, al tiempo que desarrollan valores asociados a la responsabilidad, el respeto por la naturaleza y la soberanía alimentaria (MEN, 2012).

En el marco del PRAE Ecogaitanistas, la huerta escolar se articula con el aprovechamiento del abono orgánico producido en la compostera, permitiendo la aplicación práctica de conocimientos científicos y ambientales, y consolidándose como un eje integrador entre la educación ambiental y las ciencias naturales.

4.1.5 Cultivos hidropónicos e innovación educativa

Los cultivos hidropónicos constituyen una alternativa sostenible para la producción de alimentos, ya que permiten el crecimiento de plantas sin suelo, optimizando el uso del agua y los nutrientes. En el ámbito educativo, la hidroponía se convierte en una estrategia de innovación pedagógica que fortalece la experimentación, la indagación científica y el pensamiento crítico en los estudiantes (FAO, 2013).

El PRAE Ecogaitanistas incorpora los cultivos hidropónicos como una experiencia de aprendizaje que complementa la huerta escolar tradicional, promoviendo el uso eficiente del recurso hídrico y la comprensión de tecnologías sostenibles aplicadas al contexto escolar.

4.1.6 Expociencia: Las plantas: Ciencia y sabiduría ancestral

La Expociencia es un espacio pedagógico orientado a la socialización del conocimiento, la apropiación social de la ciencia y el fortalecimiento de las competencias comunicativas y científicas de los estudiantes. Desde esta perspectiva, la integración de los saberes científicos con los conocimientos ancestrales permite reconocer la diversidad cultural y el valor histórico de las prácticas tradicionales asociadas al uso de las plantas (UNESCO, 2017).

La Expociencia “Las plantas: ciencia y sabiduría ancestral”, desarrollada en el marco del PRAE Ecogaitanistas, promueve el reconocimiento del valor ecológico, medicinal y cultural de las plantas, fortaleciendo la identidad, el respeto por la biodiversidad y la construcción de una conciencia ambiental integral en la comunidad educativa.

4.1.7 Enfoque pedagógico y mejoramiento continuo

El PRAE Ecogaitanistas se fundamenta en el aprendizaje significativo, la pedagogía activa y la investigación escolar, apoyándose en el ciclo de mejoramiento continuo PHVA (Planear–Hacer–Verificar–Actuar). Este enfoque permite evaluar de manera permanente las acciones desarrolladas, ajustar las estrategias implementadas y garantizar la sostenibilidad del proyecto en coherencia con los lineamientos institucionales y distritales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2016). Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos. CONPES 3874.
- Ministerio de Educación Nacional. (1994). Ley 115 de 1994. Ley General de Educación.

- Ministerio de Educación Nacional. (2012). Lineamientos de Educación Ambiental para la Educación Formal.
- Presidencia de la República de Colombia. (1994). Decreto 1743 de 1994 por el cual se institucionalizan los Proyectos Ambientales Escolares.
- Presidencia de la República de Colombia. (2015). Decreto 1077 de 2015.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2019). Resolución 2184 de 2019.
- FAO. (2013). La hidroponía como alternativa para la producción de alimentos.
- UNESCO. (2017). Educación para el Desarrollo Sostenible.

4.2 Marco legal

El Proyecto Ambiental Escolar Ecogaitanistas se desarrolla en el marco de la normatividad nacional y distrital vigente que orienta la educación ambiental, la protección del ambiente y la gestión integral de los residuos sólidos, garantizando su coherencia con los lineamientos pedagógicos, institucionales y de sostenibilidad ambiental establecidos para las instituciones educativas oficiales.

4.2.1 Normatividad Constitucional

La Constitución Política de Colombia (1991) establece los principios fundamentales que sustentan el desarrollo del PRAE, destacándose:

- Artículo 67, que reconoce la educación como un derecho fundamental y una función social orientada a la formación integral del ciudadano.
- Artículo 79, que consagra el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano y la obligación del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente.
- Artículo 95, que establece como deber ciudadano la protección de los recursos naturales y el ambiente.

Estos principios respaldan la implementación del PRAE como una estrategia educativa orientada a la formación ambiental y ciudadana.

4.2.2 Normatividad Nacional en Educación Ambiental

- La Ley 99 de 1993 crea el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y reconoce la educación ambiental como un componente fundamental para la gestión y protección del ambiente, promoviendo la participación de la comunidad en la solución de problemáticas ambientales.
- La Ley 115 de 1994 – Ley General de Educación incorpora la educación ambiental como un eje transversal del proceso educativo, estableciendo la responsabilidad de las instituciones educativas en la formación de valores, actitudes y prácticas orientadas al cuidado del ambiente.
- El Decreto 1743 de 1994 reglamenta los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), definiéndolos como una estrategia pedagógica obligatoria en las instituciones educativas y estableciendo su articulación con el Proyecto Educativo Institucional (PEI).

4.2.3 Normatividad Nacional sobre Gestión Integral de Residuos

- El CONPES 3874 de 2016 establece la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos

Sólidos, promoviendo la reducción, el aprovechamiento y la economía circular, principios que fundamentan el Plan Integral de Manejo de Residuos del PRAE Ecogaitanistas.

- El Decreto 1077 de 2015 compila la normativa relacionada con la gestión de residuos sólidos, definiendo lineamientos para su manejo adecuado, aprovechamiento y disposición final.
- La Resolución 2184 de 2019 establece el código de colores para la separación de residuos sólidos en la fuente, el cual orienta las prácticas institucionales de clasificación y aprovechamiento de residuos implementadas en el proyecto.
- La Ley 1672 de 2013 regula la gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), fortaleciendo la cultura de responsabilidad ambiental frente al manejo de residuos especiales.

4.2.4 Normatividad Distrital – Secretaría de Educación del Distrito

- La Política Distrital de Educación Ambiental orienta el desarrollo de acciones educativas ambientales en las instituciones educativas del Distrito, promoviendo la articulación de los PRAE con las problemáticas ambientales locales y el currículo escolar.
- Los Lineamientos PRAE de la Secretaría de Educación del Distrito (SED) establecen criterios para la formulación, implementación y evaluación de los Proyectos Ambientales Escolares, garantizando su coherencia con el PEI, el Plan de Mejoramiento Institucional (PMI) y los planes sectoriales.
- El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) de Bogotá D. C. define estrategias para la separación en la fuente, el aprovechamiento y la disposición adecuada de los residuos sólidos, en concordancia con las acciones desarrolladas en el PRAE Ecogaitanistas.

4.2.5 Articulación del marco legal con el PRAE Ecogaitanistas

El marco legal descrito sustenta la implementación del PRAE Ecogaitanistas como una estrategia institucional que promueve la educación ambiental, la gestión integral de residuos sólidos, el aprovechamiento de residuos orgánicos mediante el compostaje, el fortalecimiento de la huerta escolar, la implementación de cultivos hidropónicos y la apropiación social del conocimiento científico y ancestral, en coherencia con las políticas educativas y ambientales vigentes a nivel nacional y distrital.

4.2.6 Pertinencia institucional

El cumplimiento de este marco legal garantiza que el PRAE Ecogaitanistas responda a los requerimientos normativos exigidos por la Secretaría de Educación del Distrito, fortaleciendo su carácter pedagógico, su impacto ambiental y su sostenibilidad como proyecto institucional.

4.3 Marco Filosófico

El Proyecto Ambiental Escolar Ecogaitanistas se fundamenta en los principios de la formación integral establecidos en el Proyecto Educativo Institucional, orientados al desarrollo de ciudadanos críticos, responsables y comprometidos con la protección del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales.

Desde el enfoque institucional, el ambiente se concibe como un sistema integral en el que interactúan

dimensiones naturales, sociales, culturales y económicas, y frente al cual la comunidad educativa asume una responsabilidad compartida. En este sentido, el PRAE se constituye en una estrategia pedagógica transversal que articula los procesos curriculares con acciones concretas de mejoramiento ambiental, promoviendo la participación activa de los estudiantes y demás estamentos de la institución.

El proyecto se orienta por el enfoque de desarrollo sostenible, entendido como la satisfacción de las necesidades actuales sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras, promoviendo prácticas responsables relacionadas con la gestión integral de residuos sólidos, el aprovechamiento de residuos orgánicos mediante el compostaje, el fortalecimiento de la huerta escolar y la implementación de cultivos hidropónicos.

Asimismo, el PRAE Ecogaitanistas reconoce el valor del conocimiento científico y de los saberes tradicionales, integrándolos en procesos pedagógicos como la Expociencia “Las plantas: ciencia y sabiduría ancestral”, la cual contribuye al fortalecimiento del sentido de pertenencia, la identidad cultural y el respeto por la biodiversidad.

4.4. Marco ético

El marco ético del PRAE Ecogaitanistas se enmarca en los valores institucionales y en los principios de convivencia, comunicación y conocimiento promovidos por el colegio, orientando el comportamiento de la comunidad educativa frente al cuidado del ambiente y los bienes comunes.

En este sentido, el proyecto promueve los siguientes principios éticos:

- Responsabilidad ambiental, entendida como el cumplimiento de las normas institucionales y ambientales relacionadas con el uso adecuado de los recursos y la correcta disposición de los residuos.
- Respeto por la vida y el entorno, reflejado en el cuidado de los espacios escolares, la biodiversidad y los recursos naturales.
- Corresponsabilidad, promoviendo la participación activa de estudiantes, docentes, directivos y personal administrativo en las acciones del PRAE.
- Solidaridad y trabajo colaborativo, fortaleciendo la construcción colectiva de soluciones frente a las problemáticas ambientales identificadas.
- Cultura ciudadana, orientada al fortalecimiento de hábitos de convivencia, uso responsable de los espacios comunes y cumplimiento de acuerdos institucionales.

Desde este marco ético, el PRAE Ecogaitanistas contribuye a la formación de estudiantes conscientes de las implicaciones de sus acciones cotidianas, capaces de asumir compromisos frente al cuidado del ambiente y de actuar de manera coherente con los valores institucionales. Las prácticas de separación en la fuente, el aprovechamiento de residuos orgánicos, el cuidado de la huerta escolar y la participación en actividades ambientales y académicas se constituyen en escenarios formativos para el fortalecimiento de la ética ambiental y la ciudadanía responsable.

5. ANTECEDENTES

Los antecedentes del Proyecto Ambiental Escolar Ecogaitanistas se estructuran a partir de las experiencias desarrolladas por la institución en materia de educación ambiental, las cuales han permitido identificar avances, dificultades y necesidades que sustentan el diagnóstico ambiental actual y la formulación del PRAE como proyecto institucional.

Fase I. Sensibilización ambiental inicial (Año 2015 - 2016)

En una primera etapa, la institución educativa desarrolló acciones puntuales de sensibilización ambiental orientadas al cuidado de los espacios escolares y a la generación de conciencia frente al manejo de los residuos sólidos. Estas acciones incluyeron jornadas de limpieza de patios y salones, actividades pedagógicas ocasionales y campañas informativas sobre el cuidado del ambiente.

Si bien estas acciones permitieron generar una sensibilización inicial, se evidenció que no existía una cultura ambiental consolidada ni prácticas sostenidas en el tiempo. Persistieron problemáticas como la disposición inadecuada de residuos en patios, gradas y zonas comunes, especialmente después de los descansos, lo cual evidenció la necesidad de estructurar un proyecto ambiental permanente y articulado al currículo.

Fase II. Implementación de estrategias de manejo de residuos (Año 2017 - 2022)

Como respuesta a las dificultades identificadas, la institución inició la implementación de estrategias orientadas al manejo adecuado de los residuos sólidos. Se fortaleció la separación en la fuente mediante el uso de puntos ecológicos y se promovió el reciclaje de papel y cartón. Asimismo, se incorporó la estrategia de Botellitas de Amor para el aprovechamiento de plásticos flexibles, articulándose con el reciclador de oficio.

Durante esta fase se evidenciaron avances en la disposición de residuos reciclables; sin embargo, el diagnóstico mostró que aún persistían dificultades en el uso adecuado de los puntos ecológicos y en el compromiso de algunos estudiantes con la clasificación de los residuos, lo que hizo necesario fortalecer los procesos pedagógicos y de seguimiento.

Fase III. Aprovechamiento de residuos orgánicos y fortalecimiento de la huerta escolar (Año 2023 - 2025)

En una tercera fase, la institución avanzó en el aprovechamiento de los residuos orgánicos generados principalmente por el consumo de frutas, mediante la implementación y fortalecimiento de la compostera escolar. El abono producido fue destinado a la huerta escolar, la cual se consolidó como un espacio pedagógico para el aprendizaje experiencial y el desarrollo de prácticas ambientales sostenibles.

El diagnóstico evidenció una mejora significativa en el aprovechamiento de los residuos orgánicos y en el fortalecimiento de la huerta escolar. No obstante, se identificó la necesidad de fortalecer el compromiso de todos los estudiantes en la correcta separación de los residuos orgánicos y de consolidar rutinas institucionales para garantizar la continuidad del proceso.

Fase IV. Innovación pedagógica y uso eficiente de recursos (Año 2025)

Como parte del proceso de mejoramiento continuo, la institución incorporó cultivos hidropónicos como estrategia de innovación pedagógica, orientada al uso eficiente del recurso hídrico y al fortalecimiento de la indagación científica. Paralelamente, se continuó fortaleciendo la huerta escolar y el proceso de compostaje, así como la estrategia de Botellitas de Amor en todas las sedes.

El diagnóstico actual evidencia avances en el uso eficiente del agua y en el fortalecimiento de las prácticas ambientales; sin embargo, persisten retos relacionados con el mantenimiento de los espacios comunes y la consolidación de hábitos ambientales en toda la comunidad educativa.

Fase V. Socialización del conocimiento y apropiación cultural (Año 2026)

En el marco de la consolidación del PRAE, la institución ha promovido espacios de socialización del conocimiento científico a través de actividades académicas como la Expociencia “Las plantas: ciencia y sabiduría ancestral”, en la cual los estudiantes integran saberes científicos con conocimientos tradicionales y ancestrales.

Los antecedentes descritos evidencian un proceso institucional progresivo en educación ambiental, con avances significativos en el manejo de residuos, el aprovechamiento de residuos orgánicos, la huerta escolar y la innovación pedagógica. No obstante, el diagnóstico del PRAE Ecogaitanistas identifica como retos prioritarios la consolidación de una cultura ambiental institucional, el fortalecimiento del compromiso de toda la comunidad educativa y la sistematización de las acciones ambientales, lo cual justifica la formulación y fortalecimiento del PRAE como proyecto pedagógico transversal y permanente.

6. ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS – METODOLOGÍA

6.1 Enfoque metodológico

El Proyecto Ambiental Escolar Ecogaitanistas se desarrolla a partir de un enfoque pedagógico aprendizaje significativo teniendo en cuenta la formación integral de los estudiantes. Este enfoque permite articular los contenidos curriculares con las problemáticas ambientales del contexto escolar, favoreciendo la reflexión, la acción y la toma de decisiones responsables frente al ambiente.

El PRAE se orienta por el ciclo de mejoramiento continuo PHVA (Planear–Hacer–Verificar–Actuar), el cual garantiza la planeación, ejecución, seguimiento y ajuste permanente de las acciones pedagógicas y ambientales, en coherencia con el Plan de Mejoramiento Institucional y los lineamientos de la Secretaría de Educación del Distrito.

6.2 Estrategias pedagógicas

5.2.1 Campañas pedagógicas ambientales

Desarrollo de campañas institucionales orientadas al uso adecuado de los residuos sólidos, la separación en la fuente, el cuidado del agua y la limpieza de los espacios comunes, mediante carteleras, jornadas de sensibilización y actividades lúdico-pedagógicas.

6.2.2 Integración curricular

Articulación del PRAE con las áreas académicas, principalmente Ciencias Naturales, Ciencias

Sociales, Educación Ética y Ciudadana y Tecnología, incorporando actividades ambientales en los planes de aula.

6.2.3 Huerta escolar y compostaje

Uso de la huerta escolar y la compostera como escenarios pedagógicos para el aprendizaje interdisciplinar, el fortalecimiento de hábitos ambientales y la aplicación práctica de los conocimientos científicos.

6.2.4 Cultivos hidropónicos

Implementación de cultivos hidropónicos como estrategia de innovación educativa, promoviendo el uso eficiente del recurso hídrico, la experimentación y el análisis de procesos de crecimiento vegetal.

6.2.5 Expociencia Gaitanista

Desarrollo de la Expociencia “Las plantas: ciencia y sabiduría ancestral” como espacio de socialización del conocimiento, integración de saberes científicos y ancestrales y fortalecimiento de competencias comunicativas y científicas.

6.2.6 Participación estudiantil

Conformación y fortalecimiento de grupos de apoyo como vigías ambientales, quienes apoyan el seguimiento a las acciones del PRAE y promueven la cultura ambiental en la comunidad educativa.

6.2.7 Estrategias de seguimiento y evaluación

El seguimiento y la evaluación del PRAE Ecogaitanistas se realizan de manera continua, a través de:

- Observación directa de prácticas ambientales.
- Revisión de evidencias (registros fotográficos, actas).
- Socialización de avances en espacios institucionales.

Los resultados obtenidos permiten realizar ajustes oportunos a las estrategias implementadas, garantizando el mejoramiento continuo del proyecto.

7. PLAN DE ACCIÓN

Cada año se retroalimenta el proyecto ambiental con la Comunidad Educativa, aplicando el modelo PHVA.

7.1 PHVA para las acciones desarrolladas en 2025

7.1.1 PLANEACIÓN

A partir del diagnóstico ambiental institucional, realizado en 2025 se sigue identificando como situaciones prioritarias el desperdicio de comida y agua, el manejo inadecuado de los puntos ecológicos, el aseo de salones y patios. Aunque se evidencian algunos avances, persisten comportamientos inadecuados, especialmente la disposición de residuos en lugares no autorizados como gradas y patios, principalmente después del descanso escolar.

7.1.2 HACER- ACCIONES

Durante el año 2025 se desarrollaron campañas de sensibilización y formación dirigidas a todos los estamentos de la comunidad educativa (estudiantes, docentes, directivos, personal administrativo y de servicios generales), enfocadas en:

- El uso eficiente del agua.
- La correcta clasificación de residuos sólidos y orgánicos.
- El cuidado y aseo de salones, patios y zonas comunes.
- La participación activa en actividades ambientales institucionales

7.1.3 VERIFICAR

Durante el seguimiento se evidencian avances significativos, tales como:

- Mejora en el uso del recurso hídrico, reflejada en una mayor conciencia sobre su cuidado.
- Fortalecimiento de la huerta escolar y del compostaje, con mayor participación de estudiantes y docentes.
- Se implementaron los cultivos hidropónicos como estrategia pedagógica innovadora.
- Mejor apropiación de la estrategia de Botellitas de Amor en las tres sedes.

No obstante, se continúan observando dificultades:

- Persistencia de residuos mal dispuestos en gradas y patios, especialmente después del descanso.
- Falta de compromiso de algunos estudiantes en la correcta clasificación de residuos orgánicos, a pesar de las campañas realizadas.

7.1.4 ACTUAR

Con base en lo anterior, para el año 2026 se planificaron acciones pedagógicas y formativas orientadas a:

- Reforzar la sensibilización y el acompañamiento pedagógico durante los descansos, con apoyo de vigías ambientales y docentes.
- Implementar estrategias de seguimiento y control en zonas críticas como patios y gradas.
- Fortalecer el compromiso estudiantil mediante acuerdos de convivencia ambiental y reconocimiento a buenas prácticas.
- Continuar y ampliar los procesos formativos sobre separación de residuos orgánicos.
- Consolidar la huerta escolar, el compostaje y los cultivos hidropónicos como espacios permanentes de aprendizaje significativo y responsabilidad ambiental.

Actividad	Indicador de logro	Indicador de evaluación	Competencias científicas	Evidencia	Responsables
Campañas pedagógicas sobre separación en la fuente	Mejora en la clasificación de residuos	Porcentaje de puntos ecológicos bien utilizados	Indagación – Uso del conocimiento	Fotos, carteleras, actas	Docentes de ciencias, vigías
Acompañamiento de vigías ambientales	Reducción de residuos en patios y gradas	Número de reportes de zonas limpias	Explicación de fenómenos – Uso del conocimiento	Informes de vigías	Comité Ambiental

7.2 Plan de acción 2026

Manejo adecuado de residuos sólidos

Aprovechamiento de residuos orgánicos

Actividad	Indicador de logro	Indicador de evaluación	Competencias científicas	Evidencia	Responsables
Jornadas pedagógicas sobre compostaje	Separación correcta de residuos orgánicos	Cantidad de residuos recolectados	Indagación – Explicación de fenómenos	Fotos	Docentes de ciencias
Seguimiento a la compostera	Producción de abono orgánico	Cantidad de abono producido	Indagación – Uso del conocimiento	Bitácoras de compostaje	Estudiantes y docentes

Fortalecimiento de la huerta escolar

Actividad	Indicador de logro	Indicador de evaluación	Competencias científicas	Evidencia	Responsables
Jornadas de siembra y mantenimiento	Participación estudiantil	Número de jornadas realizadas	Indagación – Uso del conocimiento	Fotos	Docentes y estudiantes
Aplicación del abono orgánico	Mejor crecimiento de las plantas	Estado de los cultivos	Explicación de fenómenos	Diarios de campo	Comité ambiental

Cultivos hidropónicos

Actividad	Indicador de logro	Indicador de	Competencias científicas	Evidencia	Responsables
-----------	--------------------	--------------	--------------------------	-----------	--------------

		evaluación			
Diseño de sistemas hidropónicos	Funcionamiento de cultivos	Número de sistemas instalados	Indagación – Uso del conocimiento	Fotos	Docentes de ciencias
Observación y registro del crecimiento	Comprensión del cultivo sin suelo	Registros de seguimiento	Explicación de fenómenos	Bitácoras	Estudiantes

Experiencia: Las plantas: Ciencia y saber ancestral

Actividad	Indicador de logro	Indicador de evaluación	Competencias científicas	Evidencias	Responsables
Investigación sobre usos de las plantas	Integración de saberes	Número de proyectos	Indagación – Uso del conocimiento	Proyectos escritos	Docentes y estudiantes
Socialización en la Experiencia	Participación activa	Calidad de exposiciones	Explicación de fenómenos	Posters, fotos	Área de Ciencias

7.3 PHVA para lo planeado en 2026

Objetivo	PLANEAR	HACER	VERIFICAR	ACTUAR	Evidencias
Manejo adecuado de residuos sólidos	Identificar puntos críticos de mala disposición de residuos y planear campañas pedagógicas.	Realizar campañas, señalar puntos ecológicos y acompañar descansos con vigías ambientales.	Observar uso de puntos ecológicos y presencia de residuos en patios y gradas.	Reforzar campañas en zonas críticas y fortalecer control pedagógico en descansos.	Registros fotográficos, informes de vigías, actas.
Aprovechamiento de residuos orgánicos	Diagnosticar generación de residuos orgánicos y planear uso de la compostera	Separación de residuos orgánicos y manejo continuo de la compostera.	Medir cantidad de residuos y calidad del compost producido.	Ajustar procesos de separación y reforzar formación a estudiantes.	Bitácoras de compostaje, registros de pesaje, fotos.
Fortalecimiento de la huerta escolar	Definir especies, cronograma	Realizar jornadas de siembra,	Verificar crecimiento de plantas y	Mejorar prácticas agrícolas y	Diarios de campo, productos

	de siembra y uso del abono orgánico.	mantenimiento y cosecha.	participación estudiantil.	ampliar variedad de cultivos.	cosechados, fotos.
Cultivos hidropónicos	Planear diseño y materiales para sistemas hidropónicos	Instalar sistemas y realizar seguimiento al crecimiento vegetal.	Revisar funcionamiento y registros de observación.	Optimizar sistemas y ampliar experiencias experimentales	Bitácoras científicas, esquemas, fotografías.
Expociencia: plantas: ciencia y sabiduría ancestral	Definir temáticas, criterios y cronograma de la Expociencia	Desarrollar investigaciones y socializar proyectos.	Evaluar calidad de proyectos y participación.	Ajustar metodología y fortalecer articulación curricular.	Proyectos, actas, evaluaciones, registros fotográficos.

CAPITULO II

PLAN INTEGRAL DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

2.1 Introducción

El Plan Integral de Manejo de Residuos Sólidos del PRAE Ecogaitanistas surge como respuesta a las problemáticas ambientales identificadas en la institución educativa, relacionadas con la generación, separación y disposición inadecuada de residuos sólidos. Este plan se constituye en una estrategia pedagógica, ambiental y comunitaria que promueve prácticas responsables, sostenibles y coherentes con la normatividad vigente, fortaleciendo la cultura ambiental en la comunidad educativa.

2.2 Justificación

La gestión inadecuada de los residuos sólidos genera impactos negativos en el ambiente escolar, la salud y la convivencia. En este sentido, el PRAE Ecogaitanistas plantea un Plan Integral de Manejo de Residuos que permita reducir la cantidad de residuos generados, fomentar su aprovechamiento y promover la participación activa de estudiantes, docentes y demás estamentos de la comunidad educativa. Este plan se articula con el PEI, el Plan de Mejoramiento Institucional y los lineamientos de la Secretaría de Educación del Distrito.

2.3 Objetivo del Plan Integral de Residuos

Implementar un Plan Integral de Manejo de Residuos Sólidos en la institución educativa, que promueva la separación en la fuente, el aprovechamiento de residuos orgánicos mediante el compostaje, el reciclaje y la reducción de residuos, fortaleciendo hábitos ambientales responsables y contribuyendo a la sostenibilidad del entorno escolar.

2.4 Alcance

El Plan Integral de Manejo de Residuos Sólidos del PRAE Ecogaitanistas se implementa en las tres sedes de la institución y vincula a todos los miembros de la comunidad educativa, integrando acciones pedagógicas, operativas y de seguimiento continuo.

2.5 Metodología

La implementación del Plan Integral de Manejo de Residuos se desarrolla a partir del ciclo PHVA (Planear–Hacer–Verificar–Actuar), garantizando el mejoramiento continuo y la sostenibilidad de las acciones propuestas.

2.6 Desarrollo del Plan Integral de Manejo de Residuos

2.6.1 Diagnóstico ambiental

Se realiza un diagnóstico participativo para identificar los tipos de residuos generados, los puntos críticos de acumulación y las prácticas de disposición existentes, especialmente en espacios comunes como patios, gradas y zonas de descanso.

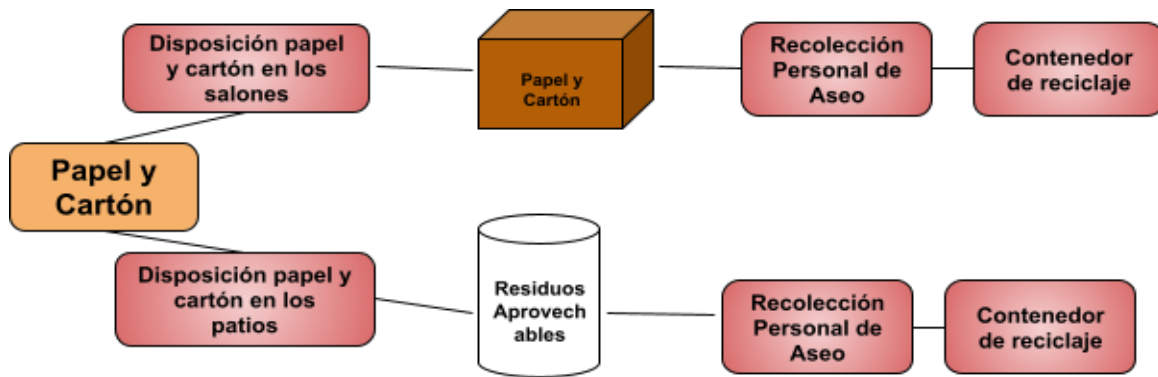
2.6.2 Caracterización y clasificación de residuos

Los residuos se clasifican en:

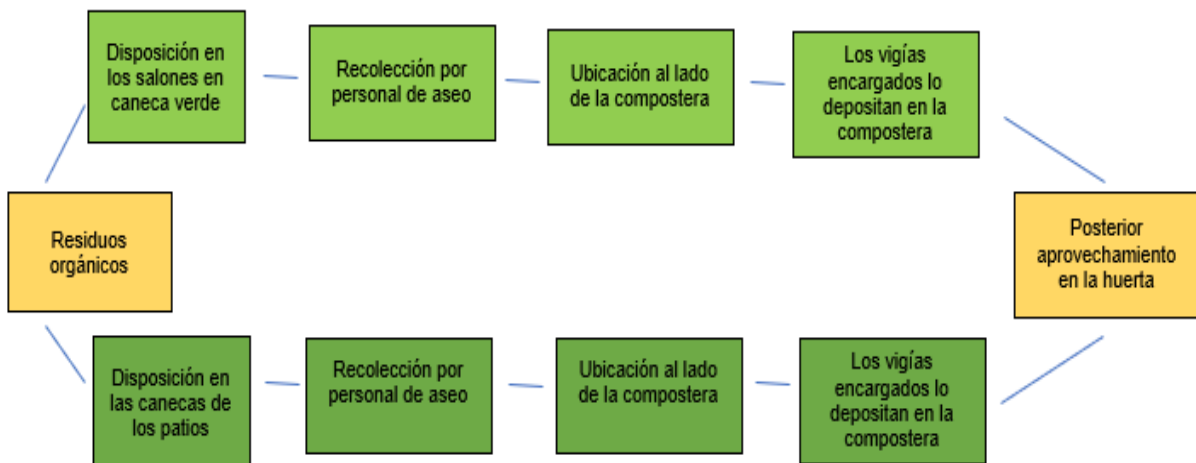
- Residuos orgánicos (restos de frutas y alimentos).
- Residuos reciclables (papel, cartón y plásticos limpios).
- Residuos ordinarios.

Esta clasificación se realiza conforme a la normativa vigente y a las capacidades institucionales.

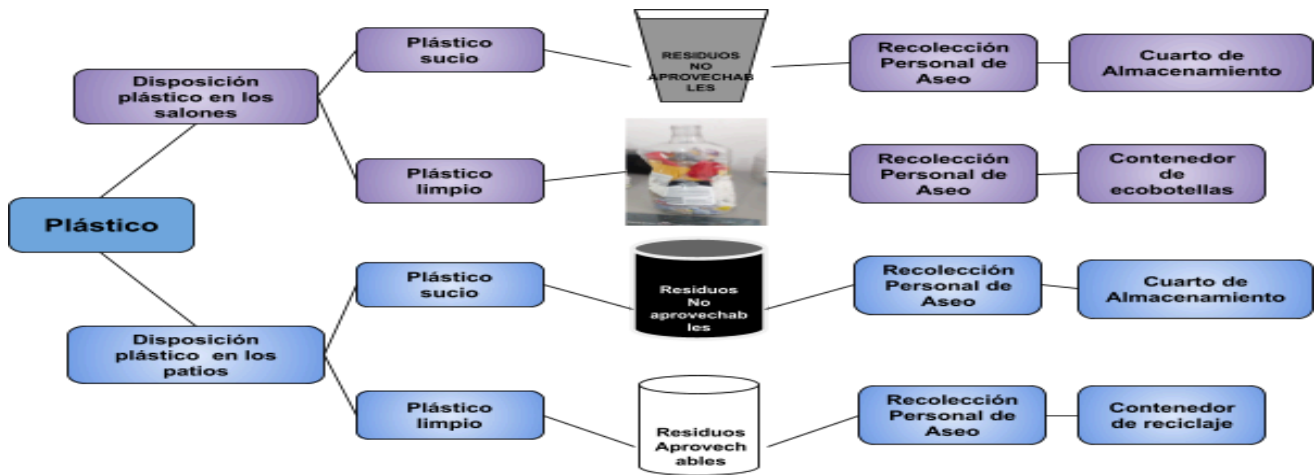
Hoja de ruta de reciclaje de papel



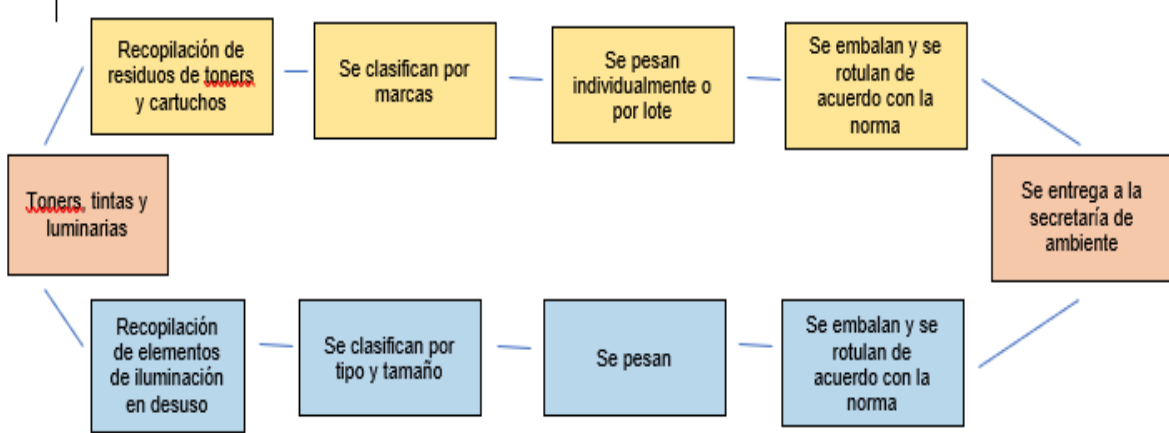
Hoja de ruta de residuos orgánicos



Hoja de ruta de plásticos



Hoja de ruta de luminarias y toners





2.6.3 Separación en la fuente

Se fortalece el uso adecuado de los puntos ecológicos mediante campañas pedagógicas, señalización y acompañamiento de vigías ambientales, promoviendo la correcta disposición de los residuos desde su generación.

Señalización y ubicación de los puntos ecológicos en los salones

Cada salón cuenta con un punto ecológico, allí hay dos canecas; la caneca gris es utilizada para residuos no aprovechables, todo el plástico sucio que no se pueda reciclar, residuos de barridos, tapabocas, residuos que no tienen ningún aprovechamiento. La caneca verde, se usa sólo para residuos orgánicos, estos son aquellos que provienen de las frutas del refrigerio o las que traen algunos estudiantes de la casa. Cada una de estas canecas tiene su correspondiente bolsa. La recolección de estas basuras está a cargo del personal de aseo de la institución, que se encarga de

transportarla hasta el sitio de almacenamiento para su posterior aprovechamiento.



Tipos de Residuo:
Cáscara de fruta
Desperdicios de frutas



Tipos de Residuo:
Residuos de barrido
Plástico sucio
Residuos de tajalápiz



Imagen: punto ecológico en un salón



Imagen: punto ecológico en los patios

El papel y cartón en cada salón dispone de una caja, en la cual se almacena correctamente el papel y cartón que se genera durante la jornada escolar, esto con el fin de que este tipo de residuos pueda ser transportado al contenedor de reciclaje para su posterior disposición con la empresa recicladora correspondiente.



Botellitas de amor, allí se recolecta el plástico limpio presente en los refrigerios y también en algunos alimentos de la cotidianidad como lo son las papas, dulces, galletas, etc. Cuando la botella ya está llena los docentes encargados apoyándose en los vigías la depositan en el contenedor de eco botellas.



Imagen: botellitas de amor - Imagen: ecobotella

2.6.4 Aprovechamiento de residuos orgánicos

Los residuos orgánicos recolectados son destinados a la compostera escolar, donde se transforman en abono orgánico que se utiliza en la huerta escolar, fortaleciendo procesos de aprendizaje significativo y sostenibilidad ambiental.

El compostaje es la descomposición y estabilización de sustratos orgánicos bajo condiciones que permite el desarrollo de temperaturas termofílicas que son la resultante de los procesos biológicos mismos, que concluyen, con un producto final suficientemente estable para ser almacenado y aplicado al suelo sin efectos adversos al medio ambiente, es una forma de estabilizar los residuos.

Una vez se recolectan las cáscaras de fruta provenientes del refrigerio o traídas por los estudiantes, se llevan a la compostera; allí se genera el proceso de descomposición para finalmente usar esos productos en la huerta escolar.



Imágenes: proceso de recolección de residuos orgánicos para obtener compost para la huerta



2.6.5 Reciclaje y economía circular

El reciclaje de papel y cartón, así como la recolección de plásticos flexibles mediante la revisión y preparación del material aprovechable no orgánico, se hace en el contenedor de reciclaje que se tiene en la institución, y está a cargo del personal de aseo.



Imagen: contenedor de reciclaje

La estrategia de Botellitas de Amor, permite reincorporar estos materiales a nuevas cadenas productivas, articulándose con el reciclador de oficio y promoviendo la economía circular.

2.6.6 Educación ambiental y sensibilización

El plan se apoya en campañas, jornadas pedagógicas y actividades ambientales que buscan fortalecer hábitos responsables y la participación activa de la comunidad educativa en la gestión de residuos.

Capacitación para los vigías ambientales enfocada a la generación y correcta separación adecuada de residuos sólidos

El comité ambiental escolar, está conformado por un representante de cada curso; ellos son los voceros ambientales en el colegio. La capacitación es mensual y la realiza la empresa aguas de Bogotá.



Imágenes: capacitación de vigías ambientales a cargo de la empresa aguas de Bogotá



Capacitación de docentes y personal de servicios generales enfocada a la generación y correcta separación de residuos sólidos.

3. Articulación Normativa

El Plan Integral de Manejo de Residuos del PRAE Ecogaitanistas se fundamenta en la siguiente normatividad:

- Ley 115 de 1994 – Ley General de Educación.
- Ley 99 de 1993 – Sistema Nacional Ambiental (SINA).

- Decreto 1743 de 1994 – Proyectos Ambientales Escolares (PRAE).
- Resolución 2184 de 2019 – Código de colores para la separación de residuos.
- CONPES 3874 de 2016 – Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Política Distrital de Educación Ambiental – Bogotá.
- Decreto 1077 de 2015 – Gestión de residuos sólidos.

4. Proyección

El Plan Integral de Manejo de Residuos del PRAE Ecogaitanistas se proyecta como un proceso permanente que fortalece la cultura ambiental institucional, consolida prácticas sostenibles y promueve ciudadanos responsables con su entorno.



Imagen: capacitación a todos los estudiantes para el adecuado uso de los puntos ecológicos.

CAPITULO III LA HUERTA ESCOLAR

3.1 Introducción

La huerta escolar se constituye como una estrategia pedagógica y ambiental que contribuye a la formación integral de los estudiantes, promoviendo el aprendizaje significativo, el trabajo colaborativo y el cuidado del ambiente. En el marco del PRAE Ecogaitanistas, la huerta escolar permite articular la educación ambiental con las ciencias naturales, la seguridad alimentaria y el aprovechamiento de los residuos orgánicos, fortaleciendo prácticas sostenibles dentro de la institución educativa.

Este proyecto busca consolidar la huerta escolar como un espacio permanente de aprendizaje, experimentación y reflexión, donde los estudiantes participen activamente en procesos de siembra, cuidado y aprovechamiento de cultivos, fortaleciendo su compromiso con el ambiente y el uso responsable de los recursos naturales.

3.2. Justificación

La implementación de la huerta escolar responde a la necesidad de fortalecer la cultura ambiental institucional y de generar espacios pedagógicos que permitan a los estudiantes aprender de manera práctica y contextualizada. A partir del diagnóstico ambiental del PRAE, se identificó la importancia de aprovechar los residuos orgánicos generados en la institución y de promover hábitos relacionados con la sostenibilidad y el cuidado del entorno.

La huerta escolar contribuye al desarrollo de competencias científicas, ciudadanas y ambientales, al tiempo que promueve valores como la responsabilidad, el respeto por la vida y el trabajo colaborativo. Asimismo, permite articular procesos como el compostaje, el uso eficiente del agua y la integración de saberes científicos y ancestrales, fortaleciendo el sentido de pertenencia y la identidad institucional.

3.3. Objetivos

3.3.1 Objetivo general

Fortalecer la huerta escolar como un espacio pedagógico y ambiental que promueva el aprendizaje significativo, el aprovechamiento de residuos orgánicos, el desarrollo de competencias científicas y la formación de una cultura ambiental sostenible en la comunidad educativa.

3.3.2 Objetivos específicos

3.2.1 Implementar y mantener la huerta escolar como escenario de aprendizaje práctico para los estudiantes.

3.2.2 Aprovechar el abono orgánico producido en la compostera escolar para el fortalecimiento de los cultivos.

3.2.3 Promover en los estudiantes hábitos de cuidado del ambiente y uso responsable de los recursos naturales.

3.2.4 Articular la huerta escolar con las áreas académicas, especialmente Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

3.2.5 Fortalecer la participación activa de la comunidad educativa en las actividades de la huerta escolar.

3.4 Estrategias

3.4.1 Recolección de residuos orgánicos

Con el fin de fortalecer el aprovechamiento de los residuos orgánicos generados en la institución educativa, se establece el siguiente procedimiento institucional, articulado al Plan Integral de Manejo de Residuos Sólidos del PRAE Ecogaitanistas:

- Durante las actividades académicas y los descansos escolares, cuando se consumen frutas en las aulas, los residuos orgánicos son clasificados y depositados en la caneca verde, conforme al código de colores establecido por la normatividad vigente.
- El personal de servicios generales recolecta las bolsas con residuos orgánicos y las ubica en el área destinada para la compostera escolar, garantizando su correcta disposición.
- Un grupo de estudiantes designados como apoyo ambiental verifica la adecuada clasificación de los residuos y procede a depositarlos en la compostera, siguiendo los protocolos establecidos.
- El proceso de compostaje se desarrolla durante un periodo aproximado de tres (3) meses, tiempo en el cual se realiza el seguimiento correspondiente.
- Transcurrido este tiempo, otro grupo de estudiantes se encarga de retirar el material compostado y realizar el tratamiento final necesario, con el fin de obtener abono orgánico apto para su uso en la huerta escolar.
- Este procedimiento permite cerrar el ciclo de aprovechamiento de los residuos orgánicos, fortaleciendo prácticas ambientales sostenibles y procesos de aprendizaje significativo.

3.4.2 Organización y funcionamiento de la huerta escolar

La huerta escolar del PRAE Ecogaitanistas se concibe como un espacio pedagógico permanente para el aprendizaje experiencial y la educación ambiental. Su funcionamiento se organiza de la siguiente manera:

- La huerta escolar se desarrolla a través de aproximadamente tres (3) ciclos de siembra al año, de acuerdo con el calendario escolar y las condiciones climáticas.
- Los cultivos se alternan entre especies como lechuga, cebollín, cilantro, rábanos, perejil y espinaca, con el fin de diversificar la producción y favorecer la rotación de cultivos.
- La huerta cuenta con una sección específica destinada al cultivo de plantas aromáticas, las cuales se utilizan con fines pedagógicos y ambientales.
- El abono orgánico producido en la compostera escolar se emplea de manera regular para el fortalecimiento del suelo y el adecuado crecimiento de los cultivos.

3.4.3 Participación estudiantil y responsabilidades

La huerta escolar es liderada por un grupo de estudiantes de grado noveno (9°), quienes cumplen funciones específicas bajo el acompañamiento docente, tales como:

- Adecuación y preparación del suelo.
- Siembra de los cultivos.
- Riegos, cuando sea necesario
- Desyerbe y mantenimiento de la huerta.
- Seguimiento al crecimiento de las plantas.
- Apoyo en la cosecha de los productos.

El trabajo colaborativo fortalece el sentido de pertenencia, la responsabilidad y el liderazgo estudiantil en el cuidado del ambiente.

3.4.4 Aprovechamiento y socialización de la producción

La producción obtenida en la huerta escolar es distribuida entre los miembros de la comunidad educativa, promoviendo la valoración del trabajo colectivo, la seguridad alimentaria y el consumo responsable. Asimismo, los resultados del proceso son socializados en espacios institucionales y pedagógicos.

3.4.5. Implementación de cultivos hidropónicos

Como parte del proceso de innovación pedagógica y ambiental, en el año 2025 la institución incorporó cultivos hidropónicos al proyecto de huerta escolar. Esta estrategia complementa la huerta tradicional y permite:

- Fortalecer el aprendizaje sobre el uso eficiente del recurso hídrico.
- Promover la indagación científica y la experimentación.
- Ampliar las posibilidades de producción vegetal en espacios reducidos.
- Integrar tecnologías sostenibles al contexto escolar.
- Los cultivos hidropónicos se articulan con las áreas de Ciencias Naturales y Tecnología, fortaleciendo el desarrollo de competencias científicas y ambientales en los estudiantes.

Imágenes huerta escolar Ecogaitanistas 2025







3.5 Metas

- Implementar y mantener activa la huerta escolar en la institución.
- Aprovechar de manera regular el abono orgánico producido en la compostera.
- Integrar la huerta escolar en al menos dos áreas del currículo.
- Fortalecer prácticas ambientales sostenibles en la comunidad educativa.

CAPITULO IV

EXPOCIENCIA GAITANISTA 2026

REALIDADES Y RETOS AMBIENTALES: “Las plantas: Ciencia y Sabiduría Ancestral”

4.1 INTRODUCCIÓN

La relación entre los seres humanos y la naturaleza ha sido fundamental para el desarrollo de las comunidades a lo largo de la historia. Desde tiempos ancestrales, las plantas han sido reconocidas no solo como fuente de alimento y medicina sino también como elementos sagrados cargados de significado cultural y espiritual. La sabiduría ancestral, transmitida de generación en generación, ha permitido comprender el valor de las plantas y su papel en el equilibrio de los ecosistemas, promoviendo prácticas de respeto, cuidado y uso responsable de los recursos naturales.

En la actualidad, los retos ambientales como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la degradación de los ecosistemas exigen una mirada integradora que articule el conocimiento científico con los saberes tradicionales. El proyecto “*Realidades y Retos Ambientales: “Las plantas: ciencia y sabiduría ancestral”*”, busca reconocer la importancia de las plantas desde ambas perspectivas, fomentando en los estudiantes una conciencia ambiental crítica y responsable, orientada a la protección de la vida y la construcción de un futuro sostenible.

4.2 JUSTIFICACIÓN

Este proyecto se justifica en la necesidad de fortalecer la conciencia ambiental de los estudiantes frente a las problemáticas actuales que afectan a los ecosistemas y a la biodiversidad, reconociendo a las plantas como elementos esenciales para la vida en el planeta. A través del diálogo entre la Ciencia y la sabiduría ancestral, se promueve una comprensión integral del valor ecológico, medicinal, cultural y social de las plantas, resaltando su papel en el equilibrio natural y en el bienestar de las comunidades humanas desde tiempos ancestrales hasta la actualidad.

Asimismo, la realización de este proyecto permite desarrollar competencias científicas, investigativas y ciudadanas en los estudiantes, fomentando el respeto por el conocimiento tradicional y la valoración de la diversidad cultural. Al integrar saberes locales con explicaciones científicas, se favorece el pensamiento crítico, el aprendizaje significativo y la adopción de actitudes responsables frente al cuidado del ambiente, contribuyendo a la formación de ciudadanos comprometidos con la sostenibilidad y la protección de los recursos naturales.

4.3 OBJETIVOS

4.3.1 OBJETIVO GENERAL

Promover en los estudiantes la importancia de las plantas relacionando la sabiduría ancestral con el conocimiento científico para fortalecer la conciencia ambiental y el compromiso con el cuidado y la conservación de los ecosistemas.

4.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconocer la importancia ecológica, cultural, medicinal y social de las plantas a partir de los saberes ancestrales de las diversas comunidades.
- Analizar, desde la ciencia, las funciones vitales de las plantas y su papel en el equilibrio de los ecosistemas y la sostenibilidad ambiental.
- Identificar problemáticas ambientales actuales que afectan a las plantas y la biodiversidad,

proponiendo acciones responsables para su conservación.

- Fomentar en los estudiantes actitudes de respeto y uso responsable de las plantas mediante actividades reflexivas, investigativas y experimentales.

4.4 EJES TEMÁTICOS

GRADO 1°:

- **“Las plantas también viven”**
- **“Pequeños cuidadores del verde”**

Desempeños

- Reconoce características de los seres vivos.
- Identifica acciones para el cuidado del entorno.

Actividades

- Observación de plantas del colegio.
- Dibujo y reconocimiento de partes de la planta.
- Siembra en materas recicladas.

Producto

- Mural “Las plantas también viven”.

GRADO 2°:

- **“Plantas que me rodean”**
- **“Las plantas y nuestra vida diaria”**

Desempeños

- Describe relaciones entre los seres vivos y su entorno.
- Reconoce la importancia de las plantas para las personas.

Actividades

- Caminata ecológica por la institución.
- Conversatorio con la familia sobre plantas conocidas.
- Clasificación básica (árboles, flores, hierbas).

Producto

- Cartilla ilustrada “Plantas que conozco”.

GRADO 3°

- **“Un mundo lleno de plantas”**
- **“Las plantas y sus amigos del ecosistema”**

Desempeños

- Identifica diferencias entre seres vivos.
- Explica relaciones simples en los ecosistemas.

Actividades

- Comparación de plantas (forma, tamaño, color).
- Juego de roles: plantas, animales, agua, suelo.
- Siembra en huerta escolar.

Producto

- Maqueta de un ecosistema.

GRADO 4°

- **“Saberes que sanan”**
- **“Plantas con historia y tradición”**

Desempeños

- Relaciona la ciencia con la vida diaria.
- Reconoce prácticas culturales del entorno.

Actividades

- Investigación familiar sobre plantas medicinales.
- Elaboración de fichas informativas.
- Conversatorio sobre uso responsable.

Producto

- Herbario medicinal escolar.

GRADO 5°

- **“Cuidar hoy para vivir mañana”**
- **“Sembrando futuro desde la escuela”**

Desempeños

- Analiza acciones humanas sobre el ambiente.
- Propone acciones de cuidado ambiental.

Actividades

- Diagnóstico ambiental del colegio.
- Diseño de campañas de cuidado vegetal.
- Preparación para feria ambiental.

Producto

- Stand ambiental para la expo-ciencia

GRADO 6° – “Plantas que sostienen la vida: ciencia, saber ancestral y soluciones para el futuro”

Desempeños:

- Reconoce que los seres vivos están formados por estructuras que cumplen funciones específicas.
- Identifica estructuras y funciones básicas de los seres vivos.

Ejes temáticos:

- Las plantas como seres vivos esenciales.
- Estructura, funciones y necesidades vitales de las plantas desde la experiencia cotidiana.
- Plantas del entorno y saberes ancestrales
- Reconocimiento de plantas locales y sus usos tradicionales.
- Importancia de las plantas para los seres vivos.
- Partes de la planta y sus funciones.
- Relación planta–ambiente.
- Saberes ancestrales básicos sobre plantas alimenticias y medicinales del entorno.

GRADO 7° – “La riqueza verde del planeta: diversidad y clasificación de las plantas”

Desempeños

- Clasifica los seres vivos de acuerdo con sus características observables.
- Explica adaptaciones de los seres vivos a diferentes ambientes.

Ejes temáticos:

- Diversidad y clasificación de las plantas
- Tipos de plantas, características y adaptaciones.
- Biodiversidad vegetal y territorio
- Relación entre ecosistemas, cultura y uso tradicional de las plantas.
- Clasificación de las plantas (con y sin flores, vasculares y no vasculares).
- Adaptaciones de las plantas a diferentes ecosistemas.
- Biodiversidad vegetal local y nacional.
- Uso tradicional de plantas según el territorio.

GRADO 8° – “Raíces que sostienen la vida: las plantas y el equilibrio de los ecosistemas”

Desempeños

- Analiza interacciones entre los seres vivos y su ambiente.
- Explica cómo se mantienen los ecosistemas a partir de las interacciones entre sus componentes.

Ejes temáticos:

- Las plantas en los ecosistemas
- Rol en los ciclos naturales y equilibrio ecológico.
- Prácticas ancestrales y sostenibilidad ambiental
- Agricultura tradicional, cuidado del suelo y del agua.
- Rol de las plantas en los ecosistemas (ciclos del agua, carbono y nutrientes).
- Relación entre plantas, suelo y clima.
- Impacto de las actividades humanas en la cobertura vegetal.

GRADO 9° – “Saberes que sanan: plantas, cultura y salud”

Desempeños

- Explica la importancia de la ciencia para la salud y la calidad de vida.
- Relaciona el conocimiento científico con el contexto social y cultural.
- Analiza la ciencia como una construcción social y cultural

Ejes temáticos:

- Plantas medicinales: tradición y ciencia
- Usos, beneficios y riesgos.
- Cultura, identidad y conocimiento ancestral
- Valor simbólico y social de las plantas.
- Plantas medicinales: saber ancestral vs. explicación científica.
- Principios activos y usos terapéuticos.
- Valor cultural y simbólico de las plantas.
- Riesgos del uso inadecuado de plantas medicinales.

GRADO 10° – “Ciencia para la vida: plantas, ambiente y sostenibilidad”

Desempeños

- Explica procesos biológicos y químicos en los seres vivos.
- Analiza problemáticas ambientales desde una perspectiva científica.

Ejes temáticos:

- Procesos vitales de las plantas y fotosíntesis
- Enfoque científico y experimental.
- Plantas, cambio climático y sostenibilidad
- Fotosíntesis y respiración vegetal (enfoque químico y biológico).
- Plantas y cambio climático.
- Deforestación, monocultivos y pérdida de biodiversidad.
- Estrategias científicas y comunitarias de conservación.

GRADO 11° – “Innovar para proteger: conservación y acción por la vida”

Desempeños

- Formula preguntas investigables y propone explicaciones a fenómenos naturales.
- Propone acciones para la solución de problemas ambientales del contexto.

Ejes temáticos:

- Conservación vegetal e innovación científica
- Biotecnología, bancos de semillas y protección de especies.
- Investigación escolar y acción ambiental
- Diseño de proyectos y propuestas comunitarias sostenibles.
- Biotecnología vegetal y bancos de semillas.
- Protección de especies nativas y saberes ancestrales.
- Proyectos de investigación escolar sobre plantas.
- Diseño de propuestas ambientales sostenibles para la comunidad

4.5 CRONOGRAMA DEL PROYECTO

Fecha de socialización: 4 y 5 de junio

FASE 1. Sensibilización y contextualización

Periodo: febrero

- Presentación del proyecto a los estudiantes.
- Conversatorio sobre problemáticas ambientales locales y el valor de las plantas.
- Recuperación de saberes previos y conocimientos ancestrales familiares.
- Observación del entorno escolar (zonas verdes, plantas locales).

Producto:

Lluvia de ideas, mapas conceptuales o diarios ambientales por grado.

FASE 2. Investigación y apropiación del conocimiento

Periodo: Marzo

- Desarrollo de los ejes temáticos por grado.
- Investigación guiada (fuentes científicas y saber ancestral).
- Actividades experimentales y de aula (clasificación, análisis, registros).
- Invitación a portadores de saber ancestral (opcional).

Producto:

Fichas informativas, cartillas, infografías, informes parciales.

FASE 3. Aplicación práctica y trabajo de campo

Periodo: Abril

- Siembra y cuidado de plantas (huerta escolar o jardines).
- Identificación y registro de plantas medicinales o nativas.
- Análisis de problemáticas ambientales del contexto.
- Desarrollo de propuestas de conservación.

Producto:

Huerta escolar, registro fotográfico, bitácoras de campo.

FASE 4. Producción y preparación de la sustentación

Periodo: Mayo

- Elaboración de productos finales por grado.
- Diseño de afiches, stands, maquetas, experimentos o presentaciones digitales.
- Integración de ciencia y saber ancestral en las exposiciones.
- Ensayos de socialización y sustentación oral.

Producto:

Proyectos terminados y organizados para la muestra.

FASE 5. Socialización y sustentación del proyecto

Fecha: 4 y 5 de junio – Día Mundial del Medio Ambiente

- Feria ambiental institucional.
- Sustentación de proyectos por grados (6° a 11°).
- Exposición de huerta, investigaciones y propuestas ambientales.
- Invitación a comunidad educativa (padres, docentes, directivos).

Producto final:

Memoria del proyecto (fotográfica, escrita o digital).

Compromisos ambientales por curso.

FASE 6. Evaluación y cierre

Periodo: 9 a 19 de junio

- Autoevaluación y coevaluación estudiantil.
- Retroalimentación docente.
- Evaluación del impacto del proyecto.
- Sistematización de experiencias

4.6 METAS DEL PROYECTO

- Formación y aprendizaje significativo. Para el 5 de junio, al menos el 90 % de los estudiantes participará activamente en el desarrollo y la sustentación de proyectos que integren conocimiento científico y saberes ancestrales, relacionados con la importancia de las plantas, evidenciando comprensión conceptual, actitud crítica y compromiso ambiental.
- Impacto ambiental y comunitario. Para la Expociencia el 4 y 5 de junio, la institución educativa contará con al menos una acción ambiental concreta por grado (huerta escolar, siembra de plantas, campaña de sensibilización, propuesta de conservación), que promueva el cuidado de las plantas y la sostenibilidad en el entorno escolar y comunitario.

GLOSARIO

- Proyecto Ambiental Escolar - PRAE
- Proyecto Educativo Institucional - PEI
- Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS
- Sistema Nacional Ambiental - SINA
- el Plan de Mejoramiento Institucional - PMI
- Ministerio de Educación Nacional – MEN
- Secretaría de Educación – SED
- Distrito Capital – D.C
- Unidad de Planeamiento Zonal - UPZ
- Política Nacional de Educación Ambiental – PNEA
- Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental - CIDEA
- Sistema Nacional Ambiental – SINA
- Organización de las Naciones Unidas - ONU

Este proyecto trasciende la escuela y aporta a la construcción de un futuro más sostenible.

FIN DEL DOCUMENTO