Prácticas sostenibles y conservación del medio ambiente

Proyecto de Educación Ambiental · Ciclo escolar 2025 – 2026

Dossier de investigación con los nueve subtemas del proyecto, el desarrollo metodológico en tres párrafos y los instrumentos de encuesta y entrevista listos para aplicar en campo.

Temas desarrollados	Párrafos de desarrollo	Instrumentos aplicados	Autores de referencia
9	3	2	7

1. Introducción

El presente documento desarrolla el proyecto sobre prácticas sostenibles y conservación del medio ambiente. Se organiza en dos bloques temáticos: el primero reúne cinco prácticas que dependen de decisiones cotidianas —reciclaje y reutilización, ahorro de agua, ahorro de energía, manejo de residuos y educación ambiental—; el segundo aborda la conservación desde la reducción de la contaminación, el uso de los recursos naturales, la biodiversidad y el cuidado de los ecosistemas.

La justificación del proyecto parte de un diagnóstico sencillo: en la institución y en el barrio la separación de residuos es escasa, el consumo de agua y energía no se registra y las zonas verdes se reducen sin un plan de cuidado. Frente a ese panorama, el documento propone acciones concretas, verificables y de bajo costo, acompañadas de un método de investigación que permite medir si realmente funcionan.

Además del marco temático, el documento incluye la descripción del proyecto con su objetivo general y sus objetivos específicos, el sustento metodológico con los autores de cada técnica y los instrumentos que se aplicarán en campo: una encuesta con escala de Likert y una entrevista semiestructurada. Con ambos se busca triangular la información y sostener las conclusiones en datos, no en impresiones.

2. Prácticas sostenibles y conservación del medio ambiente

Los nueve subtemas que siguen se presentan con el mismo formato: una explicación del enfoque, tres acciones concretas para llevarlo a la práctica y un dato que ayuda a comprender su impacto. Los subtemas 2.1

a 2.5 corresponden a las prácticas sostenibles; los subtemas 2.6 a 2.9, a la conservación del medio ambiente.

2.1 Manejo de reciclaje y reutilización

Separar los materiales en el punto donde se generan y devolverlos a la cadena de uso reduce la presión sobre los rellenos sanitarios y ahorra la energía que exige fabricar insumos nuevos. La práctica combina dos gestos: clasificar correctamente y alargar la vida útil de los objetos antes de desecharlos.

Acciones concretas:

- Cuatro flujos rotulados: papel y cartón, plásticos, vidrio y orgánicos.
- Reutilizar frascos, botellas y cuadernos de una cara antes de reciclarlos.
- Un punto ecológico por aula, con responsables rotativos cada semana.

> **Dato clave:** tres de cada cuatro residuos del aula son recuperables si se separan desde el inicio.

2.2 Manejo de ahorro del agua

Cerrar el grifo, reparar fugas y captar agua de lluvia son acciones de bajo costo que reducen el consumo sin afectar las rutinas del hogar ni de la escuela. El ahorro se vuelve verificable cuando se registra el consumo y se compara mes a mes.

Acciones concretas:

- Cierre del grifo durante el cepillado y el lavado de utensilios.
- Lectura semanal del medidor para detectar fugas invisibles.
- Captación de lluvia para riego de huertas y jardines.

> **Dato clave:** una llave que gotea sin pausa puede perder entre tres y cinco litros al día.

2.3 Manejo de energía

Aprovechar la luz natural, apagar equipos y desconectar cargas en espera disminuye la demanda eléctrica y el gasto familiar. Son hábitos simples, medibles y fáciles de sostener cuando toda la comunidad comparte la misma rutina.

Acciones concretas:

- Apagar luces y ventiladores al salir de un espacio vacío.

- Desconectar cargadores y equipos que no se están usando.
- Registrar el consumo mensual para comparar antes y después.

> **Dato clave:** el consumo en modo espera puede sumar hasta una décima parte de la factura eléctrica.

2.4 Manejo adecuado de los residuos

Cada residuo tiene un destino distinto: los orgánicos se compostan, los especiales se entregan en puntos autorizados y lo que no se puede recuperar se dispone de forma segura. El manejo adecuado evita la quema, la acumulación en patios y la contaminación del suelo.

Acciones concretas:

- Compostera para restos de fruta, verdura y poda del huerto.
- Pilas, aceite usado y medicamentos guardados para puntos especiales.
- Ruta y horario fijos de recolección dentro de la institución.

> **Dato clave:** cerca de la mitad de la basura doméstica es orgánica y puede convertirse en abono.

2.5 Educación ambiental

Sin formación no hay hábito sostenido: talleres, huerto escolar y campañas convierten la información en rutinas que estudiantes y familias pueden repetir en casa. La educación ambiental no se limita a contenidos: se practica y se evalúa.

Acciones concretas:

- Taller mensual por grado con una práctica concreta para aplicar.
- Huerto escolar como laboratorio vivo de observación y cuidado.
- Campaña de cierre diseñada y presentada por los propios estudiantes.

> **Dato clave:** un hábito se sostiene cuando la escuela y la familia practican la misma rutina.

Conservación del medio ambiente

El segundo bloque traslada la mirada de los hábitos individuales al territorio: qué se contamina, qué recursos se agotan y qué especies y ecosistemas necesitan protección.

2.6 Reducción de la contaminación

Evitar la quema de basura, reducir plásticos de un solo uso y elegir movilidad compartida disminuye las partículas y los gases que afectan la salud del vecindario. La reducción en origen es más eficaz que limpiar después.

Acciones concretas:

- Nada de quema de residuos en patios ni terrenos baldíos.
- Botellas y bolsas reutilizables en lugar de desechables.
- Trayectos cortos a pie o compartidos para reducir emisiones.

> **Dato clave:** quemar basura libera partículas finas que llegan directo a las vías respiratorias.

2.7 Conservación de los recursos naturales

Usar menos y reparar antes de reemplazar mantiene los materiales en circulación y evita la extracción de madera, agua y minerales que el entorno no repone a la misma velocidad. La conservación también ocurre en las decisiones de consumo diarias.

Acciones concretas:

- Reparar aparatos y calzado antes de comprar uno nuevo.
- Consumo local y de temporada para reducir transporte y empaque.
- Uso racional de papel: digitalizar y reutilizar hojas.

> **Dato clave:** alargar la vida de un aparato evita extraer los minerales que contiene.

2.8 Protección de la biodiversidad

La biodiversidad local sostiene alimentos, sombra y equilibrio hídrico. Protegerla implica no extraer especies silvestres, no alimentar fauna silvestre y devolver al suelo plantas nativas que sostienen polinizadores y aves.

Acciones concretas:

- Jardín de plantas nativas que alimenta polinizadores.
- No capturar ni alimentar fauna silvestre; observar a distancia.
- Mascotas con correa en zonas de anidación y regeneración.

> **Dato clave:** las plantas nativas sostienen a los polinizadores que necesitan los cultivos.

2.9 Cuidado de los ecosistemas

Un ecosistema se cuida como un conjunto: reforestar con especies locales, limpiar riberas y respetar las zonas en regeneración protege el suelo, el agua y la vida que depende de ellos. Las acciones aisladas se vuelven efectivas cuando se coordinan en el territorio.

Acciones concretas:

- Reforestación con especies propias de la zona y seguimiento de riego.
- Limpieza periódica de riberas y quebradas sin remover el sedimento.
- Señalizar senderos para no compactar suelo en regeneración.

> **Dato clave:** un árbol nativo bien plantado en la ribera filtra sedimentos y estabiliza el cauce.

---

3. Desarrollo del proyecto: tres párrafos de seis líneas

El desarrollo se presenta en tres párrafos de seis líneas. El primero describe el proyecto y sus objetivos; el segundo expone los métodos y las técnicas con sus autores; el tercero detalla lo que se va a realizar en campo.

3.1 Descripción del proyecto

El proyecto se desarrolla en la institución y en el barrio, donde la separación de residuos es escasa y el consumo de agua y energía no se registra. Su objetivo general es promover prácticas sostenibles y conservación mediante diagnóstico, acción y evaluación. Los objetivos específicos son medir los hábitos de una muestra de estudiantes y familias, aplicar un plan de cuatro semanas y comparar resultados. Abarca los nueve subtemas del índice y beneficia a la comunidad educativa y su entorno.

Intención del párrafo: presenta el problema, el objetivo general y los específicos, el alcance y los beneficiarios en una sola unidad de lectura.

Claves: problema y contexto · objetivo general y específicos · alcance y beneficiarios.

3.2 Métodos, técnicas y autores

Se trabaja con un enfoque mixto de tipo descriptivo (Hernández Sampieri, 2014). La encuesta aplica una escala Likert de cinco niveles (Likert, 1932) con muestreo no probabilístico por conveniencia (Kerlinger,

2002). La entrevista semiestructurada sigue a Kvale (2011) y se complementa con observación participante (Taylor y Bogdan, 1987). El análisis de contenido de Bardin (1996) ordena las respuestas y la investigación-acción de Elliott (1990) guía el plan de mejora.

Intención del párrafo: cada técnica queda respaldada por su autor, de modo que el método no depende de la intuición del equipo.

Claves: enfoque mixto descriptivo · técnicas con respaldo bibliográfico · análisis e investigación-acción.

3.3 Lo que se va a realizar: encuesta y entrevista

Se aplicará una encuesta de diez preguntas cerradas con escala de Likert a sesenta estudiantes de secundaria, para medir frecuencia de hábitos y percepción del problema. Después se realizarán ocho entrevistas semiestructuradas a docentes, personal de limpieza y familias, con preguntas abiertas sobre rutinas y obstáculos. Ambas técnicas se aplican en la misma semana, con consentimiento informado, y los datos se contrastan para triangular hallazgos. La encuesta aporta magnitud; la entrevista, explicación.

Intención del párrafo: anuncia el operativo real —a quién se aplica, cuándo, con qué instrumento y cómo se cruzan los datos.

Claves: encuesta a 60 estudiantes · ocho entrevistas semiestructuradas · triangulación de datos.

---

4. Autores y aportes de cada técnica

Referencias que sustentan el enfoque mixto y cada instrumento aplicado en el proyecto.

Técnica	Autor y año	Obra	Aporte al proyecto
Enfoque mixto	Hernández Sampieri, R. (2014)	Metodología de la investigación	Define el diseño mixto y la secuencia de recolección y análisis de datos.
Escala de actitudes	Likert, R. (1932)	A technique for the measurement of attitudes	Aporta la escala de cinco niveles para medir frecuencia y acuerdo.
Muestreo	Kerlinger, F. (2002)	Investigación del comportamiento	Justifica el muestreo no probabilístico por conveniencia en contextos escolares.

Entrevista semiestructurada	Kvale, S. (2011)	Las entrevistas en investigación cualitativa	Guía el diseño de la guía de entrevista y el tratamiento ético de las respuestas.
Observación participante	Taylor, S. y Bogdan, R. (1987)	Introducción a los métodos cualitativos	Sostiene el registro de campo durante las jornadas y el patio escolar.
Análisis de contenido	Bardin, L. (1996)	Análisis de contenido	Permite agrupar respuestas abiertas en categorías comparables.
Investigación-acción	Elliott, J. (1990)	La investigación-acción en educación	Estructura el ciclo de diagnóstico, acción y evaluación del plan de mejora.

---

5. Instrumentos de recolección de datos

Los dos instrumentos se aplican en la misma semana: la encuesta mide cuánto ocurre cada práctica y la entrevista explica por qué ocurre así.

5.1 Encuesta

Dirigida a 60 estudiantes de secundaria, con aplicación anónima y una duración aproximada de ocho minutos.

Escala de respuesta: 1 = Nunca · 2 = Casi nunca · 3 = A veces · 4 = Casi siempre · 5 = Siempre.

N.º	Pregunta	Dimensión
1	Separo papel y cartón del resto de la basura en mi casa.	Reciclaje
2	Llevo botellas o bolsas reutilizables cuando compro algo.	Reutilización
3	Cierro el grifo mientras me cepillo los dientes o lavo utensilios.	Agua
4	Aviso cuando veo una fuga de agua en la escuela o en mi casa.	Agua
5	Apago luces y ventiladores al salir de un aula vacía.	Energía
6	Desconecto cargadores y aparatos que no estoy usando.	Energía
7	Separo pilas, aceite usado y medicamentos para llevarlos a un punto autorizado.	Residuos

8	Separo los restos orgánicos para compostarlos.	Residuos
9	He participado en una jornada de siembra, limpieza o reforestación.	Conservación
10	Conozco al menos tres especies nativas de mi zona y su función en el ecosistema.	Biodiversidad

5.2 Entrevista

Dirigida a ocho personas: docentes, personal de limpieza y familias. Es semiestructurada, con preguntas abiertas que permiten profundizar en las rutinas y en los obstáculos que la encuesta no puede explicar. Duración estimada: veinte minutos por persona.

Bloque A · Rutinas y organización — docente y personal administrativo

1. ¿Cómo se organiza hoy la separación de residuos dentro de la institución?
2. ¿Qué dificultades aparecen cuando se intenta sostener un punto ecológico?
3. ¿Qué cambios ha notado en el consumo de agua o electricidad durante el último año?

Bloque B · Enseñanza y hábitos — docentes de ciencias y tutoría

1. ¿Qué prácticas ambientales se enseñan en clase y con qué frecuencia?
2. ¿Qué hábitos ambientales se practican en su hogar y cuáles cuesta sostener?
3. ¿Cómo se podría medir si las acciones del proyecto realmente funcionan?

Bloque C · Comunidad y territorio — familias y vecinos del barrio

1. ¿Qué necesita la comunidad para mantener un huerto o una zona verde?
2. ¿Qué especie nativa o zona verde considera prioritaria de proteger y por qué?

5.3 Procedimiento de aplicación

1. Autorización de la institución y consentimiento informado de las familias.
2. Prueba piloto de la encuesta con cinco estudiantes para ajustar la redacción.
3. Aplicación simultánea de la encuesta y las entrevistas durante una semana.
4. Codificación de respuestas y cruce de datos por tema del índice.
5. Presentación de resultados y del plan de mejora por cuatro semanas.

5.4 Consideración ética

Las respuestas se recogen de forma anónima y se usan únicamente con fines académicos. Ninguna persona participa sin autorización previa y los datos no se comparten con terceros.

---

6. Referencias

- Bardin, L. (1996). *Análisis de contenido*. Akal.
- Elliott, J. (1990). *La investigación-acción en educación*. Morata.
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.
- Kerlinger, F. (2002). *Investigación del comportamiento* (4.ª ed.). McGraw-Hill.
- Kvale, S. (2011). *Las entrevistas en investigación cualitativa*. Morata.
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology, 140,* 1–55.
- Taylor, S. y Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Paidós.

Documento académico · Contenido de libre consulta con fines educativos.