

**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**AREA: CIENCIAS BIOLÓGICAS Y NATURALES**  
**CARRERA: INGENIERIA AMBIENTAL**



**ESTRATEGIA DISEÑO DE UN PLAN DE EDUCACIÓN  
AMBIENTAL PARA ESTUDIANTES DE LA UNIDAD  
EDUCATIVA “CENTRAL VILLA BUSCH”, DEL MUNICIPIO  
DE COBIJA.**

Tesis de grado para optar al grado de Ingeniero Ambiental

Presentado por: Univ. Ivelice Escalante Domínguez

Asesora: Lic. Benicia Becerra Baptista

**COBIJA – PANDO – BOLIVIA**  
**2021~~0~~**

## HOJA DE APROBACIÓN

La presente tesis fue revisada y aprobada por:

CARGO	NOMBRES Y APELLIDOS	FIRMAS
Tribunal 1	Ph.D. Víctor Hugo Inchausty	_____
Tribunal 2	Ph.D. Juan Carlos Gómez Gonzales	_____
Tribunal 3	Ing. José Manuel Magne Mamani	_____
Asesora	Lic. Benicia Becerra Baptista	_____

Cobija, ~~\_\_13~~ de \_\_\_\_\_ ~~octubre~~ de 202~~10~~

## **DEDICATORIA**

Dedico el presente trabajo a mis padres: Jorge Escalante Saravia y Lilian Domínguez Stadled; a mi esposo Mauricio Cairo Sánchez; y a mis hijas Camila e Ivelice, quienes han sido el impulso para continuar y llegar a culminar esta etapa de mis estudios.

## AGRADECIMIENTOS

Deseo manifestar mis sinceros agradecimientos a:

- Dios por haberme dado vida, salud, y guía por guardarme de todo peligro en el transcurso de esta investigación y en el camino de toda mi vida.
- Mis padres: Jorge Escalante Saravia y Lilian Domínguez, por haberme educado, enseñado e inculcado el estudio desde niña, sin su ayuda no habría podido llegar a este momento tan importante de mi vida.
- Mi esposo Mauricio Cairo Sánchez, por su apoyo moral y material durante mis estudios y en la fase de elaboración del trabajo de tesis.
- Mi Asesora Lic. Benicia Becerra Baptista, por sus acertadas orientaciones en el desarrollo de la presente investigación

Los Miembros del tribunal: Ph.D. Víctor Hugo Inchausty, Ph.D. Juan Carlos Gómez Gonzales y el Ing. José Manuel Magne Mamani, por sus valiosas sugerencias en la revisión del trabajo.

- Los docentes de la Carrera de Ingeniería Ambiental, por haber impartido sus conocimientos con paciencia durante el proceso de enseñanza.
- Mis compañeros de la universidad por las muchas experiencias vividas durante los años que hemos compartido juntos.

## ÍNDICE

	Pág.
HOJA DE APROBACIÓN	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
INDICE	iv
LISTA DE TABLAS	vi
LISTA DE FIGURAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Justificación	2
1.2. Planteamiento del problema	3
2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS	3
2.1. Objetivo genera	3
2.2. Objetivos específicos	3
2.3. Hipótesis	3
3. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	4
3.1. Educación ambiental	4
3.2. Problemas ambientales y educación ambiental	6
3.3. Estrategias para el desarrollo de la educación ambiental	12
3.3.1. Estrategia múltiple	13
3.3.2. Investigación de situaciones problemáticas	14
3.3.3. Aprendizaje significativo	14
3.3.4. Actitud en la educación ambiental	15
3.3.5. Componentes de la educación ambiental	15
3.3.6. Propósito de la educación ambiental	17
3.4. Capacidades locales	17
3.4.1. Proceso de desarrollo de capacidades	17

4. MATERIALES Y MÉTODOS	22
4.1. Ubicación	22
4.2. Materiales empleados	22
4.3. Descripción del método empleado	22
4.4. Técnicas a empleadas en la recolección de datos	23
4.4.1. Universo y muestra	23
4.4.2. Procedimiento empleado	24
5. RESULTADOS	26
5.1. Actividades para entender la importancia de la educación ambiental	26
5.2. Opinión sobre la importancia de la educación ambiental	27
5.3. Opinión sobre la importancia del cuidado del medio ambiente	29
5.4. Actividades para entender la importancia de la educación ambiental	30
5.5. Conocimientos sobre el concepto de problemática ambiental	32
5.6. Conocimientos sobre la problemática ambiental en la unidad educativa	33
5.7. Conocimientos sobre la problemática ambiental en la unidad educativa	35
5.8. Opinión sobre la zona de mayor producción de residuos sólidos	36
5.9. Opinión sobre prácticas en separación de residuos sólidos	38
5.10. Prácticas en reciclaje	39
5.11. Prácticas en el cuidado y conservación del medio ambiente	41
5.12. Criterio sobre la necesidad de actividades	42
6. DISCUSIONES	44
6.1. Importancia de la educación ambiental	44
6.2. Conciencia de la problemática ambiental	44
6.3. Hábitos y buenas prácticas ambientales	45
7. CONCLUSIONES	47
8. RECOMENDACIONES	48
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
ANEXO 1. PROPUESTA DE PLAN DE EDUCACIÓN	53
ANEXO 2. CUESTIONARIO	67

## LISTA DE TABLAS

Nº	Título	Pág.
1.	Actividades para entender la importancia de la educación ambiental	26
2.	Opinión sobre la importancia de la educación ambiental	28
3.	Opinión sobre la importancia del cuidado del medio ambiente	29
4.	Actividades para entender la importancia de la educación ambiental	30
5.	Conocimientos sobre el concepto de problemática ambiental	32
6.	Conocimientos sobre la problemática ambiental en la unidad educativa	34
7.	Responsables de la problemática ambiental en la unidad educativa	35
8.	Opinión sobre la zona de mayor producción de residuos sólidos	37
9.	Opinión sobre prácticas en separación de residuos sólidos	38
10.	Prácticas en reciclaje	40
11.	Prácticas en el cuidado y conservación del medio ambiente	41
12.	Criterio sobre la necesidad de actividades para aprender a cuidar	43

## LISTA DE FIGURAS

N° Título	Pág.
1. Actividades para entender la importancia de la educación ambiental	26
2. Opinión sobre la importancia de la educación ambiental	28
3. Opinión sobre la importancia del cuidado del medio ambiente	29
4. Actividades para entender la importancia de la educación ambiental	30
5. Conocimientos sobre el concepto de problemática ambiental	32
6. Conocimientos sobre la problemática ambiental en la unidad educativa	34
7. Responsables de la problemática ambiental en la unidad educativa	35
8. Opinión sobre la zona de mayor producción de residuos sólidos	37
9. Opinión sobre prácticas en separación de residuos sólidos	38
10. Prácticas en reciclaje	40
11. Prácticas en el cuidado y conservación del medio ambiente	41
12. Criterio sobre la necesidad de actividades para aprender a cuidar	43

## RESUMEN

En el ámbito mundial los problemas ambientales son complejos, cambiantes y multifacéticos, siendo necesario encontrar a éstas, soluciones desde el sentir de los propios involucrados. Por lo que se planteó la presente investigación titulada **“Estrategias de educación ambiental para estudiantes de la unidad educativa Central Villa Busch, del municipio de Cobija”**, cuyos objetivos específicos fueron: a) identificar los conocimientos en cuidados y conservación del medio ambiente, b) identificar las debilidades en prácticas y hábitos en conservación ambiental de los estudiantes, y c) formular un plan de educación ambiental acorde a las características del contexto. La investigación se realizó en la unidad educativa “Central de Villa Busch” ubicado en la comunidad del mismo nombre, del municipio Cobija, provincia Nicolás Suárez del departamento Pando. En la primera fase se realizó una entrevista a personas elegidas intencionalmente

quienes proporcionaron información para reconocer las variables a incluir en la quienes proporcionaron información para reconocer las variables a incluir en la elaboración de los instrumentos. La segunda fase consistió en la recopilación de datos e información directamente de la muestra, a través de cuestionarios. La tercera fase consistió en el análisis de los datos y diseño en gabinete del plan de educación ambiental. El universo estuvo compuesto por 91 estudiantes de primero a tercer grado de secundaria, mientras que la muestra estuvo compuesta por 71 estudiantes. Las técnicas empleadas fueron la encuesta y su instrumento el cuestionario. Las principales conclusiones muestran que los estudiantes tienen bastantes debilidades en cuanto a conocimientos, prácticas y hábitos para el cuidado y conservación del medio ambiente en el entorno educativo, por lo que: la unidad educativa debe implementar un programa de educación ambiental o aplicar el plan de educación ambiental. Esta puede ser formal o no formal además puede enlazarla con lo que indica la ley de educación Avelino Sinhani.

Palabras claves: diseño, educación ambiental, educación secundaria.



identify knowledge in care and conservation of the environment, b ) identify weaknesses in students' environmental conservation practices and habits, and c) formulate an environmental education plan according to the characteristics of the context. The research was carried out in the educational unit "Central de Villa Busch" located in the community of the same name, in the Cobija municipality, Nicolás Suárez province of the Pando department. In the first phase, an interview was conducted with intentionally chosen people who provided information to recognize the variables to be included in the elaboration of the instruments. The second phase consisted of collecting data and information directly from the sample, through questionnaires. The third phase consisted of the analysis of the data and the design of the environmental education plan in the office. The universe was made up of 91 students from first to third grade of secondary school, while the sample consisted of 71 students. The techniques used were the survey and its instrument the questionnaire. The main conclusions show that students have enough weaknesses in terms of knowledge, practices and habits for the care and conservation of the environment in the educational environment, therefore: the educational unit must implement an environmental education program or apply the plan of environmental education. This can be formal or non-formal, it can also be linked to what the Avelino Sinhani education law indicates..

Key words: design, environmental education, secondary education.

## 1. INTRODUCCIÓN

En el ámbito mundial los problemas ambientales son complejos, cambiantes y multifacéticos; asimismo las soluciones posibles pueden ser muy amplias. Siendo necesario encontrar estas soluciones ambientales desde el sentir de los propios involucrados (Zambrano, 2016).

Las capacidades locales rurales son el punto de partida para desarrollo con equilibrio, siendo clave el concepto de participación para favorecer a los campesinos en la definición y gestión de los proyectos. Por lo tanto, se considera al conocimiento como la plataforma de la capacidad, que se logra con la educación, la capacitación y el aprendizaje, o a través de la experiencia (PNUD 2008).

Por lo que es necesario el desarrollo de capacidades analizado como al proceso de crear y construir capacidades, además de su posterior utilización, gestión y mantenimiento. Este proceso se impulsa desde el interior de la organización y parte de las capacidades nacionales ya existentes como activos. En este contexto, el aprendizaje es un proceso y un fenómeno integrado que considera a la persona como un entramado de cogniciones, aptitudes, sentimientos, afectos y valores, y no solamente un depósito de conocimientos, la práctica educativa ambiental debe asumir un modelo pedagógico (Zambrano, 2016).

Una observación preliminar, permite afirmar que en la comunidad Villa Busch del Municipio Cobija, tiene poco conocimiento ambiental, débiles capacidades locales, escasa cultura ambiental de sus habitantes, por no tener oportunidades de capacitación ambiental, que no les otorga aprendizajes. Esta situación a los habitantes no les ha permitido sensibilizarse, tomar conciencia de lo que representa el medio ambiente.

En consecuencia, la presente de investigación tiene el objetivo de formular-evaluar la factibilidad de estrategias para fortalecer las capacidades locales en la gestión ambiental. de educación ambiental para los estudiantes.

## 1.1. Justificación

Para que la educación ambiental llegue a consolidarse e implementarse de manera adecuada, es necesario conocer la realidad del grado de sensibilización de la problemática ambiental del mundo frente a lo ambiental. Sepúlveda (2009). Aceptando que la educación ambiental es un saber de todos, y empleándola como instrumento útil para prevenir e intervenir en los problemas ambientales, se reconoce que de una u otra manera cada individuo participa en la generación de los problemas ambientales y puede también ser partícipe de su solución evaluando y proponiendo alternativas de solución frente a la implementación de procesos formales y no formales.

La UNESCO (2009) considera a las estrategias de educación ambiental como un plan global integral de principios y líneas de actuación, que orientan las acciones presentes y futuras en procesos de educación ambiental de las instituciones, empresas y agentes sociales colectivos e individuales. Algunas comunidades autónomas se desarrollan en torno a grupos de debate sectoriales denominados estrategias de educación ambiental como resultado de un proceso dinámico de participación social articulado.

Con base a las consideraciones anteriores, la educación ambiental promueve una nueva relación entre la sociedad humana con su entorno, que procura a las generaciones actuales y futuras un desarrollo personal y colectivo más justo, equitativo y sostenible, que pueda garantizar la conservación del soporte físico y biológico sobre el que se sustenta (UNESCO-PNUMA, 1996). Dentro del contexto de la educación ambiental, las capacidades locales son la clave que guía esta iniciativa en el desarrollo con equidad, donde es relevante la participación (Paz, Avendano y Peralta-Trujillo, 2014).

En Bolivia, la temática ambiental se visualiza desde hace veinte años, promovida inicialmente por las organizaciones no gubernamentales. Diversos estudios evidencian una reducción del conocimiento de buenas prácticas ambientales en las familias y hogares. Probablemente ocasionado por un

escaso fortalecimiento de las capacidades locales de la población boliviana en estas temáticas. En las comunidades dispersas del departamento Pando, se visualiza poca sensibilización, capacitación y cultura ambiental en sus habitantes. Siendo necesario fortalecer las capacidades locales del capital humano, por medio de buenas prácticas ambientales, que conserve el capital natural, logradas con estrategias de educación ambiental. Esta misma problemática posiblemente se presenta la localidad de Villa Bush, ubicada en el Municipio de Cobija.

## 1.2. Planteamiento del problema

Por lo expuesto se formula la siguiente interrogante:

¿

Cuál es la factibilidad de implementar estrategias de educación ambiental para los  
Cuál es la factibilidad de implementar  
estrategias de educación ambiental para los estudiantes de la unidad educativa  
“Central Villa Busch” del municipio de Cobija?

## 2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

### 2.1. Objetivo general

Evaluar la factibilidad de implementar estrategias de  
educación ambiental para los estudiantes de la unidad educativa “Central Villa Busch” del municipio de Cobija.

### 2.2. Objetivos específicos:

- Identificar los conocimientos en cuidados y prácticas conservación del medio ambiente por los estudiantes.
- Identificar las debilidades en prácticas y hábitos en conservación ambiental de los estudiantes, en el entorno de la unidad educativa.
- Formular un plan de educación ambiental acorde a las características del contexto.

### 2.3. Hipótesis

L  
as estrategias de educación ambiental, permitirán incrementar los conocimientos  
as estrategias de educación ambiental, permitirán incrementar los  
conocimientos en temas ambientales a los estudiantes  
de la unidad educativa Central “Villa Busch”.

### **3. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

#### **3.1. Educación ambiental**

La problemática actual respecto a la contaminación y cambio climático ha hecho que el medio ambiente esté en boca de todos y ha aumentado la preocupación de los ciudadanos por las posibles consecuencias que tiene un tratamiento nocivo al medio que nos rodea (LÍNEA VERDE, s.f.).

Según el mismo autor, términos como Desarrollo Sostenible, (desarrollo presente que no comprometa las capacidades del futuro para satisfacer sus necesidades), están sonando continuamente en los medios de comunicación y los distintos gobiernos del mundo intentan establecer medidas para llevarlo a cabo.

Al ser un tema de actualidad y que nos concierne a todos, es importante que sea explicado y conseguir que llegue a toda la población, por ello se crean campañas de sensibilización y concienciación medioambiental. La educación es fundamental para conseguir los objetivos propuestos y por ello surge una disciplina que es la Educación Ambiental (Martínez 2012).

La Educación Ambiental es un proceso que dura toda la vida y que tiene como objetivo impartir conciencia ambiental, conocimiento ecológico, actitudes y valores hacia el medio ambiente para tomar un compromiso de acciones y responsabilidades que tengan por fin el uso racional de los recursos y poder lograr así un desarrollo adecuado y sostenible.

Los objetivos de este tipo de educación vienen definidos por la UNESCO (2009), y son los siguientes:

- Toma de conciencia: concienciar a la gente de los problemas relacionados con el medio.
- Conocimientos: ayudar a interesarse por el medio.
- Actitudes: adquirir interés por el medio ambiente y voluntad para conservarlo.
- Aptitudes: ayudar a adquirir aptitudes para resolver el problema.
- Capacidad de evaluación: evaluar los programas de Educación Ambiental.

- Participación: desarrollar el sentido de la responsabilidad para adoptar medidas adecuadas.

La educación tiene que iniciarse lo más pronto posible ya que de esta manera, si los niños son capaces de identificar y solucionar problemas ambientales en edad temprana, podrán continuar con ello en la edad adulta y ser capaces de tomar una decisión, dando posibles respuestas a la problemática que tenemos en la actualidad. Además es imprescindible que los niños se sensibilicen con el medio y cojan hábitos sostenibles ya que el concepto de Desarrollo Sostenible les afecta a ellos y tendrán que ser capaces de racionalizar sus recursos para no comprometer los de futuras generaciones.

Según la UNESCO (2009), los objetivos de la Educación Ambiental para estudiantes son los siguientes:

- Concienciar a los pequeños de los problemas ambientales y mostrarse sensibles ante ellos.
- Fomentar interés en la participación y mejora del medio.
- Desarrollar la capacidad de los pequeños de informarse acerca de cosas que no saben del medio que les rodea.
- Ampliar los conocimientos del entorno próximo. Es responsabilidad tanto de los colegios como de los padres fomentar la educación de los niños ayudándoles a comprender el medio ambiente y realizando actividades relativas a la Energía, Paisaje, Aire, Agua y la Vida Silvestre.

La Educación Ambiental puede ser vista como una actividad divertida para los niños, procurando que adquieran conocimientos sobre su entorno y aprendan a respetarlo para que en un futuro sean capaces de gestionar de la mejor manera sus actividades para que éstas sean menos perjudiciales para el medio ambiente (LINEA VERDE, s.f.).

### 3.2. Problemas ambientales y educación ambiental

Este acápite está abocado a tratar algunas dimensiones en función de lo que constituye un problema ambiental, en el marco de los conceptos trabajados previamente, tales como los de ambiente, complejidad ambiental, desarrollo sustentable y educación ambiental (García y Priotto, 2009).

Los mismos autores, se refieren al ambiente como un sistema complejo, emergente de la interacción entre sociedad y naturaleza, donde permanentemente se conjugan interacciones e interdependencias entre las dimensiones naturales, sociales, económicas, culturales, políticas, tecnológicas y éticas. De aquí que no es lo mismo hablar en términos de problemas ambientales que de problemas naturales.

Hasta entrada la década del '60 se hablaba de problemas naturales o catástrofes naturales, situando el problema solo en la dimensión natural y no visualizándose al hombre como parte causante de los mismos. Aún hoy, muchas veces hablamos de catástrofes naturales al producirse una inundación por ej., sin considerar que la misma es producto no de la suba de un río o de una lluvia intensa, sino de un manejo inadecuado de las cuencas por parte de la sociedad, la falta de control y el accionar desarticulado de muchas políticas públicas y emprendimientos privados (Malatán, 2006).

Aún más, tal como describen algunos autores es necesario enmarcar las problemáticas ambientales en términos de las distintas manifestaciones de la crisis del modelo de conocimiento que produjo un crecimiento insustentable y excluyente, una idea de progreso reducido al mecanicismo simplificador de la racionalidad instrumental y productivista que produjo: desempleo, desarraigo, alienación, identidades vulneradas, colonización de saberes, desigualdades, concentración de la riqueza y violencia entre tantas otras consecuencias.

Desde hace unos años, a partir de que se comienza a abordar lo ambiental como un emergente de la interacción sociedad naturaleza, desde una perspectiva compleja y con un enfoque sistémico, los problemas ambientales ya no pueden situarse por fuera de la dimensión sociocultural. Esto tiene y tendrá implicancias

Con formato: Fuente de párrafo predeter., Fuente: Arial

tanto en la definición de los mismos, como en su abordaje y los procesos educativo-ambientales que emprendamos.

Maya (1996), en su análisis afirma que se multiplican y diversifican los factores y procesos que llevan a que se produzcan determinadas manifestaciones, incorporándose variables ligadas a las dimensiones sociales, culturales, tecnológicas, económicas, relacionadas en definitiva a los distintos sistemas de valores y creencias desde los cuales se sostienen, justifican o legitiman modos particulares de producción. Esto hace imprescindible su abordaje interdisciplinario ya sea que estemos trabajando en gestión ambiental, en investigación o en procesos educativos.

Por otro lado, cabe aclarar que “Cada pueblo tiene un peculiar desarrollo cultural y tecnológico dado los condicionamientos ecosistémicos a los cuales deben adaptarse. Esto resulta de las interacciones entre la oferta natural (los recursos naturales disponibles) y su cultura, entendida en su sentido más amplio (desde el sistema de creencias hasta la red de intereses económicos y las relaciones de poder existentes)” y es un reflejo de los diversos modos de apropiación, uso y significado del territorio.

A partir de los modos particulares de interacción (que socio históricamente se produjeron) entre sociedad-naturaleza, se fueron manifestando diversos problemas ambientales, según esta interacción se produjera en términos más o menos equilibrados respecto de la naturaleza. “Cuando las formas culturales de apropiación de la naturaleza implican un quiebre, agresión o amenaza a los ecosistemas y a las sociedades, hay problemática ambiental” (Cuello, 2003).

La problemática ambiental “abarca la totalidad de la vida, incluso la del hombre mismo y la de la cultura” y en este sentido “los problemas ambientales son los impactos ambientales generados por los seres humanos en los procesos de adaptación al medio ecosistémico, procesos que se han sustentado a través de los modelos culturales los cuales han sido consolidados históricamente sobre la base de la transformación de la naturaleza” (Santandreu y Gudynas, 1998).

No toda relación sociedad naturaleza es en términos negativos. Hay innumerables ejemplos de que una relación más armónica y sustentable es posible, tanto en lo histórico como en experiencias locales actuales. Desde una perspectiva crítica consideramos que los problemas ambientales son emergentes de los modos de producción, distribución y consumo que sostenemos actualmente así como del sistema de valores que sustenta el modelo de desarrollo basado en un crecimiento económico ilimitado, el individualismo, la competencia y el sálvese quien pueda (Galano, 2006).

Los problemas ambientales develan la crisis de valores del sistema hegemónico. Ante tal crisis civilizatoria, desde hace ya varias décadas, se observa un creciente interés por los problemas ambientales que se traduce en la implementación de un conjunto de iniciativas a favor de la preservación del hábitat natural y cultural, la protección de especies en extinción, la prevención de la contaminación ambiental, la conservación de la biodiversidad, la identificación de sectores sociales más vulnerables, entre otras (Matalán *et al* 2006).

“Es igualmente general el acuerdo sobre la imposibilidad de continuar en esta situación ni siquiera a medio plazo. La incompatibilidad del actual sistema económico basado en la producción y el consumo respecto del mantenimiento de los recursos se ha hecho evidente en multitud de ocasiones, debiendo equilibrar los procesos, acompasando el consumo a las posibilidades de producción y a las capacidades de absorción de impactos del sistema global. Considerar esto implica –entre otras cosas- adoptar de forma individual y colectiva hábitos de vida más austeros en los países avanzados para poder dar opción a una vida digna a los demás, es decir caminar hacia la redistribución equitativa de los recursos, lo que comporta un nuevo orden económico“ (Cuello, 2003).

Como dice Enrique Leff citado por Santandreu y Gudynas (1998), “Esta crisis global ha desencadenado un vasto proceso de concienciación popular así como un movimiento social para frenar los efectos negativos que tienen los patrones de producción y de consumo de mercancías en el agotamiento de los recursos, en la desestructuración de los ecosistemas y en desintegración cultural de los pueblos”.

### **¿Problemas o conflictos ambientales?**

Desde la educación ambiental, estos términos no resultan indistintos. Un problema ambiental se podría conceptualizar como determinado tipo de relaciones que se dan entre las poblaciones humanas y el subsistema natural que alteran el equilibrio dinámico en un lugar (ej. la contaminación del agua provocada por una industria). Esto sería una calificación absoluta de un problema ambiental. Pero por fuera de esto existe una calificación relativa emergente: el conflicto, definible como la percepción diferencial del problema, es decir, cómo una problemática es significada por diferentes actores (la confrontación de percepciones e intereses de actores sociales diversos frente a un mismo problema). En este sentido podemos decir que “Los conflictos ambientales son aquellos que envuelven o involucran a grupos sociales con modos diferentes de apropiación, uso y significado del territorio. Hay Conflicto ambiental, cuando hay confrontación entre grupos sociales por diferentes proyectos de uso y significado. Involucran diversas percepciones respecto de una misma problemática y por ello es importante trabajarlos conceptualmente desde una perspectiva que los considere como un campo de fuerzas y de lucha simbólica donde están en disputa significados y representaciones que se configuran como formas culturales de apropiación del mundo material y simbólico, que definen un determinado proyecto de construcción de la Sociedad” (Maya 1996).

Según Cuello Gijón (2003) los problemas ambientales se caracterizan por:

- Ser persistentes.
- Estar en continuo aumento.
- Ser, en la mayoría de los casos, de difícil reversibilidad.
- Responder a múltiples factores y en ellos se entrelazan aspectos de diversa naturaleza: ecológicos, económicos, sociales, culturales, éticos, etc.
- Tener consecuencias más allá del tiempo y el espacio donde se generan.
- Ser parte de otro problema más complejo y a la vez suma de numerosos y pequeños problemas.

- Tener soluciones complejas y múltiples, que a veces dependen de muchas pequeñas soluciones.
- Las soluciones de tipo legal, correctivo, coercitivo, disuasorio, no son eficaces por sí mismas.
- Las soluciones de tipo tecnológico, en el mejor de los casos, sólo paliar los efectos, es decir tratan el proceso en sus fases finales (medidas compensatorias, correctivas, pocas veces anticipatorias ó preventivas).<sup>8</sup>

En cualquier problema ambiental está latente, más tarde o más temprano, la manifestación de un conflicto ambiental. El problema ambiental puede no estar acompañado de acciones por parte de los afectados mientras que el conflicto explícito comienza cuando los (potencialmente) afectados comienzan a percibir un problema ambiental o inician acciones con objeto de evitar un daño ambiental o lograr su reparación.

Entonces, un problema ambiental puede definirse o caracterizarse desde sus componentes en términos de origen, causas y efectos mientras que el conflicto incluye a los actores involucrados en función de su nivel de afectación, responsabilidades e intereses y percepciones.

“En muchos casos, los problemas ambientales se consideran más técnicos que de conducta humana y esto es erróneo”. Por ello, cuando pensamos en el abordaje para la resolución de los problemas ambientales y de los conflictos que de ellos se derivan es imprescindible tener en cuenta el conflicto social subyacente, considerando que las soluciones tecnológicas, normativas, punitivas o de subsidios, por sí mismas, no son suficientes si no están acompañadas por cambios estructurales dentro de las relaciones sociales (García y Priotto 2009).

Según Santandreu y Gudynas (1998) “El conflicto ambiental es un tipo particular de conflicto social donde la temática en disputa se refiere a aspectos ambientales. Los temas convocantes usualmente tienen que ver con la calidad de vida de las personas o las condiciones del ambiente”...“En el tema de los conflictos ambientales se destacan varios aspectos:

- El conflicto es presentado como un proceso; no es estático y posee un desarrollo temporal, con modificaciones y cambios.
- Este proceso se desarrolla en el ámbito público.
- Los conflictos involucran acciones colectivas, en donde son grupos de personas las que desarrollan las disputas. Estos grupos pueden ser asociaciones civiles, comisiones barriales, empresas comerciales, reparticiones estatales a nivel nacional o municipal, etc.
- El conflicto resulta de diferentes valores, percepciones o significados que los actores otorgan a acciones o circunstancias que afectan, o pueden afectar, el medio ambiente, el conflicto alude a una dinámica de oposición, controversia, disputa o protesta entre esos actores.
- Hay un reconocimiento de los actores en oposición del conflicto más allá de que se consideren legítimos o atendibles los reclamos”.

Específicamente, desde la Educación Ambiental, trabajar desde la noción de conflicto brinda un potencial importante a los procesos educativos que impulsemos. La estrategia es utilizar el conflicto puntual para impulsar propuestas que posibiliten comprender la relación de fuerzas entre los actores sociales involucrados y la posición y oportunidad de quienes reclaman pensando en términos, no de suma de problemas individuales, sino de interrelaciones que los vinculan (García y Priotto, 2009).

En otro nivel de análisis, los conflictos ambientales son un ejemplo de las dificultades que se visualizan en la construcción de políticas públicas orientadas hacia el desarrollo sustentable. Deberán, por lo tanto, utilizarse enfoques complejos y métodos de análisis multidisciplinarios, privilegiando el carácter transversal que el conocimiento debe construir y a través de acciones coordinadas entre la sociedad en su conjunto y el Estado, utilizando mecanismos de participación ciudadana, efectivos y transparentes que permitan mejorar las relaciones entre los tomadores de decisiones y las comunidades locales.

Precisamente, una de las "... constantes en la casi totalidad de los documentos que han abordado los problemas ambientales desde la educación ambiental es considerar la falta de participación social como coadyuvante de la génesis de los problemas, de su permanencia y, sobre todo, como un obstáculo en la solución de los mismos".

Consideramos que las herramientas participativas son una forma de canalizar las diferencias que surgen de conflictos sociales.

Se trata de evitar que los conflictos se resuelvan siempre a favor de aquellos que tienen más poder e influencia política o económica y se atiende a las necesidades de las mayorías (García y Priotto, 2009).

### **3.3. Estrategias para el desarrollo de la educación ambiental**

Para Smith (2007) la falta de consenso sobre lo que es educación ambiental puede ser una razón de tales interpretaciones erróneas. Por ejemplo, con frecuencia educación al aire libre, educación para la conservación y estudio de la naturaleza son todos considerados como educación ambiental. Por otro lado, parte del problema se debe también a que el mismo término educación ambiental es un nombre no del todo apropiado. En realidad, el término educación para el desarrollo sostenible sería un término más comprensible, ya que indica claramente el propósito del esfuerzo educativo: educación sobre el desarrollo sostenible, el cual es en realidad la meta de la educación ambiental. De hecho, el Consejo sobre Desarrollo Sostenible (del Presidente Clinton, Estados Unidos) sugirió que la educación ambiental está evolucionando hacia educación para la sostenibilidad, que tiene un "gran potencial para aumentar la toma de conciencia en los ciudadanos y la capacidad para que ellos se comprometan con decisiones que afectan sus vidas" (Tonucci, 1990). Smith (2007) define la educación ambiental como: un proceso que incluye un esfuerzo planificado para comunicar información y/o suministrar instrucción basado en los más recientes y válidos datos científicos al igual que en el sentimiento público prevaleciente diseñado para apoyar el desarrollo de actitudes, opiniones y creencias que apoyen a su vez la adopción sostenida de conductas que guían tanto a los individuos como a grupos para que

vivan sus vidas, crezcan sus cultivos, fabriquen sus productos, compren sus bienes materiales, desarrollen tecnológicamente, entre otros, de manera que minimicen lo más que sea posible la degradación del paisaje original o las características geológicas de una región, la contaminación del aire, agua o suelo, y las amenazas a la supervivencia de otras especies de plantas y animales.

La educación ambiental es educación sobre cómo continuar el desarrollo al mismo tiempo que se protege, preserva y conserva los sistemas de soporte vital del planeta. Esta es la idea detrás del concepto de desarrollo sostenible. Parecería curioso que se tenga que enseñar cómo desarrollar. Pero hay razones para creer que algunas personas no comprenden el impacto que muchos comportamientos humanos han tenido y están teniendo sobre el ambiente (Smith, 2007). De acuerdo a Martínez (2010), la sociedad (administradores de recursos naturales, científicos, políticos y público, en general) debe elaborar estrategias para un adecuado manejo de los bienes (tierra, agua, otros), que sean sustentables en los campos económico, político, social y cultural. Estas estrategias se consideran:

### **3.3.1. Estrategia múltiple**

Martínez (2010) afirma que la educación ambiental tiene un carácter integrador y globalizador, para desarrollar una nueva visión del mundo, más social, más sensible a lo ambiental, con un sentido entrópico, sistémico, es decir, holístico. Al ser transdisciplinaria, debe ser aplicada desde varias áreas disciplinarias en forma conjunta: perspectiva científica (ecología, biología, sociología, economía, política), cultural (ideología, valores, conductas, actitudes, tradiciones, espiritualidad) e integradoras (aprendizaje, recreación).

El aporte se da en dos perspectivas teóricas: constructivista y sistémica, en los procesos de aprendizaje y aplicación de la educación ambiental, de forma gradual y progresiva, que genere la reconstrucción de un punto de referencia didáctico e integre la reflexión psicológica, epistemológica y socio-política, en un marco teórico. Este enfoque curricular merece una nueva perspectiva, pues es necesaria la aplicación diversa del enfoque transdisciplinario. Estos temas reflejan aspectos sociales, políticos, económicos y culturales, es decir, el estilo

de desarrollo, sus características, desde un ángulo de causa-consecuencia, su impacto socio-ambiental y posibles alternativas metodológicas de analizar y de plantear soluciones (Martínez, 2010).

### **3.3.2. Investigación de situaciones problemáticas**

La metodología permite abordar el estudio de problemas socio-ambientales con potencialidad integradora para trabajar contenidos científicos y cotidianos, en el proceso de aprendizaje. El proceso de abordar situaciones problemáticas, contribuye a que los seres humanos construyan nuevos conocimientos, de tal forma que aprendan en la medida que trabajan con esas problemáticas y elaboran respuestas (cognitivas, afectivas, conductuales) (Martínez, 2010).

En lugar del conocimiento educativo, podría darse la propuesta de problemáticas educativas, entendida como problemas que van formulando planteamientos sencillos a más complejos y hacia verdaderas problemáticas de carácter socio-ambiental. La investigación del ambiente, por parte de las y los estudiantes, debe integrarse al currículo, enfocada como una aproximación a la temática ambiental, que se realiza en los centros educativos, y modificar la dinámica de los procesos de aprendizaje.

### **3.3.3. Aprendizaje significativo**

Se caracteriza por implicar que el alumno comprenda conceptos, procedimientos, actitudes y valores y no sólo los memorice. Con el aprendizaje significativo, los nuevos conocimientos se incorporan en la estructura cognitiva de modo no memorístico ni mecánico. Se supone que quien aprende dispone, necesariamente, de ciertos conocimientos, conceptos, ideas y esquemas. Éstos son acumulados durante experiencias previas, aunque sencillas y sirven como “ideas inclusoras”, referentes u orientadores para interpretar, asociar y dar sentido a los nuevos conocimientos que se van adquiriendo. De lo contrario, es poco probable que logre su comprensión. Así, “la idea inicial para promover el aprendizaje significativo sería tener en cuenta los conocimientos actuales y conceptuales que el alumno ya posee así como sus actitudes y procedimientos

y cómo van a interactuar con la nueva información proporcionada por los materiales de aprendizaje” (Pozo, 1995).

#### **3.3.4. Actitud en la educación ambiental**

Sarabia, (1994) manifiesta que en su construcción, los estudiantes deben pasar de una concepción analítica del ambiente (realidad: una suma de las partes) a una visión sistémica (realidad: una jerarquía de sistemas integrados unos con otros). Paralelamente, debe sustituirse el enfoque descriptivo de la realidad, en la que no se plantea la relación causa-efecto de las cosas, por el análisis de explicaciones causales, primero lineales (un factor del ambiente determina a otro), pasando por interactivas (los dos factores se determinan mutuamente) y, luego, espirales (visto como un proceso vivo), para llegar a la holística (todo se interactúa e integra de alguna manera).

#### **3.3.5. Componentes de la educación ambiental**

Según Smith (2007), la educación ambiental consiste de cuatro niveles diferentes:

**Fundamentos ecológicos:** Este nivel incluye la instrucción sobre ecología básica, ciencia de los sistemas de la Tierra, geología, meteorología, geografía física, botánica, biología, química, física, etc. El propósito de este nivel de instrucción es dar al alumno informaciones sobre los sistemas terrestres de soporte vital. Estos sistemas de soporte vital son como las reglas de un juego. Suponga que Ud. desea aprender a jugar un juego. Una de las primeras tareas que necesita hacer es aprender las reglas del juego. En muchos aspectos, la vida es un juego que estamos jugando. Los científicos han descubierto muchas reglas ecológicas de la vida pero, con frecuencia, se descubren nuevas reglas. Por desgracia, muchas personas no comprenden muchas de estas reglas ecológicas de la vida. Muchas conductas humanas y decisiones de desarrollo parecen violar a muchas de ellas. Una razón importante por la cual se creó el campo conocido como educación ambiental es la percepción de que las sociedades humanas se estaban desarrollando de maneras que rompían las

reglas. Se pensó que si a la gente se le pudiera enseñar las reglas, entonces ellas jugarían el juego por las reglas (Smith, 2007).

**Concienciación conceptual:** Para Smith (2007) esto trata de cómo las acciones individuales y de grupo pueden influenciar la relación entre calidad de vida humana y la condición del ambiente. Es decir, no es suficiente que uno comprenda los sistemas de soporte vital (reglas) del planeta; también uno debe comprender cómo las acciones humanas afectan las reglas y cómo el conocimiento de estas reglas pueden ayudar a guiar las conductas humanas.

**La investigación y evaluación de problemas:** Esto implica aprender a investigar y evaluar problemas ambientales. Debido a que hay demasiados casos de personas que han interpretado de forma incorrecta o sin exactitud asuntos ambientales, muchas personas se encuentran confundidas acerca de cuál es el comportamiento más responsable ambientalmente. Por ejemplo, ¿es mejor para el ambiente usar pañales de tela que pañales desechables? ¿Es mejor hacer que sus compras la pongan en una bolsa de papel o en una plástica? La recuperación energética de recursos desechados, ¿es ambientalmente responsable o no? Muy pocas veces las respuestas a tales preguntas son sencillas. La mayoría de las veces, las circunstancias y condiciones específicas complican las respuestas a tales preguntas y solamente pueden comprenderse luego de considerar cuidadosamente muchas informaciones (Smith, 2007).

**La capacidad de acción:** Según Tonucci (1990), este componente enfatiza el dotar al alumno con las habilidades necesarias para participar productivamente en la solución de problemas ambientales presentes y la prevención de problemas ambientales futuros. También se encarga de ayudar a los alumnos a que comprendan que, frecuentemente, no existe una persona, agencia u organización responsable de los problemas ambientales. Los problemas ambientales son frecuentemente causados por las sociedades humanas, las cuales son colectividades de individuos. Por lo tanto, los individuos resultan ser

las causas primarias de muchos problemas, y la solución a los problemas probablemente será el individuo (actuando colectivamente).

### **3.3.6. Propósito de la educación ambiental**

Smith (2007), manifiesta que el propósito de la EA es dotar los individuos con: El conocimiento necesario para comprender los problemas ambientales. a) las oportunidades para desarrollar las habilidades necesarias para investigar y evaluar la información disponible sobre los problemas. b) Las oportunidades para desarrollar las capacidades necesarias para ser activo e involucrarse en la resolución de problemas presentes y la prevención de problemas futuros; y, lo que quizás sea más importante y, c) Las oportunidades para desarrollar las habilidades para enseñar a otros a que hagan lo mismo.

### **3.4. Capacidades locales**

Se las define como la intervención para que con sus propios esfuerzos logren incrementar los resultados de los planes, programas y proyectos, generando sostenibilidad. Esto se logra trabajando con las organizaciones de base que son las que realizan la definición de sus necesidades y aprenden como dominar las diferentes fases de identificación, formulación, ejecución y evaluación de estos proyectos (Paz, Avendano y Peralta-Trujillo, 2014).

#### **3.4.1. Proceso de desarrollo de capacidades**

El Programa de Naciones Unidas PNUD (2008), indica que el desarrollo de capacidades no es una intervención aislada, sino más bien un proceso reiterativo de ajustes del diseño, la aplicación y el aprendizaje que el PNUD refleja en un ciclo de proceso de cinco pasos que coinciden a grandes rasgos con los pasos de un ciclo de programación. Abordar el desarrollo de capacidades a través de la lente de este proceso ofrece una forma rigurosa y sistemática de brindar apoyo, sin necesidad de recetas; mejora la congruencia, la coherencia y el impacto de los esfuerzos del PNUD; y también ayuda a promover un marco de referencia común para dar respuestas programáticas al desarrollo de capacidades.

Los cinco pasos del proceso de desarrollo de capacidades son los siguientes:

**Paso 1. Hacer que los interesados participen en el desarrollo de capacidades:** Para garantizar que una intervención para el desarrollo de capacidades sea eficaz, se requiere construir compromiso político y lograr el patrocinio del desarrollo de capacidades entre los actores claves, e incorporarse el desarrollo de capacidades a las prioridades nacionales.

Este primer paso incluye el mapeo de los actores involucrados claves para el proceso de desarrollo de capacidades y un análisis de las prioridades para el desarrollo. Con frecuencia, también implica la construcción de consensos sobre la necesidad de asignarle prioridad política al desarrollo de capacidades.

**Paso 2. Diagnosticar los activos y necesidades en materia de capacidades:** Según el PNUD (2008), debido a que el desarrollo de capacidades debe enfrentar dificultades complejas, no se puede basar en una mera receta, dado que lo que sirve para una situación puede no servir en otra. Una buena forma de determinar el alcance del entorno y la intensidad de una dificultad en materia de capacidades es formular tres preguntas clave: “Capacidad, ¿por qué?”, “¿Capacidad para quién?” y “¿Capacidad para qué?”. Las respuestas a estas preguntas conforman un conjunto de coordenadas que sirven para anclar la iniciativa de desarrollo de capacidades (PNUD, 2008).

a. ¿Cuándo realizar un diagnóstico de capacidades?

Los diagnósticos de capacidades se pueden realizar en diferentes etapas de los ciclos de planificación o programación, como por ejemplo, al preparar una estrategia o plan de desarrollo nacional, sectorial o local, al realizar un ECP o al preparar un MANUD o un Programa de País (PNUD, 2008).

b. ¿Por qué realizar un diagnóstico de capacidades?

El PNUD, (2008) señala que en cualquiera de las situaciones analizadas anteriormente, los diagnósticos de capacidades pueden ser útiles para diferentes propósitos.

#### c. Puntos de entrada

La capacidad reside en tres niveles: el entorno favorable, las organizaciones y las personas, cada uno de los cuales puede ser el punto de entrada al diagnóstico de capacidades. Un diagnóstico que comienza en el nivel de las organizaciones puede “pasar al nivel más global” para abarcar el nivel del entorno favorable y un diagnóstico que comienza en el nivel del entorno favorable puede “pasar al nivel más específico” para abarcar el nivel de las organizaciones o las personas (PNUD, 2008).

#### d. Problemas centrales

Los problemas centrales son los cuatro problemas de capacidad que el PNUD considera más comunes en los diferentes sectores y niveles de capacidad. En otras palabras, son las cuatro áreas o campos donde se producen más cambios en términos de capacidades. Los propulsores de cambio en las capacidades corresponden a los cuatro siguientes problemas principales: 1) arreglos institucionales; 2) liderazgo; 3) conocimiento y 4) rendición de cuentas (PNUD, 2008).

#### e. Capacidades funcionales y técnicas

El PNUD (2008), indica que el tercer eje del Marco para el Diagnóstico de Capacidades del PNUD corresponde a las capacidades funcionales y técnicas. Así mismo señala que las capacidades funcionales son capacidades “transversales” que están asociadas a todos los diferentes niveles y no a un sector o tema en particular. Estas cinco capacidades funcionales subrayadas por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) son las siguientes:

- Capacidad para hacer que los actores involucrados participen
- Capacidad para diagnosticar una situación y definir una visión y un mandato
- Capacidad para formular políticas y estrategias

- Capacidad para presupuestar, gestionar e implementar
- Capacidad para evaluar

Realizar el diagnóstico de capacidades: Durante el diagnóstico de capacidades, se recopilan datos e información sobre las capacidades deseadas y existentes mediante el uso de diferentes medios, incluyendo auto-diagnósticos, entrevistas y grupos de discusión.

Resumir e interpretar los resultados: La comparación de las capacidades deseadas con las capacidades existentes determina el nivel de esfuerzos necesarios para salvar la distancia que existe entre ellas y provee información para formular una respuesta para el desarrollo de capacidades.

Seguir estos pasos ayuda a profundizar la participación y el diálogo en torno al proceso de diagnóstico de capacidades y facilita el consenso respecto de sus resultados.

**Paso 3. Definir los indicadores de progreso para una respuesta de desarrollo de capacidades:** Los indicadores son necesarios para monitorear el progreso de las respuestas para el desarrollo de capacidades. Para cada uno de ellos se necesita una línea de base y una meta. Los datos de línea base se usan como punto de partida para medir los avances logrados, mientras que las metas pueden ser a corto o largo plazo (PNUD, 2008).

Calcular el costo de una respuesta para el desarrollo de capacidades

Calcular el costo de una respuesta para el desarrollo de capacidades es un paso crucial, ya que lleva a los actores a estimar de manera realista los fondos necesarios para su implementación. Si el cálculo revela que no existen fondos suficientes para todas las medidas propuestas para el desarrollo de capacidades, se pueden buscar soluciones alternativas (PNUD, 2008).

Los costos de una respuesta para el desarrollo de capacidades a menor plazo se pueden determinar a través de una presupuestación que esté basada en las actividades (PNUD, 2008).

**Paso 4. Implementar una respuesta para el desarrollo de capacidades:** Es un proceso que se lleva a cabo como parte de la implementación general del programa o proyecto al que se incorpora la respuesta. Para garantizar la sustentabilidad, la implementación debe gestionarse a través de sistemas y procesos nacionales (PNUD, 2008).

**Paso 5. Evaluar el desarrollo de capacidades:** En los casos en que la vigilancia centra su atención en la transformación de los insumos en productos (respuesta para el desarrollo de capacidades), la evaluación se centra en la forma en que los productos contribuyen al logro de efectos (desarrollo de capacidades) e, indirectamente, impactos (objetivos del desarrollo). Esta información se utiliza para la gestión del desempeño, la rendición de cuentas y el aprendizaje (PNUD, 2008).

Los avances y los resultados del desarrollo de capacidades se reflejan en cambios en el desempeño que pueden ser medidos en términos de mayor eficiencia y eficacia. Los insumos del desarrollo de capacidades son casi siempre tan solo uno de los factores que contribuyen al impacto de un proyecto o programa (PNUD, 2008).

Un marco de evaluación elaborado no siempre puede ser la solución para tales dificultades. En definitiva, el marco de evaluación solamente es útil en la medida en que sus conclusiones se incorporen al diálogo sobre políticas y la toma de decisiones. No tiene mucho sentido diseñar un marco complejo con muchos niveles e indicadores si no hay capacidades y recursos suficientes para gestionarlo, y también se debe tener en cuenta que es posible que la información pertinente no esté disponible o sea de baja calidad (PNUD, 2008).

## **4. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **4.1. Ubicación del área de estudio**

La presente investigación se realizó en la unidad educativa “Central de Villa Busch” ubicado en la comunidad del mismo nombre; cuya jurisdicción es la siguiente:

Municipio : Cobija  
Provincia : Nicolás Suárez  
Departamento : Pando

Las coordenadas del área de estudio son las siguientes:

Longitud oeste : 11° 01' 50"  
Latitud sur : 68° 44' 05"

### **4.2. Materiales empleados**

Material de escritorio:

Papel bond tamaño carta  
Tinta negra para impresora  
Tinta a colores para impresora

Equipos de oficina:

Cámara filmadora

### **4.3. Descripción del método empleado**

En la primera fase consistió en una visita previa a la Unidad Educativa, específicamente a la Directora y los maestros o profesores que cumplen con la labor de enseñanza en los grados primero a tercero. El propósito de la visita fue la de poner en conocimiento y pedir la autorización de las autoridades y docentes para proceder con la aplicación de los instrumentos.

La segunda fase consistió en la recopilación de datos e información directamente de la muestra, a través de cuestionarios elaborados previamente.

La tercera fase consistió en el análisis de los datos, la confrontación y sistematización que permitió la elaboración de las conclusiones.

#### 4.4. Técnicas a empleadas en la recolección de datos

Las técnicas empleadas fueron las entrevistas y encuesta, con sus instrumentos respectivos que son la guía de entrevista y el cuestionario.

##### 4.4.1. Universo y Muestra

El universo está constituido por todos los estudiantes de secundaria (primero a tercero) de la unidad educativa “Central Villa Busch”. El número de estudiantes por grado se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 1

Universo y Muestra

Grados de secundaria	Total (universo)	Muestra	Porcentaje
Primero	32	25	76,7%
Segundo	29	23	79,3%
Tercero	30	23	78,1%
Total	91	71	78,0%

Con formato: Centrado

Con formato: Centrado

Con formato: Centrado

Con formato: Centrado

Con formato: Centrado

Fuente: Elaboración propia a partir de la visita preliminar

Para el cálculo de la muestra se empleó la fórmula estadística para universo finito, la cual es como sigue:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{E^2 * (N - 1) + (Z^2 * p * q)}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

z = Nivel de Confianza al 95% de significancia = 1,96

N = Población de estudio = 961 estudiantes

E = Error de estimación = 5%

p = Probabilidad de éxito = 0.5

q = Probabilidad de fracaso = 0.5

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5 * 91}{0,05^2 * (61 - 1) + (1,96^2 * 0,5 * 0,5)}$$

$$n = 71$$

#### 4.4.2. Procedimiento empleado

a) Diagnostico el estado de la educación ambiental

- La primera actividad desarrollada, consistió en la elaboración de instrumentos, en función a las variables incluidas en la hipótesis, es decir se diseñaron las guías de entrevista y los cuestionarios dirigidos a los estudiantes de secundaria.
- Una vez estructurados los instrumentos se efectuó una prueba piloto, tomando a dos estudiantes por cada grado, los resultados obtenidos permitieron efectuar ajustes a los instrumentos, en los ítems en los que los estudiantes tuvieron dificultades en responder.
- Efectuados estos ajustes se procedió a aplicar los cuestionarios a los estudiantes según la proporción de las muestras indicadas en el acápite anterior.
- Posteriormente se sistematizaron en una base de datos Excel y se efectuaron un análisis descriptivo de los datos, que sirven de línea base e identificación de las necesidades de capacitación en educación ambiental.

b) Diseño un plan de educación ambiental y sus actividades.

- Una vez identificada las necesidades de capacitación en la fase anterior, se procedió a formular el plan de capacitación, para ello se consideró la bibliografía especializada relativa al tema.

- El plan fue estructurado en temas, para cada tema se estableció el objetivo, la metodología a emplear (teoría o práctica) el tiempo necesario y los materiales didácticos a emplear.

## 5. RESULTADOS

### 5.1. Actividades para entender la importancia de la educación ambiental

La primera pregunta de los instrumentos fue: “*Para entender la importancia de la educación ambiental se debe.*”

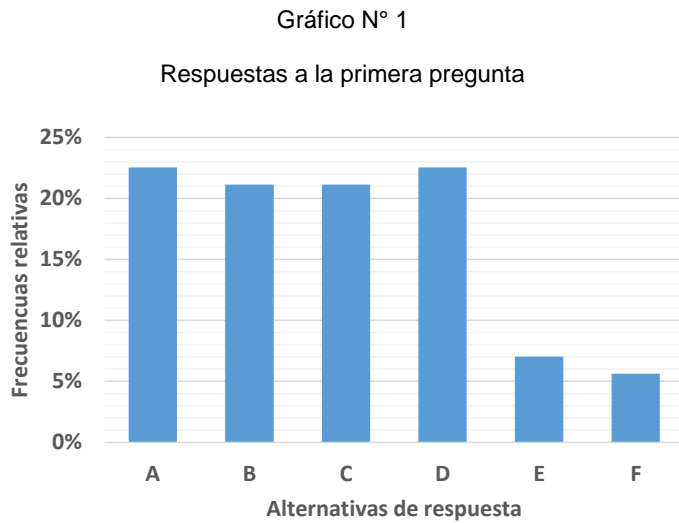
Las alternativas que tenían los estudiantes son las siguientes:

- A. Enseñar conceptos relacionados con el medio ambiente para aprender a conservarlo y protegerlo.
- B. Enseñar que es el medio ambiente y los recursos que hay en el país.
- C. Hacer actividades con los estudiantes para cuidar el medio ambiente y el colegio.
- D. Enseñar que la contaminación nos afecta y acaba con el agua, los animales y las plantas.
- E. No tiene importancia
- F. No sabe

Tabla 2

Actividades para entender la importancia de la educación ambiental

Grados	Género	A	B	C	D	E	F	Total
1°	M	2	3	3	2	1		11
	F	3	3	2	3	2	1	14
2°	M	3	2	2	3			10
	F	3	2	3	3		2	13
3°	M	3	2	2	3		1	11
	F	2	3	3	2	2		12
Total		16	15	15	16	5	4	71
%		23%	21%	21%	23%	7%	6%	100%



En general, el 87% de los estudiantes respondieron algunas de las opciones mencionadas para entender la importancia de la educación ambiental. Siendo las respuestas más frecuentes: *Enseñar conceptos relacionados con el medio ambiente para aprender a conservarlo y protegerlo* y, *Enseñar que la contaminación nos afecta y acaba con el agua, los animales y las plantas*.

## 5.2. Opinión sobre la importancia de la educación ambiental

La segunda pregunta de los instrumentos fue: “¿cree que la enseñanza de educación ambiental es fundamental en la unidad educativa?”

Las alternativas que tenían los estudiantes son las siguientes:

- A Si
- B No
- C No sabe

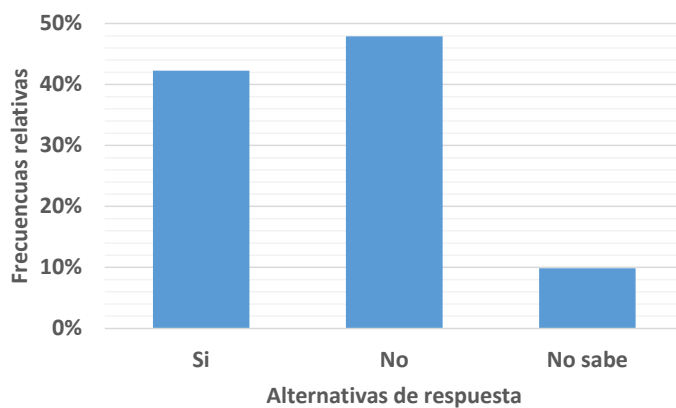
Tabla 3

Opinión sobre la importancia de la educación ambiental

Grados	Género	A	B	C	Total
1°	M	5	4	2	11
	F	6	5	3	14
2°	M	4	6		10
	F	5	7	1	13
3°	M	5	5	1	11
	F	5	7		12
Total		30	34	7	71
%		42%	48%	10%	100%

Gráfico N° 2

Respuestas a la segunda pregunta



Solo el 42% de los estudiantes consideran que la enseñanza de educación ambiental es fundamental en la unidad educativa, mientras que la mayoría considera que no es importante o no sabe.

### 5.3. Opinión sobre la importancia del cuidado del medio ambiente

La segunda pregunta de los instrumentos fue: “¿es importante el cuidado del medio ambiente para tener un mundo mejor donde vive?”

Las alternativas que tenían los estudiantes son las siguientes:

- A Si
- B No
- C No sabe

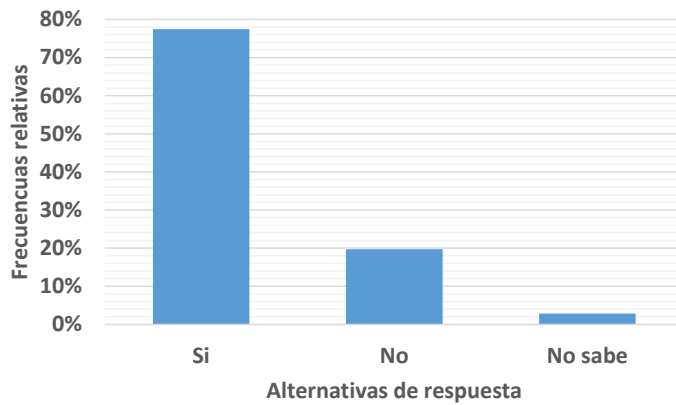
Tabla 4

Opinión sobre la importancia del cuidado del medio ambiente

Grados	Género	A	B	C	Total
1°	M	9	2		11
	F	11	2	1	14
2°	M	7	3		10
	F	8	5		13
3°	M	9	1	1	11
	F	11	1		12
Total		55	14	2	71
%		77%	20%	3%	100%

Gráfico N° 3

Respuestas a la tercera pregunta



Un 77% de los estudiantes consideran que es importante el cuidado del medio ambiente para tener un mundo mejor donde vive, mientras que una minoría considera que no es importante o no sabe.

#### 5.4. Actividades para entender la importancia de la educación ambiental

La cuarta pregunta de los instrumentos fue: *“Ante la afirmación: “Todos debemos valorar y respetar el medio ambiente, nuestra calidad de vida depende de eso”, usted está:”*

- A. Totalmente de acuerdo
- B. De acuerdo
- C. Medianamente de acuerdo
- D. En desacuerdo
- E. Totalmente en desacuerdo

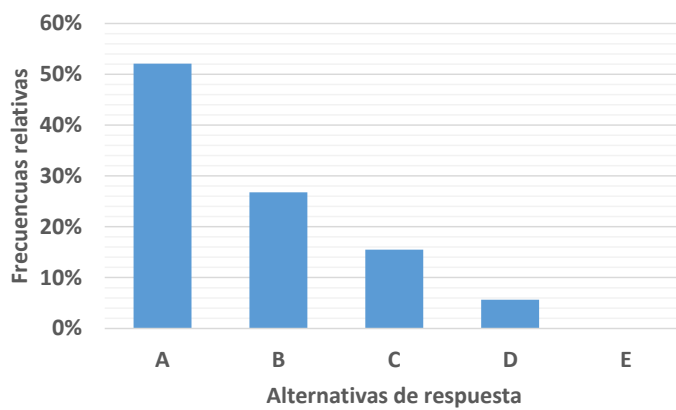
Tabla 5

Respuestas a la cuarta pregunta

Grados	Género	A	B	C	D	E	Total
1°	M	4	4	2	1		11
	F	4	5	3	2		14
2°	M	5	2	3			10
	F	7	5	1			13
3°	M	8	2	1			11
	F	9	1	1	1		12
Total		37	19	11	4	0	71
%		52%	27%	15%	6%	0%	100%

Gráfico N° 4

Respuestas a la cuarta pregunta



En general, el 52% de los estudiantes respondieron que están totalmente de acuerdo con la afirmación *“Todos debemos valorar y respetar el medio ambiente,*

nuestra calidad de vida depende de eso”, mientras que ninguno manifestó estar completamente en desacuerdo.

### 5.5. Conocimientos sobre el concepto de problemática ambiental

La segunda pregunta de los instrumentos fue: “Una problemática ambiental es:”

Las alternativas que tenían los estudiantes son las siguientes:

- A. Situación producida por la humanidad, que afecta al planeta.
- B. Situación producida por la naturaleza, que afecta a una parte del planeta.
- C. Situación producida por los animales, que afecta al planeta,

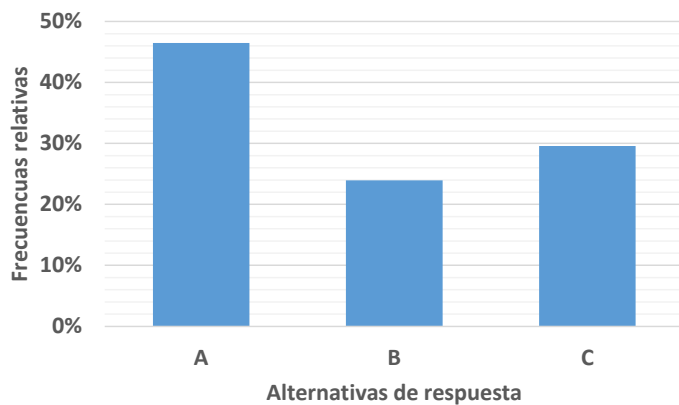
Tabla 6

Conocimientos sobre el concepto de problemática ambiental

Grados	Género	A	B	C	Total
1°	M	5	3	3	11
	F	5	4	5	14
2°	M	4	3	3	10
	F	6	3	4	13
3°	M	6	2	3	11
	F	7	2	3	12
Total		33	17	21	71
%		46%	24%	30%	100%

Gráfico N° 5

Respuestas a la quinta pregunta



Aunque la mayoría relativa (46%) de los estudiantes respondieron correctamente una cuarta parte piensan que es la naturaleza y un 30% piensan que son los animales los que producen la problemática ambiental.

#### 5.6. Conocimientos sobre la problemática ambiental en la unidad educativa

La sexta pregunta de los instrumentos fue: "*¿Cuáles cree usted que son las mayores problemáticas ambientales en la unidad educativa y sus alrededores?*"

Las alternativas que tenían los estudiantes son las siguientes:

- A. La falta de áreas verdes
- B. La producción de residuos sólidos y su mal manejo
- C. El ruido
- D. El humo de los vehículos
- E. El desperdicio del agua y energía
- F. Otros

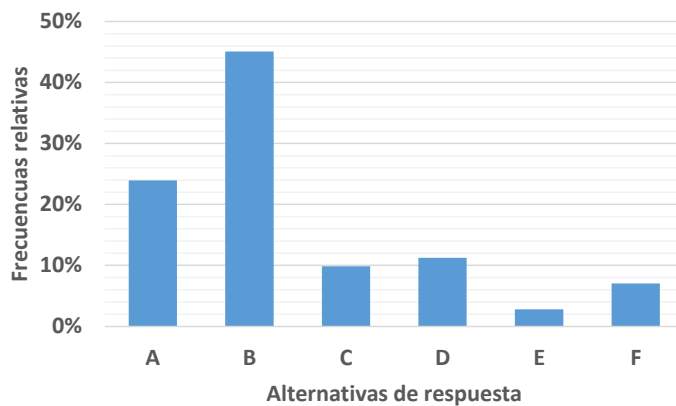
Tabla 7

Conocimientos sobre la problemática ambiental en la unidad educativa

Grados	Género	A	B	C	D	E	F	Total
1°	M	2	5	1	1		2	11
	F	3	6	1	3		1	14
2°	M	2	4	2	1	1		10
	F	3	6	2	1		1	13
3°	M	3	5	1	1	1		11
	F	4	6		1		1	12
Total		17	32	7	8	2	5	71
%		24%	45%	10%	11%	3%	7%	100%

Gráfico N° 6

Respuestas a la sexta pregunta



La opinión del 45% de los estudiantes, la mayor problemática ambiental en la unidad educativa es “la producción de residuos sólidos y su mal manejo”, seguida por la falta de área verdes y el humo de los vehículos.

### 5.7. Responsables de la problemática ambiental en la unidad educativa

La sexta pregunta de los instrumentos fue: “¿Quiénes crees que son los responsables de los problemas ambientales presentes en la unidad educativa y sus alrededores?”

Las alternativas que tenían los estudiantes son las siguientes:

- A. El Director
- B. Los estudiantes
- C. Los profesores
- D. Los empleados encargados del aseo
- E. Las personas que viven cerca de la unidad educativa
- F. La comunidad en general

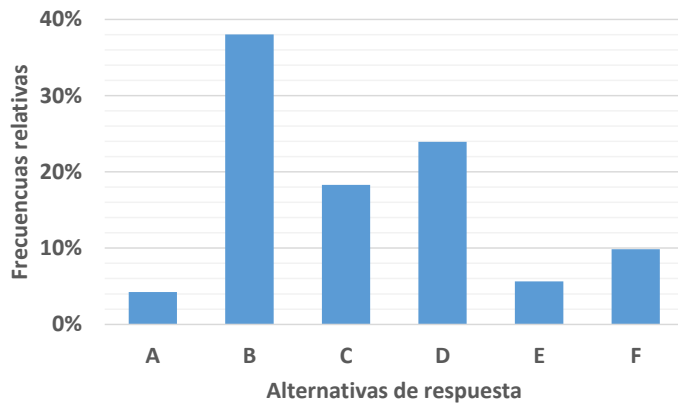
Tabla 8

Respuestas a la séptima pregunta

Grados	Género	A	B	C	D	E	F	Total
1°	M	1	4	2	3		1	11
	F		7	2	3	1	1	14
2°	M	1	3	3	3			10
	F	1	4	2	3	1	2	13
3°	M		6	2	2	1	1	11
	F		3	2	3	1	2	12
Total		3	27	13	17	4	7	71
%		4%	38%	18%	24%	6%	10%	100%

Gráfico N° 7

Respuestas a la séptima pregunta



El hecho de que un 38% de los estudiantes reconozcan que ellos son los responsables de causar los problemas ambientales en su unidad educativa, seguido de los que creen que los profesores, la comunidad en general, el Director y personas que viven en la unidad educativa son los responsables.

#### **5.8. Opinión sobre la zona de mayor producción de residuos sólidos en la unidad educativa**

La octava pregunta de los instrumentos fue: *“¿Cuál es la zona en la que se produce mayor cantidad de residuos sólidos en la unidad educativa?”*

Las alternativas que tenían los estudiantes son las siguientes:

- A. Las aulas
- B. El snack (venta de refrigerantes)
- C. El patio
- D. En los pasillos
- E. En las oficinas
- F. Otro: \_\_\_\_\_

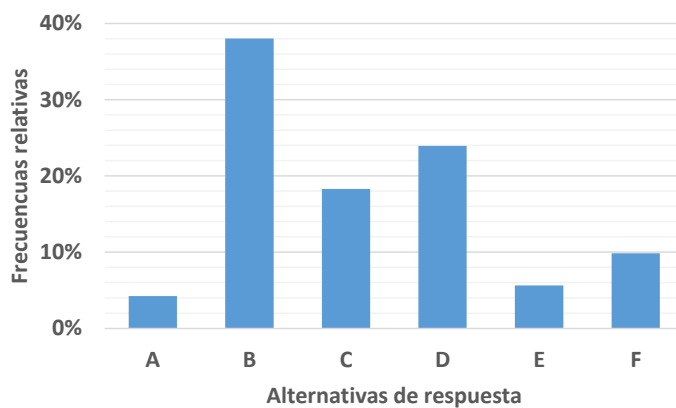
Tabla 9

Opinión sobre la zona de mayor producción de residuos sólidos

Grados	Género	A	B	C	D	E	F	Total
1°	M	1	4	2	3		1	11
	F		7	2	3	1	1	14
2°	M	1	3	3	3			10
	F	1	4	2	3	1	2	13
3°	M		6	2	2	1	1	11
	F		3	2	3	1	2	12
Total		3	27	13	17	4	7	71
%		4%	38%	18%	24%	6%	10%	100%

Gráfico N° 8

Respuestas a la octava pregunta



Un 38% de los estudiantes consideran que dentro de la unidad educativa, la mayor proporción de residuos son producidos en el sitio donde se venden los refrigerios (snack), seguido por aquellos que opinan que es en los pasillos, también hay

quienes opinan que se producen en el patio y una menor proporción opinan que es en otros sitios, en las oficinas y en las aulas.

### 5.9. Opinión sobre prácticas en separación de residuos sólidos

La novena pregunta de los instrumentos fue: “¿con qué frecuencia separas los residuos sólidos?”

Las alternativas que tenían los estudiantes son las siguientes:

- A. Siempre
- B. A veces
- C. Muy pocas veces
- D. Nunca

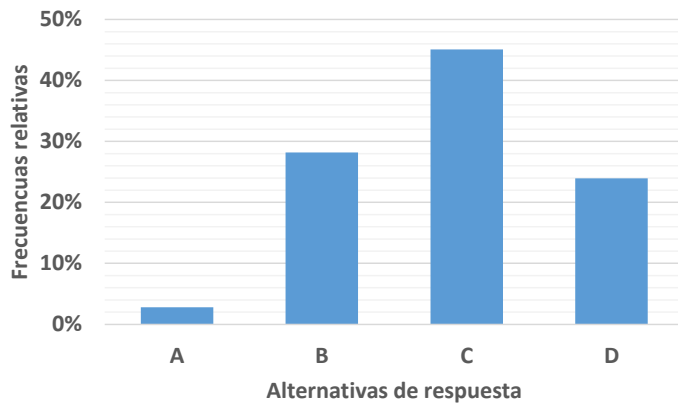
Tabla 10

Respuestas a la novena pregunta

Grados	Género	A	B	C	D	Total
1°	M		2	6	3	11
	F	1	3	7	3	14
2°	M	1	2	4	3	10
	F		6	4	3	13
3°	M		6	3	2	11
	F		1	8	3	12
Total		2	20	32	17	71
%		3%	28%	45%	24%	100%

Gráfico N° 9

Respuestas a la novena pregunta



La tabla y gráfico anteriores muestran los pocos hábitos que tienen los estudiantes de los primeros tres grados de secundaria, respecto a la selección de residuos sólidos generados por ellos mismos, solo un 3% indica que siempre los separa y casi el 70% lo practica rara vez o nunca.

#### 5.10. Prácticas en reciclaje

La décima pregunta de los instrumentos fue: *“Alguna vez, ¿se han hecho campañas de reciclaje en la unidad educativa?”*

Las alternativas que tenían los estudiantes son las siguientes:

- A. Si
- B. No
- C. No me acuerdo

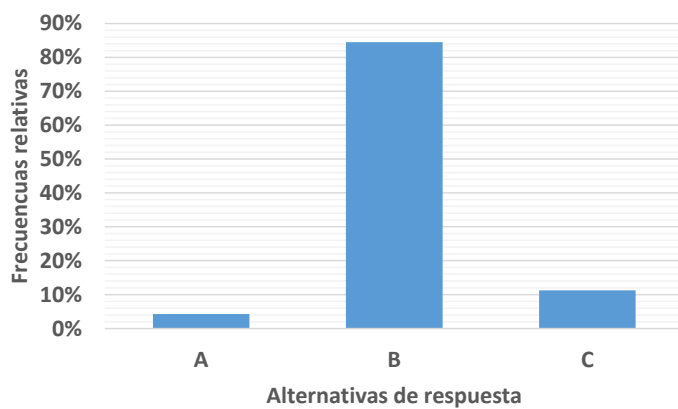
Tabla 11

Prácticas en reciclaje

Grados	Género	A	B	C	Total
1°	M		10	1	11
	F	1	11	2	14
2°	M		9	1	10
	F	1	10	2	13
3°	M		11		11
	F	1	9	2	12
Total		3	60	8	71
%		4%	85%	11%	100%

Gráfico N° 10

Respuestas a la décima pregunta



Una mayoría absoluta (85%) indica que no realizó alguna vez el reciclado de residuos sólidos y sólo un 4% afirma que si lo realizó.

### 5.11. Prácticas en el cuidado y conservación del medio ambiente

La décima primera pregunta de los instrumentos fue: “¿Cómo ayuda a cuidar y conservar el medio ambiente?”

Las alternativas que tenían los estudiantes son las siguientes:

- A. Se asea gastando muy poca agua
- B. No arroja basura en la calle, ni en el piso, siempre usa los depósitos para los desechos.
- C. No recibe bolsas plásticas cuando compra y/o las reutiliza.
- D. Separa los residuos reciclables y no reciclables
- E. Otras
- F. No le parece necesaria estas acciones

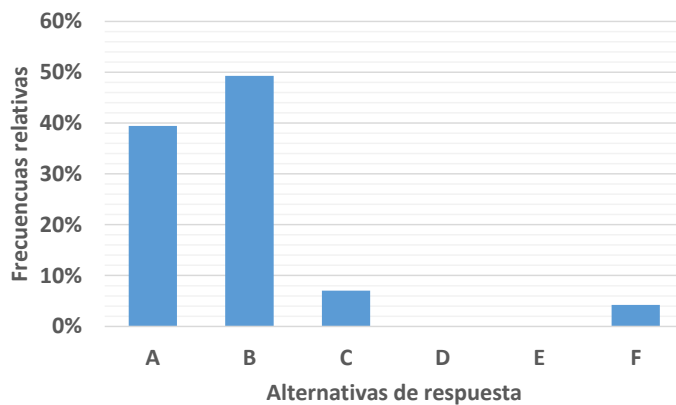
Tabla 12

Prácticas en el cuidado y conservación del medio ambiente

Grados	Género	A	B	C	D	E	F	Total
1°	M	5	5				1	11
	F	5	6	3				14
2°	M	4	5				1	10
	F	5	6	2				13
3°	M	5	5				1	11
	F	4	8					12
Total		28	35	5	0	0	3	71
%		39%	49%	7%	0%	0%	4%	100%

Gráfico N° 11

Respuestas a la décima primera pregunta



La tabla y gráfico anteriores, muestran que las dos formas en que ayudan a la conservación y preservación del medio ambiente son; no arrojando basura en la calle, ni en el piso, siempre usa los depósitos para los desechos y se asean gastando muy poca agua y un 7% afirma que no recibe bolsas plásticas cuando compra, finalmente un 4% afirma que no es necesario esta práctica.

#### 5.12. Criterio sobre la necesidad de actividades para aprender a cuidar el medio ambiente

La décima segunda pregunta de los instrumentos fue: “¿Le parece que en la unidad educativa se deben hacer actividades para aprender a cuidar el medio ambiente?”

Las alternativas que tenían los estudiantes son las siguientes:

- A. Si
- B. No
- C. No sabe

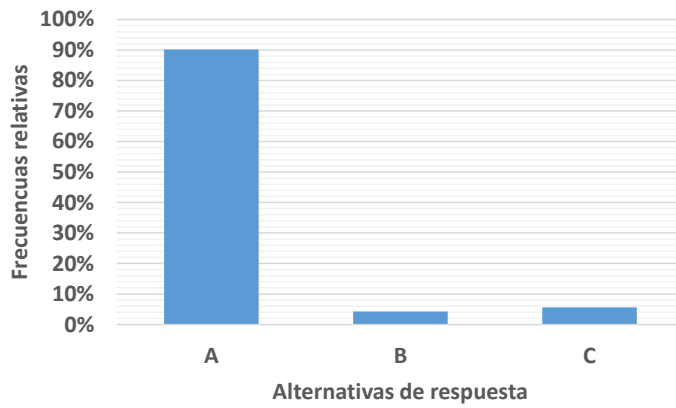
Tabla 13

Criterio sobre la necesidad de actividades para aprender a cuidar

Grados	Género	A	B	C	Total
1°	M	10		1	11
	F	13	1		14
2°	M	9		1	10
	F	12	1		13
3°	M	9	1	1	11
	F	11		1	12
Total		64	3	4	71
%		90%	4%	6%	100%

Gráfico N° 12

Respuestas a la décima segunda pregunta



Al respecto hay unanimidad de criterios de que se deben hacer actividades para aprender a cuidar el medio ambiente.

## 6. DISCUSIÓN

### 6.1. Importancia de la Educación Ambiental

La mayoría de los estudiantes respondieron algunas de las opciones mencionadas para entender la importancia de la educación ambiental, sin embargo, no tienen una idea clara de la mejor alternativa, que en este caso hacer actividades con los estudiantes para cuidar el medio ambiente y el colegio; como lo afirma Moreno *et al* (2017), quien afirma:

La educación ambiental puede ser considerada una de las principales herramientas para que los alumnos y ciudadanos del futuro sean responsables desde el punto de vista socioambiental. Es en la etapa de la educación secundaria cuando los alumnos deben, entre otros, adquirir los conocimientos, hábitos y conciencia socioambiental deseables (p. 1).

Por lo que el diseño y la implementación de estrategias que permitan a los estudiantes de secundaria adquirir mayores conocimientos y la puesta en práctica durante la educación escolarizada, permitirá que durante la educación superior o en sus hábitos diarios fuera de la unidad educativa sean acciones amigables con el medio ambiente.

La mayoría considera que no es importante o no sabe; y solo el 42% consideran que la enseñanza de educación ambiental es fundamental.

Más de tres cuartas partes de los estudiantes consideran que es importante el cuidado del medio ambiente para tener un mundo mejor donde vive, mientras que una minoría considera que no es importante o no sabe.

Un poco más de la mitad de los estudiantes opinan que están totalmente de acuerdo con la afirmación “*Todos debemos valorar y respetar el medio ambiente, nuestra calidad de vida depende de eso*”, mientras que ninguno manifestó estar completamente en desacuerdo.

Respecto a lo mencionado por los estudiantes, sobre la importancia de la educación ambiental, Moreno *et al* (2017), sostienen que en las últimas décadas, el ser humano se ha ido percatando de que los problemas ambientales no son solo problemas de la naturaleza sino también problemas que atañen a las personas. Así pues, la crisis ambiental comienza a ser reconocida de forma general y se advierte la necesidad de comenzar a mejorar las relaciones entre la sociedad y el ambiente que le rodea.

Ante esta crisis generalizada de hábitos y prácticas que producen daños al medio ambiente, es necesario modificar o reorientar el enfoque de la educación secundaria, incorporando en el currículo mayores contenidos y prácticas de campo o en la comunidad, que a su vez repercutirá en una concientización de la población que se ve afectada por los cambios generalizados que se observa actualmente.

## **6.2. Conciencia de la problemática ambiental**

Aunque la mayoría relativa de los estudiantes respondieron correctamente sobre el concepto de “problemática ambiental”, una cuarta parte piensan que es parte de la naturaleza y una tercera parte piensa que la problemática ambiental es producida por animales.

El 45% de los estudiantes opinan que la mayor problemática ambiental en la unidad educativa es “la producción de residuos sólidos y su mal manejo”, seguida por la falta de área verdes y el humo de los vehículos.

El hecho de que un 38% de los estudiantes reconozcan que ellos son los responsables de causar los problemas ambientales en su unidad educativa, seguido de los que creen que los profesores, la comunidad en general, el Director y personas que viven en la Unidad Educativa son los responsables.

También un 38% de los estudiantes consideran qué dentro de la unidad educativa, la mayor proporción de residuos son producidos en el sitio donde se venden los refrigerios (snack), seguido por aquellos que opinan que es en los pasillos, también hay quienes opinan que se producen en el patio y una menor proporción opinan que es en otros sitios, en las oficinas y en las aulas.

Al respecto Acebal (2010), afirma que aprender a vivir y a trabajar juntos, en colaboración, discutir, escuchar, negociar, convencer para alcanzar una mejor comprensión e intervención ambiental más eficaz. Aptitudes de autocontrol y fortaleza moral.

Para que un individuo adquiriera un compromiso con el desarrollo sostenible tal que integre la variable ambiental como valor en su toma de decisiones es necesario que este alcance un grado adecuado de Conciencia Ambiental a partir de unos niveles mínimos en las dimensiones antes citadas. Estos niveles actúan

de forma sinérgica y dependen del ámbito geográfico, social, económico, cultural o educativo en el cual el individuo se posiciona (p. 50).

Por lo que se puede afirmar que los estudiantes están en ese proceso de adquirir conciencia sobre la problemática ambiental, y esto es posible apoyar y/o consolidar con un plan de educación ambiental, durante su formación escolar en la secundaria.

Esto permitirá que las futuras generaciones tengan una mayor conciencia ambiental y adoptarán actitudes con mínimo impacto negativo en el medio ambiente.

### **6.3. Hábitos y buenas prácticas ambientales**

La mayoría afirma que no realizó alguna vez el reciclado de residuos sólidos y sólo un 4% afirma que si lo realizó.

Una proporción mayoritaria indica que no realizó alguna vez el reciclado de residuos sólidos y una minoría afirma que si lo realizó esta práctica.

Las dos formas en que ayudan (según los mismos estudiantes) a la conservación y preservación del medio ambiente son; no arrojando basura en la calle, ni en el piso, siempre usa los depósitos para los desechos y se asean gastando muy poca agua y un 7% afirma que no recibe bolsas plásticas cuando compra, finalmente un 4% afirma que no es necesario esta práctica.

Finalmente, hay unanimidad de criterios de que se deben hacer actividades para aprender a cuidar el medio ambiente.

Al respecto, Quispe (2018), menciona que la formación integral implica esencialmente el desarrollo de capacidades y emociones básicas, la adquisición de conocimientos, actitudes y hábitos. Los hábitos se adquieren y nacen en las actitudes, por esa razón los podemos definir como una actitud lograda y por ello es ejecutada con facilidad y en cualquier circunstancia.

El mismo autor, afirma que la importancia de adoptar hábitos ecológicos que deriva en el cuidado ambiental, se desarrolla más en los años recientes, la conciencia ecológica ha recibido un fuerte impulso en todo el mundo: a nadie le resulta ajeno escuchar hablar de temas como el cuidado del agua, de los recursos naturales o la búsqueda de energías alternativas.

Por sólo citar un ejemplo de la relevancia de cuidar el planeta, la atmósfera es considerada "la gran responsable" de la vida en la Tierra, por su capacidad para conservar el aire, producir oxígeno y filtrar los rayos ultravioleta<sup>s</sup>. Sin ella, la vegetación simplemente no existiría.

Sin embargo, la contaminación atmosférica generada por el uso excesivo de combustibles como petróleo y carbón cubre importantes zonas del mundo, lo mismo las grandes ciudades de los países desarrollados como las de los considerados pobres o en vías de desarrollo.

La implementación de las estrategias de educación ambiental en la educación secundaria, constituyen una alternativa para mitigar estos impactos, toda vez que la amazonia es considerada el pulmón del universo, por proveer oxígeno para la respiración de la humanidad, los animales domésticos y la fauna silvestre. De ahí la importancia de la presente investigación.

Los resultados obtenidos y su análisis a la luz de la bibliografía consultada, se concluye que:

**Comentado [vi1]:** No influirá el plan ya que no se implementó, los resultados son de su investigación es decir lo que encontró

:

- Los estudiantes de primero a tercero de secundaria de la unidad educativa “Central de Villa Busch”, aunque la mayoría relativa afirma que es importante la educación ambiental, no tienen una idea clara de las actividades que deben realizarse ; por lo que se hace necesaria estrategias que promuevan una mirada sobre ; por lo que se hace necesaria estrategias que promuevan una mirada sobre ; \_\_\_\_\_ por \_\_\_\_\_ lo \_\_\_\_\_ que se hace necesaria estrategias que promuevan una mirada sobre las problemáticas ambientales próximas al medio escolar e identifiquen los diversos actores involucrados en la gestión de los residuos y sus diferentes grados de responsabilidad.
- Respecto a las prácticas y hábitos de cuidado y conservación del medio ambiente; una proporción considerable de los estudiantes reconocen que ellos son los responsables de causar los problemas ambientales en su unidad educativa, por lo que es se deben adoptar estrategias que muestren los efectos negativos de las malas práctica ambientales en la salud de la población, de la fauna y la necesidad de adoptar cambios \_\_\_\_\_ inmediatos.

- La propuesta de estrategias de educación ambiental, están orientadas a buscar

**Comentado [vi2]:** Esto no es una conclusión

como fin último, promover un cambio de actitudes primero en los estudiantes de la unidad educativa, luego en las personas que se relacionan con ellos (familiares y amigos) y finalmente en la sociedad. En todas estas actividades prácticas están involucradas, desde el Director(a), docentes, administrativos, estudiantes y padres de familia.

A partir de lo todo lo expuesto anteriormente, para posteriores estudios, es posible efectuar las siguientes recomendaciones:

- Es necesario fortalecer la vinculación de los estudiantes de secundaria de la unidad educativa con la comunidad en concordancia con las políticas ambientales a nivel nacional, departamental y local (municipal) e incrementar el número de investigaciones en las unidades educativas de las comunidades de la región amazónica para fomentar mayor capacitación en temas de educación ambiental.
- La unidad educativa debe implementar un programa de educación ambiental o aplicar el plan de educación ambiental. Esta puede ser formal o no formal además puede enlazarla con lo que indica la ley de educación Avelino Sinhani.
- Promover la participación de las unidades de medio ambiente de los gobiernos departamental y municipal, así como la Universidad Amazónica de Pando, aportando a las instituciones educativas con materiales de apoyo que coadyuve a la realización conjunta de los programas que se aborden en la comunidad.
- Mejorar la educación continua en las unidades educativas urbanas, intermedias (como es Villa Busch) y rurales, y plantear nuevas metodologías de cuidado y conservación del medio ambiente para el desarrollo sostenible; mediante programas de educación ambiental, basados en el diagnóstico situacional.

## 7.6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acebal, M. C. 2010. Conciencia ambiental y formación de maestros y maestras. Tesis doctoral. Universidad de Málaga. España.
- Cárdenas, G. 2009. Investigación participativa con agricultores: una opción de organización social campesina para la consolidación de procesos agroecológicos.
- Cuello Gijón, A. 2003. Documento de trabajo para la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental. España, marzo.
- Expósito, M. 2003. Diagnóstico Rural Participativo. Una guía práctica. Centro Cultural Poveda. Santo Domingo, República Dominicana.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). 2009. La comunicación para el desarrollo ante los desafíos del cambio climático, Manejo de recursos naturales, Gestión de riesgo y Seguridad alimentaria. (En Línea). Consultado sep 10 2018. Formato PDF. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-k7361s.pdf>
- Galano, E. 2006 El Papel Político y Pedagógico de la Educación Ambiental y la superación de la dicotomía Teoría Práctica. V Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Joinville. Brasil.
- García, D. y Priotto, G. 2009. Educación Ambiental. Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la Educación Ambiental. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Buenos Aires, Argentina.
- García, M. 2009. El huerto como herramienta pedagógica en la educación ambiental. Universidad Metropolitana. Escuela Graduada de asuntos Ambientales.
- García, J y García, F. 1995. "Principios, objetivos y desarrollo de la Educación Ambiental en la enseñanza primaria y Secundaria". 1ed. Málaga. Alambique. p 52.
- Hezkuntza, L 1998. Huerto escolar. Educación primaria.

Línea verde s.f. Manual de educación ambiental I. [\(En Línea\). Consultado sep 10 2020. Disponible en http://www.lineaverdemunicipal.com/Recursos-educacion-ambiental/Introduccion-educacion-ambiental.pdf](#)

Martínez, R. 2012. La importancia de la educación ambiental ante La Problemática actual, Revista Electrónica Educare, vol. XIV, núm.1, enero-junio, 2010, pp. 97-111 Universidad Nacional Costa Rica.

Malalán, T, D García, H Brittos, D Blanco y Nebbia 2006. Construcción de Mapas de conflicto ambiental. Fundación Ecosur/PAS.

Maya Augusto, A. 1996. El reto de la vida. Ecosistema y cultura. Una introducción al estudio del medio ambiente. Ecofondo. Bogotá.

Moreno, E; Molina, A; Padilla, L. y Boisser, E. 2017. El medio ambiente en las aulas de secundaria y bachillerato. Estudio de caso sobre la transversalidad en un Centro Educativo de Valencia. X congreso internacional sobre investigación en didáctica de las ciencias. Sevilla. España.

Paz, L. S.; Avendaño, W. R. y Parada-Trujillo, A.E. 2014. Desarrollo conceptual de la educación ambiental en el contexto Colombiano. Revista Luna Azul, núm. 39, Universidad de Caldas, Manizales, Colombia, pp. 250-270

PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). 2008. Desarrollo de capacidades. Nota práctica.

Pozo, J. 1995. El aprendizaje y la enseñanza de hechos y conceptos. En Coll, C., Pozo, J. I., Sarabia, B. y Valls, E. Los contenidos en la Reforma. Enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes. (pp. 19-79). Madrid, España: Santillana.

Santandreu, A. y Gudynas, E. 1998. Ciudadanía en movimiento. Participación y conflictos ambientales, CLAES, FESUR y TRILCE, Montevideo.

Sarabia, B. 1994. El aprendizaje y la enseñanza de hechos y conceptos. En Coll, C., Pozo, J. I., Sarabia, B. y Valls, E. Los contenidos en la Reforma. Enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes. (s. pp.). Madrid, España: Santillana.

- Sepúlveda, L. 2009. Una evaluación de los procesos educativo-ambientales de Manizales Revista Científica Luna Azul.
- Smith, N. 2007. Temas educativos: ¿Qué es la Educación Ambiental? (EN LINEA). EE.UU.
- Tonucci, F. 1990. La Educación ambiental no formal sus posibilidades y relaciones con la enseñanza escolar. Madrid, ES. Módulo de Máster en Educación ambiental. p 151.
- UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura). 2009. Políticas, estrategias y planes regionales, subregionales y nacionales en educación para el desarrollo sostenible y la educación ambiental en América Latina y el Caribe.
- UNESCO-PNUMA, 1996. Programa internacional de Educación ambiental España. Evaluación de un programa de educación ambiental.
- Zambrano, A. G. 2016. Estrategias de educación ambiental para fortalecimiento de capacidades locales de escuela Juan Bautista Aguirre, Comunidad Mata de Cacao, Microcuenca Carrizal. Tesis previa a la obtención del título de Ingeniero Ambiental. Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí. Colombia.

**ANEXO 1**

## **PROPUESTA DE PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA UNIDAD EDUCATIVA CENTRAL VILLA BUSCH**

### **1. Introducción**

El conocimiento del ambiente y los requerimientos necesarios para su comprensión, tal como se expusieron en la revisión bibliográfica, son objetivos prioritarios de la educación ambiental. Por lo tanto, incorporar la dimensión ambiental en cada espacio educativo de las instituciones de educación secundaria da oportunidades de brindar a los estudiantes una mirada más amplia, más allá de la que ofrece el tratamiento de los problemas propios de cada una de las disciplinas convencionales, así como posibilita que incorporen múltiples estrategias, valiosas para cualquier campo de desempeño. Estas son sin duda potencialidades de la educación ambiental para la educación secundaria.

Otro aspecto por el cual el tratamiento de las problemáticas ambientales resulta importante en la educación secundaria está relacionado con las propias características cognitivas de los adolescentes y jóvenes. Éstas permiten que, en muchos casos, se involucren, inclusive espontáneamente, en discusiones sobre filosofía y moral, en las que son abordados conceptos abstractos, tales como justicia y libertad. Asimismo constituyen un terreno fértil para el desarrollo de las capacidades cognitivas del pensamiento lógico formal, dado que la construcción de dicho pensamiento se da en interacción con el entorno de aprendizaje.

Siendo que la problemática de los residuos es propia de numerosos lugares de nuestro país, tanto en medios urbanos como rurales, hemos escogido el análisis de esta problemática entendiendo que resulta un terreno fértil para desarrollar propuestas de educación ambiental.

Aquí les presentamos una secuencia didáctica que toma lugar en distintas áreas que trabajan en conjunto en pos de un objetivo común.

## **2. Objetivos del plan de educación ambiental**

- Identificar los diversos actores involucrados en la gestión de los residuos y sus diferentes grados de responsabilidad.
- Reflexionar sobre el consumismo como principal causa del aumento del volumen de los residuos.
- Motivar y brindar herramientas para participar activamente en una sociedad democrática.

### **3. Descripción de la propuesta**

Se busca ahondar en la problemática de los residuos sólidos urbanos de una manera abarcativa e integradora. Si bien la propuesta está planteada para ser desarrollada por un mismo grupo de estudiantes a partir del trabajo en distintas áreas, presenta la potencialidad de trascender hacia el Proyecto Educativo Institucional. Para este último caso, deberían establecerse objetivos comunes a toda la institución y coordinar el trabajo de manera que cada curso aporte a la concreción de los mismos a partir de trabajos secuenciados y acordes tanto al nivel cognitivo de cada grupo así como a los contenidos curriculares particulares.

#### **3.1. Desarrollo**

Luego de la primera instancia en donde se analizaron las ideas previas se podrán desarrollar, desde las distintas áreas convocadas, las actividades que a continuación se proponen. Las actividades que a continuación se plantean están organizadas en pequeñas secuencias y, como ya dijimos antes, pueden ser realizadas tal cual aquí se describen o bien, seleccionar aquellas que más se adapten al contexto escolar.

##### **Actividad 1. La unidad educativa sale al barrio**

Tiene como objetivo poner en acción el concepto de ambiente elaborado y acordado y elaborar el diagnóstico del barrio a partir del trabajo participativo de los estudiantes de la unidad educativa y del abordaje de sus saberes previos. Se

intenta de esta manera motivarlos para comenzar a transitar el camino de recuperar saberes y valores propios del grupo familiar y cultural al que pertenecen.

Por otro lado, promueve la desnaturalización de la crisis ambiental del barrio y alienta a la construcción de un futuro alternativo.

Se desarrollará a partir de técnicas participativas que otorgan el protagonismo a los estudiantes. Las actividades propuestas son las siguientes:

- a. Dibujo de mapas mentales del barrio: en base a un croquis del barrio construido por los estudiantes y tomando como punto de referencia la unidad educativa, se dibujan o pegan los hitos para ellos más relevantes: sus casas, kioscos, bares, iglesias, comedores, centros de salud, comercios, otras unidad educativas, plazas, etc. Indicarán además lugares donde consideran que existen conflictos o problemas ambientales. Una opción alternativa al dibujo de los mapas es la construcción de maquetas.
- b. Relevamiento fotográfico del barrio: cámara en mano los estudiantes recorren el barrio en pequeños grupos. La consigna es fotografiar todos aquellos aspectos que más les llamen la atención.
- c. Entrevistas a habitantes del barrio/Historias de vida: Las entrevistas sirven para conocer el quehacer, las vivencias, las ideas y emociones de una persona, relatar hechos a través de sus protagonistas; las preguntas para estas encuestas deben ser elaboradas por los propios estudiantes en clase. Por otra parte, las historias de vida recogen el relato, los recuerdos, las tradiciones, sentimientos y opiniones de lo que han vivido las personas; recuerdan acontecimientos importantes para la vida de la comunidad. Es conveniente explicar a los estudiantes qué técnica pueden utilizar para recopilar historias de vida. Luego de obtener la información, para evidenciar y dejar registrados los problemas ambientales que se pudieron observar se sugiere que los estudiantes realicen:
- d. La elaboración de un comic que tenga como protagonista a un superhéroe local cuyo propósito sea mejorar la calidad de vida en el barrio. En general,

a través de esta técnica, se suelen recopilar expresiones tales como: “El superhéroe está molesto porque...”; “Lo que más quiere al superhéroe es...”; “El superhéroe cree que...”, entre otras.

Cierre de esta secuencia: para relatar la experiencia de diagnóstico se realizará una ronda y se promoverá que la palabra circule entre los participantes, expresando sentimientos, impresiones, emociones, nuevos conocimientos adquiridos durante las actividades realizadas.

### **Actividad 2. La basura nuestra de cada día**

Esta secuencia de actividades tendrá por objetivo profundizar en la problemática de los residuos sólidos urbanos, una vez descubierta que es una de las problemáticas más evidentes del barrio.

- a. Los estudiantes conformarán grupos a los que se les hará entrega de tarjetas con imágenes que sirvan como disparadores de esta actividad. A su vez, cada tarjeta contará con una pregunta para generar el debate grupal en torno a los ejes planteados.
- b. Los estudiantes divididos en grupos comenzarán planificando la investigación sobre los residuos presentes en distintos ámbitos: en el hogar, en los comercios, en la unidad educativa y en la ciudad, retomando el diagnóstico elaborado anteriormente.

A continuación se mencionan algunas de las posibles actividades que surjan y/o que pueden ponerse a consideración de los estudiantes: Los residuos en el hogar: Croquis del hogar identificando los puntos de generación de residuos sólidos urbanos (cocina, baño, jardín, etc.), su composición, volumen generado, formas de almacenamiento, predisposición de los integrantes de la familia para separar en origen, historia de cómo trataban los residuos en otras épocas consultando con abuelos y otros mayores, etc.

Los residuos en los *comercios*: Identificación del tipo de comercios del barrio, tipo de residuos que producen, identificar si existen comercios que

separen los residuos sólidos urbanos. Comparar la cantidad de residuos sólidos urbano que genera cada tipo de comercio: supermercado vs. almacén; restaurante vs. local de comidas rápidas; etc.

Los residuos en la *Unidad educativa*: Croquis de la unidad educativa identificando los puntos de generación de residuos sólidos urbano (aulas, patio, comedor escolar, dirección, etc.), su composición, volumen, quiénes lo generan. Relevamiento del estado de higiene del patio, el aula y otros espacios de uso común. Entrevistas con porteros y encargados de limpieza y mantenimiento de la unidad educativa.

Puesta en común y debate: Búsqueda de conclusiones en función de preguntas que permitan comparar aspectos de los residuos sólidos urbano en los ámbitos investigados: cantidades, porcentajes, potencialidad de reciclado, reutilización, etc.

- c. La ruta de los residuos Se propone a los estudiantes la visita al sitio de tratamiento y/o disposición final de los residuos de su comunidad. Durante la visita se informan acerca del verdadero circuito que siguen los residuos, confirmando total o parcialmente sus hipótesis surgidas de los relevamientos realizados en la actividad anterior.

Posteriormente los estudiantes elaborarán un informe sobre la visita, sus impresiones y harán las correcciones necesarias al circuito antes propuesto. Para ello, se les propone, por grupo, elaborar un diagrama con la ruta real de los residuos, comenzando desde la materia prima de un producto de consumo, como por ejemplo el papel, el vidrio, el metal la madera, los alimentos (frutas, verduras carnes, lácteos). Cada grupo trabajaría a partir de una materia prima diferente.

Asimismo se hará especial hincapié en los efectos adversos en la salud de la población, principalmente en la de aquella que habita próxima a los sitios de disposición final y en otros lugares donde se acumulan residuos habitualmente.

- d. Recuperación de residuos: ¿Problema o solución? El circuito informal de la basura existe desde hace varios años. No obstante la actividad sufrió un importante incremento en los últimos años: reflexionar en forma grupal por qué se produjo este aumento.

Posteriormente se invitará a los estudiantes a un recuperador urbano, preferentemente a aquellos pertenecientes a cooperativas, para conversar con los estudiantes. Asimismo se podrá organizar una visita a un centro de separación de residuos, si es que la ciudad tuviera uno.

Se propondrá a los estudiantes que formulen propuestas para facilitar la labor de los recuperadores urbanos. También se puede organizar la separación de residuos sólidos urbano en la unidad educativa y coordinar con los cartoneros que pasen a recolectar periódicamente el material reciclable.

### **Actividad 3. El relleno sanitario**

- a. Los rellenos sanitarios y la gente: Puede proponer una búsqueda guiada de información en Internet sobre los movimientos sociales surgidos en las localidades próximas a los rellenos sanitarios reclamando el cierre de los mismos y sobre la legislación vigente.

Luego, proponer un análisis de la información obtenida y debate sobre las responsabilidades en la gestión de los residuos sólidos urbano y sobre la importancia de la participación ciudadana.

- b. Informar y peticionar a otros. En este momento es necesario estimular la idea de escribir cartas a las autoridades o bien a los vecinos de las zonas próximas a los rellenos sanitarios.

### **Actividad 4. El consumismo causa de generación de residuos**

- a. ¿Qué nos quiso decir el humorista?

Con el objetivo de promover la reflexión sobre el consumismo y motivar la discusión se hará entrega de imágenes que aparecen a continuación y que deberán ser analizadas acompañadas de las siguientes consignas

- Describan brevemente por escrito cada una de las imágenes
- Luego digan qué mensaje nos comunican los humoristas que las elaboraron
- Diseñen ustedes otra imagen que tenga el mismo significado.



b. ¿Somos dueños de nuestra voluntad para comprar?

El propósito es invitar a los estudiantes a investigar sobre las estrategias del marketing en los medios de comunicación mediante las siguientes consignas:

Los publicistas conocen cuál es el público específico para cada producto y cómo atraerlo. Y utilizan “ganchos” o imágenes que apelan al grupo destinatario de su mensaje. Es importante para nosotros, los consumidores, estar atentos con respecto a cómo podemos ser manipulados. Lean la siguiente información en la que aparecen algunos de los mecanismos más comunes que influyen sobre nuestra predisposición a sentir la necesidad de consumir. Luego piensen en publicidades que hayan visto por televisión ¿podrían identificar alguna otra técnica o aspecto de la vida de las personas que se use para inducir los deseos de los consumidores?

Mostrar una necesidad: el producto satisface una necesidad básica: te hace sano, fuerte, atractivo

Ser parte del grupo: Se asocia el producto con tener amigos o amor; todos lo usan o lo hacen; hay que hacer lo mismo para no quedar fuera

Diversión: los personajes del aviso se están divirtiendo; usar el producto brinda esa diversión.

Status: el producto queda asociado al buen gusto y/o el prestigio; aunque cueste más, lo vale. Insinúa que el consumidor tiene mejor criterio, y quedará mejor frente a los demás consumiendo este producto, apelando al orgullo y la autoestima.

Atractivo sexual o sensual: se muestran modelos y situaciones sensuales y sofisticados enfatizando el producto, insinuando que quien lo use también participará de los placeres asociados, como si el producto los otorgara.

Uso de personalidad admirada o testimonio: El producto se muestran a través del apoyo de alguien admirado por el público. Al asociar el producto con el personaje, sugiere que el producto es bueno y asocia con la idea de que quien consume eso es similar a la persona admirada. Nunca se hace explícito que se les paga a las celebridades por aparecer en las publicidades productos.

Atracción sensorial: El aviso utiliza imágenes, sonidos y colores que son atractivos, como asociando el producto con algo placentero.

Humor: utiliza personajes, dibujos o situaciones cómicas, para impactar a favor del producto y lograr que se lo recuerde.

Estadísticas: Se utilizan estadísticas para impresionar al consumidor. En general, no citan la fuente de la estadística ni nada que la corrobore.

Salud: te brinda o refuerza la salud o te protege de enfermarse, induciendo al consumo a través del miedo a enfermarse

Precio: es más económico, sugiriendo que es tan bueno como algo más caro, lo cual haría a su consumidor más criterioso con su dinero.

Premios (concursos, regalos, sorteos, etc.): se ofrecen premios deseados para asociarse con el consumo del producto

Bien público: el consumo del producto beneficia a otros, por ejemplo un porcentaje de su precio se dona a un sector considerado más desprotegido

### **Actividad 5. La unidad educativa impulsa a la comunidad**

Esta actividad didáctica es necesariamente sucesiva de las anteriores, es el cierre de la propuesta didáctica y se trata de un proyecto de acción de los estudiantes.

En esta actividad los estudiantes deben ser partícipes necesarios del diseño. El docente deberá conversar con ellos acerca de la posibilidad de encontrar soluciones a las problemáticas detectadas y estudiadas hasta el momento, especialmente sobre la temática de los residuos en el barrio de la unidad educativa. Si no surge de los estudiantes, el docente deberá poner de relevancia la necesidad de involucrar a otros actores sociales presentes en el barrio para encontrar y producir soluciones consensuadas y, por ello, valiosas y verdaderas. Deberá conversar con ellos sobre la posibilidad que tiene de colaborar difundiendo la información obtenida en los relevamientos y aprendida durante las actividades realizadas en el desarrollo de las otras secuencias. Para esto les podemos proponer que organicen la convocatoria a un encuentro a realizarse en la unidad educativa.

El objetivo del encuentro será intercambiar con otros actores de la comunidad saberes y sentires de modo que sea el puntapié inicial para que, en conjunto, se comiencen a delinear estrategias de mejoramiento del ambiente local, especialmente de la problemática de los residuos sólidos urbanos. Si bien la convocatoria estará a cargo de los estudiantes, estos deberán ser acompañados por los profesores y por padres que quieran sumarse al proyecto. Se espera que

los estudiantes puedan desarrollar una serie secuenciada de actividades de alto impacto y de presencia masiva en el barrio.

A continuación, y a modo de ejemplo, se describen algunas de las actividades que podrían llevarse a cabo:

- **“Torbellino de ideas”**: los estudiantes propondrán una serie de pasos a seguir con el objetivo de convocar a la comunidad al encuentro en el que se espera que participe la mayor cantidad de vecinos y se vean representados todos los sectores del barrio. De las ideas propuestas se seleccionarán por consenso aquéllas que se crean las más convenientes.
- **“Tendido de ropa”**: Dos semanas antes del evento, para crear interés y despertar curiosidad en los vecinos, iniciando así el camino de la motivación, se escogerán algunos puntos del barrio que sean relevantes por su afluencia de gente.
- **Radio local**: Desde tres semanas antes de la fecha del encuentro, se buscará difundir a través de la radio local información referida a la problemática ambiental del barrio a fin de ir creando la inquietud entre los vecinos. Una semana antes se comenzará a promocionar el encuentro. Los mensajes serán elaborados y grabados por los chicos. Un ejemplo de mensaje sería: ¡Tenemos buenas noticias! El próximo lunes a las tres de la tarde nos reunimos todos en la unidad educativa para empezar a hablar de los problemas que tenemos en el barrio. Los grandes también vienen. ¿Vos, vas a venir?
- **El lienzo**: Es un gran cartel, ventajoso para presentar de forma masiva una actividad o evento. Transmite en pocas palabras la información básica necesaria sobre el mismo: qué actividades, cuándo y dónde se realiza, quiénes organizan y a quiénes se invitan. Se elegirá para su ubicación la puerta de la unidad educativa. De esta manera los padres y quienes transiten por el lugar estarán al tanto.
- **El panel**: En una tabla de gran tamaño si se tiene y si no sobre papeles grandes como los de afiche, se expondrán recortes de diarios y otro tipo de información elaborada por los niños respecto de la problemática que nos

convoca. El uso de imágenes, fotografías y colores servirá para que pueda ser comprendido por todos, aún por aquellos que no sepan leer. Se ubicará por ejemplo en la entrada de un comedor comunitario, sala de primeros auxilios o en otro lugar identificado como de gran concurrencia por los vecinos.

- **Invitación puerta a puerta:** Este tipo de invitación resulta útil para despertar el interés y motivar la participación de los vecinos. En ella figurará quién invita, en qué consiste el encuentro al que se está invitando, por qué se invita, lugar y fecha del mismo. Por otra parte, la acción puerta a puerta permite un desarrollo de las explicitaciones y fundamentaciones en forma oral a la vez que una relación directa con la gente, estableciendo un diálogo cara a cara con quien recibe y reforzando el mensaje de la invitación.
- **Carteles en comercios y puntos clave del barrio:** Siguiendo con las características de la actividad anterior de despertar el interés en los vecinos, en relación con los estudiantes la comunicación mediante recursos textuales breves es un excelente recurso para producir síntesis de conocimientos, la confección de volantes y carteles permite al maestro y al grupo una evaluación muy concreta de la comprensión de la problemática y de su modo de abordarla.
- **Taquirari:** Como una manera innovadora, alegre y llamativa, los estudiantes llevarán su mensaje al barrio, recorriendo sus calles al ritmo de la música de ritmo taquirari. La letra de ese mensaje será elaborada por el grupo de estudiantes participantes en el marco de este proyecto. Asimismo creemos interesante que la presentación de la problemática para la reunión de actores esté a cargo de esta murga.
- **Altoparlantes:** Durante las horas previas al encuentro, a efectos de recordar la invitación, se anunciará por altoparlantes a lo largo de las calles del barrio la proximidad del encuentro.

## MARCO LÓGICO

### Plan de educación ambiental

<u>Resumen narrativo</u>	<u>Indicadores</u>	<u>Supuestos</u>
<u>Promover hábitos y practicas favorables al medio ambiente, de los estudiantes de secundaria.</u>	<u>En los próximos años los estudiantes tendrán actitudes que minimicen daños al medio ambiente.</u>	
<u>Propósitos:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Identificar los diversos actores involucrados en la gestión de los residuos y sus diferentes grados de responsabilidad.</u></li> <li>• <u>Reflexionar sobre el consumismo como principal causa del aumento del volumen de los residuos.</u></li> <li>• <u>Motivar y brindar herramientas para participar activamente en una sociedad democrática.</u></li> </ul>	<u>La unidad educativa cuenta con el registro de actores relacionados con el control y cuidado de medio ambiente.</u> <u>Informe de talleres de concientización sobre los efectos del consumismo a los estudiantes.</u> <u>Informe de prácticas de interacción de estudiantes con la sociedad.</u>	<u>Las autoridades de la comunidad están dispuestos a colaborar con el proceso.</u> <u>Los estudiantes están dispuestos a cambiar las actitudes negativas.</u>  <u>La sociedad participa en las reuniones de interacción.</u>
<u>Actividades:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Los estudiantes de la unidad educativa salen al barrio</u></li> <li>- <u>Concientización sobre la basura nuestra de cada día.</u></li> <li>- <u>Capacitación sobre la disposición de residuos en rellenos sanitarios.</u></li> <li>- <u>Concientización sobre el consumismo causa de generación de residuos.</u></li> <li>- <u>Vinculación entre la unidad educativa y la comunidad para promover un ambiente saludable.</u></li> </ul>	<u>Informe del docente responsable.</u>  <u>Resultados de encuesta a los padres de familia</u> <u>Informe de visita al relleno sanitario de la ciudad de Cobija.</u>  <u>Resultados de entrevista a los estudiantes.</u>  <u>Informe de actividades de interacción con la sociedad.</u>	<u>El profesor de guía a los estudiantes en la actividad.</u> <u>Los padres de familia colaboran con la encuesta.</u> <u>Se gestiona los medios para la visita al relleno sanitario.</u> <u>Estudiantes dispuestos a reducir el consumismo.</u>  <u>La interacción se realiza en un ambiente de cordialidad.</u>

Con formato: Sangría: Izquierda: 0 cm, Primera línea: 0 cm

#### **3.4.3.2. Responsables del plan de educación ambiental propuesto**

Sin duda, el programa de educación ambiental debe surgir (o sería conveniente que así fuera) del compromiso sentido por todos los actores que componen la comunidad educativa: directivos, auxiliares de dirección, docentes, bibliotecarios, preceptores, estudiantes y familias. Todos y cada uno de ellos pueden encontrar

su modo de intervenir con el propósito de ser parte de una iniciativa que los congrege en pos de un objetivo compartido.

**Directivos:** al ser los responsables máximos de la institución, su involucramiento favorece y potencia los alcances del proyecto. La visión global que tienen de la unidad educativa les permite identificar las potencialidades de cada área y los intereses particulares de cada integrante de su equipo; promover las articulaciones; autorizar las actividades que se propongan; promover contactos interinstitucionales y algo no menos importante: asignar los recursos necesarios.

**Auxiliares de dirección:** es posible que los auxiliares puedan encontrar el tiempo, más allá de las labores que le son propias para intervenir en el proyecto. Por ejemplo, la contratación de transporte y seguros necesarios para una salida educativa.

**Docentes:** sus aportes han sido desarrollados a lo largo del presente material. Sin embargo, cabe destacar que por el hecho de englobar propuestas en el marco del PEI, el docente se ve mucho más acompañado y sostenido por una red de contención tejida en el seno de la propia institución escolar.

**Asistentes escolares y preceptores:** al tener un estrecho contacto tanto con los profesores como con los alumnos, pueden actuar como motivadores y coordinadores de diversas actividades.

**Estudiantes:** como destinatarios últimos de la tarea educativa, es fundamental lograr su compromiso y motivación. Es de suma importancia darles el lugar y el protagonismo suficientes para que se sientan involucrados, comprendidos y escuchados. Sus ideas y propuestas deberían ser puntos de partida de las acciones emprendidas.

**Familias:** para una unidad educativa que busca abrirse a la comunidad, la incorporación de las familias al programa de educación ambiental es un desafío insustituible. Las estrategias para tal fin son múltiples y deben superar la mera comunicación de las actividades que en la unidad educativa se desarrollan. Por el contrario, deberán ser propuestas como un actor clave en la consecución de los objetivos.



**ANEXO 2**

## CUESTIONARIO

N° \_\_\_\_\_

Objetivo: Evaluar el impacto de un plan de educación ambiental en estudiantes de la unidad educativa "Central Villa Busch" del municipio de Cobija.

### DATOS GENERALES:

Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_

Género:      \_\_\_ Masculino      \_\_\_ Femenino

Grado:      \_\_\_ 1° secundaria      \_\_\_ 2° secundaria      \_\_\_ 3° secundaria

### CONOCIMIENTOS SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Subraye alguna de las opciones

1. Para entender la importancia de la educación ambiental se debe::
  - a) Enseñar conceptos relacionados con el medio ambiente para aprender a conservarlo y protegerlo.
  - b) Enseñar que es el medio ambiente y los recursos que hay en el país.
  - c) Hacer actividades con los estudiantes para cuidar el medio ambiente y el colegio.
  - d) Enseñar que la contaminación nos afecta y acaba con el agua, los animales y las plantas.
  - e) No tiene importancia
  - f) No sabe
2. Usted ¿cree que la enseñanza de educación ambiental es fundamental en la unidad educativa?
  - a) Si
  - b) No
  - c) No sabe
3. Para usted, ¿es importante el cuidado del medio ambiente para tener un mundo mejor donde vive?
  - a) Si
  - b) No
  - c) No sabe
4. Ante la afirmación: "**Todos debemos valorar y respetar el medio ambiente, nuestra calidad de vida depende de eso**", usted está:
  - a) Totalmente de acuerdo
  - b) De acuerdo
  - c) Medianamente de acuerdo

- d) En desacuerdo
  - e) Totalmente en desacuerdo
5. Una problemática ambiental es:
- a) Situación producida por la humanidad, que afecta al planeta.
  - b) Situación producida por la naturaleza, que afecta a una parte del planeta.
  - c) Situación producida por los animales, que afecta al planeta,
6. ¿Cuáles cree usted que son las mayores problemáticas ambientales en la unidad educativa y sus alrededores? Puede marcar más de una opción.
- a) La falta de áreas verdes
  - b) La producción de residuos sólidos y su mal manejo
  - c) El ruido
  - d) El humo de los vehículos
  - e) El desperdicio del agua y energía
  - f) Otros: \_\_\_\_\_

#### **PRÁCTICAS Y HABITOS EN EL CUIDADO Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

7. ¿Quiénes crees que son los responsables de los problemas ambientales presentes en la unidad educativa y sus alrededores?
- a) El Director
  - b) Los estudiantes
  - c) Los profesores
  - d) Los empleados encargados del aseo
  - e) Las personas que viven cerca de la unidad educativa
  - f) La comunidad en general
8. ¿Cuál es la zona en la que se produce mayor cantidad de residuos sólidos en la unidad educativa?
- a) Las aulas
  - b) El snack (venta de refrigerantes)
  - c) El patio
  - d) En los pasillos
  - e) En las oficinas
  - f) Otro: \_\_\_\_\_

9. En la unidad educativa, ¿con qué frecuencia separas los residuos sólidos?
- a) Siempre
  - b) A veces
  - c) Muy pocas veces
  - d) Nunca
10. Alguna vez, ¿se han hecho campañas de reciclaje en la unidad educativa?
- a) Si
  - b) No
  - c) No me acuerdo
11. Usted, ¿Cómo ayuda a cuidar y conservar el medio ambiente?
- a) Se asea gastando muy poca agua
  - b) No arroja basura en la calle, ni en el piso, siempre usa los depósitos para los desechos.
  - c) No recibe bolsas plásticas cuando compra y/o las reutiliza.
  - d) Separa los residuos reciclables y no reciclables
  - e) Otras: \_\_\_\_\_
  - f) No le parece necesaria estas acciones
12. ¿Le parece que en la unidad educativa se deben hacer actividades para aprender a cuidar el medio ambiente?
- a) Si
  - b) No
  - c) No sabe