



# UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL.

UNIDAD AJUSCO.

Propuesta Pedagógica para fomentar una Educación  
Ambiental en alumnos de 1er. Semestre de Pedagogía en la  
UPN Unidad Ajusco.

**TESINA.**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**LICENCIADO EN PEDAGOGÍA.**

PRESENTA  
**JOSE EDER JAVIER SALAZAR**

ASESORA: MTA. SILVIA ISABEL GONZÁLEZ GARCÍA.

MÉXICO D.F., 2012

## ***DEDICATORIAS.***

### **A MI FAMILIA:**

Mi padre José Javier Cruz, mi madre Benita Salazar Jiménez y mi hermano Carlos Enrique Javier Salazar, porque sin ustedes no lo habría logrado, por ese apoyo incondicional en todo momento y haber convertido este sueño en realidad.

### **A YOLOTZIN...**

Porque sé que te hubiera encantado leer esto. “La verdad yo sé bien que estas dormida con los recuerdos de otra vida”. “El amor no desaparece nunca. La muerte no significa nada. Sólo has caminado hasta la habitación de al lado. Lo que éramos el uno del otro, lo seremos siempre”.

### **A MIS AMIGOS:**

Camel, Saúl, Richar, Karen bonita, Miripop, Dulceichon, Tatuza, Karlita Lilian, Florecita Rockera, Mane, Ari, Berenice, Hanson, Clypi, Karen Emo, Chino Fu, Kari Yañes, Araliz, Mixel, Pareja, Diana Rico, Pulga, Pocoyina, Pao, Monibaes, y cada uno de los que han minimizado las tristezas y maximizado las alegrías.

### **FAMILIARES.**

Abuelita, Tía María, Tía Irma, Tío Noé por su apoyo y preocupación por mí.

## **AGRADECIMIENTOS.**

A DIOS....

Por permitirme seguir disfrutando de la vida.

A la Maestra Silvia Isabel González García, por su dedicación, constancia y compromiso ya que sin ella esta tesina no sería una realidad.

A las maestras: Clara Martha González García, Esperanza Terrón Amigón, y Ana Corina Fernández Alatorre Miembros del jurado por sus observaciones y comentarios, mismos que enriquecieron el trabajo.

A la UPN porque gracias a sus excelentes maestros no solo formaron al Pedagogo sino a un hombre, comprometido con la educación de su país.

## Índice

Introducción.....	6
Capítulo I Planteamiento del problema.....	9
1.1 Justificación.....	12
Objetivo general.....	16
Objetivos particulares.....	15
Preguntas de Investigación.....	17
Capítulo II. La Educación Ambiental.....	19
2.1 Antecedentes de la Educación Ambiental.....	21
2.2 Antecedentes Educativos.....	27
Capítulo III. La Educación Ambiental y su objeto de estudio.....	33
3.1 Educación y valores.....	34
3.3 Regla de las tres erres.....	36
3.4 Aprendamos a cuidar el medio ambiente.....	37
3.5 Tu consumo en la vida.....	43
Capítulo IV Trabajo de campo.....	44
4.1 Metodología.....	46

4.2 Presentación de Datos .....	47
4.3 Conclusiones de datos.....	52
Capítulo V Propuesta Pedagógica para fomentar educación ambiental.....54	
5.1 Perfil de Egreso.....	54
5.2 Sesión 1.....	55
5.3 Sesión 2.....	57
5.4 Sesión 3.....	54
5.5 Sesión 4.....	58
5.6 Sesión 5.....	62
5.7 Tripticos.....	65
Conclusiones.....	71
Bibliografía.....74	

## Anexos

## Introducción.

La educación ambiental tiene su origen en La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, en 1970, donde se le definió como el proceso de reconocer valores y aclarar conceptos para crear habilidades y actitudes necesarias, tendientes a comprender y apreciar la relación mutua entre el hombre, su cultura y el medio biofísico circundante, esto incluyó la práctica de tomar decisiones y formular un código de comportamiento respecto a cuestiones que conciernen a la calidad ambiental.

Pese a que el ser humano no es de los primeros pobladores del planeta, pues como sabemos anteceden otras especies, si ha sido capaz de modificar el medio ambiente para satisfacer cada una de sus necesidades y aunque no se sabe con certeza donde aparecieron los primeros hombres, lo que sí podemos afirmar es que no tardaron mucho en dispersarse por todo el planeta.

Gracias a esa facilidad de adaptación hemos logrado adaptarnos a casi cualquier clima en el mundo, desde los más fríos hasta el calor de los desiertos.

Aunque los primeros humanos, sin duda, vivieron más o menos en armonía con el medio natural, como los demás animales su alejamiento de la vida salvaje comenzó en la prehistoria con la primera revolución agrícola. La capacidad de controlar y usar el fuego les permitió modificar o eliminar la vegetación natural, y la domesticación y pastoreo de animales herbívoros llevó al sobrepastoreo y la erosión del suelo. El cultivo de

plantas originó también la destrucción de la vegetación natural para hacer hueco a las cosechas y la demanda de leñas lo que condujo a la devastación de montañas y al agotamiento de bosques enteros. Los animales salvajes se cazaban por su carne y eran destruidos en caso de ser considerados plagas o depredadores.

A partir de la revolución Industrial toda la cadena de avances tecnológicos y científicos se han dado de manera muy acelerada y sin importar, en la mayoría de los casos, los efectos e impacto que se han generado en el ambiente.

El objetivo general de la presente investigación fue diseñar una Propuesta Pedagógica de Educación Ambiental para el alumno de 1er. Semestre de la carrera de Pedagogía en la UPN, Unidad Ajusco, con el fin de generar acciones encaminadas al cuidado del Medio Ambiente e identificar las causas y consecuencias del Deterioro Ambiental y así poder contribuir a la disminución del mismo.

En el capítulo I se plantea y justifica el problema y se argumenta la importancia de la investigación.

En el capítulo II hablaremos de la Educación Ambiental y un poco de su historia a nivel mundial, además de los antecedentes educativos.

En el capítulo III se define el objeto de estudio de la educación ambiental, la importancia de reciclar y los beneficios que nos trae el separar la basura.

En el capítulo IV se recolectaron datos a través de la aplicación de un cuestionario para medir el grado de conocimiento de los alumnos acerca del cuidado ambiental, el separar la basura, además de ver si conocían el impacto que causamos con la basura que generamos comúnmente.

En el capítulo V se muestra una propuesta pedagógica para contrarrestar el daño al ambiente debido al mal manejo de la basura y brindar elementos básicos para vivir de mejor manera con nuestro contexto e intentar llevar a cabo acciones que ayuden a minimizar el deterioro ambiental.

## CAPÍTULO I

### Planteamiento del Problema.

La presente propuesta pedagógica tiene la finalidad de diseñar un taller de Educación Ambiental para el alumno de 1er. Semestre de la carrera de Pedagogía en la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), Unidad Ajusco, para realizar actividades encaminadas al cuidado del Medio Ambiente e identificar las causas y consecuencias del deterioro ambiental y así poder contribuir a la disminución del mismo.

La educación ambiental tiene su patente en el año 1972, con la declaración de Estocolmo, donde se manifestó la problemática ambiental global, que fue aprobada durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano, bajo la presidencia del Ministro de Agricultura, el Sueco Ingemund Bengtsson y con la participación de 1200 delegados que representaban a 11 países.

En México, el 28 de enero de 1988 se crea la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección del Medio Ambiente durante el gobierno del Presidente Miguel de la Madrid H., en la cual destacan los siguientes puntos:

- I.- Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar.
- II.- Definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación.
- III.- La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente.

IV.- La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas.

V.- El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles con la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas.

VI.- La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo.

VII.- Garantizar la participación corresponible de las personas, en forma individual o colectiva, en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente.

VIII.- El ejercicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponde a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73 fracción XXIX - G de la Constitución.

IX.- El establecimiento de los mecanismos de coordinación, inducción y concertación entre autoridades, entre éstas y los sectores social y privado, así como con personas y grupos sociales, en materia ambiental.

X.- El establecimiento de medidas de control y de seguridad para garantizar el cumplimiento y la aplicación de esta Ley y de las disposiciones que de ella se deriven, así como para la imposición de las sanciones administrativas y penales que correspondan.

En la actualidad México cuenta con instituciones encargadas del cuidado del medio ambiente, tales como: la SEMARNAT

(Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales) y su órgano el Instituto Nacional de Ecología (INE). El INE se encarga de obtener y distribuir información de ecología llevando a cabo investigaciones científicas, también impulsa y apoya a la ecología desde la política, tomando decisiones y generando actividades ecológicas que fomenten el desarrollo sustentable en México.

Es evidente que la sociedad enfrenta uno de sus más grandes retos, el cual consiste en intentar vivir en armonía con el medio ambiente y buscar alternativas como nuevas energías que no contaminen y la basura que se genera pase por un proceso de clasificación e intentar reciclar en la medida que sea posible.

En la Universidad Pedagógica Nacional podemos observar que en la comunidad estudiantil no se lleva a cabo la clasificación de la basura pese a que se cuenta con las instalaciones adecuadas, que son los botes para la basura orgánica e inorgánica. Además de que en algunos lugares de la Universidad es común ver mucha basura.

Se sabe que al clasificar la basura de manera adecuada, ésta ocupa menos espacio y se pueden reciclar algunos contaminantes y así poder contrarrestar el deterioro ambiental y seguir reutilizando más basura.

En el Distrito Federal se han hecho campañas creando la ley de desechos orgánicos e inorgánicos, la cual si no se cumplía aplicaban sanciones económicas, para tratar de que la gente

se vaya educando en relación al manejo de la basura y el cuidado del medio ambiente.

### 1.1 JUSTIFICACIÓN.

La tierra es un planeta maravilloso el cual alberga la vida, es el único que cuenta con agua en su superficie, dotado de ríos, mares y montañas que lo embellecen. Durante millones de años estuvo en perfecto equilibrio pues cada una de las especies que habita cumplía con su función y no existía algo que desequilibrara la forma de vida. El planeta está habitado por plantas, animales y los hombres, quienes equivocadamente creemos que es nuestro planeta y lo hemos descuidado, pues no logramos mantener un equilibrio y aunque pasen los años no hemos logrado respetar a los ecosistemas como consiguiente se han extinguido muchas especies tanto de animales como vegetales.

La tierra es fuerte y en repetidas ocasiones ha expresado su malestar con fenómenos naturales que son destructivos, pero ha sido una reacción del deterioro ambiental y sobreexpplotación de recursos.

El hombre en la búsqueda de la satisfacción de todas y cada una de sus necesidades ha explotado de forma excesiva los recursos naturales renovables y no renovables, sólo se ha preocupado por pensar en el mismo, aunque cause un daño irreversible a este bello planeta y ha dado lugar a lo que se conoce como deterioro ambiental.

El deterioro ambiental es un problema fuerte ya que sus efectos se ven reflejados día tras día, sólo basta ver a nuestro alrededor como estamos cambiando los ecosistemas, los inviernos son más duros y el clima se manifiesta de forma aguda con sol que quema y daña la piel o un frío que en ocasiones mata seres vivos incluyendo personas.

Es algo que se debe combatir, pues podemos avanzar en la ciencia y tecnología hasta tratar de conquistar otros planetas, pero de nada sirve si el que habitamos poco a poco se va destruyendo, es momento de efectuar medidas que ayuden a combatir la contaminación y el deterioro ambiental.

Se está generando demasiada basura que al no ser clasificada y reciclada crece en dimensiones y las pocas áreas verdes que existen se ven afectadas por basura, afectando procesos naturales y como consiguiente se observa un desequilibrio ambiental.

Nuestro interés se debe a que nos tristece como nos vamos volviendo indolentes ante la actitud de la gente, que ve normal el tirar basura por el metro, la calle, las escuelas, las plazas, etc.

Creemos que debemos cuidar nuestro planeta antes de que no haya marcha atrás. La importancia de un taller radica en la trascendencia que pueda llegar a tener en los futuros Pedagogos de la UPN Ajusco, que se desarrollarán en diversos campos de la educación, por eso es de vital importancia que posean conocimientos en educación ambiental, con la finalidad de poder compartirlos.

Este taller pretende que el futuro Pedagogo fomente la cultura por el cuidado y respeto del medio ambiente, para que lleven a cabo medidas que contribuyan a un mejor uso del agua y de la basura.

Uno de los objetivos este proyecto es que se entreguen trípticos informativos a los estudiantes de la UPN principalmente a los alumnos de 1er semestre de la carrera de Pedagogía, donde se les informe sobre el impacto que causa la basura que cotidianamente generamos y algunos consejos sobre las medidas que se deben tomar para un mejor uso, reúso y reciclaje de la basura, además proporcionara una dirección URL para que los interesados puedan ver el video informativo.

A continuación se presentan algunos datos que la SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2009) generó relacionados con los cambios ambientales.

#### Cuadro No. 1

#### Grandes cambios ambientales en el mundo y en México

En el mundo	En México
Las cubiertas forestales se han reducido entre 20 y 50% de su extensión original.	Se ha perdido cerca del 37% de la cubierta forestal nacional.
La mitad de los humedales del mundo han desaparecido tan sólo en el último siglo.	Más del 80% de las pesquerías nacionales han alcanzado su aprovechamiento máximo.
Cerca del 70% de los bancos de las especies de peces comerciales más importantes están sobreexplotados o	Cerca del 45% de los suelos presenta algún tipo de degradación causada por el hombre.

<p>capturados a su nivel máximo sostenible.</p> <p>En los últimos cincuenta años, la degradación del suelo ha afectado cerca del 66% del total de las tierras agrícolas del planeta.</p> <p>Alrededor de 25 mil millones de toneladas de suelo fértil se pierden cada año en el mundo.</p> <p>La Tierra experimenta la sexta extinción de especies más importante de su historia asociada a la expansión y desarrollo de los seres humanos.</p> <p>Las presas y otras obras de infraestructura han fragmentado cerca del 60% de los sistemas fluviales del mundo.</p>	<p>Dos mil quinientas ochenta y tres especies, entre plantas y animales, están consideradas dentro de alguna categoría de riesgo.</p>
---	---

Es evidente que nos encontramos ante una problemática que debería importarnos a todos, y como consecuencia de esto hay que intentar contrarrestar esta problemática desde la dimensión educativa, pues es evidente que hace falta fomentar una conciencia ambiental y reforzar la cultura para cuidar el medio ambiente.

Vivimos en una era donde el plástico tiene infinidad de usos y por lo mismo es generado en grandes proporciones, según la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). México produce al año más de 9 mil millones de botellas de plástico y ocupa el segundo lugar mundial en la

generación de desechos del Tereftalato de polietileno (PET) que es plástico.

Para fabricar cada botella de PET se utilizan 80 litros de agua y tarda 500 años en degradarse.

Es evidente que el PET (Tereftalato de polietileno, politemereftalato de etileno, polietilentereftalato o polietileno Tereftalato, más conocido por sus siglas en inglés PET, Polyethylene Terephthalate) debería de intentarse reciclar o tener conciencia en su uso. Como menciona Berry (2009) más del 90% de los materiales que echamos a la basura se podrían volver a utilizar, sólo es seria cuestión de ir fomentando ese hábito y así poder disminuir la producción de PET.

#### Objetivo General.

El objetivo general de la presente investigación fue diseñar una Propuesta Pedagógica de Educación Ambiental para el alumno de 1er. Semestre de la carrera de Pedagogía en la UPN, Unidad Ajusco, con el fin proponer de acciones encaminadas al cuidado del Medio Ambiente e identificar las causas y consecuencias del deterioro ambiental y así poder contribuir a la disminución del mismo.

La propuesta Pedagógica consiste en diseñar y elaborar un taller y un tríptico sobre la importancia del cuidado ambiental, mencionando entre otros aspectos los siguientes: impacto que causa la basura que generamos en la calle y en la

UPN, reconocimiento de los recursos naturales, patrimonio colectivo, lo que se pretende que proporcione a los estudiantes de algunas bases para la obtención de una cultura por el reciclaje. Con todo lo anterior nos proponemos desarrollar algunas acciones encaminadas a la práctica de valores, dentro y fuera de la escuela, que contribuyan al cuidado del medio ambiente.

#### Objetivos particulares.

- Que el alumno se percate de la importancia de tener una educación ambiental y sepa qué significa esto.
- Que el alumno conozca el impacto que causa la basura que genera regularmente en la Universidad, la casa y la calle.
- Que el alumno obtenga una cultura por el reciclaje.
- Que el alumno identifique a los recursos naturales como patrimonio colectivo.
- Desarrollar actividades encaminadas a la práctica de valores, dentro y fuera de la escuela que contribuyan al cuidado del medio ambiente.
- Diseñar un tríptico informativo y un video.

#### Preguntas de investigación.

Las preguntas de investigación a las que tratamos de dar respuesta con este trabajo fueron:

¿Cuál es la importancia de que el alumno de la UPN, Ajusco tenga una educación ambiental?

¿Qué impacto causa la basura que generalmente genera el alumno de la UPN, Ajusco en el ambiente?

¿Cómo fomentar una cultura del reciclaje en el alumno de la UPN, Ajusco?

¿Cuál es la importancia de los recursos naturales como patrimonio colectivo?

¿Qué actividades se pueden desarrollar para practicar valores dentro y fuera de la escuela para cuidar el medio ambiente?

## CAPÍTULO II

### La Educación Ambiental.

"Sólo podemos amar aquello que conocemos  
y sólo podemos proteger aquello que amamos."  
Tobías Lasser  
(Alemania)

Carlos Guillén define la educación ambiental "como un proceso de aprendizaje permanente, basado en el respeto de todas las formas de vida.... tal educación afirma valores y acciones que contribuyen a la transformación humana, social y a la preservación ecológica". (Pedro, 2003, P. 10).

En la actualidad existe una preocupación que cada vez se hace más latente, "el deterioro Ambiental" el cual en los últimos años se ha manifestado con gran fuerza y devastación, ante tal problema son muchas las discusiones y posturas que abordan el problema con diversas soluciones.

Lo que es un hecho evidente es que este problema incluye a todos los sectores sociales y concede un papel importante a la educación ambiental e intenta combatir el fenómeno con la educación.

No se debe negar que el tema de la educación ambiental es fundamental para los futuros profesionales de la educación para formar ciudadanos capaces de vivir en armonía con su entorno e intentar mejorar al que ha sido afectado, en cierta forma no se han propiciado las condiciones para que el cambio se dé en la sociedad pues hay que destacar que en la escuela sólo se pone gran énfasis en los contenidos de Español y

Matemáticas, lo cual no es erróneo, pero se ha hecho a un lado a la educación ambiental.

Por su parte, Palos (1995) escribe que a partir de los años sesenta los referentes históricos relacionados con la educación ambiental se centran en la concientización de las instituciones internacionales y muchos países, especialmente los europeos y norteamericanos (no todos), preocupados por el estado de deterioro del medio ambiente. Esta progresiva toma de conciencia de los países e instituciones pronto se ve reflejada en la necesidad de diseñar estrategias educativas globales de acción social, para remediar y solventar el grave estado de deterioro de la biosfera.

Como muy bien destaca Bedoy (1997), sabemos que las acciones del hombre han tenido un efecto devastador. Es por ello que se debe recordar que Palos (1995) pone de manifiesto que este optimismo proclamado, va a ser cuestionado por la cadena de desastres relacionados con la ciencia y la tecnología, que van a generar la protesta social, algunos ejemplos de esto son: los residuos contaminantes, accidentes nucleares en reactores civiles y transportes militares, envenenamientos farmacéuticos, derramamientos de petróleo, etc.; todo esto no hizo sino confirmar la necesidad de revisar la concepción política del desarrollo científico.

En la comunidad universitaria de la UPN Ajusco muchos alumnos reconocen la importancia de la Educación Ambiental. Pero en ocasiones no se conoce la realidad y mucho menos su origen, concepto y cuál es la situación en México. Por eso en este

primer capítulo se analizará cómo nace este concepto y su trascendencia.

## 2.1 Antecedentes de la Educación Ambiental.

El ser humano es una de las últimas especies de animales que aparecieron en el planeta y se esparció con suficiente velocidad por todos los rincones del mundo, esto lo consiguió no tanto por modificaciones y adaptaciones de su cuerpo, sino por el uso de sus habilidades y especialmente por su inteligencia para explotar casi todos los ambientes de este diverso planeta (Nieves, 2000).

Si partimos del momento en que empieza a ser utilizado el término Educación Ambiental, situariamos su origen a fines de la década de los años 60's y principios de los años 70's, período en que se muestra más claramente una preocupación mundial por las graves condiciones ambientales en el mundo, por lo que se menciona que la educación ambiental es hija del deterioro ambiental.

Sin negar de ninguna manera el surgimiento de la educación ambiental desde la época antigua, en estas notas situaremos sus orígenes en los años 70's, debido a que es en el período que con mayor fuerza empieza a ser nombrada en diversos foros a nivel mundial, aunque es cierto que antes ya se habían dado algunas experiencias de manera aislada y esporádica.

A continuación se presenta una reseña cronológica de los eventos que han dado paso a la consolidación de una cultura de educación ambiental.

Estocolmo: (Suecia), 1972.- Se establece el Principio que señala lo siguiente:

Es indispensable una educación en labores ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos, que preste la debida atención al sector de la población menos privilegiada, para incrementar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades, inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. Es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos.

En Estocolmo básicamente se observa una advertencia sobre los efectos que la acción humana puede tener en el entorno material. Hasta entonces no se plantea un cambio en los estilos de desarrollo o de las relaciones internacionales, sino la corrección de los problemas ambientales que surgen de los estilos de desarrollo actuales o de sus deformaciones tanto ambientales como sociales.

Belgrado (Yugoslavia), en 1975. Se le otorga a la educación una importancia capital en los procesos de cambio. Se recomienda la enseñanza de nuevos conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes que constituirán la clave para conseguir el mejoramiento ambiental. En Belgrado se definen

también las metas, objetivos y principios de la educación ambiental.

- Los principios recomiendan considerar el medio ambiente en su totalidad, es decir, el medio natural y el producido por el hombre. Constituir un proceso continuo y permanente, en todos los niveles y en todas las modalidades educativas. Aplicar un enfoque interdisciplinario, histórico, con un punto de vista mundial, atendiendo las diferencias regionales y considerando todo desarrollo y crecimiento en una perspectiva ambiental.
- La meta de la acción ambiental es mejorar las relaciones ecológicas, incluyendo las del hombre con la naturaleza y las de los hombres entre si. Se pretende a través de la educación ambiental lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivaciones y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo.
- Los objetivos se refieren a la necesidad de desarrollar la conciencia, los conocimientos, las actitudes, las aptitudes, la participación y la capacidad de evaluación para resolver los problemas ambientales.

Tbilisi: (URSS) 1977. En este evento se acuerda la incorporación de la educación ambiental a los sistemas de educación, estrategias; modalidades y la cooperación

internacional en materia de educación ambiental. Entre las conclusiones se mencionó la necesidad de no solo sensibilizar sino también modificar actitudes, proporcionar nuevos conocimientos y criterios y promover la participación directa y la práctica comunitaria en la solución de los problemas ambientales. En resumen se planteó una educación ambiental diferente a la educación tradicional, basada en una pedagogía de la acción y para la acción, donde los principios rectores de la educación ambiental son la comprensión de las articulaciones económicas políticas y ecológicas de la sociedad y a la necesidad de considerar al medio ambiente en su totalidad.

Moscú: (URSS) 1987. Ahí surge la propuesta de una estrategia Internacional para la acción en el campo de la Educación y Formación Ambiental para los años 1990 - 1999. En el documento derivado de esta reunión se mencionan como las principales causas de la problemática ambiental es la pobreza, y al aumento de la población, menospreciando el papel que juega el complejo sistema de distribución desigual de los recursos generados por los estilos de desarrollo acoplados a un orden internacional desigual e injusto, por lo que se observa en dicho documento una carencia total de visión crítica hacia los problemas ambientales.

Río de Janeiro (Brasil) 1992. En la llamada *Cumbre de la Tierra* se emitieron varios documentos, entre los cuales es importante destacar la *Agenda 21* la que contiene una serie de tareas a realizar hasta el siglo XXI. En la Agenda se dedica un capítulo, el 36, al fomento de la educación, capacitación, y la toma de conciencia; establece tres áreas de programas:

La reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible, el aumento de la conciencia del público, y el fomento a la capacitación.

Paralelamente a la Cumbre de la Tierra, se realizó el Foro Global Ciudadano de Río 92. En este Foro se aprobaron 33 tratados; uno de ellos lleva por título *Tratado de Educación Ambiental hacia Sociedades Sustentables y de Responsabilidad Global*, el cual parte de señalar a la Educación Ambiental como un acto para la transformación social, no neutro sino político, contempla a la educación como un proceso de aprendizaje permanente basado en el respeto a todas las formas de vida.

Guadalajara: (México) 1992. En las conclusiones del *Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental*, se estableció que la educación ambiental es eminentemente política y un instrumento esencial para alcanzar una sociedad sustentable en lo ambiental y justa en lo social, ahora no solo se refiere a la cuestión ecológica sino que tiene que incorporar las múltiples dimensiones de la realidad, por tanto contribuye a la resignificación de conceptos básicos. Se consideró entre los aspectos de la educación ambiental, el fomento a la participación social y la organización comunitaria tendientes a las transformaciones globales que garanticen una óptima calidad de vida y una democracia plena que procure el autodesarrollo de la persona.

Otras reuniones celebradas en diferentes partes del mundo de manera paralela a las señaladas fueron: Chosica, Perú 1976;

Managua 1982, Cocoyoc, México 1984, Caracas 1988; Buenos Aires 1988; Brasil en 1989 y Venezuela 1990.

Copenhague: Los acuerdos en Copenhague. La cumbre del clima celebrada en Copenhague logró que 193 países reconocieran los siguientes puntos.

- REDUCCIÓN DE DOS GRADOS EN LA TEMPERATURA: Se "toma conocimiento" del objetivo de limitar en dos grados el calentamiento global. Según el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC), un calentamiento superior a dos grados sería catastrófico para el ser humano y la naturaleza.
- GASES DE EFECTO INVERNADERO: Los países industrializados deben presentar antes del 31 de enero de 2010 objetivos nacionales de reducción de emisiones para 2020. La Unión Europea (UE) y otros 15 países ya lo hicieron. El último borrador ya no propone un objetivo común para los países industrializados. Las metas de reducción de los emergentes dependerán de la ayuda financiera y tecnológica que reciban de los industrializados.
- FONDOS: Los países industrializados aportarán a los países en vías de desarrollo un total de 30.000 millones de dólares (unos 21.000 millones de euros) entre 2010 y 2012 para ayudarlos a hacer frente a los efectos del cambio climático y promover su desarrollo no contaminante. Los Estados ricos plantean el objetivo de ofrecer unos 100.000 millones de dólares a los países más pobres a partir de 2020.
- SUPERVISIÓN: Los países emergentes y en desarrollo deben permitir "análisis y consultas internacionales" para sus

actividades de protección medioambiental, aunque tomando en cuenta sus prioridades nacionales. Con ello, China logró que no haya inspecciones independientes internacionales en el propio país.

- **DEFORESTACIÓN:** Es clave proteger los bosques y destinar fondos para ello, indica el borrador sin mayor precisión. Por ejemplo, no queda claro de dónde saldrá el dinero para combatir la deforestación.
- **REVISIÓN:** El acuerdo será revisado en 2015 para estudiar la posibilidad de limitar el calentamiento a sólo 1,5 grados. Esta medida fue impulsada sobre todo por Estados insulares, que se ven amenazados por el aumento del nivel del mar.

## 2.2 Antecedentes Educativos sobre la educación ambiental.

La Secretaría de Educación Pública, la de Desarrollo Urbano y Ecología y la de salud, en un esfuerzo por concertar sus acciones para dar cumplimiento al decreto presidencial publicado en el diario oficial del 14 de febrero de 1986, formularon una propuesta, cuyo objetivo fue analizar y sistematizar una serie de acciones conjuntas que deriven en la instrumentación de un programa nacional de educación ambiental.

En mayo de 1992, al suscribirse el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica, La Secretaría de Educación Pública inició la última etapa de la transformación de los planes y programas de estudio de la educación básica.

El nuevo plan de estudios y los programas de asignatura que lo integran tienen como propósito organizar la enseñanza y el aprendizaje de contenidos básicos, para asegurar que los niños: adquieran los conocimientos fundamentales para comprender los fenómenos naturales, en particular los que se relacionan con la protección del ambiente y el uso racional de los recursos naturales.

La interacción en el proceso enseñanza-aprendizaje, debe ser acorde con el enfoque del nuevo programa de estudios, consistente en propiciar situaciones favorables para que tanto los alumnos como el maestro participen en el mismo proceso logrando incorporar y manejar la información para indagar y actuar sobre la realidad. En el nuevo libro de texto de sexto grado que se editó en mil novecientos noventa y nueve, se incluyen secciones tales como "abre bien los ojos", en la que el alumno desarrolla la habilidad de observación; en la sección "vamos a explorar", permite al alumno indagar más sobre un tema planteándole algunas interrogantes; otra sección que tiene es la de "manos a la obra" en la que se da un espacio al alumno para que haga algunos experimentos. El texto principal se complementa con información adicional en las secciones denominadas "compara" y ¿sabías qué...?.

Bajo este contexto, el aprendizaje que se intenta promover es mediante un proceso de elaboración conjunta, en el que el conocimiento no se da como algo acabado de una persona que lo posee a otros que no la tienen, si no como un proceso dinámico de interacciones y transformaciones. El docente debe de ser coordinador de las acciones de aprendizaje,

aprovechando todos los elementos involucrados; partiendo de una situación problema, en donde se elaboran hipótesis, se investiga, se definen conceptos etc. Es necesario seleccionar las experiencias idóneas para que el alumno realmente opere sobre el conocimiento y en consecuencia el profesor deje de ser el mediador entre el conocimiento y el grupo para convertirse un promotor de aprendizaje a través de una relación más cooperativa.

Existen algunos problemas que van más allá de las fronteras entre los países. El cambio climático que se ha dado a nivel mundial es uno de ellos: se cree que la generación de algunos gases, como el di óxido de carbono, emitidos por diversas fuentes industriales, destaca la generación de energía eléctrica, que principalmente se produce a partir de la combustión de petróleo y carbono.

Atender las consecuencias del cambio climático requiere la cooperación de todos los países, para así evitar la acumulación de gases contaminantes en la atmósfera.

En 1988, la mayoría de los países firmó un documento en el que se acordó que cada país buscaría la forma de disminuir los gases nocivos que se acumulan en la atmósfera y de esa manera, evitar que el problema siga creciendo y amenaza de la vida en la tierra.

México, aunque no produce tantas emisiones como los países altamente industrializados, forma parte de este grupo y, por lo tanto, ha puesto en práctica diferentes acciones para

contribuir a la disminución del di óxido de carbono. Tres acciones que destacan son:

- La conservación de bosques y arrecifes de coral, que capturan di óxido de carbono.
- El desarrollo de programas, como el horario de verano, que ahorran energía eléctrica.
- La producción de mejores combustibles para los automóviles.

En los últimos años se ha hecho clara la necesidad de modificar la relación entre la sociedad y el ambiente. Entre otras cosas, esto implica desarrollar procesos educativos que generen una manera diferente de entender la relación que establecen las personas con el ambiente del cual forman parte.

En la guía para maestros de primaria (2002;12) encontramos que "La educación ambiental es un proceso que forma a la persona para participar en la construcción de una relación ante su sociedad y el ambiente. Este proceso desarrolla conceptos y actividades y capacidades que permiten comprender, evaluar y transformar las relaciones entre una sociedad, su cultura y el medio".

Las actitudes que se pretenden desarrollar en la educación ambiental es promoviendo una actividad de conciencia sobre la necesidad de establecer una relación armónica entre la sociedad y la naturaleza. También fomentar hábitos de participación en la protección y mejoramiento del ambiente.

El desarrollo de capacidades se refiere a las habilidades que permitan al sujeto (alumno) analizar críticamente el objeto de conocimiento (entorno social y natural) y participar en la búsqueda de alternativas para enfrentar los problemas del medio ambiente.

El desarrollo de conceptos consiste en apropiarse de conocimientos necesarios para entender en forma global la estructura y funcionamiento del medio ambiente. Las acciones del hombre sobre éste y los problemas derivados en la interacción hombre-medio ambiente.

Entendemos por medio ambiente al complejo de todos los factores físicos y biológicos, que rodean a un organismo y que interactúan directamente e indirectamente con él. Dentro del medio escolar, uno de los fines que persigue el tener una educación ambiental es desarrollar hábitos en el alumno que le permitan modificar su conducta individual en relación al medio ambiente en que se desenvuelve, asumiendo una actitud de respeto y amor a la naturaleza como elemento esencial para la vida y elemento de recreación y esparcimiento.

En nuestro país, menciona Vázquez (2006:241) que el doctor Enrique Beltrán (biólogo) propone manejar una educación formal y otra de tipo no formal, con respecto a la problemática ambiental; propone también que se cambien los programas educativos y se trate de incidir en todos los sectores, considerando la necesidad de particularizar en cada caso según los intereses en cada grupo social particularmente.

Según él, especialista "González (2007), existen tres tipos de educación ambiental: formal, no formal e informal.

La formal y no formal se desarrolla en el centro escolar, curricular y extracurricularmente, respectivamente; la informal es la que se realiza fuera del centro escolar con vecinos, asociaciones civiles, colonos etc."

Según las propias definiciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, La educación ambiental permite reconocer valores y conceptos para crear habilidades y actitudes necesarias para comprender y apreciar la relación natural y social entre el hombre y su entorno.

### CAPÍTULO III.

#### La Educación Ambiental y su objeto de estudio.

El diccionario ecoambiental Butman (2000) nos presenta la siguiente definición sobre Educación Ambiental y nos dice que es la educación orientada a enseñar cómo funcionan los ambientes naturales y en particular como los seres humanos pueden cuidar los ecosistemas para vivir de modo sostenible, minimizando la degradación, la contaminación del aire, agua o suelo, y las amenazas a la supervivencia de otras especies de plantas y animales.

Restrepo (2004; P.56) ambientalista colombiano expresa que la Educación Ambiental es una doctrina cuyo objetivo es participar en la fomentación de conductas enfocadas al respeto del entorno natural que nos rodea. Señala también que las principales características de esta educación son:

- Crear soluciones concordantes entre el entorno natural y el ser humano.
- Conseguir que el respeto al medio ambiente tenga una gran importancia.
- Tener valores colectivos centrados en el respeto al Medio Ambiente.

Avalos (2000), ambientalista mexicano tiene el siguiente concepto: La Educación Ambiental es la educación orientada a enseñar cómo funcionan los ambientes naturales y en

particular como los seres humanos pueden cuidar los ecosistemas para vivir de modo sostenible, minimizando la degradación, la contaminación del aire, agua o suelo, y las amenazas a la supervivencia de otras especies de plantas y animales.

Tomando en cuenta lo antes leído podemos decir que la Educación Ambiental tiene como objeto de estudio el educar a las personas para que vivan en armonía con su medio ambiente y tratar de ser lo más sensato posible en la cuestión de su huella ecológica.

## 2.1 Educación y valores.

Con reiteración e intensidad creciente llegan desde diferentes sectores de nuestra cultura se manifiesta en inquietudes que pretenden alertar sobre los peligros para la vida, exclamando que hay que atender fenómenos como el cambio climático, la contaminación del suelo, de aires y aguas, la explotación de recursos naturales, la deforestación, etc. Se alzan voces que se preguntan si la reflexión moral no tiene como tarea urgente el reconstruir la ética, interesándose por los nuevos problemas, derivados de la crisis medio ambiental y que, por su amplitud espacial y temporal, afectan el destino de la humanidad entera. (García , 1997:9).

La ética puede considerarse una manera de guiarnos para hacer frente a situaciones ecológicas muy nuevas. ( Váldez, 2004, P. 26). El respeto a la vida exige una ética que se preocupe por el bienestar humano, una ética como las demás, pero que se aplique ahora al medio ambiente y es la única que se

pregunta si puede haber deberes con respecto a objetos no humanos. La ética ambiental tiene que ser más objetiva e ir en contra de la idea que sólo los humanos cuentan moralmente. (Váldez, 2004; 69).

Tenemos que ser conscientes de que la vida es un fenómeno de interdependencia y cooperación entre los humanos, el resto de las especies y el entorno, debe obligarnos a adoptar planteamientos morales, valores nuevos y comprender a la humanidad en relación con todo lo existente. Entender que nosotros contaminamos lo que otros sufren. (Novo, 1995:116).

Si bien la preocupación por los efectos nocivos de la actividad humana en el mundo natural no se limita a la época moderna, es sólo que en las últimas décadas es cuando se ha reconocido ampliamente la gravedad de los problemas ambientales, iniciándose así la búsqueda de soluciones posibles. (Kwiatkowska, 2008: 11).

Educar en los valores no significa imponer, sino más bien proponer, abrir diferentes campos y opciones y apoyar a que cada uno vea cuáles son los mejores para ellas o ellos. Educar es apoyar a las niñas y niños a desarrollar la capacidad de elección y actuar de acuerdo a sus mentes e ideales, impulsando la coherencia entre lo que piensan, dicen y hacen.

## 2.3 Regla de las tres erres.

Reducir.

Si reducimos el problema, disminuimos el impacto en el medio ambiente. Los problemas de concientización. Habría que solucionarlos empezando por ésta erre. La reducción puede realizarse en 2 niveles: reducción del consumo de bienes o de energía. De hecho, actualmente la producción de energía produce numerosos desechos (desechos nucleares, dióxido de carbono...). El objetivo sería:

- Reducir o eliminar la cantidad de materiales destinados a un uso único (por ejemplo, los embalajes).
- Adaptar los aparatos en función de sus necesidades (por ejemplo poner lavadoras y lavavajillas llenos y no a media carga).
- Reducir pérdidas energéticas o de recursos: de agua, desconexión de aparatos eléctricos en, conducción eficiente, desconectar transformadores, etc.

Ejemplo: reducir la emisión de gases contaminantes, nocivos o tóxicos evitará la intoxicación animal o vegetal del entorno si llega a cotas no nocivas. Países europeos trabajan con una importante política de la reducción, y con el lema: La basura es alimento' (para la tierra)" producen productos sin contaminantes (100% biodegradables), para que cuando acabe su vida útil no tenga impacto en el medio, o éste sea lo más reducido posible.

### Reutilizar.

Segunda erre más importante, igualmente debido a que también reduce impacto en el medio ambiente, indirectamente. Ésta se basa en reutilizar un objeto para darle una segunda vida útil. Todos los materiales o bienes pueden tener más de una vida útil, bien sea reparándolos para un mismo uso o con imaginación para un uso diferente.

Ejemplos: Utilizar la otra cara de las hojas impresas. Rellenar botellas.

### Reciclar.

Ésta es la erre más popular debido a que el sistema de consumo actual ha preferido usar envases de materiales reciclables (plásticos), pero no biodegradables. De esta forma se genera empleo en el proceso.

Ejemplo: El vidrio y la mayoría de plásticos se pueden reciclar calentandolos hasta que se funden, y dandoles una nueva forma. Es como utilizar algo de su principio. En el caso del vidrio en concreto, el ciclo de reciclaje es infinito: de una botella se obtiene otra botella.

## 2.4 Aprendamos a cuidar el medio ambiente.

En toda la casa.

- Revisa regularmente las instalaciones hidrosanitarias y equipos para detectar fugas.

- Las manchas por humedad en paredes y techos generalmente son señales de fugas y pueden afectar tu casa.
- Cuida que las llaves del agua queden siempre bien cerradas después de usarlas.
- Cambia los empaques cuando sea necesario.
- Instala economizadores de agua en regadera, escusado y fregadero; son fáciles de colocar y los puedes comprar en tiendas de autoservicio, tlapalerías o ferreterías.

#### En la limpieza personal.

- Báñate en el menor tiempo posible. Cierra las llaves del agua mientras te enjabonas o afeitas. Ábrelas sólo para enjuagarte.
- Coloca una cubeta para recoger el agua fría mientras sale la caliente; puedes usarla para limpiar la casa, el coche o regar las plantas.
- O elige bañarte con una cubeta de agua, puedes asearte perfectamente con 20 litros. Usar mucha agua no significa bañarse mejor, sino mucho desperdicio.
- Para cepillarte y enjuagarte los dientes usa un vaso de agua. Si no cierras la llave mientras te lavas los dientes, se desperdician más de 7 litros de agua.

- Al afeitarte, enjuaga y limpia el rastrillo o navaja en un recipiente o usa el tapón del lavabo, no lo hagas con el chorro del agua.

#### En el baño.

- Cambia el tanque de 16 litros de agua por el de seis litros.
- O en su caso, coloca en la caja dos botellas llenas de agua de dos litros o un tabique para ahorrar algunos litros en cada descarga.
- Usa algún desodorante sólido o líquido para el escusado; podrás acumular algunas descargas de orina, eliminando malos olores, antes de dejar correr el agua.
- Vigila periódicamente el adecuado funcionamiento del mecanismo de la caja de agua del escusado.
- Pon un colorante en la caja del escusado para identificar fugas; si se filtra hacia el retrete sin accionar la palanca hay una fuga.
- No utilices la taza del baño como basurero. No desperdigies agua para tirar colillas, pañuelos desechables, toallas femeninas, algodón o hisopos.
- Si depositas el papel higiénico en el escusado, cómpralo blanco, ya que el de color contamina el agua.

### Limpieza de la casa.

- Limpia pisos, paredes y vidrios con dos cubetas de agua; una para limpiar y otra para enjuagar.

No abuses de los productos de limpieza.

- Aprovecha el agua jabonosa para lavar los escusados.
- Si la del enjuague está libre de productos de limpieza, utilízala para regar las plantas o el jardín.

### Cocina.

- Antes de lavar los trastos retira los residuos orgánicos (comida) y depositalos en un bote o bolsa; no los arrojes por el drenaje ni los revuelvas con los residuos inorgánicos (plásticos, papel, cartón, etcétera).
- Remoja los trastos de una sola vez; si tienen mucha grasa utiliza agua caliente. Enjabónalos con la llave cerrada y enjuágalos rápidamente bajo un chorro moderado.
- Lava las verduras en un recipiente con agua; tálalas con los dedos o con un cepillo y desinféctalas. Reutiliza esa agua para el escusado o regar plantas o el jardín.
- Para calentar o hervir agua sólo llena lo necesario el recipiente; evita que el agua se derrame.

- Para cocinar alimentos usa sólo el agua indispensable en una cazuela y tápala.
- Con el agua que utilizaste para cocer los vegetales puedes preparar sopas.
- Si se te cae algún cubo de hielo o si te sobra alguno en tu vaso, no lo eches en el fregadero, mejor colócalo en una planta de la casa.

#### Lavandería.

- Remoja la ropa en jabón para que sea más fácil quitar manchas y mugre.
- Si lavas la ropa en el lavadero no desperdices agua.
- Reutiliza el agua con la que enjuagaste para remojar la siguiente tanda de ropa sucia.
- Talla a mano o con cepillo las partes más sucias de la ropa para evitar dobles o triples lavadas.
- Utiliza la lavadora sólo con cargas completas; ahorras agua y energía eléctrica.
- Aprovecha el agua de la lavadora para regar tus plantas o jardín.
- Utiliza la mínima cantidad de jabón o detergente; busca nuevas tecnologías, ahorras agua, dinero y energía.

Además.

- Riega las plantas y el jardín sólo cuando sea necesario, ya sea durante la noche o muy temprano, cuando el Sol tarda más en evaporar el agua.
- En época de secas corta el pasto pero no lo barras para evitar la evaporación.
- Recolecta agua de lluvia para regar las plantas, limpiar la casa o el escusado.
- Barre el patio o la banqueta en seco con una escoba y un recogedor.
- Lava el automóvil con sólo una cubeta de agua; no uses la manguera.
- No arrojes aceite, líquido de frenos o anticongelante al drenaje. Son sustancias altamente contaminantes del agua.
- Cuando limpies tu pecera usa el agua que drenaste para regar tus plantas, pues funciona como un buen fertilizante.
- Para bañar a tu mascota usa una cubeta de agua en lugar de la manguera.

2.5 TU CONSUMO EN LA VIDA (SEMARNAT) .

Cuando cumplas 65 años, estos son algunos de los productos que habrás consumido:

13345



+ 5272 manzanas + 3.5



+ 400 cremas

+ 35 perfumes + 3800 pañales + 4280 barras de pan + 35 cerdos +

190 shampoos + 845



de comida + 78 cepillos de dientes

+ 15 computadoras + 3.4 refrigeradores + 270 desodorantes +

4 vacas + 3.2 microondas + 35 geles para cabello + 1220



+ 9.8 DVD's + 7 550 litros de leche + 10 866 zanahorias +

276 pastas de dientes + 21 borregos + 2400



+

4500 litros de cerveza + 4.8 televisores + 5 600 litros de refrescos de

cola + 4 mil rollos



+ 533



+ 10 mil barras

de chocolate + 8 años de televisor + 11 mil toallas sanitarias o

tampones + 5.6 bronzeadores

#### IV Trabajo de campo.

Tipo de investigación: a este trabajo se le consideró de tipo exploratorio debido a que hemos encontrado pocos trabajos de campo que reporten datos obtenidos sobre educación ambiental en la UPN, Ajusco, como el que realizaron los alumnos del grupo 151 del campo de comunicación, el día 25 de noviembre del 2011, el cual consistía en sembrar árboles en las áreas verdes de la universidad. Este tipo de estudios tienen por objeto esencial familiarizarnos con un tema desconocido, novedoso o escasamente estudiado. Son el punto de partida para estudios posteriores de mayor profundidad. (Hernández, S.R., Fernández, C.C. y Baptista, L.P., 2007)

Toda investigación parte de un conjunto de ideas y proposiciones que versan sobre la realidad y sus descripciones y explicaciones; el científico, por más que esté persuadido de la verdad de estas proposiciones, no las podrá sostener hasta que, de algún modo, puedan ser verificadas en la práctica. Una proposición es verificable cuando es posible encontrar un conjunto de hechos, previamente delimitados, que sean capaces de determinar si es o no verdadera y aunque en esta investigación no elaboramos hipótesis a comprobar, si teníamos ideas que nos señalaban que probablemente los alumnos de la UPN tenían información sobre cuidado ambiental pero que no lo ponían en práctica por diferentes razones, entre otras, porque no le dan suficiente importancia al cuidado de nuestro medio ambiente y por ello no son sensibles a lo significativo que es separar la basura y colocarla en los lugares correspondientes como los cestos y contenedores de basura.

En forma sintética podemos decir que los estudios exploratorios en pocas ocasiones constituyen un fin en sí mismos sino que permiten establecer el tono para investigaciones posteriores y se caracterizan por ser más flexibles en su metodología, son más amplios y dispersos, implican un mayor riesgo y requieren de paciencia, serenidad y receptividad por parte del investigador. Los estudios exploratorios se centran en descubrir. Los datos que arrojó este estudio nos permitieron descubrir que no existe una correspondencia entre lo que las personas saben y lo que hacen, es decir, es poca la influencia del saber sobre el accionar en cuanto al cuidado ambiental.

**Sujetos:** Se tomó una muestra de los grupos de séptimo semestre del campo de Orientación Educativa, por lo que el cuestionario se le aplicó a 30 alumnos de la Universidad Pedagógica Nacional, de la licenciatura de Pedagogía, del campo de Orientación Educativa, de la unidad Ajusco, el día 27 de septiembre del 2011, turno matutino, con la intención de identificar el grado de conocimiento que tenían los alumnos respecto al reciclaje y los residuos de basura que generan y el impacto que estos tienen en el medio ambiente. Se pensó en aplicar el cuestionario a estudiantes de séptimo semestre por estar a punto de terminar su carrera y tener más probabilidades de estar más informados sobre la importancia del cuidado ambiental que los alumnos de los primeros semestres.

**Escenario:** Se desarrolló dentro de la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad Ajusco, en un salón de clase de la Universidad anteriormente mencionada.

**Instrumentos:** se utilizó un cuestionario, una entrevista, la observación, y (ver anexos 1, 2 y 3).

#### 4.1 METODOLOGÍA

1.- Cuestionario

2.- Entrevistas, y

3.- Observación.

1.- El cuestionario fue un instrumento de 8 preguntas abiertas y cerradas, cuyo objetivo fue investigar en el grupo de estudiantes que conocían acerca del reciclaje y si son capaces de identificar la diferencia de la basura orgánica e inorgánica para que ellos puedan depositarla en el contenedor adecuado, además de verificar si saben el impacto que causan los contaminantes que generan regularmente.

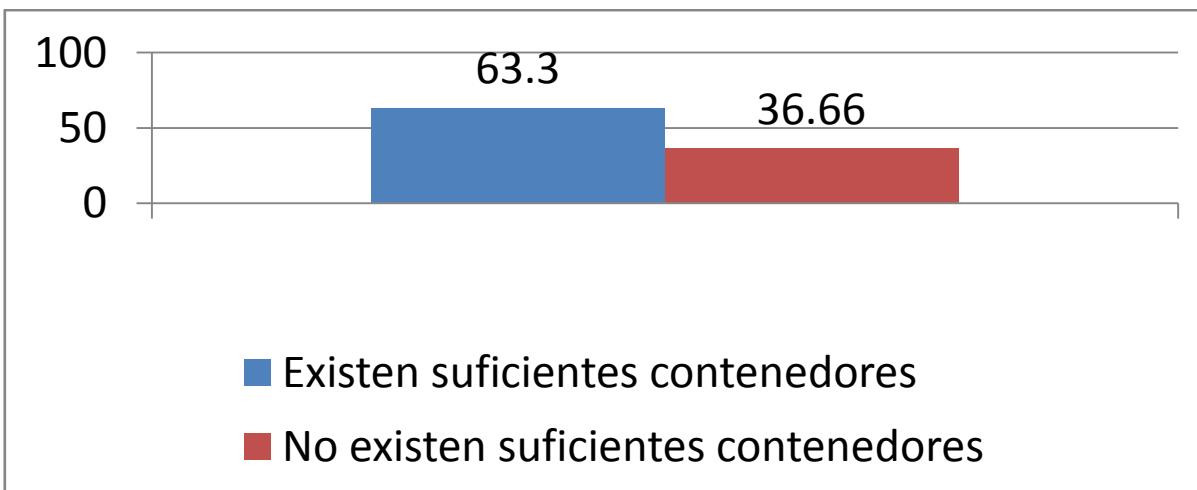
2.- Entrevista, se realizaron entrevistas semiestructuradas a 3 alumnos de la UPN Ajusco, que fueron escogidos al azar, para intentar establecer criterios, que ayuden a entender cómo se percibe el problema del cuidado ambiental en los alumnos. Se les preguntó si consideraban que existían suficientes contenedores de basura en la UPN Ajusco, Qué pensaban acerca de separar la basura, si reciclaban basura o no, en caso de afirmar debían responder de qué forma lo hacían, si conocían el tiempo que tardaba en degradarse el papel, unicel, cartón, plástico, goma de mascar, colillas de

cigarros, también se les pidió que clasificaran los contaminantes antes mencionados y que respondieran que tipo de basura corresponde a los contenedores verde y gris (ver anexos).

3.- Observación: Se observó a una alumna y como se comportó en relación al depósito que hacen de la basura y con ello conocer la congruencia entre lo que contestan en el cuestionario y en la entrevista y lo que hacen al tirar la basura, es decir, la relación entre lo que piensan y lo que hacen, fue que lo que nos interesó saber (ver anexo).

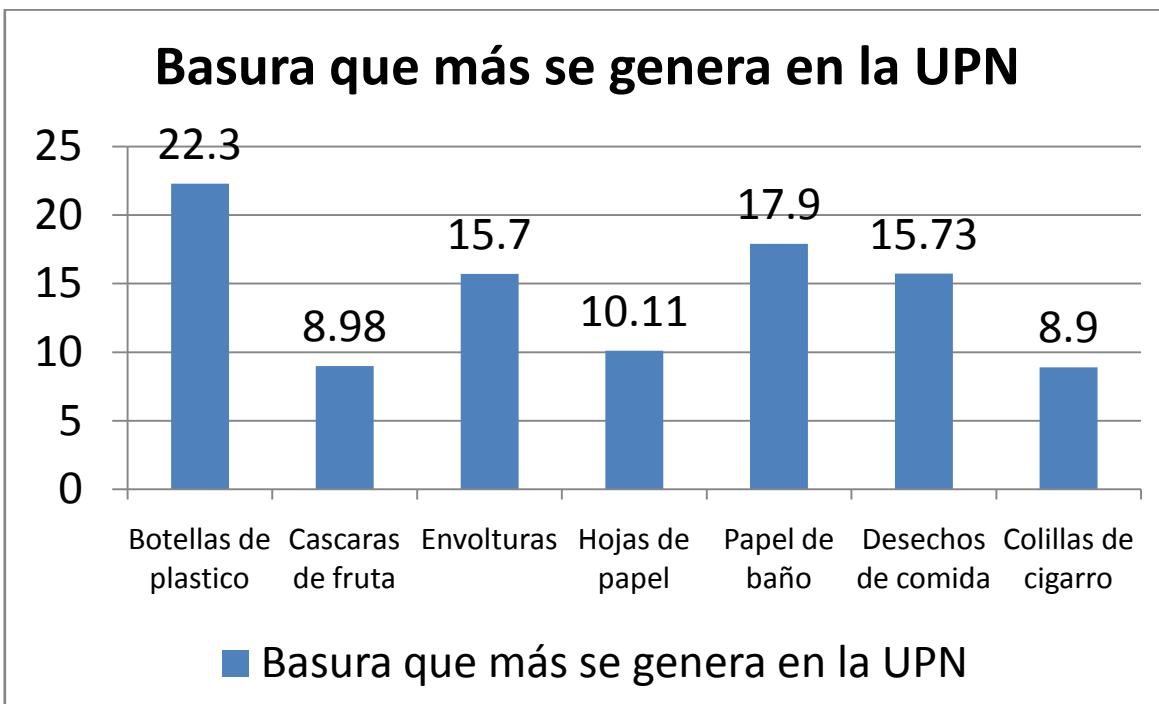
#### 4.2 Presentación de datos

¿Consideras que existen suficientes contenedores de basura en la UPN, Ajusco?



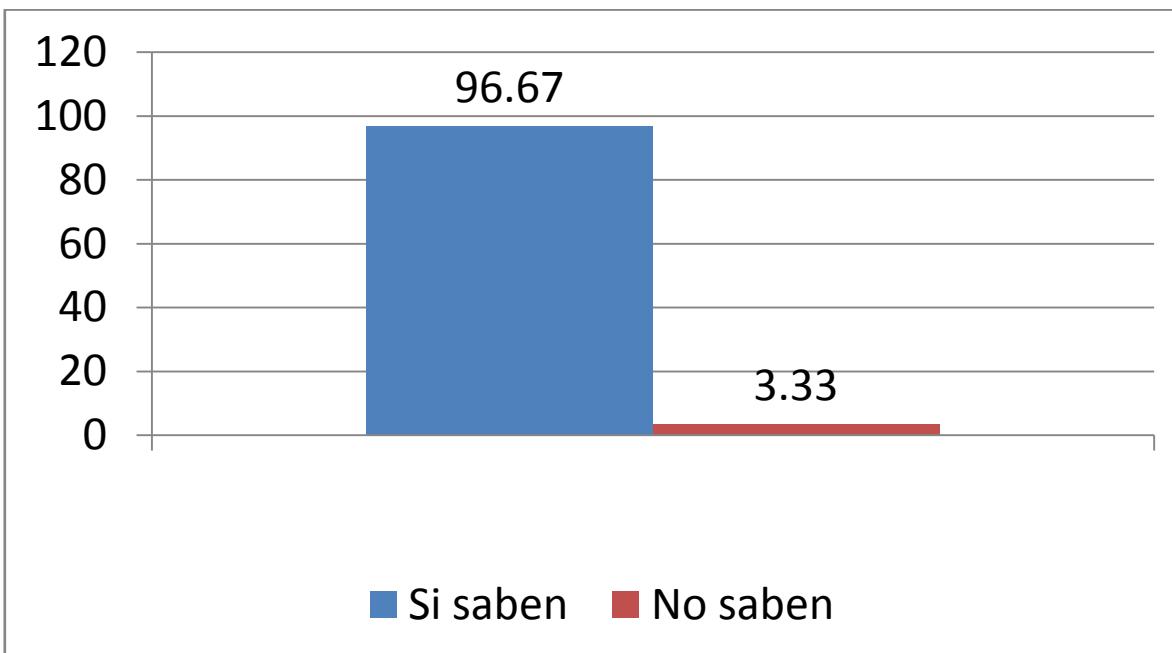
Grafica 1. La primera de las gráficas nos muestra la opinión de los alumnos acerca de si consideran que existen suficientes contenedores de basura en la universidad, el 63.34 % mencionó que si hay suficientes contenedores mientras que el 36.66% restante señaló que no existen suficientes contenedores para toda la comunidad de la universidad.

En un día cotidiano, señalaron la basura que generan.



Grafica 2. La segunda grafica, refleja el resultado de una de las preguntas que les hicimos a los compañeros sobre los residuos que ellos consideran que son los que más generan dentro de la universidad, las botellas de agua resultaron ser las más mencionadas, seguidas del papel sanitario y las envolturas, también mencionaron los desechos de comida, las hojas de papel y las colillas de cigarrillo. Además, algunos de los compañeros mencionaron otras variables que en realidad no tomamos en cuenta al momento de realizar las gráficas pero consideramos que es importante mencionarlas en el informe, algunos de los productos que menos mencionaron, fueron, latas, botellas de vidrio, toallas sanitarias, rastrillos e incluso condones.

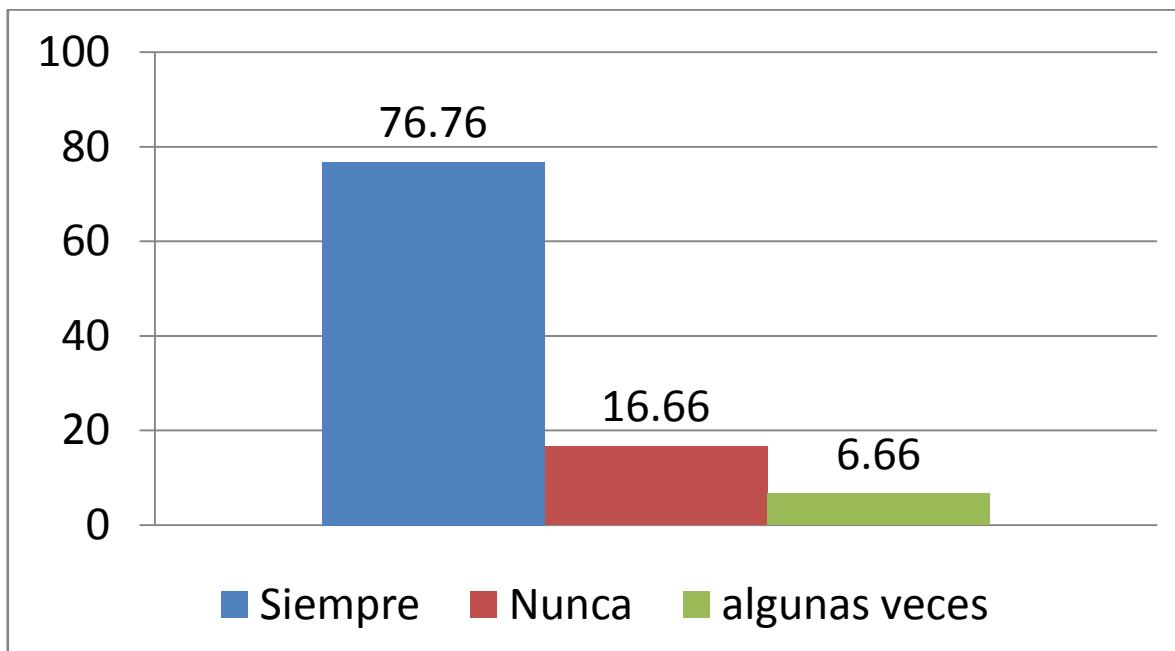
Conocimiento de la clasificación en orgánica e inorgánica.



Grafica 3. En esta grafica se muestra el resultado en porcentaje a la pregunta de que si conocían como se clasificaba la basura en orgánica e inorgánica y resultó que la gran mayoría de la muestra contestó que sí conoce sobre la clasificación de los residuos y solo una persona respondió lo contrario.

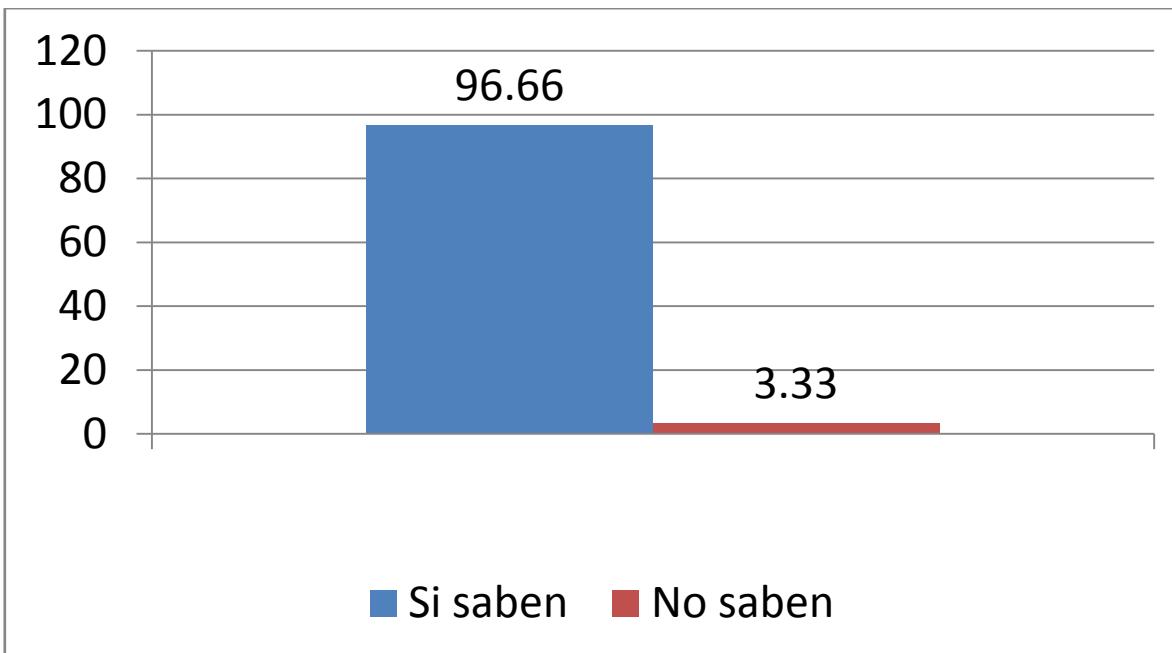
El 96.67 dice que si sabe en qué contenedor se tira la basura de acuerdo al tipo, ya sea orgánica o inorgánica, pero al observar a una alumna que fumaba nos pudimos percatar que la colilla no es depositada en ningún contenedor, simplemente al terminar de fumar tiro la colilla al suelo.

¿Reciclas la basura?



Grafica 4. En la cuarta grafica se muestran los resultados de la pregunta ¿Reciclas ó reúsalas la basura? Se encontró que la gran mayoría de ellos contestó que sí reciclan la basura, aunque ellos mismos opinan que no existe una cultura del reciclaje, otra pequeña parte de la muestra contesto que algunas veces y muy pocos de ellos se atrevieron a contestar que nunca lo hacen.

### Conocimiento de los colores de los depósitos



Grafica 5. La última gráfica es acerca del conocimiento sobre los colores de los contenedores que hay en la universidad, en esta pregunta casi todos coincidieron, solo un compañero contestó incorrectamente, creemos que es un claro reflejo de que los alumnos conocen para qué tipo de basura es cada uno de los contenedores.

#### **4.3 Conclusión de Datos.**

Las conclusiones a las que llegó al término de la investigación, es que los alumnos de la UPN, conocen aunque no en gran medida sobre el reciclaje y sobre el daño que causa al medio ambiente el hecho de tirar basura; sin embargo, lamentablemente de poco sirve que lo sepan pues la mayoría de ellos no contribuye a la cultura del reciclaje y además considera que en la universidad no existe una cultura del reciclaje en el resto de los compañeros, mencionan que uno de los factores que influye para que ocurra este fenómeno es la educación que recibieron en casa, además del hecho de que en la universidad no se promueven acciones para ayudar a contribuir con el cuidado del medio ambiente.

Llevamos a cabo un análisis sobre los productos que ellos consideran que son los que más generan en la universidad, resultando las botellas de plástico, papel sanitario, residuos de comida, envolturas, colillas de cigarrillo, hojas de papel y cáscaras de fruta como las más mencionadas entre los alumnos. Se concluye que estos residuos deberían de clasificarse, pero como lo mencionamos hace un momento, esto no se hace, ya sea porque los alumnos no están acostumbrados, no les interesa o quizá no conozcan algunos de ellos como clasificar la basura, pero también las autoridades han contribuido con este fenómeno porque en la universidad solo existen depósitos de color verde y gris, cuando debería haber otros complementarios que ayuden al fomento de la cultura del reciclaje en los alumnos y en la población en general de la UPN.

Los cuestionarios revelaron que los alumnos de la UPN en su mayoría están a favor del reciclaje; sin embargo, no lo llevan a cabo ya que desafortunadamente, la comunidad no cuenta con una cultura positiva hacia el cuidado del medio ambiente.

Se pretende informar al alumno del impacto que causan al no clasificar la basura de forma adecuada, e intentar sensibilizarlo, mostrando el futuro que nos espera si seguimos contaminando como hasta hoy.

## CAPÍTULO V.

### Propuesta Pedagógica.

La Propuesta Pedagógica consiste en analizar una problemática y dar una posible solución desde el campo de la educación.

En la presente investigación se da una posible alternativa a la falta de conocimiento de los alumnos de la UPN sobre el uso que se le deba dar a la basura y el impacto que causan al no ser depositados adecuadamente.

Al final de las sesiones se realizara un cuestionario donde los participantes manifiesten si se genero un cambio y lograron sensibilizarse después de conocer cuál es la realidad que afrontamos.

#### 5.2 Perfil de Egreso

Al concluir el curso taller el alumno podrá:

Conocer qué es el deterioro ambiental, sus causas, efectos y el impacto en los ecosistemas, podrá clasificar la basura de acuerdo al tipo que pertenece, así como la importancia del cuidado del medio ambiente.

Realizar actividades que contribuyan a la disminución del deterioro ambiental e intentar fomentar una cultura por el cuidado del medio ambiente dentro de la escuela y fuera de ella, que correspondan a la problemática social.

Adoptar una actitud favorable hacia el medio ambiente y el cuidado del mismo. Y tratar de sensibilizar a los alumnos acerca de los efectos de no tener una educación ambiental ya sino continuar deteriorando nuestro patrimonio natural.

**NOTA:** Cada sesión será de 2 horas y al final de cada una se hará un intercambio de ideas en forma de debate, para que se dé un enriquecimiento en conjunto.

Sesión 1:

Presentación del taller a los alumnos.

Realizar una actividad para que se conozcan los alumnos e impartidores del curso.

Presentar a los alumnos el vocabulario que se ocupará a lo largo del curso.

**Objetivo:** Que el alumno que tome el curso entienda palabras como: reciclar, 3 R, medio ambiente, educación ambiental, impacto ambiental basura orgánica, basura inorgánica, degradable, contaminación, ecopedagogía, deterioro, residuos, clasificar, etc. Además se proyectara un video, "La Historia de las Cosas" y un video donde se muestre el tiempo que tardan en degradarse la basura que generamos.

Actividades	Recursos	Bibliografía
1. Se iniciará con la presentación del impartidor del curso y un resumen donde se les mencione el perfil de egreso al culminar el curso.	Para dar a conocer el significado de cada una de las palabras, de las utilizare	Las imágenes son extraídas de <a href="http://www.google.com/images">www.google.com/images</a> Los libros que se consultaron para entender mejor las palabras son:
2. Posteriormente cada uno de los asistentes al curso se presentará y hablará un poco de		

lo que le gusta hacer en su tiempo libre, con la finalidad de ir integrando al grupo y creando un ambiente adecuado.	mos, una computado ra, un cañón y se hará una presentac	Oliveira, Luis Filipe, Educación Ambiental, una guía práctica para profesores,
3. El significado de palabras que a continuación se presentan se, explicará:	ión en power point donde se muestre el significado de los conceptos y una imagen que represente la misma.	instructores y animadores culturales y de tiempos libres.
reciclar 3 R medio ambiente educación ambiental impacto ambiental basura orgánica basura inorgánica degradable contaminación ecopedagogía deterioro residuos clasificar		México 2000 Ed. Iberoamérica Gómez García José/Mansergas López Javier, Taller del medio ambiente, Madrid, 2003, Ed. CCS
Se proyectara el video, la historia de las cosas y otro que muestre el tiempo que tarda en degradarse la basura que generamos usualmente. <a href="http://www.youtube.com/watch?v=ykfp1WvVqAY">http://www.youtube.com/watch?v=ykfp1WvVqAY</a>		Zimmermann, Marcell, Ecopedagogía: El Planeta en Emergencia. Bogota 2005, Ed. Ecoe Ediciones
<b>Observaciones:</b>		

## Sesión 2. La basura

Clasificación de la basura.

**Objetivo: Que el alumno logre comprender la importancia de clasificar la basura en orgánica e inorgánica y tratar de reutilizar la que se pueda rescatar.**

Actividades	Recursos	Bibliografía
Se les explicará que es la basura así como: Composición de la basura	SE les brindará un tríptico donde vienen contaminantes que usualmente generamos y a qué grupo pertenecen.	<a href="http://www.semarnat.com">www.semarnat.com</a>
Clasificación de la basura en orgánica e inorgánica.	Se hará una presentación con carteles donde se muestren el color de los contenedores de acuerdo a si representan a los contaminantes orgánicos o inorgánicos.	Berry, Sian (2009) 50 ideas para hacer tu casa y jardín más ecológicos; editorial Blume
El significado del color verde y gris en los contenedores de basura.	Se les hablará de los problemas ecológicos que genera no darle un uso adecuado a la basura.	
Problemas ecológicos producidos por mi basura		

<b>Observaciones:</b>		

**Sesión 3:** Tiempo en que tardan los contaminantes en degradarse.

La importancia del agua para los seres vivos.

Que es la pedagogía de la tierra.

**Objetivo:** Informar al alumno del impacto y tiempo que tardan en degradarse los contaminantes que se generan usualmente, cambie su conducta.

Explicar esperando que con ello la importancia del agua para los seres vivos en este planeta. La tierra patria.

Definir el concepto pedagogía de la tierra

Actividades	Recursos	Bibliografía
Se informara con un power pint con el nombre del contaminante, una imagen y el tiempo que tarda en degradarse.	Tríptico del impacto y tiempo que tardan en degradarse algunos contaminantes. Computadora. Proyector. Revistas.	www.semarnat.com
Lo mismo será con el tema del agua y su importancia	Resistol Tijeras.	Gandotti Moacir, Pedagogía de la Tierra, Brasil, 2002, Ed. siglo veintiuno.

<p>para la vida en el planeta.</p> <p>Hablaremos de la Pedagogía de la tierra y como ser partícipe, para que después intercambiemos puntos de vista de la sesión.</p> <p>Se hará un collage de uno de los temas y se expondrá al grupo.</p>	<p>Marcadores.</p> <p>Cartulinas.</p>	
<p><b>Observaciones:</b></p>		

**Sesión 4:** En esta sesión se proyectará la película de Wall-e

**Objetivo:** Hacer una reflexión de lo que puede generar la basura.

Actividades	Recursos	Bibliografía
Ver la película de WALL-E o WALL-E (conocida como WALL-E: batallón de limpieza en España) es una película animada por computadora de ciencia ficción y comedia de 2008, dirigida por Andrew Stanton, producida por Pixar Animation Studios y distribuida por Walt Disney Pictures. La	Película Dvd Televisor	Película.  <a href="http://www.semarnat.com">www.semarnat.com</a>

<p>trama sigue a un robot llamado WALL·E, diseñado para limpiar la basura que cubre a la Tierra después de que fuese devastada y abandonada por el ser humano en un futuro lejano.</p> <p>Al final de la película se hará un debate de lo que opinan acerca del video.</p>		
<p>Observaciones:</p>		

**Sesión 5:** Aprender a cuidar el medio ambiente

Hacer un uso adecuado de los residuos sólidos.

El medio ambiente en México y en el mundo

**Objetivo:**

Realizar actividades que contribuyan al cuidado del medio ambiente y hacer un uso adecuado de los residuos.

Actividades	Recursos	Bibliografía
<p>Dar a cada participante un tríptico de cada uno de los temas:</p> <p>Aprender a cuidar el medio ambiente</p> <p>Hacer un uso adecuado de los residuos sólidos.</p> <p>El medio ambiente en México y en el mundo.</p> <p>Se recomendará a los integrantes que por cada hecho importante en sus vidas</p>	<p>Trípticos, Computadora. Proyector. Video.</p>	<p><a href="http://www.semarnat.com">www.semarnat.com</a></p> <p>Sureda Jaume, Colom Antoni, Pedagogía ambiental, España. 1989. Ed. CEAC</p>

<p>siembren un árbol y cuiden de él, iniciando con uno al terminar el curso.</p> <p>Se proyectara un video de los efectos del deterioro ambiental y se tomarán 20 minutos para preguntar si aprendieron algo nuevo y si les será útil para el cuidado del planeta y del medio ambiente.</p> <p>Al terminar se les preguntara a cada uno de los participantes si lograron sensibilizarse ante el problema que</p>		
--	--	--

<p>enfrentamos, y que cosas podrían contribuir al mejoramiento del taller.</p>		
<p><b>Observaciones:</b></p>		

## CONCLUSIONES.

El cuidado del ambiente requiere la participación de ciudadanos organizados y conscientes de temas como el calentamiento global, la disposición de agua, la deforestación, los patrones de producción y consumo, así como los principios y valores que sustentan a esta sociedad.

A partir de actividades cotidianas como transportarnos, asearnos, viajar, cocinar o comprar productos, y los impactos de éstas en el ambiente, es importante reflexionar en nuestros hábitos de consumo y actitudes hacia el cuidado y protección del ambiente.

En nuestra casa, trabajo, comunidad o escuela podemos iniciar actividades concretas para mejorar el entorno. Para lograrlo necesitamos observar nuestro alrededor e identificar alternativas menos dañinas al ambiente, cambiar conductas y tomar decisiones basadas en el mejoramiento de la calidad de vida.

Invitamos a utilizar este material con tu creatividad y experiencia para fomentar una cultura ambiental en todos los alumnos de la IPN

No basta con querer hacer algo por el medio ambiente con palabras y frases que se repiten una y otra vez, como es "no tirar basura en la calle", al contrario para tener éxito en una actuación educativa es necesario tener un cambio de actitud de forma prudente.

Los medios de comunicación realizan una labor importante, pero sólo tienen la acción de informar, no la de convocar a ejercer algún cambio. Las acciones ejecutadas por los ambientalistas muchas veces quedan plasmadas en revistas, folletos, libros o en entrevistas en algún medio de comunicación, pero no se opera cambio alguno, sólo en el momento en que ocurre el hecho para ser olvidado posteriormente.

Cada uno de nosotros debe poner su granito de arena y no pensar que da igual hacer las cosas bien pues si todos pensáramos así, no lograriamos mejoras, estamos a tiempo para poder seguir apreciando paisajes bellos que nos da la naturaleza, aun hay tiempo para contrarrestar el deterioro ambiental, empecemos por pequeños cambios que si todos logramos hacer las cosas como se deben se verán reflejados los beneficios.

La conservación de la calidad de vida del ser humano depende de lograr desarrollar conciencia en una buena parte de los pobladores de nuestro planeta y con ello organizar el cuidado que se ha de tener de los recursos naturales no renovables, así como de lograr proteger el agua de los contaminantes y hacer un uso consciente de este líquido, ya que se habla de que las guerras más feroces se generarán a partir de luchar por el agua.

De igual forma es necesario que la Tierra reciba otro trato de parte del hombre ya que hemos extraído petróleo en cantidades tan exageradas, que ahora el calentamiento del planeta es mayor debido a que la capa del petróleo que

disminuía el calor hacia la zona exterior se ha adelgazado y ya no hay suficiente petróleo para enfriar el calor que pasa hacia la corteza terrestre.

Se dice que el 50% de los problemas de drenaje causados por la lluvia son debidos a la basura, ya que ésta no se barre y congestiona las coladeras, ocasionando las inundaciones y desbordamientos de aguas negras.

Creemos que estamos a tiempo de luchar por nuestra permanencia en un planeta que aun nos brinde un espacio de vida para los futuros pobladores del mundo, pero sin tomar las medidas que preserven cierta calidad de vida es probable que estemos destinados a vivir alejados de un planeta sano y con las mínimas condiciones de supervivencia.

Cooperaremos todas y todos en un esfuerzo por revertir el deterioro que muestra el aire, el agua la extinción de especies, el calentamiento que hará desaparecer regiones debido a las inundaciones como resultado del calentamiento global, el futuro desabasto de alimento si cada vez los huracanes son más fuertes, la erosión de la tierra debido a la deforestación sin control, la desaparición de las selvas debido a la urbanización no planeada, etc.

No es difícil imaginar el porvenir sin la reglamentación procedente para aliviar el deterioro sufrido por el contexto ambiental.

Transporte y energía.

El transporte motorizado es una actividad que más contamina el aire y provoca graves daños a nuestra salud. Una de las consecuencias graves de esta contaminación tiene que ver con el calentamiento global y el cambio climático, considerados entre las amenazas más serias a la vida en el planeta.

Utiliza el automóvil sólo lo indispensable y compártelo cada que puedas.

Si vives en grandes ciudades utiliza el metro, el tren ligero o el trolebús. Son medios de transporte más económicos y amigables con el medio ambiente.

Infórmate sobre rutas alternas para desplazarte en tiempos más cortos.

Camina las distancias cortas; haces ejercicio y no contaminas.

Utiliza la bicicleta en trayectos cortos y seguros.

No te estaciones en doble fila; contribuyes a crear embotellamientos y más contaminación.



**Aprendamos a  
cuidar el medio  
ambiente.**



## Lavandería.

- Remoja la ropa en jabón para que sea más fácil quitar manchas y mugre.
- Si lavas la ropa en el lavadero no desperdices agua.
- Reutiliza el agua con la que enjuagaste para remojar la siguiente tanda de ropa sucia.
- Talla a mano o con cepillo las partes más sucias de la ropa para evitar dobles o triples lavadas.
- Utiliza la lavadora sólo con cargas completas; ahorras agua y energía eléctrica.



## Además.

- Riega las plantas y el jardín sólo cuando sea necesario, ya sea durante la noche o muy temprano, cuando el Sol tarda más en evaporar el agua.
  - En época de secas corta el pasto pero no lo barras para evitar la evaporación.
  - Recolecta agua de lluvia para regar las plantas, limpiar la casa o el escusado.
  - Barre el patio o la banqueta en seco con una escoba y un recogedor.
  - Lava el automóvil con sólo una cubeta de agua; no uses la manguera.
  - No arrojes aceite, líquido de frenos o anticongelante al drenaje. Son sustancias altamente contaminantes del agua.
- Infórmate sobre empresas y lugares donde reciben el aceite gastado.
- Cuando limpies tu pecera usa el agua que drenaste para regar tus plantas, pues funciona como un buen fertilizante.
  - Para bañar a tu mascota usa una cubeta de agua en lugar de la manguera.

- Para calentar o hervir agua sólo llena lo necesario el recipiente; evita que el agua se derrame.

- Para cocinar alimentos usa sólo el agua indispensable en una cazuela y tápala.

- Con el agua que utilizaste para cocer los vegetales puedes preparar sopas.

- Si se te cae algún cubo de hielo o si te sobra alguno en tu vaso, no lo eches en el fregadero, mejor colócalo en una planta de la casa.



**Aprendamos a  
cuidar el medio  
ambiente.**

## En el baño.

- Cambia el tanque de 16 litros de agua por el de seis litros.
- O en su caso, coloca en la caja dos botellas llenas de agua de dos litros o un tabique para ahorrar algunos litros en cada descarga.
- Usa algún desodorante sólido o líquido para el escusado; podrás acumular algunas descargas de ori-

na, eli-  
minando  
malos  
oleros,  
antes de  
dejar  
correr



el agua.

- Vigila periódicamente el adecuado funcionamiento del mecanismo de la caja de agua del escusado.
- Pon un colorante en la caja del escusado para identificar fugas; si se filtra hacia el retrete sin accionar la palanca hay una fuga.
- No utilices la taza del baño como basurero. No desperdigies agua para tirar colillas, pañuelos desechables, toallas femeninas, algodón o hisopos.
- Si depositas el papel higiénico en el escusado, cómpralo blanco, ya que el de color contamina el agua.



## Cocina.

- Antes de lavar los trastos retira los residuos orgánicos (comida) y depositalos en un bote o bolsa; no los arrojes por el drenaje ni los revuelvas con los residuos inorgánicos (plásticos, papel, cartón, etcétera).
- Remoja los trastos de una sola vez; si tienen mucha grasa utiliza agua caliente. Enjabónalos con la llave cerrada y enjuágalos rápidamente bajo un chorro moderado.
- Lava las verduras en un recipiente con agua; tálalas con los dedos o con un cepillo y desinféctalas. Reutiliza esa agua para el escusado o regar plantas o el jardín.

## Decálogo.

- 1 Yo OBSERVO lo que está a mi alrededor para estar alerta y cuidar mi planeta.
- 2 Yo REALIZO actividades en mi casa y en mi escuela que ayudan a proteger el medio ambiente.
3. Yo planto arboles para mejorar el medio ambiente.
- 4 Yo PROTEJO el ambiente donde vivo; el agua, los animales y las plantas.
- 5 Yo APAGO las luces y ahorro energía eléctrica.
- 6 Yo PREFIERO productos con poca envoltura.
- 7 Yo REUSO todo lo que puedo.
- 8 Yo CAMINO y uso en lo posible mi bicicleta.
- 9 Yo me SUMO a las instituciones que cuidan y respetan el medio ambiente.
- 10 Yo PIENSO que mis acciones sí importan, sí cuentan y sí ayudan a disminuir el cambio climático.

## Consejos para cuidar el ambiente desde el hogar.

### Limpieza de la casa.

- Limpia pisos, paredes y vidrios con dos cubetas de agua; una para limpiar y otra para enjuagar.

### No abuses de los productos de limpieza.

- Aprovecha el agua jabonosa para lavar los escusados.
- Si la del enjuague está libre de productos de limpieza, utilizala para regar las plantas o el jardín.



## En toda la casa.

- Revisa regularmente las instalaciones hidrosanitarias y equipos para detectar fugas.



- Las manchas por humedad en paredes y techos generalmente son señales de fugas y pueden afectar tu casa.
- Cuida que las llaves del agua queden siempre bien cerradas después de usarlas.
- Cambia los empaques cuando sea necesario.

- Instala economizadores de agua en regadera, escudado y fregadero; son fáciles de colocar y los puedes comprar en tiendas de autoservicio, tiapalerías o ferreterías.
- O elige bañarte con una cubeta de agua, puedes asearte perfectamente con 20 litros. Usar mucha agua no significa bañarse mejor, sino mucho desperdicio.



### En la limpieza personal.

- Báñate en el menor tiempo posible. Cierra las llaves del agua mientras te enjabonas o afeitas. Abre las sólo para enjuagarte.
- Coloca una cubeta para recoger el agua fría mientras sale la caliente; puedes usarla para limpiar la casa, el coche o regar las plantas.

- Para cepillarte y enjuagarte los dientes usa un vaso de agua. Si no cierras la llave mientras te lavas los dientes, se desperdician más de 7 litros de agua.
- Al afeitarte, enjuaga y limpia el rastrillo o navaja en un recipiente o usa el tapón del lavabo,



## Bibliografía.

Atlas, National Geographic, Europa I, España 2004

AVALOS, Miguel (2000), "Ecología y medio ambiente", México Editorial Hills.

BEDOY, V. (1997). Consideraciones sobre la interpretación ambiental en áreas naturales protegidas: En Ponencia presentada en el Encuentro de Educadores Ambientales del Occidente de México. Aguascalientes.

BERRY, Sian (2009) 50 ideas para hacer tu casa y jardín más ecológicos; Inglaterra editorial Blume

BUTMAN (2000) "Diccionario ecoambiental", España, Editorial, Luz.

Fedro, G. C. (2003). Ambiente: Tu participación Cuenta. México. Editorial Santillana S.A. de C.V.

Gandotti Moacir, (2002) Pedagogía de la Tierra, Brasil, Ed. siglo veintiuno.

GÓMEZ, García José/Mansergas López Javier, (2003) Taller del medio ambiente, Madrid, Edit. CCS

González, Gaudiano (2007). Educación Ambiental: trayectorias, rasgos y escenarios. México, Edit. Iinso

Hernández Sampieri, Roberto; (2007) Metodología de la Investigación. 2<sup>a</sup>. México, D.F. edit. McGraw-Hill.

<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148.pdf>  
Consultado en Octubre del 20011

<http://www.milenio.com/cdb/doc/noticias2011/656481a84786e736e71b1fbe23974624> Consultado en Septiembre del 20011

<http://www.pnuma.org/> Consultado en Octubre del 20011  
Consultado en Octubre del 20011

[http://www.poderjudicialfe.gov.ar/portal/var/ezwebin\\_site/storange/](http://www.poderjudicialfe.gov.ar/portal/var/ezwebin_site/storange/) Consultado en Septiembre del 20011 Consultado en Agosto del 20011

<http://www.semarnat.gob.mx/Pages/inicio.aspximages/media/images/piramide-de-kelsen/2093-1-esl-ES/Piramide-de-Kelsen.gif>

<http://www.youtube.com/watch?v=ykfp1WvVqAY> consultado el 11 de noviembre del 2011

<http://www.codeff.cl/> Consultado en Octubre del 20011

Kramer, F. (2003) "Educacion Ambiental para el Desarrollo Sostenible", Madrid, Edit. Catarata.

Kwiatkowska, T. (2008). Controversias de la ética ambiental. México: Plaza y Valdés.

Nieves, M.; Velazco, P. (2000). "Amor a la naturaleza y al medio ambiente" en: Crecer con valores Vol. 5 Año 2000, (pp. 15-21).

Novo, M. (1995). *La educación ambiental, bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid: Edit. Universitas.

Oliveira, Luis Filipe, (2000)Educación Ambiental, una guía práctica para profesores, instructores y animadores culturales y de tiempos libres. México Ed. Iberoamérica

Palos, J. (1995). "Educación Medioambiental" en: El trabajo docente y psicopedagógico en educación secundaria. México, Ediciones: ALJIBE.

RESTREPO Alberto (2004) "Educación ambiental", México editorial Acevedo.

SEP. (1992) Guía para el maestro. Medio Ambiente, Educación primaria, México, Secretaría de Educación Pública, Subsecretaría de educación básica.

Sureda Jaume, Colom Antoni, (1989) Pedagogía ambiental, España. Ed. CEAC

Tobasura, I. y Sepúlveda, L., (2007) Proyectos ambientales escolares: Estrategia para la formación ambiental. Santa Fe, Bogotá.

Váldez, M. (2004). Naturaleza y Valor, una aproximación a la ética ambiental. México: Fondo de Cultura Económico.

Vazquez, Guadalupe. (2009) La educación formal se imparte curricularmente, La educación informal carece de valor curricular. Editorial argos

[www.google.com/imagenes](http://www.google.com/imagenes)

Zimmermann, Marcell. (2005) Ecopedagogía: El Planeta en Emergencia. Bogota, Edit. Ecoe Ediciones

## ANEXO 1

Con el presente cuestionario pretende analizar una muestra de los alumnos de la UPN acerca del uso que le dan a la basura que generan dentro de la universidad.

### Cuestionario de Educación Ambiental.

Instrucciones: Conteste por favor las siguientes preguntas de acuerdo a su conocimiento en el cuidado del medio ambiente.

1.- ¿Consideras qué existen suficientes contenedores de basura en la UPN?

a) sí      b) no      ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

2.- ¿Piensas que es importante separar los residuos en orgánicos e inorgánicos?

a) sí      b) no      ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

3.- ¿Reciclas la basura?

a) siempre      b) algunas veces      c) nunca

4.- En caso de haber contestado A ó B ¿de qué forma lo haces? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

5.- ¿Cuántos años crees que tarden en degradarse los siguientes productos?

Colilla de cigarrillo _____ años	Botella de plástico _____ años
Botella de vidrio _____ años	Unicel _____ años
Latas _____ años	Hojas de papel _____ años
Encendedores _____ años	Goma de mascar _____ años

6- En un día cotidiano señala la basura que generas y el lugar en que la depositas, completando la siguiente tabla y de ser posible jerarquiza

Basura que generas	Lugar en que la depositas
1.-	1.-
2.-	2.-
3.-	3.-
4.-	4.-
5.-	5.-
6.-	6.-
7.-	7.-
8.-	8.-
9.-	9.-
10.-	10.-

7.- Clasifica los siguientes desechos utilizando la siguiente tabla.

Hojas de papel, colillas de cigarro, goma de mascar, latas de refresco, corcho latas, envases tetra pack, pilas, encendedores, envases de vidrio, bolsas de plástico, botellas de plástico, unicel, papel de baño, desechos de comida, cajetillas de cigarro, servilletas, folletos, cerillos, bolígrafos inservibles, cascaras de fruta.

Orgánicos	Inorgánicos	Otros
1.-	1.-	1.-
2.-	2.-	2.-
3.-	3.-	3.-
4.-	4.-	4.-
5.-	5.-	5.-
6.-	6.-	6.-
7.-	7.-	7.-
8.-	8.-	8.-
9.-	9.-	9.-
10.-	10.-	10.-
11.-	11.-	11.-
12.-	12.-	12.-
13.-	13.-	13.-
14.-	14.-	14.-
15.-	15.-	15.-

8.- De acuerdo a los colores de los contenedores de basura que existen en la UPN, ¿Cuál crees que este destinado para la basura orgánica e inorgánica?

a) verde \_\_\_\_\_ b) gris \_\_\_\_\_

Gracias por tu cooperación.

**Anexo 2.**

**Observación del día viernes 28 de septiembre del 2011 a la 1:43 pm en la UPN**

Después de aplicarle un cuestionario a una compañera de clases, nos encontrábamos fuera de la biblioteca, agradecí su ayuda con el cuestionario y se alejó un poco. Pasaron unos minutos y yo la observaba pues se que fuma continuamente, revisé lo que había escrito en el cuestionario y mencionó que las colillas las tiraba en el piso, después encendió un cigarrillo, observe que ciertamente las cenizas las tiraba en el piso y esperaba que se terminará su cigarrillo para ver si era cierto lo que acababa de escribir, y ciertamente, al concluir de fumar, tiró la colilla en el suelo a un costado de donde ella se encontraba.

En efecto sus acciones coincidían con lo que ella acababa de comentar en el cuestionario, me parece que es lamentable que los alumnos de la UPN tomen acciones como ésta, pues en realidad no sabemos el daño que causamos a nuestro entorno al desatender las medidas de colocar la basura en los botes.

**Observación del día 03 de octubre del 2011 a las 11:29 am.**

Esta vez me encuentro en la parte trasera de la universidad, precisamente a un costado de las gradas de las canchas, veo con agrado que han puesto algunos contenedores aquí, cabe mencionar que estos contenedores son nuevos porque hasta hace poco no estaban, observo que los alumnos sí hacen uso de éstos; sin embargo, desafortunadamente no separan los residuos en orgánicos e inorgánicos, pero al menos ya es una

ventaja que los hayan puesto y que los alumnos tiren su basura en ellos.

Recuerdo que en semestres anteriores la parte de las canchas y parte del estacionamiento había mucha basura tirada, incluso en la parte de las canchas por donde están las gradas, había envases de cerveza tirados, muchos de ellos ya estaban rotos lo que representaba un peligro para la comunidad estudiantil.

Cuando volví a pasar por el estacionamiento observé que en realidad existen muy pocos contenedores de basura en esa parte de la Universidad, considero que las autoridades deberían tomar cartas en el asunto y contribuir a fomentar una cultura de cuidado al medio ambiente, al menos al de la universidad.

**Primera entrevista del día 27 de septiembre del 2011**

**1 (Entrevistador)**

**2 (Entrevistado)**

1.- Hola nos encontramos aquí en la universidad con una compañera y le vamos a hacer una entrevista sobre el reciclaje, la primera pregunta es, ¿Consideras que existen suficientes contenedores en la universidad?

2.- No

1.- ¿Por qué?

2.- Porque me parece que la escuela es muy grande y pues he visto que luego los compañeros tiran su basura en el suelo y no hacen uso de los contenedores por eso yo digo que no.

1.- ok, ¿Crees que los compañeros separan la basura en orgánica e inorgánica?

2.-No porque creo que no existe una cultura del reciclaje en los compañeros de la escuela y la tiran como sea.

1.- ¿Tú la separas?

2.- Si, yo si, algunas veces

1.-A continuación te mencionare algunos residuos y tu me vas a contestar cuantos años crees que tarden en degradarse ok, el primero de ellos es una colilla de cigarrillo.

2.- Hay, no sé, pero yo creo que muchos años

1.- ¿Cuántos años crees?

2.- mmm unos cincuenta

1.- ok la segunda es una botella de plástico

2.- ¿Una botella de plástico? Pues no sé, unos 100

1.- Ahora hablaré de algunos residuos que generalmente generamos en la Universidad y tú me dirás en donde los depositas ok

2.- ok

1.- Los residuos de Unicel

2.- Mmm pues en el bote, si en el bote de basura

1.- papel de baño

2.- pues en el baño, mmm si en el baño

1.- ok muchas gracias

2.- de nada

### **Segunda entrevista del día de 27 septiembre del 2011**

**1.- (entrevistador)**

**2.- (entrevistado)**

1.- Bueno pues estamos aquí en la universidad haciéndole una entrevista a otro compañero, te voy a hacer unas preguntas acerca del reciclaje ok

2.- ok

1.- ¿Tú consideras que en la universidad existen suficientes depositos de basura?

2.-Este, pues creo que en la mayoría de las partes si existen suficientes de basura pero creo que no son suficientes para toda la basura que se genera dentro de la universidad eeeehh hace poco tiempo metieron los botes de basura atrás en la canchas, los cuales no había, entonces también ya eso es un avance para que no haya tanta basura haya en las canchas.

1.- ok, los contenedores que son de color gris y de color verde, sabes qué tipo de basura tiene que depositarse en cada uno de ellos

2.- este sí si, la gris es para, la gris es para la basura inorgánica y la y la verde para la orgánica.

1.- ok ¿tú reciclas la basura?

2.- este, lamentablemente por la educación que se ha dado en casa y todo ese rollo eeh no se acostumbra no se acostumbraba a a re a separar la basura entonces no, no separo la basura 1. y aquí en la universidad ¿Crees que existe una cultura del reciclaje?

2.- Creo que tampoco no, he visto a varias persona eehh varios estudiantes que no ósea no les interesa saber que para que es el bote verde y para qué es el bote gris simplemente la basura la depositan en el bote más cercano no importándoles para que son

1.- Ok, puedes mencionar tres de los residuos que tú más generas aquí en la universidad?

2.- eeh las cascaras, eehh de plátanos y los envases si.

1.- ok muchas gracias

2.- de nada

### **Tercera entrevista del día 27 de septiembre del 2011**

1.- **(entrevistador)**

2.- **(entrevistado)**

1.- Bueno pues estamos con otro compañero le vamos a hacer otra entrevista acerca del reciclaje ok

2.- ok carnal

1.- ¿tú sabes para qué sirven los contenedores de la escuela, ó sea los colores para que basura son

2.- claro el gris para la basura inorgánica y la verde para basura orgánica

1.- ¿Tú crees que existe una cultura del reciclaje entre los alumnos?

2.- no, si debería de haber otro tipo de botes todavía el verde es para basura orgánica pero tendría que haber otro blanco para lo que sería el papel, un gris para la basura inorgánica y un bote amarillo para todo lo que fuera aluminios y otro para lo que fueran plásticos

1.- ok ¿fumas?

2.- no

1.- pero has visto compañeros que fuman

2.- si

1.- donde has visto que tiran las colillas

2.- en las escaleras, en los pasillos o en las coladeras

1.- ok, me puedes mencionar tres de los residuos que tú mas generas aquí en la universidad por favor

2.- envolturas, botellas y lo que sería papel

1.- ok muchas gracias he

2.- no, de nada.