

# Percepción social de problemas ambientales

en una comunidad estudiantil del norte de México

MARÍA ESMERALDA MÉNDEZ VASCONCELOS\*, EDUARDO ALANÍS RODRÍGUEZ\*,  
ENRIQUE JURADO YBARRA\*, ÓSCAR ALBERTO AGUIRRE CALDERÓN\*

El deterioro ambiental, la pérdida de biodiversidad, el cambio de uso del suelo, la sobreexplotación y la contaminación de los ecosistemas, entre otros, son problemas ambientales de gran relevancia desde los años setenta, debido a la magnitud en la que se han manifestado, así como al reconocimiento de su impacto negativo sobre el bienestar de la humanidad.<sup>1,2,3</sup>

Una de las causas determinantes de la crisis ambiental es la compleja dinámica que surge como resultado de la interacción del ser humano y su entorno. De tal forma que los problemas ambientales se deben al conflicto de intereses entre los seres humanos o grupos de seres humanos y la utilización de los recursos.<sup>4,5</sup>

En este contexto, los problemas ambientales aparecen en tres niveles: en el primero, el individual, el conflicto entre necesidades y deseos es incompatible, por lo que a menudo se expresa como dilema personal. El segundo es a nivel social, en que se dan conflictos de intereses entre diferentes grupos o individuos. El tercero se sitúa en los conflictos de intereses que se consideran en un nivel estructural de la sociedad, es decir, un conflicto de decisiones políticas y tendencias de mercado, o mecanismos económicos.<sup>5</sup>

\*Facultad de Ciencias Forestales, UANL.  
Contacto: mera\_2000@hotmail.com

De tal manera que resolver los problemas ambientales o, mejor aún, prevenirlos, implica la necesidad de ir cambiando cada acción, de manera que se modifiquen los efectos de nuestra actividad individual y colectiva, para obtener un nuevo mosaico de fuerzas encaminadas en una dirección distinta.<sup>6</sup>

Por tanto, las medidas y estrategias adoptadas deberán acompañarse de implicaciones y participación de la ciudadanía, ya que no basta con proponer acciones inmediatas que reviertan la degradación ambiental y mejoren las condiciones de vida de la población, si éstas no parten de su reconocimiento.<sup>7</sup>

Al momento de planear, diseñar e implementar estrategias de comunicación, información y educación ambiental es importante consultar la opinión ciudadana sobre diversos temas que intervienen y afectan la calidad de vida. Una herramienta determinante la constituyen las encuestas de percepción, ya que permiten identificar lo que a la gente le importa.

### **La Universidad Autónoma de Nuevo León como una institución con responsabilidad social**

La Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) es la tercera universidad más grande de México y la institución pública de educación superior más importante y con la mayor oferta académica del norte del país. En 2009 fue considerada la quinta mejor universidad mexicana en una encuesta realizada por el periódico *El Universal*.<sup>8</sup>

Actualmente, cuenta con alrededor de 153 mil estudiantes, atendidos por 6 mil 097 docentes (2 mil 909 son de tiempo completo). Tiene presencia en todo el estado de Nuevo León (noreste de México); entre sus sedes destacan siete campus universitarios: Ciudad Universitaria, Ciencias de la Salud, Mederos, Marín, Ciencias Agropecuarias, Sabinas Hidalgo y Linares.<sup>8</sup>

Desde 1996, la UANL se encuentra inmersa en

un intenso proceso de fortalecimiento y transformación institucional, cuyo objetivo es ampliar, articular y potenciar sus capacidades para el cumplimiento de las responsabilidades que la sociedad nuevoleonense le ha encomendado.<sup>9</sup> Por ende, en los últimos años se ha presentado una alta prioridad institucional, en que el desarrollo de nuevos y efectivos esquemas es primordial. Estos esquemas deberán asegurar no solamente una gestión socialmente responsable de la organización y los procedimientos institucionales, sino también aspectos relacionados con cuidado del medio ambiente.

En este sentido, una de las estrategias del Plan de Desarrollo Institucional 2020 de la UANL para la implementación de los programas institucionales es el desarrollo de los sistemas de educación media superior. Con ello se busca garantizar el desarrollo armónico y equilibrado de las mismas, la gestión socialmente responsable de los impactos de sus actividades, tanto académicas como administrativas, así como el fomento de la educación ambiental.<sup>9</sup>

La educación es uno de los medios más importantes para la transformación y construcción de un país, mediante la formación de recursos humanos y el desarrollo del potencial creativo de cada ser humano para el pleno ejercicio de su personalidad. Se considera un eslabón estratégico, ya que contribuye a conciliar el crecimiento, la equidad y la participación en la sociedad, además es un factor que dinamiza la creación de valores.<sup>10,11</sup>

En este contexto, la educación ambiental surge como una alternativa para modificar el comportamiento del ser humano y su relación con su entorno natural.<sup>4</sup> Por lo que su enseñanza requiere abandonar viejos esquemas (mecanicismo) y abordar una nueva estructura de pensamiento que facilite el afloramiento, verificación y perfección de las imágenes internas que cada sujeto tiene acerca del ambiente y su preservación.<sup>11</sup>

La importancia de ello radica en que no hay que olvidar que la sociedad, en su conjunto, satisface sus necesidades a partir de la dependencia de los recursos naturales. Ahora bien, los problemas con la utilización de los recursos naturales son de tal importancia que es necesario un plan de acción inmediato, junto con un esfuerzo continuo que deberá contar con un plan educativo para conseguir un buen resultado a largo plazo, sin olvidar la preeminencia del papel que juega la investigación para lograrlo.

Así, el estudio de las percepciones ambientales proporciona un panorama general sobre el conocimiento local, permitiendo conocer sentimientos, pensamientos y emociones que conllevan o influyen tanto al deterioro como a la conservación de los recursos naturales.<sup>12,13</sup>

La presente investigación tuvo como objetivo conocer la percepción de los problemas ambientales por una comunidad estudiantil de la Universidad Autónoma de Nuevo León, así como identificar los problemas ambientales que los jóvenes consideran como mayor amenaza para su desarrollo integral y el correcto funcionamiento de su entorno social y académico.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Área de estudio

La presente investigación se desarrolló en la ciudad de Linares, Nuevo León (noreste de México), considerada la segunda ciudad más importante de Nuevo León y el centro urbano de mayor importancia en la región citrícola<sup>14</sup> (figura 1).

Un detonante para el desarrollo social y económico de Linares es la presencia de la UANL, que cuenta únicamente con dos planteles educativos a nivel medio superior: la Escuela Industrial Álvaro

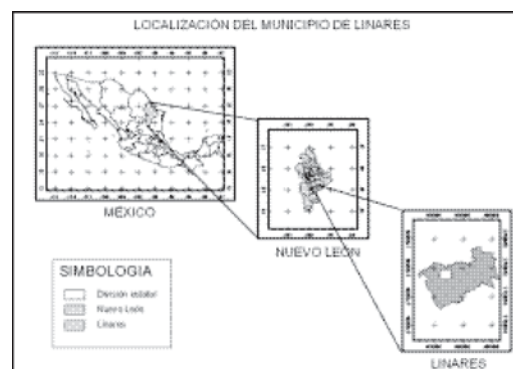


Fig. 1. Localización del municipio de Linares, Nuevo León.

Obregón y la Preparatoria No. 4.

### Informantes y desarrollo de herramientas

Para la investigación, se consideraron estudiantes de nivel medio superior de los dos planteles educativos de la UANL. Para determinar el número mínimo de estudiantes necesarios para obtener información representativa, se realizó un muestreo y después se calculó la siguiente ecuación:<sup>15</sup>

$$n = (p * q * Z^2) / E^2$$

donde  $n$ = número de encuestas necesarias para el estudio;  $p$ = proporción de respuestas afirmativas;  $q$ = proporción de respuestas negativas;  $Z$ = nivel de confianza (95%, 1.96 en áreas bajo la curva normal) y  $E$ = nivel de precisión (0.05).

De acuerdo a la ecuación, se determinó encuestar a 345 estudiantes. El equipo de campo encargado de realizar las encuestas lo integraron dos asistentes y un responsable. La recolección de datos se realizó mediante una encuesta semiestructurada, a fin de generar los elementos necesarios para la construcción de la realidad, a partir del discurso de los actores.

Las preguntas tuvieron la característica de ser claras y concisas para generar la información necesaria

y de calidad. El cuestionario se realizó a partir de las siguientes suposiciones:<sup>16</sup> 1) existe un objetivo definido, 2) cada pregunta es de utilidad para el objetivo planteado, 3) el encuestado estará dispuesto y será capaz de proporcionar respuestas fidedignas.

La estructura de la encuesta estuvo conformada por dos secciones: la primera correspondiente a referencias sociodemográficas, constituida por ocho preguntas estructuradas, las cuales tienen definidas categóricamente las posibles respuestas, y se estructuró con el objetivo de recabar información personal de nuestro informante. Esto con la finalidad de identificar y tener un contexto general de la población objeto de estudio.

La segunda parte de la encuesta constó de 17 ítems, con formato de opción múltiple, así como de opción abierta, basados en el tema de interés de la investigación, buscando en esta sección profundizar en tres módulos: 1) problemática ambiental, 2) educación ambiental, 3) áreas de oportunidad para mejora y propuestas de soluciones. El tiempo promedio que se les brindó a los estudiantes para responder la encuesta fue de 20 a 25 minutos.

## RESULTADOS

De los 345 estudiantes de nivel medio superior encuestados, 41% fueron hombres y 59% mujeres (tabla I).

Al considerar la distribución de la población según el rango de edades, el mayor porcentaje se registró entre los 14 y 15 años (49%), seguida por una unidad abajo los jóvenes de 16 a 17 años (tabla II).

Tabla I. Distribución de la población en relación al género.

Género	Frecuencia	Porcentaje (%)
Masculino	142	41
Femenino	202	59
<b>Total</b>	<b>345</b>	<b>100</b>

Una de las preguntas clave y de carácter exploratorio, para identificar si los jóvenes perciben problemas ambientales o no, fue cuestionarlos con respecto a su presencia: “¿Consideras que existen problemas

Tabla II. Distribución de la población por edades.

Categoría de edades	Frecuencia	Porcentaje (%)
14-15	168	49
16-17	167	48
18-19	6	2
20 o más	1	0
Nulos	3	1
<b>Total</b>	<b>345</b>	<b>100</b>

ambientales que afectan al planeta?”, que si bien es pregunta general, permitió la inclusión de los participantes al obtener una respuesta afirmativa mayor a 99% (tabla III).

Cuando se les preguntó sobre los problemas ambientales que conocen, se identificaron en general once problemas: contaminación, deforestación, ca-

Tabla III. Percepción de la existencia de problemas ambientales por parte de los alumnos encuestados.

¿Consideras que existen problemas ambientales que afectan al planeta?	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	343	99.4
No	1	0.3
Nulos	1	0.3
<b>Total</b>	<b>186</b>	<b>100</b>

lentamiento global, basura, degradación de la capa de ozono, derretimiento de los polos, efecto invernadero, extinción de especies, eventos naturales extremos, explotación de recursos naturales e incendios forestales, siendo la contaminación el que tuvo mayor mención (figura 2). Cabe resaltar que entre otros problemas identificados se encuentran: el cambio climático, la escasez de agua, caza de especies en peligro de extinción, sobrepoblación, falta de reciclaje, falta de conciencia por parte del ser humano y

### Problemas ambientales identificados

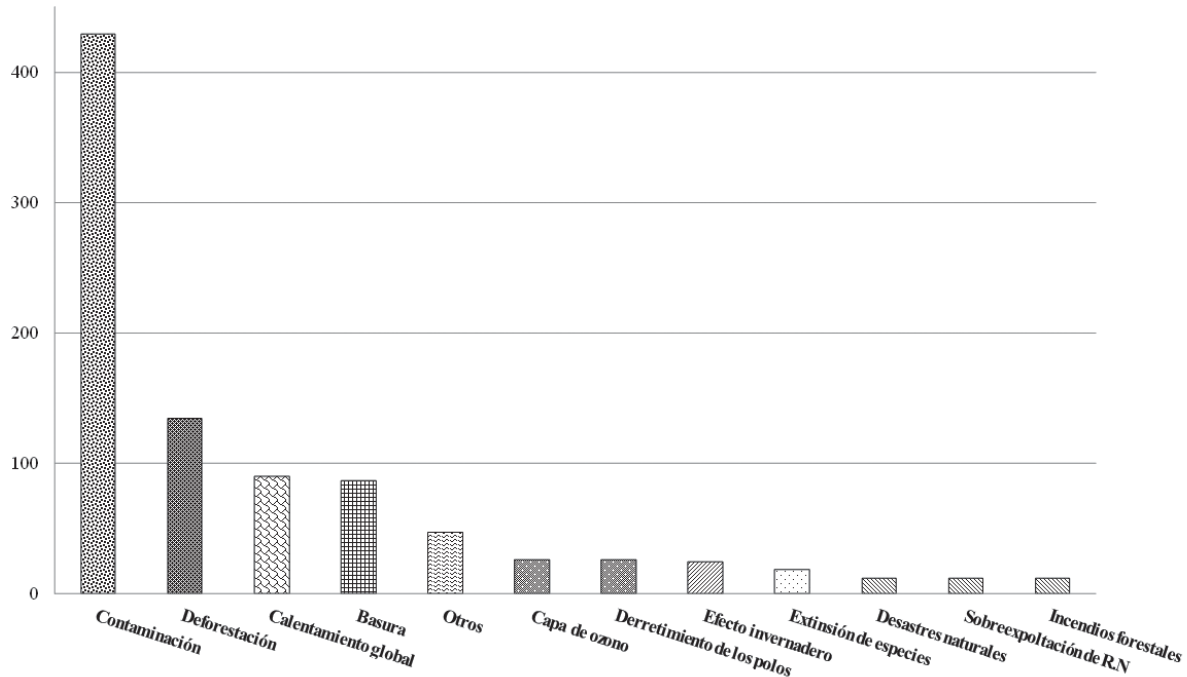


Fig. 2. Problemas ambientales identificados por los jóvenes de educación media superior.

maltrato a los animales, los cuales están representados en la categoría de “otros”.

Los resultados muestran una posible confusión de términos entre los jóvenes; sin embargo, al igual que Cuello,<sup>17</sup> se cree que definir, situar y reconocer los problemas y sus consecuencias, admitir los efectos, conocer sus mecanismos y valorar la participación, son algunos de los mecanismos cognitivos y afectivos que una sociedad educada ambientalmente debe manejar. Si bien los resultados pudieron mostrar una posible confusión en cuanto a términos y definiciones, éstos son alentadores, pues no representan un impedimento para el desarrollo óptimo de acciones o programas de educación ambiental.

Un ejercicio, que permitió establecer una valoración a los problemas identificados, consistió en mencionar tres que debían atenderse de manera inmediata; además de asignar una calificación del 1 al 3, dependiendo el grado de afectación, y de considerar

el 3 como “mayor grado de afectación” y el 1 como “menor grado de afectación”. Nuevamente la contaminación fue el problema que obtuvo el mayor valor (media de 2.12), seguido de la deforestación (1.11), calentamiento global y basura con 0.62, para ambos casos (figura 3).

Al preguntarle a los jóvenes si realizaban actividades relacionadas al cuidado y la conservación de la naturaleza, 63% respondió de manera afirmativa,

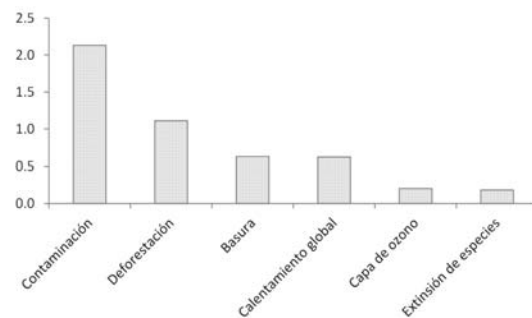


Fig. 3. Problemas ambientales considerados por los alumnos como prioritarios en la búsqueda de soluciones.



mientras que 36% comentó que no realiza actividades; y 1% corresponde a preguntas sin respuesta, por lo que se identifican como nulos (figura 4).

Dentro de las acciones que más realizan los jóvenes está la de no tirar basura en las calles y colocarla en un lugar adecuado (53%), ahorrar agua al bañar-

### ¿Realizas alguna actividad a favor del cuidado y conservación de los recursos naturales?

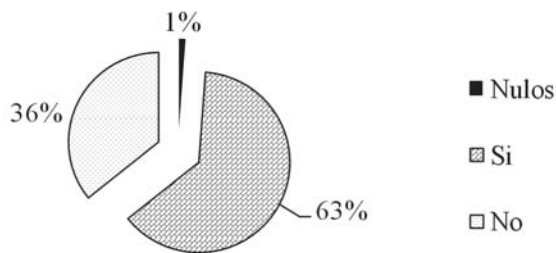


Fig. 4. Porcentajes de jóvenes que realizan actividades a favor del cuidado y conservación de los recursos naturales.

se o cepillarse los dientes, así como apagar luces o aparatos eléctricos mientras no son utilizados (16%), reciclar-reusar (9%), plantar árboles (7%). Cabe mencionar que 5% manifestó que realiza separación de residuos en sus hogares, además de compartir el mensaje con familiares y amigos para que hagan lo mismo (5%) (figura 5).

El 99.5% mencionó no pertenecer a ningún club ecológico, 5% dijo reunirse con sus amigos(as) para limpiar parques, ríos o dar pláticas a más gente como iniciativa propia. La carencia de clubes ecológicos en las preparatorias públicas de la ciudad de Linares, reflejada en los resultados de la investigación, identifica un área de oportunidad para incentivar y organizar a los estudiantes para redireccionar las acciones ambientales.

Con respecto a la formulación y establecimiento de programas ambientales en los planteles educativos, se encontró que a 91% le gustaría contar con un

### ¿Qué es lo que haces para ayudar a la naturaleza?

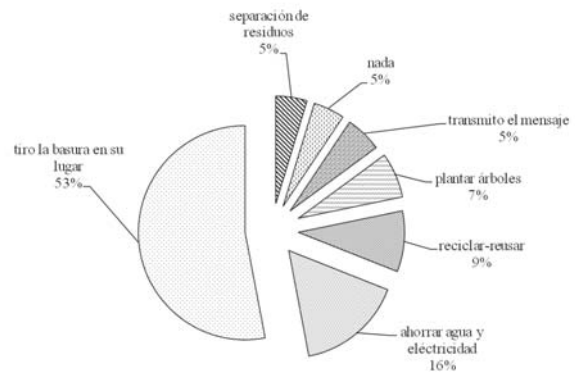


Fig. 5. Acciones realizadas por los jóvenes para ayudar a la conservación de la naturaleza.

### ¿Te gustaría que la UANL propusiera Programas de Educación y Conciencia Ambiental para solucionar algún problema en particular?

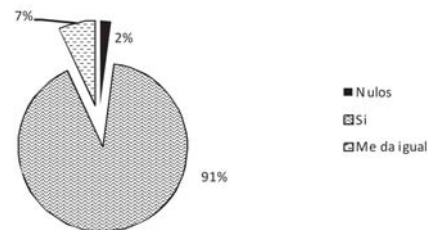


Fig. 6. Problemas identificados por los jóvenes como alternativas para formular programas ambientales en sus planteles educativos.

### ¿Cuál sería el primer problema que te gustaría solucionar?

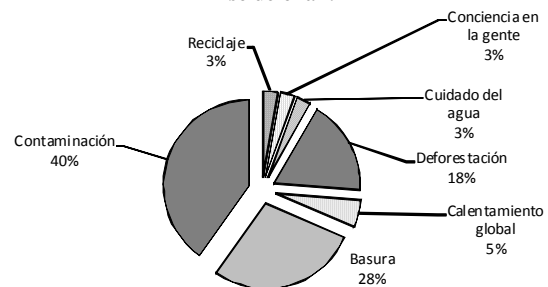


Fig. 7. Identificación del grado de compromiso y participación de los alumnos, en caso de establecer programas ambientales en sus dependencias.

programa de educación y conciencia ambiental (figura 6), siendo la contaminación el primer problema a resolver por los alumnos (40%), seguido de la basura (28%), tanto de sus planteles como de la comunidad en general (figura 7).

## CONCLUSIONES

Esta investigación pone de manifiesto que casi la totalidad de los estudiantes de nivel medio superior de la UANL, campus Linares, considera que hay problemas ambientales que afectan el planeta. Consideraron un total de once problemas, siendo la contaminación el que tuvo mayor prioridad, debido a que los estudiantes piensan que se deberían canalizar los recursos económicos para atender el problema de contaminación y deforestación.

Esta investigación generó una primera aproximación en la percepción de la comunidad estudiantil de nivel medio superior de la UANL, campus Linares, sobre los problemas ambientales, la cual servirá para planear proyectos que consideren la participación de los jóvenes.

## RESUMEN

La presente investigación se realizó en Linares, Nuevo León, en uno de los siete campus de la Universidad Autónoma de Nuevo León. El objetivo fue conocer la percepción de los problemas ambientales por una comunidad estudiantil de nivel medio superior, así como identificar los problemas ambientales que los jóvenes consideran como mayor amenaza para su desarrollo integral y el correcto funcionamiento de su entorno social y académico. Se encuestaron 345 alumnos provenientes de dos escuelas, que encontraron once problemas generales: basura, calentamiento global, contaminación, deforestación, degra-

dación de la capa de ozono, derretimiento de los polos, eventos naturales extremos, efecto invernadero, explotación de recursos naturales, extinción de especies e incendios forestales. Si bien los resultados pudieron mostrar una posible confusión en cuanto a términos y definiciones, éstos son alentadores, pues no representan un impedimento para el desarrollo óptimo de acciones o programas en educación ambiental en Linares.

**Palabras clave:** Ambiente, Recursos naturales, Educación ambiental.

## ABSTRACT

This research was conducted in Linares, Nuevo Leon, in one of the seven campuses of the University of Nuevo Leon. The aim of this study was to understand the perception of environmental problems by high school senior students as well as to identify the environmental problems that young people consider as the largest threat for integral development and proper functioning of their social and academic environment. A total of 345 students from two high schools were surveyed. There were 11 general problems detected: garbage, global warming, pollution, deforestation, degradation of the ozone layer, melting of polar icecaps, extreme natural events, greenhouse effect, exploitation of natural resources, species extinction, and forest fires. While the results might show a possible confusion regarding terms and definitions, these are encouraging because they do not represent an impediment to the optimal development of actions or environmental education programs in Linares.

**Keywords:** Environment, Natural resources, Environmental education.

## REFERENCIAS

1. Portugal Hernández, G. y García Guzmán, G. (2012). Percepción del territorio y su impacto en el manejo de los recursos naturales en la cuenca alta del Papaloapan en el estado de Oaxaca. *Globalización y agricultura. Nuevas perspectivas en la sociología rural*. UAAAN-UAdC. ISBN 978-607-506-071-2.
2. Bonilla Pérez, G.A., Vera Marín, B. (2011). ¿Cómo influye la educación ambiental en la cultura? *Biografía: escritos sobre la biología y su enseñanza*. Vol. 4. No. 6. ISSN 2017-1034. Primer semestre de 2011, Bogotá, Colombia. Pp. 173-181.
3. Rull, V. (2011). Sustainability, capitalism and evolution. *EMBO reports*. Vol. 12. No. 2. pp. 103-106.
4. Barraza, L., Ceja, M. La planeación y la realización de la educación ambiental. En: Sánchez *et al.* *Temas sobre conservación de vertebrados silvestres de México*. México (2011). pp. 351-371.
5. Mogensen y Mayer. 2009. Educación para el desarrollo sostenible: tendencias, divergencias y criterios de calidad, España, Graó Societat Catalana d'Educació Ambiental (SCA).
6. Ministerio de Medio Ambiente, 1999. Libro blanco de la educación ambiental en España. Consultado el 31 de agosto de 2013 en [http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/recursos/documentos/pocas\\_tcm7-13555.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/recursos/documentos/pocas_tcm7-13555.pdf)
7. Santamarina Campos, B. (2009). A percepción social do cambio climático na comunidade Valenciana. *Ambientalmente sustentable*, Año IV, Vol. 1, No. 7, pp. 69-85.
8. UANL 2012. <http://www.uanl.mx>
9. Plan de Desarrollo Institucional UANL (2012-2020). Versión 1.0. <http://www.uanl.mx/sites/default/files/documentos/universidad/pdi-2020-26abril.pdf>
10. Cohen, E., Schiefelbein, E., Wolff, L., Schiefelbein, P. 2000. ¿Hacia dónde va el gasto público y en educación? Logros y desafíos. CEPAL-Serie Políticas Sociales No. 42.
11. Fuentes, L. 2007. Enseñanza de la educación ambiental desde el enfoque inteligente. *Educere*. Año 11, No. 37. 307-314.
12. Alanís, E., Méndez, E., Jurado E., Jiménez, J., Leal, L., Villalón, H. Mata, J. M. 2009. Análisis de los programas educativos del Parque Ecológico Chipinque, A.C. *CiENCIUAUANL* 7(2):194-200.
13. Barraza, L., Ceja, M.P. Los niños de la comunidad: su conocimiento ambiental y su percepción sobre "naturaleza". En: Velázquez, A., Torres, A., Bocco, G. *Las enseñanzas de San Juan, investigación participativa para el manejo integral de recursos naturales*. México (2003). INE-Semarnat. Pp. 371-398.
14. Gobierno municipal de Linares. Administración 2009-2012. <http://www.linares.gob.mx>
15. Méndez Vasconcelos, M.E., Villalón Mendoza, H., Alanís Rodríguez, E., Martínez Muñoz, A. (2012). Situación de los valores ético ambientales del alumnado de Linares, Nuevo León, México. *CiENCIUAUANL*. Año 15, No. 75, pp. 67-72.
16. López, M. y Schmelkes, C. "Diseño de cuestionarios". *Revista Tintero*. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México (2002).
17. Cuello Gijón, A. (2003). Problemas ambientales y educación ambiental en la escuela. Centro Nacional de Educación Ambiental. Documento de trabajo para la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental, consultado el 03 de octubre de 2013 en: [http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2003\\_03cuello\\_tcm7-53015.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2003_03cuello_tcm7-53015.pdf)

Recibido: 30 de septiembre 2013

Aceptado: 1 de noviembre 2013