

GESTIÓN Y ESTILOS DE VIDA PARA EL CUIDADO DEL AMBIENTE UNIVERSITARIO: UN ESTUDIO DE CASO

MANAGEMENT AND LIFE STYLES FOR THE CARE OF THE UNI-
VERSITY ENVIRONMENT: A CASE STUDY

María Rosa Vásquez Pérez¹
María Margarita Fanning Balarezo²

Fecha de recepción: 28 enero 2014
Fecha de aceptación: 26 septiembre 2014

Resumen

La gestión, los estilos de vida de los actores universitarios y la situación ambiental fueron investigados mediante el estudio de caso de una universidad de Lambayeque, con el objetivo de describir sus características. La muestra se conformó con 115 docentes, 330 estudiantes, 116 administrativos, 26 programas curriculares y 63 sílabos de asignaturas que abordaron temática ambiental. Se utilizaron técnicas cuantitativas y cualitativas para recolectar la información: encuesta, entrevista, observación y análisis documental, respetándose principios éticos. Los datos fueron procesados empleándose SPSS.12 para estilos de vida y el análisis de contenido para la gestión universitaria y situación ambiental, encontrándose que el 74% de docentes, 81% de estudiantes y 72% de administrativos tienen estilos de vida inadecuados para el cuidado ambiental; con respecto

1 Maestra en Docencia Universitaria e Investigación Educativa. Docente de pre y postgrado de la UNPRG y Docente de la UMB – Chiclayo - Perú. maritavasquez@gmail.com

2 Doctora en Ciencias de la Educación. Docente de Pre y Post grado de la UNPRG y Docente de la USS. Chiclayo- Perú. margarita.fanning.balarezo10@gmail.com.

a la gestión, se determinó la inexistencia de políticas de protección al ambiente, existencia de actividades aisladas para el cuidado ambiental y experiencias de aprendizaje programadas sobre este tópico sólo en 20 Escuelas, lo que no contribuye a generar una cultura ambiental evidenciada en la contaminación lumínica, agua, aire y suelo del campus, requiriéndose cambios urgentes en la gestión y estilos de vida universitaria, que favorezca el cuidado ambiental.

Palabras clave: *Cuidado del ambiente universitario, Cultura del cuidado ambiental, Estilos de vida universitaria, Gestión universitaria del ambiente.*

Abstract

This case study is based on the management, lifestyles and the environmental situation of the university stakeholders at a university in Lambayeque. The scope of the research is to describe their characteristics. The sample consists of 115 teachers, 330 students, 116 administrative, 26 curricular programs and 63 syllabuses that include the environment topic. Quantitative and qualitative strategies were used to collect information such as, surveys, interviews, observation and documentary analysis in every scenery the ethical principles were respected. The data were processed by using SPSS.12, for life style, and content analysis for university management and environmental situation. The results show that the 74% of the teachers, the 81% of the students and the 72% of the administrative staff have inappropriate life styles concerning the environment care. As to the management, it was determined the lack of policies addressed to foment the environment protection; the activities designed to promote the environment care were isolated; the learning experiences on this matter were planned only in 20 schools. Obviously, it does not contribute to generate an environmental culture. The light, water, air and soil pollution in the campus is an evidence of the need of urgent changes on management and university lif style.

Keywords: *Care for the University environment, Environmental care culture; College lifestyles; University management of the environment.*

1. Introducción

El interés por la problemática ambiental se inicia a partir de la década de los 70, al observarse un creciente y evidente deterioro del entorno, cuya causa fundamental ha sido la acción del hombre. El ambiente se convierte en problema de investigación a consecuencia del deterioro de los recursos naturales y al afectar la vida humana a gran y pequeña escala, centrándose la atención de la comunidad científica en la búsqueda de la concienciación de la necesidad apremiante de utilizar responsablemente el saber de todos los

campos de la ciencia para dar respuesta a la creciente degradación ambiental, que no solo pone en crisis las condiciones de vida en el planeta, sino la propia sobrevivencia y perpetuación del hombre como especie biológica (Alea, 2006).

La llamada “crisis ecológica”, es considerada como el nivel último y el más inquietante de cuantos conforman la crisis global (Pérez & Gómez, 1999), provocada por el desarrollo de la ciencia y la tecnología en una gestión irracional de la naturaleza (Leff, 2000).

La contaminación del ambiente, se produce por la presencia de cualquier agente físico, químico o biológico o una combinación de varios agentes en un lugar determinado, incorporándose a los cuerpos receptores de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, o mezclas de ellas, alterando desfavorablemente las condiciones naturales del mismo, que pueden afectar la salud, la higiene o el bienestar de las personas.

La contaminación ambiental por la que atraviesa el planeta, trae consecuencias que afectan a sus habitantes, por lo que no basta con conocer los tipos de contaminación, sus causas y consecuencias; se requiere analizar y estar conscientes que ahora la principal especie en peligro es la humana. Sabemos que existe un problema y en la medida en que lo conozcamos se puede planear la estrategia para resolverlo.

Todas las personas están obligadas a implementar estrategias para cuidar el ambiente. Muchas organizaciones ya protegen, mantienen y conservan el ambiente; entre ellas, están las universidades, porque son las encargadas de velar por la educación integral de los profesionales; esta integralidad, implica formar una cultura ambiental, por ello se espera que los profesionales sean capaces de velar por el cuidado del ambiente en el cual se desenvuelven y desarrollan. Sin embargo, no todos están cumpliendo este rol.

En la observación preliminar por los ambientes de una universidad de Lambayeque, se ha evidenciado la forma en que los actores educativos (docentes, personal administrativo y estudiantes), directa o indirectamente perjudican el ambiente y con ello, su salud; dando lugar a los diferentes tipos de contaminación como: la del aire, causada por actitudes como el uso de aerosoles, consumo de tabaco, uso de plaguicidas, incineración de basura, presencia de humo (CO y CO₂); la contaminación del suelo, evidenciada en la presencia de residuos sólidos, desmonte con basura e incineración de la misma, aguas estancadas que se constituyen en fuente de vectores; la contaminación del agua, originada por la presencia de agua almacenada en conte-

nedores destapados y cisternas de agua sin tapa, con presencia de vectores y residuos sólidos.

Esta situación, llevó al planteamiento del problema de investigación *¿Cómo es la gestión universitaria y los estilos de vida de los actores universitarios para el cuidado ambiental en una universidad de Lambayeque en el 2009?*, configurándose como objeto de investigación: la gestión y los estilos de vida de los actores universitarios para el cuidado ambiental. Se planteó como objetivo general caracterizar las dimensiones del objeto en estudio. Para concretarlo se planteó los siguientes objetivos específicos: 1) identificar los estilos de vida de los actores universitarios en relación al cuidado del ambiente; 2) describir la gestión universitaria desarrollada para proteger el ambiente; y, 3) describir la situación ambiental del campus universitario.

La crisis ambiental producto de la actividad humana irresponsable que afecta a los ecosistemas de la tierra, comprometiendo la sostenibilidad de las generaciones futuras, que ha generado la movilización de diversas organizaciones desde 1972, con la Conferencia de Estocolmo, y las conferencias de Naciones Unidas sobre el medio ambiente y desarrollo en 1992 y 2002, ha motivado a que los países se comprometan a fomentar el desarrollo sostenible y la conservación del ambiente. En este compromiso, la universidad por su responsabilidad social, desempeña un rol fundamental promoviendo el cuidado ambiental y formando profesionales comprometidos con el cuidado del mismo. Sin embargo, la observación de los escenarios y algunas conductas en los actores universitarios que no favorecen un entorno saludable, justifica el presente estudio.

Los resultados de esta investigación pretenden sensibilizar a las autoridades universitarias para fortalecer la gestión dirigiéndola hacia la protección del ambiente, teniendo en cuenta que las universidades, por ser estructuras muy complejas, albergan numerosas subculturas, con características diferenciales muy marcadas entre sus grupos, que se evidencia en sus conductas, impactando directa e indirectamente sobre el medio por las múltiples actividades que en su interior se desarrollan, que pueden afectar el ambiente (Cohen, 1985).

Se pretende también que los resultados sirvan de motivación para que los directores de escuela y docentes incluyan en los programas curriculares y sílabos experiencias de aprendizaje que permitan desarrollar una cultura de protección del ambiente.

Asimismo, para los estudiantes, personal administrativo y docente en general, esta investigación se constituye en una fuente de información que permitirá reflexionar y motivar el cambio de estilos de vida, para el cuidado ambiental.

2. Material y método

Para identificar los estilos de vida de los actores educativos, la gestión universitaria y la situación ambiental del campus universitario, se realizó una investigación descriptiva, usando como trayectoria metodológica el Estudio de Caso, que permitió desarrollar un examen detallado dentro de un contexto real, aplicando técnicas tanto cuantitativas como cualitativas a las múltiples fuentes de información requeridas (Tójar, 2006).

Fue un estudio de caso único en la modalidad de situacional, investigándose el objeto desde la perspectiva de sus protagonistas: estudiantes, docentes y personal administrativo, enriqueciendo la información y facilitando su comprensión.

Esta trayectoria metodológica se desarrolló en tres fases, de acuerdo a lo planteado por Nisbet e Watt, citado por Lucke (1986), trabajándose tres dimensiones: estilo de vida (aspectos cognitivo y actitudinal), gestión universitaria (planificación curricular y políticas y estrategias para el cuidado ambiental) y la situación ambiental (aire, agua, suelo y lumínica).

El estudio de los estilos de vida, se hizo a partir de una población constituida por 706 docentes, 698 administrativos y 12 804 estudiantes; los criterios de inclusión, con respecto a docentes y personal administrativo, fueron: ser nombrados y encontrarse laborando en los meses en que se realizó el estudio; en los estudiantes, estar matriculados en el ciclo académico correspondiente, en la sede Lambayeque. Para asegurar la adecuación de la muestra, se aplicó la fórmula para poblaciones conocidas, obteniéndose 115 en docentes, 330 en estudiantes y 116 en personal administrativo, garantizándose la representatividad con el muestreo estratificado, en que cada Escuela Profesional se constituyó en un estrato.

En la investigación de la gestión universitaria para el cuidado ambiental, en su sub dimensión *planificación curricular* la población muestral la conformaron los directores de cada Escuela Profesional y los correspondientes programas curriculares (26) y los sílabos de las asignaturas de las diferentes Escuelas Profesionales que abordaron la temática en estudio(63). En la sub dimensión *políticas y estrategias para el cuidado ambiental*, la población

muestral se constituyó por el vicerrector administrativo y el jefe de servicios generales.

Las técnicas utilizadas para recolectar los datos, se correspondieron con las dimensiones en estudio. Para los *estilos de vida*, fue la encuesta, elaborándose un cuestionario para valorar conocimientos y actitudes con 30 preguntas para docentes y personal administrativo y 28, para estudiantes. Para la dimensión *gestión*, se aplicó como técnica el análisis documental, evaluándose programas curriculares y sílabos; información sobre políticas y estrategias, se obtuvo usándose la entrevista semi estructurada. En la dimensión *situación ambiental del campus universitario*, se usó la técnica de observación directa, elaborándose una guía de observación estructurada, para el estudio de escenarios académicos, ambientes administrativos, escenario de recreación y lugares de expendios de alimentos.

Los estilos de vida fueron medidos en dos sub dimensiones: cognitivo y actitudinal, considerando que se tienen estilos de vida adecuados cuando responden correctamente a 24 de las preguntas planteadas en los instrumentos respectivos.

La gestión universitaria fue caracterizada teniendo en cuenta las políticas y estrategias de protección del ambiente y la planificación curricular y silábica de experiencias referidas al cuidado ambiental.

La situación ambiental fue descrita teniendo en cuenta las evidencias de contaminación identificadas en: aire, agua, suelo y lumínica.

Los datos obtenidos a través de las encuestas fueron procesados con el paquete estadístico SPSS.v12, presentándose la información en cuadros de doble entrada. Los datos obtenidos a través de las entrevistas, observación y análisis documental se procesaron usando el análisis de contenido, que permitió develar las categorías correspondientes.

Se tomó en cuenta los principios éticos que regula el Report Belmont, referido por Polit (1997): el principio de respeto a la dignidad humana, de justicia y de beneficencia. Para ello se estableció ciertas estrategias como el consentimiento informado, el respeto de autoría de las publicaciones consultadas, uso de la información para fines exclusivos de la investigación y el trato equitativo a todos los participantes.

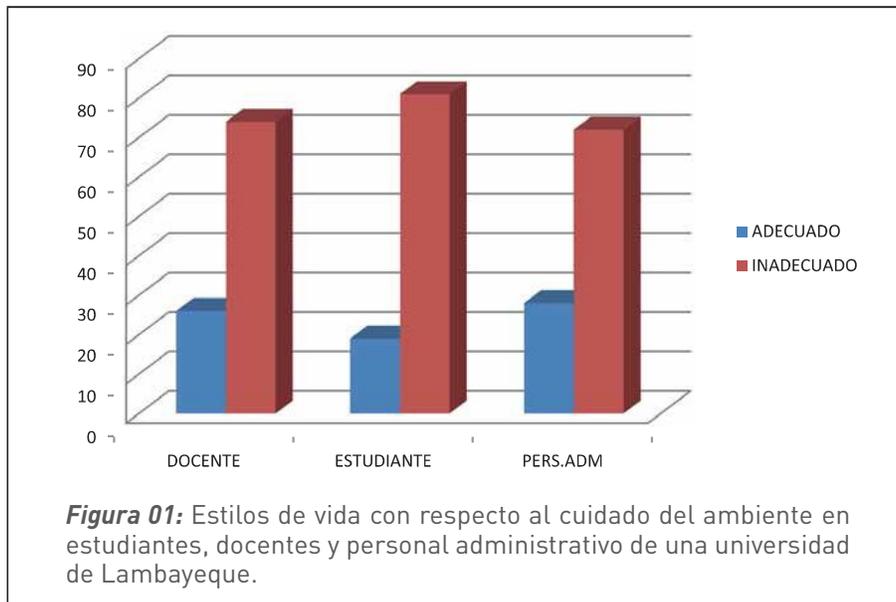
Se tomaron en cuenta estrategias que aseguraron la científicidad de la investigación: elaboración de instrumentos validados por juicio de expertos,

lo que aseguró la objetividad de los datos recolectados; consideración de los criterios de representatividad y adecuación, para determinar la muestra; descripción minuciosa de métodos, técnicas y procedimientos empleados, para asegurar la auditabilidad, facilitando la réplica del trabajo por otros investigadores; utilización de una amplia base teórica, que permitió analizar y discutir datos encontrados, que aseguraron la consistencia de los resultados y a su vez respaldaron las conclusiones a las que se llegó (Guba, 1989).

3. Resultados

Los resultados se presentan en base a los objetivos de investigación planteados.

En relación a los estilos de vida de los actores universitarios para el cuidado del ambiente, se encontró:



Fuente: Cuestionario sobre estilos de vida para docentes, estudiantes y personal administrativos; marzo 2009.

Tabla 1:

Nivel cognitivo y actitudinal con respecto al cuidado del ambiente en estudiantes, docentes y personal administrativo de una universidad de Lambayeque.

ESTILOS DE VIDA	COGNITIVO				ACTITUDINAL			
	ADECUADO		INADECUADO		ADECUADO		INADECUADO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
ACTORES								
ESTUDIANTES	198	59,82	132	39,88	165	50,15	165	50,15
DOCENTES	59	51,3	56	48,7	59	51,3	56	48,7
PERSONAL ADM.	80	69	36	31,0	55	47,4	61	52,6

Fuente: Cuestionario sobre estilos de vida para docentes, estudiantes y personal administrativos; marzo 2009.

La dimensión gestión universitaria para el cuidado ambiental fue estudiada en dos sub dimensiones: planificación curricular y políticas y estrategias para la protección del ambiente.

A. *Planificación Curricular:* de las 26 Escuelas Profesionales, sólo 20 tienen en su plan curricular alguna asignatura que programa experiencias de aprendizaje relacionadas con el cuidado del ambiente, no sobrepasando al 8% de las asignaturas programadas. Las Escuelas que presentan el mayor número de experiencias de aprendizaje con respecto a esta temática son: ingeniería civil e ingeniería química.

En el análisis de los sílabos de estas asignaturas se observó que los temas más abordados son: contaminación de agua y suelo, ética y ecología y medio ambiente.

Las escuelas de Enfermería y Medicina, que forman profesionales encargados del cuidado de la salud, sólo han programado entre 6 y 4 temas respectivamente, abordando aspectos relacionados con ecología, medio ambiente, comunidad y su relación con la salud.

B. *Políticas y estrategias para el cuidado ambiental:* el análisis de contenido de los discursos obtenidos en las entrevistas, develó dos categorías:

inexistencia de políticas de protección al medio ambiente y existencia de actividades aisladas para el cuidado ambiental.

El análisis de contenido de las guías de observación aplicadas para describir la situación ambiental del campus universitario, develó cuatro categorías: contaminación del aire, contaminación del suelo, contaminación del agua y contaminación lumínica.

4. Discusión

Toda persona merece condiciones de vida dignas, en entornos o escenarios saludables, donde pueda desarrollar sus potencialidades; sin embargo, muchas veces los entornos en los que realiza sus actividades (familiar, laboral, escolar y comunal) distan mucho del ideal, convirtiéndose en elementos nocivos para el desarrollo humano. A esta situación contribuyen diversos factores ecológicos, culturales y socioeconómicos, entre los cuales se encuentran las pautas o hábitos de comportamiento, conocidos también como estilos de vida, que desarrollan y comparten las personas al interior de sus grupos.

El estilo de vida es definido como una forma general de vida, basada en la interacción entre las condiciones de vida y los patrones individuales de conducta, que están determinados por los factores socioculturales y las características personales. El estilo de vida incorpora una estructura social, definida por un conjunto de valores, normas, actitudes, hábitos y conductas (García, Tapiero & Ramos, 2012).

En este estudio se ha conceptualizado los estilos de vida, como las formas de pensar y actuar de las personas, en este caso los actores universitarios, con respecto a su relación con el entorno, expresados en sus comportamientos cotidianos, los cuales han sido catalogados como adecuados o inadecuados, si son saludables o nocivos para la conservación del ambiente.

Los docentes, estudiantes y personal administrativo, como integrantes de la comunidad universitaria, son los responsables del cuidado de su ambiente, por lo que sus estilos de vida, como consecuencia del grado de conocimiento y actitudes que poseen y que se expresa en una cultura de cuidado ambiental, deben contribuir a su conservación y protección. Sin embargo, los resultados revelan que la mayoría de docentes (74%), estudiantes (81%) y personal administrativo (72%) tienen estilos de vida inadecuados que no contribuyen al cuidado del ambiente (Gráfico 1).

Se observa en la tabla 1, que la mayoría de los actores universitarios tienen un nivel de conocimientos adecuado sobre el cuidado del medio ambiente (52% estudiantes, 51% docentes y 69% administrativos), pero en cuanto a actitudes, se evidencia que el 50% de estudiantes, 49% de docentes y 53% del personal administrativo refieren actitudes que resultan perjudiciales para el ambiente.

Estos resultados difieren de los planteados por Alea (2006), en la investigación realizada en la Universidad del Pinar en Cuba, en la que encontró que la mayoría de estudiantes tenía un nivel de conocimientos inadecuados, pero actitudes positivas para el cuidado ambiental. Asimismo en el estudio realizado por Sosa, Márquez, Eastmond, Ayala & Arteaga (2010), también se halló que los estudiantes poseen un nivel de cultura ambiental bajo y que carecen de los conocimientos y de las habilidades necesarias para realizar cambios ambientalmente favorables en sus estilos de vida.

El estudio realizado por Vargas, Medellín, Vásquez & Gutiérrez (2012), en México, coincide con los resultados de esta investigación en relación al nivel de conocimientos hallados en los estudiantes, pero difiere con respecto a las actitudes, ya que el 73% de los mismos mostró actitudes positivas con respecto al cuidado ambiental.

Entre las actitudes perjudiciales para el ambiente, en la mayoría de los actores universitarios, se encuentran: el no uso de productos biodegradables, falta de práctica de actividades de reciclaje, uso de aerosoles, consumo de cigarrillo y eliminación inadecuada de residuos sólidos. Asimismo, el consumo innecesario de energía eléctrica, acrecienta la contaminación lumínica, al producirse mayor emisión del gas invernadero por efecto de la termoelectricidad, sumándose a la contaminación del aire y al calentamiento global (Zevallos & Mauricio, 2009).

Entre los aspectos que los actores universitarios desconocen destacan las estrategias para evitar la contaminación lumínica, por lo que es usual observar varios ambientes de la universidad con focos y artefactos eléctricos encendidos sin necesidad.

Llama la atención, que un alto número de docentes (49%, tabla 1), tenga niveles de conocimientos y actitudes inadecuados sobre cuidado ambiental, pues se esperaba, que como formadores de profesionales, estén preparados para promover el cuidado del ambiente, ofreciendo experiencias de aprendizaje sobre esta problemática durante el proceso formativo. Esta situación podría estar repercutiendo en los estilos de vida de los estudiantes.

Se requiere entonces, que los docentes asuman su responsabilidad en el cuidado del ambiente y para ello, es necesario que incrementen sus conocimientos y modifiquen sus actitudes sobre esta temática y los incluyan en las sesiones de aprendizaje, más que como contenidos teóricos, como contenidos actitudinales, ya que en los estilos de vida tienen más impacto los comportamientos que la información que se pueda compartir, porque el conocimiento genera valor en la medida en que es utilizado cuando es transformado en acciones para la conservación del ambiente.

Asimismo, es necesario que estudiantes y personal administrativo modifiquen sus estilos de vida, por ello, deben agenciarse de más información que les permita incrementar sus conocimientos y modificar sus actitudes, de esta manera el impacto sobre el ambiente universitario será favorable y se convertirán en un referente de personas que cuidan el mundo en que habitan ellos y las futuras generaciones.

La gestión universitaria para el cuidado ambiental, es parte de la gestión estratégica de la universidad, expresada en un conjunto de políticas y estrategias plasmadas en el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) y en las experiencias de aprendizaje planificadas en los programas curriculares y sílabos de las escuelas profesionales, dirigidas a la protección del ambiente.

El análisis de los discursos de las entrevistas realizadas al vicerrector administrativo y al jefe de Servicios Generales, en relación a las políticas y estrategias para el cuidado del ambiente, dieron lugar a dos grandes categorías: *inexistencia de políticas de protección al ambiente* y *existencia de actividades aisladas para el cuidado ambiental*.

En relación a la primera, las declaraciones develan que en el PDI no se han considerado políticas para la protección del ambiente y el fortalecimiento de la cultura ambiental, así lo revela el siguiente discurso: *"...reconozco que es importante el cuidado del ambiente, especialmente en esta época de grandes cambios ambientales, sin embargo, en el PDI de la Universidad, no se han planteado políticas que aborden este aspecto..."*.

Al no existir políticas definidas, tampoco existen estrategias ni partidas presupuestales específicas. Esta situación se convierte en un factor que impide el establecimiento de un campus sostenible en la universidad al no considerarse el desarrollo sostenible como un aspecto tan importante como la formación profesional (Armijo, Ojeda & Ramírez, 2003).

Aunque no se tienen estrategias definidas para el cuidado ambiental, se realizan algunas actividades dirigidas a ello, lo que dio lugar a la segunda categoría: existencia de actividades aisladas para el cuidado ambiental, que se revela en el siguiente discurso: “... si realizamos algunas actividades para conservar y proteger el medio ambiente entre ellos:...mantenimiento de las redes de agua y desagüe, redes eléctricas y pavimentación, aunque son pocas por el escaso presupuesto asignado”.

Se devela también que no existe un programa que permita la continuidad de estas actividades, realizándose a solicitud de las autoridades de las unidades académicas y administrativas, cuando se presenta un problema: “No hay cronograma para el mantenimiento de los pozos, solo se realiza a solicitud de cada facultad. En pabellones se da dos veces al año, y en el comedor no se realizó desde la vez que se creó...fumigamos cuando hay presencia de focos infecciosos”.

Esta situación puede deberse a que los escasos esfuerzos que se lleven a cabo por unidades académicas o administrativas, de manera aislada, no forman parte de políticas ambientales institucionales que involucren la participación de la comunidad universitaria, así también lo revela el estudio realizado por Barrientos, Johnson & Moreno (2009).

El análisis de los currícula, en el que se observa que sólo el 77% de las Escuelas Profesionales, consideran en su plan curricular alguna asignatura que programa experiencias de aprendizaje relacionadas con el cuidado del ambiente, pero que no sobrepasan al 8% de las asignaturas contenidas en los planes de estudio, permite afirmar que en la universidad no se están planificando contenidos que promuevan el desarrollo de una cultura de cuidado ambiental en los estudiantes, pese a que se ha planteado la necesidad de ir desarrollando responsabilidad social para el cuidado ambiental, constituyéndose en un reto para todas las instituciones educativas, sobre todo las universitarias.

Estos resultados son similares a lo encontrado en la investigación realizada por Barrientos et al, (2009) en la que concluyen que pese a algunos avances para mejorar el ambiente en la Universidad Nacional Costa Rica, hace falta una mejor integración con el componente social (docencia, extensión e investigación), con los aspectos económicos de la universidad y con el diseño curricular de las carreras profesionales.

El análisis de los datos obtenidos durante la observación realizada a los escenarios de la universidad, reveló la situación ambiental del campus, producto de los estilos de vida inadecuados de los actores y de la gestión

ambiental universitaria existente, que ocasiona contaminación lumínica, del aire, suelo y agua.

En cuanto a la *contaminación del suelo*, se observa que hay una mala disposición de los residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos) ya que no existen contenedores suficientes, apropiados y diferenciados según el tipo de desechos y muchos de estos, se encuentran en mal estado de conservación. A ello se le suma el hecho de que la eliminación de la basura es realizada sólo dos veces por semana; que se apliquen plaguicidas en algunos escenarios de la universidad y que algunos centros expendedores de alimentos eliminen las aguas servidas en la vía pública por no tener instalaciones de desagüe. Todas estas situaciones tienen un impacto negativo en el suelo.

Por otro lado, los residuos sólidos al descomponerse desprenden gases tipo invernadero, entre ellos: metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O) y dióxido de carbono (CO₂) que contribuyen a atrapar el calor generado por los rayos solares en la atmósfera, trayendo consigo los cambios climáticos (Kiss & Aguilar, 2006).

En cuanto a la *contaminación del agua*, observamos que en algunas facultades (Agronomía, Medicina Humana, Medicina Veterinaria y Ciencias Histórico Sociales y Educación - FACHSE), y en los locales expendedores de alimentos, que no cuentan con servicio de agua permanente, la almacenan en baldes y tanques que están en condiciones de higiene inadecuadas, constituyendo un medio favorable para el crecimiento y proliferación de vectores como: zancudos, moscas, entre otros, que pueden originar enfermedades metaxémicas en la población universitaria, urgiendo la implementación de estrategias que aseguren el abastecimiento y almacenamiento de agua en condiciones apropiadas.

Se aprecia también *contaminación del aire*, como consecuencia de los gases tóxicos provenientes de los servicios higiénicos (facultades de Agronomía, Ciencias Económicas Administrativas y Contables - FACEAC, Ingeniería Química e Industrias Alimentarias - FIQIA y FACHSE); la emisión de CO y CO₂ producto de la combustión de gasolina de autos y motocicletas que circulan en el campus; incineración de basura en los alrededores de algunos ambientes universitarios (Medicina Humana, Biología, zootecnia, Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura - FICSA y FIQIA, Biblioteca Central, Escuela de Postgrado y Rectorado), que produce liberación de CO, dioxinas, plomo, mercurio, cadmio, anhídrido sulfuroso, entre otros compuestos; y, el uso de aerosoles y plaguicidas, que tienen sustancias tóxicas como los clorofluorocarbonados (CFC) y diclorodifeniltricloreto (DDT) respectivamente, los cuales al interactuar

con la atmósfera y con la radiación solar causan deterioro a la capa de ozono, calentamiento global y contaminación del aire (Badii & Landeros, 2007).

También, se pudo observar el uso innecesario de energía eléctrica debido a tres factores: escasa iluminación natural de los ambientes, reflectores mal ubicados y hábitos de los actores universitarios de mantener los focos encendidos en las habitaciones y corredores, especialmente en las facultades de Medicina Humana, Agrícola, Agronomía, Derecho, Zootecnia, Biología, Medicina Veterinario, FACEAC, FIME y FACHSE.

Con relación a este último punto, cabe resaltar que el ahorro de energía es uno de los medios que permite la preservación del ambiente, puesto que es el camino más eficaz para reducir las emisiones contaminantes de CO₂ a la atmósfera, y por tanto, detener el calentamiento global del planeta y el cambio climático. Se sabe que por cada kilovatio/hora de electricidad que se ahorra, se evita la emisión de aproximadamente un Kilogramo de CO₂ en la central térmica donde se quema carbón o petróleo para producir esa electricidad. Además, ahorrar energía tiene otras ventajas adicionales para el medio ambiente, pues con ello evitamos; lluvias ácidas, mareas negras, contaminación del aire, residuos radiactivos, riesgo de accidentes nucleares, proliferación de armas atómicas, destrucción de bosques, devastación de parajes naturales y desertificación.

La situación ambiental del campus universitario de la universidad en estudio, es similar a la descrita por Torres & Polo (2003), en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna, señalándose que las actividades académicas, administrativas y de investigación están generando una serie de residuos que no están siendo gestionados adecuadamente causando impactos ambientales en su entorno. Asimismo Conde, Gonzales & Mendieta, (2006) revelan que no todas las instituciones de educación superior en México han avanzado en la gestión sustentable de sus campos ya que por las actividades que allí se desarrollan son grandes demandantes de energía eléctrica y combustible, generando volúmenes considerables de diferentes tipos de contaminantes que producen impactos significativos al ambiente.

5. Conclusiones

- El 74% de docentes, 81% de estudiantes y 72% de personal administrativo tienen estilos de vida inadecuados, destacándose actitudes como: eliminación inadecuada de residuos sólidos, fumar, uso de productos biodegradables y de aerosoles, y utilización innecesaria de energía eléctrica que perjudican el ambiente universitario.

- El análisis de los programas curriculares y silábicos revela que sólo 20 Escuelas profesional programan experiencias curriculares dirigidas al cuidado ambiental. La mayoría de éstas, no sobrepasan del 8% de las asignaturas en los planes de estudio, siendo Ingeniería Civil, Agrícola y Química las escuelas que mayor número de experiencias de aprendizaje con respecto a esta temática han programado.
- El análisis de los discursos en relación a las políticas y estrategias para el cuidado del ambiente, dieron lugar a dos grandes categorías: "Inexistencia de políticas de protección al ambiente" y "Existencia de actividades aisladas para el cuidado ambiental".
- La situación ambiental del campus, es producto de los estilos de vida inadecuados de los actores y de la gestión ambiental universitaria existente, que ocasiona contaminación lumínica, aire, suelo y agua.
- La contaminación del suelo, se evidencia en la mala disposición de los residuos sólidos debido a la escasez y condiciones inapropiadas de los contenedores, al uso de plaguicidas, eliminación de la basura dos veces por semana y la eliminación de aguas servidas en la vía pública de algunos centros expendedores de alimentos.
- Existe contaminación del agua, por el inadecuado mantenimiento de los pozos y por su almacenamiento en contenedores con deficiente estado de higiene en los locales que no cuentan con el servicio de agua las 24 horas del día.
- La contaminación del aire, se produce por la emisión de gases tóxicas proveniente de los servicios higiénicos, incineración de basuras, uso de plaguicidas y aerosoles, consumo de cigarrillo y por la emisión del CO por los carros, camiones o motos que circulan en el campus.
- La contaminación lumínica se produce por la escasa iluminación natural, inadecuada ubicación de reflectores eléctricos y uso innecesario de energía eléctrica lo que contribuye a la emisión de gas invernadero al requerirse de mayor producción de energía que en nuestro medio se origina a partir de centrales de termoelectricidad, contribuyendo de esta manera al calentamiento global.

6. Recomendaciones

- A las autoridades universitarias: incluir en el PDI, políticas y programas dirigidos al cuidado del ambiente y en los currículos experiencias de aprendizaje que permita desarrollar la responsabilidad social para el cuidado ambiental de los futuros profesionales.
- A los docentes universitarios: involucrarse en la formación integral de los profesionales, participando en el desarrollo de una cultura para el cuidado ambiental.
- A los actores universitarios: modificar sus estilos de vida y participar en actividades para la conservación del ambiente.
- Se sugiere realizar otra investigación interdisciplinaria que permita medir el nivel de contaminación ambiental en la universidad.

7. Referencias

- Alea, A. (2006). Diagnostico y potenciación de la educación ambiental en jóvenes universitarios. *Odiseo, revista electrónica de pedagogía*. 3 (6.1). Recuperado de http://www.odiseo.com.mx/2006/01/alea_diagnostico.htm
- Armijo de Vega, C., Ojeda, S. & Ramírez, M.E. (2003). El manejo adecuado de los residuos Sólidos Universitarios como instrumento de educación ambiental no formal. En Mesa 6 – Sala B, *Desempeño Ambiental Institucional*. Ponencia llevada a cabo en el I foro nacional sobre la incorporación de la perspectiva ambiental en la formación técnica profesional. Universidad de San Luis Potosí, México. Recuperado de <http://ambiental.uaslp.mx/foroslp/cd/index.htm>.
- Badii, M. & Landeros, J. (2007). Plaguicidas que afectan a la salud humana y la sustentabilidad. En *CULCyT//Toxicología de Plaguicidas*. 4(19).21-34. Recuperado de http://www2.uacj.mx/iit/culcyt/marzo-abril2007/6Art_MBadii.pdf
- Barrientos, Z., Johnson, H. & Moreno, M. (2009). Gestión Ambiental en Universidades Públicas Costarriquenses: el ejemplo de “UNA- Campus sostenible”. En *Revista Postgrado y Sociedad*. 9(2). 81-124. Recuperado de <http://www.uned.ac.cr/ecologiaurbana/wp-content/uploads/2012/06/UNACampusSostenibleBarrientos-Johnson-Moreno.pdf>

- Cohen, M. (1986). *Leadership and Ambiguity. The American College President*. Second Edition. Boston: Harvard, Business School Press.
- Conde, R., Gonzales, O. & Mendieta, E. (2006). Hacia una Gestión sustentable del Campus Universitario. En *Casa del Tiempo*. VIII (93-94). 15-25. Recuperado de http://www.difusioncultural.uam.mx/casadeltiempo/93_94_oct_nov_2006/casa_del_tiempo_num93_94_15_25.pdf
- García, D., García, G., Tapiero, Y. & Ramos, D. (2012). Determinantes de los estilos de vida y su implicación en la salud de jóvenes universitarios. En *Hacia la Promoción de la Salud*. 17 (2). 169 – 185. Recuperado de [http://promocionsalud.ucaldas.edu.co/downloads/Revista17\(2\)_12.pdf](http://promocionsalud.ucaldas.edu.co/downloads/Revista17(2)_12.pdf).
- Guba, E. (1989). Criterios de credibilidad en la investigación naturista. En: Gimeno Sacristán y Pérez Gómez. (Ed.), *La enseñanza: su teoría y su práctica*. Madrid: Ed. Akal.
- Kiss, G. & Aguilar, G. (2006). Los productos y los impactos de la descomposición de residuos sólidos urbanos en los sitios de disposición final. En *Gaceta Ecológica*. Abril-Junio (79). 39-51. Recuperado de <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/gacetitas/497/kiss.html>
- Leff, E. (2000). *La complejidad Ambiental*. México: Siglo XXI
- Ludke, M. (1986). *El Estudio de Caso: un Potencial de Acción*. Traducción de Aranda L. Lambayeque: UNPRG.
- Ministerio de Salud (2010). *Promoviendo Universidades Saludables*. Documento Técnico. Lima Perú: MINSA.
- Pérez, J. & Gómez, C. (1999). Historia y Eco Historia ante la Crisis Ambiental. Recuperado de <http://www2.uca.es/grup-invest/geha/jps/pdf/madeira.pdf>
- Polit, B. (1997). *Investigación Científica en Ciencias de la Salud*. México: Mac. Graw Hill-Interamericana
- Sosa, R., Marquez, I., Eastmond, A., Ayala, M. & Arteaga, M. (2010). Educación Superior y Cultura Ambiental en el Sureste de México. En *Universidad y Ciencia*. 26(1). 33-49. Recuperado de www.ujat.mx/publicaciones/uciencia.

- Tójar, J. (2006). *Investigación Cualitativa: Comprender y Actuar*. Madrid - España: La Muralla.
- Torres, H. & Polo, C. (2003). *Diagnóstico Ambiental Preliminar y Propuesta de un Sistema de Gestión Ambiental para la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Tacna*. Recuperado de www.unjbg.edu.pe/coin2/pdf/01040500903.pdf.
- Vargas, C., Medellín, J., Vásquez, L. & Gutierrez, G. (2011). Actitudes Ambientales en los estudiantes de nivel Superior de México. En *Luna Azul*. Universidad de Caldas. N° 33, julio – diciembre.
- Zevallos, D. & Mauricio, L. (2009). *Contaminación Lumínica y uso racional de la energía en alumbrado público*. Recuperado de <http://www.acepweb.org.ar/files/Article/106/13-Contaminacin-luminica-y-uso-racional-de-la-energa-en-alumbrado-pblico.pdf>