

UNIVERSIDAD DE SONORA

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA

**“NIVEL DE CONOCIMIENTOS EN MATERIA DE SUSTENTABILIDAD DE LOS
ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO DE LA LICENCIATURA EN
ENFERMERIA DE LA UNIVERSIAD DE SONORA”**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Requisito parcial para obtener el Título de:

LICENCIADO EN ENFERMERÍA

Presenta:

JORGE CARLOS SANDERS OTHÓN

Directora del proyecto:

M.C. CLAUDIA FIGUEROA IBARRA

ENERO DEL 2016

Universidad de Sonora

Repositorio Institucional UNISON



**"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"**



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

DEDICATORIA

Una de las costumbres que se tienen dentro de la formación académica por los docentes y por las personas en general, es preguntar ¿Por qué estudias enfermería?; en lo personal siempre ha sido una pregunta difícil de contestar o por lo menos hacerlo sinceramente, es por eso que hoy lo plasmo aquí donde confieso que mi abuela es, ha sido y será siempre la razón por la cual hoy en día estoy formando parte de las filas de enfermería. Tras su evento adverso despertó en mí la necesidad de brindarle sus cuidados y pensar que algún día mis padres, hermanos y/o amigos también podrían necesitarlos.

Agradezco a ella permitirme brindarle sus últimos cuidados al final de su camino ya como un egresado, como su enfermero. Es por eso que esta obra se la dedico a mi abuela María del Socorro Gómez; un beso al cielo.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente agradezco a Dios por todas las oportunidades que me ha brindado para crecer como persona, hijo, hermano, amigo y estudiante; por guiarme hasta este punto con bien. Agradezco a mis padres que siempre me han apoyado en todo lo que me he propuesto y han sido los pilares más importantes durante mi vida (los amo); agradezco a mis hermanos que son un motor motivante para la superación personal ya que representan un reto estar a su altura.

Agradezco también la oportunidad que me han brindado la Dra. María Olga Quintana Zavala, M.C. Claudia Figueroa Ibarra, M.C.E. Marcela Padilla Langure, que han confiado en mí y han impulsado mis capacidades para demostrarme que el límite es el que uno desee tener, son un gran ejemplo para mí.

Agradezco a todos los docentes que formaron parte de mi carrera y a mis amigos el apoyo incondicional ante mis actividades académicas y profesionales, y sobre todo a aquellas personas que durante mi formación como profesional tuvieron la confianza de poner su vida en mis manos.

INDICE

| | |
|---|----|
| RESUMEN..... | 1 |
| INTRODUCCIÓN..... | 2 |
| CAPITULO I | |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN..... | 4 |
| PREGUNTA DE INVESTIGACION..... | 8 |
| OBJETIVOS | 9 |
| OBJETIVO GENERAL..... | 9 |
| OBJETIVOS ESPECIFICOS..... | 9 |
| JUSTIFICACIÓN..... | 10 |
| CAPITULO II | |
| MARCO DE REFERENCIA | 14 |
| <i>Dimensión Económica</i> | 15 |
| <i>Dimensión Social</i> | 15 |
| <i>Dimensión ecológica</i> | 17 |
| MARCO CONCEPTUAL..... | 19 |
| Acuerdos Internacionales para el Desarrollo Sostenible. | 19 |
| Indicadores de medición del desarrollo humano | 20 |
| Inicio del Desarrollo sustentable desde otra perspectiva..... | 21 |
| Diferencias entre desarrollo sostenible y desarrollo sustentable | 22 |
| Desafío del desarrollo sustentable en México | 23 |
| Participación de la Educación superior en el Desarrollo Sustentable | 25 |
| CAPITULO III | |
| MATERIALES Y MÉTODOS | 32 |
| Tipo de estudio | 32 |
| Población de estudio..... | 32 |

| | |
|---|----|
| Lugar del estudio y criterios de selección..... | 32 |
| Criterios de Selección..... | 32 |
| Muestreo y Tamaño de Muestra | 33 |
| Instrumento..... | 33 |
| Cuestionario | 33 |
| Operacionalización de las variables..... | 33 |
| Procedimiento..... | 36 |
| Captura, procesamiento y análisis de los resultados | 37 |
| Aspectos éticos..... | 38 |
| CAPITULO IV | |
| RESULTADOS..... | 39 |
| Datos sociodemográficos..... | 39 |
| Conocimientos de Sustentabilidad | 39 |
| Prácticas de sustentabilidad..... | 42 |
| Sustentabilidad en la Universidad..... | 45 |
| DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS..... | 49 |
| CAPITULO V | |
| CONCLUSIONES Y PROPUESTAS..... | 53 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 55 |
| ANEXO..... | 59 |

RESUMEN

El principal objetivo de este trabajo es saber el nivel de conocimientos de los estudiantes de nuevo ingreso de la Licenciatura en Enfermería de la Universidad de Sonora en materia de sustentabilidad, siguiendo el modelo de las tres dimensiones de la sustentabilidad y además el plan de sustentabilidad de la Universidad de Sonora (UNISON).

La UNISON ha asumido un compromiso institucional explícito por la sustentabilidad; en varios planes de estudio se incluyen contenidos específicos que promueven la formación de conocimientos y valores éticos para que los profesionistas contribuyan a preservar los recursos naturales y el medio ambiente. Se parte de la aplicación de un Instrumento adaptado del cuestionario validado utilizado por la Universidad Veracruzana, en el cual se cuestiona al individuo sobre conocimientos, prácticas y percepciones acerca de la sustentabilidad.

El presente estudio se realizó sobre una población de 204 estudiantes, con una muestra de 138 estudiantes de nuevo ingreso con un tipo de estudio descriptivo.

Los resultados demostraron que los estudiantes tienen un déficit de conocimientos en sustentabilidad, así mismo, falta de prácticas que fomenten la sustentabilidad dentro y fuera de la institución educativa.

Es por eso, que se propone una mayor promoción del tema, ofertar talleres y cursos, así como proyectos que incluyan la participación activa de los estudiantes, para con ello contribuir al proceso de sustentabilidad dentro de nuestro campus universitario, contribuyendo así al noble objetivo que establece la Universidad de Sonora dentro de su Plan de Desarrollo Sustentable.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo sustentable es uno de los conceptos emergentes de las últimas décadas que cada vez cobra mayor vigencia y relevancia debido al creciente incremento de los problemas sociales y ambientales, que son consecuencia del desequilibrio entre las relaciones de economía, sociedad, ambiente y tecnología.¹

Desde de la primera mitad de la década de los noventas, diversas instituciones a nivel nacional e internacional han incorporado y desarrollado el concepto y sus implicaciones prácticas en distintos niveles y ámbitos de actuación¹. Es por ello que la Universidad de Sonora (UNISON) ha asumido un compromiso institucional explícito por la sustentabilidad; en varios planes de estudio se incluyen contenidos específicos que promueven la formación de conocimientos y valores éticos para que los profesionistas contribuyan a preservar los recursos naturales y el medio ambiente².

En el caso particular de las instituciones de educación superior, el tránsito hacia la sustentabilidad no ha sido fluido. La Universidad pública principalmente enfrenta el reto de emprender, como en sus orígenes medievales, un profundo proceso transformador de dimensiones históricas, toda vez que al estar en crisis nuestro modo de vida esta institución desempeña un papel de la más alta prioridad política, social y científica para reconfigurar el proyecto de civilización del que formamos parte. El estilo de vida dominante que caracteriza el mundo moderno no es sustentable, por lo que urgen otros referentes, nuevas formas de entendernos y de entender el mundo, de vivir en él y con nosotros, de convivir en la diversidad cultural y biológica. La Universidad, por su vocación de conocimiento, por su valor crítico y por la formación de profesionales, adquiere un significado especialmente relevante en este proceso^{2, 3, 4}.

Por ello, las instituciones de educación superior requieren de cambios profundos, ya que su organización y funcionamiento actual han sido herederas de los paradigmas que ella misma ayudó a construir: la razón y el hombre como centros

del universo, del mundo objeto -aprehensible, conquistable, cognoscible-, de una concepción lineal de historia como progreso, de un sujeto trascendente, de una noción de verdad objetiva y de una naturaleza vista como recurso^{3,4}.

Ante estos acontecimientos la UNISON² preocupada por fomentar y reafirmar su compromiso ante la sociedad como un eje formador de profesionales empáticos a los cambios ecológicos, económicos y políticos; abre los espacios para conocer la percepción de los estudiantes en aquellos campos donde la exigencia social cada día va en aumento y sobre todo materia tan importante como lo es la sustentabilidad.

Es por ello, que la siguiente investigación está dirigida para conocer el nivel de conocimientos en sustentabilidad que tienen los estudiantes de la licenciatura de enfermería de la Universidad de Sonora con la finalidad de crear propuestas que fomenten y promuevan la sustentabilidad en los alumnos y así mismo en el departamento, ya sea con talleres, proyectos y/o concursos que permitan una dinámica activa del estudiante. Se solicitó la participación de los alumnos, maestros y administrativos del departamento, quienes favorecieron y fomentaron los espacios para que dicho análisis pudiese ser realizado. A continuación se muestran los resultados obtenidos tras completar la recolección de datos y análisis de estos.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

La humanidad depende del medio ambiente, que es fundamental para el desarrollo y el bienestar humano, los recursos naturales, a diferencia de los recursos financieros, materiales y humanos - constituyen los cimientos de gran parte de la riqueza de los países, el cambio ambiental puede repercutir en la seguridad, la salud, las relaciones sociales y las necesidades materiales de las personas⁵.

Es necesario erradicar el analfabetismo ecológico, seres que no son capaces de entender y comprender la relación de las partes con el todo y la interrelación entre actividades humanas y las consecuencias sociales y globales de sus acciones. No asumen la responsabilidad de sus actos por pensar en forma individual y a corto plazo. No es capaz de promover y alentar la construcción de comunidades de aprendizaje y de progreso sin destrozar y disminuir las oportunidades de las generaciones futuras⁵.

No hay rincón del planeta que no experimente las fuerzas naturales enfrentadas a los esfuerzos humanos por mejorar su propia condición de vida y esperanzas de bienestar. La actividad del ser humano para el uso y transformación de los bienes naturales en bienes de consumo o materiales adquiere complejidad debido a las incidencias en la naturaleza, en su equilibrio y en su capacidad de ofrecer al hombre un hábitat adecuado en términos de satisfacción de sus necesidades⁶.

Por ello, los efectos en la naturaleza y sus propias leyes son una frontera compleja vinculada a los alcances de la sociedad y sus limitaciones, así como a los posibles horizontes en su afán de construirse, reconstruirse y sobrevivir sobre la faz de la tierra.⁷ Existe evidencia de un cambio ambiental sin precedentes a nivel mundial y regional, la superficie de la tierra está calentándose, ahora se ha hecho evidente a

partir de las observaciones relativas al aumento de las temperaturas medias mundiales de los océanos y el aire, la fusión generalizada de hielo y nieve, y el aumento del promedio del nivel del mar mundial⁸.

La incertidumbre persiste con respecto a los efectos sobre la salud humana y los ecosistemas causados por distintos compuestos emitidos a la atmósfera o al suelo, o la escasa conciencia pública con respecto a las funciones ambientales que proporcionan las superficies boscosas⁹.

La gran mayoría de las especies que han sido objeto de intensos estudios está disminuyendo en su distribución y abundancia. Estos cambios sin precedentes tienen su origen en las actividades humanas cada vez más inmersas en un mundo globalizado, industrializado e interconectado, en ambos aspectos. El cambio en el medio ambiente tiene un impacto en las opciones de desarrollo humano, siendo las personas pobres las más vulnerables a este cambio⁸.

En el mundo de hoy industrializado, complejo y globalizado el medio ambiente ha sido indudablemente afectado, el agua, la capa de ozono, la biodiversidad y el medio ambiente en general muestra un deterioro creciente y donde los países en líneas generales no muestra la suficiente preocupación por las cifras de deterioro y problemas ambientales que cada día dejan de ser locales o nacionales y se ubican en un contexto global. Un factor de primer orden de -al menos aparente- importancia ahora concedida al tema, es sin duda el grado de deterioro ambiental alcanzado en la mayor parte del planeta y sus efectos adversos visibles en casi cualquier ciudad media, en zonas rurales de alto abandono y en muchos cuerpos de agua superficial.⁷ Los patrones actuales de producción y consumo son insostenibles y han tenido como consecuencia la profundización y ampliación de la pobreza y la destrucción de los ecosistemas. Tales patrones están ligados al concepto convencional y predominante de *desarrollo*¹⁰.

Para el siglo XXI nos enfrentamos a grandes desafíos¹¹:

1. Ambiental: El cambio climático plantea serios problemas al conjunto de la sociedad, a sus usos y costumbres; y en particular a la vida y actividad en el medio rural. La supervivencia de la sociedad depende de cómo se resuelvan los desafíos medioambientales, lo que supondrá pérdida de competitividad a corto plazo. Existen serios problemas ambientales a los que nos enfrentamos en este momento entre ellos: - El agotamiento de los combustibles fósiles. - Los límites fotovoltaicos provenientes de la luz solar. - Los productos químicos tóxicos-insecticidas, pesticidas y herbicidas. - Los gases con el dióxido de carbono y metano. - A los que debemos añadir: - La destrucción de los recursos naturales. - La pérdida de la biodiversidad - La pérdida de suelos debido a la erosión del agua y del viento - La falta de agua corriente y potable - La aparición de especies no autóctonas.
2. Desafío alimentario: El incremento de la población mundial en más de 70 millones cada año y su demanda de 3 millones de hectáreas para casas y otras necesidades; además de 400.000 hectáreas, aproximadamente, - sobre todo de zonas agrícolas- para construir carreteras, autopistas y parques, plantea un gran desafío alimentario. Con respecto a los alimentos la demanda de trigo, maíz etc., está aumentando más que la oferta.⁽⁸⁾ Otros factores de desequilibrio que empeoran la situación son: - El aumento de producción de biomasa para combustible. - Incremento en el cambio de producción de carne basada en trigo. En los países más pobres: - Cosechas más reducidas debido a las altas temperaturas, etc.
3. Desafío de agua: Mientras los individuos beben entre 2 y 4 litros de agua diarios en diferentes formas, se necesitan 2000 litros de agua para producir la comida que un individuo consume. Una de las razones claves por la que la oferta mundial de alimentos está escaseando, se debe fundamentalmente a la pérdida de acuíferos y el re direccionamiento de

aguas para el abastecimiento de las ciudades y para irrigación de parques, zonas deportivas y de ocio, etc.

Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológicamente, los recursos genéticos, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. Por otra parte, la Ley Orgánica del Ambiente en el 2006, determina las disposiciones y los principios que rigen la gestión del ambiente, basándose en el desarrollo sustentable como derecho y deber del Estado, su contribución para la búsqueda del bienestar de la población bajo un ambiente sano, saludable y con equilibrio ecológico¹¹.

El reconocimiento de la escasez de especialistas en la administración ambiental y campos relacionados, así como la falta de comprensión de los profesionales en todas las áreas acerca del efecto del daño ambiental sobre la salud permitió a la Asociación de Líderes Universitarios en la *Declaración de Tallotres*, definir el papel de las instituciones de educación superior de la siguiente forma: Las universidades educan a la mayoría de las personas que desarrollan y administran a las instituciones de la sociedad. Es por eso que su responsabilidad profunda es incrementar la conciencia y las tecnologías y herramientas necesarias para crear un medio ambiente sustentable¹¹.

El compromiso social de la UNISON² va enfocado en insertar a la sociedad a profesionistas de diversas áreas con una mayor conciencia de su entorno y de las necesidades del mismo; es por ello, que el Departamento de enfermería conformado por aproximadamente 800 alumnos, los cuales tienen el compromiso de salvaguardar la integridad de las personas así como el del ambiente donde se desenvuelve, promueve la concientización y la participación activa de sus

estudiantes los cuales representan un gran impacto en la sociedad ya que se pueden encontrar en los diferentes niveles de atención de salud.

Por consiguiente, interesados en conocer las inquietudes y necesidades de los estudiantes en materia de sustentabilidad, surge la siguiente pregunta de investigación:

PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuáles son los conocimientos que tienen los estudiantes de enfermería de la Universidad de Sonora sobre sustentabilidad?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Identificar los conocimientos que tienen los estudiantes del Departamento de Enfermería de la Universidad de Sonora, referente a sustentabilidad.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Crear la participación activa de los estudiantes en materia de sustentabilidad.
- Crear un programa de sustentabilidad para los estudiantes del Departamento de Enfermería de la UNISON

JUSTIFICACIÓN

Hoy en día es notable el avance del conocimiento científico y el desarrollo de las tecnologías de la información y de la comunicación, mismo que permite conocer la situación que prevalece en todo el planeta casi de manera instantánea. Sin embargo, estos avances no han sido suficientemente utilizados para crear una conciencia ambiental ni han logrado solucionar los problemas que amenazan la sobrevivencia del ser humano¹⁰.

Los problemas derivados de la relación entre el ser humano y la naturaleza –y su solución– no se circunscriben al marco de un país, pues son de escala mundial. La preocupación internacional cada vez más creciente por el buen estado ecológico del planeta se debe fundamentalmente a que el ser humano y las sociedades comienzan a tomar conciencia de que la tierra es su casa común. Por lo tanto, existe la preocupación, también común, de evitar una crisis ecológica⁶.

Pese al interés por los problemas globales en el proceso de su discusión han sido inevitables y numerosas contradicciones sobre la evaluación tanto de la envergadura cuanto del origen e impacto de los problemas específicos en la sociedad, así como sobre las soluciones que se propongan. Existen tres aspectos principales inherentes al problema global hombre-naturaleza, en primer lugar, el *técnico-económico*, debido a que se agotan los recursos naturales de la Tierra; en segundo lugar, el *ecológico*, que hace referencia a la contaminación del medio ambiente y a la alteración del equilibrio biológico; en tercer lugar, el *socio-político*, que es particularmente importante, pues estos problemas deben ser resueltos con el esfuerzo de la mayoría, sino de todos los países, es decir con el esfuerzo de toda la humanidad”⁶.

Durante decenios, las políticas de desarrollo en México no dieron importancia a los costos económicos y sociales del crecimiento demográfico. La desigual

distribución territorial de la población, el impacto de las actividades productivas y la urbanización sobre la calidad del aire, el agua y los suelos, ignorando las implicaciones de la degradación y destrucción de los recursos naturales, provocaron el surgimiento de graves crisis ambientales, especialmente en las zonas metropolitanas, así como la degradación de los suelos provocada por la deforestación en las zonas rurales^{12, 13}.

En el artículo “El desarrollo sustentable en Economía de los Recursos Naturales y el Desarrollo sustentable”, refiere que el modelo actual de desarrollo no ha podido dar solución a los grandes problemas que enfrentan hoy día los países subdesarrollados, por el contrario los ha agudizado, reflejando un cada vez mayor empobrecimiento de la sociedad y un enriquecimiento desmedido de unos pocos. Además este modelo de “desarrollo” ha contribuido de manera constante al deterioro del stock de capital natural y en consecuencia el deterioro de la calidad de vida de la población^{2, 13, 14, 15}.

En nuestro país el error ha sido el desmedido uso de los recursos naturales bajo el criterio de la rentabilidad inmediata, provocando la destrucción de recursos potenciales cuyo valor no se refleja en el mercado. Esta problemática se agudiza más, dado que el deterioro del medio ambiente resultado de la acción del hombre, es a la vez el elemento condicionante del desarrollo social, de manera que un desarrollo económico como el que se ha dado en nuestro país, afecta la base misma del desarrollo social. Por tanto, a pesar del crecimiento económico nacional no se ha tomado en cuenta la preservación del ambiente, por el contrario, se ha venido degradando cada vez más, debido, probablemente, a la visión cortoplacista de la satisfacción de las necesidades económicas¹³.

De acuerdo a los expertos, la sustentabilidad es el proceso que permite la satisfacción de las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de que las generaciones futuras puedan satisfacer las propias². Es posible observar dos

planteamientos; por un lado, existe un componente ético relativo al hombre, pues al pensar en generaciones futuras y no sólo en las generaciones actuales la única razón a la que puede recurrirse es al principio de solidaridad, que es un principio ético; por otro lado, tenemos un componente ecológico relativo a la naturaleza, al hablar de la necesidad de mantener la capacidad de recuperación del ecosistema. Ambos planteamientos se unen en el desarrollo sustentable pensando en una relación en donde los dos salgan beneficiados¹⁶.

Independientemente de las diferencias en la forma de entender lo que es la sustentabilidad, los educadores ambientales deben considerar las dimensiones ecológica, económica y política (además de otras que serán abordadas en un apartado posterior)¹⁰.

En este sentido, la sustentabilidad es una lucha por la diversidad en todas sus dimensiones, lo que significa que en el mismo grado de preocupación por proteger la diversidad biológica, la educación ambiental para la sustentabilidad debe procurar intencionadamente la protección de la pluralidad política e ideológica en las sociedades modernas, y abrirle cauces para que se exprese, no sólo en las tribunas públicas donde se realiza el debate social, sino en los espacios de participación cívica. Ello exige políticas sociales que fortalezcan las oportunidades de injerencia en la definición del desarrollo nacional y local de todos los sectores, aun los que han sido desplazados por considerarse poco rentables.

La Universidad de Sonora², en el plan de Desarrollo sustentable refiere que el desarrollo sustentable implica la puesta en marcha de un proceso continuo de adaptación de sistemas de pensamiento y acción, que requieren creatividad, flexibilidad y reflexión crítica, lo que supone impulsar y transformar vigorosamente los procesos educativos.

La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) ha señalado la importancia de incorporar a los programas docentes,

elementos formativos orientados a fortalecer la comprensión del entorno social y natural, el desarrollo sustentable, los derechos humanos, la educación para la democracia, la cultura para la paz y la tolerancia².

En consecuencia, refiere la Universidad de Sonora, que las Instituciones de Educación Superior (IES) del país han formulado sus propios Planes de Acción Institucional para el Desarrollo Sustentable, con el fin de promover, impulsar, facilitar, coordinar y orientar acciones bajo la triple dimensión de la protección ambiental, el desarrollo económico y el desarrollo social y cultural, buscando un mayor impacto del trabajo educativo y de investigación, con el propósito de responder local y regionalmente a los fuertes retos que demanda la sustentabilidad².

El problema que se expone requiere para su solución de la formación de profesionales que cuenten con los conocimientos y el compromiso de trabajar en base de políticas de sustentabilidad, lo cual impacta no únicamente en el medio ambiente, sino también, en la salud de la población, por ser parte de su ecosistema social.

CAPITULO II

MARCO DE REFERENCIA

Marco Teórico

Una de las teorías que permite definir el concepto de Sustentabilidad es la teoría de las tres dimensiones del concepto de desarrollo sostenible¹⁷; la cual de inicio señala que Actualmente no existe consenso acerca del significado de desarrollo sostenible (existen más de cien definiciones), ya que tampoco lo hay acerca de qué es lo que debe sostenerse.

Carpenter, señala que se debe sostener los recursos naturales; a su vez Redclift, 1987 menciona que se debe sostener los niveles de consumo. En un enfoque más global, Bojo et al en 1990 exponen que se debe lograr la sostenibilidad de todos los recursos: capital humano, capital físico, recursos ambientales, recursos agotables. En el año de 1991, Naredo manifiesta que una actividad sostenible es aquella que o bien utiliza productos renovables o bien, al menos financia la puesta en marcha de un proyecto que asegure tanto la producción renovable de un bien sustitutivo del consumido, como la absorción de residuos generados sin daño para los ecosistemas. La mayoría de las políticas están diseñadas, orientadas a cambios en la producción^{14, 17}.

Las interpretaciones del desarrollo sostenible coinciden que para llegar a ello, las políticas y acciones para lograr crecimiento económico deberán respetar el medio ambiente y además ser socialmente equitativas para alcanzar el crecimiento económico. En el consejo europeo de Gotemburgo del 2001 su presiente Nicole Fontaine recalca “la voluntad de la Unión Europea a favor de un desarrollo sostenible, cuyas tres dimensiones, la económica, la social y la ambiental, son indisociables”¹⁷.

Dimensión Económica

La crisis económica internacional de 1973 puso en duda por un lado, el modelo económico de crecimiento, que consideraba que la naturaleza ofrecería de forma ilimitada los recursos físicos (materias primas, energía, agua), y por otro lado, su compatibilidad con la conservación del medio ambiente. Según Redclift¹⁸ referido por Artaraz¹⁷, "los efectos externos, entre los que destaca el efecto invernadero y la destrucción de la capa de ozono, no son consecuencia de la escasez, sino de la imprudencia e insostenibilidad características de los sistemas de producción".

Se propone incluir en el cálculo del PIB el costo para el medio ambiente de las actividades económicas e industriales. En 1990 el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, en su primer Informe sobre Desarrollo Humano, que mide el progreso de un país a partir de la esperanza de vida, el nivel educacional y el ingreso per cápita. Esto supondría el primer paso para pasar de la noción de Crecimiento, que es lo que mide el PIB, a la de Desarrollo, un concepto más cualitativo en lo que a calidad de vida se refiere¹³.

Siendo el nivel educacional uno de los pilares del desarrollo, es importante inculcar las bases de la sostenibilidad en los futuros profesionales ya que al ser incorporados en la sociedad llevan una formación más integral en cuanto a las necesidades del mundo actual. Se lleva una conciencia sustentable más firme y se prepara para poder trabajar en proyectos que fomenten y favorezcan los modelos económicos sustentables.

Dimensión Social

Según Redclift, "la gestión y los conflictos ambientales están relacionados con dos procesos: la forma en que las personas dominan la naturaleza y la dominación ejercida por algunas personas sobre otras". La dominación que ejercen los seres humanos sobre el medio ambiente, es algo muy evidente. En cuanto al poder que ejercen los países desarrollados sobre los países en vías de desarrollo debido a las exportaciones de recursos naturales, existe por parte de los primeros sobre los

segundos lo que se conoce como deuda ecológica, ya que si no se consideran las externalidades ni los costos sociales, los precios que pagan los países desarrollados no reflejan el valor real del recurso y su extracción. Además, si se aplica la valoración ambiental en términos de costos y beneficios, es decir, cuantificar la disposición a pagar por la mejora de la calidad ambiental, la diferencia entre países es enorme, ya que requiere el sacrificio de la calidad ambiental a favor de la ganancia económica a corto plazo"¹⁴.

En esta dimensión social está además implícito el concepto de equidad. Existen tres tipos de equidad. El primer tipo es la equidad intergeneracional propuesta en la propia definición de desarrollo sostenible del Informe Brundtland. Esto supone considerar en los costes de desarrollo económico presente la demanda de generaciones futuras. El segundo tipo es la equidad intrageneracional, e implica el incluir a los grupos hasta ahora más desfavorecidos (por ejemplo mujeres y discapacitados) en la toma de decisiones que afecten a lo ecológico, a lo social y a lo económico. El tercer tipo es la equidad entre países, siendo necesario el cambiar los abusos de poder por parte de los países desarrollados sobre los que están en vías de desarrollo. Este Informe comenta el satisfacer las necesidades esenciales de las personas, y esto supone dar más importancia a los desfavorecidos que la que han tenido hasta el momento¹⁷.

Uno de los objetivos de la formación de profesionales en la Universidad de Sonora es crear profesionales socialmente empáticos; el fin de un profesionista es resolver las necesidades que la sociedad demanda, pero es indispensable establecer y balancear a que coste van a generar soluciones. Es importante inculcar desde las instituciones formadoras el concepto de desarrollo sustentable desde el punto de vista social en donde las oportunidades sean equitativas y los recursos puedan ser aprovechados por todos los niveles y por generaciones futuras¹⁷.

Dimensión ecológica

Las sostenibilidad en términos ecológicos suponen que la economía sea circular, que se produzca un cierre de los ciclos, tratando de imitar a la naturaleza. Es decir, hay que diseñar sistemas productivos que sean capaces de utilizar únicamente recursos y energías renovables, y no producir residuos, ya que éstos vuelven a la naturaleza o se convierten en input de otro producto manufacturado.

"Lo que hizo que el movimiento global por el desarrollo sostenible fuera diferente de otros esfuerzos medioambientales que lo precedieron fue el reconocimiento de la interrelación entre los elementos críticos del desarrollo económico, de la política social y de la protección medioambiental".¹⁷ La interpretación integrada de estas tres dimensiones supone considerar el sistema económico dentro de los sistemas naturales, y no por encima de ellos, es decir, aplicar una interpretación global y no unidimensional. Todos los agentes sociales, que tratarán de lograr la sostenibilidad a largo plazo, y el propio sistema natural, establecerán los límites del sistema medioambiental, como por ejemplo el del consumo máximo posible de recursos naturales. Es después cuando aparecen los instrumentos económicos, no como determinantes, sino como un camino para lograr la solución más eficiente. En la búsqueda de un desarrollo sostenible global, a la hora de tomar decisiones, habrá que considerar también reducir las diferencias sociales entre seres humanos, para acabar con las actuales desigualdades e inequidades, tanto dentro de cada país como entre países¹⁷.

El programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente de 1997 menciona que "el progreso hacia un futuro global sostenible es demasiado lento. Falta un sentido de urgencia, nacional e internacional, y los fondos y la voluntad política son insuficientes". Es necesario un cambio de enfoque respecto a las políticas y programas actualmente en vigor, porque "existe la necesidad de reconocer el concepto de desarrollo sostenible como alternativa a la visión establecida, y no como modificación de la misma"^{17,18}. Es decir, la sostenibilidad no es un objetivo factible si lo que se pretende es adaptar los modelos de desarrollo económico

actuales. Habrá que promover nuevos planteamientos en cuanto a la gestión de recursos, el papel de mercado, las políticas institucionales, educativas, sociales, económicas y medioambientales^{17, 18}.

MARCO CONCEPTUAL

Acuerdos Internacionales para el Desarrollo Sostenible.

En el marco de los compromisos internacionales para lograr el desarrollo sustentable considerados en la agenda 21, preparada como resultado de la Conferencia sobre el Medio ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas de 1992, se requiere cambios de la base económica, el marco geográfico ambiental y el desarrollo cultural de los productores, consumidores, agentes económicos y políticos, e instituciones que determinan el proceso y avance a la sustentabilidad³.

Los progresos alcanzados en materia de salud, medio ambiente y desarrollo sostenible son innegables. Sin embargo, también es evidente que dichos avances no han tenido una distribución equilibrada¹⁹.

Brasil solicitó que este asunto se abordara en el marco de la discusión de la Reunión del Comité Ejecutivo de la OPS/OMS que se realizó en enero del 2012. Como resultado, se preparó un documento por la OMS en el 2012, que destaca los siguientes puntos clave¹⁹.

1. **La salud es un insumo importante para el desarrollo sostenible. Sin salud no hay desarrollo sostenible;** las personas sanas son más capaces de aprender, trabajar y contribuir de manera positiva a sus economías y sociedades.
2. **El desarrollo sostenible producirá más salud.** El desarrollo más inteligente en sectores como el transporte, la vivienda, la energía y la agricultura, puede generar más beneficios colaterales a la salud y menos riesgos, en particular para las enfermedades no transmisibles (ENT). Por ejemplo, las estrategias que promueven la actividad física pueden conducir a una disminución de los factores de riesgo tales como la obesidad.

3. **Pero sólo si la salud es un criterio clave para la selección de las políticas y planes de desarrollo sostenible.** Si bien existe la expectativa de que la salud se beneficiará de las iniciativas de desarrollo sostenible, esto podría no suceder automáticamente. Las oportunidades para “la salud en la economía verde” no han sido plenamente explotadas por los sectores de la salud y del desarrollo. Es importante que la “economía verde” dé prioridad a las intervenciones que promuevan la salud de la mayor cantidad posible de personas. Esto requiere que los riesgos y beneficios de las estrategias de desarrollo sean explícitos y que el sector económico también los tengan en cuenta.
4. **El sector de la salud puede liderar este proceso.** El sector de la salud puede generar evidencia sobre qué políticas son buenas para la salud mediante la medición de las iniciativas de desarrollo sostenible; también puede promover la adopción de las Evaluaciones del Impacto en Salud (EIS)¹³ y ayudar a establecer objetivo

Indicadores de medición del desarrollo humano

De acuerdo a las teorías del desarrollo humano y el programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), según Gutiérrez y Gonzalez,²⁰ refieren que a principios de los años noventa una nueva forma de medir el desarrollo que supero las mediciones tradicionales centradas en el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita, que es una medida de la riqueza producida en promedio por habitante, indicador estrictamente económico, con limitación de ser solo un promedio estadístico que oculta las desigualdades sociales. Se hace además referencia de otro indicador que es el Índice de Desarrollo humano (IDH), el cual permite evaluar el nivel medio alcanzado por cada país a partir de tres aspectos esenciales:

- Longevidad y salud, representada por la esperanza de vida

- Instrucción y acceso al saber, representados por la tasa de alfabetización de adultos (dos tercios) y la tasa bruta de escolarización para todos los niveles (un tercio).
- La posibilidad de disponer de un nivel de vida digno representado por el PIB por habitante.

Cabe señalar la importancia de esta contribución al pensamiento económico pues centra su reflexión no en el crecimiento económico, sino en la capacidad que tiene una sociedad para brindar a la población el conjunto de capacidades que le permitan acceder a mejores oportunidades de vida¹⁷.

Inicio del Desarrollo sustentable desde otra perspectiva

De manera paralela al IDH en la década de los noventa surge otra propuesta de análisis para enfrentar los retos del desarrollo, aunque desde una perspectiva holística y multidisciplinaria distinta, que conocemos como **desarrollo sustentable**, durable y sostenible, éste concepto se basa en la crítica del desarrollo económico en general ante los altos niveles de degradación del medio ambiente. Así desde finales de la década de los cuarenta aparecen movimientos de la sociedad civil y la academia, que cuestionaban el modelo de industrialización y de desarrollo, y sobre todo, los efectos contaminantes en la atmósfera, el agua y los suelos, y sus impactos en la integridad de los ecosistemas y en la biodiversidad²⁰.

El desarrollo sustentable se ha constituido un “manifiesto político”, es decir, se ha elevado como una poderosa proclama que se dirige a ciudadanos, organizaciones civiles, empresas y gobiernos para impulsar acciones, principios éticos y nuevas instituciones orientadas a un objetivo común: la sustentabilidad¹¹, es un proceso integral que exige a los distintos actores de la sociedad compromisos y

responsabilidades en la aplicación del modelo económico, político, ambiental y social, así como en los patrones de consumo que determinan la calidad de vida²¹.

Un elemento clave para el desarrollo sustentable es el llamado para la participación y la acción individual mediante la inclusión de la más amplia presentación en foros públicos, iniciativas locales, regionales y nacionales, nuevas acciones y la promoción de un sentido de responsabilidad⁵.

Ramírez Treviño¹⁶ refiere que el desarrollo sustentable, dada su carga moral tiene aceptación universal y no tendría por qué presentarse a debate, pero la unanimidad en torno al concepto no ha significado la unanimidad de criterios, de hecho de él se dan varias interpretaciones, algunas incompatibles entre sí. El desarrollo sustentable es un concepto que, por su falsa sencillez, provoca confusiones, algunas verdaderas, otras deliberadas y unas, producto de la ignorancia.

Diferencias entre desarrollo sostenible y desarrollo sustentable

Así es como existe una discusión estéril entre lo que es sostenible y lo que es sustentable, se buscan las diferencias entre los términos y existe quien llega a sacar conclusiones sorprendentes aunque, lamentablemente, sin valor alguno; como las siguientes: sostenible se refiere a lo local, sustentable a lo global; sostenible es la teoría, sustentable es la aplicación; sostenible es permanente en el tiempo y el espacio, sustentable es lo inmediato y concreto¹⁶.

Las disertaciones anteriores son resultado de la falta de información, pues la única diferencia entre una y otra denominación es la traducción que se hizo del término en inglés *sustainable development*, algunos hablantes hispanos lo tradujeron como sostenible y otros como sustentable, de hecho lo que denota el término sustentable es su origen mexicano, pues es en México donde se emplea, mientras

que en el resto del mundo de habla hispana se prefiere hablar de desarrollo sostenible¹⁶.

El doctor Paolo Bifani en su obra Medio Ambiente y Desarrollo, opina que las múltiples definiciones de sustentabilidad por lo general aíslan algunos elementos del cuerpo orgánico conceptual del cual son parte integral¹³.

Para lograr cambios positivos en sustentabilidad se debe combinar el crecimiento económico, con el fortalecimiento de la competitividad, con una mejor gestión de la naturaleza con la biodiversidad, así como un descenso, en términos absolutos de las emisiones peligrosas para el medio ambiente. Se debe plantear adecuadamente las actividades a desarrollar, realizar planes diversos de recursos naturales; de esta manera obtendremos un proceso productivo que no impacte al medio ambiente, y a la vez, sea redituable en lo económico.

Desafío del desarrollo sustentable en México

La sustentabilidad de México es posiblemente el mayor desafío que enfrenta nuestro país hoy en día. Ante un panorama de degradación ambiental poco alentador y con situaciones tales como la escasez del agua, la pérdida de la biodiversidad, de los bosques y las selvas, y la contaminación, entre muchos otros problemas, se hace evidente la necesidad de lograr una ciudadanía que tenga las competencias para enfrentar estos retos y encontrar soluciones¹⁰.

La estrategia de educación ambiental para la sustentabilidad en México, de acuerdo a lo mencionado por la Secretaría del Medio Ambiente y recursos Naturales⁸, apunta principios y líneas de actuación presentes y futuras en materia de educación ambiental para la sustentabilidad en el país. Con ello se busca potenciar la participación de los sectores gubernamentales vinculados con los

campos del medio ambiente y la educación, de las instituciones educativas y de investigación, de los organismos civiles, de las organizaciones sociales y del sector privado, en el marco de una visión articulada de carácter nacional, con responsabilidad global.

Tal es el caso de nuestro país, que de acuerdo a su evolución histórica muestra la lenta y tardía consolidación institucional en materia ambiental. El concepto de desarrollo sustentable es relativamente nuevo, dado que ha aparecido entre nosotros a finales del siglo XX. En tanto, a través del mismo se refiere a la expansión económica mundial acompañada por la utilización de recursos naturales, aunque subrayando la importancia de considerar por sobre todas las cosas las cuestiones sociales y medioambientales globales para de esta manera no interferir con ese crecimiento negativamente sobre las mismas. Es decir, la propuesta de este concepto es promover el crecimiento mundial pero que en ese camino no se comprometa ni la integridad del planeta ni de la vida en general¹³.

En este concepto se incluye la determinante participación de tres actores: economía, sociedad y medio ambiente. Entre sus propuestas, quienes abogan por el desarrollo sustentable se proponen introducir el mejoramiento de la tecnología y de la organización social para que el medio ambiente puede recuperarse en el mismo ritmo en el cual es afectado por la actividad del hombre y de esta manera evitar caer en un escenario de falta de recursos naturales.

Por otra parte la idea es crear una consciencia colectiva respecto que el crecimiento económico es absolutamente formidable y hacia ello hay que orientarse, sin embargo, hay que hacerlo respetando y cuidando el entorno natural. Porque únicamente comprometiéndose a ello se podrá lograr un desarrollo que perdure con el tiempo²².

A partir de que se iniciaron las acciones por concientizar al hombre respecto a la importancia de un desarrollo sustentable, diversos grupos de la sociedad han

empezado a tomar conciencia de la necesidad implementar acciones de cambio en nuestra vida tanto a nivel personal, familiar como laboral, empresarial e industrial, para detener, prevenir y remediar el deterioro provocado a la naturaleza.

En buena medida estos cambios han partido de la conciencia de personas que se desenvuelven en ámbitos relacionados con las ciencias naturales (biología, química, etc.) quienes a partir de sus conocimientos, descubrimientos y observaciones empezaron a identificar resultados nocivos en el medio ambiente derivados directamente del ritmo de la actividad humana y comenzaron a expresar estas condiciones en los foros en los que se desenvuelve este grupo de personas a nivel mundial¹⁵.

Participación de la Educación superior en el Desarrollo Sustentable

La incorporación de la educación ambiental para la sustentabilidad en los planes y programas de estudio, ha sido un proceso gradual que se relaciona con tres ámbitos principalmente: legislativo, administrativo y de planeación, a partir de los cuales puede plantearse la política ambiental en México¹⁰.

En el marco de las recomendaciones del Programa para Alcanzar la Modernización Educativa 1989-1994 se estableció una serie de estrategias para incorporar la educación ambiental en los planes y programas de estudio de los diferentes sistemas y subsistemas de este nivel educativo. Con ellas se buscaba enfrentar las resistencias al interior de cada una de las estructuras académicas, y modificar las inercias, la organización, las costumbres, y los valores asociados con el espacio institucional, a fin de lograr las metas de la educación ambiental¹⁰.

Se señalaba la pertinencia de que la educación ambiental adquiriera un papel relevante como elemento planificador del desarrollo nacional y como un eje a partir

del cual, hipotéticamente, podrían girar en el futuro las propuestas de los planes y programas de estudio de este nivel educativo¹⁰.

Puede identificarse, según señala la Secretaría del Medio Ambiente y recursos Naturales⁸, que a finales de la década de los 90 en el debate académico sobre la educación ambiental, en el ámbito del nivel medio superior, se podría apreciar el tránsito de una visión limitada que giraba alrededor de problemas como la contaminación y la conservación de los recursos naturales, a una perspectiva en la que se incorporaban elementos como la comprensión de la complejidad, el enfoque sistémico, la interdisciplinar y la transdisciplina.

Es por eso que fomentar la sustentabilidad desde la cuna del aprendizaje es indispensable para formar profesionistas socialmente responsables en su entorno y medio ambiente, que al final, la sociedad se verá beneficiada con las nuevas propuestas y proyectos que los profesionales puedan hacer en aras de un país con desarrollo sustentable¹⁵.

Se define por Universidad Sustentable: “Una institución de educación superior, que dirige, involucra y promueve a nivel regional o global la minimización del efecto negativo generado por el uso de sus recursos al cumplir sus funciones sustantivas y administrativas, al medio ambiente, a la economía, a la sociedad, y la salud. Como una manera a ayudar a la sociedad en su transición a estilos de vida sustentables”^{2,4}.

Los retos actuales y futuros que enfrenta la Universidad serán superados sólo si los miembros de la comunidad universitaria asumen con responsabilidad el compromiso de mejoramiento constante que exige dar respuestas certeras y oportunas a las demandas de la sociedad por un desarrollo sustentable¹⁴. Especialmente, debemos centrar nuestros esfuerzos de educación en los jóvenes quienes hoy en día se están formando para asumir las responsabilidades de

liderazgo a muy corto plazo y tendrán que emprender acciones decisivas para conducir a México hacia una mejor calidad de vida para todos¹⁰.

La Universidad de Sonora, ha asumido un compromiso institucional explícito por la sustentabilidad; en varios planes de estudio se incluyen contenidos específicos que promueven la formación de conocimientos y valores éticos para que los profesionistas contribuyan a preservar los recursos naturales y el medio ambiente. El plan de Desarrollo Sustentable de la Universidad de Sonora menciona que el significado del desarrollo sustentable debe ser incorporado a las funciones universitarias, con el fin de influir con sus principios a la sociedad, ya sea a través del comportamiento y actitudes de sus egresados o de las investigaciones que realice y difunda la institución. La Institución debe jugar un papel importante en la promoción del desarrollo sustentable, a través de la inclusión de valores, conocimientos y competencias para ayudar a resolver los problemas sociales, económicos y del ambiente².

Así mismo, fija como reto orientar el desarrollo de proyectos de investigación para la atención de las principales necesidades del entorno regional, y de aquellas que preocupan en los ámbitos nacional e internacional, como el desarrollo sustentable, y establece como uno de los valores que nos guían, *un fuerte compromiso con el mejoramiento de su entorno y con el cuidado de la naturaleza*, formando conciencia ecológica y contribuyendo mediante la propuesta de soluciones a problemas ambientales para posibilitar e impulsar un desarrollo sostenible².

La publicación de *En nuestro patio trasero*⁴: la cuestión ambiental en la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA): propuestas para el cambio y el potencial institucional como modelo, representó la primera ocasión en que, desde una perspectiva académica, una comunidad universitaria analizó el impacto ambiental que implicaba la operación de su campus, considerando para ello la aplicación de herramientas de la administración industrial, como la auditoría, y

planteó en un documento de carácter público los esbozos de una política institucional asociada a la cuestión ambiental.

La década de los noventa se inicia con la “ambientalización de la universidad” gracias a la implicación en este esfuerzo de universidades internacionalmente reconocidas. Se desarrollan políticas ambientales de gestión global y en todos los ámbitos de la institución, como se puede apreciar en el Programa de Ecología del Campus de la Universidad de Wisconsin (Madison) o en el proyecto Brown Verde, de la Universidad de Brown⁴.

Por otra parte, desde una perspectiva más amplia, varias universidades formaron importantes coaliciones para que compartiendo sus conocimientos asistieran los miembros individuales en la implantación de varias herramientas de evaluación y en el cambio de sus prácticas, así como abordar cuestiones más amplias acerca de la naturaleza y el cambio de la sustentabilidad en la educación superior.⁴

Un ejemplo de aquéllas es la Asociación de Líderes Universitarios para un Futuro Sustentable (ULSF), responsable del primer intento histórico para definir y promover la sustentabilidad en la educación superior, expresada en octubre de 1990 a través de la Declaración de Talloires. En ella 22 rectores, vicerrectores y presidentes de universidades de diferentes regiones del mundo hicieron patente su preocupación y firmaron un documento que planteaba con claridad las acciones que se deberían emprender para lograr la creación de un futuro sustentable⁴.

La Declaración generó un plan de acción de diez puntos en las instituciones comprometidas en la promoción de la educación para la sustentabilidad y el conocimiento ambiental. Esta declaración es un documento de consenso, originalmente suscrito por 31 líderes universitarios y expertos ambientales internacionales, y que a la fecha ha sido confirmado por cerca de 275 instituciones en más de cuarenta países, incluyendo varias en México, entre las que se encuentran los colegios de Jalisco, México, Michoacán, Sonora y México, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), Campus Monterrey, y las universidades Juárez del Estado de Durango, Nacional Autónoma

de México y Regiomontana. Un año después surge la Declaración de Halifax (Creando un futuro común, 1991), donde representantes de la Asociación Internacional de Universidades, la Universidad de las Naciones Unidas y la Asociación de Universidades y Colegios de Canadá expresaron desaliento por la amplia y continua degradación del ambiente y la persistente influencia de la pobreza sobre este proceso, así como de las prácticas no sustentables ampliamente extendidas alrededor del mundo⁴.

De acuerdo a lo planteado antes, las universidades y demás instituciones de educación superior (IES) en México deben considerarse como organizaciones esenciales en el escenario nacional, pues son sin duda interlocutores sociales válidos y espacios de ensayo e interacción de formas de vida, pues han demostrado su contribución en el avance en la percepción social de los problemas ambientales y han participado activamente en el aprovechamiento, conservación, protección y restauración ambientales⁴.

Por ello, la reconversión ambiental de las IES mexicanas es una necesidad prioritaria. Este cambio se requiere en sus diferentes planos de constitución, en él debe estar involucrada toda la comunidad educativa: en su misión y visión, en todas sus funciones sustantivas, en todas las áreas del conocimiento y en todos los niveles de la formación que imparte^{2,4}.

La Universidad de Sonora asume plenamente los compromisos que rigen el Decenio de la Educación por el Desarrollo Sustentable, así como las orientaciones de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) para la formulación de los Planes de Acción Institucional por un Desarrollo Sustentable en las Instituciones de Educación Superior. Por ello se compromete a^{2, 4}:

- a) Prevenir, reducir y eliminar, cuando sea posible, el impacto ambiental de sus actividades.

- b) Cumplir con las disposiciones legales y normativas en materia de equilibrio ecológico y protección al ambiente y colaborar activamente con los organismos y entidades públicas, privadas y sociales dedicadas a tal fin en su entorno inmediato.
- c) Informar y sensibilizar a toda la comunidad universitaria, estudiantes, personal académico, investigadores, trabajadores administrativos y la ciudadanía con la que se interactúa, de las directrices que marca su política de sustentabilidad y las metas que se fijan.
- d) Implantar, de manera paulatina, con base en los estándares internacionales, un Sistema de Gestión para la Sustentabilidad (SGS) en su estructura académica y administrativa, en las diversas unidades regionales, divisiones, departamentos e instalaciones que la conforman.
- e) Realizar los esfuerzos necesarios para incrementar el ahorro y el nivel de eficiencia en el uso de los recursos naturales y energéticos de que disponemos.
- f) Promover la reducción, reutilización y reciclaje de los materiales y residuos no peligrosos que se generan y la disposición, conforme a normas oficiales, de los residuos.
- g) Establecer anualmente las metas ambientales de sus actividades y evaluar el impacto de los compromisos adquiridos.
- h) Adecuar su Plan y la Política de Sustentabilidad que de él se desprende, conforme a las nuevas exigencias del entorno y los avances logrados en su gestión.

La evolución histórica se ha vuelto insostenible en lo relativo a la situación ambiental, social y política y cultural. Las transformaciones necesitan llegar a lo más profundo del ser; se requiere un cambio civilizatorio de valores, definición de prioridades, opciones sustanciales que coloquen lo material en su justa dimensión para que el ser humano se realice plenamente y en armonía con su entorno natural y la comunidad a la que pertenece¹⁹.

Por lo tanto es imprescindible la participación y colaboración activa de toda la comunidad universitaria, así como las instituciones y empresas ligadas a las actividades de la Universidad para impulsar los objetivos del Plan, sus políticas y programas, para lograr su éxito⁴.

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio

- Descriptivo

Población de estudio

Para efectos del estudio se incluyeron alumnos de primer semestre inscritos en la materia Salud Ambiental.

Lugar del estudio y criterios de selección

Lugar de estudio: Departamento de Enfermería de la Universidad de Sonora

Criterios de Selección

| Inclusión | Exclusión |
|---|---|
| Alumnos de primer semestre de la Lic. En Enfermería Alumnos inscritos en la materia Salud Ambiental Alumnos que deseen participar en el estudio | Alumnos que pertenezcan a otros semestres o que su estatus fuera irregular. Alumnos no inscritos en la materia Salud Ambiental Alumnos que no deseen participar en el estudio |

Muestreo y Tamaño de Muestra

De una población total de 204 estudiantes, se tomó una muestra de 138 alumnos, manejando un 95% de confianza y 5% de error estándar.

Instrumento

Cuestionario

Instrumento adaptado del cuestionario validado utilizado por la Universidad Veracruzana, en el cual se cuestiona al individuo sobre conocimientos, prácticas y percepciones acerca de la sustentabilidad

Operacionalización de las variables

| VARIABLE | INSTRUMENTO DE MEDICION | EXPRESIÓN | TIPO |
|----------------------------------|---|------------------------|---------------------------|
| Datos Sociodemográficos | sexo | Femenino/ Masculino | Cualitativa Dicotómica |
| | Edad | Edad en años | Cuantitativa |
| Conocimientos De Sustentabilidad | ¿Cuál es la primera palabra que se te viene a la mente cuando escuchas "sustentabilidad"? | Abierta | Cualitativa |
| | ¿Qué entiendes por Desarrollo Sustentable? | Abierta | Cualitativa |
| | ¿Qué áreas o disciplinas relacionas con Sustentabilidad? | Selección | Cuantitativa |
| | Señala los elementos que | Selección | Cuantitativa |

| | | | |
|------------------------------|--|---------------------|-------------------------|
| | relacionas con Sustentabilidad | | |
| | ¿Qué tan enterado estas del cambio climático? | Escala de Likert | Cuantitativa |
| Prácticas de Sustentabilidad | ¿Qué tanto consideras que tus hábitos de consumo cotidiano (alimento, vestido, calzado, entre otros), contribuyen al cambio climático? | Escala de Likert | Cuantitativa |
| | ¿Con que frecuencia compras productos biodegradables u orgánicos? | Escala de Likert | Cuantitativa |
| | En tu vida familiar, ¿Qué acciones realizas para el cuidado del ambiente? | Abierta | Cuantitativa |
| | ¿Con que frecuencia imprimes o sacas copias en papel del material didáctico para actividades escolares? | Escala de Likert | Cuantitativa |
| Sustentabilidad en la UNISON | ¿Crees que la UNISON es sustentable? | si/no/no lo se | Cuantitativa dicotómica |
| | En la UNISON, ¿Existen normas o reglas que permitan el desarrollo de políticas en beneficio de la sustentabilidad? | si/no/lo desconozco | cualitativa dicotómica |
| | En el departamento de Enfermería, ¿Se separa la basura o desechos sólidos? | si/no/no lo se | Cuantitativa dicotómica |

| | | | |
|--|--|------------------|-------------------------|
| | ¿Con que frecuencia cuida usted el gasto de energía en las instalaciones del Departamento de enfermería de la UNISON? | Escala de Likert | Cuantitativa |
| | En el Departamento de Enfermería, ¿se promueven medidas de ahorro de energía/ agua? | si/no/no lo se | cuantitativa dicotómica |
| | ¿Conoce alguna iniciativa o actividad que favorezca la sustentabilidad del Departamento de Enfermería de la UNISON? | si/no | Cualitativa Dicotómica |
| | ¿Qué tanto te gustaría aprender sobre Desarrollo Sustentable? | Escala de Likert | cuantitativa |
| | ¿Qué tanto te gustaría participar en un proyecto o actividad, sobre Desarrollo Sustentable del Departamento de Enfermería de UNISON? | Escala de Likert | cuantitativa |
| | En cuanto a higiene, ¿Cuál es tu percepción sobre el Departamento de Enfermería? | Escala de Likert | cuantitativa |
| | En cuanto a diseño de áreas, ¿Cuál es tu percepción sobre el Departamento de | Escala de Likert | cuantitativa |

| | | | |
|--|--|----------------|-------------------------|
| | Enfermería? | | |
| | ¿Las áreas verdes son necesarias en un proyecto de sustentabilidad? | si/no/no lo se | Cuantitativa dicotómica |
| | ¿Quiénes deben llevar a cabo acciones para fomentar una cultura de sustentabilidad? | Selección | Cuantitativa |
| | ¿Consideras que un cambio en el Departamento de Enfermería de la UNISON hacia la sustentabilidad, requiere capacitación para el involucramiento de todos los actores universitarios? | si/no | Cuantitativa dicotómica |
| | ¿Cuáles son las acciones inmediatas que propones para fortalecer la sustentabilidad del Departamento de Enfermería? | Libre | Cuantitativa |

Procedimiento

1. Se obtuvo un instrumento de medición tomado de la Universidad Veracruzana el cual se adaptó para la recolección de datos que se relacionan con la investigación.
2. Se gestionó con la coordinación del Departamento de Enfermería, así como los maestros que imparten la materia de Salud Ambiental, la oportunidad de aplicar las encuestas a los alumnos de nuevo ingreso, los cuales representan la muestra de la investigación.

3. Se aplicó la encuesta directa a los estudiantes que accedieron a participar en la investigación tomando esta dos días para la recolección de datos, las cuales fueron implementadas en los alumnos de turno matutino de la carrera de enfermería, explicando que el llenado de la encuesta es totalmente confidencial y que los datos ahí recabados son de uso exclusivo para dichos fines.
4. Los datos obtenidos de la aplicación de encuestas fueron ingresados al programa IBM SPSS Statics versión 21.
5. Finalizada la etapa de la recolección de datos se procedió al análisis de los mismos. La redacción del trabajo se realizó de manera constante.
6. Una vez obtenidos los resultados fueron plasmados en este trabajo en donde se presentan las conclusiones y las propuestas obtenidas.

Captura, procesamiento y análisis de los resultados

Con los datos recabados se realizó una base de datos en el programa SPSS 21. El análisis de las variables medidas en el cuestionario se realizó con estadística descriptiva utilizando medidas de tendencia central. Para el análisis de las variables dicotómicas se utilizó frecuencias absolutas y relativas y porcentajes, los datos cualitativos fueron analizados y representados de manera redactada.

Aspectos éticos

Con el fin de salvaguardar la participación voluntaria y los derechos de privacidad de la población se solicitó la anuencia de las personas que participaran en la investigación con el compromiso de mantener la privacidad de los datos y los resultados que fueron obtenidos por medio del consentimiento informado.

Dentro del consentimiento informado se incluyó una descripción de la investigación, los resultados que se deseaban obtener, así como se mencionaba el derecho a retirarse en cualquier momento del estudio. De manera adicional se incluyó la información de contactos con los cuales dirigirse en caso de dudas.

En este proyecto se adaptó un instrumento que nos permitió medir el nivel de conocimiento de los estudiantes con el fin de recabar la información necesaria para poder implementar estrategias de mejora, así mismo dando la oportunidad en dicho instrumento que el alumno brinde sus ideas de mejora sustentable para el departamento.

CAPITULO IV

RESULTADOS

A continuación se muestran los resultados obtenidos tras haber aplicado el instrumento a una muestra de 138 estudiantes, los cuales representan los grupos de primer semestre de la licenciatura en enfermería.

Datos sociodemográficos

Al procesar los resultados se obtuvo que 94 estudiantes representan al sexo femenino, mientras que el sexo masculino solo se contabilizaron 44 estudiantes.

Al hacer el análisis de los datos, obtuvimos que la edad de los alumnos de nuevo ingreso fue que un 54% representan estudiantes de 18 años, el 30% estudiantes de 19 años, el 9% lo representan estudiantes de 20 años, y el 7% restantes son estudiantes con un rango de edad mayor a 20 años.

Conocimientos de Sustentabilidad

Para medir los conocimientos en relación a sustentabilidad, se les solicitó a los estudiantes anotar la primer palabra que se les venía a la mente cuando escuchan “sustentabilidad”, las palabras con mayor mención fueron Mantenimiento y Equilibrio, ambas representan un 33%, Ecología con un 15%, otras palabras conforman el 12% y el 7% no contesto el reactivo (ver tabla 1).

TABLA I.- Relación del término sustentabilidad

| PALABRA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|----------------------|-------------------|-------------------|
| MANTENIMIENTO | 46 | 33% |
| EQUILIBRIO | 45 | 33% |
| ECOLOGÍA | 21 | 15% |
| OTRAS | 17 | 12% |
| NO CONTESTO | 9 | 7% |

Fuente: Encuesta directa 2015. N=138.

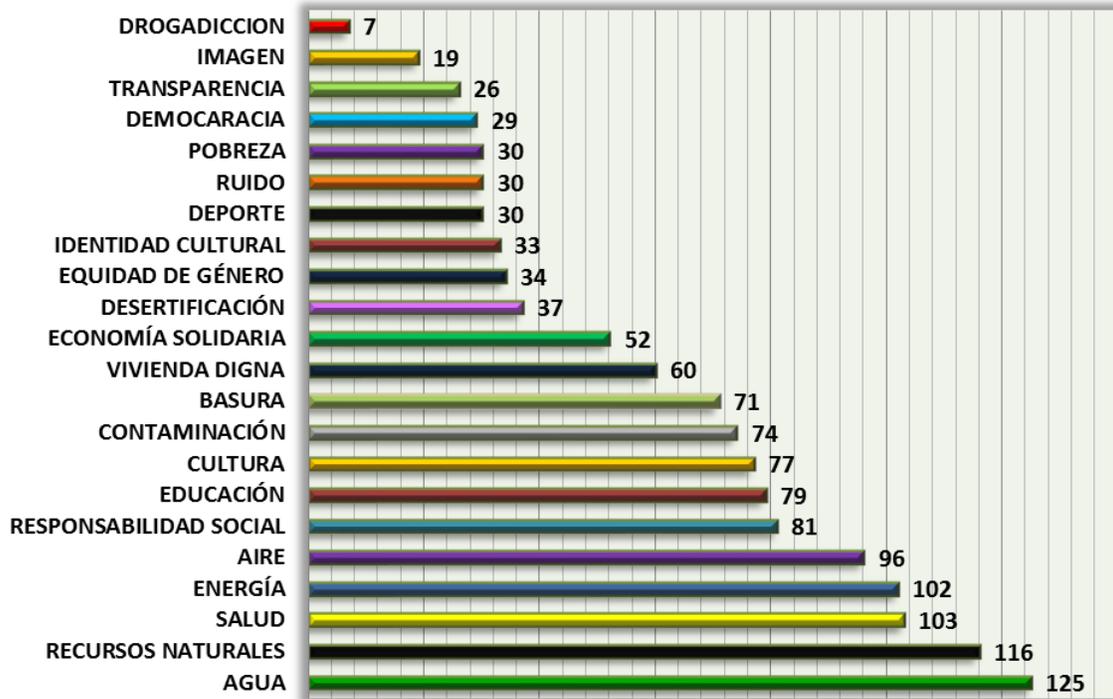
Al hacer alusión al término de desarrollo sustentable, la mayoría de los estudiantes conceptualizaron en un contexto similar, lo cual nos permite identificar dentro de los mismos cuatro puntos importantes, los cuales son:

- Desarrollo y Organización
- Ahorro de Energía
- Mantenimiento y satisfacción de Necesidades.
- Equilibrio.

Las áreas o disciplinas que los estudiantes consideran que se relacionan con la sustentabilidad según su número de menciones son: “Economía” en primer lugar, “Ecología” y “Salud Pública”, seguido por “Sociedad” y en un menor número “Administración”.

Al solicitar a los estudiantes que seleccionaran los elementos que consideran se relacionan con la sustentabilidad, los resultados indicaron que los elementos con mayor mención fueron Agua, Recursos Naturales, Salud y Energía (Ver figura 1).

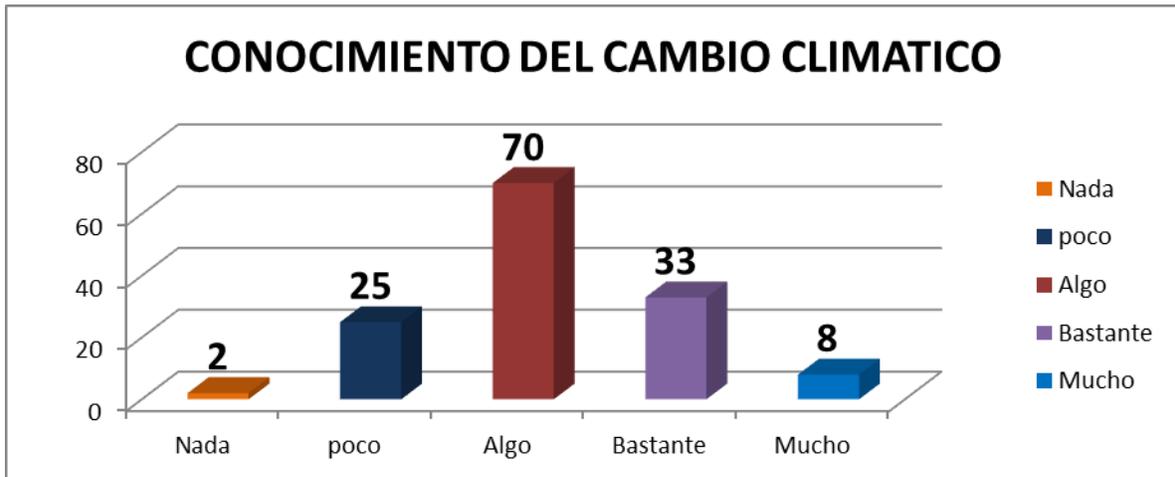
FIGURA 1. Resultados Según elementos que relacionan con sustentabilidad.



Fuente: Encuesta Directa 2015. N=138.

Se obtuvo un resultado con respecto al grado de conocimiento del cambio climático que los alumnos consideran tener, con 70 menciones “Algo”, 33 contestaron “Bastante”, 25 respondieron “poco”, 8 mencionaron que “Mucho” y solo 2 personas respondieron “Nada” (Ver figura 2).

FIGURA 2.- Conocimiento del cambio climático.

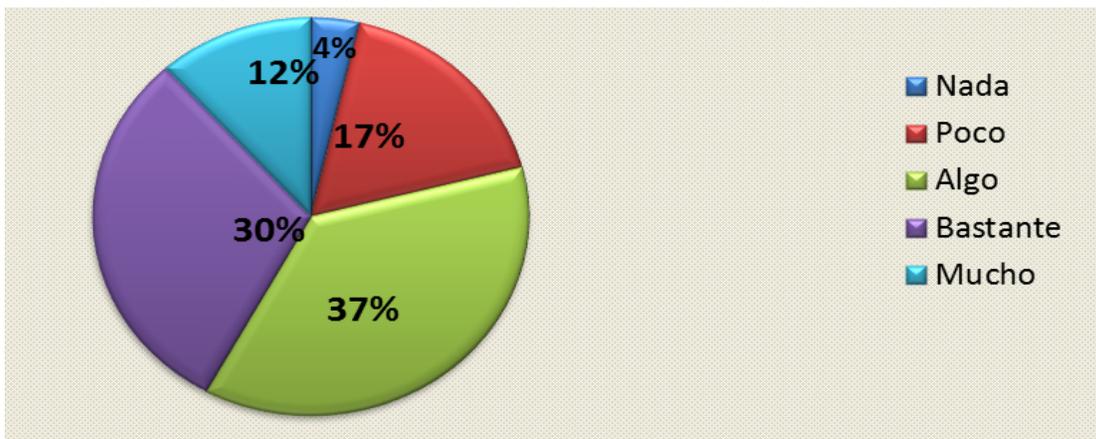


Encuesta directa 2015. N=138.

Prácticas de sustentabilidad

Los alumnos consideran que sus hábitos de consumo cotidiano contribuyen al cambio climático en un 37% respondió "Algo", el 30% respondió "Bastante", el 17% afirmó que "Poco", un 12% por ciento menciona que "Mucho" y el 4% restante refirió que "Nada." (Ver figura 3).

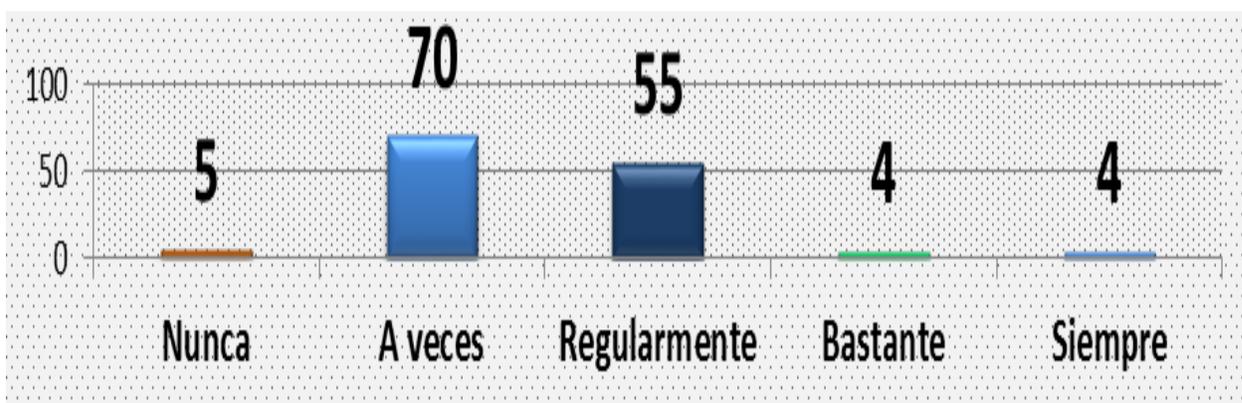
FIGURA 3.- Hábitos de consumo cotidiano contribuyen al cambio climático.



Fuente: Encuesta directa 2015. N=138.

Uno de los reactivos del instrumento utilizado para recabar información, cuestiona acerca de la frecuencia con la que compra productos orgánicos, en la cual obtuvimos que 70 de los estudiantes lo hacen “A veces”, mientras que un 55 menciono hacerlo “Regularmente”, y los 13 restantes mencionaron entre “Bastante”, “Siempre” y “Nunca”. (Ver Figura 4).

FIGURA 4.- Frecuencia con la que compra productos orgánicos.



Fuente: Encuesta directa 2015. N=138.

Dentro de las acciones que los estudiantes mencionaron que realizan para el cuidado del medio ambiente, la tendencia reflejo un 27% en el cuidado del agua, 17% las acciones de disminución del uso de la electricidad y la separación y disposición de la basura, un 13% el reciclar, 11 % la reducción del consumo de plásticos, un 6% indico que no realiza ninguna acción, y en una minoría refirieron como acción la reducción del uso de vehículos automotores con solo un 2% (ver figura5.)

Figura 5.- Acciones para el cuidado del ambiente.



. Fuente: encuesta directa 2015. N=138.

La frecuencia de que los estudiantes hacen uso de copias e impresiones dentro del departamento, 71 respondió “de 2 a 3 veces por semana”, mientras que 43 mencionaron hacerlo “a diario”, 16 dijeron “ocasionalmente” y solo 8 manifestaron hacerlo “muy rara vez”. (Ver figura 7).

FIGURA 6.- Frecuencia con la que saca copias o impresiones.



Fuente: Encuesta directa 2015. N=138.

Sustentabilidad en la Universidad

Los alumnos consideran que la sustentabilidad es aplicable a la UNISON un 93%, mientras que el 7% contestó que no. Así mismo, al preguntar a los alumnos si consideran que la UNISON es sustentable el 46% afirmó que la UNISON es sustentable, mientras que el 43% contestó que No lo sabe y solo el 12% contestó que “NO”, pero al hacer una comparativa de estos dos reactivos tenemos que un 55% de los estudiantes niega y/o desconoce que la UNISON es sustentable. (Ver tabla 2)

TABLA 2.- Comparación de Sustentabilidad aplicable a UNISON y UNISON sustentable.

| SUSTENTABILIDAD APLICABLE A LA UNISON | | | UNISON ES SUSTENBALE | | |
|---------------------------------------|------------|------------|----------------------|------------|------------|
| VALOR | FRECUENCIA | PORCENTAJE | VALOR | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
| SI | 128 | 93% | SI | 63 | 46% |
| NO | 0 | 0% | NO | 16 | 12% |
| NO LO SE | 10 | 7% | NO LO SE | 59 | 43% |

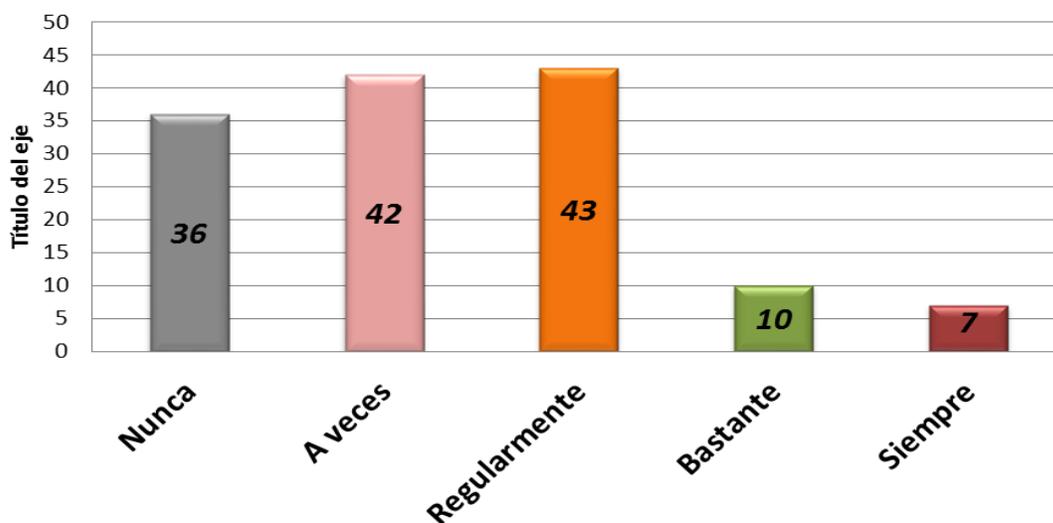
Fuente: Encuesta directa 2015. N=138.

El conocimiento de los estudiantes acerca de que si dentro de la UNISON existen normas o reglas que permitan el desarrollo de políticas en el beneficio de la sustentabilidad se obtuvo una contundente respuesta de “lo desconozco” lo cual representa el 99% de los estudiantes el otro 1% se refirió a estas como “el cuidado de las instalaciones”.

Los estudiantes ante su percepción acerca de que si en el departamento de enfermería se separa la basura o desechos sólidos, un 64.5% respondieron que si se realizan estas actividades, mientras que un 18.1% respondieron que No, y un 17.4% contestó que desconoce si se realizan dichas actividades dentro del departamento.

Frecuencia con que los estudiantes cuidan el gasto de energía en el departamento de enfermería, “Regularmente” y “A Veces” obtuvieron las menciones más frecuentes con 43 y 42 respectivamente, 36 de ellos lo hacen “Nunca”, 10 mencionaron “Bastante”, se encontró con que solo 7 estudiantes respondieron que “siempre” (Ver figura 7).

FIGURA 7. Gasto de energía en el Departamento de Enfermería.



Fuente: Encuesta directa 2015. N=138.

En relación a medidas de ahorro de energía promovidas por el departamento, 103 estudiantes que representan el 75% de la muestra respondieron que las desconocen, mientras que un 19% dio un “No” contundente, mientras que el otro 6% de los estudiantes contestaron afirmativamente dando ejemplos como: apagar las luces, proyectores y aires acondicionados que no estén siendo utilizados así mismo como la propia materia de Salud Ambiental.

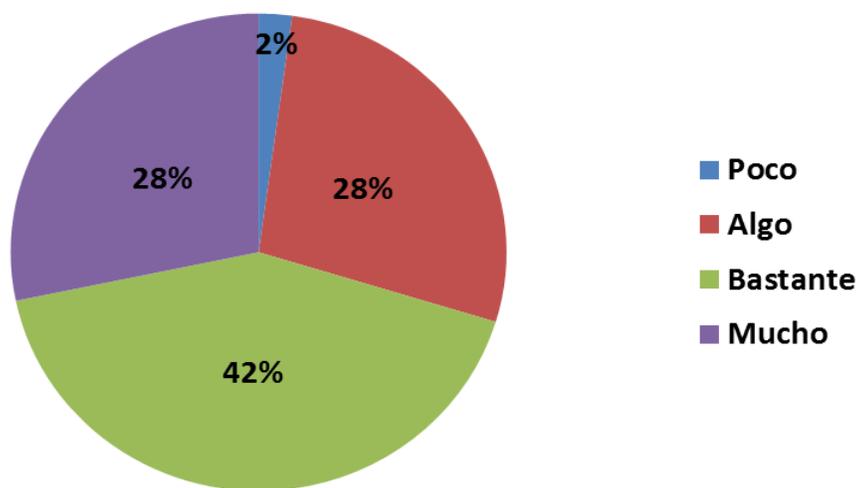
Al hacer un análisis acerca de que si se promueve un medidas de ahorro de agua dentro del Departamento de Enfermería, el resultado mostró que el 78% de los estudiantes manifestó que desconoce si existe alguna medida, mientras que el

21% refirió un “No” y el 1% respondió afirmativamente con la impartición de la materia de Salud Ambiental y carteles dentro del departamento.

El conocimiento de los estudiantes sobre alguna iniciativa o actividad que favorezca la sustentabilidad del departamento mostró que un 93% respondió “No”, mientras que el otro 7% de los encuestados sus respuestas fueron conceptualizadas entre la implementación de botes de basura con rótulos para la separación de la basura, actividades en CULTUREST, y la instalación de focos ahorradores de energía.

El interés del estudiante por aprender acerca del Desarrollo Sustentable se vio reflejado realizar la recolección de datos, donde obtuvo que un 42 % respondió “Bastante”, y con un porcentaje equitativo se encuentran las respuestas de “Algo” y “Mucho” con un 28% cada una y solo un 2% respondió que “Poco”. (Ver figura 8)

FIGURA 8. Aprender sobre Desarrollo Sustentable

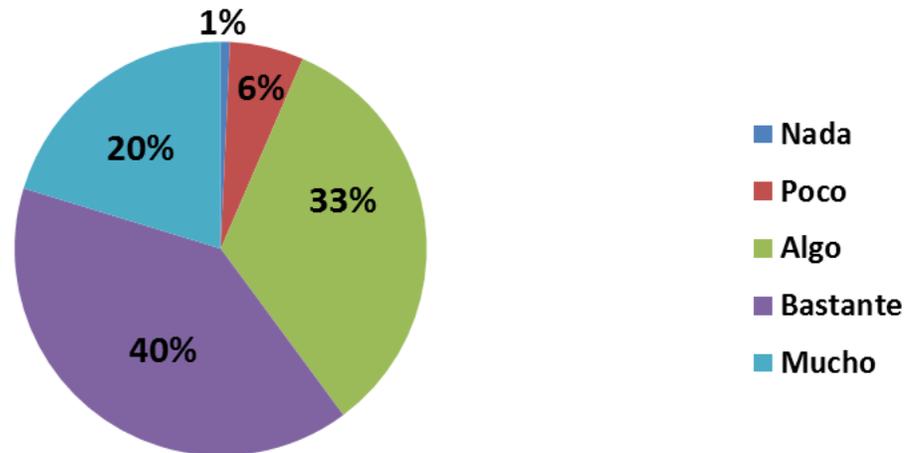


Fuente: Encuesta directa 2015. N=138.

La respuesta de los estudiantes ante el cuestionamiento acerca de que tanto les gustaría participar en algún proyecto o actividad referente a la sustentabilidad la respuesta fue de solo 1% respondió que nada, mientras que el 40% respondió que

“Bastante”, el 33% menciono que “Algo”, y el 26% restante de los estudiantes respondieron entre “Poco” y “Mucho”. (Ver figura 9).

FIGURA 9. PARTICIPACIÓN EN ALGÚN PROYECTO O ACTIVIDAD SUSTENTABLE.



Fuente: Encuesta directa 2015. N=138.

Se les pregunto a los estudiantes si han tomado algún curso o taller relacionado con sustentabilidad por lo cual un 99% respondió que “No”, mientras el que el 1% restante respondió que la propia materia de “salud ambiental” impartida en la institución.

133 estudiantes manifestaron que el Departamento de Enfermería de la UNISON hacia la sustentabilidad requiere capacitación para el involucramiento de todos los actores universitarios, mientras que solo 5 estudiantes mencionaron que esto no es necesario.

Las acciones inmediatas que proponen los estudiantes para fortalecer la sustentabilidad del Departamento de Enfermería de la UNISON, van encaminadas según su frecuencia al ser mencionadas a establecer reglas de limpieza, promoción, cursos y talleres de sustentabilidad, reciclaje, reutilización del agua y ahorro de energía.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Esta investigación tuvo como propósito identificar el nivel de conocimientos de los estudiantes de la licenciatura en enfermería acerca de la sustentabilidad, así mismo conocer como el estudiante percibe o identifica la sustentabilidad dentro del Departamento de Enfermería, su participación dentro del esquema de Desarrollo Sustentable.

Al hacer la recolección y análisis de los datos, se obtuvo que el 93 % de los estudiantes tienen edad entre 19 y 20 años y solo el 7% representa un rango mayor de edad. Esto quiere decir, que trabajamos con una población joven, entusiasta y con interés en participar en las actividades que la UNISON y el Departamento de Enfermería ofrece en materia de sustentabilidad.

Existe una falta de comprensión de los profesionales en todas las áreas acerca del efecto del daño ambiental sobre la salud; siendo enfermería un elemento fundamental para la salud de la sociedad, se debe concientizar a los próximos profesionales en este rubro¹¹.

Se define el papel de las instituciones de la siguiente forma¹¹:

“Las universidades educan a la mayoría de las personas que desarrollan y administran a las instituciones de la sociedad, es por esto que su responsabilidad profunda es incrementar la conciencia, el conocimiento y las tecnologías y herramientas necesarias para crear medio ambiente saludable.”

Bajo este contexto siendo UNISON el eje formativo de próximos enfermeros es importante sembrar una cultura sustentable que favorezca el desarrollo saludable de la sociedad y así disminuir los problemas de salud específicos de cada región.

Los estudiantes definen la sustentabilidad como un concepto de mantenimiento, equilibrio y ecología; la teoría de las tres dimensiones menciona que es difícil crear un solo concepto del mismo ya que existen hasta 100 definiciones. Wenhua en el

año 2006, divide la sustentabilidad en económica, social, natural y política. Los alumnos lo relacionan con agua, recursos naturales y salud. Esto se sostiene en el enfoque ecologista y sectorial que hace el Doctor Paolo Bifani en su obra ambiente y desarrollo¹⁶.

Existe conciencia en los estudiantes en cuanto al impacto que sus hábitos de consumo cotidiano afectan el cambio climático, siendo un 67% que consideran que es “algo” y “bastante” el impacto mientras que solo un 4% considera que nada.

Al ser la sustentabilidad en México uno de los mayores desafíos que enfrenta nuestro país hoy en día. Ante un panorama de degradación ambiental poco alentador y con situaciones tales como la escasez del agua, la pérdida de la biodiversidad, de los bosques y las selvas, y la contaminación, entre muchos otros problemas, se hace evidente la necesidad de lograr una ciudadanía que tenga las competencias para enfrentar estos retos y encontrar soluciones¹⁰.

La estrategia de educación ambiental para la sustentabilidad en México, de acuerdo a lo mencionado por la Secretaría del Medio Ambiente y recursos Naturales¹⁰, apunta principios y líneas de actuación presentes y futuras en materia de educación ambiental para la sustentabilidad en el país. Con ello se busca potenciar la participación de los sectores gubernamentales vinculados con los campos del medio ambiente y la educación, de las instituciones educativas y de investigación, de los organismos civiles, de las organizaciones sociales y del sector privado, en el marco de una visión articulada de carácter nacional, con responsabilidad global.

Las acciones que los estudiantes manifiestan que realizan para el cuidado del medio ambiente, marcan tendencia hacia una preocupación sobre todo por los problemas regionales que existen en el cuidado del agua, la disminución de la electricidad y la separación y disposición de basura, en una menor cantidad existe la cultura del reciclaje, aún sigue siendo preocupante que solo un 11% manifieste

que hace el esfuerzo por reducir su consumo de plásticos y que el 6 % declara no realizar ningún tipo de acción.

Dentro del departamento y como estrategia de cuidado del medio ambiente y la disminución de consumo de productos como papel y plásticos; los educadores han aprovechado la tecnología existente y así evitar consumir este tipo de productos para actividades académicas, sin embargo, 71 alumnos manifiestan que por lo menos de 2 a 3 semanas hacen uso de copias o impresiones para material didáctico, mientras que 43 alumnos refieren que a diario, solo 8 mencionan hacerlo muy rara vez.

Existe un desconocimiento de los alumnos acerca de las normas o reglas que permitan el desarrollo de políticas en el beneficio de la sustentabilidad y es por ello que como se menciona en plan de Desarrollo sustentable¹⁰ refiere que el desarrollo sustentable implica la puesta en marcha de un proceso continuo de adaptación de sistemas de pensamiento y acción, que requieren creatividad, flexibilidad y reflexión crítica, lo que supone impulsar y transformar vigorosamente los procesos educativos.

Existe el conocimiento acerca de las actividades que se realizan sobre separación de basura en el departamento de enfermería y es un 64.5% de estudiantes quienes lo refieren de esa manera; pero al mismo tiempo los alumnos expresan que participan en el cuidado del gasto de energía con 85 menciones entre “regular” y “a veces”, quiere decir que existe la conciencia sustentable y el cuidado de las instalaciones por parte de los estudiantes aun cuando manifiestan en un 75% que desconocen medidas de ahorro de energía mientras que un 78% desconoce medidas de ahorro de agua promovidas por el departamento. Esto quiere decir, que los alumnos cumplen con uno de los objetivos estratégicos del plan de Desarrollo Sustentable¹⁰ el cual menciona identificar, evaluar y reducir los impactos ambientales que resulten total o parcialmente de las actividades de la Universidad.

La UNISON en su plan de desarrollo sustentable en el año 2012, reconoce que la investigación científica y el desarrollo tecnológico enfrentan carencia de recursos, con todo y los avances significativos en ecoeficiencia, energías renovables, producción limpia, y reciclaje. Al mismo tiempo, exhorta a todos los integrantes del campus universitario a una amplia convocatoria y participación, e integrarse a un modelo sistémico que ponga en marcha la iniciativa y compromiso institucional en la estructura directiva de la universidad, y la construcción progresiva del modelo de desarrollo sustentable deseable para la universidad y su contribución a favor de la sociedad sonoreense.

Por lo anterior, es importante conocer que los alumnos con un 93% consideran que la sustentabilidad es aplicable a la UNISON pero se desconoce si la misma es sustentable actualmente, es por ello que es importante dar difusión acerca de las estrategias que la institución implementa en este ámbito, así como otros organismos en los cuales la Universidad participa tal como lo es la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) donde se señala la importancia de incorporar a los programas docentes, elementos formativos orientados a fortalecer la comprensión del entorno social y natural, el desarrollo sustentable, los derechos humanos, la educación para la democracia, la cultura para la paz y la tolerancia¹⁰.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

La Universidad de Sonora como un eje principal en la formación de nuevos profesionales comprometidos con las necesidades sociales, apoya este tipo de investigaciones la cual nos demuestra que existe un déficit de conocimiento de sustentabilidad de los estudiantes, así como el desconocimiento de los cambios ambientales y de su entorno, además de ignorar las estrategias que la Universidad de Sonora promueve para lograr la sustentabilidad.

Aún hace falta trabajar en la formación de los estudiantes en un contexto empático ambiental ya que este a su vez atiende las necesidades específicas de la región disminuyendo el impacto ambiental y las desigualdades en el consumo de recursos que a su vez como profesionales de la salud se verá reflejado en una sociedad más sana.

En el entendido que la esencia de la sustentabilidad no es nueva, en realidad es un antiguo principio de la cultura humana. El mundo posmoderno presenta un potencial de prosperidad creciente sin precedentes en la historia de la humanidad. En sentido inverso se agudizan las contradicciones derivadas de las desigualdades económicas y sociales entre las regiones, los países, las personas y en la relación del hombre con la naturaleza⁸.

El desarrollo sustentable es un paradigma ineludible que se ha impuesto progresivamente en las últimas décadas, sus objetivos influyen la cooperación internacional. En México este concepto ha sido integrado a los planes y programas de desarrollo del país⁸.

Crear profesionales comprometidos con la sociedad, es uno de los objetivos de las instituciones educativas, es por eso que se deben formar bajo un paradigma holístico y actual. Siendo la sustentabilidad un tema actual de gran impacto tanto

económico, ecológico y social, es importante crear una nueva conciencia cultural y evolucionar bajo estos nuevos contextos sociales.

Por lo anterior se propone:

- Crear una sociedad de alumnos que fomente la participación activa de los estudiantes
- Realizar talleres de capacitación en temas de sustentabilidad.
- Hacer mayor promoción y difusión de sustentabilidad del Departamento de Enfermería.
- Crear concursos o proyectos sustentables que fomenten la participación de los estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gabaldón A. Desarrollo sustentable. La salida de América Latina. (2006) Revista de Investigación vol.32 no.63 Caracas ene. 2008. versión ISSN 1010-2914. Documento recuperado el 24 de octubre del 2015 de: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142008000100012&lng=es&nrm=iso.
2. Universidad de Sonora. Plan de Desarrollo sustentable de la Universidad de Sonora. Hermosillo, Sonora, Septiembre 2012
3. Universidad Veracruzana. Plan Maestro para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana. Agosto 2010; documento recuperado el 15 de diciembre del 2015, de: <http://www.uv.mx/cosustenta/files/2012/09/PlanMaestroSustentabilidad.pdf>
4. Conde H., González C., Mendieta M., Hacia una Gestión Sustentable del Campus Universitario. Documento recuperado el 15 de noviembre del 2015 de: http://www.uam.mx/difusion/casadeltiempo/93_94_oct_nov_2006/casa_del_tiempo_num93_94_15_25.pdf
5. Torres L. Indicadores del desarrollo sustentable su construcción y usos. [Internet]. Año 1999. Documento recuperado el 16 de octubre del 2015. Disponible desde: http://148.206.107.15/biblioteca_digital/articulos/1-180-2960cfs.pdf
6. Albuja B., UNESCO. Naturaleza, sociedad y desarrollo sustentable; algunas reflexiones. [Revista on-line] 2013. Consultado el el 13 de noviembre del 2015. Disponible en: <http://www.ute.edu.ec/revistas/7/articulos/449a6086-773d-427e-9b45-ee46038dc78a.pdf>

7. Gutiérrez G., González G. De las teorías del desarrollo sustentable. Revista Frontera Norte. Vol. 24 (enero junio 2012). Siglo XXI editores. Universidad Autónoma de Nuevo León. Pág. 30
8. Quintana J., Díaz E., Salinas C., Casas H., Huitrón O., Beltrán De Paz., Guerrero Tórres E., Desarrollo Sustentable en el Contexto Actual. Enero 2011. Documento recuperado el 1 de noviembre de 2015. Disponible en: <http://www.escatep.ipn.mx/Docentes/Documents/DesarrolloSustentable/Libro-DESARROLLO-SUSTENTABLE.pdf>
9. Muñoz V., González M. Economía, sociedad y medio ambiente. Artículo: Desarrollo sustentable, regulación ambiental, interés público e interés privado. SEMARNAT (Noviembre del 2000) Pág. 60
10. Secretaría del Medio Ambiente y recursos Naturales. (SEMARNAT). (2006). Estrategias de Educación Ambiental para la sustentabilidad en México. 1º Edición. Pág. 9, 27,71
11. Hernández D. Los Desafíos del ambiente y el desarrollo sustentable en la globalización. Provincial No. 27 enero junio 2012. Documento recuperado el 12 de octubre del 2015. Disponible en : <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/37059/1/articulo3.pdf>
12. Secretaría de Desarrollo sustentable. Universidad Autónoma de Nuevo León. Desarrollo sustentable. Documento recuperado el 12 de noviembre del año 2015. Disponible en: <http://sds.uanl.mx/el-concepto-desarrollo-sustentable/>
13. PROMEXICO. Desarrollo sustentable y el crecimiento económico en México. Consultado el 14 de octubre del 2015. Disponible en: <http://www.promexico.gob.mx/desarrollo-sustentable/>

14. Escobar D. (2007). El desarrollo sustentable en Economía de los Recursos Naturales y el Desarrollo sustentable. Revista Digital Universitaria Volumen 9 Número 3 • ISSN: 1067-6079
15. Jéssica L. E. El Desarrollo Sustentable en México (1980-2007) Egresada de la Maestría en Economía de los Recursos Naturales y el Desarrollo Sustentable
16. Ramírez T., Sánchez N., García C. El Desarrollo Sustentable: Interpretación y Análisis. Revista del Centro de Investigación. Universidad la Salle. México, D.F. Vol 6 , No. 21 (Julio diciembre 2004) pág. 55, 57-59
17. Artaraz M., Teoría de las Tres Dimensiones de Desarrollo Sostenible. Ecosistemas Revista de Ecología y Medio Ambiente. Año X, Vol. No. 3 septiembre diciembre, 2001; disponible en: <file:///C:/Users/Mario%20V/Downloads/614-1158-1-SM.pdf>
18. Redclift M. Desarrollo Sostenible: ampliación del alcance del debate. Documento disponible en: http://www.magrama.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/fondo/pdf/569_5.pdf
19. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de las Américas. Desafíos para la Salud Pública y en Desarrollo sostenible. [Internet] Documento recuperado el 7 de octubre del 2015., disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=22830&Itemid=
20. Gutiérrez G. De las teorías del desarrollo sustentable: Historia de la constitución de un enfoque multidisciplinario. Instituto de Investigaciones Sociales. UANL., Revista Ingenierías, Vol XI no. 39 (abril Junio 2008). pág. 2,21,28, 29, 30,31
21. Deive B., Nyasha Ch., Ortega A., Reyes W., Velásquez Liz. Desarrollo sustentable.

22. Muñoz V., González M. A.C. Economía, sociedad y medio ambiente.
Artículo: Desarrollo sustentable, regulación ambiental, interés público e
interés privado. SEMARNAT (Noviembre del 2000) Pág. 61, 62



ANEXO
CUESTIONARIO PARA MEDIR EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE
DESARROLLO SUSTENTABLE DE LOS ESTUDIANTES DEL
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SONORA

1.- Sexo

Femenino _____ Masculino _____

2.- Edad

17- 24 _____ 25 – 34 _____ 35 – 49 _____ 50 – 64 _____ 65 o
más _____

3.- ¿Cuál es la primera palabra que le viene a la mente cuando le digo sustentabilidad?

4.- ¿Qué entiende por desarrollo sustentable?

5.- ¿Qué áreas o disciplinas relaciona con la sustentabilidad?

Economía _____ Sociedad _____ Ecología _____ Administración

Política _____ Salud Publica _____ Todas las anteriores _____ otros
(especifique): _____

6.- ¿considera que la sustentabilidad puede aplicarse en la UNISON?

Si _____ NO _____ No lo se _____

7.- ¿Cree que la UNISON es sustentable?

Si _____ NO _____ No lo se _____

8.- De la lista siguiente, señale los elementos que se relacionan con sustentabilidad.

Agua _____ Violencia _____ Basura _____ Contaminación _____ Cultura _____
Democracia _____ Deporte _____ Economía Solidaria _____ Educación _____
Energía _____ Equidad de Género _____ Responsabilidad Social _____ Vivienda _____

Digna____ Imagen____ Pobreza____ Salud____ Recursos Naturales____
Identidad Cultural____ Ruido____ Drogadicción____ Transparencia____
Aire____ Desertificación____

9.- ¿Considera que la responsabilidad social de la UNISON tiene impacto en la atención de la población local?

Si____ NO____ No lo se____

10.- ¿Qué tan enterado esta sobre el cambio climático?

Nada____ Poco ____ Algo ____ Bastante____ Mucho____

11.- ¿Qué tanto considera que sus hábitos de consumo cotidiano (alimento, vestido, calzado, entre otros), contribuyen al cambio climático?

Nada____ Poco ____ Algo ____ Bastante____ Mucho____

12.- ¿con que frecuencia compras productos biodegradables u orgánicos?

Nunca____ A veces ____ regularmente ____ Bastante____
Siempre____

13.- en su vida familiar, ¿Qué acciones realiza para el cuidado del ambiente?

Ninguna____

14.- ¿separa la basura (desechos sólidos) en su casa?

Nada____ Poco ____ Algo ____ Bastante____ Mucho____

15.- ¿En su universidad, ¿Existen normas o reglas que permitan el desarrollo de políticas en beneficio de la sustentabilidad?

Si (especifique alguna)

No____ Lo desconozco ____

16.- ¿Con que frecuencia imprime en papel o material didáctico para actividades escolares?

A diario____ De 2 a 3 veces por semana ____ Ocasionalmente en la
semana ____

Muy rara vez_____ Nunca _____

17.- En el Departamento de Enfermería de la UNISON, ¿Se separa la basura o desechos sólidos?

Sí_____ No _____ No lo se _____

18.- ¿Con que frecuencia cuida usted el gasto de energía en las instalaciones del Departamento de Enfermería de la UNISON?

Nunca_____ A veces _____ regularmente _____ Bastante_____ Siempre_____

19.- En el Departamento de Enfermería de la UNISON, ¿Se promueven medidas de ahorro de energía?

Si (especifique)

No_____ No lo se_____

20.- En el Departamento de Enfermería de la UNISON, ¿Se promueven medidas de ahorro de agua?

Si (especifique)

No_____ No lo se_____

21.- ¿Conoce alguna iniciativa o actividad que favorezca la sustentabilidad del Departamento de enfermería de la UNISON?

Si (especifique) _____

No_____

22.- ¿Qué tanto le gustaría aprender sobre desarrollo sustentable?

Nada_____ Poco _____ Algo _____ Bastante_____ Mucho_____

23.- ¿Qué tanto le gustaría participar en un proyecto o actividad, sobre desarrollo sustentable que tenga en cuenta la relación entre factores ambientales, sociales y económicos del Departamento de Enfermería de UNISON?

Nada_____ Poco _____ Algo _____ Bastante_____ Mucho_____

24.- ¿Cuál es su percepción sobre el Departamento de enfermería en el que se desenvuelve cotidianamente?

Limpio _____ Ordenado _____ Sucio _____ Descuidado _____ Mal diseñado _____
Sustentable _____ No lo se _____

25.- ¿Las áreas verdes son necesarias en un proyecto de sustentabilidad universitaria?

Sí _____ No _____ No lo se _____

26.- ¿Qué tipo de áreas verdes cree usted que el Departamento de Enfermería necesita?

27.- ¿Considera que los sanitarios del Departamento de Enfermería de la UNISON cumplen con las características de higiene y de ahorro de agua?

Sí _____ No _____ No lo sé _____ Algunas veces _____

28.- ¿Quiénes deben llevar a cabo acciones para fomentar una cultura de sustentabilidad?

Las autoridades universitarias _____ Los estudiantes _____

La secretaria de educación _____ El Gobierno _____ Todos _____

29.- ¿Ha tomado algún curso relacionado con sustentabilidad?

Si ¿Cuál? _____
No _____

30.- ¿Consideras que un cambio en el Departamento de Enfermería de la UNISON hacia la sustentabilidad, requiere capacitación para el involucramiento de todos los actores universitarios?

Sí _____ No _____

31.- ¿Cuáles son las acciones inmediatas que propone para fortalecer la sustentabilidad del Departamento de Enfermería de la UNISON?