

## Estudio Exploratorio sobre Cultura de Sustentabilidad y Medio Ambiente. Una muestra de la población del Estado de Querétaro

### *Exploratory Study on Culture of Sustainability and Environment. A sample of the population of the State of Querétaro.*

Dra. Carmen Berenice Ynzunza-Cortés<sup>1</sup>, Dr. Juan Manuel Izar-Landeta<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Tecnológica de Querétaro, Ave. Pie de la Cuesta No. 2301, Querétaro, México, Tel. 209-6148.

<sup>2</sup> Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Dr. Manuel Nava No. 8, San Luis Potosí, México, Tel. 826-2330.

Email: bynzunza@uteq.edu.mx, jmizar@uaslp.edu.mx

#### Resumen

La ampliación de la pobreza, la inequidad, la disminución de los recursos naturales y el cambio climático reflejan la necesidad de alcanzar un desarrollo más sustentable, en el cual se cubran las necesidades actuales sin comprometer la habilidad de hacer lo mismo en generaciones futuras. Por lo que, la información y el conocimiento sobre el impacto ambiental y social de nuestras elecciones, así como las soluciones y alternativas viables son de vital importancia. Así, este estudio busca explorar la *Cultura de la sustentabilidad y medio ambiente* en la población del Estado de Querétaro, utilizando un muestreo no probabilístico de conveniencia. El tamaño de muestra alcanzado fue de 995 personas y la recopilación de información se hizo a través de entrevistas. Para el análisis de los datos se usaron técnicas estadísticas descriptivas, de reducción de datos e inferenciales. Los resultados muestran cinco factores que permiten explorar la *Cultura de la sustentabilidad y medio ambiente*; y prueban la existencia de una relación significativa entre estos factores: *conocimiento, importancia, actitudes y percepción* sobre las *acciones sustentables*. También, el vínculo entre el conocimiento y algunos de ellos. Igualmente, se hallan diferencias significativas, dependiendo del *nivel de estudios, el tipo de ocupación, la edad y el género de los participantes*. Se concluye que la información y el conocimiento son factores nucleares para crear una cultura que promueva el desarrollo sustentable.

**Palabras clave:** sustentabilidad, cultura de sustentabilidad, desarrollo sustentable.

#### Abstract

The extension of poverty, inequality, resource depletion and climate change highlight the need to achieve a more sustainable development, in which current needs are met without compromising the ability to do

the same in future generations. So that, information and knowledge about the environmental and social impact of our choices as well as solutions and viable alternatives are important. Thus, this study aims to explore the environmental and sustainability culture of the population of the State of Querétaro using a non-probabilistic convenience sampling method. Information gathering was conducted by personal interviews. The sample size reached was of 995 people. Data collection was done through interviews and for data analysis descriptive techniques, data reduction and inferential statistics were used. The results show five factors that allow exploring the environmental and sustainability culture; and also test a positive and significant relationship between knowledge, importance, attitudes and perceptions on sustainable actions. And also a link between knowledge and some of them. There are also significant differences depending on the level of education, type of occupation, age and gender. It is concluded that information and knowledge are core factors to develop a culture that promotes sustainable development.

**Keywords:** sustainability, sustainability culture, sustainable development.

#### Introducción

Desde la década de los noventas hasta hoy en día, existe una preocupación latente por las cuestiones de sustentabilidad y medio ambiente, lo que ha derivado en una serie de objetivos y condiciones para alcanzar un desarrollo sustentable. La pobreza y el medio ambiente, al igual que el cambio climático, se presentan como las prioridades globales más importantes. Se sabe que el consumo contribuye al desarrollo humano y mejora la calidad de vida de la gente, sin embargo, los patrones y tendencias de consumo, producto de nuestro estilo de vida han tenido fuertes repercusiones en la conservación de los recursos

naturales, comprometiendo el bienestar de las futuras generaciones. Muchos de los problemas ambientales, tienen su origen en el comportamiento humano [1] [2]; por lo que la necesidad de un desarrollo sostenible y ecológicamente sustentable; a la par de una cultura que propicie el mismo, se han convertido en unas de las principales preocupaciones de los líderes de muchos países. En México, la realidad ambiental muestra el deterioro de muchos ecosistemas y la sobreexplotación de los recursos naturales, producto de la contaminación, la mala planeación urbana, la deficiente regulación ambiental y la pobreza, etc. [3]. La falta de compromiso y responsabilidad social de las instituciones gubernamentales, empresarios e individuos ha contribuido fuertemente a la degradación ambiental, la destrucción de hábitats y el cambio climático afectando la calidad de vida de la población y poniendo en riesgo la supervivencia de generaciones futuras. Más allá de las políticas y estrategias ambientales y empresariales, los conocimientos y habilidades permiten a las personas y grupos adoptar estilos de vida más sustentables y convertirse en actores de cambio. Pero, para motivar y promover estas conductas y desarrollar nuevos conocimientos y habilidades, es importante primeramente aproximarse al conocimiento, percepciones, actitudes y patrones de comportamiento de la población hacia la sustentabilidad, el medio ambiente y el bienestar social; así como la importancia, participación y compromiso atribuida a los mismos.

De ahí, que el objetivo de este trabajo sea explorar la *Cultura de sustentabilidad y Medio ambiente*, utilizando como caso de estudio una muestra de la población del Estado de Querétaro. Entender cómo nuestras acciones tienen un impacto en el mundo que nos rodea ayudará a que la gente tome mejores decisiones, tanto personales como profesionales, coadyuvará al establecimiento de políticas y estrategias pro-ambientales y de bienestar social; y al desarrollo de soluciones empresariales innovadoras que propicien un desarrollo sustentable. Igualmente, a que las instituciones educativas, organizaciones gubernamentales, ONG's y otras implementen estrategias para reforzar el conocimiento y la actuación sobre aspectos relacionados con la sustentabilidad y medio ambiente. Para lo cual se plantean las siguientes preguntas de investigación: ¿Qué factores determinan la Cultura de sustentabilidad y Medio ambiente? ¿Qué relación existe entre estos factores y las acciones sustentables? y ¿Cuáles son las diferencias entre los mismos en función del género, edad, nivel de estudios y tipo de ocupación de los participantes?

## Fundamentos Teóricos

Una de las acepciones más aceptables de sustentabilidad es la de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo [4], la cual define al desarrollo sustentable como “el desarrollo que cubre las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de futuras generaciones de cubrir las suyas”. Aunque, el concepto de sustentabilidad está construido sobre una base de preocupación por el medio ambiente natural, sugiere asumir la realidad y severidad de las amenazas ambientales y que las acciones que sean aceptables para las organizaciones, lo sean al mismo tiempo, desde la perspectiva económica, ambiental y social [5]. Diversos estudios, mencionan que se está reconociendo la necesidad de incorporar la sustentabilidad en la cultura organizacional [6], debido al incremento de la conciencia e importancia que otorgan los consumidores a conceptos, valores y prácticas sustentables ambientales y sociales; y a que es un componente esencial de la rentabilidad de las organizaciones en el largo plazo [6] [7] [8] [9]. De ahí, que los negocios, el gobierno, y la gente en general, hayan comenzado a poner atención a los desafíos de la sustentabilidad y medio ambiente [10] [11]. Sin embargo, en términos de conocimiento, se asocia a la sustentabilidad con el medio ambiente y no con las interacciones del hombre con éste [12] [13], siendo ésta la mayor barrera para integrar la misma [14] [15] [16], al igual que las preconcepciones y la brecha existente entre las expectativas acerca de la sustentabilidad y la voluntad de tomar acciones, ya que con frecuencia, cuando se hacen decisiones de compra, las palabras y los hechos difieren [17] [18]; además, de que los atributos de los productos (sociales y ambientales) no agregan valor a todos los consumidores por igual [17]; en virtud, de lo cual, se enfatiza la importancia de entender a la gente que exhibe actitudes y comportamientos sustentables; así como la necesidad de modificar los patrones de comportamiento y desarrollar nuevos conocimientos, habilidades y trabajo para reducir los cambios y propiciar un desarrollo sustentable [20].

Igualmente, se señala que es más probable que los consumidores compren de una manera más sustentable si perciben que lo que están comprando tiene un impacto en el ambiente e influye en la política futura hacia éste [21]. También, que un consumidor socialmente responsable (a través de su compra, uso y disposición de productos) buscará maximizar o eliminar los efectos dañinos y optimizar en el largo

plazo el impacto de los beneficios en la sociedad [22]. Por lo que se sugiere que para promover los cambios que se desean para mejorar la calidad ambiental y de la vida humana, se examinen cuáles son los factores que causan esos comportamientos; se apliquen intervenciones y se evalúen los efectos de las mismas sistemáticamente [23] [24]. Así, para medir la conciencia social y ambiental se han empleado diversos enfoques. Algunos han abordado el comportamiento ambiental considerando que los individuos hacen elecciones razonadas y seleccionan alternativas con base en los beneficios, por ejemplo en términos de dinero, esfuerzo y/o aprobación social [24]. Otros, han usado la teoría del comportamiento planeado para explicar por ejemplo, la selección del modo de viajar [25] [26]; el reciclado [27], el manejo de desperdicios [28], el ahorro de energía y el uso eficiente de agua [29]. También, se han enfocado al papel de la moral y la normativa que concierne al comportamiento ambiental desde diferentes perspectivas teóricas: los valores, las creencias y los comportamientos [30] [31] o la preocupación y las actuaciones ambientales [32] [33]. De igual forma, han estudiado el conocimiento, ya que consideran que las decisiones que los individuos toman se hacen con base en el conocimiento que se tiene. Asimismo, se ha señalado la cultura como un aspecto del paradigma de la sustentabilidad, que determina no solamente cómo interactúan los individuos con la sociedad, sino su enfoque hacia el desarrollo [34] y la conducta sustentable, que incluye comportamientos de cuidado del medio ambiente físico como las acciones pro-ecológicas y aquellas que combaten el consumismo y la depredación de los recursos naturales, y además incluyen comportamientos que buscan atender, empoderar y satisfacer las necesidades de otros [35] como los actos altruistas. También, hay evidencia que sugiere que grupos demográficos específicos con cualidades y actitudes comportamentales particulares están comprometidos de alguna manera con la sustentabilidad [21]; las mujeres teniendo más preocupación ambiental y los hombres mejor conocimiento de estos temas; la gente casada siendo ambientalmente más responsable; los jóvenes siendo más conscientes, las personas mayores más participativas y con mayor conocimiento. Y, por último, los mejores educados y con mayores ingresos siendo más conscientes y preocupados acerca de la sustentabilidad y el medio ambiente [36] [37] [38] [39]. Por lo que, con base en esta revisión teórica se plantean los siguientes supuestos de investigación:

1) Existe una relación positiva y significativa entre los factores que miden la sustentabilidad y medio ambiente y las acciones sustentables (patrones de consumo y comportamiento), 2) El conocimiento es uno de los factores que está vinculado positiva y significativamente con algunos de ellos y 3) Existen diferencias significativas entre estos en función del género, edad, nivel de estudios y tipo de educación.

### **Materiales y métodos**

El estudio es de tipo exploratorio. Se llevó a cabo en el Estado de Querétaro. La población estuvo conformada por personas del Municipio de Querétaro mayores de 16 años de edad. El tamaño de la muestra alcanzada fue de 995 personas. El método de muestreo fue no probabilístico por cuota. La población objetivo se estratificó por AGEB (Área Geoestadística Básica que utiliza INEGI para fines estadísticos y censales). La muestra en cada AGEB fue seleccionada por conveniencia, según el deseo de los encuestados de participar en el mismo. La recopilación de información se realizó mediante entrevista personalizada a través de un cuestionario de 40 ítems que mide la *Cultura de sustentabilidad y medio ambiente*, considerando aspectos como el conocimiento, importancia, actitud, compromiso, participación; percepción, patrones de consumo, comportamiento y acciones a favor de la misma. La escala utilizada para todas las variables fue tipo Likert de 5 puntos. Como variables de control se consideraron el *género*, la *edad*, el *nivel de estudios* y la *ocupación*.

Para validar la confiabilidad del instrumento de recolección de datos se estimó el alfa de Cronbach. El análisis y captura de datos se realizó con el software SPSS, utilizando estadística descriptiva, inferencial y análisis factorial. También, se hizo uso de la prueba de Kruskal-Wallis para encontrar diferencias entre grupos. La consistencia interna de la escala total de medición estimada con el Alfa de Cronbach fue de .819 resumida a 33 ítems. Los resultados del análisis factorial exploratorio mediante componentes principales, con rotación varimax, muestran que el análisis es aceptable; lo que permitió la extracción de 5 factores que contribuyen a medir la *Cultura de sustentabilidad y medio ambiente*. Estos factores fueron nombrados *conocimiento*, *importancia*, *acciones sustentables*, *percepción* y *actitud*. En la Tabla 1 se ilustra la matriz de componentes rotada en la cual aparecen los ítems con mayor peso de cada factor y la varianza total explicada.

ÍTEM	FAC 1	FAC2	FAC3	FAC4	FAC5
CON1				.773	
CON2				.551	
CON3				.697	
CON4				.580	
IMP1	.685				
IMP2	.746				
IMP3	.720				
IMP4	.750				
IMP5	.736				
IMP6	.677				
IMP7	.725				
IMP8	.643				
ACS1		.399			
ACS2		.511			
ACS3		.506			
ACS4		.642			
ACS5		.654			
ACS6		.652			
ACS7		.637			
ACS8		.579			
ACS9		.836			
PER1					.676
PER2					.713
PER3					.574
PER4					.304
ACT1			.745		
ACT2			.842		
ACT3			.821		
VAR	15.978	12.499	8.226	7.561	5.968
VAR TOT					50.232

Nota: El determinante es de 00002706, el KMO .894, la esfericidad de Bartlett de 10,329 con 528 GL y significación de .000.

**Tabla 1. Análisis factorial exploratorio**

Fuente: Elaboración propia.

Los estadísticos de la unidad muestral de los individuos que participaron en la investigación se presentan en la Tabla 2. En general, fueron mayormente mujeres, de edades de entre 19 a 60 años, con estudios de preparatoria o carrera técnica; que son empleadas, estudiantes o se dedican al hogar.

Gén.	Femenino			Masculino	
	60,6%			39,4%	
Edad	<18	19-25	26-35	36-60	>60
	9.9%	31.7%	21.5%	33%	3.9%
Nivel est.	Sin est.	Prim.	Sec.	Pre/técnica	Lic/Ing.
	2.5%	8.9%	27.8%	49.1%	11.7%
Ocup.	Hogar	Empleado	Empresario	Estudiante	No trabaja /no est.
	22.4%	40.1%	10.1%	24.0%	3.4%

**Tabla 2. Estadísticos descriptivos**

Fuente: Elaboración propia.

## Resultados

Respecto del *Conocimiento* como uno de los factores asociados con la *Cultura de sustentabilidad y medio ambiente*, se halla que los encuestados saben poco sobre sustentabilidad. La gran mayoría señala tener hábitos de consumo diario que contribuyen a estos aspectos. Sin embargo, un alto porcentaje desconoce alguna iniciativa o actividad en su comunidad a favor de la misma. En cuanto, a la *Importancia* atribuible a ésta, consideran importante el cuidado del medio ambiente y el cambio climático. Más de la mitad, enfatiza la necesidad de enseñar a la sociedad a realizar prácticas a favor de la reducción del consumo de energía, agua, reciclaje, emisión de gases, etc., al igual que la promoción de medidas sociales que disminuyan aspectos como la pobreza y el trabajo infantil, entre otros. Asimismo, refieren la necesidad de desarrollar más productos y soluciones sustentables; y plantean también la importancia de aumentar la promoción de actividades tendientes a llevar una vida más sustentable. Al igual que la participación con entidades benéficas que contribuyan al desarrollo y bienestar comunitario.

Con relación a las *acciones sustentables* (patrones de consumo y comportamiento), los valores obtenidos reflejan niveles bajos de acciones de consumo a favor de la sustentabilidad y medio ambiente, como el consumo de productos biodegradables, orgánicos o naturales; la compra de productos con material reciclado y otros, con excepción del uso de transporte público y las actividades vinculadas al comportamiento sustentable para reducir el consumo de energía o gas; la separación de basura o el uso eficiente de agua, etc.

Los resultados sobre la *actitud*, medida por el interés de los participantes en aprender y capacitarse en temas relacionados con la sustentabilidad y el medio ambiente; así como la participación en proyectos o actividades que favorezcan el desarrollo sustentable, muestran que en promedio, porcentajes superiores a la media están a favor de este tipo de actividades. Sin embargo, la *Percepción* que tienen sobre estos temas, refleja que los encuestados consideran que las empresas pueden aportar más a la sustentabilidad que las personas en general. Más de la mitad, cree que la realización de acciones sustentables mejora la imagen institucional y que las empresas que realizan este tipo de actividades lo hacen realmente por publicidad. También, piensan que los productos sustentables, ecológicos o que promueven el bienestar aunque son más caros son amigables con el medio ambiente, por lo que consideran de valor que una marca tenga el atributo de ecológica.



Con referencia a la asociación entre los factores que forman parte de la *Cultura de sustentabilidad y medio ambiente*, los resultados prueban, los supuestos planteados, ya que todos los factores encontrados presentan una asociación significativa para el *conocimiento, importancia, actitudes y percepción* sobre el desarrollo de *acciones sustentables*, aunque en el caso de la *percepción* fue negativa. De igual manera, se encontró un vínculo del *conocimiento* con estos mismos factores. El estadístico también fue significativo y positivo para todos ellos, con excepción de la *percepción* (Tabla 3).

Variables independientes	Variables dependientes					Prueba de Hipótesis
	Chi cuadrado de Pearson			Correlación de Spearman		
	Valor	GI	Sig.	Valor	Sig.	
	Acciones sustentables					
Conocimiento	73.04	16	.000	.138	.000	Aceptada
Importancia	146.68	16	.000	.324	.000	Aceptada
Percepción	48.95	16	.000	-.079	.013	Rechazada
Actitud	3397.16	16	.000	.963	.000	Aceptada
	Actitud					
	62.73	16	.000	.137	.000	Aceptada
	Importancia					
	87.48	16	.000	.252	.000	Aceptada
	Percepción					
	18.27	16	.308	-.072	.023	Rechazada
	Acciones sustentables					
	73.04	16	.000	.138	.000	Aceptada

**Tabla 3. Estadísticos de asociación.**

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de la prueba de Kruskal-Wallis arrojaron también diferencias significativas, con un nivel de confianza del 95%, respecto del *género*, la *edad*, el *nivel de estudios* y *tipo de ocupación* con algunas de los factores estudiados (Tabla 4), por ejemplo, con relación al *género*, se encuentran los valores medios más altos para la *importancia* y las *acciones sustentables* en mujeres mientras que en *actitud* son para los varones. En la *edad*, existen diferencias en todas las variables exploradas con excepción de la *percepción*. Los valores más altos de *conocimiento* fueron para el grupo de 19 a 25 años. El más bajo se encontró en las personas mayores de 60 años. La *importancia*, las *acciones sustentables* y *actitud* tuvieron los estadísticos más altos en personas de entre 36 y 60 años de edad; y los más bajos en los menores de 18 años.

Igualmente, para el *nivel de estudios*, el *conocimiento, importancia y actitud* presentan los valores superiores en las personas con estudios de ingeniería o licenciatura y los inferiores en aquellos con estudios de primaria, mientras que en la *actitud* se hallan en los individuos que no tienen estudios. Estos últimos tuvieron los niveles de *percepción* más altos que los de mayor nivel de estudio. Asimismo, se hallaron

diferencias significativas en las *acciones sustentables, las cuales* resultaron altas en individuos con estudios universitarios y bajas en aquellos con primaria. Por *tipo de ocupación*, los estudiantes obtuvieron los valores más altos en *conocimiento* y los empresarios en *importancia, acciones sustentables y actitudes*. Los más bajos fueron para las personas que no trabajan ni estudian. Finalmente, los niveles de *percepción* fueron mayores en las personas dedicadas al hogar y menor en los empresarios.

Variable	Conocimiento	Importancia	Acciones sust.	Actitud	Percepción
Género		5.116	15.559	17.093	
Sig.		.024	0.15	.000	
Pru.de hip.		Aceptada	Aceptada	Aceptada	
Edad	36.452	15.723	29.971	30.273	
Sig.	.000	0.003	.000	.000	
Pru. de hip.	Aceptada	Aceptada	Aceptada	Aceptada	
Nivel est.	117.803	10.138	13.942	14.275	9.826
Sig.	.000	0.038	.017	.016	.043
Pru. de hip.	Aceptada	Aceptada	Aceptada	Aceptada	Aceptada
Ocupación	77.641	14.668	23.807	26.773	9.55
Sig.	.000	0.005	.000	.000	.049
Pru. de hip.	Aceptada	Aceptada	Aceptada	Aceptada	Aceptada

**Tabla 4. Estadísticos de Kruskal-Wallis.**

Fuente: Elaboración propia.

Los hallazgos encontrados exhiben que factores como el *conocimiento, importancia, actitudes, percepción* y las *acciones sustentables* forman parte de la cultura de sustentabilidad y medio ambiente. Estudios previos han referido estos mismos factores y señalan que la cultura incide en la conducta y enfoque hacia el desarrollo sustentable [17] [20] [21] [31] [34] [35]. La importancia, actitudes y percepciones de los individuos hacia la sustentabilidad y el medio ambiente dependen en gran medida del conocimiento, el cual sustenta las decisiones que toman y su forma de interacción con el medio ambiente. Resultados similares han sido encontrados respecto de estas asociaciones y también, han probado, que la percepción y las preconcepciones inciden de manera positiva o negativa en las acciones a favor de las mismas [17] [18] [21] [34] [35].

Asimismo, se prueban las diferencias existentes entre los factores que permitieron medir la cultura de sustentabilidad y el medio ambiente con variables como el *género, la edad, el nivel de estudios y tipo de ocupación*, encontrándose que el género es una variable que influye en la realización de *acciones sustentables*. Por ejemplo, las mujeres atribuyen una mayor importancia a estos temas, por lo que llevan a cabo más acciones a favor de los mismos aún y cuando presentan menor *conocimiento* que los varones. También, el *nivel de estudios*, incide de manera significativa en

los aspectos relacionados con la sustentabilidad. Una mayor educación permite tener un mejor conocimiento, percepciones, actitudes y actuaciones acerca del tema. Al igual que la *edad y ocupación*, las cuales parecen ser determinantes en la formación de personas con estilos de vida sustentables. Evidencia de estos resultados se han encontrado en investigaciones precedentes [21] [40] [36] [37] [38] [39].

### Conclusiones

Los resultados de la investigación dan respuesta a las preguntas de investigación planteadas al encontrar como factores que miden la cultura de la sustentabilidad y el medio ambiente: el *conocimiento, la importancia, las actitudes, la percepción y las acciones sustentables*. La información y el conocimiento son elementos clave para la creación de una cultura de desarrollo sustentable, ya que gracias a éstas es posible modificar las percepciones y actitudes, lo cual redundará en mejores patrones de producción, consumo y comportamiento tanto de organizaciones como de individuos. Para lograr esto, se requiere necesariamente que las instituciones educativas y gubernamentales, a la par de otras, asuman un rol protagónico en la formación y acción de individuos y empresarios con conciencia ambiental y social (conocimientos, valores y actitudes) que se comprometan con un desarrollo sustentable.

En virtud de que este estudio es exploratorio, como nuevas áreas de investigación se podrían desarrollar escalas de medición para profundizar en el conocimiento de las percepciones, valores pro-ambientales y estilos de vida sustentables. De igual manera, considerar otras variables de control, como el nivel socioeconómico, el activismo social, etc.

### Referencias

- [1] Dunan D., y Koger, S. (2004). "The psychology of environmental problems". *Mahwah, N. J. Lawrence Erlbaum*.
- [2] Vlek, C., y Steg, L. (2007). "Human behavior and environmental sustainability: problems, driving forces and research topics". *Journal of Social Issues*, 63 (1), 1-19.
- [3] Semarnat, (2012). "Informe de la situación del medio ambiente". *Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales*.
- [4] Intergovernmental Panel on Climate Change (2007). "Synthesis report summary for policy makers. Contribution of working groups. Geneva, Switzerland: Core Writing Team". *IPCC*, 1-104.
- [5] Rands, G. (2009). "A principle-attribute matrix for environmentally sustainable management education and its application". *Journal of Management Education*, 33, 296-322.
- [6] Seideman, D. (2008). "Outgreening delivers sustainable competitive advantage". *Business Week*. Recuperado 10 de noviembre 2015 de <http://www.businessweek.com/managing/content/dec2008/ca2008125-029230.htm>
- [7] Erskine, L., y Johnson, S. (2012). "Effective learning approaches for sustainability: a student perspective". *Journal of education for business*, 87, 198-205.
- [8] Holiday, S. (2010). "The relationship between sustainability education and business: An interview with Chad Holiday". *Academy of Management Learning and Education*, 9, 532-541.
- [9] Nicholson, C. y DeMoss, M. (2009). "Teaching ethics and social responsibility: An evaluation of undergraduate business education at the discipline level". *Journal of Education for Business*, 84, 213-218.
- [10] Nidumolu, R., Prahalad, C. y Rangaswami, M. (2009). "Why sustainability is now the key Driver of innovation". *Harvard Business Review*, 87 (9), 56-64.
- [11] Bonini, S., y Oppenheim, J. (2008). "Cultivating the green consumer". *Stanford Social Innovation Review*, 6, 56-61.
- [12] Sherren, K. (2006). "Core issues: Reflections on sustainability in Australian university coursework programs". *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 7 (4), 400-413.
- [13] Kagawa, F. (2007). "Dissonance in students' perceptions of sustainable development and sustainability: Implications for curriculum change". *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 8 (3), 317-338.
- [14] Nicolaidis, A. (2006). "The implementation of environmental management towards sustainable universities and education for sustainable development as an ethical imperative". *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 7 (4), 414-424.
- [15] Reid, A., y Petocz, P. (2006). "University lectures' understanding of sustainability". *Higher Education*, 51 (1), 105-123.
- [16] Wright, T. (2010). "University presidents' conceptualizations of sustainability in higher education". *Higher Education Policy*, 15, 105-120.
- [17] Moisaner, J. (2007). "Motivational complexity of green consumerism". *International Journal of Consumer Studies*, 31, 404-409.

- [18] Emmanuel, R., y Adams, J. (2011). "College students' perceptions of campus sustainability". *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 12 (1), 79-92.
- [19] Jansson, A., y Nordlund, A. (2010). "Green consumer behavior: determinants of curtailment and eco-innovation adoption". *Journal of Consumer Marketing*, 27, 358-370.
- [20] Valdes, R., Klotz, L., Shealy, T., Cribbs, J., Godwin, A., Lock, R., Potvin, G., y Hazari, Z., (2014). "College students who exhibit pro-sustainability attitudes and behaviors". *Journal of College Admission*, 1, 17-25.
- [21] Barr, S., Shaw, G. y Gilg, A. (2011). "The policy and practice of sustainable lifestyles". *Journal of Environment Planning and Management*, 54 (10), 1331-1350.
- [22] Mohr, L., Webb, D., y Harris, K. (2001). "Do consumers expect companies to be socially responsible? The impact of corporate social responsibility on buying behavior". *Journal of Consumer Affairs*, 35, 45-72.
- [23] Geller, E. (2002). "The challenge of increasing proenvironmental behavior". In R.B. Bechtel, y A Churchman (Eds). *Handbook of environmental psychology*. New York: Wiley.
- [24] Steg, L. y Vlek, Ch. (2009). "Encouraging pro-environmental behavior: An integrative review and research agenda". *Journal of Environmental Psychology*, 29, 309-317.
- [26] Bamberg S, y Schmidt, S. (2003). "Incentives, morality or habit? Predicting students' car use for university routes with the models of Ajzen, Schwartz and Triandis". *Environment and Behavior*, 35, 264-285.
- [27] Kaiser, F., y Gutscher, H. (2003). "The proposition of a general version of the theory of planned behavior (TPB): predicting ecological behavior". *Journal of Applied Social Psychology*, 33, 586-603.
- [28] Mannetti, L., Pierro, A., y Livi, S. (2004). "Recycling: planned and self-expressive behavior". *Journal of Environmental Psychology*, 24, 227-236.
- [29] Harland P., Staats, H. y Wilke, H. (1999). "Explaining pro environmental behavior by personal norms and the theory of planned behavior". *Journal of Applied Social Psychology*, 29, (12), 2505-2528.
- [30] De Grott, J., y Steg, L. (2008). "Value orientations to explain beliefs related to environmental significant behavior: how to measure egoistic, altruistic and biospheric value orientations". *Environment and Behavior*, 40, 330-354.
- [31] Nordlund, A., y Garvill, J. (2002). "Value structures behind pro-environmental behavior". *Environment and Behavior*, 34, 740-756.
- [32] Dunlap, R., Van Liere, K., Merting A., y Jones, R. (2000). "Measuring endorsement of the new ecological paradigm: a revised NEP scale". *Journal of Environmental Education*, 9, 10-19.
- [33] Poortinga, W., Steg, L. y Vlek, C. (2004). "Values, environmental concern and environmental behavior: a study into household energy use". *Environment and Behavior*, 36, 70-93.
- [34] Witta, L., Flanagan, S., y Hagan, L. (2012). "Culture: The missing aspect of the sustainability paradigm". *The international Journal of Interdisciplinary Social Sciences*, 6 (9), 37-48.
- [35] Tapia, C., Corral, V., Fraijo, B., y Durón, F. (2013). "Assessing sustainable behavior and its correlates: a measure of pro-ecological, frugal, altruistic and equitable actions". *Sustainability*, 5, 711-723.
- [36] Michalos, A., Creech, H., McDonald, C., y Kahlke, P. (2011). "Knowledge, attitudes and behaviours concerning education poor sustainable development: Two exploratory studies". *Social indicators Research*, 100, (3), 391-413.
- [37] Shephard, K., Mann, S., Smith, N., y Deaker, L. (2009). "Benchmarking the environmental values and attitudes of students in New Zealand's post-compulsory education". *Environmental Education Research*, 15 (5), 571-587.
- [38] Cotton, D., y Alcock, I. (2013). "Commitment to environmental sustainability in the UK student population". *Studies in Higher Education*, 38 (10), 1457-1471.
- [39] Gilg, A., Barr, S., y Ford, N. (2005). "Green consumption or sustainable lifestyles? Identifying the sustainable consumer". *Futures* 37 (6), 481-504.
- [40] Diamontopoulos, A., Schlegelmilch, B., Sinkovics, R., y Bohlenc, G. (2003). "Can socio-demographic still play a role in profiling green consumers? A review of the evidence and empirical investigation". *Journal of Business Research*, 56, 465-480.

**Recibido:** 2 de junio de 2015

**Aceptado:** 19 de noviembre de 2015