

Conciencia ambiental y conducta sustentable relacionada con el uso de energía para iluminación.

Environmental awareness and sustainable behaviour related to lighting usage

Graciela Tonello*
Natalia Valladares**

*Fecha de recepción: 12 de agosto de 2014
Aceptación: 17 de abril de 2015
Recibido versión final: 26 de marzo de 2015*

Resumen

La conciencia ambiental es definida como un concepto multidimensional que constituye la dimensión actitudinal del comportamiento pro ambiental. En un contexto global y local de crisis energética, el presente trabajo tuvo como objetivos investigar las interrelaciones entre las diferentes dimensiones de la conciencia ambiental y la posible sustentabilidad detrás de conductas relacionadas con el uso de la iluminación, en una muestra de estudiantes universitarios. La metodología incluyó el desarrollo y administración de una encuesta con diferentes secciones para estimar la conciencia ambiental mediante escalas clasificatorias y preguntas sobre percepción de problemas ambientales, la atribución de responsabilidades, escalas estandarizadas de preocupación ambiental, conocimientos ambientales y la propensión al futuro como un rasgo de la personalidad sustentable. Los resultados en general muestran que la temática energética, al menos la referida a la iluminación tomada en este estudio, no es percibida como problemática ambiental sino como una problemática que afecta a nivel individual, y la perspectiva temporal de futuro evidenciada por la muestra está referida al tiempo futuro en sí mismo, más que como rasgo de personalidad sustentable.

Palabras clave

Conciencia ambiental, conducta pro ambiental, energía para iluminación, sustentabilidad.

* Doctora en Psicología Ambiental por la Universidad de Lund, Suecia. Profesora Asociada de la Universidad Nacional de Tucumán. Investigadora del Departamento de Luminotecnia Luz y Visión, Instituto de Investigación en Luz, Ambiente y Visión - CONICET. Nacionalidad: argentina. Email: gtonello@herrera.unt.edu.ar.

** Diseñadora de Iluminación de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la Universidad Nacional de Tucumán. Nacionalidad: argentina. Email: naty_valladares@hotmail.com.

Abstract

Environmental awareness is defined as a multidimensional concept, constituting the attitudinal dimension of pro environmental behavior. In a global and local context of energy crisis, the present study aimed at investigating the interrelationships between the different dimensions of environmental awareness and the potential sustainability behind those behaviors related to the lighting use in a university sample. The methodology included the development and administration of a survey with different sections to estimate the environmental awareness through rating scales and open questions about the perception of environmental problems, the responsibilities for such problems, standardized scales of environmental concern, environmental knowledge and future time perspective as a sustainable personality trait. The overall results show that the energy issue, at least the energy used for lighting considered in this study, is not perceived as an environmental problem but as a problem that affects at an individual level, and the future time perspective is referred in this sample as time itself rather than a sustainable personality trait.

Keywords

Environmental awareness, pro environmental behavior, energy for lighting, sustainability.

Introducción

En un comienzo los psicólogos sociales concordaban en que conocer las actitudes de las personas equivalía a predecir sus acciones (Summers 1976) pero luego la evidencia mostró que el cambio de actitud no se trasladaba al cambio de conducta (Festinger 1964). Sin embargo, dichas actitudes facilitan la adaptación al ambiente (Ajzen 2001) en tanto constituyen una disposición individual adquirida para actuar con respecto a objetos específicos, personas y/o situaciones en el mundo exterior.

La investigación de las actitudes ambientales se centra en el contenido afectivo-evaluativo y cognitivo-informativo de las posiciones que las personas expresan hacia aspectos o propiedades específicas del medio ambiente físico. En este caso el principal objetivo consiste en mostrar “tendencias a responder favorablemente/desfavorablemente” a las características ambientales consideradas (Bonnes y Secchiaroli 1995; Stern y Oskamp 1987). Milfont (2009) provee un abordaje funcional para el estudio de las actitudes ambientales, las cuales son definidas como una ten-

dencia evaluativa a responder de manera favorable o desfavorable a las percepciones (o creencias) del ambiente natural. De este modo las actitudes ambientales nos ayudarían a entender el mundo (función de entendimiento), a expresar nuestros valores básicos (función social-identidad), y a realzar y mantener nuestra autoestima (función protectora).

Por otra parte, la conciencia ambiental se refiere a determinados factores psicológicos relacionados con la propensión de las personas a realizar comportamientos proambientales (Zelezny y Schultz 2000), por lo que puede definirse como un concepto multidimensional (es afectiva, cognitiva, disposicional y conductual) y constituye la dimensión actitudinal del comportamiento pro ambiental (Jimenez y Lafuente 2007).

Corral-Verdugo explica esta multidimensionalidad mediante factores psicológicos (dimensiones cognitivas y afectivas) y variables situacionales (variables físicas y normativas). Dentro de las dimensiones cognitivas se encuentran la deliberación, los conocimientos y habilidades efectivas, así como las

creencias ambientales y la orientación al futuro; mientras que dentro de los factores emocionales están la afinidad por la diversidad y las emociones ambientales. En este sentido cobran importancia los conocimientos ambientales, que son definidos como la cantidad y calidad de información de la que dispone un individuo respecto de su entorno y de los problemas relacionados con el mismo (Gouveia 2002; Corral-Verdugo 2010).

El Informe Brundtland (1987) definió a la sustentabilidad como el “desarrollo que satisface las necesidades presentes sin comprometer la posibilidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas”. El documento señaló que, para lograr ese objetivo, se requería tanto de un cambio de actitud y organización en los niveles políticos e institucionales, como de la acción de la gente común. De un modo consistente todas las áreas de la ciencia y la tecnología han venido contribuyendo al estudio y abordaje del desarrollo sustentable. Por su parte, a la psicología le corresponde investigar las percepciones, actitudes, motivaciones, creencias, normas, valores personales, conocimientos y habilidades que llevan a las personas a actuar de manera pro social y pro ambiental. Este conjunto de factores se reconocen como *variables disposicionales* psicológicas, dado que las mismas predisponen a las personas a actuar. Los comportamientos de interés comprenden a la conducta pro-ecológica general, las acciones altruistas, los comportamientos de reducción del consumo y las conductas de equidad, entre otros. Este conjunto de acciones constituye los llamados *estilos de vida sustentables* (Corral-Verdugo 2001; Schmuck y Schultz 2002).

Según Stern (2000), los comportamientos pro ambientales son “aquellos comportamientos que cambian la disponibilidad de materiales o energía del ambiente o alteran la estructura y dinámica de los ecosistemas o de la biósfera positivamente”. La conservación de la energía constituye un importante subgrupo del comportamiento pro ambiental, sugiriéndose posibles abordajes para ello: políticas gubernamentales, acuerdos internacionales, liderazgos

empresariales, programas educacionales, innovaciones tecnológicas, entre otros.

La conducta pro ecológica (CPE) se define como un conjunto de acciones intencionales y efectivas que resultan en la conservación del ambiente, constituyendo uno de los componentes clave en la conformación de la conducta sustentable. Las variables disposicionales que predicen la conducta pro ecológica son numerosas, desde las actitudes hasta las competencias, pasando por los motivos, las emociones, las creencias, las normas ambientales, la intención de actuar y las habilidades, entre otras. Junto con las acciones altruistas, la conducta frugal voluntaria y los comportamientos igualitarios, la CPE conforma los estilos de vida sustentables, un conjunto de comportamientos abiertos cuyo objetivo es el cuidado ecológico, tanto en el nivel físico como en el humano. Bajo este esquema debiera precisarse el grado de sustentabilidad de esas acciones, determinando el grado en el que esas conductas satisfacen los criterios de impacto económico, institucional/político y social, aparte del ambiental propiamente dicho (Corral-Verdugo 2001; 2010). Según Osbaldiston y Schott (2012), aunque el comportamiento de los individuos es un área bajo intensa investigación, la eficacia de un programa de promoción de comportamientos pro ambientales debe medirse mediante su impacto ambiental, no sólo en la cantidad de comportamientos cambiados.

Como lo hicieron Corral-Verdugo y Pinheiro (2004) y Corral-Verdugo et al. (2006) para acciones de ahorro de agua, en este estudio se utilizaron escalas para medir la conciencia ambiental, así como la perspectiva del tiempo futuro para estimar la propensión de los encuestados a anticipar los efectos de sus acciones, lo cual está estrechamente ligado con la definición de sustentabilidad. Las escalas de futuro sugieren que la conducta es dominada por el esfuerzo tendiente a metas futuras y recompensas, como lo sugieren Zimbardo y Boyd (1999). Según estos autores, la perspectiva del tiempo como una dimensión fundamental en la construcción del tiempo psicológico, emerge de proce-

Los cognitivos que dividen la experiencia humana en marcos temporales de pasado, presente y futuro. Esta perspectiva del tiempo posee mucha influencia en la conducta humana, sus variaciones son aprendidas y modificadas por factores personales, sociales e institucionales, y funciona como una variable de diferencias individuales.

Las posibles aplicaciones derivadas de este modelo involucrarían estrategias para promover la conservación de los recursos naturales induciendo en los ciudadanos una perspectiva temporal más orientada hacia el futuro, debido a la alta correlación mostrada entre la orientación al futuro y la conducta sustentable. Por ejemplo, Arnocky et al. (2014) examinaron la eficacia de un modelo de dos factores en la consideración de consecuencias futuras para el entendimiento de comportamientos sustentables ambientalmente, y encontraron que las asociaciones entre la perspectiva del tiempo futuro y los comportamientos sustentables se deben a una reducción de la preocupación inmediata.

Problema y objetivo

El Programa Nacional de Uso Racional y Eficiente de la Energía (PRONUREE) fue creado por el Poder Ejecutivo Nacional de Argentina a través del Decreto N° 140, del 21 de Diciembre de 2007, con el objetivo de “propender a un uso eficiente de la energía”, entendiendo por eficiencia energética la satisfacción de las necesidades pero consumiendo cantidades cada vez menores de energía. Los divulgadores del citado programa reconocen que el uso eficiente de la energía para iluminación enfrenta barreras de tipo económico (por ejemplo la tarifa eléctrica), tecnológico (incluida la dificultad de ciertos sectores para acceder a nuevas tecnologías más eficientes), culturales (hábitos, usos y costumbres), y que si se quiere efectivamente avanzar sobre el aumento de la eficiencia de un uso energético, en este caso la iluminación, se debe plantear un conjunto de medidas que tiendan a superar estas barreras. Además del consumo eléctrico individual, un efecto negativo del uso incorrecto de la ilumi-

nación es la intromisión lumínica o luz intrusiva (penetración en los hogares de la iluminación del alumbrado público).

En este contexto, el presente trabajo tuvo como objetivo investigar relaciones entre las diferentes dimensiones de la conciencia/actitud ambiental de estudiantes universitarios para la concreción de conductas proambientales, abordando específicamente las conductas relacionadas con el uso de la energía para iluminación. Aunque algunos autores (Jiménez y Lafuente 2007) toman indistintamente los conceptos de conciencia ambiental y preocupación ambiental, en este estudio la preocupación ambiental constituyó una de las medidas de la conciencia ambiental.

Metodología

Participantes, instrumento y procedimiento

Previamente, en una etapa exploratoria de la encuesta, se llevó a cabo una prueba piloto con una muestra de 90 personas pertenecientes a un campus universitario: 56 varones y 34 mujeres, con un rango de edad entre 21 y 64 años ($M = 35$; $SD = 12,17$). Las ocupaciones se distribuyeron entre: estudiantes (41 %), docentes (29 %), y personal administrativo (30 %). Las encuestas fueron administradas por alumnos universitarios entrenados para tal fin y los resultados ayudaron a rediseñar el instrumento en tanto extensión y contenido.

La versión final de la encuesta fue auto-administrada en 193 estudiantes universitarios del último curso de la carrera de Psicología, mediante un muestreo de conveniencia debido a la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos con el investigador, lo cual explica el sesgo de género: 155 mujeres y 38 varones, con un rango de edad entre 22 y 54 años ($M = 27$; $SD = 4,65$).

La encuesta constó de diferentes secciones para estimar (ver anexo):

1. La conciencia ambiental mediante preguntas sobre percepción de problemas ambientales a nivel mundial, nacional y local, así como la atribución

de responsabilidades propias y ajenas de tales problemas; la inclusión de una versión abreviada de la Escala de Preocupación Ambiental de Schultz (2001; 2002); conocimientos sobre aspectos energéticos-ambientales; la propensión al futuro como un rasgo de la personalidad, apelando a sub escalas de la dimensión futuro del Inventario de Perspectiva Temporal de Zimbardo (Zimbardo y Boyd 1999).

2. Evaluar la posible sustentabilidad detrás de conductas de ahorro de la energía para iluminación.

Procesamiento de datos

Los datos fueron analizados con test estadísticos paramétricos como análisis de variancia (ANOVA de un factor) y correlación de Pearson (r). En algunos casos el análisis de los mismos incluyó estadísti-

ca no paramétrica como el test de Kruskal-Wallis (SPSS 15.0).

Resultados

Conciencia ambiental

Fue estimada mediante preguntas abiertas de percepción de riesgos ambientales a nivel internacional, nacional y local; preguntas con opciones de respuesta sobre atribución de responsabilidades de los problemas ambientales percibidos (ver Figuras 1, 2, 3 y 4); escalas estandarizadas de preocupación ambiental de Schultz (2002) (ver Tabla1); y conocimiento/acción ambientales (ver Tablas 2 y 3).

Percepción de riesgos ambientales y atribución de responsabilidades

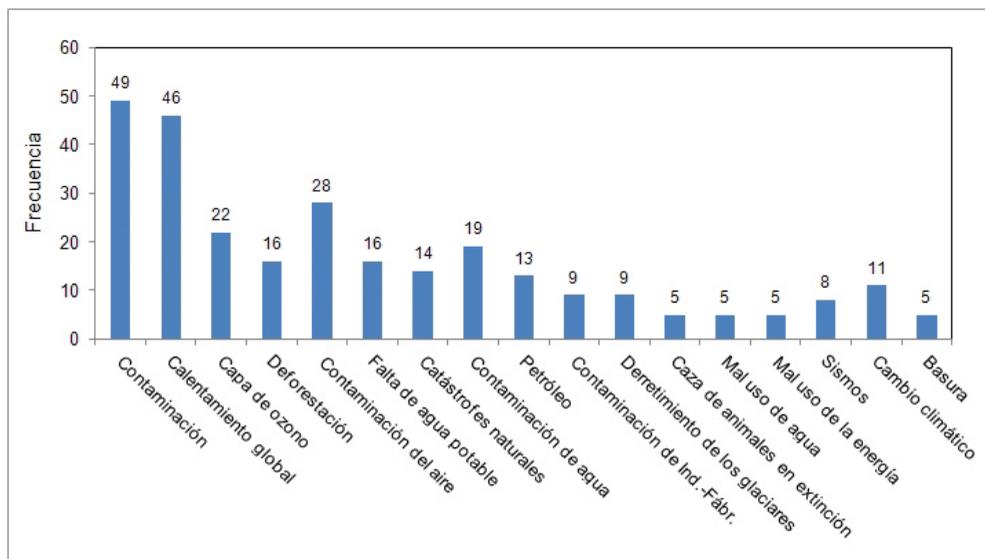


FIGURA 1. Percepción de riesgos ambientales a nivel mundo. Fuente: elaboración propia.

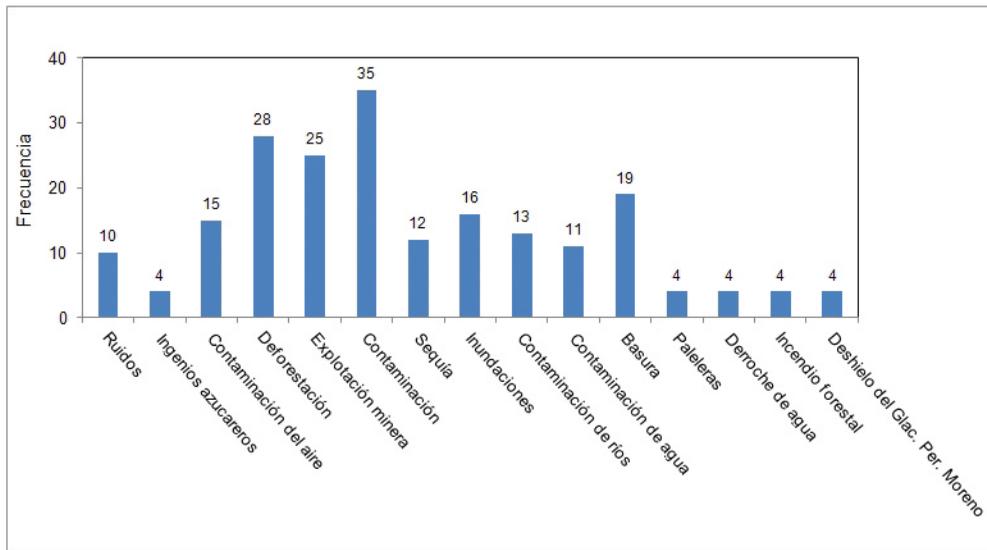


FIGURA 2. Percepción de riesgos ambientales a nivel país. Fuente: elaboración propia.

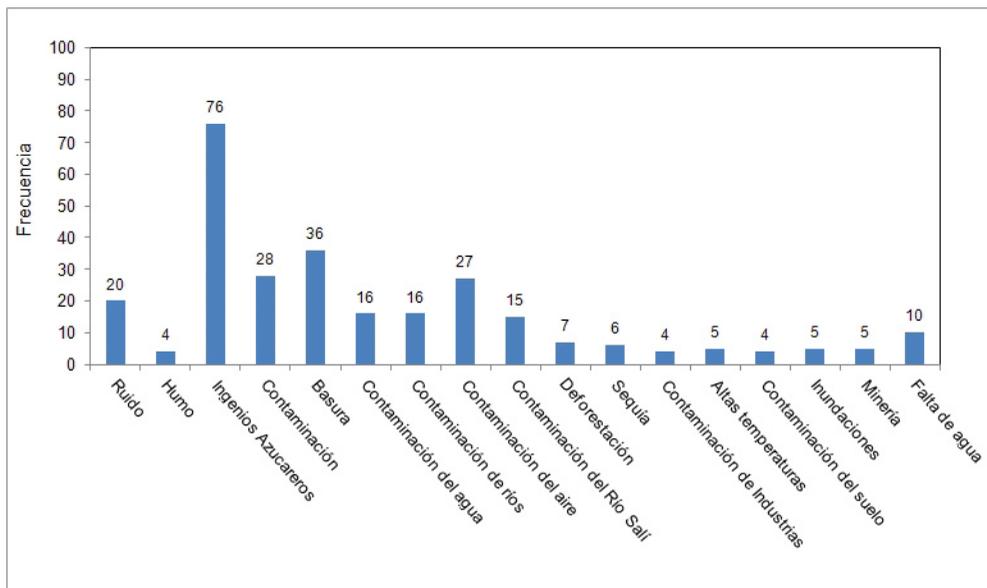


FIGURA 3. Percepción de riesgos ambientales a nivel Provincia. Fuente: elaboración propia.

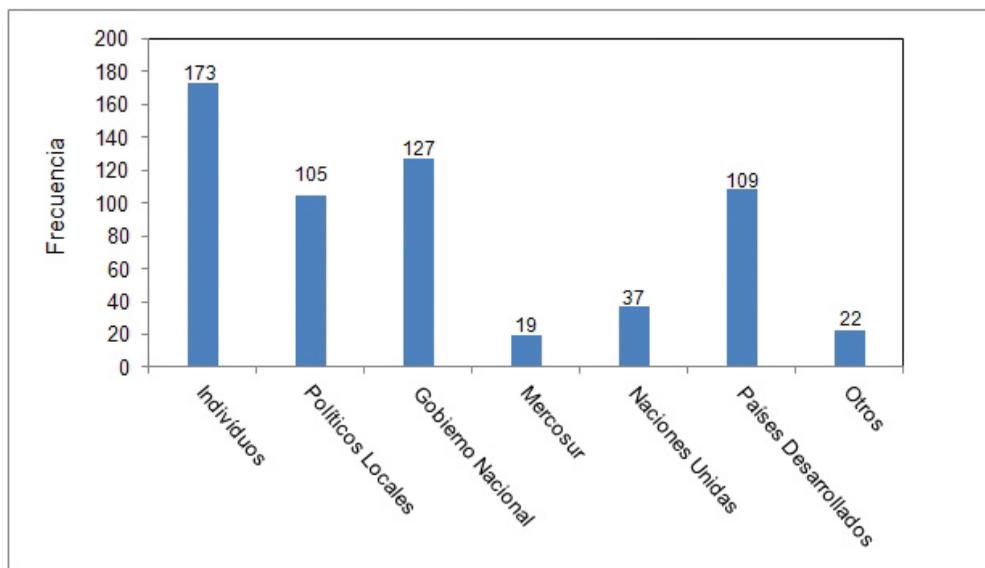


FIGURA 4. Responsabilidad por los problemas ambientales percibidos. Fuente: elaboración propia.

Escalas de preocupación ambiental de Schultz

El grado en el que los problemas ambientales afectan la naturaleza, salud, futuro y estilo de vida de todas las personas, niños, vecinos y familiares, fue estimado mediante una versión abreviada de las escalas de Schultz.

TABLA 1. Estadísticos descriptivos de escalas de preocupación ambiental de Schultz (N=193).

	Mín. (nada)	Máx. (mucho)	\bar{X}	σ
Naturaleza	1	5	4.8	0.62
Salud	1	5	4.3	0.81
Futuro	1	5	4.2	0.95
Estilo de vida	1	5	3.6	0.97
Todas las personas	1	5	4.2	0.91
Niños	1	5	4.5	0.72
Vecinos	1	5	3.9	0.92
Familiares	1	5	4.0	0.89

Fuente: elaboración propia.

Conocimiento y participación ambiental

El aspecto cognitivo de la conciencia ambiental, producto de la información o la educación ambiental, fue abordado mediante preguntas sobre conocimientos ambientales (en general) y sobre generación de la energía en el país (en particular). A continuación se indagó el traslado conductual de este conocimiento mediante participación pro ambiental.

TABLA 2. Estadísticos descriptivos para ítems sobre el conocimiento de la generación de la energía en el país, sobre protección del medio ambiente y participación en actividades pro ambientales (N=193).

Ítems conocimientos/ actividades	Frecuencia
Generación de energía en Argentina	Sí 56
	No 137
Información pro ambiental	Sí 135
	No 58
Actividades pro ambientales	Sí 48
	No 145

Fuente: elaboración propia.

TABLA 3. Tabla cruzada de frecuencias entre las variables de conocimientos sobre protección del medio ambiente, sobre generación de energía en el país y participación en actividades pro ambientales (N=193).

			Actividades pro ambientales		
			Sí	No	
Información ambiental	SI	Generación de energía	Sí	17	27
			No	22	69
	NO	Generación de energía	Sí	5	7
			No	4	42

Fuente: elaboración propia.

La Tabla 3 nos muestra, por ejemplo, que de las 193 personas encuestadas, 17 poseen algún tipo de conocimiento sobre protección del medio ambiente; dicen saber cómo se genera la energía en Argentina; y participaron en actividades pro ambientales.

Perspectiva del tiempo: personalidad tendiente al futuro

Se utilizó la sub-escala de Propensión al Futuro que forma parte del Inventario de Perspectiva Temporal de Zimbardo (IPTZ, Zimbardo y Boyd 1999), la cual contiene 10 ítems que abordan el cumplimiento de plazos, proyectos, metas y obligaciones, valorados sobre una escala de 1 (Muy falso) a 5 (Muy cierto) (ver Tabla 4).

TABLA 4. Estadísticos descriptivos para variables de personalidad tendiente al futuro (N=193).

	Mín.	Máx.	\bar{X}	σ
Plazos	1	5	3,4	1,15
Proyectos	1	5	3,4	0,92
Tentaciones	1	5	3,8	0,96
Metas	1	5	4,1	0,78
Tareas	1	5	3,4	1,13
Compromisos	1	5	4,1	1,12
Planificación	1	5	3,1	1,24
Obligaciones	1	5	3,9	0,91
Listas	1	5	3,2	1,41
Decisión	1	5	4,0	0,95
No preocupación (-)	1	5	2,0	1,14
No trabajo (-)	1	5	2,3	1,04
No planificación (-)	1	5	2,5	1,21

Fuente: elaboración propia.

Conductas de ahorro de energía para iluminación

Las conductas de ahorro de energía para iluminación fueron evaluadas sobre una escala de tres pasos (Nunca, A veces, Siempre) y estuvieron referidas a: si apaga las luces de las habitaciones que abandona, o si de todas las luces disponibles enciende sólo la que va a necesitar en el recinto en el que se encuentra; si emplea la luz natural en lugar de la artificial; si elige colores claros de pintura para el interior de su casa; si puede controlar el nivel de iluminación de su puesto de trabajo; si le molesta la luz del alumbrado público que ingresa a su casa (“luz intrusiva”); si usa en su casa lámparas de bajo consumo y sistemas de control de alumbrado (ver Tabla 5).

Estas preguntas cerradas se complementaron con una pregunta abierta sobre en qué se basan las elecciones al comprar artefactos de iluminación, por ejemplo propagandas, comentarios, intuición, entre otros (ver Figura 5).

TABLA 5. Estadísticos descriptivos de conductas de ahorro de energía.

	Mín.	Máx.	\bar{X}	σ
Apaga luz	1	3	2,7	0,45
Enciende luz	1	3	2,4	0,56
Luz natural	1	3	2,6	0,52
Color claro	1	3	2,6	0,52
Control nivel de iluminación	1	3	1,6	0,65
Luz intrusiva	1	3	1,5	0,63
Lámparas de bajo consumo	1	3	2,8	0,48
Sistemas de control de alumbrado	1	3	1,2	0,44

Fuente: elaboración propia.

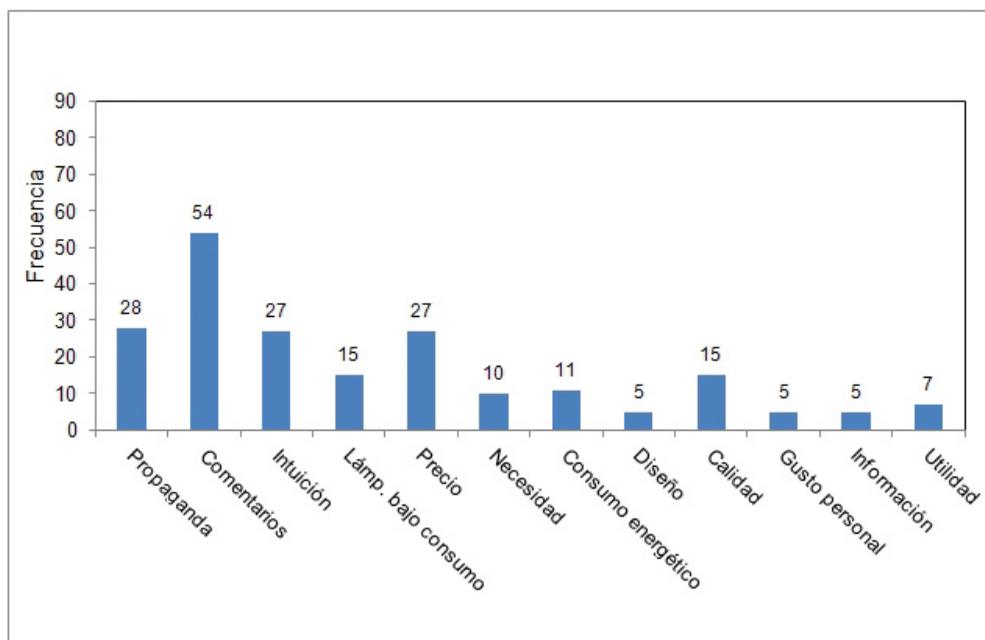


FIGURA 5. ¿En qué basa su elección de compra de artefactos para iluminación? Fuente: elaboración propia.

Correlaciones

Todas las variables descritas fueron analizadas en término de sus relaciones: cómo la conciencia ambiental y la perspectiva del tiempo tendiente al futuro, así como el conocimiento ambiental, influyen

en conductas de ahorro de energía para iluminación (ver Tabla 6).

Con el propósito de indagar más en estas relaciones, se llevó a cabo un análisis de la variancia para cada una de las conductas citadas con el uso de lámparas de bajo consumo como factor (Tabla 7).

TABLA 6. Correlaciones (Pearson) entre ítems conductuales de ahorro de energía.

	Colores claros	Control nivel ilum.	Luz intrusiva	Lámparas de bajo consumo
Colores claros	1	0,204(**)	-0,040	0,187(**)
Control nivel Iluminación.	0,204(**)	1	0,083	-0,199(**)
Luz intrusiva	-0,040	0,083	1	-0,222(**)
Lámparas de bajo consumo	0,187(**)	-0,199(**)	-0,222(**)	1

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: elaboración propia.

TABLA 7. Análisis de variancia de un factor (uso de lámparas de bajo consumo) para conductas de ahorro de energía en iluminación.

	Medida	F	Sig.
Apaga luz	2,7	0,49	n.s
Enciende luz	2,4	0,03	n.s
Luz natural	2,6	1,52	n.s
Color claro	2,6	6,53	0,002
Control nivel de iluminación	1,6	6,39	0,002
Luz intrusiva	1,5	5,08	0,007

Fuente: elaboración propia.

Mediante análisis no paramétricos (Prueba de Kruskal-Wallis) se confirman las relaciones significativas entre uso de colores claros, control del nivel de iluminación en el trabajo y molestia por luz intrusiva, con uso de lámparas de bajo consumo como variable de agrupación (Tabla 8).

TABLA 8. Prueba de Kruskal-Wallis para relaciones entre variables conductuales de uso de la iluminación.

	Apaga luz	Luz natural	Colores claros	Control nivel	Luz intrusiva	Sistemas de control	Enciende luz
Chi-cuadrado	0,988	3,303	8,952	8,979	7,451	2,786	0,087
gl	2	2	2	2	2	2	2
Sig. asintót.	0,610	0,192	0,011	0,011	0,024	0,248	0,957

Fuente: elaboración propia.

Discusión

Actualmente se considera que múltiples dimensiones afectan la conducta sustentable, la cual a su vez es producto de diversos determinantes (Corral-Verdugo 2004; Jiménez y Lafuente 2007) y se ha sugerido que las actitudes ambientales satisfacen ciertas necesidades psicológicas (Milfont 2009). La conciencia ambiental, como dimensión actitudinal del comportamiento pro ambiental, involucra factores afectivos, cognitivos y disposicionales. Ahora bien, actitud y conducta son variables psicológicas que resultan significativas únicamente si son entendidas en término de su contexto (variables situacionales).

Bajo este marco teórico y en el contexto global y local de la necesidad de un uso eficiente de la energía, más de doscientas personas participaron del presente estudio (entre prueba piloto y administración final) de un instrumento diseñado para investigar las interrelaciones de las diferentes dimensiones de la conciencia ambiental con conductas de ahorro de la energía destinada a la iluminación, incluida la carac-

terística de personalidad tendiente al futuro de una muestra de estudiantes universitarios de Psicología.

Se asumió que las dimensiones de sustentabilidad, estimadas mediante el análisis de la conciencia ambiental, subyacerían a las conductas de ahorro energético.

La estimación de la conciencia ambiental fue operacionalizada mediante preguntas abiertas sobre percepción de riesgos ambientales a nivel internacional, nacional y local; preguntas con opciones de respuesta sobre atribución de responsabilidades de los problemas ambientales percibidos; y escalas estandarizadas de preocupación ambiental. El abordaje de los aspectos cognitivos de la conciencia ambiental incluyó mediciones de perspectiva temporal de propensión al futuro, y datos de conocimiento/acción ambiental en general y conocimiento energético en particular.

Los resultados muestran que el calentamiento global a nivel internacional y la contaminación en general en los tres ámbitos, fueron los riesgos ambientales mayormente identificados, especificándose

en el ámbito local la contaminación proveniente de la principal actividad económica: la fabricación de azúcar. La mayor responsabilidad por los mismos fue atribuida a los individuos y al gobierno/políticos (probablemente por falta de control de normas y legislación).

El mal uso de la energía y la referencia al petróleo, que pudo haberse relacionado con el origen de la energía, fueron mencionados por un porcentaje muy bajo de la muestra. En este sentido, un análisis de entrecruzamiento de datos muestra que de las 193 personas encuestadas, 17 conocen sobre protección del medio ambiente y cómo se genera la energía en Argentina, y participaron alguna vez en actividades pro ambientales.

Con base en un promedio de opiniones, se podría ordenar los aspectos que según los encuestados son más afectados por los problemas ambientales: naturaleza, niños, salud, futuro, todas las personas, familiares, vecinos y estilo de vida. El hecho que la naturaleza ocupe un primer lugar y el estilo de vida el último, es un dato a considerar ya que muchas veces los comportamientos pro ambientales se ven desalentados ante la posibilidad de disminución del confort, a menudo confundido con estilo de vida.

En línea con estudios previos que consideraron la orientación temporal como una variable psicológica altamente influyente en el comportamiento humano (D'Alessio et al. 2003; Corral-Verdugo et al. 2006; Diaz-Morales 2006), la muestra exhibió una definida propensión al futuro como perspectiva temporal, especialmente en escalas referidas a la formulación de metas, puntualidad con compromisos, valoración de las decisiones a tomar, así como preocupación para que las cosas se hagan a tiempo y planificación del día.

En cuanto a las conductas de ahorro de energía para iluminación, el uso de lámparas de bajo consumo (en Argentina están referidas a las lámparas fluorescentes compactas y en cuya compra los encuestados reportan ser mayormente influenciados por comentarios, propaganda y precios accesibles)

resultó la conducta más efectuada, seguida de apagar la luz de los lugares que abandona, usar luz natural y colores claros de pintura.

Las inter-correlaciones entre los diferentes estimadores actitudinales y conductuales fueron bajas pero la mayoría positivas y significativas. Dentro de los conductuales, el análisis de la variancia muestra que el uso de lámparas de bajo consumo difiere significativamente con la posibilidad de controlar el nivel de iluminación en sus ambientes laborales y residenciales: comprar lámparas y pinturas de color claro para sus casas resultan decisiones conductuales que dependen de ellos mismos, a diferencia del nivel de iluminación y la luz intrusiva que escapan al control individual.

Al analizar uno por uno los diferentes ítems que fueron seleccionados para medir la conciencia ambiental en relación a conductas de ahorro de energía para iluminación, los mismos generalmente se comportaron de modo consistente. Las escalas de preocupación ambiental de Schultz que se relacionaron significativa y positivamente fueron el futuro y todas las personas, y negativamente la naturaleza y el estilo de vida. Así también, numerosas características de la personalidad tendiente al futuro se relacionaron significativamente con las conductas de ahorro de energía. Se observa una relación negativa entre la molestia por luz intrusiva y las variables de conocimientos-actividades pro ambientales.

Considerando los resultados en su conjunto, se puede afirmar que en esta muestra la temática energética, al menos la referida a la iluminación tomada en este estudio, no es percibida como problemática ambiental sino como una problemática que afecta a nivel individual. Así también, la perspectiva temporal de futuro exhibida por esta muestra está referida al tiempo futuro en sí mismo, más que como rasgo de personalidad sustentable. Estos resultados muestran, en términos de Schultz (2001), el carácter egoísta de la muestra. Ante esta situación, las intervenciones deberían focalizarse en la estimulación de los valores altruistas y biosféricos en situacio-

nes específicas, por ejemplo, informando a la gente cómo actuar sobre estos valores. También las intervenciones deberían fijarse como meta la reducción de la competencia entre valores egoístas y valores altruistas y bioesféricos mostrando a los primeros como menos incompatibles o incluso compatibles con los segundos (de Groot y Steg 2008).

Una falencia del presente estudio es el sesgo de género de la muestra (seleccionada por conveniencia) ya que prácticamente se trata de mujeres universitarias, lo cual limita mucho el establecer conclusiones generalizables.

Las diferentes dimensiones y escalas clasificatorias de la conciencia ambiental seleccionadas resultaron relevantes para poder discriminar esta situación que arroja luz sobre la necesidad de brindar educación sobre la temática energética, ya sea de iluminación o en otro tipo de uso, remarcando su inserción dentro de la problemática ambiental o como recurso natural que debe preservarse. Así, los resultados también colaboran a dilucidar la falta de correspondencia generalmente observada entre conciencia y conocimiento ambiental por un lado, y el actuar pro ecológico por el otro (Pooley y O'Connor 2000; Oli et al. 2001).

Referencias

- Ajzen, I. 2001. "Nature and operation of attitudes". *Annual Review of Psychology* 52: 27-58.
- Arnocky, S., Milfont, T. y J. Nicol. 2014. "Time Perspective and Sustainable Behavior: Evidence for the Distinction Between Consideration of Immediate and Future Consequences". *Environment and Behavior* Vol. 46(5): 556-582
- Bonnes, M. y G. Secchiaroli. 1995. *Environmental Psychology, A Psycho-social Introduction*. United Kingdom: SAGE Publications Ltd.
- Brundtland Commission 1987. *Our common future*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Corral-Verdugo V. 2001. *Comportamiento Proambiental*. Santa Cruz de Tenerife, España: Editorial Resma.
- Corral-Verdugo, V. y J. Pinheiro. 2004. "Aproximaciones al estudio de la conducta sustentable". *Medio Ambiente y Comportamiento Humano* 5 (1 y 2): 1-26.
- Corral-Verdugo V., Fraijo-Sing B. y J. Pinheiro. 2006. "Sustainable Behaviour and Time Perspective: Present, Past, and Future Orientations and Their Relationship with Water Conservation Behaviour". *R. Interam. Psicol* 40 (2): 139-147.
- Corral-Verdugo V. 2010. *Psicología de la Sustentabilidad: un análisis de los que nos hace pro ecológicos y pro sociales*. México: Trillas.
- D'Alessio M, Guarino M. A., De Pascalis V. y P. G. Zimbardo. 2003. "Testing Zimbardo's Stanford Time Perspective Inventory (STPI) - Short Form- An Italian study". *Time & Society*, Vol. 12 No. 2/3: 333-347.
- De Groot M. y L. Steg. 2008. "Mean or green: which values can promote stable pro-environmental behavior? Policy Perspective". *Conservation Letters* 2: 61-66.
- Díaz-Morales J. F. 2006. "Estructura factorial y fiabilidad del Inventario de Perspectiva Temporal de Zimbardo". *Psicothema* Vol. 18(3): 565-571.
- Gouveia, V. 2002. "Self, culture and sustainable development". En: *Psychology of Sustainable Development*, editado por Schmuck, P. y P. W. Schultz. Massachusetts: Kluwer Academic Publishers.
- Festinger, L. 1964. *Conflict, Decision, and Dissonance*. Stanford University Press.
- Jiménez M. y R. Lafuente. 2007. La conciencia ambiental: qué es y cómo medirla. IX Congreso Español de Sociología, Grupo de Trabajo 21: "Sociología y Medio Ambiente". Barcelona.

- Milfont T. L. 2009. "A functional approach to the study of environmental attitudes". *Medio Ambiente y Comportamiento Humano* 10(3): 235-252. Editorial Resma.
- Olli, E., Grendstadt, G. y D. Wollebaek. 2001. "Correlates of environmental behaviors: Bringing back social contexts". *Environment and Behavior* 33: 181-208.
- Osbaldiston R. y J. P. Schott. 2012. "Environmental Sustainability and Behavioral Science: Meta-Analysis of Pro environmental Behavior Experiments". *Environment and Behavior* 44(2): 257-299.
- Pooley, J. y M. O'Connor. 2000. "Environmental education and attitudes". *Environment and Behavior* 3: 711-723.
- Programa Nacional de Uso Racional y Eficiente de la Energía (PRONUREE). Secretaría de Energía. República Argentina.
- Schmuck, P. y P. W. Schultz, 2002. "Sustainable development as a challenge for Psychology". En: *Psychology of Sustainable Development*, editado por Schmuck, P. y P. W. Schultz. Massachusetts: Kluwer Academic Publishers.
- Schultz, P. W. 2001. "The structure of environmental concern: Concern for self, other people, and the biosphere". *Journal of Environmental Psychology* 21: 327-339.
- Schultz, P. W. 2002. "The structure of environmental concern". *Journal of Environmental Psychology* 21: 327-339.
- Stern, P. y S. Oskamp. 1987. "Managing scarce environmental resources". En: *Handbook of Environmental Psychology* (vol. 2), editado por Stokols, D. y I. Altman, 1043-1089. New York: Wiley.
- Stern, P. C. 2000. "Toward a coherent theory on environmentally significant behaviour", *Journal of Social Issues* 56 (3): 407-424.
- Summers, G. F. 1976. *Medición de actitudes*. México: Editorial Trillas.
- Zelezny, L. C. y P. W. Schultz. 2000. "Promoting Environmentalism". *Journal of Social Issues* 56 (3): 365-371.
- Zimbardo P. y J. N. Boyd. 1999. "Putting time in perspective: A valid, reliable individual-differences metric". *Journal of Personality and Social Psychology* 66: 742-752.

Anexo

1. ¿Qué problemas ambientales percibe o tiene información a nivel mundial, nacional y local?

Mundo:

País:

Provincia:

2. Según usted, quién/quienes serían los responsables de tales problemas (puede marcar más de un casillero):

Individuos	
Políticos locales	
Gobierno Nacional	
Mercosur	
Naciones Unidas	
Países Desarrollados	
Otros (nómbralos)	

¿En cuáles de los problemas ambientales nombrados usted siente que tiene cierta responsabilidad? _____

3. Según su opinión, en qué medida los problemas ambientales afectan a:

	1 nada	2	3	4	5 mucho
La Naturaleza					
Mi salud					
Mi futuro					
Mi estilo de vida					
Todas las personas					
Los niños					
Los vecinos					
Los familiares					

4. Iluminación y medio ambiente:

	Nunca	A veces	Siempre
¿Apaga las luces de las habitaciones que abandona?			
¿Enciende sólo la luz que va a necesitar de todas las disponibles en el recinto en el que se encuentra?			
Si se dispone de la opción: abrir ventanas y emplear la luz natural en lugar de la artificial, ¿lo hace?			
¿Elige colores claros de pintura para el interior de su casa?			
¿Puede Ud. controlar el nivel de iluminación de su puesto de trabajo?			
¿Le molesta la luz del alumbrado público que ingresa a su casa?			
¿Usa en su casa lámparas de bajo consumo?			
¿Utiliza controles de alumbrado? Ej. Detectores de presencia.			
Cuando compra un artefacto de iluminación, ¿en que basa su elección? Por ej., propaganda, comentarios, intuición, etc.			
¿Conoce cómo se genera la energía eléctrica en nuestro país? Si marcó la opción Sí, escriba cómo. SI _____ NO _____			

	Si	No
¿Ha recibido educación o información sobre protección del medio ambiente?		
¿Ha participado o participa de actividades pro ambientales?		

5. Honestamente, qué tan ciertas resultan para Ud. cada una de las siguientes afirmaciones: ¿Considera que esta encuesta lo ayudó a pensar de otra manera la problemática del medio ambiente? Explique, por favor.

	Muy Falso		Neutro	Muy Cierto	
	1	2	3	4	5
Preparar el trabajo para el día siguiente y cumplir con los plazos se antepone a la diversión de hoy en la noche.					
Termino mis proyectos a tiempo, avanzando de manera estable y continua.					
Soy capaz de resistirme a las tentaciones cuando sé que hay trabajo que hacer.					
Cuando quiero conseguir algo, me fijo metas y considero los medios para poder conseguirlas.					
Me mantengo trabajando en tareas poco interesantes si éstas me ayudan a salir adelante.					
Me molesta mucho llegar tarde a mis citas o compromisos.					
Creo que el día de una persona debería planificarse por la mañana.					
Cumplo con las obligaciones para con mis amigos y jefes a tiempo.					
Hago listas de cosas para hacer.					
Antes de tomar una decisión, valoro los costos y beneficios.					
No me preocupa si las cosas no se hacen a tiempo.					
Siempre habrá tiempo para ponerme al día en mi trabajo.					
Afronto cada día como viene, sin intentar planificarlo.					

