



*Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza*

CARRERA PSICOLOGIA

TESIS

Barreras cognitivas y situacionales en estudiantes de la FES Zaragoza para realizar conductas proambientales en el ahorro de energía.

Tesistas:

Pineda González Esli Abigail.

Tena Sánchez Diana Eva.

JURADO:

Tutor: Dr. José Marcos Bustos Aguayo.

Dra. Luz María Flores Herrera.

Mtro. Juan Carlos Martínez Berriozábal.

Mtra. Gabriela C. Valencia Chávez.

Lic. Leonel Romero Uribe.

México D.F. 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECEMOS.

- Ψ El respaldo financiero del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) clave IN306508 DGAPA.
- Ψ A la Universidad Nacional Autónoma de México, por permitirme realizar una de las tantas investigaciones que brinda la máxima casa de estudios para que la sociedad pueda tener una mejor calidad de vida.
- Ψ A el Dr. Marcos Bustos por su infinita paciencia y sabiduría que nos brindo hasta el ultimo momento de nuestro trabajo, ya que sin el esta investigación no habría culminado y seria solo un proyecto de ensueño. Apoyo que permanece hasta el presente, de modo que hacemos manifiesto nuestro amplio reconocimiento a su labor por sus brillantes sugerencias y asesorías que le dieron continuidad al trabajo. Fue una labor de esfuerzo compartido que nos ha dejado un sin número de enseñanzas.
- Ψ La participación de los tutores fue imprescindible pues la basta experiencia de cada uno permitió el mejoramiento de la presente investigación.

AGRADEZCO.

- Ψ A Diana por ser parte de esta aventura que nos costo tiempo y esfuerzo, muchas gracias Diana por no dejarme caer cuando ya no tenia fuerzas.
- Ψ A mis padres y hermanas por ser la motivación y la necesidad de que se sintieran orgullosos de mí, por su cariño, ayuda y comprensión muchas gracias.
- Ψ A Santiago y mi bebe por ser la razón de mi existir y por sacrificarlos en tiempo y dedicación para culminar con este proyecto, que doy gracias a Dios por estar juntos para que podamos disfrutar de este pequeño éxito.



ESLI A. PINEDA GONZALEZ

- Ψ Dedico esta tesis a mi pequeña y amada familia Rodrigo, Ángel y a la bendición que está por llegar, por supuesto a mi madre y hermanas Liliana y Lizbeth que conforman los elementos más importantes de mi vida, quienes con su particular apoyo, me han impulsado para un tener un futuro mejor.
Mi más profundo y sincero agradecimiento hacia ellos que han compartido conmigo las horas y días tristes, de desvelo y de triunfo. Gracias les doy por ayudarme, apoyarme y sobre todo por creer en mí. Gracias por demostrarme su cariño, como siempre lo han hecho. Por inyectarme felicidad en mis días tristes y por hacerme tan feliz.



DIANA EVA TENA SÁNCHEZ

ÍNDICE

Resumen.....	01
Introducción.....	02
Capítulo 1.	
Actitudes.....	05
1.1 Actitudes ambientales.....	10
1.2 Influencia de las actitudes en la conducta.....	12
1.3 Motivos Proambientales.....	14
1.3.1 Motivos intrínsecos.....	15
Capítulo 2.	
Creencias y conocimiento.....	17
2.1 Algunas definiciones de creencias.....	17
2.2 Conocimiento.....	20
Capítulo 3	
Factores situacionales.....	22
3.1 Norma social.....	23
3.1.2 Motivos extrínsecos.....	23
3.2 Valores.....	24
Capítulo 4.	
Conducta proambiental.....	30
4.1 Teorías y Modelos que explican la conducta proambiental.....	31
4.2 Propuestas de solución a los problemas ambientales planteados por diferentes teorías.....	40
4.3 Antecedentes en la evaluación de la conducta proambiental.....	43
4.4 Las licenciaturas y su conocimiento ambiental.....	45
Capítulo 5	
Ahorro de energía.....	46
5.1 Estudios sobre barreras para la CPA.....	52
Capítulo 6.	
Metodología.....	54
6.1	
Propósito.....	54
6.2 Objetivo general.....	54
6.3 Objetivos particulares.....	54
6.4 Preguntas de investigación.....	55
6.5 Hipótesis.....	55
6.6 Definición de variables.....	55
6.7 Método.....	57
6.7.1 Muestra.....	57
6.7.2 Procedimiento.....	57
6.7.3 Instrumento.....	57
6.7.4 Análisis de resultados.....	57
Capítulo 7.	
Resultados.....	58
7.1 Características descriptivas de muestra.....	58
7.2 Validez y confiabilidad de los instrumentos.....	60
7.3 Correlación.....	69
7.4 Análisis de medias (ANOVA).....	71

7.5Análisis de regresión.....	73
Capitulo 8.	
Discusión.....	75
Capitulo 9.	
Conclusiones.....	79
Referencias	
Bibliográficas.....	80
Anexos.....	83
Anexo 1.....	84
Anexo 2.....	86
Anexo 3.....	87
Anexo 4.....	91
Anexo 5.....	93

RESUMEN

En el presente trabajo, se estudiaron algunas de las barreras que impiden que ocurra una conducta proambiental ante el Ahorro de energía en estudiantes universitarios de la FES Zaragoza.

El objetivo de este trabajo es conocer cuáles son las barreras cognitivas y situacionales, en los estudiantes universitarios que impiden la conducta proambiental, y específicamente como es que los estudiantes de la FES Zaragoza manifiestan una actitud hacia el ahorro de energía (tomando como energía: gas, luz eléctrica, petróleo y sus derivados), ya que se considera que los universitarios en general son los que tienen más información acerca de cómo se puede contribuir con el cuidado del medio ambiente, se tomaron en cuenta las barreras cognitivas y situacionales que tienen para que esta conducta no se pueda llevar a cabo. Tomando como variables independientes las barreras cognitivas: actitudes, creencias, la norma social y valores, así mismo las barreras situacionales: norma social y motivos extrínsecos. La variable dependiente fue la conducta proambiental que tienen los estudiantes ante este tipo de barreras. La muestra fue de 212 estudiantes, 15 hombres y 15 mujeres, de las 7 carreras que se imparten en la FES Z (cirujano dentista, enfermería, biología, ingeniería química y químico fármaco biólogo excepto en psicología y medicina se aplicó a 16 mujeres.). Se utilizó un instrumento que evalúa conducta proambiental (con una escala tipo Likert).

En la presente investigación se logró obtener dos instrumentos válidos y confiables, el primero que midió barreras cognitivas y situacionales (BCS) con una consistencia interna de .84 y el segundo que midió conducta proambiental (CPA) con un valor de consistencia interna de .85. Dichos instrumentos fueron analizados para responder a las preguntas de investigación. En términos de resultados, los estudiantes de biología y enfermería obtuvieron los promedios más bajos en el instrumento BCS y más altos en CPA, tal como se esperaba de acuerdo a su formación. En el caso de psicología, no fueron distintos sus promedios de las de medicina y con odontología, y presentan un promedio de CPA tendiendo a ser bajo-moderado. Los estudiantes de QFB e IQ presentan los promedios más bajos.

Se concluyó que las BCS son predictoras de la CPA en el ahorro de energía y en particular de energía eléctrica.

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo, se estudiaron algunas de las barreras que impiden que ocurra una conducta proambiental ante el Ahorro de energía en estudiantes universitarios de la FES Zaragoza.

La gravedad de los problemas ambientales le demanda a la Psicología que explore cómo los procesos cognitivos, emocionales y motivacionales propician la aparición de conductas sustentables Schmuck y Schultz, (2002, citados en Corral-Verdugo, 2001). “La Psicología Ambiental, área de la Psicología Social cuyo foco de investigación y conocimiento es la interrelación del ambiente físico, natural y construido con la conducta humana, atribuye gran importancia a los procesos de adaptación mediante los cuales las personas responden a las complejas y variadas exigencias del ambiente físico.

El objetivo de la Psicología Ambiental es conocer ¿en qué forma las situaciones ambientales del mundo real afectan la conducta y el desarrollo de las personas? y ¿como a su vez la conducta de ésta transforma y altera el medio en una compleja interrelación doble?” (Landázuri y Terán, 1998).

La Psicología Ambiental, entre otras cosas, aborda el estudio de los factores psicológicos que afectan y que son afectados por la interacción individuo-medio ambiente. En este contexto, el estudio de la conducta sustentable es una de las prioridades de la investigación psicoambiental. Extrañamente, no se encontraron autores que definan este concepto. En esta definición queda implícito el papel del comportamiento ambiental responsable, pero, en ausencia de una delimitación del rol que juega este comportamiento en la sustentabilidad no queda claro qué es exactamente *conducta sustentable*. Tampoco se especifican con claridad las dimensiones psicológicas de ese constructo y mucho menos se ofrecen modelos que hagan corresponder las definiciones de sustentabilidad con las dimensiones propuestas.

Por otro lado se contemplo el entorno de los sujetos para así poder dar una explicación social de cómo es que la conducta proambiental no se puede llevar a cabo

Un ejemplo de esto es un estudio realizado por Corral-Verdugo (1997) sobre variables contextuales observó que en una red de relaciones sociales informales de un vecindario urbano poseía un alto grado de organización interna, existen algunas limitaciones para el orden social. El libro de Tally's Corner (la esquina de Tally), de Elliot Liebow (1967, citado por Corral 1993), proporciona un cuidadoso análisis de las limitaciones en el orden social de la sociedad de la esquina de la calle.

La organización social del grupo que Liebow (et al 1967) observó estaba fundada en el contacto social cara a cara entre los miembros del grupo. Sin embargo, estas mismas amistades callejeras tendían a cambiar constantemente como consecuencias de las fuerzas económicas, sociales y psicológicas que regían la vida de los habitantes, de los sectores urbanos de bajos ingresos. El aspecto más sobresaliente del grupo que observó Liebow era la transitoriedad. Aunque los hombres de la esquina de Tally aseguraban que sus amistades en la calle habían durado muchos años, la mayoría de estas relaciones eran breves y superficiales.

Cloward y Ohlin (1960, citado en Corral-Verdugo 1997), después de hacer un estudio sobre las pandillas urbanas, concluyeron también que, la mayor parte de los barrios bajos, los intentos por desarrollar un orden social se ven limitados por los altos niveles de movilidad social, cambios de casa y del uso de predios, y por la inestabilidad económica, es así como se establecen las distintas barreras cognitivas y situacionales para que se pueda tener una conducta proambiental (Corral-Verdugo, 1997).

El desgaste de los recursos humanos ha generado un movimiento dirigido al estudio del comportamiento humano que beneficia o afecta al medio ambiente, estudiando principalmente desde un enfoque psicosocial a los valores, las actitudes y las creencias asociadas con la conciencia ecológica desde estos estudios se ha llegado a concebir que la construcción de la actitud hacia el ambiente es un proceso en que los valores personales tienen una importante papel en el análisis de los costos y beneficios de cada acción; la

realización de la conducta ecológica estará determinada por la interacción entre los valores y las creencias ambientales como los factores contextuales es consistente dará como resultado la puesta en marcha de la conducta ambiental o por el contrario si surgen conflictos esta conducta no se dará (Aguilar, Monteoliva y García 2005).

Se puede considerar que el ser humano es el principal degradador del medio ambiente pero si se busca que es lo que lo motiva, a nivel psicológico se puede encontrar el origen de las actitudes consumistas e identificar los “predictores internos” como son las creencias, las actitudes y el conocimiento (Martínez, 2004); la manera en que las personas conciben el medio ambiente puede tener un efecto en el cuidado o destrucción de este. Es lógico suponer que los individuos que ven al ambiente como una fuente inagotable de recursos y como un dominio a ser explotado al libre albedrío depredan al medio; en contraste aquellos que se sienten parte integral de la naturaleza y no por encima de ella podrían ser los más preocupados por su preservación (Corral – Verdugo 2001).

Los factores psicológicos tienen un peso mayor, sobresaliendo entre ellos los motivos por conservar el ambiente y la intención de actuar de manera proambiental, acompañados por las habilidades para la protección del medio ambiente el conocimiento y las creencias proambientales además de ciertos rasgos de personalidad como la responsabilidad y el locus de control interno (Corral - Verdugo y Zaragoza, 2000).

1. ACTITUDES

Durante muchos años el estudio de las actitudes ocupó un sitio medular en la psicología social, sin embargo, los especialistas en este campo no han llegado a un consenso sobre la mejor manera de definir las actitudes (McGuire, 1969, citado en Holahan, 1996). Mientras que la mayoría de ellos coincide en que las actitudes implican lo que la gente *siente* por algún objeto o situación, otros proponen que también incluyen lo que la gente *opina* acerca del objeto o situación, además de su *conducta* con respecto al mismo.

“El término de actitud se introduce en la psicología social en la década del 20 del pasado siglo en los Estados Unidos, debido a la ocurrencia de cambios sociales y políticos en esta sociedad, que originaron un marcado interés en el análisis de los mecanismos reguladores del comportamiento humano. Desde entonces se han desarrollado numerosas investigaciones desde diferentes enfoques teóricos acerca de este complejo y multifacético proceso psicológico” (Alea, 2006, p. 2).

Berkowitz (1975, *ibidem*) sugiere que la mejor definición es la más simple, lo que enfoca los *sentimientos* de las personas hacia las cosas. Los sentimientos y las opiniones no siempre coinciden. Los procesos mediante los cuales las personas se relacionan con el ambiente no operan en forma independiente, sino que tienen una influencia constante y mutua, y en formas muy complejas. Y aunque las actitudes influyen en la conducta de las personas, la relación entre actitudes y conducta no es simple. De forma genérica una actitud puede ser definida como un sentimiento general, permanentemente positivo o negativo hacia alguna persona, objeto o situación (Olson y Zanna, 1993, en Castro 2001). También es un conocimiento evaluativo, que se evoca de manera espontánea y que se forma a través de nuestras creencias sobre el objeto (Ajzen, 2001, en Castro, 2001).

Para Allport (1935, citado en Casales, 1989 en Alea, 2006), la actitud consiste en: “un estado mental y neural de disposición, organizado a través de la experiencia, que ejerce una influencia directiva o dinámica sobre la conducta del individuo ante todos los objetos y situaciones con los que se relaciona”.

Casales, (1989 citado en Alea, 2006), señala varias características esenciales de las actitudes:

“1- Son estructuras psicológicas, procesos derivados del aprendizaje y la experiencia del individuo, que constituyen el resultado de su actividad. Es decir, las actitudes se forman y desarrollan a lo largo de toda la vida del individuo, condicionadas por el contexto social al cual están expuestos, en dependencia de los grupos a los que pertenecen, los cuales se estructuran de acuerdo con el sistema de valores imperantes en la sociedad...

2- Aunque son el resultado de la actividad del individuo, son modificadas por esta, las actitudes condicionan y modifican las actividades subsiguientes...

3- Tienen la propiedad de reflejarse en el comportamiento del individuo, de orientarlo, de regularlo y guiarlo en determinado sentido.

4- En toda actitud puede distinguirse su objeto, dirección e intensidad...”

“Las relaciones entre actitudes y comportamiento no siempre son lineales, por lo cual no podemos interpretarlas de manera simplista, ni mecánica. No en todas las situaciones las actitudes cumplen una función predictiva de la conducta humana; el hecho de que esta constituya una disposición a la reacción, no significa que siempre va a ser correspondiente con ella, ya que las mismas no constituyen el único factor determinante del comportamiento, en el cual, además de las actitudes, pueden influir la situación específica en la que se encuentra el sujeto a la hora de actuar, el aprendizaje de conductas, normas grupales, características individuales, o las consecuencias previsibles de la conducta”. (Alea, 2006, pp 20).

La actitud, según Eagly y Chaiken (1993, citado en Morales 1999) es una tendencia psicológica que se expresa mediante la evaluación de una entidad (u objeto) concreta con cierto grado de favorabilidad o desfavorabilidad. Esta definición se puede ilustrar en el siguiente gráfico.



Gráfico 1. La representación de la actitud, según Eagly y Chaiken (1993, citado por Morales, 1999).

Al definir la actitud como una tendencia, se da entender que se trata de un estado interno de la persona. Por tanto, no es algo que resida en el ambiente externo a ella, pero tampoco es una respuesta manifiesta y observable. “la actitud se concibe como algo que media e interviene entre los aspectos del ambiente externo y las reacciones de la persona, es decir sus respuestas evaluativas manifiestas (gráfico 1)”.

Esta tendencia es evaluativa y se refiere a la asignación de aspectos positivos o negativos a un objeto, es decir connotativos, que trascienden lo meramente denotativo o descriptivo”. Por ello, siendo la actitud un estado interno, tendrá que ser inferido a partir de respuestas manifiestas y observables, siendo evaluativa, estas respuestas serán de aprobación o desaprobación, de atracción o rechazo, de aproximación o de evitación y así sucesivamente.

La evaluación implica valencia (o dirección) e intensidad. La primera hace relación al carácter positivo o negativo que se atribuye al objeto actitudinal. La intensidad se refiere a la gradación de esa valencia. Por ejemplo, la actitud hacia la energía nuclear puede ser positiva o negativa, pero, a su vez, su carácter positivo o negativo admite varios grados. Más aun, puede darse el caso de que esa actitud caiga en el punto de indiferencia o punto neutro, por que la persona no tiene una actitud formada hacia el objeto en cuestión. Por esta razón la actitud suele representarse como un continuo, denominado el continuo actitudinal, que tiene en cuenta los dos aspectos de valencia e intensidad (véase gráfico 2).

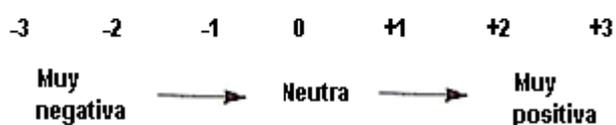


Gráfico 2. Representación gráfica del continuo actitudinal.

La actitud apunta siempre hacia algo, en otras palabras tiene un objeto y por tanto solo se le puede llegar a conocer cuando este se queda especificado. Y es que los objetos actitudinales se diferencian entre sí no solo en función de sus contenidos, sino también en función de su nivel de abstracción.

La respuesta observable se puede considerar como expresión de la ubicación de la persona sobre algún punto actitudinal. La actitud no es un proceso de categorización en si mismo, sino mas bien su resultado.

La actitud es un estado psicológico interno, como se acaba de señalar, y se manifiesta a través de una serie de respuestas observables y estas se dividen en tres categorías; cognitivas, afectivas y cognitivo-conductuales (ver gráfico 3).

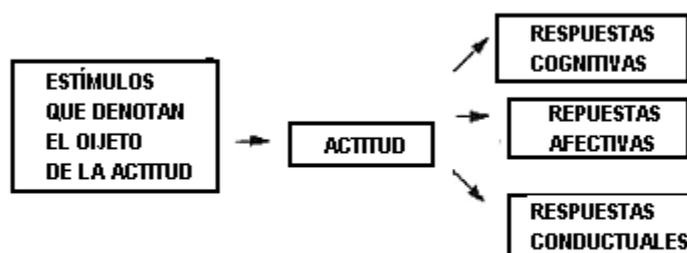


Gráfico 3. Las tres respuestas a través de las que se manifiesta la actitud

ψ Respuestas cognitivas: la evaluación positiva o negativa de un objeto se produce a través de pensamientos e ideas.

ψ Respuestas afectivas: Son los sentimientos, los estados de ánimo y las emociones asociadas con el objeto de la actitud.

ψ Respuestas conductuales: las conductas son susceptibles de ubicación sobre el continuo actitudinal, ya que algunas son muy negativas, por ello en los estudios sobre actitudes se han tenido en cuenta las intenciones de la conducta.

Los tres tipos de respuestas son diferentes entre sí aunque no completamente, ya que todas ellas remiten en última instancia a la misma variable, la actitud.

Por otro lado “Rosenberg y Hovland (citado en Expósito, 2005) proponen un modelo donde se concibe a la actitud como formada por tres componentes: *cognitivo*, *evaluativo* y *conductual*. El componente *cognitivo* se refiere a las creencias relevantes acerca del objeto de actitud, el *evaluativo* a los sentimientos asociados a dicho objeto, y el componente *conductual* incluye tanto intenciones de comportarse hacia ese objeto como al propio comportamiento”. Junto a las creencias, se encuentran los sentimientos más o menos intensos ya sean positivos o negativos, que despiertan en la persona estos pueden ser de rechazo o de acercamiento.

La actitud es considerada por Morales (1999) como la mediadora entre los estímulos del ambiente social de la persona y las respuestas o reacciones de esta al ambiente. “Es una forma de adaptación de la persona hacia el medio ambiente”.

La actitud es el resultado de toda una serie de experiencias de la persona con el objeto actitudinal, y por tanto, producto final de los procesos cognitivos, afectivos y conductuales a través de los que dichas experiencias han tenido lugar (ver gráfico 4).

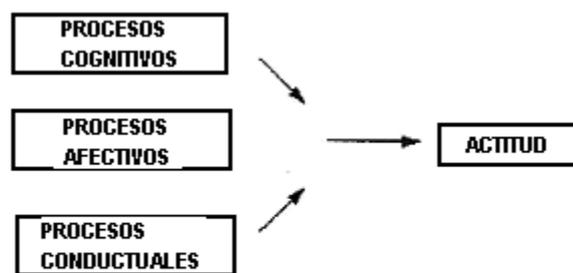


Gráfico 4. los antecedentes de la actitud, según Eagly y Chaiken (1993, citado por Morales 1999).

El modelo tridimensional de Rosenberg y Hovland (citado en Expósito, 2005) es que enriquece el concepto de actitud como tendencia evaluativa: esta evaluación puede darse tanto en las creencias como en los afectos y en las conductas. Así que se tienen actitudes porque desempeñan en la vida importantes funciones adaptativas:

- a) *Función Evaluativa:* Esta consiste en tener información del objeto de actitud para orientar nuestro comportamiento, es decir las actitudes estructuran y organizan la sobrecarga de esta información que nos llega de nuestro ambiente exterior y que nos ayuda a simplificar y comprender mejor lo complejo de este mundo.
- b) *Función Instrumental:* Tiene su lugar cuando la actitud sirve a una persona para alcanzar sus objetivos que le den un beneficio tangible o que se ajusta a la situación que esta viviendo, así como para evitar los objetivos no deseados.
- c) *Función Expresiva de Valores:* Esta la desempeña la actitud cuando le permite a la persona expresarse abiertamente con los sentimientos que se quiere que los demás conozcan.
- d) *Función Ideológica:* Esta tiene lugar cuando las actitudes tiene una función legitimadora de las desigualdades existentes en la sociedad, un ejemplo de esto son las actitudes prejuiciosas y etnocéntricas.
- e) *Función de separación:* Esta se da cuando las actitudes consisten en atribuir a un grupo dominado, sin poder o de estatus inferior.

Siendo este modelo el que proporciona los términos y la información precisa para los fines de esta investigación, ya que toma en cuenta los componentes que serán tratados, en relación a la actitud y su influencia sobre la conducta.

1.1 Actitudes ambientales

Según la definición de Berkowitz (1975, citado en Holahan, 1996) puede decirse que las *actitudes ambientales* son los sentimientos favorables o desfavorables que se tiene hacia alguna característica del ambiente físico o hacia un problema relacionado con él.

Las actitudes ambientales son la base para que el individuo decida dónde quiere vivir, y si está satisfecho o no con el ambiente donde habita. Estas actitudes conforman las opiniones que se tienen acerca de la producción de energéticos, también están implícitas en las opiniones acerca de la protección del ambiente natural y la conservación de los recursos.

Refiriéndose a la estructura, hay que mencionar la existencia, de dos modelos diferentes para definir la actitud: el modelo unidimensional y el modelo tridimensional. Desde el modelo tridimensional Rosenberg y Hovland (1960, citados en Amérigo y Aragonés, 1998), se define la actitud como “predisposición a responder a alguna clase de estímulo con ciertas clases de respuestas”. Estas respuestas pueden ser efectivas (sentimientos de grado o desagrado), cognitivas (creencias u opiniones) y conductuales (intenciones conductuales o acciones manifiestas). De esta forma, la actitud se considera un concepto global formado por tres componentes relacionados entre si: cognitivo, afectivo y conductual.

La actitud hacia la conservación del medio ambiente estaría compuesta por las creencias o cogniciones que mantengamos al respecto, el efecto que sentimos hacia el entorno natural y el comportamiento ecológico.

Por el contrario, el modelo unidimensional restringe el término actitud únicamente al componente afectivo. Así, para este modelo la actitud se define como un sentimiento permanentemente favorable o desfavorable hacia el objeto de actitud Cialdini, Petty, y Cacioppo, (1981, citados en Amérigo y Aragonés, 1998).

Consecuentemente, los conceptos creencias y conducta o intención conductual se separan de la actitud. El termino creencia se reserva para las opiniones, pensamientos o conocimientos sobre el objeto de actitud. Desde este modelo, las actitudes ambientales indican un sentimiento positivo o negativo hacia la conservación medioambiental. Las creencias y el comportamiento ambiental no forman parte de la actitud; si bien existe relación entre ellos.

A este respecto, Fishbein y Ajzen 1975 (citado en Américo y Aragonés, 1998) propusieron un modelo que pone en relación estos conceptos, es la Teoría de la Acción Razonada, la cual explica la relación existente entre actitud y conducta partiendo de la idea lógica de lo que pensamos afecta lo que hacemos, la teoría de la acción razonada, planteada por Fishbein y Ajzen (1975, citado en Expósito, 2005) tiene por objetivo predecir las conductas de las personas a partir de sus actitudes, concibiendo así las a la conducta como el producto final de un proceso irracional deliberado, lo que los autores denominan “intención conductual”, que la conciben como la intención de realizar una conducta.

Al separar la conducta de la intención lo que quieren remarcar es que pueden existir factores externos que influyan en la conducta final de la persona, independientemente de su intención. Esta se ha convertido en el más influyente entre los estudios sobre la relación actitud y conducta, también en psicología Ambiental Castro, (1994 citado en Américo y Aragonés 1998), la actitud hacia una conducta determinada es el resultado de la creencia de que la acción conduce a unos resultados concretos y la evaluación de esos resultados.

Ajzen (1975, citado en Expósito, 2005) añade un nuevo eslabón a la cadena que une a la actitud y la conducta incrementando la capacidad, incrementando la capacidad predictiva la teoría de de la acción planificada, esta teoría es el control percibido de la conducta, que es hasta donde una persona percibe que un comportamiento es fácil o difícil de llevar a cabo, esto en función de la percepción de obstáculos internos y/o externos situacionales.

Debido a que las actitudes ambientales son el fundamento de muchas decisiones individuales, constituyen un importante centro de interés de la psicología ambiental. (Américo y Aragonés 1998).

1.2 Influencia de las actitudes en la conducta

Las actitudes ambientales de las personas influyen en su conducta, por lo que es importante ver la relación existente entre éstas.

Las teorías que evalúan esta relación por lo general se refieren al grado de congruencia que existe entre las diversas actitudes de una persona y entre esas actitudes y su conducta (Expósito, 2005).

La teoría de la *Disonancia cognitiva* de Festinger (1957, citado en Expósito et al. 2005) menciona que cuando los individuos captan inconsistencia entre las actitudes que mantienen o entre sus actitudes y su conducta, experimentan una sensación desagradable. Esta sensación se intenta reducir de diversas formas: cambiando las actitudes en cuestión, adquiriendo información que apoye el comportamiento o trivializando las actitudes o la conducta. Están destinadas a cambiar, en última instancia, la conducta hacia el ambiente, este aspecto de la congruencia entre actitud y conducta es de suma importancia.

Fishbein (1973, citado en Holahan, 1996) *explica que dos personas que tienen actitudes igualmente favorables hacia una cosa pueden manifestar conductas diferentes en cuanto a la misma.*

Bagozzi y Burnkrant (1979, ibidem), en una revisión de los datos de Fishbein y Ajzen, concuerdan en que las actitudes sí predicen una clase de conductas múltiples, pero agregan que las actitudes y las conductas deben clasificarse en el mismo nivel de especificidad.

Zanna et al. (1980, ibidem) *demonstraron que la relación actitud-conducta también está influida por las diferencias individuales de las personas.*

Los psicólogos sociales están de acuerdo en que las actitudes y las acciones se alimentan mutuamente. La sabiduría popular hace énfasis en el impacto que tienen las actitudes sobre las acciones.

Sorprendentemente las actitudes, vistas por lo general como los sentimientos hacia un objeto o una persona, con frecuencia predicen de manera pobre las acciones. Es más, típicamente el cambio de actitud de las personas no produce un gran cambio en su comportamiento (Holahan, 1996).

Estos hallazgos hicieron que los psicólogos sociales se apresuraran a averiguar por qué con tanta frecuencia no se siguen las reglas del juego de las que se habla. Myers (2000) dice que las actitudes sólo podrán predecir el comportamiento si: 1) si éstas “otras influencias” se minimizan, 2) si la actitud se corresponde de manera muy estrecha con el comportamiento predicho, y 3) si la actitud es fuerte, o porque se ha adquirido por experiencia directa. Así pues, existe una conexión entre lo que se piensa y siente, y lo que se hace, pero en muchas situaciones, tal conexión es más débil de lo que se piensa.

Según Ajzen y Fishbein (1980, citados en Expósito et al. 2005) las personas cuentan con, lo que ellos denominan, intención conductual, es decir, la intención de realizar una conducta, lo cual hace referencia a la influencia de actitudes hacia la conducta. La actitud hacia la conducta depende de dos factores. Por un lado, están las creencias o la información que tiene el individuo acerca de las consecuencias que tendría el realizar dicha conducta, por otro la evaluación que la persona hace de éstas.

El segundo factor que influye en la intención de la conducta es la norma subjetiva, la cual está compuesta de dos elementos: las creencias normativas y la motivación.

Sin embargo, una persona percibe que un comportamiento es fácil o difícil de llevar a cabo, en función de la percepción de *obstáculos internos y/o externos-situacionales*. Los obstáculos internos son la falta de capacidad, de habilidad o de competencia, y los externos-situacionales son la escasa accesibilidad o la necesidad de contar con la colaboración de algunos factores ambientales físicos donde se encuentran los sujetos (Morales 1999).

Para fines de esta investigación se empleará el término “barreras”, para hacer referencia a estos obstáculos, las cuales son las que impiden que las personas tengan una conducta en beneficio de su ambiente, conducta proambiental.

Los factores actitudinales se encuadran en un marco semántico confuso, donde a menudo se mezclan etiquetas y conceptos diferentes o donde, por el contrario, elementos de un mismo proceso se consideran como extraños entre sí y a su vez como antitéticos, así, dentro del concepto genérico de factores actitudinales deben incluirse en *normas personales, las creencias, los valores, e incluso, las intenciones conductuales*. (Castro, 2001).

Según este modelo, las actitudes se forman por la interacción entre las creencias acerca de un objeto y la evaluación personal que se hace sobre estas expectativas.

En este sentido en esta investigación se hablará de las barreras internas como cognitivas, las cuales a su vez serán: falta de responsabilidad moral, falta de expectativa social, falta de juicio de responsabilidad, falta de información, y el creer que al pagar el servicio se puede hacer uso desmedido de él. Las barreras externas o situacionales serán: invertir dinero en aparatos que contribuyan con el ahorro de energía, no tener tiempo para realizar actividades que ahorren energía. Ajzen, (1980, citado en Castro, 2001).

1.3 Motivos proambientales

Dado que los comportamientos de cuidado del medio debieran implicar actos deliberados, y en vista de que los actos deliberados requieren de la toma de decisiones, los motivos, al ser conjuntos de acciones de toma de decisión, se constituyen en importantes predictores del CPA. De hecho, esto es lo que muestran los resultados de la literatura pertinente. Los investigadores han mencionado una gran cantidad de razones que las personas dan como explicaciones a su CPA, entre las que se encuentran motivos egoístas (económicos y de bienestar personal), razones de convivencia, motivos altruistas y motivos ecocéntricos. Otros han investigado las consecuencias que mantienen la conducta proambiental y han encontrado tanto motivos extrínsecos –es decir consecuencias externas al individuo- como motivos intrínsecos –consecuencias que se derivan del propio comportamiento-. Todas esas tendencias que acercan al individuo a la práctica conservacionista se conocen como motivos proambientales y los identificaremos como aquellas elecciones y preferencias que mantienen los individuos como acciones de cuidado del medio.

1.3.2 Motivos intrínsecos

El hecho del que el reforzamiento extrínseco no se considera como una estrategia del todo convincente, dada la gran dependencia que genera. Esto significa que para mantener al sujeto actuando de manera “responsable” es necesario continuar proporcionando consecuencia externas, lo cual no es muy práctico y puede ser mas costoso que la solución al problema ambiental que se trata de solucionar Werner y Makela, (1998, citado en Martínez 2004). Algunos investigadores proponen inducir motivos intrínsecos, es decir, buscar reforzadores que sean más producidos de manera directa por la conducta, sin que nadie ajeno al individuo tenga que administrar la consecuencia. Esto implica la investigación de efectos del comportamiento que sean reforzantes en si, como por ejemplo, la satisfacción que implica el haber obrado de manera responsable, o la gratificación que, para muchas personas, genera el saberse útil a los demás.

Young (1996, citado en Corral-Verdugo, 2001) propone 5 categorías de motivos intrínsecos para conservar el ambiente:

Ψ Los motivos de frugalidad caracterizan a los individuos que procuran consumir solo estrictamente necesario, tratando de llevar una vida sencilla y de conservación.

Ψ La categoría de participación involucra el deseo de formar parte de actividades que persigan objetivos definidos.

Ψ La motivación de lujo se relaciona con la búsqueda de comodidad y el goce de satisfactores materiales.

Ψ La motivación altruista, a su vez se relaciona con la satisfacción por ayudar a otros.

Ψ Por último, una fuente importante de motivación intrínseca viene del hecho de saberse competente para resolver problemas ambientales, al parecer, las personas que poseen habilidades de cuidado, y que saben que poseen esas habilidades, poseen también una motivación intrínseca para conservar el medio a la que De Young (1996, citado en Corral-Verdugo, 2001) denomina “Motivación de Competencia”. En una revisión de estudios, desarrollados por el mismo autor, este encuentra que algunas de sus categorías se relacionan positivamente con diferentes

tipos de conducta de conservación ambiental, siendo la categoría de motivos de lujo la que menos se asoció positivamente con el CPA (Corral-Verdugo, 2001).

Tomando en cuenta las teorías, los términos y los componentes de la actitud; para fines de esta investigación será retomado el modelo tripartita, propuesto por Eagly y Chaiken (1993).

De manera particular en el ámbito de las actitudes proambientales se retoma a estos autores ya que nos proporcionan la definición ajustada a nuestros objetivos, pues sostiene una concepción de las actitudes como un proceso mediacional, junto con los motivos intrínsecos y extrínsecos, que agrupa a un grupo de objetos de pensamiento en una categoría conceptual y de esta manera evoca a un patrón significativo de respuestas fundamentalmente valorativas. Por tanto, es una evaluación que las personas llevan a cabo en torno a diversas situaciones, objetos, etc., que predisponen la acción que se relaciona con el objeto de la actitud.

2. CREENCIAS Y CONOCIMIENTO

Los procesos cognitivos en sentido general poseen la función de producir un reflejo cognoscitivo de la realidad por parte del sujeto, los mismos "...reproducen internamente, en el plano psíquico y subjetivo, las relaciones y propiedades objetivas de la realidad." González Serra, (1977, citado en Alea, 2006, pp. 21).

Nuestras creencias y juicios sociales tienen importancia puesto que tienen efectos, influyen en la forma como sentimos y actuamos, y al hacerlo así pueden generar su propia realidad. Cuando nuestras ideas nos llevan a actuar de manera que producen una confirmación aparente, se convierten en profecías que se autorrealizan. En consecuencia las percepciones sociales influyen sutilmente sobre las realidades sociales (Myers, 2001).

2.1 Algunas definiciones de creencias.

Holden y Edwards (citado en Obregón, 1996), consideran a las creencias como una estructura cognoscitiva, o sistemas de asociación, que actúan como marco de referencia previo para el procesamiento de información. Igualmente, han sido conceptualizadas por otros autores como la afirmación sobre el grado de asociación entre objetos dentro de un dominio de cognición. Así, las creencias expresarían una relación entre eventos; relación que puede basarse en convenciones (creencias simbólicas) o en las experiencias del individuo (creencias instrumentales). Mientras que las primeras proveen la base para interacción humana, las segundas permiten la maximización del interés del individuo.

De acuerdo con Cary (1993, citado en Obregón, 1996) las creencias simbólicas se caracterizan por no ser susceptibles de comprobación a través de la experiencia personal, y por que la conducta congruente con tal creencia puede estar presente o ausente en las cantidades simbólicas o representativas. Esto puede constituir el elemento que torna difícil la comparación de las creencias con los comportamientos que se presupone están relacionados. Sin embargo esta distinción entre creencias simbólicas e instrumentales se justifica solo con fines teóricos, ya que "una creencia pocas veces será exclusivamente instrumental o simbólica".

Obregón (1996) conceptualiza a las creencias como tendencias a relacionar eventos lingüísticos manifestándose en las interacciones del individuo y con su ambiente. Con eso se puede decir que al referirse a una creencia se están tomando aspectos evolutivos, de atributos informativos, culturales, individuales que van a predisponer una acción o comportamiento; es una cuestión vinculada al campo de los hechos también tiene que ver con el conocimiento y con la información que las personas poseen con respecto a una cosa o evento y esto se vera reflejado en su interpretación de estos eventos.

Corral – Verdugo (1997) se refiere a las creencias como aspectos evaluativos, atributivos, informativos, culturales o individuales, que predisponen el comportamiento. Estos aspectos se concederán definitorios y constituyen un abanico difícil de integrar para la explicación del comportamiento y en el 2001 menciona que “las creencias... son tendencias a relacionar objetos, eventos o situaciones, empleando criterios convencionales o la experiencia previa, como marcos de referencia” (Corral –Verdugo, 2001) son variables disposicionales de naturaleza relacional es decir tendencias a ligar o relacionar situaciones u objetos. Por lo tanto, las creencias no son actos específicos si no tendencias a actuar; el aspecto relacional de esta variable refiere a la propensión de los sujetos al ligar o unir casualmente dos o más objetos, eventos o atributos.

Para que se den las creencias el autor menciona que existen dos tipos de criterios: uno convencional y otro basado en la experiencia. En el primero el sujeto se puede emplear como referencia para efectuar la relación, con su grupo social o cultura que se establece como apropiado, es decir la convención o la norma social. Cuando se expresa la creencia en términos de lo que la norma grupal a definido como criterio, entonces se dice que la creencia es simbólica o convencional. Por otro lado si la experiencia previa es una guía, que lleva el sujeto al establecer la relación que se expresa como creencia, entonces se dice que esta es instrumental.

Aunque las creencias son fenómenos individuales, las mismas surgen generalmente de los acuerdos del grupo en el que pertenece el individuo. La manera como las personas perciben el medio ambiente puede tener un efecto en el comportamiento de cuidado y destrucción. Pareciera lógico que los individuos que ven el medio ambiente como una fuente inagotable de recursos, y como un dominio a ser explotado al libre arbitrio, serian aquellos que más depredarían el medio.

En contraste, aquéllos que se sienten parte integral de la naturaleza y no por encima de ella, podrían ser los más preocupados por su preservación (Corral-Verdugo, 2001).

Las creencias son el componente cognitivo de la actitud, también podría definirse como la información cargada de valor. Para Fishbein y Ajzen (1975, citado en Castro, 2001) las creencias se definen como opiniones acerca del objeto de la actitud en función de la información que se posee. Evidentemente las creencias no tienen por que estar basadas en información objetiva y contrastada.

Una creencia para Aznar, Fernández y Raga (2006) es la aprobación de una proposición o afirmación, o la aceptación de un hecho, opinión o aseveración, como real o verdadero, sin tener un conocimiento personal e inmediato.

Diversas creencias determinan una importante cantidad de barreras psicológicas y sociales para reconocer tendencias impactantes y adoptar cambios personales hacia una práctica mas sostenible como por ejemplo: la creencia de que los sistemas naturales de la Tierra son elásticos y no pueden ser dañados por las actividades humanas, o la falta de evidencia o de convicción acerca de que las practicas actuales son insostenibles, constituyen una seria amenaza y pueden causar graves impactos (Corson, 1995 en Castro, 2001). Las creencias al igual que otros fenómenos psicológicos como las actitudes, los motivos, la personalidad y las competencias son estudiadas por los psicólogos como *variables disposicionales*. Una variable disposicional no es una acción o un evento concreto, como lo sería el correr, cantar o comer, sino que se refiere a propensiones o tendencias a actuar. Como las propensiones y las tendencias que no pueden observarse, al menos directamente, los investigadores tienen que inferirlas a partir de las acciones observables. Estas acciones deben ser conscientes y repetidas, esto para poder ser consideradas como indicadores de tales tendencias o propensiones. (Corral-Verdugo, 2001).

A si mismo las creencias son entendidas como tendencias a relacionar objetos, eventos o situaciones, con el empleo de criterios convencionales, o la experiencia previa, como marcos de referencia (Corral-Verdugo, 2001). Las creencias pueden estar dirigidas al cumplimiento de responsabilidades. La adopción de responsabilidad ante el ambiente y su protección es uno de los aspectos que más destacan los educadores ambientales.

2.2 Conocimiento

El conocimiento ha sido estudiado desde la psicología ambiental y dentro de los cuales se han producido múltiples líneas de investigación; la mayoría de los estudios acerca de este proceso, han sido desarrollados a partir de enfoques cognitivistas, mediante el estudio de los mapas cognitivos que se representan los individuos acerca del entorno. "El conocimiento ambiental es un proceso complejo, que incluye la obtención, análisis y sistematización por parte del individuo de la información proveniente de su entorno, social por naturaleza, este constituye un paso importante para su comprensión a través de acciones concretas, que a su vez, influyen en el desarrollo de estos conocimientos" Febles, (1999, citado en Alea, 2006).

El "factor causal de conocimiento" es para los propósitos de esta tesis, el conocimiento ambiental que la gente ha adquirido, la información estructurada sobre tópicos más o menos relacionados, evaluable a través de indicadores, generalmente preguntas directas. Más formalmente, se ha especificado como un amplio almacenamiento de representaciones abstractas de las experiencias (Bandura, 1986). La adquisición de conocimiento supone la posibilidad de emplearlo cuando sea necesario para derivar una nueva comprensión y guiar al juicio y la acción. Las representaciones de las experiencias tienen entre otras las funciones de abstracción, que indican que cualquier información adquirida será representada en términos de similitudes abstractas y significados compartidos más que en detalles de eventos discretos. Otra propiedad importante es la extensa red de interrelaciones que presentan las representaciones, generando una rica estructura conceptual Bandura (1986, citado en Benjafield, 1997).

Se espera que las personas que cuenten con mayor nivel de *información* acerca de problemas del ambiente sean aquellas más involucradas con su cuidado (Orduña, et al., 2002).

El conocimiento ambiental ha sido también caracterizado en tres niveles por otros autores (Hines, et al., 1987; Hwang, et al., 2000): sobre el tema, sobre la estrategia de acción, y de la habilidad de la acción. Se considera que en cualquiera de estos niveles hay influencia sobre la CPA, si bien en diferente forma. La conducta puede a su vez considerarse también en tres niveles correspondientes que consisten en conducta de entrada, donde es importante el nivel de conocimiento de conceptos generales; posesión de la conducta, que supone un conocimiento de mayor profundidad, y fortalecimiento de la conducta que se asocia con conocer sobre la habilidad y la estrategia de acción (Hungerford y Volk, 1990, citados por Hwang et al., (2000).

De hecho, en el ámbito educacional se asume que el enriquecimiento de los conocimientos sobre los aspectos ambientales, es un prerrequisito de la emisión de la CPA. La forma típica de transmitir el conocimiento ha sido el dar información por parte de diversos agentes: profesores, expertos ambientales, promotores, a diferentes personas receptoras, empleando desde la exposición verbal, técnicas audiovisuales, hasta pláticas en escenarios reales, entre otras (Cruz y De los Santos, 2003).

En este sentido las creencias y el conocimiento son parte fundamental de las denominadas barreras, pero no forman parte directa de las actitudes, ya que estas son un antecesor de las actitudes y es así como se manejara en la presente investigación.

3. FACTORES SITUACIONALES

Con todo lo explicado anteriormente, sería lógico que un individuo que tuviera la información necesaria, la motivación suficiente por medio de las personas que lo rodean y la actitud adecuada para llevar a cabo una conducta a favor del medio ambiente y aun así este individuo no la realiza, *¿Qué podrá todavía estar interfiriendo en que éste no la lleve a cabo?, ese factor puede ser externo a él y quizá este sea uno de los obstáculos más grandes que podría tener cualquier persona para no tener una conducta proambiental.*

Todos los comportamientos ocurren en situaciones, lo cual implica que la conducta no acontece en el vacío. Los estímulos con los que interactuamos son componentes de una situación. De manera semejante, Cook y Berrenberg (1981, citado en Corral-Verdugo, 2001) hablan de variables contextuales (situaciones) que afectan a la CPA como “Conceptos que se refieren a características ambientales que se experimentan de manera contemporánea con la influencia de las variables actitud en la conducta y que presumiblemente moderan su impacto”.

En estos casos las situaciones se conciben como eventos discretos, acciones específicas o “características ambientales”. Las situaciones, como eventos discretos, se registran o manipulan en la presencia de (o buscando) conductas proambientales. Por ejemplo, la presencia (facilitadores) o ausencia (barreras) de un contenedor de basura se correlaciona con la frecuencia de veces en la que una persona arroja basura en el lugar apropiado. Otro ejemplo de situaciones discretas es el contar con un dispositivo de ahorro de agua que propicie la conservación del líquido.

Existe una segunda acepción para el término “situaciones”. Esta iguala a las situaciones con “contextos” o condiciones más globales en las que ocurre la conducta. En esta acepción, las situaciones son escenarios globales constituidos por eventos más discretos simples o características ambientales relacionándose entre si y con la conducta de los individuos (Corral-Verdugo, 2001).

3.1 Norma social

Aznar, Fernández y Raga (2006) consideran que una norma es una regla no necesariamente explícita, pero asumida a nivel personal (*normas personales*) o social (*normas sociales*) sobre las conductas que se consideran aceptables o inaceptables y que, por tanto, que se esperan cumplir o no en determinadas situaciones.

La norma social y cultural forma parte de los factores situacionales que se abordaran en la presente investigación y estos son definidos como el conjunto de creencias y valores que estructura una comunidad. Según Mc Kenzie- Mohr, Nemiroff, Beers y Desmarais (1995, citado en Castro, 2001) estas normas sociales constituyen reglas implícitas que indican cómo las personas deben comportarse, como por ejemplo cuando una persona desarrolla sus acciones siguiendo lo que otros juzgan como comportamientos apropiados.

La norma social dominante en nuestro contexto sociocultural está claramente basada en la creencia del crecimiento ilimitado, en la que el confort personal está por encima de la solidaridad ambiental y social y promueve un pensamiento social únicamente anclado en el presente. (Castro, 2001).

3.1.2 Motivos extrínsecos

Muchos de los motivos que guían a las personas a comportarse de manera proambiental son de naturaleza extrínseca, esto significa que la conducta responsable cae bajo el control de consecuencias que, en su origen, son proveídas por instancias ajenas al individuo. Por ejemplo, cuando otra(s) persona(s) refuerza(n) con halagos el comportamiento del ahorro de energía, es probable que él o ella repita este comportamiento. Decimos que el mismo cae bajo el control de la consecuencia externa dado que sus acciones de cuidado son mantenidas por el reforzamiento que otros proveen. El término extrínseco refiere entonces el origen externo del control comportamental. En esta categoría se ubican los motivos mantenidos por el reforzamiento económico (otorgar dinero, cupones o descuentos a cambio de producir CPA) y el reforzamiento social (responder con halagos o reconocimientos a las personas responsables con el medio), así como el castigo (multar o encarcelar a quienes destruyen el medio ambiente).

Una buena proporción de los estudios conductistas que abordan el problema del origen y mantenimiento del CPA utiliza fuentes extrínsecas de motivación para procurar que el individuo se comporte de manera proambiental (Corral-Verdugo, 2001).

3.2 Valores

Los valores son un concepto general sobre lo que un individuo considera que merece o no merece la pena hacer, conseguir o conservar individual o socialmente (Aznar, Fernández y Raga, 2006).

En el caso de la teoría de los valores de Schwartz y Bilsky (1987, 1990, citado en Saiz y Gempp 1996) propone la existencia a nivel individual de 10 tipos valóricos motivacionalmente diferentes, además esta teoría plantea determinadas relaciones universales de compatibilidad y conflicto entre los tipos valóricos, relaciones que proporcionan organización al sistema de valores.

Los contenidos de estos tipos de valores los conceptualiza esta teoría como metas deseables, que varían en su importancia relativa y que sirven como principios rectores en la vida de las personas u otra entidad social. Algunos ejemplos de valores específicos serían “poder social”, “creatividad” y “placer”, los valores específicos, los agrupa la teoría en 10 tipos valóricos poder, logro, hedonismo, estimulación, autodirección, universalismo, benevolencia, tradición, conformismo, y seguridad, un ejemplo de esto son los valores específicos “poder social”, “autoridad”, “riqueza” integran el tipo valórico *poder*.

La definición de los tipos, sus metas motivacionales, y la descripción de los valores específicos que los integran se encuentran detalladas en Schwartz (1992).

Un décimo primer tipo, llamado espiritualidad, fue también propuesto por esta teoría. Sin embargo este tipo fue descartado ya que no ha sido encontrado en todas las culturas examinadas, lo cual ha puesto en duda su universalidad.

“La estructura de relaciones intertipos planteada por esta teoría se basa la presunción de que las acciones en busca de la meta expresada por cada tipo tienen consecuencias psicológicas y sociales que pueden estar en conflicto o bien ser compatibles con las acciones dirigidas hacia otro tipo valórico” Schwartz (1992, en Arciniega y González, 2002).

Por ejemplo la persecución de metas asociadas a valores de logro puede estar en conflicto con metas vinculadas a valores de benevolencia, ya que la búsqueda de éxito personal puede contribuir acciones en procura del bienestar de personas que necesitan ayuda nuestra (Saiz, y Gempp, 1996).

Lluckhon (1968), Rokeach (1973), y Schwatz (1992, en Arciniega y González, 2002) mencionan que se podrían concebir los valores como representaciones cognitivas de requerimientos universales, y agrupando a estos en necesidades biológicas y necesidades sociales, aquellas que buscaban la consecución de una interacción social cotidiana y las que buscan satisfacer las demandas sociales institucionales en pro de la supervivencia y bienestar del grupo.

Schwatz y Bilsly (1987, citado en Arciniega y González, 2002) plantearon que cada valor expresa un objetivo motivacional y que, dependiendo de la naturaleza del objetivo, se puede llegar a establecer una estructura general.

Los diez valores propuestos por Schwatz (1992, citado en García y Real, 2001) y sus respectivas descripciones son:

1. **Autoridad:** Status social y prestigio, control y dominio sobre personas o recursos.
2. **Logro:** Éxito personal demostrado ser competente a través de los estándares sociales.
3. **Hedonismo:** Placer y sensación grata para uno mismo.
4. **Estimulación:** Estimulante, innovación y reto.
5. **Auto-dirección:** Elección independiente de actos y pensamientos de creación.
6. **Universalismo:** Comprensión, tolerancia, apreciación y protección del bienestar de toda la gente y de la naturaleza.
7. **Benevolencia:** Preservación y engrandecimiento del bienestar de la gente con la que se esta frecuentemente en contacto.
8. **Tradición:** Respeto, compromiso y aceptación de las costumbres he ideas que la tradición cultural o la región proveen.
9. **Conformidad:** restricción a las acciones, inclinaciones e impulsos, que pudieran molestar o perjudicar a otros y cumplir reglas y normas sociales.
10. **Seguridad:** seguridad, armonía y estabilidad social, en las distintas relaciones y consigo mismo.

La anterior propuesta teórico - metodológico conlleva a una simplificación en el estudio de los valores. La estructura no es solo una clasificación de diez tipologías, es también una propuesta teórica que establece que las diez tipologías descritas se agrupan teniendo a los lados a las tipologías que son compatibles y en posición opuesta a las tipologías que no son compatibles o contrarias, es decir aquellas que representan una contradicción de objetos y que por tanto generarían un conflicto en el individuo. Esta estructura dinámica puede verse representada en la siguiente figura.

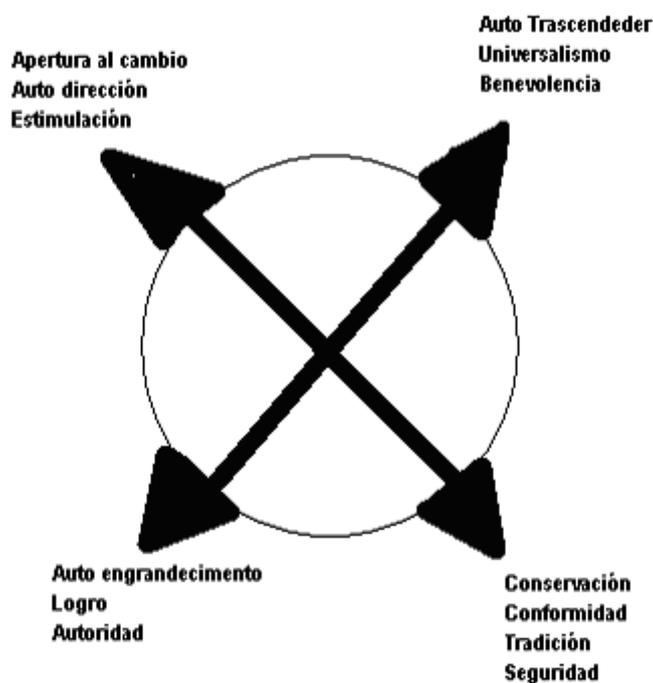


Gráfico 5. Estructura dinámica de los valores de acuerdo con la Teoría Universal de Schwartz (1992) (Adaptación de los autores).

A partir del criterio anteriormente descrito y con fines de simplificación, el mismo Schwartz (1992, citado en García y Real, 2001) propone una estructura de dos grandes dimensiones.

En uno de los polos de la primera de estas dimensiones se ubican las tipologías apertura al cambio, mientras que en polo opuesto de esta dimensión se encontraría el valor de orden superior conservación, integrado por las tipologías tradición, conformidad y seguridad. La segunda dimensión está constituida por los valores de orden superior auto-engrandecimiento y auto-trascender, el primero esta opuesto por las tipologías autoridad y logro mientras que la posición contraria se ubican universalismo y benevolencia (ver gráfico 5).

La tipología hedonismo no se incluye en ningún valor de orden superior ya que esta podría estar contenida tanto por su auto-engrandecimiento como por su apertura al cambio (Arciniega y González, 2002).

En el caso de la teoría activación de la norma de este mismo autor, Schwartz (1992, citado en, García y Real, 2001) y de manera más general, su estudio de los valores, generados a partir de las aportaciones de Milton Rokeach en sus formulaciones teóricas acerca de los valores humanos, han venido siendo empleados de manera creciente por la Psicología Ambiental, fundamentalmente en el campo de las conductas ecológicamente relevantes.

En su Fundamentación inicial la teoría intenta explicar los mecanismos que llevan a un sujeto a actuar de manera altruista en todo tipo de contexto. De manera simplificada, el modelo postula que el comportamiento altruista depende de la activación de normas personales (sentimientos personales de obligación moral), en tal sentido. Por su parte, la activación de tales normas está en función de los valores del sujeto.

Para que un valor se active una norma personal congruente, además, ha de producirse una doble mediación. En primer lugar, el sujeto ha de percibir las consecuencias que su acción o inacción tendrían en una situación dada.

Pero además el sujeto ha de atribuirse al menos una parte de la responsabilidad por el estado de las cosas que se derivarían de su acción o inacción.

Schwartz también plantea la hipótesis de la existencia de un conjunto dinámico de relaciones entre los distintos tipos motivacionales. De manera resumida, el modelo postula la existencia de relaciones de compatibilidad y de conflictividad entre ellos. Así los valores del cluster de auto promoción aparecen opuestos al grupo de auto trascendencia, mientras que los valores más conservadores se oponen a aquellos incluidos en el cluster de apertura al cambio.

Otros modelos, dirigidos más específicamente a la preocupación por el medio ambiente, han indicado factores causales adicionales. Estos modelos intentan superar reduccionismos de tipo psicologista y aportar una visión más amplia, en la que los factores sociales e individuales se integren para explicar los comportamientos relacionados con el medio ambiente.

Uno de los primeros modelos desarrollados con tal pretensión pertenece a Stern y Oskamp (1991, citado en García y Real, 2001). Estos dos autores partieron de un esquema con 9 niveles de causalidad que pretendía dar cuenta de conductas relativas al uso de los recursos energéticos. En los más alejados a los comportamientos (niveles 7 y 8) incluían los factores socioestructurales y sociodemográficos (salario, educación, tamaño del hogar etc...). Los acontecimientos recientes ocupaban el siguiente nivel de causalidad (6), mientras que las actitudes creencias generales ocupaban el quinto nivel, en el siguiente paso causal (nivel 4) se incluían las actitudes, las creencias y los acontecimientos específicos. A continuación el (nivel 3) aparecían las intenciones y los compromisos conductuales. La conducta relativa al uso efectivo de los recursos energéticos ocupaba el segundo nivel de causalidad. Por último, el uso de los recursos y los efectos observables (medidas de tipo objetivo) ocupaban los niveles 1 y 0 en el esquema causal. Posteriormente, Stern, Dietz & Guagnano (1995) modificaron y simplificaron este modelo. En esta nueva versión, la conducta proambiental y su antecedente, la intención conductual, se ven influidas por factores como a) creencias y actitudes específicas, b) valores, c) creencias generales, visiones del mundo y teorías ecológicas populares, y d) posición social, restricciones institucionales y estructura de incentivos. El orden de los distintos factores estaría relacionado con la fuerza de la relación causal que tuviesen con las conductas, de tal modo que los primeros estarían más intensamente relacionados con estas que con los últimos.

En lo que se refiere a los valores, la hipótesis principal de los autores García y Real implica que solo determinados tipos motivacionales de valores tendrán relación con las normas personales ambientales (García y Real, 2001).

Aznar, et al, (2006) mencionan que existe una abundante investigación que demuestra que la gente tiende a posicionarse respecto a los siguientes tipos de valores (esto no significa que un mismo individuo se posicione siempre respecto al mismo tipo de valores en todas las situaciones, claro está):

- Egoístas. Los que predisponen a la gente a proteger sólo aquellos aspectos del medioambiente que pueden afectarles personalmente, y a oponerse a acciones proambientales si suponen costes personales elevados.
- Altruistas. Los que predisponen a la gente a actuar cuando los problemas medioambientales pueden dañar a otras personas (ya sean de su comunidad, su país, o toda la humanidad).

- Biosféricos. Los que predisponen a la gente a actuar cuando perciben que los problemas medioambientales pueden dañar a la naturaleza (a todos los seres vivos, incluyendo los seres humanos).

El comportamiento siempre está inmerso en una situación, lo cual implica que la conducta no acontece en el vacío. Los estímulos con los que interactuamos son componentes de una situación. La norma social y los valores forman parte de los factores situacionales ya que el individuo se encuentra inmerso en ella y no tiene un control directo sobre esta.

4. CONDUCTA PROAMBIENTAL

En este capítulo revisaremos algunas definiciones de Conducta Proambiental (CPA), una de ellas es la que da Corral-Verdugo (2001), en la cual dice que “La CPA es el conjunto de acciones deliberadas y efectivas que responden a requerimientos sociales e individuales y que resultan en la protección del medio. La cual deja por fuera acciones involuntarias o forzadas, circunstanciales, aleatorias y no planeadas” (p. 40).

Por otro lado Hess, Suárez y Tovisco (1997) definen la conducta proambiental como todas “aquellas actividades humanas cuya intencionalidad es la protección de los recursos naturales o al menos la reducción del deterioro ambiental.” (Citado en Corral-Verdugo 2001, p. 56).

“Bajo este concepto se puede agrupar las diferentes acciones del sujeto, dirigidas a modificar aspectos del entorno o de la relación con el mismo, y que influyen a su vez en las concepciones, percepciones, y sensibilidades que posee el individuo del medio. Esto puede darse en dos sentidos: positivo o negativo, en dependencia precisamente del grado de compromiso del sujeto con su medio ambiente” (Alea, 2006, pp 22).

De acuerdo con Corral-Verdugo, 1997 “el comportamiento proambiental (CPA) tiene tres características fundamentales: 1) es un producto o resultado; 2) se identifica como conducta *efectiva* y 3) presenta un cierto nivel de complejidad. Es un producto o resultado pues consiste en acciones que generan cambios visibles en el medio. La CPA es también conducta efectiva, dado que resulta en la solución de un problema o en respuesta ante un requerimiento. Lo anterior significa que la CPA debe analizarse en tanto *competencias proambientales*” (Corral-Verdugo, 1997), o dicho de otra forma, como respuestas efectivas ante exigencias de protección del medio. Estas exigencias pueden ser actitudes o motivos individuales, pero también normas sociales, lo cual hace imprescindible el estudio de las creencias y actitudes proambientales y la participación de los grupos sociales en el desarrollo de normas de protección del medio. Por último, la complejidad de la CPA, en términos de un nivel que le permite trascender la situación presente y anticipar y planear el resultado efectivo esperado. Esto refuerza la necesidad de estudiar los criterios convencionales (normas, valores) que un individuo toma como marco de referencia para planear y ejecutar acciones proambientales. Implica también estudiar qué condiciones de desarrollo personal y educativas facilitan la aparición de CPA como conducta compleja dirigida a proteger el entorno (Corral-Verdugo, 2001).

4.1 Teorías y Modelos que explican la conducta proambiental

Existen diversas teorías y modelos que explican el comportamiento proambiental en el ser humano, entre estas la conductista, cognoscitivista, psicoanalista, la psicología evolucionista y la sistémica, la social, la transpersonal, y la gestáltica. A continuación se mencionaran algunos de sus aportes.

ψ **Teoría conductista.** El conductismo se define como la ciencia de la conducta. Tuvo su inicio a partir del estructuralismo y del funcionalismo que florecieron en Estados Unidos de Norteamérica, en donde J. B. Watson (1878- 1958) a quien suele llamarse el primer conductista argumentaba con vehemencia que la psicología no debía desperdiciar tiempo con los llamados eventos internos como señalaban los estructuralistas, sino que debían enfocarse directamente al comportamiento externo, observable y medible de los seres humanos. La investigación acerca de este enfoque teórico tuvo como base fundamental los trabajos de Iván Pavlov quien desarrollo el vocabulario básico y el enfoque de la psicología conductista. Términos como condicionamiento clásico, estímulo no condicionado, respuesta condicionada, extinción, discriminación y generalización forman parte de sus leyes de comportamiento. Watson argumentaba que el comportamiento es simplemente una serie de respuestas a diferentes estímulos y nuestros cambios de comportamiento cuando cambian la disposición de los estímulos que los anteceden. Así como estudiar los estímulos observables y las respuestas medibles es suficiente, y con eso nace la psicología estímulo – respuesta. Por su parte Skinner utilizando el vocabulario básico creado por Pavlov en los años cincuenta formulo su propia versión de condicionamiento para comprender el papel del medio ambiente en los sujetos, Skinner llamo a esta relación comportamiento/ medio ambiente, el condicionamiento operante, debido a que en sus experimentos el organismo “operaba” sobre el medio y por lo tanto lo cambiaba. Así como Skinner y otros investigadores explican el comportamiento, tanto animal como humano, estudiando no solo los efectos el medio ambiente sobre el comportamiento, sino los efectos del medio ambiente sobre el medio ambiente. Si el comportamiento tiene consecuencias reforzadoras se incrementara; y si tiene consecuencias de castigo disminuirá.

El enfoque de Skinner al respecto es que es mejor controlar el comportamiento aplicando consecuencias positivas (recompensas) que aplicando las negativas (castigo), dado que este último suele producir efectos indeseables colaterales como la ansiedad. En relación con los reforzadores, se delinearon dos tipos los extrínsecos y los intrínsecos. A los primeros se les denomina también sociales: dinero, reconocimiento de los demás, calificaciones, sonrisas, estatus, alguna recompensa que se obtiene por una conducta determinada, por su parte los intrínsecos proporcionan la recompensa por ellos mismos, no se requiere recibir nada a cambio, solo sentirse a gusto y satisfecho. Un ejemplo de reforzador extrínseco para ahorrar energía, sería bonificar parte del pago de luz conforme menos se gaste, un reforzador intrínseco es sentirse parte del ambiente y no gastar más que la energía indispensable para vivir de manera sencilla. (Landazuri y Terán 1998). Por otro lado Corral 2001, los explica como modelos para él; *El modelo conductista*, en el análisis de experimental de la CPA, es la aplicación de los principios establecidos por Skinner (1938:1957, ibidem) a la explicación del comportamiento humano protector del medio. Para Skinner, no fue necesario recurrir a variables “internas” o la “mente” para realizar los eventos psicológicos. De acuerdo con los conductistas, el énfasis debería ponerse en los eventos observables, y la conducta es uno de esos eventos (Geller, 1995, ibidem). La CPA, y todo el comportamiento, se encuentra bajo el control de estímulos y contingencias externas al individuo, ya sean éstas variables antecedentes (estímulos discriminativos) o variables consecuentes (reforzamiento positivo, castigo o extinción).

ψ **Psicología cognitiva.** La psicología cognitiva se define como el estudio del pensamiento, enfocado en la manera como las personas dan sentido a su mundo; esta teoría plantea que para entender el comportamiento de los seres humanos, debemos entender sus pensamientos, haciendo así la diferencia entre este enfoque teórico y el conductismo, ya que el cognoscitismo plantea que las conductas humanas son el resultado de lo que sucede “dentro” del individuo, ya que cuando toma decisiones, formula soluciones, encuentra significados, así que esto es el cognoscitismo estudia la mente y como trabaja. Así mismo los psicólogos cognoscitivos señalan que no puede entenderse la acción humana en tanto no se comprenda qué y cómo piensa: la manera en que las personas entienden los problemas medioambientales es indispensable para así poder entender sus respuestas a estos.

El principal mensaje de la psicología cognitiva es que los comportamientos medioambientales inapropiados se deben a nuestra falta de información acerca de las consecuencias de nuestras acciones, o a la información inadecuada, errónea o distorsionada del tema. De esta manera se esperaría que saber lo que ocurre en nuestro pensamiento explicara todas nuestras conductas, pero no siempre resulta de esta manera, dado que estamos limitados por muchas circunstancias, y sobre todo si la información es limitada o distorsionada, nuestro comportamiento será igualmente inadecuado. Con esto se puede comprender más fácilmente nuestras conductas destructoras del medio ambiente, y verlas como resultado de información inadecuada. De otra manera si reconocemos que nuestra información es inadecuada, porque es limitada, podremos percibir más de lo que vemos. (Landazuri y Terán, 1998).

Corral-Verdugo 2001 también da su explicación y el lo abarca como *El modelo cognoscitivista* establece que el comportamiento se ve influido por la información que el organismo almacena en el cerebro, la cual puede estar disponible en la forma de creencias, conocimientos, actitudes, mapas cognoscitivos u otro tipo de disposiciones a actuar (Corral-Verdugo, 1997b, ibidem). La manera en la que estas disposiciones se forman depende del tipo de información y de los sistemas de procesamiento que contiene el cerebro (Corral-Verdugo, 1994, ibidem). La percepción juega un papel fundamental en la explicación cognoscitivista, percepción que resulta de los mecanismos de procesamiento central de los estímulos ambientales. Los fenómenos internos o mentales son los principales responsables de la CPA.

ψ **La teoría psicoanalítica.** Es difícil aceptar las ideas de Freud ya que no pinta un cuadro muy bello de los seres humanos. Dice que nuestra coraza básica es débil, irracional y rígida. A pesar de que construyamos una tecnología impresionante no podemos evitar los poderes destructivos de la naturaleza; sus fuerzas son destructivas e inexorables. Para Freud (1986, citado en Yung en Landazuri y Terán, 1998). Tanto el mundo natural como el mundo psicológico interno del ser humano son indomables e invencibles.

PRINCIPIOS IMPORTANTES:

ψ Nuestras conductas son resultado de nuestras motivaciones inconscientes (impulsos, deseos y miedos que son egoístas y desconocidos), porque si las reconociéramos nos producirían gran ansiedad, es por ello que empleamos gran cantidad de energía para comportarnos de manera racional y moralmente adecuada. Por ejemplo, el humor de los chistes racistas, sexistas y étnicos revelan nuestra Hostilidad inconsciente.

ψ Toda la energía aportada por el sistema nervioso central, debe ser dividida en tres estructuras psicológicas: id, ego y super ego. Según Freud (1986, citado en Yung en Landazuri y Terán, 1998) el conflicto sobre la distribución de energía física es reflejada en nuestra relación con la sociedad y la naturaleza. Nuestras estructuras psicológicas internas compiten por la energía del medio, esto es congruente con nuestra capacidad de no poder preservar nuestro planeta.

ψ Hay un conflicto entre la demanda por instinto y la prohibición por la realidad. Las defensas son muy irracionales, nos esconden la realidad, pero no con ellas resolvemos nuestras disonancias cognoscitivas. Las defensas demuestran lo ilógico de nuestra conducta y la vulnerabilidad de nuestro concepto del yo. Algunos de mecanismos mediante los cuales se manifiesta la de los individuos son:

- RACIONALIZACION.
- INTELECTUALIZACION.
- DESPLAZAMIENTO.

ψ Nuestra inhabilidad para apreciar a la naturaleza por su propia complejidad y belleza señala un narcisismo profundo, por lo cual vemos al mundo natural solo como recursos que pueden ser extraídos y usados por los seres humanos por el confort y conveniencia solo de ellos y las especies que son consideradas como irrelevantes, las usamos, dañamos o matamos (Landazuri y Terán, 1998) Dice que de las estructuras, el ello, el yo y el superyo, fluyen dos tipos de energías fundamentales representadas por el instinto destructivo (*Tanatos*), relacionado con la muerte y la destrucción, y el instinto creativo *Eros*, relacionado con la vida y el sexo. El instinto destructivo, según Freud (1950, Corral 2001), funciona en cada ser viviente “haciendo lo posible por traer la ruina y reducir la vida a su condición original de materia inanimada”.

En esta exposición puede asentarse la base para una explicación de comportamiento ambiental. De manera fatal existe en la naturaleza humana un impulso a la destrucción que explicaría no sólo el comportamiento agresivo sino también la tendencia humana a degradar el medio (Winter, 2000, *ibidem*). La contraparte *Eros*, al predominar sobre *Tanatos*, podría inducir un comportamiento protector (Leff, 1998, *ibidem*).

ψ **La psicología social.** Puede definirse como el estudio científico de la influencia social, incluye el estudio del como otras personas influyen en nuestros pensamientos, creencias, actitudes y comportamientos; como la atracción y respeto por otros determina lo que pensamos y hacemos. La psicología social inicio en 1890 cuando Norman Triplett demostró que las personas realizan una tarea simple con más rapidez si están en presencia de otros, aunque la psicología social no floreció sino hasta la segunda guerra Mundial en los Estados Unidos; sin embargo, quien creó e integro toda una disciplina y creo la Escuela de Psicología Social que estudio una amplia variedad de influencias sociales que plantean preguntas que requieren respuestas como la persuasión, la conformidad, liderazgo, obediencia y resolución de conflictos fue Kart Lewin. Su discípulo más famoso Festinger estructuro a su vez la teoría de la disonancia cognoscitiva que ha generado una gran cantidad de investigación, debate e insight sobre la forma en que funciona la influencia social. La disonancia también puede emplearse para incrementar la conducta ambientalmente apropiada. Para eso los investigadores de psicología social han utilizado la técnica del “pie en la puerta” que se refiere a que si alguien nos anima a una pequeña acción, a menudo funciona para llevar a cabo una más grande y sugiere que cambiaremos nuestras actitudes para hacerlas consistentes con nuestro comportamiento.

El hombre como ser social, requiere de normas para convivir y es un hecho probado que las normas en relación con el medio ambiente determinan nuestro comportamiento ambiental y pueden transmitirse por los hechos particulares de una situación o escuchando lo que otras gentes hacen. La difusión social ocurre cuando la gente cambia su comportamiento para hacer lo que otros hacen. Esta también ocurre mediante la proximidad, si bien ésta no es imprescindible; depende en parte del estatus, dado que tenemos prejuicios y estereotipos, lo cual da credibilidad a la fuente. Otro factor digno de tomar en cuenta es el sesgo de género: el valor desigual entre hombres y mujeres, es tan importante para comprender los problemas medioambientales globales que deben tomarse en cuenta las formas dañinas o peligrosas en las cuales las mujeres son consideradas inferiores a los varones en todo el mundo.

En un proyecto reciente realizado con las naciones Unidas acerca del bienestar de hombres y mujeres en todo el mundo, demostró una amplia brecha de género: acceso a la educación, cuidado de la salud, empleo, ingresos, cargas de trabajo (laboral y doméstico), etc., pudo observarse incluso en países ricos como Suecia y Finlandia, pero esta brecha se hace cada vez más amplia entre más pobre es el país que se analice. Otro de los factores que más ha contribuido al deterioro ambiental es el consumo excesivo. Los países desarrollados satisfacen su voraz apetito con los recursos naturales de los países en desarrollo que usan y abusan de manera desproporcionada las fuentes del planeta Tierra, aunque las investigaciones muestran que la gente no es más feliz cuando posee más cosas. En lugar de ello, la felicidad personal se correlaciona con experiencias que suelen acabarse cuando se trabaja demasiado y se posee más: tiempo de buena calidad compartido con los amigos y la familia, trabajo satisfactorio y suficiente tiempo de descanso para disfrutar las pequeñas cosas de la vida. El consumo excesivo, facilitado por una forma de psicología social aplicada conocida como publicidad, está agotando los recursos del planeta, así como las propias psiques. Ya que el reducir el consumo es mucho más importante que rehusar o reciclar (Landazuri y Terán, 1998).

ψ **Teoría gestalt.** *Gestalt*, palabra alemana que significa forma, totalidad, estructura y significado (configuración ideal), tuvo su origen en Alemania a principios de este siglo. Partiendo de la base de que el todo es más que la suma de las partes, esta teoría va en contra de la teoría estructuralista que reduce las experiencias humanas a sus elementos básicos. Este enfoque hace énfasis en la naturaleza holística de la percepción, la importancia de estudiar las relaciones entre elementos, y la proclividad humana para crear significados a través de observar la forma o patrón que existe entre elementos separados limita la habilidad del ser humano para percibir la interrelaciones significativas en un todo mayor. Es por esto que nuestros problemas ambientales surgen en parte de enfocarnos en la autonomía del individuo sin ver las relaciones entre individuos y con el gran ecosistema en el cual estamos incluidos todos y cada uno de nosotros. Así para comprender que estamos en el mundo físico, debemos ver nuestro comportamiento, y la forma en que actuamos en el mundo.

De manera que nuestro movimiento proporciona información importante acerca de nuestra localización y existencia en la realidad física, parecería obvio, sin embargo, para la mayoría, de los psicólogos no enfocan el movimiento corporal a las sensaciones resultantes que nos informan de nuestra posición física. Es por esto que la psicología ha puesto más atención al enfoque conductista, que a los procesos de movimiento en el mundo físico.

ψ ***Teoría Transpersonal.*** La psicología Transpersonal es el estudio de las experiencias trascendentales mediante las cuales se esclarecen las partes de nuestro ser que están más allá de nuestro sentido del yo individual, único y separado. La psicología Transpersonal, al igual que la Gestalt, rechaza el reduccionismo y el estudio artificial del comportamiento humano en laboratorios. En cambio, al igual que la Gestalt y la psicología ecológica, la psicología Transpersonal se enfoca en las dimensiones espiritual y mística de la experiencia humana. Esto ligado con la psicología humanista de Maslow, con el concepto de autorrealización, y poner más énfasis en el “yo”, ya que él decía que los autorrealizados eran las personas que estaban saludables, pero aun así veían el mundo en términos de su ego, de esta forma Maslow hace una diferencia entre auto-realizados “simplemente saludables” y aquellos a los que llamo “trascendentes” quienes “encontraban fácil trascender el ego, el yo, la identidad, ir más allá de la autorrealización.

Estos conceptos han llevado al pensamiento propuesto por Warwick Fox (1995, citado en Landazuri y Terán, 1998) que integra la ecología con la psicología Transpersonal: la ecología Transpersonal que es el estudio del yo ecológico más allá de la identidad humana, Fox está de acuerdo con que para resolver nuestros problemas ecológicos requeriremos un cambio en el enfoque de que los seres humanos somos el centro, porque así mismo somos parte de un ecosistema mayor. Por otro lado la psicología Transpersonal hace mención acerca del consumismo ya que desde un enfoque holístico, la cultura consumista es signo de aflicción espiritual; surge y se alimenta de nuestros “yos” pequeños, fragmentados, que nos hacen sentir empobrecidos y hambrientos y con un vacío que debemos llenar.

Nuestra sociedad materialista se fundamenta en una experiencia central de vacío, consumimos productos para tratar de saciar ese vacío interno; así, el consumo excesivo está causado por la codicia, la glotonería, los antojos y la falta de comprensión de nuestro verdadero yo. Sin embargo, cuando vivimos nuestro yo ecológico nos llenamos con un sentido de perfección, de estar completos; dejamos de desear, de querer de interpretar y de preocuparnos. (Landazuri y Terán, 1998).

Por su parte Corral 2001 abarca otros dos modelos el de la psicología evolucionista y el modelo sistémico.

ψ **La psicología evolucionista.** Menciona que el comportamiento humano tiene una fuerte influencia genética: mucho de lo que hacemos obedece a la necesidad de preservar nuestros genes: evitar el daño corporal, aproximarse a lo que nutre y protege, e involucrarse en actividades de procreación, son sin duda actividades de enorme interés para los seres humanos y animales. Y para preservarse, el ser humano actuará como mejor le convenga para este fin, como puede ser actuando altruista o ambientalistamente (Corral-Verdugo, 2001).

ψ **El modelo sistémico.** Incluye el efecto de variables situacionales (contextos físicos y normativos) y otras variables de índole extrapsicológico en sus modelos del CPA. Algunas de las variables incluidas son características personales como la edad, el sexo, la clase social, el ingreso, el nivel educativo, y factores del contexto como normas proambientales, presencia de incitadores del CPA, y facilidades físicas para el despliegue de la conducta preecológica (Corral-Verdugo, 2001).

Existen otras teorías que explican específicamente algunas de las situaciones en las cuales podemos entender las conductas ambientales, esto es en torno a la responsabilidad, de acuerdo con la teoría, las personas pueden sentirse responsables ya sea moralmente o convencionalmente (Káiser y Shimoda, 1999a). Así, mientras se relacionan los sentimientos de responsabilidad a los conceptos morales como el bienestar y los derechos de los demás así como consideraciones de equidad, se desarrollan también sentimientos de responsabilidad convencionales basados en costumbres sociales o tradiciones y apelaciones a autoridades (Káiser et al.1999a). La gente se siente convencionalmente responsable hacia otros, tales como las autoridades, o moralmente responsables para lo que ellos hacen personalmente o dejan de hacer.

Ahora bien, los sentimientos de *responsabilidad moral* dependen de que las personas formulen auto-atribuciones y sentimientos de culpa (Kelman y Hamilton, 1989a). Mientras que la gente puede sentirse responsable hacia otros, estos pueden sentirse no responsables de las consecuencias de sus actos. Los sentimientos de *responsabilidad convencional* requieren conocimiento de expectativas de lo que uno debe hacer, así como una reflexión para aceptar estas expectativas sociales. Dicha reflexión se basa en emociones sociales tales como venganza, castigo, y una pérdida de aceptación.

Más específicamente dos perspectivas cognitivo evolutivas explican la génesis, manifestación y desarrollo de estas posiciones: por un lado la perspectiva cognitivo evolutiva del desarrollo moral (Kohlberg, 1992) mediante la concepción de tres estadios de desarrollo moral nivel preconventional, convencional y nivel postconvencional y por otro la perspectiva de Piaget (1932) sobre el desarrollo del juicio moral (etapas de anomía, heteronomía y autonomía).

Dicho concepto ha sido empleado constantemente dentro del campo de la psicología ambiental (Guagnano, Stern y Dietz, 1995; Hallin, 1995; Hopper y Nielsen, 1991; Hunecke, Blöbaum, Matthies y Höger, 2001, entre otros, Citado en, Martínez, 2004). El modelo de Schwartz (1977 *ibidem*), activación de la norma menciona que la obligación que tiene una persona para actuar en favor de los otros depende, por lo menos de dos cosas: la adscripción de una responsabilidad personal y una toma de conciencia de las consecuencias de una conducta determinada (Vining y Ebreo, 1992 *ibidem*). Así el modelo de activación de normas, por lo menos implícitamente asume que la gente tiende a sentirse obligada para cuidar de los demás.

De la misma forma dicho modelo analiza la conducta como una función de las creencias sobre las consecuencias de acciones y normas acerca de una responsabilidad personal para llevar a cabo acciones específicas en respuesta (Stern, Dietz y Guagnano 1995 *ibidem*). Un sentimiento de obligación personal por el cuidado de los otros implica que la gente sienta una responsabilidad para actuar por el beneficio de los otros, de tal forma el modelo promueve los sentimientos de responsabilidad como una obligación moral personal. Bajo esta perspectiva el actuar proambiental suele percibirse como una forma altruista de ayudar a los demás (al conservar el ambiente) y queda determinado por la moral más que otros tipos de acciones (Thogersen, 1996, citado en Martínez, 2004).

El anterior sentido de obligación personal significa que la gente se siente responsable de actuar en beneficio de otros. Promoviéndose a los sentimientos de responsabilidad como una obligación moral. Estos sentimientos de responsabilidad dependen al menos de dos cosas: la auto-atribución de responsabilidad moral y del conocimiento personal de las consecuencias de una conducta dada. La gente asume responsabilidad moral hacia ellos mismos para las consecuencias de su conducta si al menos se cumplen tres criterios: *causalidad, libertad de elección e intencionalidad*. (Martínez, Soto, 2004). Para fines de esta investigación se abordarán temas del modelo cognoscitivist, abordando creencias, conocimientos, actitudes.

Por lo tanto la presente investigación se encuentra situada dentro de las teorías cognoscitivas ya que esta teoría aborda los puntos centrales acerca de cómo se podría explicar que el individuo presente alguna barrera cognitiva que sea la que le impida llegar a realizar dicha conducta en concreto una conducta proambiental en el caso de dicho contexto de investigación.

4.2 Propuestas de solución a los problemas ambientales planteados por diferentes teorías.

Teorías psicoanalíticas

Desde esta perspectiva se desarrollaran soluciones a la problemática ambiental cuando se experimenten sentimientos desagradables que dicha problemática causa y contar los cuales se defienden por no ser placenteros como lo son: el miedo, la tristeza el disgusto, la culpa o el temor. “Estos sentimientos son reacciones legítimas a nuestra situación y nuestros intentos para bloquearlos nos causan problemas a la salud.”

El trabajo se debe de hacer de manera emocional necesario de confrontar y experimentar sentimientos profundos de lo contrario los cambios conductuales serán superficiales y transitorios (Landazuri y Terán, 1998).

Así en medida en que el experimento o malestar se podrá empezar a examinar una estructura de defensa y los patrones de relaciones de objetos subyacentes que los apoyan, con esto se podrá formar una conciencia y aprender acerca de las maneras en que somos inconscientes.

Según esta teoría Freudiana y en relación con la de género, la apreciación inadecuada de los hombres sobre las mujeres es elemento clave del predicamento ecológico, y por tanto para resolver problemas medioambientales hay que cambiar las relaciones de poder entre los géneros y que en una cultura fálica que tiene prioridad el trabajo y la experiencia masculina sobre la femenina se podría esperar que el uso de la naturaleza fuera más importante que su protección (Landazuri y Terán, 1998).

Teoría social

Esta teoría enumera las propuestas de solución entre actitudes y comportamientos medioambientales.

1. Unirse a una organización ambiental.
2. Conservar el sentido de responsabilidad personal.
3. Decir a otros las intenciones de llevar a cabo acciones medioambientales.
4. Realizar cotidianamente al menos una acción en pro del ambiente.

Esta teoría está limitada, debido a que nuestro comportamiento es producto de la influencia del grupo (Landazuri y Terán, 1998).

Teoría conductista

Desde este punto de vista la teoría dice que se requiere un cambio en la conducta y así se facilitara un cambio conductual de los demás, eso se puede llevar a cabo con los siguientes puntos.

1. Observando y cuantificando los comportamientos medioambientales relevantes a través del tiempo; percibiendo las condiciones del estímulo en las cuales ocurren.
2. Manipulando las condiciones antecedentes como guías, instrucciones recordatorias y herramientas convenientes.
3. Manipulando las condiciones consecuentes como retroalimentación reforzamiento y castigo.
4. Enfocando nuestros propios comportamientos como proyectos de autocontrol que de manera simultánea servirán a otros como modelos de nuevos comportamientos.
5. Pugnando porque cambien las estructuras sociopolíticas y económicas que sustentan los comportamientos inadecuados.

Con esto deben sustentarse en los reforzadores intrínsecos y acompañarse con campañas de sensibilización y conocimiento en pro de una conducta ecológica responsable. (Landazuri y Terán, 1998).

Teoría cognitiva

Las propuestas de este enfoque son: revertir los problemas del acceso y procesamiento cognitivo de información, considerando que debe darse información veraz a la gente, que debe mencionarse que esto es tarea de los gobiernos, así como se debe tomar la opinión del público y dejarle a la gente su propia percepción y que tomen decisiones, y en el proceso de discusión las personas necesitan aprender a tener pensamientos más estructurados acerca de cómo se lleva a cabo la valoración de riesgo y como se evalúa, así como no desechar nuestra responsabilidad y adoptar el compromiso en el futuro del ecosistema, ya que tomando una postura fácil todo se volverá complicado.

Esta teoría ha colaborado a mostrar cuanto es que la gente puede aprender a reducir sus errores y le ha proporcionado información adecuada para producir un cambio notable a los problemas del medioambiente. “Todo lo que necesitamos para resolver problemas de sustentabilidad con inteligencia perfectamente aplicada es aprender acerca de nuestras limitaciones cognitivas.” (Landazuri y Terán, 1998).

Teoría de la Gestalt

Diversas son las propuestas que nos hace esta teoría como:

1. Cambiar nuestros comportamientos problemático ambiental mediante un cambio y una reestructuración perceptual como incluidos en un grupo así como en un ecosistema complejo.
2. Percibir nuestra persona siempre como parte integral del sistema ecológico y social. La tierra y la naturaleza no son de nuestra propiedad, nosotros formamos parte de ella.
3. Conservar una interrelación constante entre nuestros centros emocionales y cognitivos.
4. Promover una educación donde predominen el pensamiento productivo, la comprensión, el *insight*, y la resolución de problemas (no dejarlos para ver que los resuelve) mediante el análisis y el entendimiento.
5. Percibir que, desde el punto de vista biológico, si destruimos una especie de plantas o de animales, perjudicamos a otras porque rompemos el delicado equilibrio en la naturaleza. (Landazuri y Terán, 1998).

Teoría Transpersonal

Como ya lo habíamos mencionado esta teoría tiene una perspectiva holística y propone lo siguiente.

1. Reconocer que los demás también tienen necesidades, la familia, la comunidad, la nación, el sistema planetario, etc.
2. Ponernos a nosotros mismos en situaciones que faciliten la experiencia directa del mundo natural; ir a espacios no artificiales, compartir el silencio los rituales o prácticas en las que permita visualizar el ecosistema; practicando la búsqueda interna y la autoobservación que nos sensibilicen para una identificación profunda con nuestro ecosistema.
3. Construir proyectos que incluyan problemas globales, haciéndolos como parte de nuestro trabajo espiritual, trabajo que nos hará despertar acerca de nuestra unidad fundamental con todas las personas y especies.
4. Reducir nuestras conductas consumistas y vivir de manera simple y sencilla para evitar las complicaciones y desorden de nuestras vidas, para disfrutar de nuestra conexión profunda con todas las personas y especies, practicar el principio y valor de la suficiencia, como una forma de recordarnos a nosotros mismos acerca de la plenitud fundamental de nuestro potencial como planeta. (Landazuri y Terán, 1998).

4.3 Antecedentes en la evaluación de la conducta proambiental.

De acuerdo con Shadish (1990, citado en Corral-Verdugo, 2001), el investigador científico debe contar con una estrategia de investigación *los objetivos a alcanzar y el plan general para lograr estos*, así como las tácticas de investigación, es decir, las maniobras particulares o arreglos para lograr un objetivo específico del plan de investigación.

Las tácticas incluirán entonces a los métodos que los investigadores utilizan para inquirir a la naturaleza, Shadish plantea que las siguientes tácticas debieran de ser consideradas: 1. Elaboración de preguntas de investigación, 2. Selección de teoría(s) o modelo(s), 3. Diseño de investigación, 4. Análisis de datos, 5. Interpretación de resultados, 6. Síntesis de resultados, 7. Utilización de los resultados de investigación.

Los escenarios son importantes para la generalización de los resultados de la investigación de CPA, pero también lo es el tipo de sujetos estudiado.

Tanto en los diseños experimentales como los correlacionales se ha llevado a cabo investigación con estudiantes universitarios (Smith-Sebasto, 1992; Goldenhar y Connell, 1993; Howenstine, 1993 *ibidem*) “el tipo clásico demuestra en la investigación psicológica” lo cual podría poner en duda la capacidad de generalización de los hallazgos, dado que un estudiante típico no es representativo de una población general. Por supuesto, hay estudios que tienen por objetivo describir y/o explicar el comportamiento precológico de ese sector “estudiantes universitarios” sin mayores pretensiones de generalización. (Por ejemplo, Wysor, 1983; Corral-Verdugo, Bechtel, Armendáriz y Esquer, 1997).

El diseño de investigación incluye la asignación de sujetos a los diferentes niveles de las variables independientes, la especificación de esas variables independientes, y definiciones operacionales de las medidas. El diseño de esta investigación también especifica en qué forma se controlarán las diferentes formas de varianza de las variables de interés. Es importante recordar que por varianza entendemos que tanto cambia una variable dada, y que mientras más expliquemos su cambio más podremos entender acerca de esa variable. Dado que siempre encontramos una proporción de varianza inexplicada, o varianza de error, los investigadores trataran de minimizar esa fuente de variabilidad e incrementar la varianza explicada. (Corral-Verdugo, 2001).

Después de haber revisado las diversas definiciones, teoría y modelos que explican la conducta proambiental, para fines de esta investigación se retomará la definición dada por Corral-Verdugo (2001), en la cual dice que “La CPA es el conjunto de acciones deliberadas y efectivas que responden a requerimientos sociales e individuales y que resultan en la protección del medio. La cual deja por fuera acciones involuntarias o forzadas, circunstanciales, aleatorias y no planeadas” (p. 40).

4.4 Las licenciaturas y su conocimiento ambiental

En el siguiente apartado nombraremos las carreras que se imparten en la FES Zaragoza y mencionaremos las materias que se encuentran en el plan de estudios, relacionadas con el conocimiento y el cuidado del medio ambiente. Con el objetivo de saber que sujetos cuentan con un antecedente teórico de las problemáticas ambientales y sus posibles soluciones esto como parte de su formación académica.

MEDICINA

Sistema: escolarizado
Salud del hombre y ambiente

INGENIERÍA QUÍMICA

Sistema: escolarizado
Ninguna.

ENFERMERIA

Sistema: escolarizado
Ecología humana

PSICOLOGIA

Sistema escolarizado.
Ninguna.

ODONTOLOGÍA

Sistema: escolarizado
Ninguna.

BIOLOGIA.

Sistema escolarizado
Legislación ambiental y desarrollo sustentable.
Química ambiental.
Ecología general.
Ecología acuática.

QUÍMICA FARMACEÚTICA BIOLÓGICA

Sistema: escolarizado
Ninguna.

En las instalaciones de la FES Zaragoza se imparten materias optativas, talleres y cursos que abordan las problemáticas ambientales y proporcionan estrategias de afrontamiento, los dos últimos se encuentran dirigidos a la población estudiantil en general.

5. AHORRO DE ENERGÍA

Uno de los grandes problemas que presenta el mundo es la generación de energía eléctrica mediante combustible fósil no renovable siendo esta una de las fuentes importantes de contaminación del medio ambiente ya que al arrojar gases se genera el efecto invernadero, lluvias ácidas y partículas sólidas (Campos y Quintanilla, 1997).

Debido a que es la energía y sus aplicaciones las que condicionan en gran medida la calidad de vida y el progreso social es importante el aprender a darle un uso racional ya que un creciente consumo puede llevar a la sociedad a un agotamiento de los recursos energéticos no renovables los cuales son aquellos que poseen energías fósiles, es decir existentes en la tierra en cantidades fijas desde hace miles de años y que son agotables, como son el carbón, petróleo, gas natural y uranio; siendo así que la toma de conciencia y la utilización de diversas fuentes de energía ayudaran a un mejor aprovechamiento y un menor deterioro natural. La electricidad es una fuente de energía secundaria, esto quiere decir que se obtiene a través de operaciones de extracción y de transformación, y los diferentes tipos de transformación posibilita distintas formas de energía: luz, calor, frío, movimiento, etc. Siendo la energía eléctrica muy versátil (Azcarate y Mingorance, 2002).

La energía eléctrica se produce en instalaciones denominadas centrales, existen varios tipos:

- ψ Centrales térmicas clásicas, que funcionan con el calor procedente de la combustión de energías fósiles.
- ψ Centrales nucleares, accionadas por el calor procedente de la combustión del uranio.
- ψ Centrales hidráulicas, que emplean la fuerza de la caída de agua.

Centrales de energía renovable, la cual aprovecha todos los recursos renovables originados por el sol. Estas instalaciones utilizan una fuente de energía primaria (agua, vapor o gas) (Azcarate y Mingorance, 2002).

El bienestar humano y la sobrevivencia de la civilización dependen del aporte de suministros energéticos. El petróleo es la principal fuente, aportando el 30% del uso comercial, con 67 millones de barriles producidos diariamente, el gas natural emerge como una alternativa ambiental, con varios usos, y contribuye con el 23% de la utilización.

El carbón mantiene un importante papel como generador de fuerza, con el 22% de aportación al uso de energéticos (Flavio y Dunn, 1999, citado por, Corral-Verdugo, 2001). Ninguno de estos suministros es renovable, es decir, algún día se agotarán, como los combustibles fósiles (petróleo, gas); y otros de ellos, aunque existen de manera prácticamente inagotable, producen efectos secundarios indeseables al utilizarlos de manera indiscriminada. Al parecer, el primer problema (agotamiento de las fuentes de energía) no preocupa demasiado a los políticos y a los ciudadanos de principios del nuevo milenio. La idea de que el petróleo se agotaría para la primera década del año 2000 ya es cosa del pasado. De hecho, tendremos petróleo por varias décadas más, y si este se agota, aun habrá gas natural por al menos, un poco más de tiempo. Para el año 2040 se podrá explotar una forma de petróleo pesado (brea) y antes de que este se acabe, el carbón se ocupará en su lugar. Así es que, el problema de la disponibilidad de fuentes de energía fósiles no parece ser grave en el mediano plazo, y mucho menos si hablamos de otras formas de extraer esa energía. El problema es la contaminación y otras consecuencias negativas de su uso.

Por ejemplo la energía nuclear en teoría puede extraerse de cualquier elemento químico, la energía solar está disponible casi a diario, y como vimos, otros recursos como el carbón, pueden utilizarse en gran escala, renovando sus fuentes de abastecimiento. Lo malo es que el uso a gran escala de estos energéticos –con la excepción de la energía solar- produce contaminación o gases de invernadero.

Para muchos países, están también presente el problema de los recursos económicos. Son tan escasos los fondos monetarios que el desperdicio de combustibles o fuentes de energía se presenta como una cuestión de sobrevivencia. Por lo tanto, el problema no es solo de evitar contaminar o generar sobrecalentamiento de la tierra, sino de ahorrar los pocos recursos que aún le quedan disponibles a los países pobres (Corral-Verdugo, 2001). Reducir nuestro consumo de energía se traduce en un ahorro para la economía familiar o personal y contribuye a disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera, es la principal causa del cambio climático. Cada vez que utilizamos energía producida por la quema de petróleo, carbón o gas (combustibles fósiles) emitimos gases de efecto invernadero (principalmente dióxido de carbono, CO₂) y de esta forma contribuimos al calentamiento global amenazando gravemente la vida en el planeta. Por ello, es necesario reemplazar los combustibles fósiles por energías renovables (aprovechamiento del sol, el viento, cauces de agua, el calor de la Tierra) así como realizar un uso inteligente de la energía.

La Comisión Nacional de Ahorro de Energía (CONAE, 2007) estima que en México tenemos un potencial de ahorro de energía superior al 20%, lo que significa una economía de 100 mil millones de pesos al año. Esto se puede lograr con la participación de los gobiernos estatales y federal, las industrias, los servicios y especialmente de la sociedad. Existe una amplia gama de acciones sencillas que permiten ahorrar energía en la casa, en la vía pública, en el trabajo. Estas medidas nos ayudarán a: combatir el cambio climático, la mayor amenaza que enfrenta el planeta, y conformar una nueva cultura de eficiencia energética.

A continuación se muestra una tabla con algunas recomendaciones para reducir el consumo de energía, así como también qué facilita y qué impide su realización.

Tabla 1. Muestra algunas de las barreras y facilidades para llevar a cabo la CPA en el ahorro de energía, la fuente es adaptada de la CONAE (Comisión Nacional para el Ahorro de Energía, 2007).

RECOMENDACIONES	FACILIDADES		BARRERAS	
	Situacionales	Cognitivas	Situacionales	Cognitivas
Desconectar los aparatos electrónicos cuando estén apagados		No se invierte mucho tiempo ni esfuerzo al hacerlo	Ninguna	Es molesto tener que conectarlos cuando se quiere utilizarlos.
Comprar aparatos que requieran menor energía.		. Se ahorra electricidad y dinero.	Se invierte más tiempo en encontrarlos	No se sabe cuáles son esos aparatos
Usar la olla de presión, ya que consume menos energía.	Los alimentos se cuecen más rápido	Se ahorra tiempo al cocinar		Es cara.
Tapar las cacerolas durante la cocción y bajar al mínimo el fuego una vez que comience la ebullición	No se consume el caldo de la comida, se ahorra gas	Se ahorra gas	Se debe poner mayor atención.	Se cree que al hacerlo la cocción es más lenta
Usar microondas en vez de horno convencional	Es fácil de usar.	Es fácil de usar.	El horno convencional viene incluido en la estufa, y no se hace un gasto adicional. El microondas solo es usado para calentar	Se prefiere cocinar con horno convencional
Descongelar los alimentos dentro del refrigerador, alejándolos de la fuente de Refrigeración.		Tardan más en descongelarse		No se cree que se descongelen de esta manera.
Ubicar el refrigerador lejos de fuentes de calor, pero en un lugar donde pueda circular el aire por la	No se tiene espacio suficiente.			No se tiene información de las ventajas.

parte trasera.				
Mantener las puertas del refrigerador abiertas el menos tiempo posible.		No implica esfuerzo	Ninguna	No se presta atención en ello
Descongelar el refrigerador antes de que la capa de hielo alcance 3 mm de espesor		El consumo eléctrico es menor	Requiere tiempo	No se presta atención en ello
Reducir (el consumo), Reusar (empaques, envases) y Reciclar (los productos que se ha adquirido).	Se puede rehusar lo que se tiene	Es fácil rehusar.	No se cuenta con lo necesario para reciclar, ni se cuenta tiempo.	No es fácil reducir el consumo. No se sabe reciclar.
Compartir el coche con dos, tres o cuatro personas	Es fácil cuando las personas tienen rumbo y horario similar.		Las personas no tienen el mismo rumbo, ni el mismo horario	No es fácil compartir con otras personas
Usar el autobús en vez del coche.	Se gasta menos		Se invierte más tiempo para llegar a un destino	No es cómodo.
Caminar o ir en bicicleta en vez de usar coche.	Es más fácil transitar con bicicleta o caminando	No es costoso	El destino es largo.	Es cansado, y no es agradable llegar sudado
Coche de bajo consumo energético (clase A)			Es más caro	
Usar coche compacto en vez de uno grande	Ocupan menos espacio	Se gasta menos en gasolina	Caben mas personas.	Es más cómodo.
Calentador solar de agua en sustitución del gas	A largo plazo es más económico su uso.		Es caro.	Es más barato comprar el gas.
Ventilador de techo en vez de aire acondicionado	Es más fácil instalarlo	Utiliza más energía eléctrica	El aire que emite no es frío	El aire no es fresco, no se puede templar
Neumáticos bien inflados	Se gasta menos combustible.		Se tienen que revisar constantemente	No se sabe cuándo se deben inflar
Refrigerador de bajo consumo energético (clase A)	Se usa de la misma manera que los otros.	Se gasta menos electricidad y dinero.	No son comerciales.	No se sabe de su existencia.
Tender la ropa en vez de usar secadora			La ropa tarda más tiempo en secar	Es más cansado
Lavavajillas conectado a la toma de agua caliente (sin resistencia eléctrica)			Se tiene que hacer una instalación para conectarla a una toma de agua caliente.	Se tiene que encender también el boiler al querer usarlo.
Conducir a 90 km./h en vez de a 110 km./h Es posible			Se consume más gasolina.	Se invierte más tiempo en llegar a un destino
Lavadora de bajo consumo energético (clase A)	Se usa de la misma manera que los otros	Se gasta menos electricidad y dinero.	No son comerciales.	No se sabe de su existencia.

Sin duda, una de las claves que provoca un mayor desequilibrio ambiental y social reside en los diferentes patrones de consumo energético.

En cierto sentido, podrá calificarse, dadas las magnitudes del consumo energético en algunas áreas mundiales, de patrón de derroche energético. En un trabajo

de Menéndez-Pérez (1993 citado en Corraliza 1995) se patentiza el hecho de que el verdadero motor de desigualdad reside en las distintas posibilidades de consumo energético. La medida mundial de consumo energético (medido en toneladas equivalentes de carbón-) es de 2,2 tec/habitante, estimación esta que supera los 10 tec/habitante en los USA, los 5 tec/habitante en la CEE, y que apenas alcanza 1 tec/habitante en Latinoamérica. Ciertamente, que en este caso existen muchas situaciones de obsolescencia que explican un consumo energético por habitante superior al que corresponde al nivel de desarrollo, como es el caso de la antigua URSS donde el consumo se sitúa en torno a 6 tec/habitante. El verdadero factor que relaciona la crisis medioambiental con la desigualdad reside aquí, en la desigualdad social que crea o que refleja. En cierta medida, la disponibilidad de recursos energéticos o el control de los mismos constituye la clave oculta que explica muchas de las tensiones en la organización social. Y, por tanto, la génesis de actitudes y comportamientos ecológicos tienen que partir y fundamentarse en la responsabilidad en el uso y consumo de energía.

Ciertamente que gran parte del consumo y demanda energética no depende del comportamiento individual, sino de una estructura social que se basa en mecanismos de *derroche* energético sistemático. Y, en el fondo se trata del viejo problema de la filosofía política de inducir cambios sociales por medio de promover cambios en el comportamiento de los individuos o, por el contrario, inducirlos a través de cambios en la organización social. Algunas de las investigaciones realizadas desde 1973 en el ámbito de la Psicología Ambiental (revisión de Stern, 1992), muestran que la conducta energética, tomando en cuenta como referencia el gasto energético situado bajo la responsabilidad directa del individuo, refleja un patrón de desempeño que, en pocas ocasiones, esta conectado con su esquema de actitudes ambientales y el grado de concienciación ecológica de los individuos. Esto constituye, pues, el primer desafío de la situación presente: promover la responsabilidad ecológica implica promover la responsabilidad efectiva en el consumo de recursos naturales, y, dada la situación actual de los países de primer mundo, poner en marcha estrategias de adecuación del consumo de los mismos, en general, y de los energéticos, en particular (Corraliza, 1995).

En México los principales usuarios de la electricidad son en orden de consumo son; el industrial, el energético, el residencial, comercial, agropecuario y público. En el sector residencial y comercial es uso es principalmente para la iluminación y operación de aparatos electrodomésticos. El uso de aire acondicionado y calefacción afecta principalmente las zonas costeras, norte del país y península de Baja California y Yucatán.

En cuanto a algunos aspectos ambientales relacionados con la generación de electricidad se debe entender que ninguna fuente de generación esta libre de producir impactos ambientales por lo que las preocupaciones ambientales ya llegan a dimensiones técnicas, que incluyen la cantidad y tipo de contaminante liberado, sus cambios e impactos, la facilidad y desempeño de tecnologías para el control de las emisiones; dimensiones económicas y políticas.

Esta claro que este listado solo menciona algunos de los resultados de una serie de pasos que incluyen la explotación, minado o extracción, preparación o transformación en otros combustibles necesarios para obtener como resultado la energía eléctrica (Campos y Quintanilla, 1997). Es importante recordar que existen energías renovables que también son eficientes para algunas ciudades de México a pesar de que mundialmente solo cubran el 15% de las necesidades energéticas que no requieren “tanta” cantidad de electricidad, estas pueden ser la energía solar, la eólica, la biomasa, el tratamiento de residuos sólidos urbanos, la energía geotérmica, de los océanos (mareomotriz y térmica) así como la hidráulica y la mini hidráulica; claro que estas energías presentan inconvenientes como son el desigual reparto en las distintas zonas del mundo, su carácter discontinuo y aleatorio sin embargo a largo plazo el conocimiento puede permitir el verdadero aprovechamiento de estas logrando así un menor deterioro en el ambiente (Azcarate y Mingorance, 2002).

El objetivo de este capítulo fue resaltar la importancia que tiene ahorrar energía, ya que en la mayoría de esta se obtiene a través de los combustibles fósiles, que no son renovables, siendo así una de las fuentes importantes por la cual el medio ambiente es contaminado. Además en este capítulo se mencionaron algunas fuentes de energía primarias, que además de ser fuentes renovables, no perjudican al medio ambiente. Es así como se dan algunas recomendaciones para llevar a cabo una conducta proambiental en el ahorro energía.

5.1 Estudios sobre barreras para la CPA.

El primer estudio llamado: “Contrastes sobre comportamientos del medio ambiente.”, realizado por Tanner (1999), tiene el propósito de pronosticar lo que está por suceder en el medio ambiente, en contraste con la psicología tradicional del medio ambiente haciendo énfasis directamente en la variable personal, ya que el medio ambiente es cuidado por las personas que pertenecen a este.

En cuanto al comportamiento investigado en la investigación ambiental, los estudios previos han prestado mayor atención al consumo de energía, al reciclaje, al control de la contaminación, y a acciones políticas para preservar el ambiente.

La perspectiva teórica general tomado en esta investigación, la teoría del comportamiento sostiene que un comportamiento individual se puede obligar u obstaculizar por una carencia de oportunidades verdaderas o imaginarias, impuesta por las condiciones internas individuales, esto no lleva a enfatizar el punto de las barreras que no generan una falta de conducta proambiental.

Dicha teoría del comportamiento asume generalmente tres presuposiciones para el comportamiento humano. La acción debe ser objetiva y emerge de los alrededores naturales y socio-culturales que ofrecen oportunidades y las herramientas como limitaciones o como facilitadores. De una conducta positiva hacia el medio ambiente.

Otro estudio (Dawn y McDonough, 1999), llamado “Comportamiento de Afro América: un análisis de la Subcultura y varias Teorías”, describe del uso de la subcultura es un factor en la creación del medio ambiente teniendo estudios con muchos grupos. En el campo de la ecología social el recurso histórico y estudios de conducta como culturas individuales afectan el medio ambiente así como diferentes culturas forman parte esencial de la naturaleza y del medio ambiente.

El comportamiento evaluativo y las actitudes distinguen los grupos para otras partes de la sociedad, así como la cultura la propia gente y su manera de vivir son parte de las barreras que se tienen par que un individuo presente o no conductas proambientales.

El estudio de Afro América y Euro América en la metrópoli de Detroit, reporte severas cuestiones sobre medio ambiente en relación a grupos étnicos.

Para este estudio de medio ambiente es definido como una composición de medio ambiente, actitudes y comportamiento. Ya que ellos definen una actitud de medio ambiente en una persona en general como positiva o negativa sintiendo así todo lo natural como el aire, el agua, la fauna y los sistemas en medio de la naturaleza.

Milbrath (1995), realizó un estudio de la sustentabilidad, sus barreras, componentes y trampas, el autor menciona que las barreras son falta de conciencia, conocimiento e información, así como el significado de las barreras suele ser establecido por oponentes de la protección del medio ambiente. Así como otras barreras suelen ser establecidas por la nuestra cultura. El autor sugiere posibles soluciones pero existen barreras que el medio no permitirá llevar a cabo conductas proambientales.

Bustos, Flores y Villegas (2006), realizaron una investigación que logró identificar las CPAs, y describir su proporción actual lo cual sirve de base para una intervención sistemática para generar las acciones ambientalmente sostenibles. Por supuesto, las razones que la gente aduce para *no* efectuar CPA son los argumentos a estudiar y focalizar por la intervención. Las áreas de estudio resultaron adecuadas para indicar las diferencias materiales y motivacionales de las personas. La mayor parte de las personas ya realiza CPA, pero falta más promoción y educación. Están dispuestos a participar por el ambiente y el bienestar social, un problema a vencer es el *tiempo*.

Dentro de dichos artículos se logró contextualizar la presente investigación debido a la importancia que tienen las barreras tanto en el ámbito social o situacional como en la parte cognitiva del individuo ya que estas son una razón esencial para que dicho sujeto pueda presentar una conducta positiva o negativa hacia el cuidado del su medio ambiente

6. METODOLOGÍA

6.1 PROPÓSITO.

Conocer las diferentes barreras cognitivas y situacionales, que tienen los estudiantes universitarios de la FES Zaragoza (de las 7 carreras) para realizar una conducta proambiental, con respecto al ahorro de energía

6.2 OBJETIVO GENERAL.

El objetivo de este trabajo es conocer cuáles son las barreras cognitivas y situacionales, en los estudiantes universitarios para que éstos no presenten una conducta proambiental, y específicamente qué actitud adoptan los estudiantes de la FES Zaragoza (de las 7 carreras) ante el ahorro de energía, tomando como energía: el uso de gas, luz eléctrica, petróleo y sus derivados. A través de instrumentos que logren identificar las barreras y medir la CPA (por medio del auto reporte).

6.3 OBJETIVOS PARTICULARES.

- 1.- Contar con instrumentos válidos y confiables.
- 2.- Aplicar los constructos válidos y confiables a 212 estudiantes de la FES Zaragoza.
- 3.- Conocer la relación entre la actitud como barrera cognitiva y la conducta proambiental de ahorro de energía, en estudiantes universitarios de las 7 carreras de la FES Zaragoza.
- 4.- Conocer la relación entre las creencias ambientales como barrera cognoscitiva y la conducta proambiental en el ahorro de energía, en estudiantes universitarios de las 7 carreras de la FES Zaragoza.
- 5.- Conocer la relación entre el conocimiento ambiental como barrera cognoscitiva y la conducta proambiental en el ahorro de energía, en estudiantes universitarios de las 7 carreras de la FES Zaragoza.
- 6.- Conocer la relación entre la norma social como barrera situacional y la conducta proambiental en el ahorro de energía, en estudiantes universitarios de las 7 carreras de la FES Zaragoza.

6.4 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las barreras situacionales y cognitivas de los estudiantes universitarios de las 7 carreras de la FES Zaragoza para realizar una conducta proambiental de ahorro de energía?

¿Qué diferencias existen en las barreras cognitivas y situacionales para la realización de conducta proambiental entre los estudiantes universitarios de las siete carreras de la FES Zaragoza?

¿Predicen las barreras cognitivas y situacionales la conducta proambiental de ahorro de energía?

6.5 HIPÓTESIS

H₁: Las barreras cognitivas y situacionales en los estudiantes de la FES Zaragoza influyen sobre la ocurrencia de conducta proambiental en el ahorro de energía.

H₂: Existen diferencias significativas de las barreras cognitivas y situacionales entre las 7 carreras de la FES Zaragoza.

H₃: Las barreras cognitivas y situacionales son predictoras de la conducta proambiental de ahorro de energía.

6.6 DEFINICIÓN DE VARIABLES

VI: Barreras cognitivas y situacionales de los estudiantes de las 7 carreras de la FES Zaragoza.

VD: Conducta proambiental de ahorro de energía.

Definición conceptual

Barreras situacionales: Obstáculos externos al individuo que impiden la realización de alguna actividad. “Las situaciones se conciben como eventos discretos, acciones específicas o “características ambientales”. Las situaciones, como eventos discretos, se registran o manipulan en la presencia de (o buscando) conductas proambientales. Por ejemplo, la presencia (facilitador de CPA) o ausencia (barrera de CPA) de un contenedor de basura se correlaciona con la frecuencia de veces en la que una persona arroja basura en el lugar apropiado” Cook y Berrenberg (1981, citado por Corral-Verdugo, 2001).

La norma social y cultural forma parte del factor situacional que puede presentarse ya sea como facilitador o como barrera, siendo ésta el conjunto de creencias y valores *que estructura una comunidad* (Mc Kenzie- Mohr, Nemiroff, Beers y Desmarais (1995, citado en Castro, 2001).

Definición operacional

Barreras situacionales: Los obstáculos externos que impiden la realización de CPA que son la norma social y los motivos extrínsecos, evaluados por el instrumento de BCS.

Definición conceptual

Barreras cognitivas: Las respuestas de los sujetos a los obstáculos que impiden la realización de alguna actividad, que están dentro del factor cognoscitivo. Las actitudes y las creencias forman parte de la cognición humana, éstas se tomarán en cuenta en la presente investigación, ya que depende de la manera en que se presenten será su función en la CPA, ya sea de forma negativa como barrera o de forma positiva como facilitador.

ψ *Actitudes ambientales* Según la definición de Berkowitz (1975, citado en Holahan, 1996) puede decirse que “las *actitudes ambientales* son los sentimientos favorables (facilitador de CPA) o desfavorables (barrera CPA) que se tiene hacia alguna característica del ambiente físico o hacia un problema relacionado con él”.

ψ Para Fishbein y Ajzen (1975, citado en Castro, 2001) las creencias se definen como las opiniones acerca del objeto de la actitud en función de la información que se posee. Evidentemente las creencias no tienen por qué estar basadas en información objetiva y contrastada.

Definición operacional

Barreras cognitivas: Los obstáculos internos o aprendidos, como la falta de información y el manejo de ésta a lo largo de la carrera, que impiden la realización de CPA hacia el ahorro de energía, estas barreras son: actitud, ciencia y conocimiento, evaluado por el instrumento de BCS.

Definición conceptual

Conducta Proambiental (CPA): Es el conjunto de acciones deliberadas y efectivas que responden a requerimientos sociales e individuales y que resultan en la protección del medio.

La cual deja por fuera acciones involuntarias o forzadas, circunstanciales, aleatorias y no planeadas (Corral-Verdugo 2001).

Definición operacional

Conducta Proambiental (CPA): El conjunto de acciones que se llevan a cabo para el ahorro de energía, evaluada por el instrumento de CPA.

6.7 MÉTODO

6.7.1 Muestra: 212 estudiantes, 15 hombres y 15 mujeres de cada carrera que se imparte en la FES Zaragoza (medicina, cirujano dentista, enfermería, psicología, biología, ingeniería química y químico fármaco biólogo.), con edades entre 17 y 35 años de edad seleccionados a partir de un muestreo no probabilístico por cuota. Dicha muestra fue tomada de una población general de 980 alumnos aproximadamente.

6.7.2 Procedimiento:

Se llevo a cabo un piloteo con la misma población e instalaciones, pero con la mitad de la muestra, realizando un análisis de validación de dichos instrumentos.

Las encuestas fueron aplicadas dentro de las instalaciones de la FES Zaragoza Campus 1 y 2 (áreas comunes). Abordando a los sujetos pidiendo su colaboración para participar en esta investigación, si accedía se le entregaban los instrumentos bajo la siguiente consigna: “no dejes preguntas sin contestar”, si tienes alguna duda házmelo saber, se le daban entre 5 y 10 minutos, mientras se esperaba una distancia considerable para que el sujeto no se sintiera presionado y esto no afectara la confiabilidad de los datos, al terminar se recogía el instrumento y se agradecía por su colaboración.

6.7.3 Instrumento:

Se trabajó con un instrumento que evalúa conducta proambiental (con una escala tipo Likert), y específicamente medirá los siguientes aspectos: actitudes, creencias, la norma social y los valores, se seleccionaran los ítems relacionados con la CPA en el ahorro de energía (Ver anexo 1) del cuestionario de valores, estilos de vida y medio ambiente, con base en el cuestionario Values and lifestyles (VALS), que realizó Michel (1981). (Ver anexo 2).

6.7.4 Análisis de resultados: Los datos se analizaron por medio de un análisis estadístico con el programa SPSS. Se realizo un análisis correlacional entre Barreras-Conducta y Barreras-Carrera, con un análisis de varianza entre grupos, así como análisis de regresión lineal múltiple, los resultados se encuentran en el apartado siguiente.

7. RESULTADOS

Los resultados se presentan de la siguiente manera:

- a) Características descriptivas de muestra, este apartado se realizó con la finalidad de conocer como está conformada la muestra y obtener medias de edad, ingresos y gastos mensuales.
- b) Validez y Confiabilidad, se realizaron 2 piloteos con la misma población pero con una muestra de 15 alumnos por carrera, para darle mayor confiabilidad al instrumento, en este apartado se muestra la eficacia con la que el instrumento midió las BCS y la CPA.
- c) Correlación, nos muestra conocer el nivel de asociación entre las variables.
- d) Análisis de medias (ANOVA), nos muestra si existen diferencias entre los grupos.
- e) Regresión, este apartado no dice que variables de BCS predicen la CPA.

7.1 Características descriptivas de muestra

La muestra estudiada perteneció a la población de estudiantes universitarios de la FES Zaragoza, con las características sociodemográficas que a continuación se muestran en el análisis descriptivo.

Las edades de los participantes oscilaban entre los 17 y 40 años de edad, con una media de 21 años, en donde 41 de los 212 sujetos tienen una edad de 19 años que sería donde está concentrada una parte considerable de la muestra (Véase tabla 1), así como el número de integrantes que existe en la familia de los sujetos, en donde 67 de los 212 tienen 5 integrantes de su familia (Véase tabla 2), el ingreso mensual oscila entre los 3000 y 5000 pesos en 52 de los 212 de dichos participantes (Véase tabla 3), y gasto mensual de luz, gas y gasolina de los sujetos se encuentra concentrado entre 1000 y 1500 en 55 de los 212 participantes (Véase tabla 4). Los factores sociodemográficos se encuentran resumidos en la tabla 5.

Tabla 1. En esta tabla se muestra la frecuencia de la edad y carrera de los participantes

Edad	Psicología	Medicina	Odontología	Enfermería	QFB	Biología	Química	Total
17			1					1
18	7		2	2	2	3	2	18
19	11	7	2	5	4	4	8	41
20	2	7	6	5	3	6	8	37
21	1	6	7	9	2	2	3	30
22	1	4	5	4	3	5	1	23
Total	30	31	30	31	30	30	30	252

Tabla

2. En esta tabla se muestra la frecuencia del número de integrantes de la familia

Número de integrantes	Psicología	Medicina	Odontología	Enfermería	QFB	Biología	Química	Total
2	1			2	1			4
	4	4	4	4	4	1	6	27
4	12	11	11	8	7	6	10	65
5	5	8	9	13	12	10	10	67
6	4	3	5	2	4	7	3	28
+6	5	4	2	1	2	6	1	21
Total	31	30	31	30	30	30	30	212

Tabla 3. En esta tabla se muestra la frecuencia de ingresos mensuales de los participantes de cada carrera.

Ingreso mensual	Psicología	Medicina	Odontología	Enfermería	QFB	Biología	Química	Total
-1400	3	4	3	1	1	3		15
1401-3000	10	7	5	8	10	3	7	50
3001-5000	4	5	10	7	6	9	11	52
5001-7000	4	5	7	7	7	10	6	46
+10,001	9	5	4	3	5	1	4	31

Tabla 4. En esta tabla se muestra la Frecuencia del gasto mensual de luz gas y gasolina de cada uno de los participantes de cada carrera.

Gasto mensual	Psicología	Medicina	Odontología	Enfermería	QFB	Biología	Química	Total
100-500	6	6	1	4	10	3	2	32
501-1000	7	7	8	7	6	5	3	43
1001-1500	9	5	13	6	4	10	8	55
1501-2000	3	6	4	6	2	5	7	33
+2000	6	6	5	7	8	7	10	49

Tabla 5. En esta tabla se muestran media y desviación estándar de las características sociodemográficas generales de la muestra.

Carrera	Edad		Integrantes de la familia	Ingreso mensual	Gasto mensual
	M	DE			
Psicología	22	5.58	5	3001-5000	501-1000
Medicina	21	1.94	5	3001-5000	1001-1500
Odontología	22	3.39	5	3001-5000	1001-1500
Enfermería	21	3.10	4	3001-5000	1001-1500
Biología	23	3.13	5	3001-5000	1001-1500
Química	22	3.19	5	3001-5000	1001-1500
QFB	21	2.55	4	3001-5000	1001-1500
Total	22		5	3001-5000	1001-1500

M= media

DE= desviación estándar

7.2 Validez y confiabilidad de los instrumentos

Se realizó un análisis de frecuencias a los instrumentos BCS y CPA (véase anexo 1) para obtener el comportamiento de la respuesta de cada uno de los ítems, en ambos instrumentos (BCS, véase tabla 6 y CPA, véase tabla 7). En estas tablas podemos observar que la tendencia de respuesta es favorable hacia el cuidado del medio ambiente. En ambos instrumentos se encuentran marcados con un * los reactivos que debido a su redacción la respuesta TD (totalmente desacuerdo) es favorable. En las tablas 6 y 7 se encuentran subrayada tendencia de respuesta de cada uno de los ítems.

Tabla 6. En esta tabla se muestra la frecuencia de las respuestas del instrumento de Barreras.

NO. ITEM	TA	A	NAND	D	TD
01	<u>119</u>	58	22	7	6
*02	34	<u>67</u>	48	37	26
03	<u>90</u>	86	22	4	10
04	67	<u>86</u>	36	12	11
05	68	<u>71</u>	42	21	10
06	<u>131</u>	53	20	4	4
07	<u>115</u>	72	20	02	03
08	<u>91</u>	72	36	09	04
09	56	52	<u>63</u>	24	16
10	22	38	<u>106</u>	29	17
*11	26	<u>84</u>	67	23	12
*12	12	19	33	66	<u>82</u>
13	28	33	36	42	<u>73</u>
14	<u>74</u>	63	36	22	17
15	30	24	26	39	<u>93</u>
*16	15	18	25	42	<u>112</u>
*17	26	34	45	62	45
18	<u>121</u>	46	26	11	08

19	52	54	<u>77</u>	14	15
20	<u>75</u>	70	48	11	08
21	<u>77</u>	67	42	16	10
22	<u>118</u>	59	22	05	08
23	<u>110</u>	62	28	08	04
24	51	48	<u>76</u>	21	16
25	<u>114</u>	48	41	06	13
26	<u>91</u>	72	38	17	04
27	<u>90</u>	<u>82</u>	29	09	02
28	76	76	49	06	05
29	<u>113</u>	76	16	05	02
30	58	<u>79</u>	56	10	09
31	67	<u>80</u>	48	11	05
32	46	<u>60</u>	56	26	24
33	46	65	<u>70</u>	16	05
34	15	31	43	47	<u>76</u>
35	52	43	72	<u>78</u>	27

TA= Totalmente de Acuerdo.

A= de Acuerdo.

TD= Totalmente Desacuerdo

NANA= Ni Acuerdo Ni Desacuerdo.

D=Desacuerdo.

Tabla 7. En esta tabla se muestra las frecuencias de las respuestas del instrumento de CPA

NO. ITEM	Siempre	Frecuentemente	A veces	Casi nunca	Nunca
01	<u>62</u>	61	50	18	21
02	<u>127</u>	51	19	4	11
03	<u>105</u>	38	30	15	24
04	<u>111</u>	39	29	20	13
05	<u>79</u>	56	43	23	11
06	<u>69</u>	49	44	26	24
07	<u>65</u>	48	56	28	15
08	54	<u>55</u>	<u>55</u>	27	21
09	<u>55</u>	43	54	33	27
10	<u>122</u>	47	26	11	06
11	<u>88</u>	45	49	13	17
12	<u>93</u>	37	31	22	29
13	<u>85</u>	48	35	27	17
14	47	45	<u>56</u>	33	31
*15	18	21	45	41	<u>87</u>
*16	44	45	37	36	<u>50</u>
*17	23	29	29	48	<u>83</u>
*18	<u>61</u>	35	35	24	57
*19	37	60	<u>63</u>	26	26
20	36	<u>60</u>	46	51	19
21	13	26	33	<u>79</u>	61

Posteriormente, se realizó un análisis de consistencia interna para determinar que ítems se correlacionaban entre sí mayores a .20, obteniendo para BCS un alfa de Cronbach de .84,

con 21 ítems y para CPA un alfa de Cronbach de .86 con 13 ítems. Así como un análisis factorial de componentes principales, con una rotación varimax, con un criterio de .40. Obteniendo para BCS seis factores, con sus alfas de cada uno de ellos, agrupando los 21 ítems ya mencionados (véase tabla 8), en el caso de CPA se obtuvieron 3 factores, cada uno con sus alfas, agrupando los 13 ítems; previamente validados (véase tabla 9). En ambas tablas se explica teóricamente cada uno de los factores. Así como las cargas factoriales siendo para los factores de BCS el valor más alto de .86 dentro del factor creencias ambientales y el más bajo de .41 dentro del factor motivos extrínsecos para el ahorro de energía. En el caso de los factores de CPA el valor más alto es de .86 dentro del factor ahorro de energía y el más bajo es de .47 dentro del factor medidas para el ahorro de gas y gasolina.

Tabla. 8 Esta tabla muestra los componentes o factores, así como su nombre y definición teórica y los ítems que los componen según el análisis del instrumento de barreras cognitivas.(BCS)

COMPONENTE	NOMBRE Y DEFINICIÓN	No. De ITEM	ITEM	CARGA FACTORIAL
1 $\alpha = .7538$	<p>CREENCIAS AMBIENTALES</p> <p>Para Fishbein y Ajzen (1975, citado por Castro, 2001) las creencias se definen como las opiniones acerca del objeto de la actitud en función de la información que se posee. Evidentemente las creencias no tienen por qué estar basadas en información objetiva y contrastada. Por ejemplo si la persona cuenta con información funge como facilitador de la CPA; en contraste si la persona no cuenta con la información necesaria esta funge como una barrera de CPA.</p>	22	El uso generalizado del coche influye en el aumento del efecto invernadero del planeta.	.80
		23	El aumento de la temperatura atmosférica se debe al uso creciente y continuado de combustibles fósiles (carbón, petróleo...)	.76
		25	Si fueran más baratas las placas solares, la gente las instalaría en sus casas	.57

2 $\alpha = .7378$	<p>MOTIVOS EXTRÍNSECOS PARA EL AHORRO DE ENERGÍA</p> <p>Muchos de los motivos que guían a las personas a comportarse de manera proambiental son de naturaleza extrínseca, esto significa que la conducta responsable cae bajo el control de consecuencias que, en su origen, son proveídas por instancias ajenas al individuo. El término extrínseco refiere entonces el origen externo del control comportamental. En esta categoría se ubican los motivos mantenidos por el reforzamiento económico (otorgar dinero, cupones o descuentos a cambio de producir CPA) y el reforzamiento social (responder con halagos o reconocimientos a las personas responsables con el medio), así como el castigo (multar o encarcelar a quienes destruyen el medio ambiente). (Corral-Verdugo, 2001).</p>	5	Ahorro energía (luz, gas y gasolina) con el objetivo de ahorrar dinero	.74
		19	En mi casa existe mucha preocupación por ahorrar gas	.74
		20	En mi casa existe mucha preocupación por ahorrar gasolina.	.72
		21	Pienso que la crisis energética es mucho más grave de lo que parece.	.44
		11	En mi casa existe mucha preocupación por ahorrar energía eléctrica	.41

3 $\alpha = .7314$	<p>ACTITUDES AMBIENTALES</p> <p><i>Actitudes ambientales</i> Según la definición de Berkowitz (1975, citado por Holahan, 1996) puede decirse que “las <i>actitudes ambientales</i> son los sentimientos favorables (facilitador de CPA) o desfavorables (barrera CPA) que se tiene hacia alguna característica del ambiente físico o hacia un problema relacionado con él”.</p>	27	Prefiero llevar a cabo medidas para el ahorro de electricidad.	.77
		30	Conozco medidas para el ahorro de gasolina	.75
		31	Conozco medidas para el ahorro de gas	.73
		28	Me gusta llevar a cabo medidas para el ahorro de gasolina	.60
4 $\alpha = .6231$	<p>CONOCIMIENTO AMBIENTAL</p> <p>”El conocimiento ambiental es un proceso complejo, que incluye la obtención, análisis y sistematización por parte del individuo de la información proveniente de su entorno, social por naturaleza, este constituye un paso importante para su comprensión a través de acciones concretas, que a su vez, influyen en el desarrollo de estos conocimientos” (Febles, 1999, citado por Alea, 2006).</p>	26	Con la inversión suficiente, las energías renovables (solar/eólica /biomasa) tendrían capacidad para cubrir las necesidades de consumo mundial	.59
		29	Es bueno tomar medidas para el ahorro de gas	.56
		4	Conozco medidas para el ahorro de electricidad.	.51

5 $\alpha = .6532$	<p>ACTITUDES FAVORABLES HACIA EN CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE</p> <p>Según la definición de Berkowitz (1975) puede decirse que las <i>actitudes ambientales</i> son los sentimientos favorables o desfavorables que se tiene hacia alguna característica del ambiente físico o hacia un problema relacionado con él.</p>	1	Prefiero utilizar focos ahorradores en casa en lugar de los normales.	.79
		3	Creo que los focos ahorradores son efectivos.	.79
		6	Es importante mi aportación al cuidado del medio ambiente si ahorro energía	.44
6 $\alpha = .4382$	<p>NORMA SOCIAL PARA EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE</p> <p>Según Mc Kenzie- Mohr, Nemiroff, Beers y Desmarais (1995, citado por Castro, 2001) estas normas sociales constituyen reglas implícitas que indican cómo las personas deben comportarse, como por ejemplo cuando una persona desarrolla sus acciones siguiendo lo que otros juzgan como comportamientos apropiados.</p>	9	Prefiero utilizar el transporte público en vez de usar el coche	.62
		14	Los problemas de la energía se producen sobre todo por que se están agotando los recursos naturales	.61
		8	Creo que la crisis energética es muy grave	.56

Tabla 9. En esta tabla se muestran los componentes en los que se dividió el instrumento de conducta proambiental, así como su nombre y definición teórica y el número de ítem que lo compone (CPA).

COMPONENTE	NOMBRE Y DEFINICIÓN	No. De ITEM	ITEM	CARGA FACTORIAL
1 á = .8818	<p>AHORRO DE ENERGIA</p> <p>Corral-Verdugo (2001), dice que “La CPA es el conjunto de acciones deliberadas y efectivas que responden a requerimientos sociales e individuales y que resultan en la protección del medio. La cual deja por fuera acciones involuntarias o forzadas, circunstanciales, aleatorias y no planeadas” (p. 40). Es así como se puede llegar a que un individuo presente una conducta en la cual implique el gastar menos o disminuir su consumo de energía</p>	9	Me informo de cómo ahorrar gasolina	.86
		8	Me informo de cómo ahorrar gas	.85
		7	Me informo de cómo ahorrar luz	.79
		6	Llevo a cabo medidas para el ahorro de gasolina	.71
		5	Llevo a cabo medidas para el ahorro de gas	.62

2 α = .6958	MEDIDAS PARA EL AHORRO DE GAS Y GASOLINA Los recursos energéticos no renovables los cuales son aquellos que poseen energías fósiles, es decir existentes en la tierra en cantidades fijas desde hace miles de años y que son agotables, como son el carbón, petróleo, gas natural y uranio; siendo así que la toma de conciencia y la utilización de diversas fuentes de energía ayudaran a un mejor aprovechamiento y un menor deterioro natural (Azcarate y Mingorance, 2002).	2	Utilizo más el transporte público que mi carro	.78
		3	Apago el boiler después de bañarme	.67
		4	Reviso que no haya fugas de gas en mi casa	.59
		11	Utilizo lo menos posible mi automóvil	.51
		12	Prefiero utilizar la bicicleta para distancias cortas que el automóvil	.47
3 α = .6540	MEDIDAS PARA EL AHORRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA. La electricidad es una fuente de energía secundaria, esto quiere decir que se obtiene a través de operaciones de extracción y de transformación, y los diferentes tipos de transformación posibilita distintas formas de energía: luz, calor, frío, movimiento, etc. Siendo la energía eléctrica muy versátil (Azcarate y Mingorance, 2002).	13	Mantengo desconectado mis aparatos eléctricos cuando no estén en uso	.79
		14	Mantengo encendido solo un aparato eléctrico a la vez	.74
		10	Apago las luces que no estoy ocupando	.53

7.3 Correlación.

Mediante un análisis de correlación, se obtuvo que todos los factores se relacionan entre sí, en alguno de los rangos de correlación, ya sea débil moderada o fuerte e incluso de manera negativa. Dicho análisis referenciado por Wayne, (2000), pp.160-165, con los siguientes rangos:

$r = 0$ No existe relación.

$r \neq 0$ Si existe relación.

r = toma valores de -1, 0, +1

Valores cercanos a 0 es débil y cercanos a 1 es fuerte.

De .1-.3= débil.

De .4-.7= moderada.

De .8-1.0= fuerte.

Correlación Débil:

El Conocimiento Ambiental se correlacionó significativamente con: Creencias ambientales (.25, $p < .01$) Motivos extrínsecos (.31, $p < .01$), Actitudes Ambientales (.35, $p < .01$).

Las Actitudes Favorables con Creencias Ambientales (.35, $p < .01$), Motivos extrínsecos (.324, $p < .01$), Actitudes Ambientales (.295, $p < .01$), conocimiento ambiental (.075).

El ahorro de energía con motivos extrínsecos (.15, $p < .05$), actitudes ambientales (.12), conocimiento ambiental (.16, $p < .05$), actitudes favorables (.14, $p < .05$), norma social (.14, $p < .01$).

Las medias para el ahorro de energía eléctrica con, actitudes favorables (.13, $p < .05$), norma social (.13, $p < .05$).

Por lo tanto siendo las creencias un factor cognitivo, estas pueden influir de manera importante en la conducta.

Correlación moderada.

Los motivos extrínsecos se correlacionan con creencia ambiental (.47, $p < .01$).

Las actitudes ambientales con creencias ambientales (.57, $p < .01$), motivos extrínsecos (.45, $p < .01$).

Medidas para el ahorro de gas y gasolina con ahorro de energía (.51, $p < .01$).

Medidas para el ahorro de energía eléctrica con ahorro de energía (.50, $p < .01$), medidas para ahorrar gas y gasolina (.50, $p < .01$).

Correlación fuerte.

Norma social tiene relación con actitudes favorables (1.0, $p < .01$).

Se obtuvieron dos correlaciones negativas: Las medias para el ahorro de gas y gasolina con creencia ambiental (-.02). Las medias para el ahorro de energía eléctrica con actitudes ambientales (-.002). En esta investigación no se esperaban correlaciones negativas (véase tabla 10).

Tabla 10. En esta tabla se muestra la correlación de Pearson por factor.

Nombre completo del factor	Barrera 1	Barrera 2	Barrera 3	Barrera 4	Barrera 5	Barrera 6	CPA1	CPA2	CPA 3
1 Creencias Ambientales	1.000								
2 Motivos extrínsecos	.471** moderada	1.000							
3 Actitudes ambientales	.572** moderada	.454** moderada	1.000						
4 Conocimiento ambiental	.257** Débil	.316** Débil	.355** Débil	1.000					
5 Actitudes favorables	.355** Débil	.324** Débil	.295** Débil	.075 Débil	1.000				
6 Norma social	.355 Débil	.324 Débil	.295 Débil	.075 Débil	1.000** Fuerte	1.000			
1 Ahorro de energía	.068 Débil	.150* Débil	.124 Débil	.168* Débil	.143* Débil	.143** Débil	1.000		
2 Medidas para el ahorro de gas y gasolina	-.002 - Débil negativa	.022 Débil	.024 Débil	.053 Débil	.078 Débil	.078 Débil	.517** moderada	1.000	
3 Medidas para el ahorro de energía eléctrica	.002 Débil	.031 Débil	-.002 - Débil-negativa	.008 Débil	.136 Débil	.136 Débil	.500 Moderada	.508** moderada	1.000

** Correlación significativa .01

* Correlación significativa .05

7.4 Análisis de medias (ANOVA).

Se obtuvieron las medias o promedios y la desviación estándar de los nueve factores (F) (BCS y CPA) que se muestran en la tabla 11. Estos se encuentran divididos por carreras. Obteniendo una media que oscila entre 1 y 3.

Con el análisis estadístico ANOVA se obtuvieron las diferencias por factor entre las carreras, de las cuales se mencionaran aquellas que tienen una diferencia significativa (Véase tabla 12).

Odontología – medicina (F 1), biología- medicina (F 2), biología – odontología (F 2), odontología – enfermería (F 3), medicina – biología (F 5), odontología – biología (F 5), biología - enfermería (F 5), biología - química (F 5), medicina – biología (F 6), odontología – medicina (F 6), enfermería – biología (F 6), biología - Química (F 6).

Dentro del factor 4 y los factores de CPA no existe una diferencia significativa de respuesta entre las carreras.

Para interpretar los resultados anteriores es importante mencionar que de acuerdo a las escalas que se tiene en ambos instrumentos, si se obtuvo un puntaje bajo en BCS quiere decir que son sujetos que se inclinan más a tener una respuesta a favor de una barrera, igual pasa con el de CPA un puntaje bajo de auto-reporte quiere decir que si está reportando una conducta favorable.

Odontología aparece en 5/12 diferencias medicina en 4/12, enfermería en 3/12, biología en 10/12, química en 2/12, psicología y QFB no figuran.

Con base en los resultados anteriores podemos decir que las carreras que tienen como barrera los 5 factores que fueron medidos con el instrumento de BCS son Psicología y QFB. Odontología tiene las barreras de motivos extrínsecos y norma social, medicina las creencias ambientales y los motivos extrínsecos, enfermería las actitudes ambientales y las actitudes favorables hacia el medio ambiente, Química la norma social y las actitudes favorables. Siendo la carrera de biología la que no presenta ninguna barrera.

Tabla 11. En esta tabla se muestran las medias o promedios y desviaciones estándar por factor y por carrera del instrumento BCS y CPA.

CARRERA	FACTOR 1 Creencias ambientales		FACTOR 2 Motivos extrínsecos		FACTOR 3 Actitudes ambientales		FACTOR 4 Conocimiento ambiental		FACTOR 5 Actitudes favorables		FACTOR 6 Norma social		FACTOR 1 Ahorro de energía		FACTOR 2 Medidas para el ahorro de gas y gasolina		FACTOR 3 Medias para el ahorro de energía eléctrica	
	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE
PSICOLOGIA	1.72	.69	2.52	.93	1.90	.63	2.16	.82	1.91	.86	2.32	.88	2.70	1.18	1.99	.84	2.19	.85
MEDICINA	1.61	.69	2.09	.76	1.77	.69	2.35	1.03	1.61	.91	2.09	.81	2.48	.96	2.12	.96	2.22	.91
ODONTOLOGIA	2.02	.86	2.14	.72	1.98	.66	2.19	.77	1.84	.77	2.08	.80	2.60	1.15	2.05	.82	2.09	.84
ENFERMERA	1.64	.64	2.19	.55	1.64	.61	1.93	.89	1.84	1.15	2.09	.72	2.29	.94	1.94	.74	2.34	.88
QFB	1.59	.65	2.46	.98	1.82	.86	2.18	.98	1.72	.91	2.21	.86	2.31	1.04	2.03	.83	2.42	1.09
BIOLOGIA	1.81	.50	2.51	.74	1.92	.60	2.25	.93	1.57	.69	2.57	.64	2.54	1.01	2.19	.92	2.22	.92
QUIMICA	1.74	.74	2.15	.75	1.77	.63	2.03	.73	1.44	.56	2.17	.79	2.33	1.15	2.10	1.02	2.36	1.21
TOTAL	1.74	.69	2.30	.79	1.83	.67	2.16	.88	1.71	.86	2.22	.79	2.47	1.06	2.06	.87	2.26	.96

*M= media

*DE = desviación estándar.

Tabla 12. . En esta tabla se muestra las diferencias entre carreras que resultaron significativas.

Factor	Carrera	Carrera	Sig.
1 Creencias ambientales	Odontología	Medicina	.02
2 Motivos extrínsecos para el ahorro de energía	Biología	Medicina	.05
2 Motivos extrínsecos para el ahorro de energía	Biología	Odontología	.05
3 Actitudes ambientales	Odontología	Enfermería	.05
5 Actitudes favorables hacia el cuidado del medio ambiente	Medicina	biología	.02
5 Actitudes favorables hacia el cuidado del medio ambiente	Odontología	Biología	.01
5 Actitudes favorables hacia el cuidado del medio ambiente	Biología	Enfermería	.02
5 Actitudes favorables hacia el cuidado del medio ambiente	Biología	Química	.05
6 Norma social para el cuidado del medio ambiente	Medicina	Biología	.02
6 Norma social para el cuidado del medio ambiente	Odontología	Biología	.01
6 Norma social para el cuidado del medio ambiente	Enfermería	Biología	.02
6 Norma social para el cuidado del medio ambiente	Biología	Química	.05

7.5 Análisis de regresión

Por medio de un análisis de regresión múltiple (véase tabla 13) se obtuvo la influencia de los factores de BCS sobre CPA, obteniendo que las actitudes favorables hacia el cuidado del medio ambiente (factor 5 BCS), no influyen en la CPA.

La norma social para el cuidado del medio ambiente (factor 6 BCS) influye en las medidas para el ahorro de energía eléctrica (factor 3 CPA) (véase tabla 13, estos datos se encuentran subrayados). Así mismo se encontró que todo el modelo 1 (que incluye todos los factores de BCS), predicen el ahorro de energía pues la variable predictora tuvo un peso de CPA 1, $R^2 = .053$ (véase tabla 14 y tabla 15, estos datos se encuentran subrayados). En la tabla 16 se encuentran los valores de β del modelo 1 contrastados con los 6 factores de barreras.

Por lo tanto el instrumento de BCS puede ser utilizado como predictor de la CPA en el ahorro de energía y particularmente de energía eléctrica.

Tabla 13. En esta tabla se muestra la relación entre los factores de CPA y cada uno de los factores de BCS.

CPA	FACTOR BCS	t	Sig.
1 Ahorro de energía	1 Creencias ambientales	-.843	.400
1 Ahorro de energía	2 Motivos extrínsecos para el ahorro de energía	1.002	.318
1 Ahorro de energía	3 Actitudes ambientales	.522	.602
1 Ahorro de energía	4 Conocimiento ambiental	1.831	.069
1 Ahorro de energía	5 Actitudes favorables hacia el cuidado del medio ambiente	1.602	.111
1 Ahorro de energía	6 Norma social para el cuidado del medio ambiente	-.843	.400
<u>3 Medidas para el ahorro de energía eléctrica.</u>	<u>6 Norma social para el cuidado del medio ambiente</u>	<u>2.067</u>	<u>.040</u>

Tabla 14. Esta tabla muestra la relación entre los factores de CPA y los modelos de barreras.

CPA	FACTOR BCS	F	Sig.	β
<u>1 ahorro de energía</u>	<u>Factores (1, 2, 3, 4, 5, 6)</u>	<u>2.296</u>	<u>.047</u>	
3 Medidas para el ahorro de energía eléctrica.	Factores (1, 2, 3, 4, 5, 6)	.912	.474	

Tabla 15. Resumen del modelo 1

R	R ²	AJUSTE DE R ²	STD. ERROR DE ESTIMACION
.230(a)	.053	.030	1.043

Tabla 16. Valores de β del modelo 1

	Coefficientes Estandarizados	t	significancia
Modelo 1 (constante)	β	t	significancia
F1	-.074	5.319	.000
F2	.082	-.843	.400
F3	.046	1.002	.318
F4	.136	.522	.602
F5	.119	1.831	.069
F6	-.074	1.602	.111

8. DISCUSIÓN

En la presente investigación se logró obtener dos instrumentos válidos y confiables, con una consistencia interna de .84 para el instrumento de barreras y de .85 para el instrumento de CPA, dichos instrumentos fueron analizados para responder a las preguntas de investigación.

El objetivo general de esta investigación, fue conocer cuáles son las barreras cognitivas y situacionales, en los estudiantes universitarios para que éstos no presenten una conducta proambiental, y específicamente como es que los estudiantes de la FES Zaragoza (de las 7 carreras) toman una actitud ante el ahorro de energía (tomando como energía: gas, luz eléctrica, petróleo y sus derivados), ya que se considera que los universitarios en general son los que tienen más información acerca de cómo se puede contribuir con el cuidado del medio ambiente y no precisamente son los que presentan una conducta proambiental.

Es esta investigación se logró identificar las barreras cognitivas y situacionales. Aunque estas no se encuentran agrupadas como se plantearon en un inicio (véase anexo 4) en esencia las categorías son las mismas, a pesar de que los ítems fueron reagrupados por la población, quedando de la siguiente manera:

Las Barreras cognitivas se refieren a Creencias ambientales, Actitudes ambientales, conocimiento ambiental. Las Barreras situacionales fueron los Motivos extrínsecos y norma social.

Adicionalmente las actitudes favorables constituyeron un factor predictor importante; si bien, éstas como su nombre lo dice no fueron tomadas en cuenta como barrera.

Otro de los objetivos de la investigación fue conocer la relación entre la actitud como barrera cognitiva y la conducta proambiental en el ahorro de energía, en estudiantes universitarios de las 7 carreras de la FES Zaragoza. Encontramos tres tipos de correlación, débil, moderada y fuerte (Wayne, 2000). Las débiles son las siguientes: el Conocimiento Ambiental se correlaciono significativamente con: Creencias ambientales (.25, $p < .01$) Motivos extrínsecos (.31, $p < .01$), Actitudes Ambientales (.35, $p < .01$).

Las Actitudes Favorables con Creencias Ambientales (.35, $p < .01$), Motivos extrínsecos (.32, $p < .01$), Actitudes Ambientales (.29, $p < .01$), conocimiento ambiental (.075).

El ahorro de energía con motivos extrínsecos (.15, $p < .05$), actitudes ambientales (.12), conocimiento ambiental (.16, $p < .05$), actitudes favorables (.14, $p < .05$), norma social (.14, $p < .01$). Las medias para el ahorro de energía eléctrica con, actitudes favorables (.13, $p < .05$), norma social (.13, $p < .05$).

Correlación moderada: Los motivos extrínsecos se correlacionan con creencia ambiental (.47, $p < .01$). Las actitudes ambientales con creencias ambientales (.57, $p < .01$), motivos extrínsecos (.45, $p < .01$). Medidas para el ahorro de gas y gasolina con ahorro de energía (.51, $p < .01$). Medidas para el ahorro de energía eléctrica con ahorro de energía (.50, $p < .01$), medidas para ahorrar gas y gasolina (.50, $p < .01$).

Solo hubo una Correlación fuerte, la de norma social con actitudes favorables (1.0, $p < .01$).

La siguiente pregunta de investigación que se abordó fue conocer cuáles son las barreras situacionales y cognitivas de los estudiantes universitarios de las 7 carreras de la FES Zaragoza para realizar una conducta proambiental en el ahorro de energía. Mediante el análisis realizado se obtuvo que las barreras cognitivas y situaciones de los estudiantes universitarios de las 7 carreras de la FES Zaragoza para realizar conductas proambientales son 6 y están nombrados con las siguientes categorías: Creencias Ambientales (Factor 1), Motivos extrínsecos (Factor 2), Actitudes Ambientales (Factor 3), Conocimiento Ambiental (Factor 4), Norma social (Factor 5), y las Actitudes favorables que como ya se había mencionado no se toma como una barrera ya que es retomada positivamente.

La siguiente pregunta de investigación fue conocer qué diferencias habrá en las barreras cognitivas y situacionales para la realización de conducta proambiental entre las diferentes carreras de los estudiantes universitarios de la FES Zaragoza, para hacer la diferencia entre las carreras se debe considerar los factores en los que quedo dividido el instrumento de CPA son las siguientes: Conocimiento para ahorrar energía (Factor 1), Medidas para ahorrar de energía (gas y gasolina) (Factor 2), Medidas para ahorrar energía (Factor 3).

Así como las carreras que tienen algún conocimiento acerca del cuidado del medio ambiente, es decir que tienen alguna materia en su plan de estudios:

Medicina: Salud del hombre y ambiente, **enfermería:** Ecología humana, **biología:** Legislación ambiental y desarrollo sustentable, Química ambiental, Ecología general, Ecología acuática. En las instalaciones de la FES Zaragoza se imparten materias optativas, talleres y cursos que abordan las problemáticas ambientales y proporcionan estrategias de afrontamiento, los dos últimos se encuentran dirigidos a la población estudiantil en general.

Aunque estas tres carreras son las únicas que tienen algún tipo de conocimiento acerca del cuidado del medio ambiente según los resultados de nuestro análisis existen diferencias significativas entre las siguientes carreras:

Odontología – medicina (F 1), biología- medicina (F 2), biología – odontología (F 2), odontología – enfermería (F 3), medicina – biología (F 5), odontología – biología (F 5), biología - enfermería (F 5), biología - química (F 5), medicina – biología (F 6), odontología – medicina (F 6), enfermería – biología (F 6), biología - Química (F 6).

La siguiente pregunta de investigación fue conocer si las BCS predicen la CPA, por medio del análisis de regresión se obtuvo que la influencia de los factores de BCS sobre CPA, que las actitudes favorables hacia el cuidado del medio ambiente (factor 5 BCS), no influyen en la CPA tal y como lo arrojó el análisis de regresión.

La norma social para el cuidado del medio ambiente (factor 6 BCS) influye en las medidas para el ahorro de energía eléctrica (factor 3 CPA). Así mismo se encontró que todo el modelo 1 (que incluye todos los factores de BCS), predicen el ahorro de energía (CPA 1).

Por lo tanto las BCS son predictoras de la CPA en el ahorro de energía y particularmente de energía eléctrica.

La hipótesis fue la siguiente: Las barreras cognitivas y situacionales en los estudiantes de la FES Zaragoza son determinadas por la carrera que se estudie por lo tanto influye en la presencia de conducta proambiental en el ahorro de energía. Suponiendo que entre mayor es el conocimiento menos barreras serán las que se presenten.

En este sentido se acepta la hipótesis de la presente investigación ya que con el análisis de resultados se obtuvo que sí existe diferencia significativa entre la carrera de

biología (que es a la que su plan de estudios le permite tener un mayor conocimiento ambiental), con medicina, odontología y química (que no tiene dentro de su plan de estudios alguna materia relacionada con el conocimiento ambiental), en el caso de la carrera de enfermería también se encontró una diferencia a pesar de que cuenta con una materia relacionada con el conocimiento ambiental.

Los estudios relacionados con la presente investigación son tres y son los siguientes: 1.) Tanner, (1999) abarca la conducta desde un enfoque tradicional en el que el ser humano tiene tendencia a consumir o eso es lo que él cree que es su derecho y que está por encima de todo ser viviente, esto se vincula con nuestra investigación en donde existen varias teorías que explican la conducta, en este caso la conducta proambiental está determinada por creencias, conocimientos y actitudes así como una influencia indirecta de su entorno social.

El estudio realizado por los autores Parker y McDonoug (1999), reseña las distintas culturas que se establecen en América, debido a esto se manejan distintas teorías sobre el comportamiento que es también lo que se expone en la investigación así como la estrecha relación con la actitud y la conducta que está presente en todo lo que se piensa y todo lo que se hace.

Milbrath (1995) maneja la información como principal barrera o facilitador de la conducta proambiental, ya que dice que si tu conoces las repercusiones que podrías tener al no cuidar el medio ambiente inmediatamente tendrás una reacción positiva para que estas no te perjudiquen en tu persona y la de tu entorno, vinculado con nuestra investigación nuestra hipótesis está planteada en algo similar ya que si un estudiante universitario tiene la suficiente información para cuidar el medio ambiente este tendrá más posibilidades de hacer algo positivo hacia el, aunque esto no es precisamente lo que nuestro análisis arrojó, ya que no hay una diferencia considerable entre los estudiantes que tienen algún tipo de información y los que no la tienen.

9. CONCLUSIONES

Se puede considerar que el ser humano es el principal degradador del medio ambiente pero si se busca que es lo que lo motiva, a nivel psicológico se puede encontrar el origen de las actitudes consumistas e identificar los “predictores internos” como son las creencias, las actitudes y el conocimiento (Martínez – Soto, 2004).

Los componentes anteriores fueron tomados en cuenta como barrera o factor cognitivo.

“Las relaciones entre actitudes y comportamiento no siempre son lineales, por lo cual no podemos interpretarlas de manera simplista, ni mecánica. No en todas las situaciones las actitudes cumplen una función predictiva de la conducta humana; el hecho de que esta constituya una disposición a la reacción, no significa que siempre va a ser correspondiente con ella, ya que las mismas no constituyen el único factor determinante del comportamiento, en el cual, además de las actitudes, pueden influir la situación específica en la que se encuentra el sujeto a la hora de actuar, el aprendizaje de conductas, normas grupales, características individuales, o las consecuencias previsibles de la conducta”. (Alea, 2006, p.109).

Los motivos que guían a las personas a comportarse de manera proambiental son de naturaleza extrínseca, esto significa que la conducta responsable cae bajo el control de consecuencias que, en su origen, son proveídas por instancias ajenas al individuo. Por ejemplo, cuando otra(s) persona(s) refuerza(n) con halagos el comportamiento del ahorro de energía, es probable que el o ella repita este comportamiento.

Es por ello que, dentro de la investigación se tomaron en cuenta las barreras cognitivas (creencias, actitud y conocimiento) y las barreras situacionales (norma social y motivos extrínsecos) medidos por el instrumento BCS así como su influencia en la conducta proambiental, que fue medida por el instrumento de CPA.

Se sugiere para futuras investigaciones, tomar otra muestra, ya sea con alguna universidad privada o con carreras que no pertenezcan al área de ciencia y humanidades. Debido a que se podría obtener otro tipo de barreras por las condiciones sociodemográficas y cognitivas.

Por lo tanto para enriquecer la línea de investigación de barreras cognitivas y situacionales, también se sugiere que se realice un estudio con población en general, para obtener un contraste más amplio entre las barreras y la CPA.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aguilar, M., Monteoliva, A. y García, J. (2005). Influencia de las normas, los valores, las creencias proambientales y la conducta basada sobre la intención de reciclar. *Medio ambiente y comportamiento humano*. 6 (1), 23-36.
- Alea, A. (2006). Diagnóstico y potenciación de la Educación Ambiental en Jóvenes Universitarios. *Odiseo, Revista electrónica de pedagogía*. México. Año 3, núm. 6. 1-29
- Amérigo, M. y Aragonés, J. (1998). *Psicología Ambiental*. Ediciones Pirámide.
- Arciniega, L. y González, L. (2002). Valores individuales y valores corporativos percibidos: una aproximación empírica. *Revista de psicología Social Aplicada*. 12 (1), 41-59.
- Azcarate, B. y Mingorance, A. (2002). *Energías e impacto ambiental*. España: Equipo Sirius.
- Aznar, J., Fernández, M. y Raga, J. (2006). *Valores, actitudes, creencias y conducta. ¿Cómo fomentar conductas ambientalmente responsables?*. Instituto Cavanilles de Biodiversidad y biología Evolutiva. Universidad de Valencia España. 1-22.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action. A social cognitive theory*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Benjafield, J. G. (1997). *Cognition*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Bustos, J., Flores, L. y Villegas, P. (2006) *Facilidades y barreras para realizar conducta proambiental*. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México. 247-279.
- Campos, L. y Quintanilla, J. (1997). *Energía eléctrica y medio ambiente*. México. UNAM.
- Castro, R. (2000). Naturaleza y funciones de las actitudes ambientales. *Estudios de Psicología*. 22 (1) 11-22
- Corral-Verdugo, V. (1997). *Disposiciones psicológicas. Un análisis de las propensiones, capacidades y tendencias del comportamiento*. Sonora: Universidad de Sonora. Secretaria general Administrativa: Unison.
- Corral-Verdugo, V. (1997). La cultura del agua en Sonora: Un estudio empírico de los determinantes contextuales e individuales del ahorro del líquido. *Revista de Investigación del Noreste*, Vol. X, NUM. 19
- Corral-Verdugo, V. (2001) *Comportamiento ambiental: Una introducción al estudio de las conductas protectoras del ambiente*. Ed.: Resma, S.L.

- Corral-Verdugo, V. (2004) Aproximaciones al estudio de la conducta sustentable. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*. Editorial Resma 5(1y2), 1-26.
- Corral-Verdugo, V. y Zaragoza, F. (2000). *Bases sociodemográficas y psicológicas de la conducta de reutilización; un modelo estructural*. *Medio ambiente y comportamiento humano*. 1 (1), 9-29
- Corraliza, J. A., Berenguer, J. (1995). *Perfil de las creencias y actitudes ambientales de la población española*. En E. Garrido y C. Herrero (comp.) *Psicología política y Jurídica y Ambiental*. Eudema: Salamanca.
- Corraliza, J. y Martin, R. (2000). Estilos de Vida, Actitudes y Comportamientos Ambientales. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*. Editorial Resma 1(1), 31-56.
- Cruz, V. V. y De los Santos, B. M. (2003). *Programa de sensibilización para la generación de competencias ambientales en niños de 5to. y 6to de primaria*. Tesis de licenciatura. FES Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma De México.
- Expósito, F et alls. (2005). *Aplicando la psicología social*. Madrid: Edit. Pirámide.
- García, R. y Real, E. (2001). Valores, actitudes y creencias: hacia un modelo predictivo del ambientalismo. *Medio ambiente y comportamiento humano*. 2 (1), 21-43.
- Hines, J. M.; Hungerford, H. R., y Tomera, A. N. (1986-87). Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A meta-analysis. *Journal of environmental education*, 18, 1-8.
- Holahan, C. J. (1996). *Psicología ambiental*. México: Limusa.
- Hwang, Y. H., Kim, S. I., y Jeng, J. M. (2000). Examining the causal relationships among selected antecedents of responsible environmental behavior. *Journal of Environmental Education*, 31, 4, 19-25.
- Landazuri, A. Y Terán, A. (1998). *Teorías Psicológicas y Conducta Ambiental*. *Estudios de Psicología Ambiental en América Latina*.
- Martínez, J, Soto. (2004) La estructura de la responsabilidad proambiental hacia la conservación de agua potable en jóvenes estudiantes. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 5(1y2), 115-134.
- Morales, F. (1999). *Psicología Social*. México. Ed. Mac Graw Hill. 2ª Edicion. 193-205.
- Moreno, M., Corraliza, A. y Ruiz, J. (2005). Escala de actitudes ambientales hacia problemas específicos. *Psicothema*. Vol. 17, nº 3, pp. 502-508.
- Michel, A. (1981). Values and lifestyles (VALS).
- Milbrath, L. W. (1995). Psychological, cultural and informational barriers to sustainability. *Vol. 51, nº 4, pp. 101-120*.

- Myers, D. G. (2000). *Psicología social*. Colombia: Mc Graw-Hill.
- Obregón, J. (1996). *Sistemas de creencias y conducta protectora del ambiente*. *La psicología social en México*, 6, 156-159.
- Orduña, C. V., Espinoza, G., N. y González, L. D. (2002). Relación entre variables demográficas, variables contextuales, conocimiento ambiental y el ahorro de agua. En V. Corral-Verdugo: *Conductas protectoras del ambiente. Teoría, investigación y estrategias de intervención* (99-115). México: CONACYT, RM Editores, USON.
- Parker, J. y McDonough, M. (1999). Environmentalism of African Americans. An analysis of the subculture and barriers Theories. *Environment and behavior*, 31(2) 155-177.
- Saiz, J. y Gempp, R. (1996). Los tipos valoricos de S. H. Schwartz en Chile: Una validación Transcultural. *La Psicología Social en México*, 10, 581-586.
- Tanner, T. (1999). Constraints on environmental behaviour. *Vol. 19* 145- 157.
- Vargas-Mendoza, J. E. (2006) Teoría del conocimiento. México: Asociación Oaxaqueña de Psicología A.C. En <http://www.conductitlan.net/conocimiento.ppt>. 02/10/09.
- Wayne, D. (2000) *Bioestadística* .España Ed. Wilber.
- Tips para el ahorro de energía. Comisión Nacional de electricidad. [hptt://www.conaae.com/recomendaciones.com.15](http://www.conaae.com/recomendaciones.com.15), octubre, 2007.

ANEXOS

ANEXO 1

Instrumento Barreras Cognitivas y Situacionales (BCS) (Pineda y Tena, 2009).
Del cuestionario de valores, estilos de vida y medio ambiente, se seleccionaron los ítems de acuerdo al objetivo de esta investigación.



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza



SEXO: _____ EDAD: _____ CARRERA: _____

Numero de integrantes en la familia: 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () mas de 6 ()

A continuación te presentamos 37 afirmaciones para responder. Podrás elegir una de 5 opciones, dependiendo de cual se acerque más a tu forma de pensar. No hay respuestas buenas, ni malas. Tus respuestas serán confidenciales.

1	2	3	4	5
Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	Ni acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

1. Prefiero utilizar focos ahorradores en casa en lugar de los normales..... ()
2. Considero que los focos ahorradores son costosos..... ()
3. Creo que los focos ahorradores son efectivos..... ()
4. Conozco medidas para el ahorro de electricidad..... ()
5. Ahorro energía (luz, gas y gasolina) con el objetivo de ahorrar dinero..... ()
6. Es importante mi aportación al cuidado del medio ambiente si ahorro energía..... ()
7. Considero que puedo realizar mas acciones para ahorrar energía y cuidar el medio ambiente..... ()
8. Creo que la crisis energética es muy grave..... ()
9. Prefiero utilizar el transporte público en vez de usar el coche..... ()
10. Me gusta participar en todos los actos solidarios que se convocan en pro del medio ambiente (conciertos benéficos, actos de protesta, campañas de apoyo)..... ()
11. En época de calor en mi casa esta prendido todo el día el ventilador..... ()
12. En mi casa siempre hay luces encendidas sin ser necesario..... ()
13. Creo que es inútil gastar menos energía (luz, gasolina, gas) mientras que los demás no lo hagan... ()
14. Los problemas de la energía se producen sobre todo porque se están agotando los recursos naturales..... ()
15. Creo que es inútil cuidar el medio ambiente mientras que los demás no lo hagan..... ()
16. Cuando tomo leche, agua,... del refrigerador, lo normal es que lo deje abierto hasta que vuelvo a guardarlo..... ()
17. Me doy largas duchas de agua caliente porque me relajan..... ()
18. Prefiero caminar distancias cortas en vez de usar el coche..... ()
19. En mi casa existe mucha preocupación por ahorrar gasolina..... ()
20. En mi casa existe mucha preocupación por ahorrar gas..... ()
21. Pienso que la crisis energética es mucho más grave de lo que parece..... ()
22. El uso generalizado del coche influye en el aumento del efecto invernadero del planeta..... ()
23. El aumento de la temperatura atmosférica se debe al uso creciente y continuado de combustibles fósiles (carbón, petróleo)..... ()
24. Una manera de que no se use tanto el coche en el centro de la ciudad, es que el tránsito sea exclusivo para el transporte publico..... ()
25. Si fueran más baratas las placas solares, la gente las instalaría en sus casas..... ()
26. Con la inversión suficiente, las energías renovables (solar/eólica/biomasa) tendrían capacidad para cubrir las necesidades de consumo mundial..... ()
27. Prefiero llevar a cabo medidas para el ahorro de electricidad..... ()
28. Me gusta llevar a cabo medidas para el ahorro de gasolina ()
29. Es bueno tomar medidas para el ahorro de gas..... ()
30. Conozco medidas para el ahorro de gasolina ()
31. Conozco medidas para el ahorro de gas ()

32. Es difícil encontrar aparatos que ahorren energía (luz, gas y gasolina)..... ()
33. Es demasiado caro adquirir aparatos que ahorren energía..... ()
34. Descongelé los alimentos en el microondas por que es más rápido..... ()
35. El costo del calentador solar de agua está fuera de mis posibilidades económicas..... ()

Cuento con tanque de gas estacionario en mi casa SI NO

En tu casa aproximadamente en el mes de Noviembre, el gasto de gas, luz y gasolina fue:

- Entre 100-500 ()
- Entre 501-1000 ()
- Entre 1001-1500 ()
- Entre 1501-2000 ()
- Más de 2000 ()

El ingreso mensual familiar es de:

- Menos de 1,400 ()
- Entre 1,401-3,000 ()
- Entre 3,001- 5,000 ()
- Entre 5,001-7,000 ()
- Entre 7,001-10,000 ()
- Más de 10,000 ()

ANEXO 2

Instrumento Conducta Proambiental (CPA)(Pineda y Tena, 2009).

A continuación te presentamos 15 afirmaciones para responder. Podrás elegir una de 5 opciones, dependiendo de cual se acerque más a tu forma de pensar.

No hay respuestas buenas, ni malas. Tus respuestas serán confidenciales.

	1	2	3	4	5
	Siempre	Frecuentemente	A veces	Casi Nunca	Nunca
1. Utilizo focos ahorradores en casa					()
2. Utilizo mas el transporte público, que mi carro.....					()
3. Apago el boiler después de bañarme.....					()
4. Reviso que no haya fugas gas en casa.....					()
5. Llevo a cabo medidas para el ahorro de gas.....					()
6. Llevo a cabo medidas para el ahorro de gasolina.....					()
7. Me informo de cómo ahorrar luz.....					()
8. Me informo de cómo ahorrar gas.....					()
9. Me informo de cómo ahorrar gasolina.....					()
10. Apago las luces que no estoy ocupando.....					()
11. Utilizo lo menos posible mi automóvil.....					()
12. Prefiero utilizar la bicicleta para distancias cortas que el automóvil.....					()
13. Mantengo desconectado mis aparatos eléctricos cuando no estén en uso.....					()
14. Mantengo encendido solo un aparato eléctrico a la vez.....					()
15. Utilizo el coche a diario.....					()
16. En mi casa hay más focos normales que focos ahorradores.....					()
17. Utilizo mas mi carro, que el transporte publico.....					()
18. En mi casa el boiler siempre funciona con el piloto automático.....					()
19. Utilizo más de dos aparatos eléctricos a ala vez.....					()
20. En mi casa se pone la lavadora siempre a máxima capacidad.....					()
21. En mi casa siempre hay luces encendidas sin ser necesario.....					()

ANEXO 3

Cuestionario de valores, estilos de vida y medio ambiente, con base en el cuestionario

Values and lifestyles (VALS), que realizó en 1981 A. Michel.

37 ítems de valores ambientales y 20 de actitudes y conductas ambientales y consumo de recursos

Variable	n° ítem	Definición en el cuestionario
Seguridad Económica	1	Para mí la seguridad económica es lo más importante
Alarma sobre el medio ambiente 1	2*	Creo que la crisis energética es muy grave
Optimismo 3	3	La verdad es que me va muy bien hasta ahora
Preocupación social	4*	Creo que yo personalmente hago todo lo posible por cuidar el medio ambiente
Consumismo	5	Cuando voy a comprar algo, me gusta ver otras cosas por si las necesito
Formalidad	6	En mi tiempo libre prefiero quedarme en casa tranquilamente
Derroche 1	7	Prefiero no pasarme la vida ahorrando porque luego, a lo mejor, no puedo disfrutar del dinero
Uso eficiente de lavadora	8*	En mi casa se pone la lavadora siempre a máxima capacidad
Conformismo	9	Creo que la información en general que dan los medios de comunicación es correcta y suficiente
Compra de productos no reciclados	10*	A la hora de comprar refrescos no me fijo si vienen en envases reciclables
Sociabilidad	11	No me cuesta relacionarme con gente que no conozco
Alarma sobre el medio ambiente 2	12*	La crisis del medio ambiente es más grave de lo que la gente cree
Autoafirmación	13	En general, en mi vida, hago las cosas sin importarme lo que los demás piensen sobre mí
Estatus	14	Tener una buena posición social es más importante que tener buenas cualidades personales
Transporte público	15*	Prefiero pasear o utilizar el transporte público en vez de usar el coche
Impulsividad 1	16	Suelo hacer las cosas sin pensarlas dos veces, me fío mucho de mi instinto

Tradicionalismo	17	Pienso que las costumbres y los modos de vida están cambiando demasiado deprisa
Dramatismo	18	En general, no me gusta nada de mi vida
Control doméstico	19*	En mi casa existe mucha preocupación por ahorrar energía (luz, gasolina, gas...)
Perspectiva mundial	20	Creo que es fundamental estar bien informado acerca de lo que ocurre en el mundo para comprender lo que pasa en este país
Tolerancia 2	21	Tengo mucha confianza en las personas que son elegidas democráticamente
Uso eficiente del agua	22*	Me acuerdo de no dejar el grifo abierto cuando me lavo los dientes
Alarma sobre el medio ambiente 3	23*	En general, para la gente es más importante su comodidad que respetar el medio ambiente
Participación solidaridad	24	Me gusta participar en todos los actos solidarios que se convocan (conciertos benéficos, actos de protesta, campañas De apoyo...)
Derroche 2	25	Creo que el dinero es para gastárselo cuando uno quiera
Derroche calefacción	26*	En casa tenemos la calefacción tan alta que podemos estar en manga corta
Derroche electricidad	27*	En mi casa siempre hay luces encendidas que no se están utilizando
Filosofía global 2	28	Lo que hacen los demás me afecta inevitablemente
Vanguardismo	29	Me gusta estar al tanto de todo lo que ocurre en arte, literatura, novedades tecnológicas
Serenidad interior	30	Para mí lo fundamental es tener tranquilidad interior
Información	31*	Los problemas de la energía se producen sobre todo porque se están agotando los recursos naturales
Competitividad	32	En la vida no puedes permitir que te pisen
Hedonismo	33	Hay que disfrutar de la vida en todo Momento

Confort	34	A la hora de comprar prefiero gastar el dinero en cosas para la comodidad de mi hogar y de mi familia
Confort 1	35*	Creo que no sirve de nada cuidar el medio ambiente mientras que los demás no lo hagan
No experimentalismo	36	Eso de que hay que intentar probar de todo en la vida no va conmigo
Individualismo	37	Hay que hacer las cosas por uno mismo ya que nadie te va a sacar las castañas del fuego
Reciclaje papel	38*	En mi casa se guarda el papel para reciclarle
Supervivencia	39	El dinero del que dispongo no me llega más que para las cosas necesarias y urgentes
Confort 2	40*	Creo que no sirve de nada gastar menos energía (luz, gasolina, gas) mientras que los demás no lo hagan
Posibilidad de ascenso social	41	Pienso que lo fundamental es tener paciencia y trabajar duramente; la recompensa ya llegará algún día
Tolerancia 1	42	Pienso que la mayoría de la gente es honesta en su trabajo
Confianza mercados de masas	43	Creo que los productos de la compra diaria tiene cada día más calidad y son más seguros
Uso no eficiente de nevera	44*	Cuando cojo leche, agua,... de la nevera, lo normal es que la deje abierta hasta que vuelvo a guardarlo
Impulsividad 2	45	Creo que si me parara a pensar todo lo que hago, no haría ni la mitad
Confort 3	46*	Me sentiría incómodo si bajase la temperatura de la calefacción unos grados
Ostentación	47	Me gusta comprar cosas para mi casa, porque creo que es importante guardar cierta imagen ante los demás
Familia	48	La familia es lo más importante para mí
Filosofía global 1	49	Sé que lo que hago influye sobre los demás inevitablemente
Confort 4	50*	En general, mi comodidad y la de mi familia es más importante que la conservación del medio ambiente

Ambición	51	Para conseguir algo, hoy en día, tienes que ser el mejor
Exigencia	52	No me cuesta trabajo hacer una queja cuando no soy bien atendido en algún sitio, ya que sé que estoy en mi derecho
Pequeñez de escala	53	Me gusta disfrutar de la vida cotidiana: la familia, los amigos, la casa,..., no necesito grandes cosas para ser feliz
Uso no eficiente del agua	54*	Me doy largas duchas de agua caliente porque me relajan
Inconformismo	55	Siempre protesto cuando me ocurre algo que no me gusta
Eficiencia	56	En general, creo que la calidad de los servicios (restaurantes, hoteles, comercios,...) está mejorando
Sprays 57	57*	En casa no se utilizan sprays que puedan dañar el medio ambiente

ANEXO 4 Clasificación teórica del instrumento, con definición e ítems BCS.

BARRERAS	DEFINICIONES	No. De ITEM	ITEM
COGNITIVO	Obstáculos que impiden la realización de alguna actividad, que están dentro del factor cognoscitivo. Las actitudes y las creencias forman parte de la cognición humana, estas se tomaran en cuenta en la presente investigación, ya que depende de la manera en que se presenten será su función en la CPA, ya sea de forma negativa como barrera o de forma positiva como facilitador.		
Actitudes	<i>Actitudes ambientales</i> Según la definición de Berkowitz (1975, citado por Holahan, 1996) puede decirse que “las <i>actitudes ambientales</i> son los sentimientos favorables (facilitador de CPA) o desfavorables (barrera CPA) que se tiene hacia alguna característica del ambiente físico o hacia un problema relacionado con él”.	1	Prefiero utilizar focos ahorradores en casa en lugar de los normales.
		7	Considero que puedo realizar más acciones para ahorrar energía y cuidar el medio ambiente.
		10	Prefiero utilizar el transporte público en vez de usar el coche.
		12	En mi casa existe mucha preocupación por ahorrar energía eléctrica.
		13	En época de calor en mi casa esta prendido todo el día el ventilador.
		18	Cuando tomo leche, agua,... del refrigerador, lo normal es que lo deje abierto hasta que vuelvo a guardarlo.
		19	Me doy largas duchas de agua caliente porque me relajan.
		20	Prefiero caminar distancias cortas en vez de usar el coche.
		21	En mi casa existe mucha preocupación por ahorrar gasolina.
		22	En mi casa existe mucha preocupación por ahorrar gas.
		29	Prefiero llevar a cabo medidas para el ahorro de electricidad.
		30	Me gusta llevar a cabo medidas para el ahorro de gasolina...
31	Es bueno tomar medidas para el ahorro de gas.		

BARRERAS	DEFINICIONES	No. De ITEM	ITEM
Creencia y conocimiento	Para Fishbein y Ajzen (1975, citado por Castro, 2001) las creencias se definen como las opiniones acerca del objeto de la actitud en función de la información que se posee. Evidentemente las creencias no tienen por que estar basadas en información objetiva y contrastada. Por ejemplo si la persona cuenta con información funge como facilitador de la CPA; en contraste si la persona no cuenta con la información necesaria esta funge como una barrera de CPA.	3	Creo que los focos ahorradores son efectivos.
		4	Conozco medidas para el ahorro de electricidad.
		8	Creo que la crisis energética es muy grave
		15	Creo que es inútil gastar menos energía (luz, gasolina, gas) mientras que los demás no lo hagan
		16	Los problemas de la energía se producen sobre todo porque se están agotando los recursos naturales
		17	Creo que es inútil cuidar el medio ambiente mientras que los demás no lo hagan
		23	Pienso que la crisis energética es mucho más grave de lo que
		24	El uso generalizado del coche influye en el aumento del efecto invernadero del planeta.
		25	El aumento de la temperatura atmosférica se debe al uso creciente y continuado de combustibles fósiles (carbón, petróleo...)
		28	Con la inversión suficiente, las energías renovables (solar/eólica /biomasa) tendrían capacidad para cubrir las necesidades de consumo mundial.
		32	Conozco medidas para el ahorro de gasolina
		33	Conozco medidas para el ahorro de gas

BARRERAS	DEFINICIONES	No. De ITEM	ITEM
SITUACIONAL	<p>Obstáculos que impiden la realización de alguna actividad, que son de factores externos. “Las situaciones se conciben como eventos discretos, acciones específicas o “características ambientales”. Las situaciones, como eventos discretos, se registran o manipulan en la presencia de (o buscando) conductas proambientales. Por ejemplo, la presencia (facilitador de CPA) o ausencia (barrera de CPA) de un contenedor de basura se correlaciona con la frecuencia de veces en la que una persona arroja basura en el lugar apropiado” Cook y Berrenberg (1981, citado por Corral V., 2001).</p>	2	Considero que los focos ahorradores son costosos
		5	Ahorro energía con el objetivo de ahorrar dinero
		27	Si fueran más baratas las placas solares, la gente las instalaría en sus casas.
		34	Es difícil encontrar aparatos que ahorren energía (luz, gas y gasolina).
		35	Es demasiado caro adquirir aparatos que ahorren energía
MOTIVOS EXTRÍNSECOS	<p>El término extrínseco refiere entonces el origen externo del control comportamental. En esta categoría se ubican los motivos mantenidos por el reforzamiento económico (otorgar dinero, cupones o descuentos a cambio de producir CPA) y el reforzamiento social (responder con halagos o reconocimientos a las personas responsables con el medio), así como el castigo (multar o encarcelar a quienes destruyen el medio ambiente).</p>	36	Descongeló los alimentos en el microondas porque es más rápido
		37	El costo del calentador solar de agua está fuera de mis posibilidades económicas.

BARRERAS	DEFINICIONES	No. De ITEM	ITEM
Norma Social	<p>Aznar, Fernández y Raga (2006) consideran que una norma es una regla no necesariamente explícita, pero asumida a nivel personal (<i>normas personales</i>) o social (<i>normas sociales</i>) sobre las conductas que se consideran aceptables o inaceptables y que, por tanto, que se esperan cumplir o no en determinadas situaciones.</p> <p>La norma social y cultural forma parte del factor situacional que puede presentarse ya sea como facilitador o como barrera, siendo ésta el conjunto de creencias y valores <i>que estructura una comunidad</i>. Según Mc Kenzie- Mohr, Nemiroff, Beers y Desmarais (1995, citado por Castro, 2001).</p>	6	Es importante mi aportación al cuidado del medio ambiente si ahorro energía.
		13	Me gusta participar en todos los actos solidarios que se convocan en pro del medio ambiente (conciertos benéficos, actos de protesta, campañas de apoyo).
		26	Una manera de que no se use tanto en coche en el centro de la ciudad es que el transito sea exclusivo para el transporte público.

ANEXO 5 Clasificación teórica del instrumento, con definición e ítems CPA.

NOMBRE Y DEFINICIÓN	No. De ITEM	ITEM
<p style="text-align: center;">ENERGÍA ELÉCTRICA</p> <p>La electricidad es una fuente de energía secundaria, esto quiere decir que se obtiene a través de operaciones de extracción y de transformación, y los diferentes tipos de transformación posibilita distintas formas de energía: luz, calor, frío, movimiento, etc. Siendo la energía eléctrica muy versátil (Azcarate y Mingorance, 2002).</p>	1	Utilizo focos ahorradores en casa
	7	Me informo de cómo ahorrar luz
	10	Apago las luces que no estoy ocupando
	13	Mantengo desconectado mis aparatos eléctricos cuando no estén en uso
	14	Mantengo encendido solo un aparato eléctrico a la vez
	16	En mi casa hay más focos normales que focos ahorradores
	19	Utilizo más de dos aparatos eléctricos a la vez
	20	En mi casa se pone la lavadora siempre a máxima capacidad
	21	En mi casa siempre hay luces encendidas sin ser necesario
<p style="text-align: center;">GAS</p> <p>Los recursos energéticos no renovables los cuales son aquellos que poseen energías fósiles, es decir existentes en la tierra en cantidades fijas desde hace miles de años y que son agotables, como el gas natural siendo así que la toma de conciencia y la utilización de diversas fuentes de energía ayudaran a un mejor aprovechamiento y un menor deterioro natural (Azcarate y Mingorance, 2002).</p>	3	Apago el boiler después de bañarme
	4	Reviso que no haya fugas gas en casa
	5	Llevo a cabo medidas para el ahorro de gas
	8	Me informo de cómo ahorrar gas
	18	En mi casa el boiler siempre funciona con el piloto automático
<p style="text-align: center;">GASOLINA.</p>	2	Utilizo mas el transporte público, que mi carro
	6	Llevo a cabo medidas para el ahorro de gasolina

<p>Los recursos energéticos no renovables los cuales son aquellos que poseen energías fósiles, es decir existentes en la tierra en cantidades fijas desde hace miles de años y que son agotables, como el petróleo, siendo así que la toma de conciencia y la utilización de diversas fuentes de energía ayudaran a un mejor aprovechamiento y un menor deterioro natural (Azcarate y Mingorance, 2002).</p>	9	Me informo de cómo ahorrar gasolina
	11	Utilizo lo menos posible mi automóvil
	12	Prefiero utilizar la bicicleta para distancias cortas que el automóvil
	15	Utilizo el coche a diario
	17	Utilizo mas mi carro, que el transporte publico