



Universidad Central de Venezuela
Facultad Arquitectura y Urbanismo
Coordinación de Estudios de Postgrado
Doctorado en Arquitectura

IMPACTO DE LA ETAPA UNIVERSITARIA EN LA FORMACIÓN DEL COMPORTAMIENTO PROAMBIENTAL

Tesis Doctoral presentada ante la Universidad Central de Venezuela
para optar al Grado Académico de Doctor en Arquitectura

Tutora: Chacón, Rosa María

Autora: Pasquali T., Carlota M.

Caracas, febrero 2014

VEREDICTO

Formulario De autorización

A mis hijos

Universidad Central de Venezuela
Facultad Arquitectura y Urbanismo
Coordinación de Estudios de Postgrado
Doctorado en Arquitectura

IMPACTO DE LA ETAPA UNIVERSITARIA EN LA FORMACIÓN DEL COMPORTAMIENTO PROAMBIENTAL

Autora: Carlota Pasquali T.

Tutor: Rosa María Chacón

Fecha: enero 2014

RESUMEN

La investigación analiza el efecto de la etapa universitaria de pregrado y su impacto en la formación de profesionales pro ambientales. Se trabajó en el marco de la Teoría de Acción Razonada de Ajzen y Fishbein (1980, 2005) que ha demostrado ser efectiva en la comprensión de la formación de conductas, pero se explora una variación a la misma analizando el impacto de los valores –según valores universales de Schwartz (1992, 2006)- como una variable posterior a la formación de creencias, considerando que pudieran tener un impacto más directo en intenciones y conductas, así como en las normas subjetivas. La investigación presenta un conjunto de trabajos no experimentales: uno longitudinal de tendencia para analizar la homogeneidad de estudiantes que ingresan en varios años, uno transeccional correlacional y uno longitudinal de panel para comparar los estudiantes de ingreso con los de egreso y se analiza comparativamente el efecto predictivo de las variables. Los informantes pertenecen a tres muestras: dos de ingreso (n=855 y n=1197) y una de egreso (n=883). Se utilizó una batería de instrumento formada por cuestionarios de conductas, intenciones, actitudes y normas subjetivas pro ambientales, el cuestionario Nuevo Paradigma Ambiental de Dunlap, Van Liere, Mertig y Emmet (2002) y uno para medir importancia de valores. Los resultados relevantes señalan: que los jóvenes que entran a la universidad en diversos años tienen características sociodemográficas y de comportamiento de las variables estudiadas muy similares; que la etapa universitaria si tiene impacto en estas variables y en los efectos predictivos incluyendo que se evidencia que todavía en esta etapa se pueden producir cambios en la estructura de valores; la norma subjetiva pareciera ser la variable más relevante al momento de conducirse pro ambientalmente. Adicionalmente se presenta la validación de todos los instrumentos utilizados. Se recomiendan momentos y aspectos para una intervención.

PALABRAS CLAVE: educación ambiental universitaria, estudiantes pregrado, comportamiento ambiental, teoría acción razonada, valores

Universidad Central de Venezuela
Facultad Arquitectura y Urbanismo
Coordinación de Estudios de Postgrado
Doctorado en Arquitectura

IMPACT OF UNIVERSITY STAGE IN THE FORMATION OF
PROENVIRONMENTAL BEHAVIOR

Autor: Carlota Pasquali T.
Advisor: Rosa María Chacón
Date: January 2014

ABSTRACT

The research analyzes the effect of the undergraduate university stage as to how it impacts on pro-environmental professionals' formation. To this end it was worked within the framework of Ajzen and Fishbein' Theory of Reasoned Action (1980, 2005) that has proven effective in understanding behavior' formation, but it explores a theory variation by analyzing the impact of values -according to Schwartz' universal values (1992, 2006) - as a posterior variable to beliefs, considering they could have a more direct impact on intentions and behaviors as well as Subjective Norms. The research was conducted with a set of non-experimental works: a longitudinal study to analyze the homogeneity of students entering the university several years, one correlational study and one longitudinal transactional panel study to compare entering students with graduating students. Additionally, it was performed a comparative analysis of the predictive effect of the variables. Informants were from three samples: two entering students (n = 855 and n = 1197) and one was exiting students (n = 883). It was used a battery of instrument formed by questionnaires of pro environmental Behaviors, Intentions, Attitudes and Subjective Norms, the New Environmental Paradigm questionnaire of Dunlap, Van Liere, Mertig and Emmett (2002) and one measuring importance of values. The relevant results indicate: that young people who enter college in several years had similar socio demographic characteristics and variables behavior, that the university stage has an impact on the variables analyzed and on the predictive effects toward pro-environmental behavior. There was also evidence that at this life stage it is still possible to produce changes in the values' structure. The Subjective Norm seems to be the variable most relevant for producing pro environmental behaviors. Additionally, it is presented the validation for all the instruments used.

KEY WORDS: university environmental education, undergraduate students, environmental behavior, theory of reasoned action, values.

INDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	16
1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
Objetivos Generales	26
Objetivos Específicos.....	26
2.- MARCO TEÓRICO.....	28
Desarrollo Sostenible y Comportamiento Proambiental	28
Modelos Teóricos Relacionados Con La Formación Del Comportamiento	
Proambiental	34
La Formación Del Comportamiento Y La Teoría De La Acción Razonada /	
Planeada (TAR/TAP)	44
<i>Del estudio de las actitudes al de la formación del comportamiento.....</i>	<i>45</i>
Intenciones	59
Actitudes	61
<i>Trabajos antecedentes en actitudes</i>	<i>71</i>
Normas Subjetivas	74
<i>Trabajos antecedentes en normas y ambiente</i>	<i>83</i>
Creencias y el Nuevo Paradigma Ambiental	87
<i>Trabajos antecedentes en creencias y NEP.....</i>	<i>96</i>

Algunos Factores de Fondo de la TAR: Evidencias	104
Valores y Ambiente	108
<i>Los valores universales de Schwartz</i>	112
<i>Antecedentes de interés en el área de valores</i>	121
Educación y Conocimiento Ambiental	133
3.- MÉTODO	149
Perspectiva Epistemológica y Ontológica	149
<i>Las creencias básicas del post positivismo</i>	149
Diseño y Tipo De Investigación	153
Población y Muestra	154
Instrumentos	156
<i>Construcción de instrumentos</i>	157
<i>Cuestionario de conductas proambientales</i>	157
<i>Cuestionario de intenciones proambientales</i>	159
<i>Cuestionario de actitudes proambientales</i>	160
<i>Cuestionario de normas subjetivas proambientales</i>	161
<i>Cuestionario del nuevo paradigma ambiental (NEP)</i>	162
<i>Cuestionario de valores</i>	164
<i>Datos sociodemográficos</i>	165
Prueba Piloto: Confiabilidad y Validez	167
<i>Análisis demográfico</i>	167
<i>Análisis de confiabilidad y validez</i>	167
Variables	169
<i>Variables predictoras</i>	169

<i>Variables a predecir</i>	172
<i>Variables sociodemográficas, no controladas</i>	172
<i>Variable controlada</i>	174
Procedimiento de Recolección de Datos	174
Análisis	176
<i>Análisis multivariante: análisis de rutas</i>	177
Hipótesis de Trabajo	177
4.- RESULTADOS	179
Estudio 1: Longitudinal de Tendencia con dos Cohortes de Ingreso	179
<i>Análisis descriptivo y correlacional, muestra A</i>	179
<i>Análisis descriptivo y correlacional, muestra B</i>	186
<i>Análisis comparativo de las muestras A y B</i>	192
Estudio 2: Transeccional Correlacional, Estudiantes de Ingreso y de Egreso ...	199
<i>Análisis descriptivo y correlacional de la muestra de egresados</i>	199
<i>Análisis comparativo entre muestra A de ingreso y la muestra</i> <i>E de egresados</i>	204
Estudio 3: Longitudinal de Panel, Estudiantes de Ingreso y de Egreso	224
<i>Análisis comparativo entre las sub-muestra A de ingreso y la</i> <i>sub-muestra E de egresados</i>	224
5.- DISCUSIÓN	226
6.- CONCLUSIONES Y PROPUESTA	247
7.- REFERENCIAS	261
8.- ANEXOS	284

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Primeros modelos de comportamiento ambiental	36
Gráfico 2: Modelo de conducta ambientalmente responsable	37
Gráfico 3: Modelo de comportamiento ecológico de Fietkau y Kessel de 1981	37
Gráfico 4: Modelo MODE de Fazio	49
Gráfico 5: Presentación esquemática del marco conceptual para la predicción de intenciones específicas y conductas.	52
Gráfico 6: Modelo de la TAR/TAP completo.	54
Gráfico 7: Resumen de las etapas del estudio de las actitudes al de la formación del comportamiento	57
Gráfico 8: Definiciones de actitudes	65
Gráfico 9: Modelo de Actitudes Ambientales de D. Gray.	70
Gráfico 10: Modelo teórico de la relación entre los tipos de valores motivacionales, valores de orden superior, y dimensión bipolar de los valores	117
Gráfico 11: Análisis bi-dimensional del menor espacio: promedio de 68 países del valor agregado a nivel individual.	118
Gráfico 12: Presentación esquemática de la propuesta conceptual para la predicción de intenciones y conductas.	148
Gráfico 13: Esquema de las muestras del estudio	155

Gráfico 14 diagrama de las relaciones a estudiar	178
Gráfico 15: Histograma de edad de la muestra A	180
Gráfico 16: Histograma de edad de la muestra B	187
Gráfico 17: Histogramas de las variables del modelo para las muestras A y B	193 a 197
Gráfico 18 Histogramas de las variables del modelo para las muestras A y E	206 a 210
Gráfico 19 : Diagrama de rutas de la muestra de ingreso a la universidad (A)	211
Gráfico 20 : Diagrama de rutas de la muestra de los estudiantes egresados (E)	212
Gráfico 21: Extracto de las variables exógenas de los diagramas de rutas de las dos muestras (A y E)	214
Gráfico 22: Extracto de la variable Creencias Primitivas de los diagramas de rutas de las dos muestras (A y E)	215
Gráfico 23: Extracto de la demás variables de los diagramas de rutas de las dos muestras (A y E)	217
Gráfico 24 Análisis bidimensional del menor espacio Muestra A	219
Gráfico 25: Análisis bidimensional del menor espacio Muestra E	220
Gráfico 26: Distribuciones de valores de orden superior, y dimensión bipolar de Apertura al Cambio y Conservación de los valores de las muestras A y E.....	222
Gráfico 27: Distribuciones de valores de orden superior, y dimensión bipolar de Auto trascendencia y Mejora de uno mismo de los valores de las muestras A y E	223

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Enfoques que se han utilizado para el análisis de comportamientos para un ambiente sostenibles según Kurz (2002)	38
Cuadro 2: Resumen del análisis de Vining y Ebreo (2002) sobre Teorías y métodos en las conductas de conservación	39
Cuadro 3: Valores universales de Schwartz (1992, 1994)	115
Cuadro 4: Resumen de resultados de sobre el estado de los valores en adolescentes	122
Cuadro 5. Resumen de resultado sobre valores y proambientalismo	131
Cuadro 6: Resultados de validez y confiabilidad de la prueba piloto a los instrumentos finales (n=300)	168
Cuadro 7: Datos sociodemográficos muestra A (n=855)	179
Cuadro 8: Análisis descriptivo de las variables del modelo de la muestra A	181
Cuadro 9: Correlaciones entre las variables del modelo para la muestra A	184
Cuadro 10: Correlaciones entre las variables sociodemográficas y las variables del modelo para la muestra A.....	185
Cuadro 11: Datos sociodemográficos muestra B (n=1197)	186
Cuadro 12: Análisis descriptivo de las variables del modelo de la muestra B	188
Cuadro 13: Correlaciones entre las variables del modelo para la muestra B	190

Cuadro 14: Correlaciones entre las variables sociodemográficas y las variables del modelo para la muestra B	191
Cuadro 15: Datos sociodemográficos de las muestras A Y B	192
Cuadro 16: t Student para todas las variables de las muestras A y B	198
Cuadro 17: Datos sociodemográficos muestra E (n=820)	199
Cuadro 18: Análisis descriptivo de las variables del modelo de la muestra de Egresados	200
Cuadro 19: Correlaciones entre las variables del modelo en egresados	202
Cuadro 20: Correlaciones entre sociodemográficos y variables del modelo en muestra E	203
Cuadro 21: Datos sociodemográficos de las muestras A Y E	205
Cuadro 22: t Student para todas las variables de las muestras A y E	210
Cuadro 23: t de Student de las submuestras de A de ingreso y E de egresados.....	225
Cuadro 24: Propuesta con línea de intervención	254

INDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: Evolución del concepto de valor según los diferentes autores	285
ANEXO 2: Cuestionario Finales y análisis de cargas factoriales	286
ANEXO 3: Tablas que resumen los instrumentos del estudio de Bethelmy y Gómez (2002) con sus características y las modificaciones que se incluyeron en el instrumento preparado para este trabajo	296
ANEXO 4: Tabla de confiabilidad para los casos de multifactorialidad de cada instrumento de la prueba piloto	299
ANEXO 5: Análisis de Componentes principales con método de rotación varimax para el cuestionario de Normas subjetivas de la prueba piloto	300
ANEXO 6: Lista de carreras y códigos utilizados en el análisis	301
ANEXO 7: Lista y códigos de la ciudad d e procedencia	302
ANEXO 8: Distribución de los lugares de Procedencia de las muestras A y B	303
ANEXO 9: Distribución por carreras Muestras A, B y E	304
ANEXO 10: Frecuencias de las variables del modelo en la muestra A	305
ANEXO 11: Frecuencias de las variables del modelo en la muestra B	306
ANEXO 12: Comparación de Frecuencias de muestras A y B de las variables del modelo	307
ANEXO 13: Frecuencias de las variables del modelo en la muestra de Egresados (E)	308

ANEXO 14: Comparación de Frecuencias de muestras A y E de las variables del modelo	309
ANEXO 15: Estimado de las Regresiones y los efectos totales y parciales de la muestra de Ingreso (A)	310
ANEXO 16: Estimado de las Regresiones y los efectos totales y parciales de la muestra de Ingreso (E)	313
ANEXO 17: Gráficos de propuesta original de Schwartz (1984), sus resultados de 68 países (2008) y Muestras A y E	316

INTRODUCCIÓN

Los estudiantes universitarios son los futuros gerentes, empresarios, padres y madres de familia y consumidores, serán los que tomen decisiones sobre los recursos que se consumen: cómo se producen, cuánto se produce y también cuánto se consume. Es importante, por lo tanto, formarlos en cuanto a direccionar su conciencia ambiental hacia los preceptos del desarrollo sostenible. Los principios del desarrollo sostenible y la conservación de la naturaleza, no son frases de moda, son una necesidad imperiosa para asegurar la supervivencia.

Entre los múltiples estudios en el área Müderrisoğlu y Altanlar (2010) resumen que se ha buscado entender sus actitudes y comportamientos ambientales. En líneas generales se ha encontrado que en algunos casos las actitudes ambientales están desarrolladas pero éstas se ven afectadas por preocupaciones económicas. También se ha encontrado que el nivel, de conciencia ambiental en estudiantes, refleja sus comportamientos en el mismo nivel.

El presente trabajo es un análisis de la situación de nuestros estudiantes universitarios en cuanto a algunas de las variables psicológicas que se relacionan con la formación del comportamiento ambientalmente sostenible: cómo recibimos a los jóvenes bachilleres que entran en la universidad y cómo egresan de adultos jóvenes a la vida profesional, en estos aspectos del proambientalismo. El propósito fundamental es entonces estudiar si hay un impacto de la etapa de vida universitaria en la formación del comportamiento proambiental.

El trabajo está organizado en los varios capítulos clásicos de una investigación: en el primero se presenta como la situación actual ambiental resulta importante para los estudios en ciencias sociales y los elementos que llevaron a la autora a realizar la investigación. Se concluye presentando los objetivos de la investigación y los límites que se impusieron a la misma.

En el siguiente capítulo, marco teórico, se realiza una revisión de las teorías que diversos autores señalan en el tema ambiental desde el ámbito de la psicología ambiental. Se hace una revisión de la Teoría de la Acción Razonada (TAR), que es la que sustenta la investigación y se presentan las distintas variables del estudio, tanto en términos teóricos como de investigaciones realizadas al respecto.

El tercer capítulo es la presentación del método utilizado para el trabajo el cual se constituye de tres estudios independientes. La sección incluye el análisis psicométrico de los instrumentos, de esta forma quedando validado para nuestro país.

El cuarto capítulo contiene el análisis de los datos, presentados por cada uno de los tres estudios, y posteriormente en el quinto capítulo, de discusión, se realiza esta de forma global para las tres investigaciones.

Finalmente, se presentan las recomendaciones y las secciones correspondientes a las referencias y los anexos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La situación actual de la problemática ambiental y el incremento de los efectos asociados al estado del ambiente a nivel mundial exige, de la psicología, educación y demás ciencias sociales, una profundización en el análisis de nuestra relación con lo que llamemos ambiente. Parte de este ambiente es lo que conocemos como natural –aunque ya no tanto- y parte es el modificado y construido, con ambos establecemos relaciones, conexiones, sentimientos, actitudes y acorde a ello actuamos.

Pareciera que a algunas personas les resulta ya tedioso que se les hable del problema ambiental, y hasta ponen cara de fastidio, pero falta mucho por hacer. Son múltiples las perspectivas y temas que se pueden y deben abordar. Apenas estamos arañando la superficie en lo que conocemos sobre nuestro comportamiento en relación al ambiente, y sobre todo en cómo orientar, redirigir, conductas cotidianas, hacia formas que sean menos dañinas al ambiente y en últimas instancias hacia nosotros mismos. Cómo hacer para no afectar nuestro entorno negativamente, para trabajar en su recuperación y para cambiar nuestra actitud a posiciones cada vez más ecocéntrica, son sólo algunos de los temas en los que hace falta trabajar.

Desde hace unos pocos años, el estudio de la interrelación del ambiente con la experiencia y el comportamiento humano ha girado entorno a las necesidades que promuevan los planteamientos de la posición del Desarrollo Sostenible. Desde

aproximadamente los años 90, se ha visto un retorno a la temática de las actitudes ambientales y la responsabilidad ambiental, pero no se trata de un tema nuevo, ya que los investigadores en el área conocen bien, por ejemplo, el trabajo sobre actitudes ambientales de Maloney y Ward que ya data de 1973, la aparición de los planteamientos del Nuevo Paradigma Ambiental (NEP por su acrónimo en inglés) de Dunlap y Van Liere en 1978 y en el ámbito político el auge de la evolución del Modelo de Desarrollo Sostenible con los primeros pasos del Club de Roma comenzando los años 60 (para resumen de esta evolución ver Chacón, Pasquali, Martínez y Vargas, 2005).

También resulta oportuno recordar el trabajo de Bamberg y Moser (2007) que, 20 años después del de Hines, Hungerford y Tomera en 1986 (meta análisis enfocado en responsabilidad social utilizando los datos de 128 estudios publicados), realizan un nuevo meta análisis con 57 nuevas bases de datos, y no sólo replican el trabajo de los primeros autores, sino profundizan en el tema, reconfirmando la correlación entre determinantes psicosociales y el comportamiento proambiental, y que la intención de conducta proambiental produce un efecto mediador sobre el impacto de todas las otras variables psicosociales en el comportamiento proambiental (27% varianza explicada). Adicionalmente, los autores señalan que además de la actitud y control de la conducta, la norma moral es un tercer predictor de la intención de comportamiento proambiental (52% varianza explicada) y que la conciencia sobre el tema es un determinante indirecto pero importante de la intención proambiental. Concluyendo que su impacto parece estar mediado por normas morales y sociales, culpa y procesos de atribución.

El problema, sin embargo, es el nivel de necesidades, en cuanto a lo que hay que hacer en este ámbito. Autores dedicados a la práctica de la educación ambiental han incluso señalado que “Aunque nunca ha sido mayor la tasa de preocupación ambiental entre la

población de los países desarrollados, este hecho no se refleja en comportamientos ambientalmente responsables” (Álvarez y Vega, 2009, p. 245). La necesidad de incentivar y desarrollar comportamientos ambientalmente sostenibles se hace más urgente en países con altos índices de pobreza, como es el caso de Venezuela. Esto implica, entre sus múltiples problemas, el uso indiscriminado de tierra para asentamientos irregulares, mal uso de las aguas blancas y mala disposición de las servidas, problemas de mala disposición de desechos de todo tipo, entre otros. Además, como bien señalan Álvarez y Vega (2010) son sectores donde puede reinar un sentimiento de incapacidad y desesperación, refiriéndose a países con situaciones similares a la de Venezuela.

Recordando lo que nos dijo Oskamp en el 2000: “hay un papel crucial de las ciencias sociales en estos problemas porque son todos causados por el comportamiento humano y todos ellos pueden ser revertidos por el comportamiento humano” (p. 375) y hasta el uso de la tecnología es comportamiento humano. Además, como bien señalan Kaiser, Ranney, Hartig y Bowler (1999) las conductas ecológicas deben considerarse hoy en día parte de la conducta moral.

En consecuencia, ante toda esta situación se tiene que las Naciones Unidas decretara la Década de la Educación para la Sostenibilidad (2005-2014) en el año 2002. Sin embargo, revisando en retrospectiva se observa que ya desde finales de los años 60 se hablaba de Educación Ambiental, en principio con una visión que podemos decir incluso que algo segregacionista y con enfoque exclusivista: se hacía hincapié en la importancia de la enseñanza de las ciencias naturales como elemento clave para la promoción de la conservación de ese ambiente natural que ya notábamos tan deteriorado. Esta visión ha evolucionado a una comprensión mucho mas holística de lo que es la problemática ambiental y como participar en su solución, por ejemplo ya no se habla de un uso racional

de los recursos naturales sin hablar de la necesidad de participación ciudadana, de la necesidad de fomentar nuevas actitudes y asumir valores ambientales. Como bien resumen Vega y Álvarez (2005)

el nuevo modelo de EA [Educación Ambiental] contempla los problemas ambientales como problemas de la comunidad, creados por el hombre; por lo que, dado que no es posible encontrar la solución a estos problemas fuera de los sistemas de valores humanos, no hay más alternativa aceptable que buscar decisiones democráticas responsables e intentar tener también en cuenta los intereses de las generaciones futuras. (s.p.)

En esta dirección, Chacón, Montbrun y Rastelli (2009) señalan como parte del rol de la universidad en la educación para el desarrollo sostenible a la formación básica de estudiantes de pregrado en el tema. Si consideramos además que hay carreras de estudio que preparan para profesiones que tienen que ver muy directamente con el ambiente natural, como por ejemplo la biología y/o ciencias naturales que lo estudia en su forma más detallada, o la arquitectura y el urbanismos que forman para intervenir y adaptar el ambiente natural, para el cobijo y disfrute del ser humano, es un deber moral preocuparnos por preparar a estos futuros profesionales. Tal como señalan Chacón y Pampinella (2011)

En el ámbito universitario la educación para la sostenibilidad implica un proceso que incluye decisiones políticas institucionales que abran el camino para la generación de espacios necesarios para la participación democrática de los diversos estamentos para la definición de las estrategias propias de la institución a la vez que requiere un fuerte compromiso docente para incorporar los criterios de sostenibilidad en los procesos de formación (p. 76).

Según las autoras entre los objetivos de la educación universitaria para la sostenibilidad los profesores deben ser expertos en el tema, de manera tal de no solo dar formación básica en desarrollo sostenible a estudiantes de pregrado y de postgrado, sino además de ser capaces de producir material didáctico en la materia y, dependiendo de cada área profesional, debe promoverse el trabajo de investigación y extensión vinculados al desarrollo sostenible. Pero aquí volvemos a un punto que se mencionó anteriormente, cuál es el nivel de necesidades en cuanto a lo que hay que hacer: necesitamos saber primero como están ingresando los estudiantes –bachilleres- al sistema universitario y que tipo de profesional estamos produciendo.

En este marco de ideas, se presentó la convergencia de las siguientes preocupaciones:

.- La universidad pública, como institución de educación, tiene la obligación de formar profesionales capacitados en el ejercicio de sus disciplinas dentro de los parámetros de excelencia y, dentro del significado de excelencia, debemos considerar la necesidad de producir estudiantes con ética ambiental.

.- En uno de los trabajos del grupo de investigaciones de Vida Urbana y Ambiente, relacionado con la percepción del problema ambiental en el ámbito de la universidad – publicado en 2005- desde la perspectiva de su personal directivo se mencionó la “necesidad de reforzar la enseñanza de la educación ambiental en todos los estudiantes, independientemente de la carrera a la que pertenezcan y lamentaron la decisión ... de eliminar una materia obligatoria que existía ... relacionada con esta temática” (Chacón, Pasquali, Martínez y Vargas, 2005, p. 48). Decisión esta última que, como señalaremos al final de este trabajo, ha sido, con otro formato, revertida recientemente.

.- En un informe preparado por este mismo grupo de investigación se evidenció la multiplicidad de actividades relacionadas con esta problemática que se han llevado a cabo a lo largo de la historia de la universidad, que sin embargo no se han mantenido (e.g. planes de manejo de desechos, campañas de educación ambiental con temas como la basura, el mantenimiento de los espacios), o que no han sido evaluados sus resultados y han ido desapareciendo.

.- De la literatura revisada, en forma preliminar, se desprende la dificultad de que los instrumentos de recolección de datos que intentan medir algún constructo psicosocial en el ámbito relacionado con la problemática del ambiente reflejan, al parecer, un escaso porcentaje del fenómeno de la variable en estudio. Esto ha sido explicado como una consecuencia de la complejidad y diversidad del tema ambiental, y la relativamente nueva “conciencia ambiental”. Igualmente, se evidenció la escasez de publicaciones de trabajos sobre el tema realizados en Venezuela, por lo tanto el poco conocimiento de la realidad psicosocial-ambiental de la población venezolana.

.- Y por último, el trabajo de investigación de Bethelmy y Gómez (2002) realizado en una universidad venezolana, con 502 estudiantes de distintas carreras, para analizar las correlaciones entre variables psicológicas y sociodemográficas sobre la conducta pro ambiental, en el marco de la Teoría de la Acción Razonada (TAR). En la citada investigación resultaron relevantes algunos hallazgos y surgió también la necesidad de realizar nuevas mediciones que permitieran conocer el problema un poco más contextualizado en términos temporales (momento de formación del estudiantado). Los aspectos más relevantes del trabajo de estas autoras, que parcialmente indujeron la presente investigación fueron:

(a) el instrumento utilizado obtuvo buenos estándares de validación, sin embargo, las autoras señalan la necesidad de realizar nuevos ajustes e igualmente se detectaron posibles mejoras en las traducciones realizadas a los instrumentos. La continuación de esta línea de trabajo pudiera resultar de interés en la validación de instrumentos contextualizados para el país.

(b) La recolección de datos se realizó con estudiantes que se encontraban en diversos momentos de sus carreras, no especificándose las variaciones, y por lo tanto, aunque no estaba entre sus objetivos, no queda claro qué tipo de impacto puede ejercer en este futuro profesional la formación que reciben en la universidad.

(c) Como resultado del análisis descriptivo de la muestra, las autoras detectan que este grupo tiene una “baja tendencia a realizar acciones dirigidas a preservar el medio ambiente” (p. 61), pero una mejor media en cuanto a las intenciones de realizarlas, a las actitudes hacia el ambiente y a tienen creencias más de orden pro ambientalista. En un análisis de rutas, los instrumentos respaldan básicamente las relaciones que plantea la TAR.

(d) Las investigadoras agregan al modelo el estudio de los valores según los planteamientos de Schwartz (1994) y en este punto del análisis descriptivo inicial de sus datos, encuentran que la muestra “adjudica importancia a casi todos los valores, siendo el menos predominante el referido al poder y logro; esto puede indicar que en la muestra estudiada hay una coexistencia de valores, donde casi todos son compatibles e igualmente deseables” (p. 63).

Todos estos resultados corroboran, como veremos en el desarrollo del marco teórico, muchos de los estudios publicados, incluso el trabajo de Schultz y Zelezny (1999) que incluye una pequeña muestra venezolana. Ellos lo corroboran tanto en su apoyo a la

TAR como a la teoría de los valores en cuanto a cuales valores dirigen más a acciones proambientalista y cuales no.

El punto de interés en relación al trabajo de Bethelmy y Gómez (2002) es la necesidad de contextualizar más en términos temporales estas distintas variables: discriminar entre los estudiantes que están apenas iniciando sus estudios universitarios, que son jóvenes recién salidos de la secundaria y los estudiantes que han culminado sus estudios profesionales de pregrado y están a punto de iniciar su vida profesional. En otras palabras, analizar si la etapa de vida que comprende los estudios universitarios tiene alguna incidencia en el ámbito de las variables que inciden en conductas proambientales, es decir, si desde la universidad se están formando profesionales con intenciones y conductas ambientalistas.

Finalmente, a los fines de delimitar la investigación, se decidió realizar el trabajo en una sola universidad pública, de manera de poder medir cohortes completas de ingreso que, posteriormente permitieran hacer comparación con estudiantes de egreso y que, adicionalmente, se caracteriza por ser una universidad con una gran mayoría de estudiantes pertenecientes a carreras de ingenierías y ciencias básicas (ver sección del análisis de datos). Si bien en cierta forma pudiera verse sesgado son los que parecerían pudieran estar menos sensibilizados ambientalmente.

Del análisis de estos puntos presentados se desprendió la preocupación que luego se enmarcó en los objetivo del presente trabajo:

Objetivos Generales

- Describir comparativamente las características de los estudiantes que ingresan y egresan de una universidad en término de las variables que pudieran tener efecto en la formación de profesionales proambientalistas.
- Determinar el efecto de las variables del modelo de la Teoría de la Acción Razonada en la conducta proambiental de los estudiantes que ingresan y de los que egresan de la universidad así como la diferencia entre ambos grupos.

Objetivos Específicos

- Analizar las características de los estudiantes que ingresan en la universidad, y su homogeneidad a través de varios años de ingreso, según las variables que componen el modelo de la TAR que pueden describirlos en cuanto a un nivel de proambientalismo.
- Analizar las características de los estudiantes que egresan en la universidad en cuanto a variables del modelo de la TAR que pueden describirlos en cuanto a un nivel de proambientalismo.
- Determinar el posible impacto de la etapa de vida que comprende los estudios universitarios en cuanto a las variables estudiadas.
- Explorar el efecto de variables psicosociales y sociodemográficas sobre la formación de conductas proambientales en estudiantes que ingresan al nivel universitario.

- Explorar el efecto de variables psicosociales y sociodemográficas sobre la formación de conductas proambientales en estudiantes que egresan de la universidad.
- Adaptar y validar los instrumentos de recolección de datos, de las variables psicosociales del estudio, para el rango de edad del estudiante universitario en el contexto venezolano.

Para concluir, se considera que de ser adecuados los instrumentos, éstos no solo servirían para tomar mediciones en otras universidades sino, además, los resultados podrán ser de apoyo para realizar ajustes -de ser necesario- en los pensa u otro tipo de programa que esté relacionado con la formación de los profesionales que el país necesita: ambientalmente éticos.

En especial se desea con este trabajo aportar conocimiento necesario para la planificación pedagógica necesaria en la integración de la Educación para el Desarrollo Sostenible a nivel de educación superior, según lo sugiere el plan de acción de la UNESCO tal como lo señalan Chacón et al. (2009). En este sentido, la información que se obtenga en este trabajo debería servir para orientar en los aspectos más relevantes en los que se hace falta formar, desde la perspectiva psicosocial, al estudiante universitario de pregrado.

Con este trabajo se espera generar una línea de base del estado de los componentes psicosociales que inducen al proambientalismo –como uno de los componentes necesarios para capacitar y educar en la búsqueda de un Desarrollo Sostenible- en jóvenes universitarios venezolanos, así como proponer finalmente unos lineamientos generales sobre los aspectos en los que se debe hacer hincapié en la actualización de la universidad venezolana, en relación al tema de la problemática ambiental.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

Desarrollo Sostenible y Comportamiento Proambiental

La degradación del ambiente es producto de las actividades humanas, sea en forma directa, cuando tálamos árboles indiscriminadamente o maltratamos, o indirecta, por ejemplo cuando dejamos de mantener las edificaciones. Son múltiples los problemas ambientales que están amenazando la sostenibilidad del ambiente: cada día más escasez de agua potable, el calentamiento global con la consecuencia terrible del deshielo polar, la contaminación del aire urbano, niveles de contaminación sónica tan altos que se habla ya de que para la edad adolescente el 20% tiene pérdida de la audición (e.g. Shargorodsky, Curhan, Curhan y Eavey, 2010), o daño acústico como se reporta recientemente en jóvenes venezolanos (noticias 24, 2012), pérdida de biodiversidad, son solo algunos de los temas cotidianos. Es en todo caso, como bien señalan varios autores, el resultado de conductas humanas (Du Nann y Koger; Gardner y Stern; Vlek y Steg, citados por Steg y Vlek, 2009) por lo que es allí donde debemos atacar el problema, en su raíz y esto ha llevado a los psicólogos ambientales, entre otros científicos sociales, a asumir la responsabilidad del estudio en el área: si queremos trabajar hacia la implementación de los preceptos del

desarrollo sustentable tenemos que estudiar que está pasando con nuestras conductas no tan proambientales y en como fomentar, inducir, las que si lo son y, para trabajar en función de conductas proambientales, debemos conocer por una parte si las actuaciones de las personas –sus conductas- son o no proambientales, y entonces qué factores las determinan, allí decidiremos entonces cómo podemos hacer para cambiarlas.

Según Stern y Vleck (2009), en esta área de trabajo debe iniciarse con seleccionar y evaluar que conducta queremos cambiar, sin embargo, en el caso del trabajo que nos interesa –con los estudiantes universitarios-, más bien apuntamos a trabajar con conductas generales proambientales – o mejor dicho con el proambientalismo en general- no queremos indagar en conductas específicas ya que, además de las conductas cotidianas estamos trabajando con la formación de los futuros profesionales en diversas disciplinas.

La psicología no ha sido ajena al problema ambiental, es el estudio del comportamiento y, en este caso en el de su interrelación con el ambiente físico, así vemos que se han abordado temas como el de actitudes ambientales (e.g.: Bustamante, en Acosta y Montero, 2001), locus de control (e.g.: Acosta y Montero, 2001; Smith-Sebasto, 1994), motivos para la acción ambiental (e.g.: Corral, 1998; Grob, 1995; Hines, Hungerford y Tomera, 1987), conocimiento sobre la temática ambiental (e.g.: Hines et al., 1987), entre muchos otros de los que se relacionan con desarrollo sostenible. También ha sido estudiado desde la perspectiva de la necesidad de ‘hacer sacrificios’ a razón de que algunas personas consideran que el proambientalismo implica dejar de usar lo que nuestras sociedades industrializadas nos ofrecen, es perder comodidad. Comportamientos tales como tener las luces, o equipos, que no se estén usando, apagados, caminar en vez de usar el carro en distancias cortas o usar el transporte público en vez de usar el carro para ir al trabajo, reusar envases, separar la basura, tener bombillos y equipo de bajo consumo, serían acciones

proambientales de la cotidianidad. Sin entrar en la discusión de los errores conceptuales de fondo de la mayoría de estas conductas, el planteamiento de que comportarse en términos proambientales puede significar sacrificio, es una perspectiva totalmente válida de analizar, porque además algunas veces es cierta. Tal como se señala en la revisión de Giuliani y Scopelliti (2009), el foco de interés de los estudios de psicología ambiental han ido girando, al pasar de los años, del interés hacia el análisis de los entornos construidos y muy específicos al inicio, a una visión mucho más amplia y compleja que enfoca el interés hacia los trabajos sobre la conservación ambiental y la sostenibilidad en los años recientes.

El tema es complejo y los estudios necesitan ir focalizando aspectos parciales de la interrelación ser humano-ambiente, produciéndose así explicaciones parciales y culturalmente localizadas, en esta gran problemática del comportamiento proambiental y del desarrollo sustentable.

Por supuesto que el otro tema que se relaciona estrechamente con este trabajo es el de la Educación Ambiental, vista como algo más que la enseñanza de las ciencias biológicas. La psicología por su parte complementa el trabajo de los educadores aportando los fundamentos necesarios en el área de la comprensión del proceso educativo del individuo. Ambas disciplinas tienen la finalidad de conseguir cambios de hábitos, actitudes, comportamientos, modos de vida en general que vayan más acordes a la urgente necesidad de preservar lo que nos queda del ambiente natural así como rescatar lo ya dañado y también mantener los construidos, en pocas palabras enfrentar la crisis ambiental global. En esta dirección una de las acciones que ha tomado el estado venezolano fue la de incorporar hace ya casi dos décadas el tema ambiental, como eje transversal de los currícula de educación básica y, posteriormente, la reforma constitucional de 1999, siendo esta señalada como un gran progreso en temática ambiental. Incluso ha sido considerada como una de las

más progresistas. Al respecto, promulga una serie de artículos que debieran de impulsar, a la sociedad en general, hacia actividades más cónsonas con la conservación del ambiente, de aquí que las universidades tienen el compromiso legal y moral de educar en esta dirección.

El tema entonces no es nuevo, ya en 1973 Maloney y Ward diseñaron una escala para medir componentes del problema. A lo largo de los años podemos verlo reflejado en el impacto que ha tenido con la aparición del tema en revistas especializadas en psicología ambiental y educación ambiental; y números enteros de otras revistas dedicados al tema (e.g.: Estudios de Psicología, 2001,1), congresos completos, o amplias secciones de ellos dedicados al estudio de lo ambiental. También se han ido desprendiendo o apareciendo nuevas corrientes académicas y de ejercicio profesional en las últimas décadas, entre las que destacan: la ecopsicología que, inicialmente en el área terapéutica, se sustenta en la reconexión y revalorización de la relación del ser humano con la naturaleza (ver por ejemplo los trabajos de Rosak, Gomes y Kanner, 1995), y se habla de una psicología ecológica, cuyo tema central, tal como lo define Pilisuk (201) “es la interdependencia o conexión que sirve para mantener el equilibrio de la vida en el planeta” (p.25), y que como continua diciendo “Las creencias subyacentes de la psicología ecológica proporcionan un nuevo paradigma en el que el trabajo de los psicólogos puede ser una respuesta constructiva a graves problemas ambientales” (p.26). Según el autor “la psicología ecológica es un llamado para una reorientación de paradigma de la psicología hacia uno en el que la interdependencia es la predominante y el cuidado (para las personas y el planeta) aparece como la actividad psicológica central” (p.27).

El tema, repetimos, es complejo, tanto que se han tenido que dar incluso discusiones sobre la terminología utilizada, Schaffrin (2011), por ejemplo, menciona que uno de los

términos más usado es el de preocupación ambiental y propone y realiza una revisión del concepto para señalar la necesidad de su operacionalización tanto en términos teóricos como metodológicos. Para este constructor, el autor demuestra que el mismo abarca componentes cognitivos, afectivos, conativos e intenciones conductuales. No solo es distinto de los de comportamiento y conocimiento sino también es un concepto que debe ser enfocado geográfica y temporalmente. En su análisis señala como ha sido a veces sustituido por el de actitudes ambientales o el de conciencia ambiental. Además, menciona como los conceptos de creencias, valores y actitudes se han usado simultáneamente. En cuanto al aspecto metodológico, su medición, Schaffrin señala que la ‘Escala de actitudes ecológica’ de Maloney y Ward (1973) ha sido una de las mas destacadas y aplicadas ya que aborda los varios tópicos y manifestaciones de la preocupación ambiental. El autor también realiza un análisis comparativo de varios instrumento que se han utilizado, a la luz de su revisión del constructo, encontrando que se han utilizado además del de Maloney y Ward, el NEP (New Environmental Paradigm/Nuevo Paradigma Ambiental), el ‘Programa internacional de Encuestas sociales’, el ‘Eurobarómetro’, la ‘Encuesta Social Europea’, el ‘Índice de protección ambiental’ de Inglehart (1995) y, más recientemente, el ‘Inventario de actitudes ambientales’ de Milfont y Duckitt (2010). Concluye el autor que la primera y el último son los más completos, del último señala que es prometedor, sin embargo, en su revisión hace el señalamiento en cuanto a la misma falta de claridad de los constructos cuando se están utilizando. El autor analiza y da el apoyo al NEP pero si señala que es algo crítico como ha sido aplicada indiscriminadamente.

Antes que nada hay que aclarar que en el área de estos trabajos se ha incurrido también en el uso común del término ‘comportamiento ambiental’ para referirnos al comportamiento del ser humano hacia el ambiente –no al comportamiento del ambiente.

Como consecuencia, cuando nos refiramos a comportamiento ambiental/mente sostenible se hace referencia al comportamiento del ser humano en términos de preservar el ambiente para las futuras generaciones –siguiendo los postulados del Desarrollo Sostenible o Sustentable -, otro término usado ha sido el de acciones o conductas ambientalmente responsables.

Dentro de los múltiples temas tratados en el área está también el concepto mismo de ‘ambiente’, que dependiendo de la perspectiva de mundo desde la que estemos observando lo definiríamos como: lo que nos rodea, lo que está fuera de nosotros hecho por la naturaleza, lo que nos rodea donde se da la vida social y la actividad humana y de la naturaleza, el mundo natural al que pertenecemos, entre otros. De la definición que partamos será que también se definen las posiciones antropocéntricas y no antropocéntricas que se mencionarán más adelante.

En todo caso a los fines de este trabajo, y como resultado de la comprensión personal de lo que es y debe hacerse en psicología ambiental, cuando hablemos de ambiente, en las aseveraciones de la autora, nos referiremos a ambiente como a ese ambiente físico –natural y construido- en el que actuamos tanto en términos individuales como sociales; independientemente que nuestra concepción personal sea antropocéntrica o ecocéntrica o incluso biocéntrica; y se asume entonces como definición de comportamiento ambiental, y proambiental una modificación a la que exponen Steg y Vlek (2009) que definen el comportamiento ambiental como “todos los tipos de comportamiento que cambia la disponibilidad de materiales o energía del medio ambiente o alterar la estructura y dinámica de los ecosistemas o la biosfera” (p. 309) y al comportamiento proambiental como “al comportamiento que daña el medio ambiente lo menos posible, o incluso beneficia el medio ambiente”(p. 309). En este caso, diremos que el comportamiento ambiental es el

comportamiento que cambia la disponibilidad de materiales o energía del ambiente, o altera la estructura y dinámica de los ecosistemas o la biosfera, o de los sistemas sociales; y el comportamiento proambiental es entonces ese comportamiento que no produce efectos negativos al ambiente físico –natural o construido- ni al social que lo habita, o los minimiza o incluso lo beneficia.

Modelos Teóricos Relacionados con la Formación del Comportamiento Proambiental

Los trabajos en el área de comportamientos proambientales han surgido por varias vías pero quizás la más relevante es la que se ha formado a partir de los análisis que han querido conectar las actitudes ambientales con el comportamiento hacia el ambiente. Este mundo de trabajos han pasado por la dificultad de las mismas definiciones, como mencionábamos y tal como ya señalaban Fishbein y Ajzen en 1975, quienes para ese momento habían encontrado en la literatura 500 formas de medir las actitudes. Esta dispersión era más bien debida a la definición que cada autor daba al constructo. De aquí que el trabajo de estos mismo autores los llevó a plantearse la teoría de la Acción Razonada que luego deriva en la de la Acción Planeada, teoría todavía aceptada como la que quizás mejor explica la relación entre los componentes que forman el comportamiento y donde la actitud –vista en su concepción unidimensional afectiva como la respuesta favorable o desfavorable hacia un objeto determinado (Fishbein y Ajzen, 1975, p. 11)- es solo uno de los componentes que se relacionan con un comportamiento final.

Álvarez y Vega (2009) haciendo un revisión de los estudios en el área concluyen que los modelos teóricos han señalado que son tres grandes grupos de variables –psicológicas, socio-culturales y contextuales- las que definen qué conductas ambientales se realizarán y

señalan que además hay factores “que median entre en la relación que se establece entre cada una de las variables y la realización de la conducta” (p. 248): factores metodológicos (grados de especificidad de la medida), contextuales (por ejemplo, relevancia, valoración), psicosociales (características disposicionales, valores, locus de control, entre otros), sociodemográficos y cognitivos.

Kollmuss y Agyeman (2002) por su parte habían resumido que los factores, que para la fecha se habían estudiado por su influencia en comportamiento proambientales, eran: “factores demográficos, los factores externos (e.g., institucionales, económicos, sociales y culturales) y factores internos (e.g., motivación, conocimiento del medio ambiente, conciencia, valores, actitudes, emociones, locus de control, responsabilidades y prioridades)” (p. 240).

Es entonces que en este ámbito, desde la perspectiva de la psicología, encontramos trabajos bajo los títulos de comportamiento sustentable, compromiso social, responsabilidad social, responsabilidad ambiental, reciclaje, gestión ambiental, pero en términos de la teoría que nos interesa ya varios autores han realizado revisiones teóricas a respecto que aprovecharemos aquí para ubicar la investigación en cuestión.

En principio podemos ver el análisis, en cierta forma cronológico, que realizan Kollmuss y Agyeman (2002) donde exponen como se parte de unas primeras aproximaciones de modelos lineares, donde se trataba de explicar el comportamiento como consecuencia directa del conocimiento (ver gráfico 1). Como bien dicen, se ha demostrado errado ya que hemos visto en muchas campañas de educación ambiental que, con solo aumentar el conocimiento, no necesariamente se logra comportamiento proambiental. Posteriormente veremos los resúmenes que realizan varios autores sobre los enfoques que

se han utilizado y, finalmente, se desarrollarán los planteamientos de la Teoría de la Acción Razonada (TAR).



Gráfico 1: Primeros modelos de comportamiento ambiental. Tomado de Kollmuss y Agyeman, 2002, p. 241.

Este modelo inicial evolucionó luego en el que veremos más adelante de la Teoría de la Acción Razonada (TAR). Kollmuss y Agyeman (2002) señalan que es incluso más complejo todavía que lo que se plantea en la TAR, ya que son muchas las variables intervinientes, que aunque Hines, Hungerford y Tomera (1986) trataron de resumirlo en su modelo (gráfico 2), este también se quedó corto debido a que los factores situacionales son múltiples y variados.

En paralelo, según siguen enlistando Kollmuss y Agyeman (2002) surgen los modelos altruistas, de empatía y de comportamiento prosocial, que parten de que el comportamiento proambiental es de carácter altruista. Aquí se han ubicado trabajos sustentados en la definición de necesidades humanas de Maslow, de preocupación activa de Geller, la teoría del altruismo de Schwartz de 1977, y el modelo Valor-Creencia-Norma (VCN) de Stern, Diez y Karlof de 1993. En estos varios planteamientos la concepción de altruismo va desde comprender y querer aliviar el sufrimiento ajeno hasta aliviar el de la biósfera.

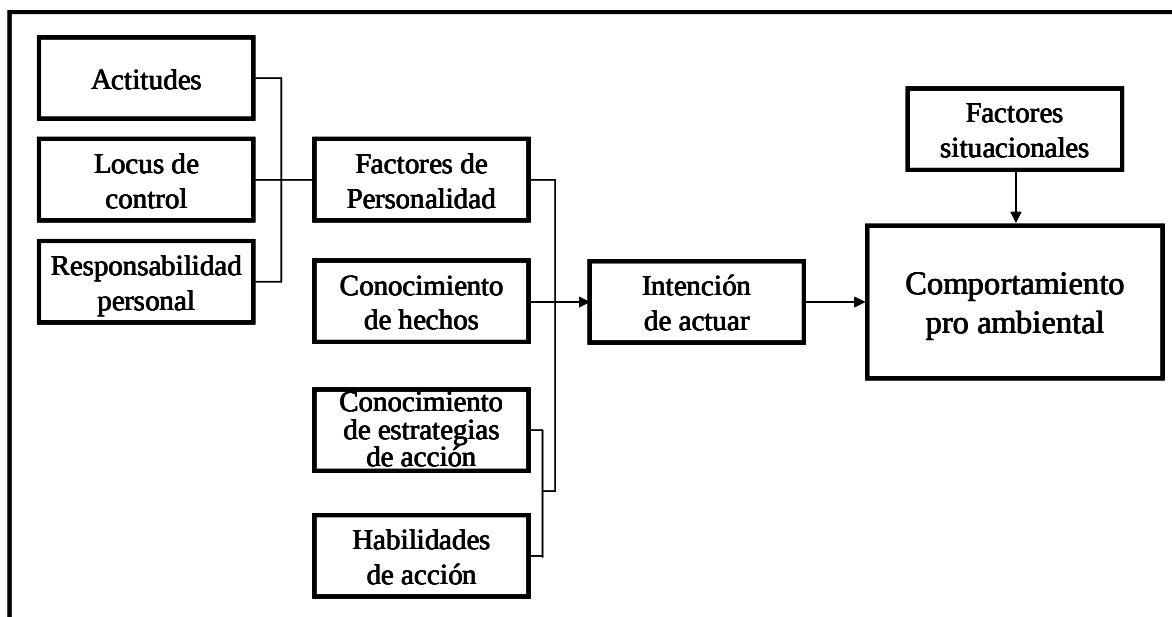


Gráfico 2: Modelo de conducta ambientalmente responsable. Tomado de Hines et al., 1986, p.7

Finalmente Kollmuss y Agyeman (2002) mencionan los modelos sociológicos que contienen factores psicológicos donde partiendo del modelo ecológico de Fietkau y Kessel de 1981 (ver gráfico 3) y analizando las brechas que las investigaciones presentaban, llegan al modelo que va en función de definir las barreras al comportamiento proambiental.

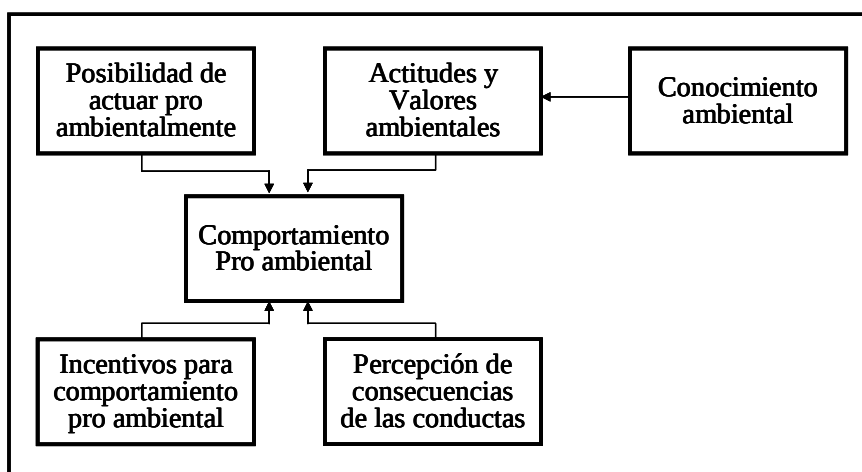


Gráfico 3: Modelo de comportamiento ecológico de Fietkau y Kessel de 1981. Tomado de Kollmuss y Agyeman, 2002. p. 246.

Como podemos ver los enfoques son variados, sin embargo, la revisión que más nos interesa es la que parte de los enfoques psicológicos, es así que partiendo de los trabajos que realizan Kurz (2002) y Vining y Ebreo (2002) se resumen los abordaje teóricos que se encuentran en la literatura de investigación en esta área de estudio, del comportamiento proambiental (ver cuadros 1 y 2).

Según Kurz (2002) son cuatro los enfoques que se han utilizado para el análisis de comportamientos para un ambiente sustentables: Modelo racional económico, modelo de los dilemas sociales, Modelo de actitudes y conductas y Modelo conductual aplicado. Un resume de sus características, tal como las señala el autor, se plantean en la cuadro1.

Cuadro 1: Enfoques que se han utilizado para el análisis de comportamientos para un ambiente sustentables según Kurz (2002)

Modelo o Enfoque	Principio Fundamental	Limitaciones o críticas
Modelo racional económico	Se sustenta en el análisis de costo-beneficio: la conducta de las personas está determinada principalmente por un interés económico	Por si sola la solución no da resultados positivos, porque no aprecia el significado psicológico y social de “precio” y “costo” y el significado de la relación con los bienes y servicios en el que los individuos gastan.
Modelo de los dilemas sociales	También se sustenta en el análisis del proceso en el que las personas se involucran a la hora de tomar decisiones sobre su consumo de recursos, pero difiere en que la situación en la que se toman tales decisiones tiene características propias a considerar. Generalmente se utiliza el término de “dilema social” en esas ocasiones en que intereses colectivos y privados están en conflicto. Señala que se ha sugerido que muchos problemas ambientales son causados por la tendencia de las personas a tomar decisiones para una ganancia personal en detrimento de un colectivo que depende de compartir los recursos y a esta situación se le ha llamado como la “Tragedia de los comunes”	Como los estudios han sido básicamente experimentales Kurz no está del todo de acuerdo con su aplicabilidad en la vida diaria.
Modelo de actitudes y conductas	El más usado en sus varios acercamientos. Se centran en el supuesto común de que la conducta ambientalmente sustentable será dirigida (hasta cierto punto) por sus actitudes hacia el ambiente	Kurz dice que ha habido contradicción el los resultados pero se apoya en un estudio de 1969, luego sin embargo agrega que esta

	natural general o la misma conducta ambientalmente sustentable. Se parece al modelo anterior en que los dos consideran las características individuales y las condiciones en que operan y se diferencian en el foco de estudio: el modelo social focaliza en la interrelación del individuo en el contexto social y la unidad de análisis es el grupo, y el contexto puede ser influenciado por las características del individuo, este modelo focaliza en el individuo quien es su unidad de análisis y este puede ser influenciado por su entorno social.	es una polémica que continúa. Señala estudios que dicen que las actitudes predicen conducta, mientras que otros dicen que hay poco poder predictivo pero también lo justifica diciendo que muchos de estos trabajos se basaron en medidas de auto reporte. Adicionalmente menciona que uno de los problemas detectados es la interferencia de factores más allá del control del individuo
Modelo conductual aplicado	De tradición Skinneriana y basado en teoría del aprendizaje. El foco de análisis es en los antecedentes directos y consecuencias de la conducta. En contraste con el modelo anterior, porque marginaliza los conceptos cognitivos como el de actitud. Comparte con el primer modelo que utilizan la compensación monetaria como refuerzo para promover la conducta pero se separa de este modelo en que postula que la conducta es multifactorial. Comparte con el de dilemas sociales en el análisis del mismo tipo de consecuencias.	Las técnicas de intervención han resultado efectivas pero sólo en el corto plazo de la duración de la misma, particularmente cuando la intervención utiliza estrategias sobre las consecuencias.

En misma fecha Vining y Ebreo (2002) presentan una análisis de las teorías y métodos en, como ellos lo denominan, conductas de conservación (cuadro 2) donde podemos apreciar en forma más amplia los diversos enfoques de abordaje utilizado.

Cuadro 2: Resumen del análisis de Vining y Ebreo (2002) sobre Teorías y métodos en las conductas de conservación

Teoría /modelos de conductas de conservación		Componentes teóricos y resultados relevantes
Teoría del aprendizaje: Condicionamiento operante (Análisis conductual aplicado)		Las personas aumentan la frecuencia de la conducta que se refuerza y disminuye la que no es reforzada. Adicionalmente la persona realiza conductas cuando se les presenta estímulos ambientales que sirven como señal o facilitador de la conducta deseada. Es efectiva en promover cambios conductuales pero solo en el corto plazo, son técnicas costosas para el largo plazo en soluciones de mantener conductas proambientales Varios estudios han señalado que este enfoque en si mismo no lleva a cambios permanente de la conducta. Las investigaciones han examinado como motivos intrínsecos pueden ser influenciados o como la gente puede actuar de formas que son consistentes con motivos, valores y actitudes que ya eran favorables.
Teorías Motivacio- nales, Morales y	Motivos	Categorías que aparecen frecuentemente incluyen los beneficios sociales o ambientales del reciclaje, preocupación financiera o de costos, presión por limitaciones sociales y materia de molestias personales. Estos estudios individuales no han realmente incorporado los motivos en

de Valores		un marco teórico.
	Modelo de activación de Normas	Modelo de Schwartz (1968, 1977) Asume que las personas están motivadas a participar en esfuerzos de conservación cuando se tienen normas personales que son favorables a estos esfuerzos y que la conducta de conservación es al menos en parte altruista.
	Modelo de cuidado activo de Geller	Propone que las personas actúan en forma proambiental cuando cuidan activamente sobre cómo realizar estos comportamientos altruistas. Con el fin, sin embargo, las personas deben ser capaces de pensar, más allá de la satisfacción de sus necesidades inmediatas, en el bienestar de otras personas y su comunidad.
	Sistema de Valores de Schwartz	Schwartz desarrolló una medición de las dimensiones de los valores que pueden ser considerados universalmente transculturales y varios autores han estudiado la conexión de estos con las conductas proambientales. Autores sugieren que pueden tener su efecto primario a través de su influencia en creencias de conservación o como más recientemente se ha planteado, los valores afectan actitudes, de hecho, los señalan como importantes porque son más determinantes de las actitudes.
	Estilos de vida	Partiendo de que la preocupación hacia los efectos que las decisiones relacionadas con estilo de vida tienen hacia el ambiente no son nuevas y pueden ser demostradas por el surgimiento de la “simplicidad voluntaria”, hay evidencia de que ésta está relacionada con conductas proambientales. La escasa literatura a respecto la relacionan con las dificultades en la operacionalización del constructor del Yo.
	Teoría de la Auto determinación	Según la teoría, la realización de una conducta particular es una función del nivel de auto determinación, donde cuando hay altos niveles estos llevan a un aumentos en la realización de la conducta deseable. Se sustenta en la idea de que tres grandes tipos de motivos están detrás del comportamiento: 1) las personas pueden actuar porque lo deciden así, disfrutando de las conductas por su propio bien, 2) las personas pueden actuar porque empleando una conducta pueden lograr resultados positivos o evitar los negativos y, 3) la gente puede actuar en circunstancias de no-motivación, en la que no se está seguro de los consecuencias. Se ha demostrado que la magnitud de la relación entre la libre determinación positiva y la frecuencia del comportamiento ambiental fue mayor para las conductas que se consideraban difíciles de realizar.
	Auto regulación	Se centra en los factores que determinan cómo la gente regular su propio comportamiento al cambiar sus cogniciones, emociones o percepciones de su comportamiento. Propone que los que tienen razones para persistir en una tarea aburrida y mundana creará formas de hacer la tarea más interesante.
Teorías de actitudes, creencias o intenciones	Los modelos que se ubican en ésta clasificación van más allá del simple modelo de información, que propone que el suministro de información daría lugar a cambios en las actitudes que a su vez daría lugar a modificaciones en el comportamiento. Según señalan, para llevar a un cambio, y remitiéndose al trabajo de varios autores: 1) el tipo de información que se suministre debe tener implicaciones para la conducta que deseamos, 2) la percepción del propio conocimientos puede tener diferentes relaciones con el comportamiento proambiental que el conocimiento real, 3) Debe haber un mismo nivel de especificidad entre la actitud y la conductas que se quieren relacionar	
	Teoría de la Acción Razonada (TAR)	Partiendo de que se ha demostrado que las intenciones conductuales son los predictores más fuertes de las conductas, estas intenciones se explican en función de las actitudes y las normas subjetivas y estos dos componentes a su vez median a las creencias asociadas a los constructos.
	Teoría de la acción	Derivada de la TAR se incorpora al modelo la percepción de control

	planeada	conductual como otro predictor de intención conductual
	Cambio de actitudes	En la teoría conductista aplicada con la utilización del feedback como una manipulación ambiental que ha tenido efecto en impactar creencias y normas sociales (del modelo anterior). Ha resultado beneficiosa pero se le critica que se ha centrado únicamente en los aspectos cognitivos de la actitud y no en los afectivos.
Teorías de emoción y afecto	Surgen a partir de un reconocimiento de la importancia de las emociones como parte integrante de la cognición y al ver sus ventajas instrumentales y adaptativas.	
	Emoción y Motivación	Partiendo de que las emociones pueden ser una parte fundamental de las motivaciones surge la teoría de la disonancia cognitiva que propone que cuando una persona tiene una experiencia emocional negativa (disonancia cognitiva), cuando tiene dos cogniciones inconsistentes, en esta situación la persona está motivada a reducir la incomodidad cambiando las cogniciones o las conductas. Buscamos una forma de actuar de acuerdo con nuestra actitud proambiental cuando esta no está de acuerdo con las emociones.
	Estructura de las Emociones	Se sustenta en el principio de que las emociones y la cognición no son actividades mentales separadas sino que son almacenadas y recuperadas de la misma manera.
	Emociones y comunicación	Se focaliza en que las emociones tienen un rol en la comunicación y persuasión.
Otros enfoques menos usados	Personalidad y diferencias individuales	El enfoque no ha sido muy utilizado pero lo hecho se centra en examinar la relación entre locus de control y conducta y otros trabajos en dogmatismo, auto percepción y percepción de efectividad
	Teorías de la Justicia Procesal	Centrada en la equidad de los procesos de toma de decisiones a través del cual se asignan los resultados valorados, las teorías de la justicia procesal se dividen en dos categorías: unos intentan explicar los efectos beneficiosos de procesos justos en términos de su papel en la obtención resultados justos o favorables. Otros adoptar un enfoque normativo más social y examinan cómo las personas interpretan los procedimientos que tienen un significado para su estatus en grupos sociales importantes o en la sociedad. Hay poco trabajo a respecto y no es concluyente sobre su efecto en opinión pública.
	Influencia social y modelos de difusión	Se basan en el planteamiento de que el comportamiento y las ideas se transfieren por medio de las comunicaciones a través del tiempo entre personas en un sistema social o cadena de personas.
	Modelo de creencias en salud	El modelo, similar al de actitudes e intenciones, describe los factores que están relacionados con la ejecución de conductas volitivas. Originalmente la probabilidad de que una persona realizara una conducta era función de la amenaza percibida y los resultados esperados. Recientemente se le añade el concepto de auto-eficacia, la creencia de ser capaz de realizar la conducta.

Posterior a estos resúmenes encontramos que todavía hay varios autores que hacen el esfuerzo de resumir los enfoques que se han utilizado en este ámbito. Bamberg y Moser (2007), dividen a los autores que trabajan en el área de las conductas proambientales en dos grupos: los que ven el proambientalismo motivado por una razón prosocial y utilizan el modelo de Schwartz (1977), de activación de normas (MAN), como marco teórico; y los

que se focalizan en la motivación, cuyo carácter es el interés personal y utilizan más bien la Teoría de la Acción Planificada (Ajzen, 1991). Ellos parten del principio de que hay un entendimiento generalizado de que para el proambientalismo hay una mezcla de motivos de interés personal y prosocial.

En su trabajo Bamberg y Moser (2007), proponen una integración de los dos modelos, similar a lo propuesto por otros investigadores: “la introducción de la norma moral como predictor independiente adicional de la intención, además de actitud, norma social y PBC [control conductual percibido] (por ejemplo, Manstead, 2000).” (p. 16), porque además señalan que “En su análisis de los determinantes de cinco intenciones específica proambientales, Harland, Staats, y Wilke (1999) encontraron que la inclusión de normas morales plantea la proporción de varianza explicada de la intención de 1-10%.” (p. 16). Hay otros trabajos que señalan (e.g., Grob, 1995) preocupación ambiental, valores filosóficos personales, control percibido y emociones, para predecir comportamiento ambiental. Como podemos ver son variables que en los resúmenes anteriores pertenecen a diversos modelos, y el autor los define sustentándose en diferentes autores para construir sus propios instrumentos.

En esta misma línea de razonamiento, Steg y Vlek (2009) nos hablan de cinco factores que determinan las conductas proambientales (costos y beneficios percibidos, preocupaciones morales y normativas, afectos, factores contextuales y hábitos) y resumen los enfoques o líneas de investigación que las han trabajado (ver: Steg y Vlek, 2009). En su presentación, los autores cuando hablan de las líneas de investigación que estudian antecedentes del comportamiento proambiental, señalan que las que se enfocan en las motivaciones individuales pueden clasificarse en tres grupos (correspondiente a los primeros tres factores señalados anteriormente): 1) los que sopesan costo-beneficio y

utilizan el modelo de la TAR y la TAP, 2) las que lo hacen desde el enfoque de las preocupaciones normativas y morales donde a su vez ubican varios sub grupos, (a) los que examinan el valor que sustenta la creencia y el comportamiento, (b) los que parte del análisis de la preocupación ambiental y utilizan la escala del NEP, (c) los que se centran en las obligaciones morales según el modelo de activación de normas (MAN) de Schwartz o la teoría del valor-creencia-norma del ambientalismo (VCN) de Stern, Dietz, Abel, Guagnano y Kalof, y (d) los que se enfocan en las normas sociales del comportamiento –teoría de la conducta normativa; 3) Los que estudian desde la perspectiva de los afectos. Como vemos no se alejan mucho de las dos clasificaciones presentadas anteriormente (cuadros 1 y 2).

Un aspecto en el que Steg y Vlek (2009) se detienen es en relación a que no son solo los factores motivacionales sino también los contextuales los que facilitan o limitan el comportamiento ambiental e incluso influyen las motivaciones. Estos factores los clasifican en: 1) los que afectan directamente el comportamiento, 2) los que son mediados por los factores motivacionales, 3) los que moderan la relación entre los motivacionales y el comportamiento y 4) los que determinan qué tipo de motivaciones afecta comportamiento de forma más significativa.

Poco detectable en los resúmenes y cuadros anteriores es la incorporación de los trabajos de quienes explican la conducta hacia el ambiente, desde la visión de que todas las variables ambientales pueden en determinadas condiciones producir estrés, claro está bajo la suposición, no errada, de que la contaminación ambiental es estresante. En estos casos se ha utilizado el modelo de afrontamiento de R. Lazarus y S. Folkman y cuestionarios que miden locus de control, habilidades y conocimientos de la acción ambiental y conducta ambiental responsable para medir relación entre conducta y componentes psicológicos (e.g. Acosta y Montero, 2001).

Como podemos ver entonces son múltiples los enfoques que se han adoptado en el estudio de la problemática del comportamiento ambiental y no son necesariamente excluyentes ya que depende en buena parte del alcance del trabajo –investigación o intervención- que se esté realizando. Para el estudio que aquí se presenta se trabajó con la Teoría de la Acción Razonada (TAR) como sustento con la incorporación de la variable moral, a través del análisis de la influencia de los valores en el modelo y las creencias vistas en su aspecto más general, o como señalan algunos autores como creencias primitivas o visiones de mundo.

La Formación del Comportamiento y la Teoría de la Acción Razonada /Planeada (TAR/TAP)

A raíz de la publicación del libro de Fishbein y Ajzen, sobre creencia, actitudes, intenciones y comportamiento en 1975, y su segundo libro relacionado al tema en 1980 (Ajzen y Fishbein), pareciera que se incrementó el estudio de estos constructos y la visión del comportamiento humano desde esta perspectiva. Estas publicaciones no hicieron sino concretar, y concentrar, el producto de múltiples trabajos que habían sido publicados por los autores con anterioridad. La importancia de los mismos reside en la formulación de un modelo, que ha logrado dar explicaciones sustentadas significativamente y en forma bastante comprensiva y completa, sobre como se forma el comportamiento humano, entendido desde el análisis psicológico. El modelo que conocemos como Teoría de la Acción Planeada (TAP), es una evolución del modelo de la Teoría de la Acción Razonada (TAR), explica la formación del comportamiento humano como un producto antes que nada de la intención, la cual a su vez llega a formarse como resultado de tres variables: actitudes, percepción de normas subjetivas y percepción de control real (esta última la variable que

llevó, con su incorporación por parte de Ajzen en 1991, a la TAR a convertirse en TAP), las que a su vez están antecedidas por las creencias asociadas.

El modelo de hecho, como veremos, tiene la intención de explicar la formación del comportamiento humano y así se entiende en el marco de este trabajo. Sin embargo, se le ubica popularmente como el modelo o la teoría de las actitudes (e.g. Vining y Ebreo, 2002) ya que realmente parte de la gran discusión sobre si las actitudes son las predictoras del comportamiento y si estas se definen en forma unidimensional o tridimensional.

Del estudio de las actitudes al de la formación del comportamiento

La investigación de actitudes se pueden rastrear desde los trabajos de Thomas y Znaniecki en 1918 (tal como citan Ajzen y Fishbein, 2005) y Thurstone fue el primero que dijo, en 1928, que las actitudes se podían medir (Gawronski, 2007). Esto hizo que se abrieran las puertas de la investigación en el área, de allí que se considere uno de los constructos más importantes de la psicología social, y tal como bien nos recuerdan Ajzen y Fishbein, y Gawronski, fueron parte crucial de sus orígenes. Ajzen y Fishbein señalan que luego de aquellos primeros años de trabajos comenzaron a surgir las discrepancias y se pasó por varias etapas: las actitudes regían el comportamiento humano, las reacciones que se median como actitudes no correspondían siempre con los comportamientos, las actitudes guían el comportamiento, predicen y explican el comportamiento, las actitudes no se relacionan con el comportamiento, coincidiendo esta última aseveración, según estos autores, con la crisis de confianza disciplinaria de la psicología de finales de los años 60 (Ajzen y Fishbein, 2005).

En varias áreas de investigación de la psicología, en paralelo a la situación del estudio del constructo de las actitudes, se estaban cuestionando aspectos metodológicos de las investigaciones en el área, en especial los sesgos en las respuestas para, en el caso de las actitudes, la unidimensionalidad de la medición de la actitud (siendo esta solo la dimensión afectiva), o la ineficacia de la comprensión de la tridimensionalidad (afectiva, cognitiva y conductual) de la actitud, cuando medida en relación a temas generales y no específicos.

En todos estos años se ha mantenido la controversia sobre lo que se estaría midiendo y la definición misma de lo que es una actitud hasta que comenzó a plantearse una nueva clase de medición indirecta que, a diferencia del auto reporte tradicional, no requiere de una evaluación explícita del objeto de la actitud sino más bien del comportamiento del participante, en paradigmas experimentales. Esto es lo que se conoce como medida implícita de la actitud. Según Gawronski (2007), la gran cantidad de mediciones de este tipo que se dieron han llevado a una reorientación substancial de prioridades y perspectivas, y a nuevas discusiones sobre el significado del constructo, casi a una revolución científica. De hecho, tal como el mismo nos resume, algunos autores argumentan que las dos técnicas de medición representan diferentes enfoques de la misma actitud subyacente, diferenciándose solo en la medida en que permiten a los participantes controlar las respuestas. Otro grupo de investigadores dice que los dos tipos de técnicas de medición tocan dos diferentes tipos de actitud: explícita e implícita y como resume Gawronski, este último enfoque se subdivide a su vez en dos modelos: uno que señala que las actitudes implícitas reflejan actitudes inconscientes y las explícitas las conscientes. Y el otro modelo que señala que las implícitas representan las que se han adquirido más temprano y que no han sido reemplazadas por las adquiridas más recientemente, las explícitas. Y como

continúa Gawronski, para complicar el debate algunos autores han señalado que hay que tener cuidado en considerar que las actitudes son estables o tratadas como representaciones.

En toda esta discusión y para llegar al modelo que nos interesa se analizó una de las más recientes presentaciones de Ajzen y Fishbein (2005) donde revisan y vuelven a presentar los aspectos relevantes de la evolución de estos años, que los llevó al modelo de nuestro interés: la Teoría de la Acción Razonada/Planeada.

Fishbein y Ajzen desde aproximadamente 1975 comienzan a proponer que lo que predice la conducta es la intención y no la actitud, porque además pueden darse dos tipos de inconsistencias en la relación actitud-conducta, la literal y la de evaluación, y que lo que es importante al momento de medir son los niveles de especificidad de ambos: deben considerarse actitudes y conductas al mismo nivel, sobre un mismo objeto actitudinal; hay que pensar en que la disposición conductual es amplia: hay múltiples conductas posibles asociadas a una actitud. De este planteamiento también surge la visión de que las actitudes pueden estar desempeñando un papel reducido como predictoras de comportamiento, ya que hay otras variables intervinientes.

Un ejemplo, en el área de comportamiento ambiental, ilustra la situación: para la preservación del ambiente es importante que las personas, en términos individuales, ahorren energía eléctrica; podemos medir en ellas la actitud que tienen hacia el ahorro de energía, y luego, podemos medir cuantos han cambiado los bombillos de sus casas por los de tipo que consumen menos energía. Estudios de este tipo generalmente pueden darnos resultados desalentadores porque estaríamos midiendo una conducta muy específica y correlacionándola con una actitud general. Ahora bien, si midiéramos esa actitud en relación al hogar, y luego preguntáramos (u observáramos) si quisieran ahorrar energía en casa, y que conductas realizarían en función de preservar energía, podremos ver que las

intenciones pueden ser mas significativas en la relación y además nos resultarán una lista de posibles conductas asociadas, e incluso en cuanto tiempo se comienzan a realizar (e.g.: cambiar los bombillos por unos de menos voltaje incluso en exteriores, apagar las luces cuando no se usan, dejar todos los equipos bien apagado cuando salimos, reducir el uso de electrodomésticos como lavadora o secadora, reducir o eliminar el uso del aire acondicionado, apagar hasta los regulares de voltaje y cargadores de equipo cuando no se están usando, colocar protectores en fachadas y ventanas a fin de que el sol no caliente la casa, desenchufar todo equipo no necesario – dejar al mínimo de consumo- cada vez que salimos de viaje). Esto entra en lo que Ajzen y Fishbein llaman en 1977 (citado en Ajzen y Fishbein, 2005) los principios de compatibilidad y de agregación.

Como bien señalan Ajzen y Fishbein (2005), sin embargo, los investigadores siguen estando interesados en analizar la relación entre las actitudes generales, amplias y los comportamientos individuales y es aquí que Fazio propuso su modelo MODE¹ (tal como mencionan Ajzen y Fishbein, 2005), que

asume que las actitudes generales pueden influir o sesgar percepción y juicios de información pertinente a la actitud objeto, sesgo que es congruente con la valencia de la actitud. Sin embargo, para que este sesgo se produzca, primero debe activarse la actitud...[y] ... las actitudes puede activarse en una de dos maneras: de forma controlada o deliberada y de manera automática o espontánea (p. 184),

y por lo tanto “cuando las personas están suficientemente motivadas y tienen capacidad cognitiva para hacerlo, pueden recuperar o construir sus actitudes hacia un objeto esforzándose. Cuando motivación o capacidad cognitiva son bajas, las actitudes pueden

¹ MODE “es un acrónimo por *motivación* y *oportunidad* como *determinantes* de si el proceso actitud-conducta es principalmente de naturaleza espontánea o deliberada” (Fazio y Olson, 2003a, p301)

estar disponibles sólo si se activan automáticamente” (p.185). En resumen “la actitud se define como una asociación aprendida en la memoria entre un objeto y una evaluación positiva o negativa de ese objeto, y la fuerza de la actitud es equivalente a la fuerza de esta asociación” (p. 185) así el concepto base de este modelo es el de su visión como la asociación objeto-evaluación (Fazio, 1990, 2007), un constructo de actitud unidimensional. El mismo autor lo muestra originalmente como en el gráfico 4.

Revisando el modelo de Fazio (1990) vemos que el autor explica que las actitudes más difíciles de cambiar son las más fuertes, ya que las actitudes fuertes tienen que ver con intereses personales y se tiene convicción y se actúa con certeza.

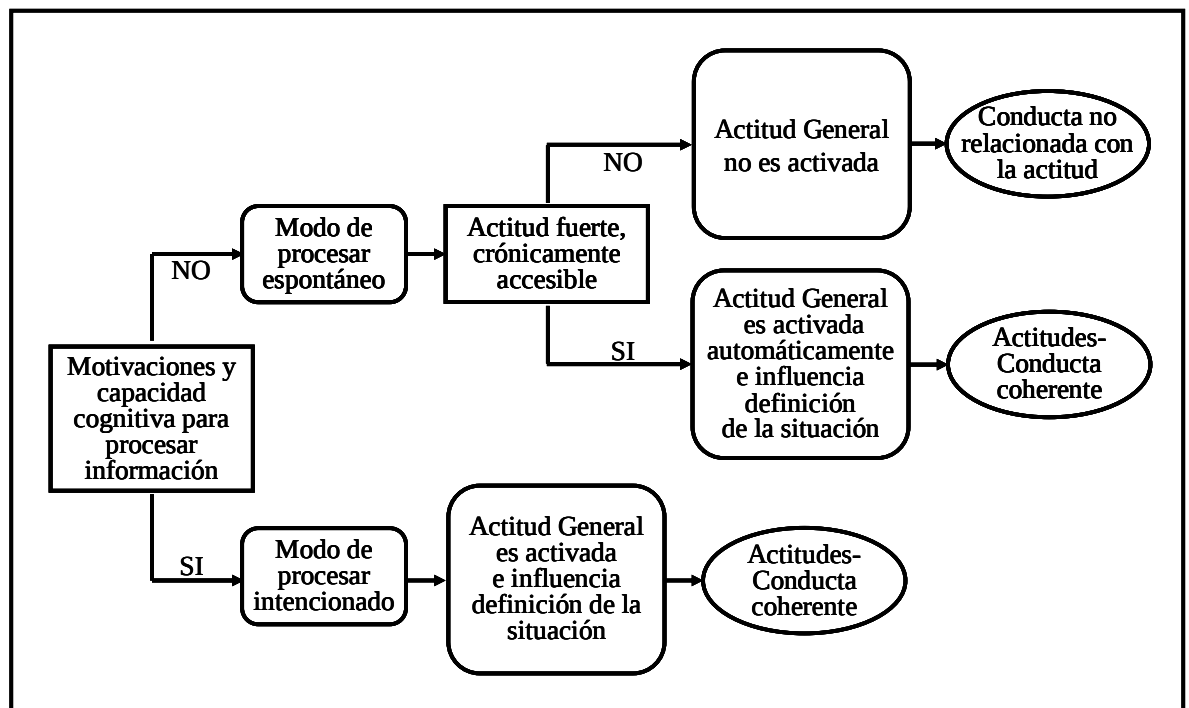


Gráfico 4: Modelo MODE de Fazio. Tomado de Ajzen y Fishbein, 2005.

Respaldándose en múltiples investigaciones, Ajzen y Fishbein (2005) nos señalan que este modelo da cuenta precisamente de cómo actitudes generales pueden explicar

comportamientos específicos, ya que cuando alguien funciona en un determinado momento con un proceso espontáneo sus actitudes hacia un objeto debieran predecir ciertos comportamientos específicos, si hay un fácil acceso desde la memoria. Sin embargo este modelo no escapa a ciertos cuestionamientos: (a) el supuesto de que sólo las actitudes fuertes, a la simple observación del objeto de la actitud, se activan de forma espontánea, pero los autores han demostrado que todas las actitudes son activadas espontáneamente, a lo que Fazio (1993, 2001) replicó –luego de demostrarlo- de que “todo lo que necesitamos asumir es que las actitudes fácilmente accesibles o fuertes tienen más probabilidad, que las menos accesibles, de sesgar percepción y juicio.” (Ajzen y Fishbein, 2005, p. 186); (b) que la magnitud de la relación actitud-comportamiento es moderada por factores tales como seguridad, la cantidad de conocimiento, o la estabilidad temporal de la actitud y no por la facilidad de acceso a la actitud; (c) la forma como han sido probadas las predicciones del modelo ya que se han medido mayormente con conductas deliberadas y debe seguir estudiándose; (d) el modelo no explica los constantes reportes que señalan influencias bajas en la relación actitud-comportamiento y según los autores esto debiera ser un punto relevante en cualquier modelo que quiera explicar el impacto de actitudes generales sobre comportamientos específicos; y (e) el modelo no da detalles para la forma de proceso espontáneo en el análisis del proceso que relaciona actitudes generales con conductas específicas.

Ajzen y Fishbein (2005) llegan entonces a la propuesta –derivada también del trabajo de otros autores incluyendo la revisión de varios meta análisis- de que la intención de comportamiento es el antecedente cognitivo más cercano para explicar comportamiento real, señalando correlaciones en el orden de .47, .53, y .62 (e.g.: Armitage y Conner; Notani; Fishbein y Ajzen; Fisher y Fisher; Gollwitzer; Triandis; Pastor, Hartwick, y

Warshaw; Randall y Wolff; van den Putte; citados por Ajzen y Fishbein, 2005); sin embargo, han tenido que revisar el por qué todavía se obtienen correlaciones intención-conducta bajas en algunos estudios, y los autores concluyen que esto se debe a factores de estabilidad de la intención y compatibilidad entre intención y conducta. Los autores también mencionan como en algunas ocasiones nos encontramos con trabajos que reportan personas que no actúan de acuerdo a las intenciones que han manifestado aunque las mediciones de intención y el comportamiento cumplen con el criterio de compatibilidad y son relativamente estables. Ellos denominan a esta situación ‘inconsistencia literal’, la situación en que la realización de la conducta resulta difícil para la persona: la intención existe pero realizar la conducta es difícil para la persona. De allí que encontramos los que dicen que se les olvidó, se les pasó (Orbegozo, Hodgkins y Sheeran; Sheeran y Orbegozo; citados por Ajzen y Fishbein, 2005). En consecuencia Ajzen y Fishbein señalan la necesidad de estudiar más el mecanismo por el cual se llega a la conducta.

En conclusión, sobre las inconsistencias encontradas en algunos estudios Ajzen y Fishbein (2005), resumen que las personas generalmente tienen control volitivo en relación a la ejecución de una conducta específica que en llegar a una meta final y concluyen el análisis de los trabajos sobre la intención como predictor de comportamiento diciendo

como regla general, cuando las personas tienen control sobre el rendimiento de un comportamiento, tienden a actuar de acuerdo con sus intenciones. Cuando el comportamiento no está bajo completo control volitivo y las medidas objetivas de control efectivo no están disponibles, la evaluación de la percepción de control del comportamiento puede ayudar a mejorar la predicción. Adicionalmente, es importante asegurar la compatibilidad entre las medidas de intención y el comportamiento y tener

en cuenta la estabilidad de la intención a través del tiempo porque los cambios en las intenciones tienden a reducir su validez predictiva (Ajzen y Fishbein, 2005, p.192).

Surge así la propuesta del modelo de la Teoría de la Acción Razonada (TAR) cuya graficación original la podemos apreciar en el gráfico 5 y en el gráfico 6 más adelante, la versión final con la incorporación de la tercera variable, denominándose entonces Teoría de la Acción Planeada (TAP); su construcción surge, en resumen, del planteamiento de que hay tres variables que contribuyen en que decidamos por una conducta determinada, sustentadas en los siguientes argumentos:

1) argumentos sobre las posibles consecuencias, llamadas creencias de comportamiento (Ajzen y Fishbein, 1980; Fishbein y Ajzen, 1975), expectativas de resultados por Bandura, (citado por Ajzen y Fishbein, 2005), o los costos y beneficios por Becker (citado por Ajzen y Fishbein, 2005);

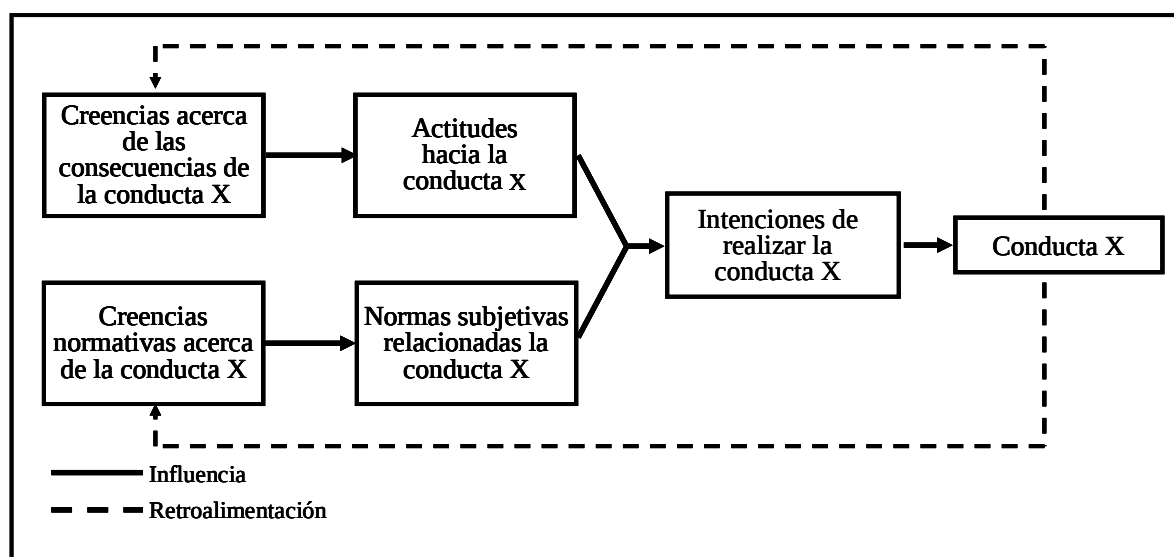


Gráfico 5: Presentación esquemática del marco conceptual para la predicción de intenciones específicas y conductas. Tomado de Fishbein y Ajzen, 1975, p 16.

2) argumentos sobre las posibles consecuencias, llamadas creencias de comportamiento (Ajzen y Fishbein, 1980; Fishbein y Ajzen, 1975), expectativas de resultados por Bandura, (citado por Ajzen y Fishbein, 2005), o los costos y beneficios por Becker (citado por Ajzen y Fishbein, 2005);

3) argumentos sobre la aprobación o no de nuestros actos de parte de otros que son importantes para nosotros, llamados normas subjetivas por Ajzen y Fishbein (Ajzen y Fishbein, 1980; Fishbein y Ajzen, 1975);

4) y la tercera son los argumentos relacionados con los elementos que pueden facilitar o no la realización de la conducta llamados auto-eficacia y la agencia personal (Bandura, citado por Ajzen y Fishbein, 2005) o percepción de control del comportamiento (Ajzen, 1991).

Tal como lo señalan los autores del modelo, el mismo implica que las personas tienen intenciones de realizar acciones como resultado de un proceso razonado, a partir de las creencias asociadas a la realización de la conducta, sean estas creencias correctas o no, sesgadas o no, ya que cuando un conjunto de creencias se ha formado estas sientan las bases cognitivas para una línea de razonamiento razonable y consistente; sin embargo, hay que tomar en cuenta que estas creencias están influenciadas por las variables personales, culturales y situacionales, así como las provenientes del ambiente físico y del social, exposición a la información y las disposiciones en términos de valores y prejuicios (Ajzen y Fishbein, 2005). Ajzen y Fishbein grafican su modelo tal como se muestra en el gráfico 6 y resumen los supuestos implícitos en:

1.- La intención es el antecedente inmediato de la conducta real.

2.- La intención, a su vez, está determinada por la actitud hacia la conducta, la norma subjetiva, y el control conductual.

3.- Estos determinantes por sí mismos son función, respectivamente, de comportamiento subyacente, normativo, y las creencias de control.

4.- Creencias conductuales, normativas y de control puede variar en función de una amplia gama de factores de fondo. (Ajzen y Fishbein, 2005, p. 194)

Además, Ajzen y Fishbein (2005), nos explican que, en este gráfico (6) “la flecha sólida que apunta de control real a la conexión de intención-comportamiento indica que se espera que el control volitivo modere la relación intención-comportamiento” (p 194), así la intención en el comportamiento es más fuerte cuando el control real es más bien alto que

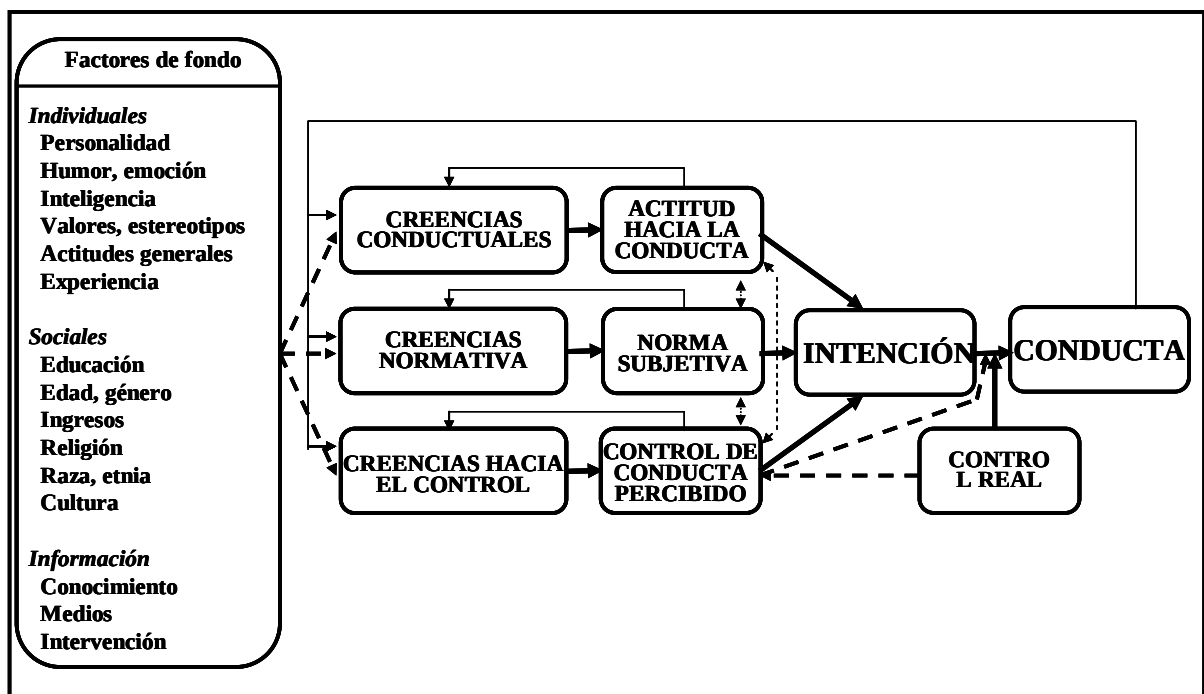


Gráfico 6: Modelo de la TAR/TAP completo. Construido a partir de la figura de Ajzen y Fishbein, 2005, p.194.

bajo, y que, además, aunque no lo incluyen en el gráfico para mantenerla simple, existen otras relaciones importantes – colocadas en el gráfico 6 en líneas más delgadas- que completan el modelo. Estas son:

a) el llevar a cabo una conducta puede suministrar información novedosa en relación a resultados, expectativas de los demás, y problemas de control. Estos circuitos de retroalimentación están parcialmente incluidos en comportamiento pasado entre los factores de base que influencia creencias;

b) las actitudes hacia un comportamiento puede retroalimentar y formar nuevas creencias de comportamiento, igualmente puede suceder con normas subjetivas y las creencias normativas y percepciones de control y nuevas las creencias de control;

c) las variables de actitudes, normas subjetivas, y percepción de control, puede correlacionarse entre ellas, si se han formado partiendo de la misma información;

d) un comportamiento puede ser producto principalmente de una norma o de una actitud o del control en función del peso relativo o importancia en relación a la intención y el gráfico no muestra estos pesos. Son además diferentes en función de la población y del comportamiento y de hecho en algunos casos alguna de estas variables puede no ser relevante para la predicción de la conducta.

Los autores resumen que como el gráfico en el fondo no es sino una secuencia de relaciones, el comportamiento final se sustenta por lo tanto en la información significativa que las personas tienen para la conducta y es por esto que se considera que el comportamiento es razonado, pero como bien nos apuntan los autores “esto no debe interpretarse en el sentido de que la gente conscientemente revisa cada paso de la cadena cada vez que se involucra en una conducta” (Ajzen y Fishbein, 2005, p. 195), la formación de estas tres variables, en las personas, hace que puedan estar fácilmente disponibles para

orientar la conducta, lo que los autores han denominado procesos automáticos de la acción razonada.

Este modelo ha demostrado empíricamente ser valioso en investigaciones en diversas áreas del estudio del comportamiento, ya por más de 35 años. Lo importante a los fines de este trabajo es que en los múltiples estudios y meta análisis que revisan Ajzen y Fishbein, en su presentación de 2005 las correlaciones encontradas entre estas variables predictoras e intención, para la variedad de comportamientos estudiados, se ubican en un rango medio de .45 a .60 para las actitudes, .34 a .42 para normas subjetivas y .35 a .46 para control conductual; en los estudios previos donde no se incorporaba la variable de control conductual percibido, las correlaciones múltiples de las normas subjetivas y actitudes estaban en el rango de .66 a .70 mientras que al incorporar el control conductual percibido el rango es de .63 a .70, lo que da un poco de variación que se explican por ser una revisión de comportamiento amplia, en cuanto a temática de estudio.

A manera de resumen esquemático se presenta los puntos clave de la evolución de los modelos en el área de las actitudes-comportamiento en el gráfico 7.

En el área ambiental la TAR ha sido de mucho apoyo para el estudio de los comportamientos proambientales y su formación; por ejemplo, o vemos que ha sido utilizada en trabajos sobre reciclaje, conservación del agua y de la energía, y conservación de áreas naturales. Tal como bien señalan Vining y Ebreo (2002), la TAP ha sido menos utilizada que la TAR, nos atreveríamos a decir que en algunos casos sucede debido a lo amplio del modelo (cantidad de variables involucradas) que dificulta que en un solo trabajo se estudie completo; sin embargo, como señalan los autores se ha aplicado en diversas ocasiones (e.g.: Harland, Staats, y Wilke 1999; Kaiser, Wolfing, y Führer 1999; Lam, 1999) e incluso se ha realizado un trabajo de comparación entre las dos teorías (TAR –TAP)

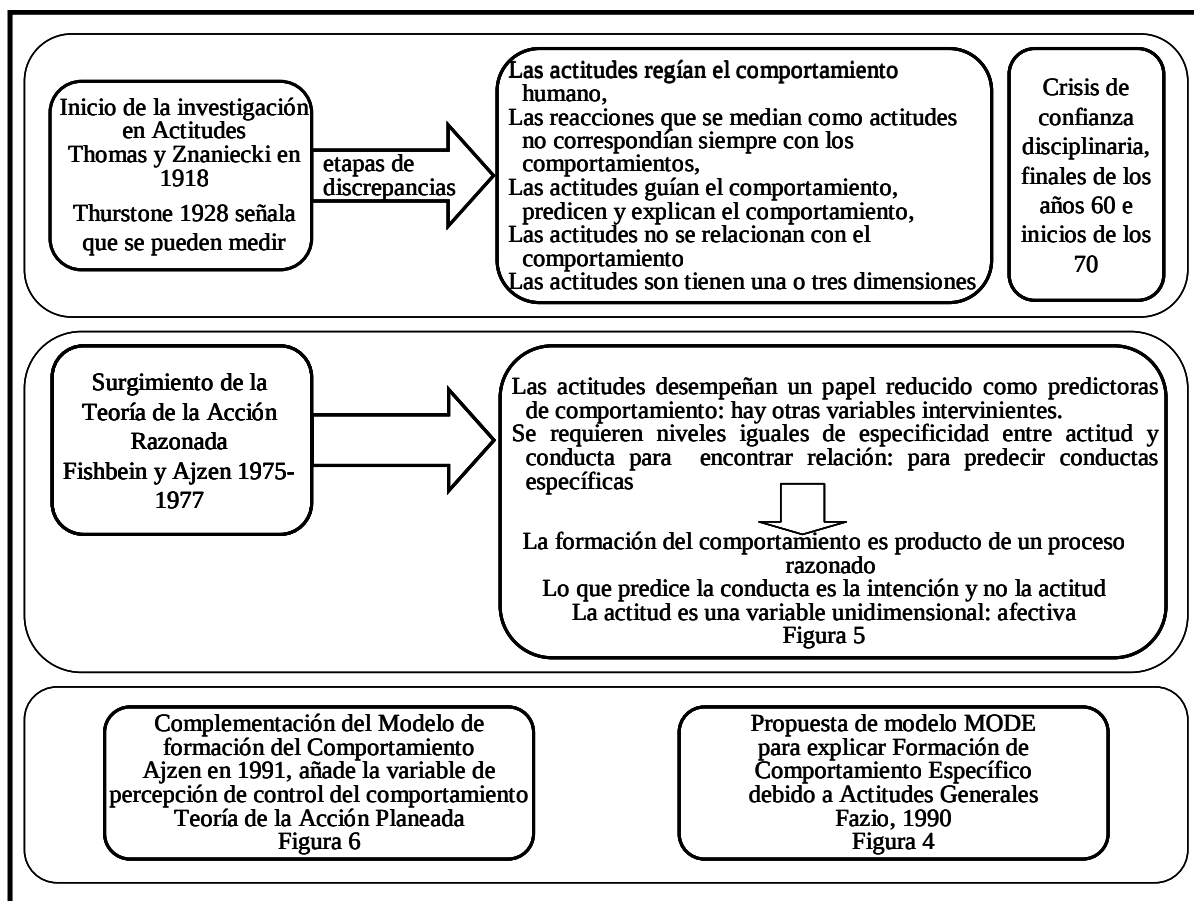


Gráfico 7. Resumen de las etapas del estudio de las actitudes al de la formación del comportamiento

(Taylor y Todd, citado por Vining y Ebreo, 2002) donde de hecho pareciera que la percepción de control sí da un aporte significativo para predecir conductas.

En relación a los factores de fondo, Ajzen y Fishbein (2005), señalan que el modelo reconoce su importancia pero que siendo estos múltiples y variados básicamente requieren de más estudios – y con sustento de otras teorías relacionadas con el comportamiento en cuestión- porque –debido en parte a la gran variedad- ellos no identifican –al menos en este modelo- la influencia de cada uno - de un grupo- hacia una de las tres variables específicas (por eso lo colocan con líneas punteadas en el gráfico), e incluso que puede que no haya ninguna conexión. Los autores apuntan a que, con la inclusión de otras teorías, quizás se

pueda explicar algunas de las conexiones de los factores de fondo y complementar el modelo.

Si bien Kaiser, Oerke y Bogner (2007) mencionan que los estudios en actitud–conducta generalmente refieren a la Teoría del Acción Planificada, la actitud hacia el ambiente se relaciona con un enfoque de múltiples componentes, donde se diferencian varios aspectos de la actitud y estos trabajos se pueden rastrear en la investigación de Maloney y Ward de 1973 cuando hicieron la distinción entre tres componentes de la actitud: el afectivo, el intencional y el conductual. Si embargo, en la revisión de literatura realizada se pudo observar que la inmensa mayoría de los estudios, si no usan el sustento de la TAR o TAP hacen alusión a sus fundamentos o componentes; pareciera que más bien el trabajo original de Maloney y Ward es de los que comienzan a resaltar la perspectiva multidimensional de la actitud, que se mencionará de nuevo más adelante.

En conclusión, múltiples autores han planteado la Teoría de la Acción Razonada (TAR) como el marco integrador de diferentes enfoques: los que estudian actitudes hacia el ambiente, actitudes hacia conductas proambientales y el nuevo paradigma ambiental. En la investigación que aquí se presenta se trabajó con el modelo de la TAR, porque se considera que la adición de Control percibido –o modelo TAP- merece de un estudio más específico sobre la situación de control y en especial de sus limitaciones en nuestro país donde encontramos todavía situaciones de la cotidianidad –relacionadas con los comportamientos proambientales- que todavía no han sido resueltos, como en otros países, por ejemplo: (a) todavía no conocemos a ciencia cierta el estado de los demás componentes del modelo, (b) todavía no se han implementado procesos de recolección de desechos por separado en forma sistemática, (c) los procesos de mantenimiento de espacios naturales y construidos han evidenciado ser deficientes o inexistentes del todo; en definitiva que hacer un estudios

especial para ver si, primero, que tantas posibilidades de control realmente existen en la cotidianidad del ciudadano (e.g., realmente tiene sentido que separen la basura si no hay quien la recoja por separado), y donde se está colocando el control en términos reales y en términos preceptuales.

Una vez revisados los orígenes y planteamientos básicos de la teoría de la Acción Razonada se presenta a continuación una revisión de las variables principales que la componen y sus sustentos teóricos, así como algunos resultados. Se revisaron las que se trabajan en la investigación que aquí se presenta, intenciones, actitudes, normas subjetivas y creencias primitivas. También algunos factores de fondo, donde se considera como una variable de interés especial a los valores, por lo que se presenta ésta en forma independiente. La variable final de comportamiento se trabajará como la reportada, en forma similar a lo que reportan la gran mayoría de los estudios, ya que pocos trabajos se han realizado con levantamiento de información por observación directa. Debido a la gran cantidad de trabajo en el área se seleccionó únicamente algunos antecedentes que fueran significativos o que resumieran el estado de la información necesaria a los fines de este trabajo.

Intenciones

Las intenciones han sido señaladas como las predictoras inmediatas del comportamiento, no solo por Fishbein y Ajzen (1975) sino por diversos otros autores (e.g. Fisher y Fisher; Gollwitzer; Triandis, citados por Ajzen y Fishbein, 2005); otras investigaciones han señalado correlaciones significativas entre ambas variables, corroborando así su valor predictivo (e.g. Armitage y Conner, 2001; Albarracín, Johnson,

Fishbein y Muellerleile; Godin y Kok; Hausenblas, Carron, y Mack; Randall y Wolff; van den Putte, citados por Ajzen y Fishbein, 2005; Nigbur, Lyons y Uzzell, 2010). Aunque como resumen Kaiser, Wölfang y Fuher (1999), en su revisión de la situación a la fecha, apuntan que también se han encontrado correlaciones bajas o incluso nulas. Según estos autores esto se debe a la diferencia entre niveles de especificidad entre intención y conducta –similar a lo señalado anteriormente en relación a las actitudes en el modelo TAR. Sin embargo, la investigación presentada por Kaiser, Wölfang y Fuher (1999) reporta que la intención de conducirse ecológicamente predice el 75% de las conductas ecológicas.

Posteriormente, confirman de nuevo Ajzen y Fishbein (2005), que se siguen encontrando correlaciones bajas en algunos casos y según ellos plantean, al parecer esto sucede cuando no hay estabilidad en la intención, ésta ha variado porque, por ejemplo, el momento en que se mide la intención es muy distinto del momento en que se mide el comportamiento. Otro caso es cuando no hay compatibilidad entre las medidas intención-comportamiento. Además nos encontramos con casos en que hay, lo que los autores llaman, la inconsistencia literal: personas que no actúan según las intenciones que dicen. Se ha argumentado que esto sucede con personas que tienen intenciones moderadas: ellas realizan las conductas compatibles si estas son fáciles de realizar pero no en caso contrario, sin embargo los autores señalan que esta es un área que todavía necesita ser explorada a mayor detalle.

Los autores definen intención como “una indicación de la disposición de una persona para realizar un determinado comportamiento” (Ajzen, 2002, s. p.). Específicamente en el área ambiental múltiples estudios que han trabajado con la TAR, así lo asume y se dedican a estudiar las demás variables en relación a la intención más que hacia el comportamiento (e.g., Castro, 2002; Costarelli y Colloca, 2004; Fielding, McDonald y Luo, 2008)

corroborando los valores predictivos hacia esta variable, más que hacia la conducta final. En pocas palabras, se encontraron relativamente pocos estudios que reportan la relación intención conducta.

Sin embargo, adicionalmente tenemos el trabajo de meta-análisis de Bamberg y Moser (2007) que presentan como una réplica y ampliación del de Hines et al. de 1986/87, allí se señala como resultado relevante la confirmación de que la intención proambiental, media el impacto de todas las otras variables psico sociales, en su efecto en la conducta, en otras palabras: intención antecede la conducta. Y se van obteniendo nuevas evidencias con trabajos más específicos, como por ejemplo los resultados de Levine y Strube (2012) que señalan que las intenciones median completamente la influencia de las actitudes explícitas en la conducta.

Actitudes

El tema de las actitudes ya se mencionó parcialmente en el desarrollo de la sección sobre la TAR, sin embargo, aquí se revisará con más detalle en función de los estudios que específicamente la han trabajado como variable. Como ya se dijo anteriormente el concepto de actitud ha sido motivo de estudio en la psicología, con mucho énfasis a inicios del siglo pasado, esto se debe principalmente a su posible asociación o impacto en las conductas y en este aspecto lo que quizás dinamizó el interés por el áreas es que, contrario a la creencia inicial, muchos estudios señalaban que no había un impacto directo de la actitud hacia la conducta o al menos no era significativo (e.g en el área ambiental: Bechtel, 1997; Buttel, 1987; Corraliza y Martín, 2000; Gigliotti, 1992; Scott y Willits, 1994; Van Liere y Dunlap, 1981; Vining y Ebreo, 2002; y también Dunlap, citado por Tarrant y Cordell, 1997), como

Kaiser, Oerke y Bogner (2007) la llaman: la omnipresente brecha entre actitudes y conductas. Surgieron entonces los análisis para explicar este fenómeno –qué es, cómo se forma y cómo se relaciona con otras variables-y los dos aspectos que lo explican son uno de tipo conceptual: cómo se define realmente qué es una actitud, y el otro de tipo metodológico: qué y cómo estamos midiendo.

En términos del concepto de actitud tenemos, no solo una cierta variedad de definiciones pero incluso mucha confusión, por ejemplo entre los tópicos de la actitudes se ha trabajado en las llamadas actitudes Ecocéntricas y Antropocéntricas o incluso Apáticas, que otros autores las trabajan más bien como visiones de Mundo e incluso usan el NEP (Nuevo Paradigma Ambiental por su acrónimo en inglés) para medirla (e.g.: Bogner y Wilhelm, 1996; Gigliotti, 1992; Tarrant y Cordell 1997; Erten, 2008; Weidenboerner, 2008), otros las identifican como motivos para la conservación ambiental (Thompson y Barton, 1994) y en algunos casos son los factores de creencias que se trabajan en el NEP. Otro ejemplo lo podemos ver en el artículo de Berenger y Corraliza (2000) donde hablan de preocupación ambiental como una actitud (p. 325) y de hecho así lo plantean en las mediciones que hacen, pero luego dicen que siguiendo a los planteamientos de otro autor (Stern, 1992), la preocupación ambiental se puede definir desde cuatro puntos de vista: 1) la ecológica que se puede medir por la escala NEP (que como veremos algunos autores han definido como un instrumento de medición de creencias) o la de ‘escala de preocupación ambiental’ de Weigel y Weigel (citado por Berrenger y Corraliza, 2000); 2) la que lo relaciona con valores altruistas según los planteamientos de Schwartz (1977); 3), la egoísta y que determinaría las creencias y comportamientos ambientales; y finalmente, 4) la ideológica que la relaciona con valores sociales y culturales. Adicionalmente vemos en el trabajo que intercambian actitudes por creencias cuando se refieren a los mismos ítems que

utilizaron para medir el constructo de interés. También otro ejemplo sería el de Fien, Teh-Cheong Poh Ai, Yencken, Sykes y Treagust (2002), que hablan de actitudes como el producto de conocimiento, creencias y acciones y, al plantear que están estudiando las actitudes de jóvenes, en realidad exploran en estas otras variables que para otros autores son antecedentes (e.g. TAR).

Como bien señala Castro (2000) 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 veces como antitéticos” (p. 5). Con la finalidad de ir aclarando la situación se presentan diversas definiciones:

- “una organización duradera de creencias y cogniciones en general, dotada de una carga afectiva a favor o en contra de un objeto social definido, que predispone a una acción coherente con las cogniciones y afectos a dicho objeto” (Rodrigues, citado por Constenla, 2009, p.2).
- “una disposición mental y neurológica, que se organiza a reacciones del individuo respecto de todos los objetos y a todas las situaciones que les corresponden” (Allport, citado por Constenla, 2009, p.3).
- “asociaciones entre objetos actitudinales (prácticamente cualquier aspecto del mundo social) y las evaluaciones de esos objetos” (Fazio y Roskos-Ewoldsen, citado por Constenla, 2009, p.3).
- “tendencia o predisposición aprendida, más o menos generalizada y de tono afectivo, a responder de un modo bastante persistente y característico, por lo común positiva o negativamente (a favor o en contra), con referencia a una situación, idea,

valor, objeto o clase de objetos materiales, o a una persona o grupo de personas” (Kimball Young, citado por Constenla, 2009, p.3).

- “es nuestra respuesta emocional y mental a las circunstancias de la vida” (R.Jeffress, citado por Constenla, 2009, p.3).
- “la tendencia o predisposición del individuo a evaluar en cierta forma un objeto o símbolo del mismo” (Katz y Stotland, citado por Clay, 1972, p.84).

De estas varias definiciones apreciamos que en lo único en que la mayoría coincide es en que una actitud tiene que ver con valoración y afectos hacia objetos o situaciones, y con estas y otras que encontramos en la literatura podemos resumir que hay dos tendencias claras (ver resumen en gráfico 8), una define la actitud como un constructo tridimensional, con un componente cognitivo (la representación del objeto que hemos percibido y las creencias que se asocian a ello), uno afectivo (la valoración afectiva hacia el objeto) y uno conductual (la tendencia a reaccionar hacia ese objeto de determinada forma). Esta visión tridimensional fue originalmente planteada por Rosenberg y Hovland en 1960 (citado por Kaiser, Wolfgang y Fuhrer, 1999) y posteriormente desarrollada como escala en el trabajo de Maloney y Ward (1973) y Maloney, Ward y Braucht (1975), y este enfoque lo encontramos, por ejemplo, en el trabajo de Bogner y Wilhelm (1996) y el de Fien, Teh-Cheong Poh Ai, Yencken, Sykes y Treagust (2002). La otra tendencia es la que se queda con la definición unidimensional: la afectiva (e.g.: Azjem, 2001; Langheine y Lahmann, citado por Kaiser, Wolfgang y Fuhrer, 1999; Newhouse, 1990; Olson y Zanna, 1993) y es ya desde 1975 que Leonardo Berkowitz propone asumir este concepto más simple, el que la enfoca hacia los sentimientos (citado por Holahan, 1982). Esta propuesta es de hecho la más aceptada, tal como vimos en la evolución de la TAR y es la que asumen Fishbein y

Azjen (1975, 2005). Holahan (1982), en el área ambiental, define entonces las actitudes como “los sentimientos favorables o desfavorables que se tiene hacia alguna característica del ambiente físico o hacia un problema relacionado con él.” (p. 1982).

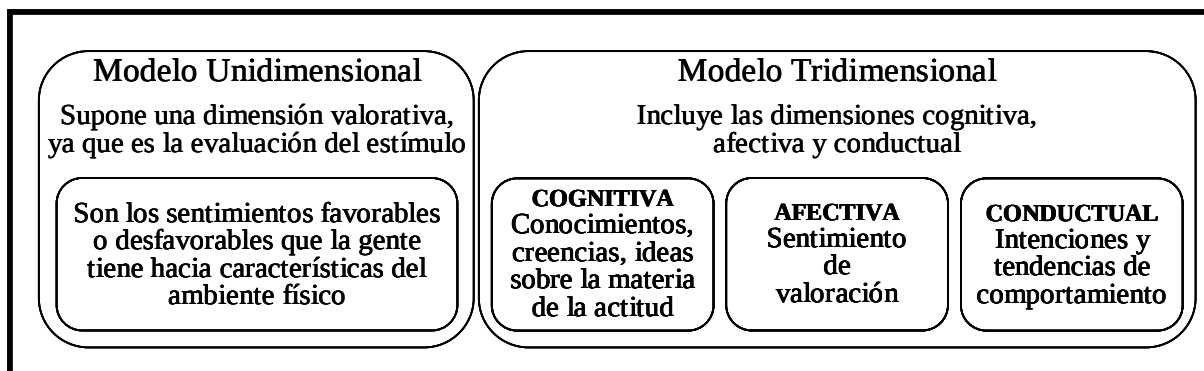


Gráfico 8: Definiciones de actitudes

En relación al efecto de la actitud en la conducta encontramos que, en 1999, Kaiser, Wölfling y Fuhrer, resumiendo el trabajo de otros autores, dicen que los estudios realizados con mediciones de actitud ambiental como una variable compuesta de una sola medida, independientemente del tipo de actitud ambiental, habitualmente muestran relaciones moderadas o bajas, e incluso señalan que cinco estudios reportan que no hay relación, con el comportamiento ambiental. Respecto a este problema lo que se observa en la literatura (y esto se relaciona estrechamente además con problemas de tipo metodológico: qué medimos y cómo), es que se ha demostrado que para que dicho efecto se de en forma significativa deben darse ciertas condiciones: (a) que haya un mismo nivel de especificidad en la medición de ambas (ya mencionado en la TAR); (b) que haya fuerza en la actitud, ya que a mayor fuerza más efecto en la conducta, en especial si la actitud se ha formado por experiencia directa con el objeto; en estos casos esta tiende entonces a ser más fuerte y la conducta asociada tiene entonces más probabilidades de que se dé; y (c) que haya

accesibilidad a la actitud, lo que se refiere a la facilidad de recuperarla de la memoria (Baron y Byrne, citado en Constenla 2009; Bechtel, 1997; Berenger, Corraliza, Moreno y Rodríguez, 2002; Castro, 2000; Eagley y Chaiken, citado en Castro, 2000; Fazio, citado en Castro, 2000; Stern, 2000). Además como bien señalan Tarrant y Cordell (1997) entre las explicaciones del porqué no encontrábamos el poder predictivo en esta relación se menciona que es quizás porque no consideramos la influencia de factores externos. Pero también hay un problema adicional: la ambivalencia actitudinal, cuando un mismo individuo tiene tanto actitudes positivas como negativas hacia algo o alguien y también está el caso de cuando existe una posición neutral (e.g. Conner y Sparks, 2002; Jonas, Broemer, y Diehl, 2000; Thompson, Zanna, y Griffin; citados en Costarelli y Colloca, 2004). A este respecto algunos autores han señalado que en estos casos la actitud no es predictora de conducta porque parten del supuesto de que las actitudes deben ser fuertes para ser predictoras –y por lo tanto antagónicas- o que hay un problema de medición, sin embargo, Costarelli y Colloca (2004) realizaron un estudio específico en el tema en el área ambiental y obtuvieron lo contrario: que la ambivalencia actitudinal es un gran predictor de intenciones conductuales y la correlación es negativa.

Precisamente uno de los aspectos, digamos que delicados, ha sido el metodológico, por ejemplo, medir al mismo nivel de especificidad, medir bajo el constructo multidimensional o unidimensional, medir en el contexto del sujeto para que la fuerza, el contenido y la accesibilidad hagan que la actitud pueda ser realmente predictora, a esto se refieren múltiples autores (e.g. Corraliza, Moreno y Rodríguez, 2002; Dietz, Stern y Guagnano, 1998; Gray, citado por Berenger, Hines, Hungerford y Tomera, 1987; Kaiser, Wölfling y Fuhrer, 1999; Stern y Oskamp, citado en Moreno, Corraliza y Ruiz, 2005; Van Liere y Dunlap, 1981). Ejemplos del esfuerzo por llegar a una escala acertada los

encontramos, en el trabajo de Berenger, Corraliza, Moreno y Rodriguez (2002) con la propuesta del Ecobarómetro, en el trabajo de Kaiser, Wölfling y Fuhrer (1999) quienes logran una fuerte predicción de conductas ecológicas, precisamente con una propuesta de medición de actitud que enfrenta algunos de los problemas hasta ahora señalados, y en especial en el trabajo de Tarrant y Cordell (1997) que realizan una investigación de comparación de cinco escalas que han sido utilizadas para medir actitudes (el New Environmental Paradigm –NEP- de Dunlap y Van Liere de 1978, el Environmental Concern –EC- de Weigel y Weigel de 1978, la escala Roper de la Roper Organization, de 1990, la de Consciencia de las consecuencias –AC- de Stern, Diez y Kalof , de 1993, y una modificación de la escala Forest Values –FV- de Steel, List, y Schindler de 1994), y encuentran que las mejores predictoras de conductas son la EC, el NEP y la AC. Sin embargo, cada una mide mejor en función de los demográficos considerados, por ejemplo, el NEP y el AC son mejores predictoras de conducta para varones mientras que la EC funciona mejor para mujeres, pero en el caso de población mixta resulta mejor la AC. Estas diferenciaciones pueden resultar útiles en algunas ocasiones específicas. Antes de comenzar con el análisis, estos mismos autores señalan que las cinco escalas, si bien ellos las están utilizando para medir actitudes, como mencionan, hay problema con la variedad de definiciones utilizadas por los que las diseñaron originalmente y dicen:

En el presente estudio, hablamos de la validez predictiva de las diferentes escalas y nos preocupa menos por su orientación conceptual. Si las escalas resultan ser fuertes predictoras de conductas ambientalmente responsables, entonces se puede argumentar que tienen validez en un marco actitud-conducta, independientemente de la intención original para la que fueron construidas (p. 620).

Y volvemos así al problema de qué estamos midiendo. Pero los esfuerzos siguen y se siguen planteando nuevas escalas, como por el ejemplo la de Moreno, Corraliza y Ruiz (2005), que diseñan, y prueban en población española, y es una escala de 50 ítems para estudiar la relación con variables ambientales. Prácticamente todas las escalas mencionadas se siguen utilizando, dependiendo del concepto de actitudes y el enfoque que adopte el investigador. Resulta relevante señalar que no sólo existe la confusión en cuanto a la definición de actitud que seleccionamos –y por lo tanto el instrumento- sino además el hecho de que podemos medir la actitud hacia el ambiente o la actitud hacia la conducta proambiental (Kaiser, Wölfling y Fuhrer, 1999).

En cuanto al nivel de especificidad de las dos variables, este aspecto ha sido tratado en múltiples ocasiones en el área ambiental, por ejemplo en el tema del reciclaje, de mucho interés, tenemos el trabajo de revisión de literatura de Schultz, Oskamp y Mainieri (1995), que reporta la demostración de que cuando las actitudes relevantes a una persona son específicas del reciclaje, se encuentra más coherencia con el comportamiento del reciclaje, en cambio cuando medimos actitudes generales estas al parecer predicen reciclaje sólo si este conlleva más esfuerzo. Resultados similares encuentran Bodur y Sarigöllü (2005), en un estudio realizado en Turquía, utilizando la TAR como teoría de base: a un mismo nivel de especificidad la actitud predice mejor la conducta o dicho de otras palabras, las actitudes generales hacia el ambiente no son buenas predictoras de conductas específicas.

Estas preocupaciones tan variadas e indudablemente importantes, sobre qué y cómo medimos las actitudes, radican por supuesto, no solo en el interés por el impacto de las actitudes en el comportamiento humano sino también en la relevancia de las actitudes en la psicología humana: en su función. Para Constenla (2009) estas sirven para “predecir conductas, desempeñan funciones específicas para cada persona y son la base de

situaciones sociales” (p. 3) y a esto agrega lo que señala Sabini (citado en Constenla, 2009) “son elementos centrales en la definición en la mantención de los grupos, ayudan a fortalecer la propia identidad o concepción de sí mismo y guían el pensamiento y la conducta” (p. 3). Podemos además agregar lo que menciona Holahan (1982) en el ámbito ambiental, para él las funciones psicológicas de las actitudes ambientales son: la elección de un hábitat personal y uno social, y en cuanto a protección ambiental, la toma de decisión sobre uso y cuidado del ambiente. Todo esto se sustenta en el hecho de que se asume que si la actitud se relaciona con la conducta –en general- la actitud de una persona hacia el ambiente, sea este natural o construido, se relaciona entonces con los comportamientos relacionados con su protección y mantenimiento.

En cuanto a las teorías y/o modelos que han trabajado en el análisis de actitudes y/o de su relación con el comportamiento tenemos dos grandes grupos: (1) el modelo MODE y la TAR y (2) las teorías en torno a la disonancia cognitiva.

Los del primer grupo ya fueron mencionados en el desarrollo de la TAR y puede resumirse en que, el MODE plantea que la actitud pueden guiar, dirigir, la conducta hacia un objeto por medio de la activación automática de una actitud importante, y el análisis de la información disponible y la TAR que plantea que para que se de una conducta debe haber antes una intención la cual está a su vez determinada por la actitud, que es un factor valorativo-afectivo, y una norma.

En el segundo grupo se reúnen una serie de teorías que se sustentan en la necesidad humana de búsqueda de coherencia entre diferentes elementos psicológicos – entre diferentes actitudes, diferentes creencias, entre creencias y actitudes- con la finalidad de mantener un bienestar psicológico. La tensión -por disonancia cognitiva- entre actitud y conducta, según Holahan (1991), lleva al individuo a considerar el cambio de conducta o a

cambiar incluso la actitud. Entre las más conocidas teorías de este grupo está la Teoría de la disonancia cognitiva de Leon Festinger de 1957, pero también se encuentran la teoría del campo de Kurt Lewin, teoría del equilibrio de Heider, teoría de la consistencia afectivo-cognitiva de Rosemberg y Abelson y la teoría de la congruencia de Osgood y Tannenbaum.

A esto hay que agregar que las teorías del aprendizaje desde la visión conductista también se han utilizado para estudiar el aprendizaje de las actitudes.

En el área ambiental, Bechtel (1997) agrega el modelo de actitudes ambientales que propuso Gray en 1985, y que él considera como el más completo, y que como podemos ver en la gráfico 9, este es un modelo que, partiendo de una definición de actitudes tridimensional, incluye alguna de las variables de la TAR.

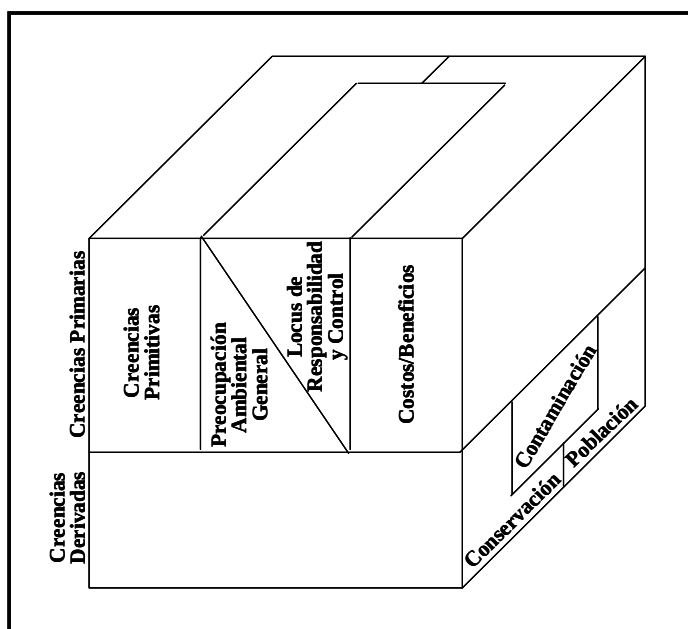


Gráfico 9: Modelo de Actitudes Ambientales de D. Gray.
Tomado de Bechtel, (1997, p. 114)

Trabajos antecedentes en actitudes

Las investigaciones que reportan resultados de actitudes ambientales son múltiples y complejas de separar de los demás temas que conforman el problema del comportamiento humano en su relación con el ambiente, se mencionan a continuación algunas de las que directamente señalan el tema como el tópico central de la investigación.

En el área de cuándo se forman las actitudes, Çobanoğlu y Karakaya (2009) reportan los estudios de De Hann (1998) y Erten (2005) donde se comprueba que las etapas de la niñez y la juventud son clave en la formación de actitudes de amor hacia la naturaleza y el desarrollo de relaciones de empatía hacia ella.

Eagles y Demare (1999), en el trabajo con niños de sexto grado estadounidenses, encuentran que las hembras tienen más actitudes moralistas que los varones mientras que en las actitudes ecologistas no encuentran diferencia. Los mismos autores señalan que en estudios de Kellert (citado por Eagles y Demare, 1999) este encontró que en niños de segundo grado no se encuentran diferencias en ninguna de las dos actitudes, y que en cambio los varones de 5 a 11 grado tienen más actitudes ecologistas y que sigue aumentando hacia la adultez; y que las hembras desarrollan más la actitud moralista a partir de 8 grado. En cambio en el trabajo de Eagles y Muffitt (citado por Eagles y Demare, 1999) realizado en Canadá no consiguieron diferencias por género entre 6, 7 y 8 grado, y la actitud ecologista no aparece en la muestra canadiense en niños de 10 y 11 grado.

El rango de edad de niños y jóvenes ha sido tema independiente de estudio y varios autores se han dedicado a diseñar escalas específicas para estos rangos de edades. Con la finalidad de medir actitudes ambientales en personas jóvenes –no adultos- tenemos que con estudiantes de educación básica, que se están formando bajo la directriz de tener un eje

transversal ambiental en la educación, Álvarez, De la Fuente, García y Fernández (2002) diseñaron y validaron la dimensionalidad de un instrumento de medición de actitudes, con una muestra de 830 estudiantes españoles, obteniendo un instrumento unifactorial; Bogner y Wilhelm (1996), que trabajan con el modelo tridimensional con 2000 jóvenes de 10 a 16 años, construyen un instrumento para este grupo de edad pero hablan de la multifactoriedad del constructo. Posteriormente Bogner y Wiseman, en diversas investigaciones (2006), siguen trabajando para mejorar el instrumento, en población joven alemana.

Kaiser, Oerke y Bogner (2007) también hicieron el trabajo de diseñar un instrumento para medir actitudes en adolescentes alemanes, que, según describen está basado en conducta auto reportada, a diferencia de las mediciones tradicionales sustentadas en frases evaluativas. Entre los resultados relevantes señalan que las actitudes pueden rastrearse de los reportes de conducta y probablemente incluso de la conducta expuesta.

Chapman y Sharma (2001), en un estudio con jóvenes asiáticos (India y Filipinas) sobre conocimiento ambiental y actitudes, encontraron que el conocimiento no es suficiente para producir comportamientos proambientales ya que los estudiantes no tienen las actitudes apropiadas porque el conocimiento ha sido impartido básicamente en cursos de ciencia, según ellos la educación ambiental debe promover la integración de varias variables (e.g. actitudes, destrezas, motivaciones, etc.). Los autores encuentran en los niños asiáticos estudiados que el conocimiento –sobre naturaleza- no es suficiente para producir actitudes proambientales.

Fraj, Grande y Martínez (2003) obtuvieron por su parte que en la situación en que la información sobre el tema es escaso, la actitud hacia el ambiente es más predictiva de la conducta ambiental, que el conocimiento.

En otro estudio comparativo, entre niños de 5 grado Taiwaneses y Canadienses, Huang y Yore (2003) encontraron diferencias culturales en cuanto al modelo de actitudes que prueban: básicamente para los taiwaneses las actitudes quedan en paralelo con el conocimiento sobre el ambiente y ambas afectan preocupación ambiental y disposición emocional, antes de afectar las conductas ambientalmente responsables; en cambio para los niños canadienses encontraron que hay una secuencia más lineal, donde las actitudes vienen después del conocimiento y estas afectan la preocupación ambiental, que a su vez afecta la disposición emocional y este el comportamiento.

La investigación realizada por Rios y Vargas (s.f.), con adolescentes de una escuela secundaria encontraron que las actitudes son las mejores predictoras de intención proambiental, más que los demás componentes de la TAR y que las consideraciones de tipo normativo más importantes son las que se refieren a la familia, los resultados lo atribuyen a la edad de los jóvenes.

Con estudiantes universitarios japoneses, Iwata (2004) obtuvieron que los jóvenes que tienen actitudes negativas hacia el crecimiento y la tecnología son más propensos a realizar conductas ambientalmente responsables.

Ya para el caso de los trabajos con adultos tenemos que Bedrous (2010) realizaron un análisis con la data de 1999 a 2001 de 27 países, del ‘World Values Survey’ en lo relacionado a las actitudes ambientales y encontró, comparando entre países, que las características individuales tienen más efecto en las actitudes que las características a nivel nacional, en otras palabras, las variables sociodemográficas (i.e.: nivel socio económico, edad, posición política, religión, género y lugar de residencia –rural/urbano) dan mayor cuenta de la varianza, en actitudes ambientales.

Arcury (1990), en un estudio con 680 ciudadanos, corroboró que las actitudes ambientales si son afectadas, positivamente, por el conocimiento ambiental aunque este sea bajo y González y Amérigo (1999), encontraron, en una muestra de 500 adultos españoles, que las actitudes proambientales se correlacionan positivamente con la posición ecocéntrica y lo contrario sucede con la posición antropocéntrica, que, como ellos señalan, no habían encontrado en investigaciones anteriores. Por su parte en el trabajo de Kaiser y Scheuthle (2003) encontraron correlación positiva con las normas morales como predictoras de las actitudes y concluyen: “pareciera que, al menos en el ámbito ambiental las creencias morales ya están presentes en la actitud de la persona... nuestros resultados sugieren que las actitudes ambientales están significativamente co-determinadas por consideraciones morales” (p.1045).

En resumen podemos concluir que hace falta mucha investigación en esta área ya que si bien se encontró que las actitudes ambientales comienzan a formarse en la niñez, no queda claro cuál es el impacto del conocimiento ambiental en ellas, los estudios apuntan a diferencias de tipo cultural en esta relación. Por otra parte, si pareciera estar claro que el solo conocimiento en temas biológicos no es suficiente para formar estas actitudes – positivas hacia el ambiente- que es necesario trabajar en las consideraciones morales, destrezas, motivaciones, etc.

Normas Subjetivas

Desde la perspectiva del derecho ambiental Vandenberg (2005) hace una revisión de la situación de lo que son las normas para una sociedad, no es precisamente la posición legal la que nos interesa aquí pero lo que llama la atención es que este investigador desde

esa perspectiva hace un llamado a que se trabaje en las ciencias sociales y muy específicamente desde la psicología, en el análisis, enseñanza y modificación de normas. Tal como nos dice “en una sociedad cada vez más llena de gente, los individuos enfrentan numerosas situaciones en las que actuando en su interés personal se perjudican los intereses colectivos...su gran número socava la influencia de las sanciones legales y sociales” (p. 1102). El autor señala su preocupación en cuanto a cómo hacer para que los individuos actúen sin necesidad del beneficio y tampoco de la sanción jurídica o social. En su caso propone que las leyes pueden hacerlo si se acercan a la teoría psicológica relacionada con las normas y la incorporan en el diseño de las normas de carácter jurídico. González (s.f.) por su parte precisamente habla de como “las normas sociales forjadoras de convivencia o humus social pueden potenciar o restringir el alcance de bienes y servicios colectivos y la maduración de instituciones sociales para el manejo del medio ambiente como un bien común” (p. 3).

Como vemos las normas no son solo entonces un problema legal o psicológico y en la definición, como veremos, se encuentra la posibilidad de ser castigado, es una perspectiva que precisamente subyace a su definición.

El concepto de norma como tal ha tenido su historia, pero en el área psicológica el que prevalece, según Ocejia y Jiménez (2001), es el que la caracteriza como “un patrón que modula nuestra percepción de la realidad, y el carácter normativo de este patrón reside en el hecho de que se desarrolla a través del consenso de las personas que participan en una determinada situación” (p. 228). Según estos autores este concepto se sustenta en tres elementos: uniformidad de conducta, aprobación o sanción social y marco de referencia compartido.

Ahora bien, hay varios tipos de normas y en la cotidianidad nos encontramos con gran variedad de situaciones que interpretamos como norma por, ejemplo: una norma puede ser lo que la ley dice sobre tener que ahorrar el 10% de energía con respecto al consumo de un año de referencia y otra puede ser el apagar todos los equipos de la oficina cuando salimos, porque sentimos que nos lo pueden reclamar, o sentimos culpa sobre el consumo energético global. Visto desde la perspectiva de lo que es para el individuo, Ocejias y Jiménez (2001) las clasifican en: leyes legítimas, leyes coercitivas, leyes ilegítimas, prescripciones, normas personales, costumbres y no normas, y de hecho luego de hacer la propuesta corroboran, en tres investigaciones, que las personas si hacen estos tipo de distinciones y, en función de ello, se da el grado en que se cumple y el efecto de estas normas en las actitudes.

Sin embargo, la primera clasificación que nos interesa a los fines de este trabajo es la distinción entre norma personal y norma social: la primera se refiere a “la creencia individual acerca de la obligación moral de participar en cierta conducta” (Steg , 2012) y la segundas son “reglas o estándares que son entendidas por miembros de un grupo y que guían y o restringen la conducta humana sin necesidad de la fuerza de la ley” (Steg , 2012). La norma personal se refiere, en el ámbito de este trabajo, a lo se revisará más adelante sobre valores y la norma social al área de interés de esta sección sobre normas subjetivas. Nigbur, Lyons y Uzzell (2010) de hecho apuntan que, si nos basamos en el modelo de activación de la norma de Schwartz (1977 y Schwartz y Howard, citado por Steg y Vleck, 2009), la norma social puede ser activada únicamente por la norma personal.

Como explica González (s.f.) para que las normas sean sociales estas deben ser “(a) compartidas por otras personas y, (b) parcialmente sostenidas por la aprobación y la desaprobación de ellas” (p.4), en consecuencia las normas sociales pueden motivar la acción u orientarla en cierta dirección, sea esta positiva o negativa. Según el autor las

normas sociales son regularidades sociales informales, diferenciándose así de las normas legales (que son las formales y pueden tener castigo) y los códigos morales individuales, que no se rige por las expectativas de los otros miembros de la sociedad (que siguen la misma norma social), y un sentimiento negativo de remordimiento o culpa generalmente resulta de su transgresión (González, s.f.). Son entonces definidas contextualmente y son un producto social.

Múltiples autores han señalado la utilidad de que cuando se considera la influencia normativa en la conducta estas deben ser clasificadas en dos tipos: normas descriptivas y normas prescriptivas, que como veremos ha sido una diferenciación muy útil, corroborado por los resultados de múltiples investigaciones, no solo para comprender el efecto en la conducta sino además para la propuesta de trabajos de intervención, para enseñar –inculcar– normas. Cialdini et al. (citado por Nigbur, Lyons, y Uzzell, 2010) lo proponen en la Teoría del foco en la norma, donde diferencian entre estos dos tipos de normas. Las normas descriptivas ‘describe’ lo normal, la percepción de cuales son las conductas que generalmente hacen los demás, lo que percibimos como conducta normal en los demás. La norma prescriptiva es lo que generalmente se aprueba o desaprueba, lo que percibimos que las demás personas piensan en relación a la realización de la conducta. En consecuencia se entiende que la norma descriptiva motiva a actuar como consecuencia de la información mientras que la norma prescriptiva lo hace por la vía de la evaluación social (e.g.: Cialdini, 2003, 2007; Cialdini, Reno y Kallgren, 1990; Steg, Van Den Berg y Groot, 2012).

Entre los primeros trabajos de este grupo de autores encontramos que Cialdini, Reno y Kallgren (1990) probaron cual tipo de norma –descriptiva o prescriptiva– era la más efectiva. Los autores señalan que, para el momento, había apoyo dudoso –mixto– sobre la efectividad de la norma social en la conducta y que, para que se observe efecto, deben

separarse las normas que en algunos casos pueden ser antagónicas y lograr que las personas se focalicen en la norma de interés. Pero ya años después Cialdini (2003), luego de una revisión de varios de sus estudios, dice que las dos normas deben alinearse en un mismo mensaje.

Sin embargo en años posteriores vemos que Cialdini (2007) argumentó sobre la importancia de la norma descriptiva, como forma de control social, y de como se ha abandonado un poco su relevancia o se le ha dado muy poca importancia, y por otra parte vemos que Oceja y Berengue (2009) demuestran lo poderoso del efecto de la norma descriptiva, aunque la norma prescriptiva no apoye la conducta, de hecho demuestran que la influencia de la norma descriptiva es independiente de la prescriptiva.

Pero para 2007, Schultz, Nolan, Cialdini, Goldstein y Griskevicius, demostraron lo que señaló Cialdini en 2003 en cuanto a alinear el mensaje normativo descriptivo con el prescriptivo. Estos autores encuentran que en ciertos casos el uso del mensaje descriptivo podía resultar en un -como lo denominan- boomerang (en estudio sobre ahorro de energía en el hogar dependía de cuanto se estaba consumiendo), y solo cuando se alineaba el mensaje prescriptivo se eliminaba este efecto. Esto, como bien señalan tiene implicaciones para el diseño de campañas masivas donde la población tiene características variadas.

El meta análisis realizado por Manning (2009), para analizar específicamente el efecto de la norma descriptiva y la prescriptiva en la conducta, en el marco de la TAP, señaló entre sus resultados relevantes que: (1) la relación de la norma descriptiva con la conducta es más fuerte que la de la norma prescriptiva, (2) una direccionalidad significativa entre la norma descriptiva y la conducta (en el modelo TAP).

En resumen cuando se hace referencia a norma sociales se está haciendo relación a lo que la persona cree debe ser la conducta y a su percepción de la evaluación de esta por parte de los demás, por lo que la norma subjetiva es la percepción de este constructo.

Como hemos visto, en la TAR y en otras teorías, se señala que las personas están influenciadas por su percepción de como otros individuos de su grupo social actúan y es esto lo que conocemos como norma subjetiva.

La Norma Subjetiva, que también se conoce entonces como influencia social, tal como reseña Eckhardt (2009), fue definida por Solomon Asch, Kurt Lewin y Leon Festinger en los inicios del siglo pasado como “una presión de conformidad en un individuo de actuar conforme al comportamiento de un grupo distinto o persona ... Esto también incluye una comparación continua desde el punto de vista individual con los comportamientos, opiniones, acciones de los compañeros” (p.3), por lo tanto, según el autor, se relaciona con ‘presión de grupo’ y ‘comparación social’, también se puede identificar en la literatura como norma social, creencia normativa, presión social, intercambio social, norma del grupo de pares, influencia del grupo de pares, presión de pares, influencia o presión, influencia de amigos y superiores.

Según apunta Eckhardt (2009) el conocimiento de este constructo fue profundizado y difundido en 1962 por Everett Rogers, pero como bien señala, es unos 10 años después que el constructo de normas subjetiva así como el de factores sociales fueron introducidos por Fishbein y Ajzen (1975), en la Teoría de la Acción Razonada, y por Triandis (citado por Eckhardt, 2009) en su Teoría del Comportamiento Interpersonal.

El concepto original de 1975, de Fishbein y Ajzen en la propuesta de la TAR, define la norma subjetiva como: “la percepción de la persona de que la mayoría de los que son importantes para el piensan que debería o no debería realizar la conducta en cuestión” y los

autores agregan que “La norma subjetiva está determinada por las expectativas percibidas de individuos o grupos de referencia específicos y por la motivación de la persona a cumplir con esas expectativas” (p.302). Similar definición da Ajzen en 2002 en el contexto de la TAP donde además aclara que “Haciendo una analogía con el modelo de expectativa-valor de la actitud, se supone que la norma subjetiva está determinada por el conjunto total de las creencias normativas accesibles relativas a las expectativas de los referentes importantes” (s. p.). Estas definiciones nos remiten entonces a que para que alguien sienta presión social debe haber un sentido moral de lo que es correcto o no y es lo que en algunos casos se denomina norma personal, y debe haber un grupo social de referencia, este puede ser la familia, los amigos del colegio, los compañeros de oficina o el grupo socioeconómico al que pertenecemos. Las normas subjetivas son entonces esas presiones sociales que asumimos como norma para realizar acciones o aprobarlas, o lo que percibimos que otra gente piensa o hace.

Pareciera entonces, por las definiciones, que la norma subjetiva para la TAR es lo que otros autores llaman norma prescriptiva, sin embargo no se consideraba así sino solo como norma y no se hacía la distinción –en el modelo-, pero como se pudo ver en el análisis de White, Hogg y Terry (2002), luego del resumen que hace el propio Ajzen en 1991 los efectos mencionados no eran tales: White, Hogg y Terry resumen que en el contexto de la TAR se espera que la norma subjetiva tenga efecto en la probabilidad de intención de conducta de una persona de acuerdo a su actitud, puede entonces que el efecto se de por afectar la intención como por hacerlo a través de la actitud. También se ha argumentado que la intención, y la conducta, serán afectas por la norma en función de si hay percepción de control, o no, de la posibilidad de realización de la misma –en el planteamiento de la TAP (Ajzen, citado por White, Hogg y Terry, 2002). De la revisión que hace el mismo

Ajzen en 1991, White, Hogg y Terry señalaron que el autor encontró que el “promedio del efecto de actitud en intención (.39) era cuatro veces más fuerte que el promedio de la conexión norma-intención ... adicionalmente ... la conexión norma subjetiva-intención no era significativo en más de la mitad de los estudios” (p. 3-4). Según Ajzen esto podría suceder porque las variables personales pudieran tener mas efecto que la norma subjetiva (variable social), sin embargo estos autores - White, Hogg y Terry - ofrecen una explicación alternativa: las normas deben ser conceptualizadas de una forma un poco diferente “las normas deben ser vistas como prescripciones explícitas e implícitas referidas a lo que para uno es la actitud y la conducta apropiada como miembro de un grupo específico en un contexto específico” (p. 4), en otras palabras, White, Hogg y Terry dicen que la pertenencia a un grupo específico es mucho más importante de lo que el constructo de Fishbein y Ajzen considera, las normas deben ser entonces más contextualizadas: “proponemos que las actitudes, las intenciones de conducta y comportamientos propios, se convierten en normativa en la medida en que son específicas para cada contexto definiendo rasgos de membresía a un grupo social relevante auto incluido psicológicamente” (p. 5). Esta es por lo tanto una propuesta que amplía la TAR incorporando la teoría de identidad social/auto categorización, en cuanto a que considera que la persona considera que las demás personas influyentes forman parte de un grupo en donde la persona se autoincluye. En resumen, la propuesta de estos autores es que para que la norma tenga efecto en la conducta, debe considerarse que esta debe ser de hecho prescriptiva “proporcionando un modelo de cómo usted, como un miembro típico, debe pensar, sentir y comportarse” (p. 6), y de esta manera encontraremos que hay más influencia de la norma, en la coherencia de la relación actitud-conducta.

Entre los autores que se revisaron, que han trabajado con la influencia de las normas subjetivas en la conducta ambiental, encontramos que Newhouse (1990) precisamente obtuvo entre sus resultados que cuando hay fuertes normas sociales, estas junto con la experiencia directa son lo que produce la actitud: tienen un impacto en el nivel en que la actitud coincida con el comportamiento; pareciera entonces que el contexto inmediato nos da la experiencia y puede fomentar el sentido de pertenencia o no al grupo

El planteamiento no era único, Terry y Hogg propusieron en 1996, y demostraron con dos estudios, que el rol que juegan las normas en la relación actitud-conducta es más comprensible y completo si se estudia a la luz de la teoría de la identidad social/autocategorización. Ellos señalaron que la norma es efectiva en impactar la relación actitud-conducta cuando los sujetos estaban fuertemente identificados con un grupo y en 2002 White, Hogg y Terry estudiaron el efecto del rol del grupo, refiriéndose al grupo de referencia cercano a la persona, en la consistencia de la relación entre actitud y conducta. Estos autores se sustentan en los planteamientos de actitud de Fazio y los resultados corroboraron, como se señaló anteriormente, en los dos trabajos que presentaron, que la conducta final estará mas acorde con la actitud cuando el individuo tiene más apoyo normativo para esa actitud original, si este viene de su grupo referente cercano.

Paralelamente otros autores han señalado, y demostrado, que para que la norma subjetiva tenga un efecto en la conducta debe haber una ‘alineación’ entre norma descriptiva y prescriptiva (e.g. Cialdini, 2003), de hecho Steg (2012) resume que los moderadores que influencia el impacto de la norma son: su prominencia, el tamaño del grupo de referencia, las propias normas personales y el grado en que las normas prescriptivas y descriptivas se alinean, a lo que debiéramos entonces agregar que no es solo

el tamaño del grupo sino el nivel de sentido de identidad –pertenencia- con ese grupo de referencia, como veremos en los resultados de algunas investigaciones.

En el ámbito ambiental Kaiser, Hübner y Bogner (2005) afirmaron que la importancia del rol de las normas personales y sociales en el comportamiento proambiental ha sido ya demostrada y similar afirmación la encontramos en Nordlund y Garvill (2002).

Trabajos antecedentes en normas y ambiente

Eckhardt, en 2009, realizó un análisis bibliométrico de 113 artículos con la finalidad de estudiar el efecto de las normas subjetivas (en un ámbito diferente al ambiental) y encontró que en siete de diez modelos analizados es un antecedente significativo. Adicionalmente, el autor profundiza en el impacto de la norma subjetiva con su medición, y el impacto de la intención y de otras variables endógenas, encontrando una correlación negativa significativa entre el antecedente significativo norma subjetiva y su medida original, la opinión percibida de los otros importantes; una correlación negativa significativa entre el impacto de la norma en intención y el impacto en otras variables endógenas. Aunque el autor no menciona todos los modelos si señala que sus análisis se sustentan en los planteamientos de la TAR.

El efecto de las normas ha sido estudiado en diversos ámbitos, por ejemplo, en el área de la psicología económica Krupka y Weber (2009) estudiaron el impacto en conductas pro sociales analizando por diferencias: de cuando se le llama la atención a la persona sobre la norma y la otra cuando la persona observa a otros que cumplen constantemente con la norma (prescriptiva vs. descriptiva). Los autores encontraron que en ambos casos se da un

aumento de la conducta prosocial, y concluyen señalando que de hecho hay un efecto directo de normas en conductas.

Smith y Terry (2003,) en la línea de investigación con el enfoque de la identidad social, en la relación actitud-conducta corroboran el efecto de la norma en esta relación cuando esta se maneja en personas que tienen identificación con el grupo de referencia. El trabajo de Smith y Louis (2009) obtiene resultados similares.

Goldstein, Cialdini y Griskevicius (2008) hicieron un experimento en donde demostraron que la utilización de norma descriptiva -donde se ‘describe’ la conducta propia de los otros- resultó ser más efectiva en cambio de conductas que cuando se hacían llamados a dicha conducta utilizando como base de la norma la necesidad de conservación ambiental (i.e. la mayoría de los huéspedes vuelven a usar las toallas, en vez de decir que el volver a usar las toallas es mejor para el ambiente –en hoteles). A este resultado agregan que pareciera que era más efectivo el llamado normativo cuando se describía conducta grupal en el contexto que era más cercano- circunstancias situacionales inmediatas a la persona.

En otras investigaciones se ha encontrado que la norma subjetiva predice significativamente la intención, específicamente en el caso del reciclaje (Cheung, Chang y Wong, 1999; Steinheider, Fay, Hilburger, Hust, Prinz y Vogelgesan et al., citado por Nigbur, Lyons, y Uzzell, 2010) aunque también aquí, en algunos casos, no ha sido así (Boldero 1995; Nigbur, Lyons, y Uzzell, 2010; Terry, Hogg y White, 1999). Nigbur, Lyons y Uzzell (2010) desglosaron por lo tanto el concepto de norma subjetiva para medir sus varias formas y obtienen que la norma personal predice la intención pero que además es precedida por la norma social prescriptiva, junto a la identificación con el barrio (el estudio

es sobre reciclaje en aceras), y además la norma social descriptiva en conjunto con identidad suma significativamente a la predicción de intención.

Ewing (2001) realizó un completo análisis sobre el efecto de la norma subjetiva en la conducta de reciclaje (en el hogar y en familia), encontrando que de las varias variables e interacciones que estudió, su mas importante conclusión es que la norma subjetiva y una motivación egoísta son las dos mas importantes variables que explican la conducta de reciclaje, la norma subjetiva está asociada en este caso al contexto de la familia como referente más importante para los sujetos que hace que los niveles de reciclaje sean mayores.

El tema de las normas es fundamento en el diseño de mensajes educativos a población general porque se refiere a educar a las personas en la dirección de esas normas: mensajes para activar las normas sociales (Cialdini, 2003). Algunas investigaciones se han orientado por lo tanto en esta dirección, en como funcionan estos mensajes normativos: qué efectos tienen.

Winter, Cialdini, Bator, Rhoads y Sagarin (1998) apoyaron la importancia del diseño de los mensajes para inculcar normas y revisaron lo que se estaba haciendo con la señalización de unos parques. Los autores hicieron un inventario de los mensajes en función de los dos tipos de norma –descriptiva y prescriptiva– tanto en sentido positivo como negativo y encontraron que el más usado era el prescriptivo negativo, pero también encontraron que estos eran además los más dañados por los visitantes –el descriptivo prácticamente no lo usaban.

Cialdini, Demaine, Sagarin, Barrett, Rhoads y Winter (2006), analizando a la inversa y por efecto, encontraron que el mensaje que utilizó una norma descriptiva resultó en el aumento de la conducta indeseada, por lo tanto contraproducente, mientras que el que

utilizaba la norma prescriptiva resultó efectivo en disminuir la conducta deseada (mensaje sobre penalización de robo ambiental).

Un estudio comparativo, entre Japón y Alemania (Ando, Ohnuma, Blobaum, Matthies y Sugiura, 2010), encontró, en el análisis de las conductas individuales, que para la población japonesa las normas subjetivas juegan un rol importante (correlación significativa) cuando se enfatiza la relación interpersonal, más que en el caso de los alemanes, mientras que cuando se analiza por conductas colectivas, los factores sociales, entre los que cuentan con las normas subjetivas, hay un efecto en las conductas proambientales en ambas muestras.

Ando, Yorifuji, Ohnuma y Sugiura (2011) en un estudio longitud de tres años, con familias japonesas, encontraron que las conductas de los padres afectaban las normas subjetivas ambientales de los niños (3° a 6° grado) y que estas eran los determinantes más importantes en las conductas de los niños. Para el caso de los adultos en cambio, en comparación con los niños, el efecto de las normas era menor. Adicionalmente encontraron que en la medida en que los niños crecen el efecto de los padres se reduce.

En general podemos resumir que en esta área, en el tema normas y ambiente, pareciera que se han realizado los estudios básicamente con adultos, no se ha trabajado suficiente con niños y jóvenes como para tener una idea de las etapas de formación de normas, a diferencia de lo que se observó en las actitudes. Por otro lado, lo que sí está claro, es que las normas pueden tener efecto tanto en las intenciones como en las conductas y en especial es fundamental considerar el tipo de norma que se utiliza al momento de enviar mensajes para el proceso de formación de normas que lleven a conductas proambientales.

Creencias y el Nuevo Paradigma Ambiental

En la Teoría de la Acción Razonada las variables que anteceden a actitudes y normas subjetivas son las Creencias asociadas: Creencias del comportamiento y Creencias normativas, definidas como sigue:

“Una creencia conductual es la probabilidad subjetiva de que el comportamiento va a producir un resultado determinado. Aunque una persona puede tener muchas creencias de comportamiento con respecto a cualquier comportamiento, sólo un número relativamente pequeño son de fácil acceso en un momento dado. Se supone que estas creencias accesibles - en combinación con los valores subjetivos de los resultados esperados - determinar la actitud con respecto a la conducta. En concreto, la evaluación de cada resultado contribuye a la actitud en proporción directa a la probabilidad subjetiva de la persona que la conducta produce el resultado en cuestión” (Ajzen, 2002, s. p.).

“Creencias normativas se refieren a las expectativas del comportamiento percibido de tales individuos o grupos referentes importantes como el cónyuge de la persona, familia, amigos, y - dependiendo de la población estudiada y el comportamiento - maestro, médico, supervisor y compañeros de trabajo. Se supone que estas creencias normativas - en combinación con la motivación de la persona para cumplir con los distintos referentes - determinan la norma subjetiva predominante. En concreto, la motivación a cumplir con cada referente contribuye a la norma subjetiva en proporción directa a la probabilidad subjetiva de lo que el referente piensa que la persona debe realizar la conducta en cuestión” (Ajzen, 2002, s. p.)

Las creencias entonces pueden ser múltiples en cada caso, lo que puede representar una importante dificultad para medirlas, es quizás por esto que, en la revisión de la literatura, se detecta relativamente menos estudios –en comparación a normas y actitudes– que buscan estudiar este antecedente como tal, específicamente para cada variable. Lo que si está claro, en el ámbito ambiental es que hay una tendencia en tratar de ubicar a las personas en dos grandes grupos – o como veremos a veces tres: los que creen en la supremacía del ser humano sobre la naturaleza y los que creen en que somos parte de ella. Esto es lo que se conoce como posiciones antropocentrista y ecocentristas. En función de como la persona se ubique en este espectro estarían moldeadas sus creencias hacia la actitud y hacia la norma, y finalmente hacia intenciones y conductas. También está claro que, según el modelo de la TAR, las creencias están a su vez precedidas por lo que los autores del modelo llamaron factores de fondo, donde se han considerado relevantes los conocimientos sobre el tema ambiental en función de que tener un conocimiento errado puede llevar a la formación de una creencia errada, y los valores por su efecto en la valoración moral que afectaría la creencia de la actitud y en especial de la norma.

Ahora bien, para medir estas, digamos, ‘grandes creencias’ ha sido clave el trabajo original de Dunlap y Van Liere de 1978, quienes al parecer acuñaron el término del Nuevo Paradigma Ambiental (NEP por su acrónimo en inglés), los autores desde su perspectiva sociológica, plantearon que para la fecha ya había surgido una nueva visión de mundo más pro ecológica, una visión, como ellos mismos definen, representada por la metáfora de ‘la tierra vista como una astronave’. Paradigma este que surge como contraste al Paradigma Social Dominante (DSP, por su acrónimo en inglés).

“Las tres revoluciones de pensamiento han sido la Copernicana, el Darwinismo y el Nuevo Paradigma Medioambiental. El cual sostiene que los seres humanos estamos

sometidos a la naturaleza. Cada revolución ha sido un descenso en la posición preferente que los humanos se han atribuido. Aún cuando psicólogos anteriores como Skinner, pensaban que el medio ambiente moldea la mayor parte de la conducta humana, la mayor parte de la psicología asume una visión reduccionista, separando la conducta del medio ambiente. Roger Baker fue el primero en demostrar la naturaleza indisociable del ambiente y conducta. Pero la separación entre conducta y medio ambiente impregna la mayor parte de nuestro pensamiento actual, especialmente en el tratamiento de la enfermedad mental, uso de castigo en prisiones y la falta de humanidad en situaciones médicas. Hay nuevas esperanzas en el descubrimiento, de forma independiente, del medio ambiente por los psicólogos cognitivos. Sus descubrimientos llevan a la visión de que el medio ambiente contribuye al automatismo de la conducta humana.” (Bechtel, 2000, p.1)

Así resumió Bechtel su artículo, para presentar la evolución del pensamiento que a llevado a plantearnos que estamos en un nuevo paradigma en el estudio del comportamiento humano, y tal como el mismo señala esta tercera revolución lo que significa para los psicólogos es que todo comportamiento tiene un sitio natural donde ocurre, que no es el laboratorio, los psicólogos al parecer habían intelectualmente separado el comportamiento del lugar donde se producía y esto les ha costado muchos errores no solo en las áreas académicas sino también en la creación de muchas instituciones. Es solo a partir de los años 90 que los psicólogos están realmente redescubriendo el ambiente a excepción de los profesionales que trabajan en psicología ambiental para quienes es su *leit motiv*.

Albrecht, Bultena, Hoiberg y Nowak (1982) también resumieron esta situación señalando algunos de los elementos que definen el hasta entonces Paradigma Social

Dominante: una tradición antropocéntrica de la cultura occidental, el crecimiento del capitalismo y el crecimiento de las capacidades científicas y tecnológicas.

El DSP es el paradigma que se sustenta en la creencia de que el ser humano tiene la capacidad de resolver todo a través de las habilidades científicas y tecnológicas, de que los recursos son ilimitados, el progreso es continuo y es necesario el crecimiento en términos económicos, mientras que el NEP se sustenta en las creencias de la necesidad de restringir el crecimiento económico, asegurar una relación más armónica entre el ser humano y la naturaleza y la necesidad de proteger los ecosistemas (e.g.: Albrecht, Bultena, Hoiberg, y Nowak, 1982; Dunlap y Van Liere, 1978).

Como dicen Amérigo, Aragonés, Sevillano y Cortés (2005), son “nuevas ideologías políticas que se constituyen en auténticos paradigmas, en el sentido que suponen marcos de significado para interpretar la realidad y legitimar y justificar cursos de acción” (p.257), pero como los mismos autores señalaron lo dicho por Milbrath “la mayoría de la gente no constituye «tipos puros» en su pertenencia a uno u otro paradigma, sino que existen tipologías mezcladas” (p. 257).

Este planteamiento original de Dunlap y Van Liere (1978) vino acompañado de un instrumento de medición popularmente conocido como el NEP, ampliamente utilizado a nivel, podemos decir que, casi mundial tanto en su versión original como en la del 2000.

Debido al amplio uso que se le ha dado a este instrumento de medición -Hawcroft y Milfont en 2010 consiguieron más de 300 artículos donde se menciona el NEP- y las múltiples polémicas que ha suscitado desde su diseño en 1978, que han evidenciado su utilidad así como la dificultad de medir lo que se quiere medir, se consideró necesario hacer una revisión de la situación del mismo, ya que es además el que se utiliza en la presente investigación para medir creencias.

Aunque hay que tener claro que el enfoque de Dunlap y Van Liere surgió desde la sociología con una perspectiva fuertemente cuantitativa, con búsqueda de representatividad, también ha sido criticado por ser considerado un freno para otros enfoques que deseen avanzar en el estudio de la percepción social del medio ambiente e incluso por una supuesta falta de robustez teórica (Cerrillo, 2010).

El NEP original de 1978 es un instrumento de 12 ítems (NEP-12) medidos con una escala tipo Likert, ocho ítems planteados en forma de mostrar aceptación del NEP y los otros cuatro anti NEP. Cuando lo autores lo diseñan originalmente se sorprendieron de la falta de consistencia interna, al dividir, la población entre los que aceptan y los que no al NEP, y propusieron que mas bien debía analizarse como una escala que mide niveles de aceptación del NEP, bajo el supuesto de que todos los ítem miden aspectos del paradigma emergente. Realizando un análisis por ítem, luego el de consistencia interna por alpha de Conbrach (.81) y finalmente un análisis factorial, que sugiere la unidimensionalidad de la escala, concluyeron que el NEP –instrumento-es una escala unidimensional internamente consistente. Con este análisis realizaron entonces el estudio de validez concluyendo que la escala tiene validez predictiva, de contenido y de constructor (Dunlap y Van Liere, 1978). La escala discrimina claramente entre ambientalistas y población general.

Una vez este instrumento se dio a conocer encontramos entonces múltiples trabajos que lo han utilizado (algunos se mencionarán mas adelante), sin embargo un par de polémicas surge en la literatura: qué es lo que realmente se mide con este instrumento y cuantas dimensiones refleja el mismo. En cuanto al primer aspecto hay quienes lo usan para medir visión de mundo (e.g.: Arcury y Christianson,1990; Bun, 2008; Weidenboerner, 2008), otros dicen que lo usan para medir actitudes (e.g. Albrecht, Bultena, Hoiberg y Nowak, 1982; Bun, 2008; Scott y Willits, 1994), otros creencias (e.g.: Amérigo y González,

2001). Autores como Kuhn y Jackson (1989) utilizaron los planteamientos del NEP para medir actitudes ambientales y señalaron que, como este paradigma –NEP- está en proceso de formación, está abierto a interpretaciones sobre cuales son los criterios de lo que realmente esto significa. Estos autores hacen una modificación al instrumento y lo llevan a un cuestionario de 21 ítems con lo que obtienen cuatro dimensiones, que denominana: ecocentrismo, moderado ecocentrismo, moderado tecnocentrismo y tecnocentrismo. Kaiser, Wölfang y Fuher (1999), en cambio, dicen que es una medida alternativa, un solo componente de la actitud del medio ambiente, y hacen una revisión de las varias polémicas existentes, de donde se concluye que hace falta dejar más claro cuales son los fundamentos -o criterios- que sustentan este instrumento.

En cuanto al segundo punto –dimensionalidad- según lo que señalaron Tarrant y Cordell (1997) –aspecto también señalado por Kaiser et al. (1999)- luego de un tiempo de la propuesta del NEP nuevos estudios surgieron proponiendo su multidimensionalidad, que ha ido de uno a cinco factores, pero como señalan, los resultados son ambiguos no solo en término de sus dimensiones sino también en cuanto a validez interna de las subescalas. Por ejemplo encontramos el trabajo de Geller y Lasley (1985), que realizaron una investigación explícitamente para estudiar la dimensionalidad del instrumento y, con una amplia muestra de residentes urbanos y rurales, no obtienen unidimensionalidad sino tres dimensiones, cuando reducen el instrumento a nueve ítems (de 12), y los resultados son de hecho similares a los de Albrecht, Bultena, Hoiberg y Novak de 1982 quienes también trabajaron con este tipo de población y obtienen tres dimensiones con los 12 ítems: balance de la naturaleza, límites del crecimiento y ser humano sobre la naturaleza, razón por la cual Geller y Lasley utilizaron la misma denominación. Estas indefiniciones son las que

pareciera llevaron incluso a que en algunos trabajos se encuentre que el NEP correlaciona débilmente con los comportamientos (Scott y Willits, 1994; Vining y Ebreo, 2002).

Los autores originales hacen frente a esta discusión, en Dunlap, Van Liere, Mertig y Jones (2000), no solo sobre el qué se mide sino que además proponen una actualización de la escala en función de tres aspectos: “(1) aprovechar una gama más amplia de facetas de visión del mundo ecológico, (2) ofrecer un conjunto equilibrado de elementos pro y contra NEP, y (3) evitar la terminología pasada de moda” (p. 425).

En relación a lo que la escala mide señalaron que el instrumento original se sustentaba “en las creencias acerca de la habilidad de la humanidad de alterar el balance de la naturaleza, la existencia de límites del crecimiento para las sociedades y el derecho humano de gobernar sobre el resto de la naturaleza” (Dunlap, Van Liere, Mertig y Jones, 2000, p. 427), sin embargo una vez que ellos realizan una revisión de literatura, no solo del uso de la escala sino de la situación en cuanto a la comprensión de los paradigmas NEP y DSP, encontraron que tal como señalaron otros autores:

“el hecho de que la escala NEP sea tratada como una medida de endoso de un paradigma fundamental o visión de mundo, así como de actitudes, creencias y hasta valores ambientales, refleja la ambigüedad inherente en la medición de este fenómeno así como el fracaso de Dunlap y Van Liere de conectar el NEP en teoría socio-psicológica de la estructura de las actitudes (Stern, Dietz y Guagnano, 1995)” (p. 427) por lo que, en consecuencia, explican que “los ítems del NEP pulsan o hablan de ‘creencias primitivas’ acerca de la naturaleza de la tierra y la relación de la humanidad en ella.” (p. 427) y añaden que de acuerdo con la definición de Rokeach “las creencias primitivas forman el núcleo central del sistema de creencias de una persona y representar a sus verdades básicas acerca de la realidad física, la realidad social y la naturaleza del yo”

(citado por Dunlap, Van Liere, Mertig y Jones, 2000, p 427-428). Es por lo tanto, y como bien resumen los autores, aceptable entender que una orientación pro ecológica reflejada por un resultado más alto en la escala de NEP debe de llevar a creencias proambientales en un amplio rango de temas. Podemos entonces utilizar esta escala para medir creencias pero en una escala ‘supra’, una escala que arroja todas las creencias –tanto las de comportamiento como las normativas- ubicando a las personas en niveles de proambientalismo en la medida en que estas se adhieran a las aseveraciones del Nuevo Paradigma Ambiental (a puntajes más altos en la escala).

Un segundo instrumento, de 15 ítems, fue diseñado entonces para ampliar los tres aspectos que se abarcaban originalmente –balance de la naturaleza, límites del crecimiento y anti-anthropocentrismo- con los planteamientos del excepcionalismo humano (planteamiento que señala que los seres humanos estamos exentos de las limitaciones de la naturaleza) y de la ecocrisis (Dunlap, Van Liere, Mertig y Jones, 2000) (la distribución de ítems se señalará en la sección del método). En el trabajo estos autores señalaron que con este nuevo instrumento también encontraron una tendencia hacia creencias proambientales y que en especial hay niveles importante de respuesta medias ‘inseguro’ para los ítems que plantean el excepcionalismo, pero lo más importante es que el análisis de los ítems muestra un instrumento que señala que mide una visión de mundo coherente, que un coeficiente alfa de Cronbach de .83 y que toda la evidencia apunta a que el instrumento es internamente consistente. En el análisis de componente principal todos los ítems dan pesos importantes (de .40 a .73). En cuanto al análisis factorial (con rotación varimax) los autores señalaron que los resultados mostraron que pudiera haber cuatro subescalas sin embargo, debido a la fuerte carga que resulta en el primer análisis (sin rotar) y el alfa alto, proponen que se utilice como una escala unifactorial además porque tiene una consistencia interna que

“justifica se trate como una medida de un sistema de creencias coherente o visión de mundo” (p. 435), sin embargo recuerdan que debe probarse con otras poblaciones y no dudan de que se puedan encontrar diferencias en especial en cuanto a la posible multidimensionalidad. (Dunlap, Van Liere, Mertig y Jones, 2000).

Cordano, Welcomer y Scherer (2003) hicieron un estudio específicamente para comparar el comportamiento de la validez predictiva del NEP original de 1978, de la versión revisada (2000) y de algunas versiones reducidas, el resultado señaló que en general se demuestra que las dos versiones del NEP, así como las abreviadas, explican la misma varianza, según los autores hay que revisar para cada estudio cual conviene y no seleccionar sencillamente la última versión sólo porque a los autores originales dicen que la mejoraron.

Sin embargo el trabajo de Dunlap y Van Liere y los otros autores mencionados hasta ahora no son los únicos que miden creencias en términos de ubicar las personas en posiciones –o visiones de mundo- antagónicas o en una secuencia de pro a anti ambiental, el trabajo de Thomson y Barton (1994) sobre ecocentrismo y antropocentrismo también ha sido ampliamente utilizado. Estos autores los llaman “motivos que subyacen a las actitudes” (p. 149) y los denominan actitudes pero, en el discurso que presentan y sus propios resultados, apuntan a que son creencias y así lo utilizan por ejemplo autores como Amérigo, Aragonés, Sevillano, y Cortés (2005). Dos aspectos resultan relevantes de la propuesta: (1) para los autores ambas posiciones son expresiones positivas hacia el ambiente lo que las diferencia es la razón para apoyar la conservación, y (2) su estudio demuestra que esta distinción explica la conducta en forma independiente de la actitud.

Según Thompson y Barton (1994), para los ecocentristas la naturaleza tiene un valor intrínseco y por eso hay que preservarla, mientras que para los antropocentristas hay que

conservarla por la necesidad de ser proveedora de recursos, comodidad y calidad de vida, pero como se ha visto a lo largo del trabajo, esta posición a resultado ser negativa si consideramos que el ser humano piensa que puede hacer con ella lo que desee porque tiene la capacidad de recuperarla: la historia a demostrado lo contrario, estamos destruyéndola y no la hemos recuperado. Tal como mencionaron Thompson y Barton estas dos posiciones son análogas a lo que Stokols en 1990 señalaba en las perspectivas filosóficas de la relación ser humano-ambiente y a la propuesta de Stern, Dietz y Kalof de 1993, sobre los enfoques para entender la preocupación ambiental desde la distinción en valores en egoístas, socio altruistas y biosféricas, donde los primeros dos serían la posición antropocéntrica y la tercera la biosférica, la ecocéntrica. A la luz del trabajo del NEP, esta clasificación dual de Thompson y Barton ha sido utilizada ampliamente para clasificar a las personas según los resultados del NEP, los que tienen puntaje más alto son los ecocentristas.

Trabajos antecedentes en creencias y NEP

En los trabajos que se mencionan a continuación, como veremos se detecta fácilmente la variedad de usos e interpretaciones que se le ha dado a la escala NEP, sea la de 1975 de 12 ítems como la del 2000 de 15 ítems.

Albrecht, Bultena, Hoiberg y Nowak (1982) en una muestra de 755 personas, utilizando el NEP de 1978, utilizado como unidimensional para medir como se siente las personas hacia la naturaleza, les resultó que mide tres dominios distintos de actitudes, con aceptables niveles de confiabilidad y validez pero con baja correlación entre los factores, lo que según lo que los autores señalaron puede significar que el instrumento mide respuestas mixtas según la población a la que se le pase el mismo.

Noe y Snow (1989) hacen uso del NEP para medir Preocupación Ambiental y lo utilizaron como unidimensional aunque eliminaron dos ítems porque la población no los entendía (hispanicos del sur del estado de Florida, USA) y aunque los autores en un principio mencionan que lo trabajan como unifactorial, también realizaron el análisis correspondiente y explican que el instrumento si divide la población de dos factores y en algunos casos hasta en tres: el primero corresponde a los que apoyan creencias ecológicas, el segundo los que lo hacen hacia la supremacía del ser humano hacia la naturaleza, y la tercera dimensión serían los que apoyan la visión de la tierra como un espacio limitado y una economía de estado estacionaria. Esta tercera dimensión, como ellos señalaron, se relaciona con la primera pero necesita ser estudiada a mayor profundidad. Estos autores son los mismos que luego hacen un análisis (Noe y Snow, 1990) detallado con 3550 usuarios de parques y recomiendan, para la fecha, no hacer presupuestos en cuanto a la dimensiones del NEP y seguir usándolo, ya que representa un gran avance en las mediciones de los componentes de la preocupación ambiental, consideran que el instrumento, de ser usado con poblaciones específicas puede reducirse, adicionalmente señalaron que el instrumento es multidimensional. Un resultado importante de estos estudios es la diferencia que encontraron entre las muestras, una en población general, pero únicamente hispanicos y otra que se encuentra usando un parque, ya que se evidencia el efecto de este uso en los resultados, que señalaron a este grupo definitivamente más pro ecológicos y de hecho desaparece la diferencia inicial entre hispanicos y no hispanicos. Lo que demostraría entonces que la exposición a la naturaleza si tiene un efecto en la visión de mundo de las personas. En cuanto a la diferencia entre los dos grupos, con raíces étnicas diferentes, si se evidencia una mayor propensión pro ecológica en los hispanos que en los que no lo son, en la población general donde no se controló por uso del parque.

Arcury y Christianson (1990) utilizaron el NEP modificado -con selección de algunos ítems y la inclusión de otros de otro instrumento-, para analizar como la población cambia su visión de mundo a una posición más ambientalista cuando ha sufrido las consecuencias de una catástrofe natural. Estos autores manejaron el cuestionario con dos dimensiones de la actitud, que llaman excepcionalista y ambientalista. En cuanto a la comparación de datos encontraron que si se da un mayor proambientalismo después de haber sufrido un desastre natural.

En un estudio que se plantea comparar las creencias o visiones del mundo entre varias culturas encontramos el trabajo de Bechtel, Corral-Verdugo y Pinheiro (1999) que analizaron las dimensiones del NEP en Estados Unidos, Brasil y México. Los resultados de estos autores señalaron que en una primera muestra se reflejó una posición bifactorial con un fuerte apoyo a que la persona puede tener una sola de las posiciones en el primer grupo, y similar sucede con los mexicanos, pero las posiciones no son tan radicales, no sucede así con los de Brasil que mostraron una posibilidades trifactoriales, lo que pareciera que los define como más ecologistas. Sin embargo en un trabajo posterior, Corral-Verdugo y Armendariz (2000), encontraron algunas otras diferencias específicas: los mexicanos no tenían una visión del mundo dualística, que según estos autores es lo que da en países occidentales (e.g.: Bechtel et al., 1999 en USA; Gooch, 1995 en Suecia; Noe y Snow, 1990 en USA), aquí las visiones NEP y DSP no son excluyentes, lo que nos dice que para esta población la visión es más holística que, según ellos, coincide con lo que Meadows, Meadows y Randers, 1992 (citado por Corral et al.2000, p.30) señalan como la doctrina del desarrollo sustentable, donde se busca un balance protegiendo el ambiente y satisfaciendo las necesidades humanas. Además señalan que Bechtel et al. (1997), consiguen algo igual

en la muestra Brasileira lo que puede sugerir una característica específica de los latinoamericanos en contraste con la visión dualista de los países europeos y occidentales.

Scott y Willits (1994), en un trabajo con 3632 adultos residente del estado de Pensilvania (USA), obtuvieron que el análisis que mejor refleja la población (en la sección del NEP) es el que distribuye en dos factores, y además encontraron una relación, pero débil, entre lo que miden con el NEP, que ellos dicen que es actitud, y las conductas finales. Estos autores, argumentaban que esto es debido quizás a la falta de correspondencia entre el nivel de la actitud y la conducta, según han señalado los trabajos de varios autores, entre los que están los de la TAR. Sin embargo la evolución en los trabajos con este instrumento pareciera que más bien apuntan a la falta de claridad en el constructo que se está midiendo, ya que estos autores lo usan para medir, según dicen, actitudes.

En el trabajo de Zelezny, Chua y Aldrich, del 2000, se reportan varios análisis realizados con el NEP, resalta en especial que en los tres trabajos (un análisis comparativo entre 14 países, uno con niños de primaria y uno con estudiantes universitarios) las mujeres obtienen más alto puntaje general que los hombres -en el NEP- y también mayores niveles en los ítems ecocentristas, esto incluso en el caso de la muestra venezolana, que fue la única que no se diferenció en género en otros aspectos.

Lalonde y Jackson (2002), por su parte, hacen un análisis crítico en función de la necesidad de actualización del NEP en cuanto a revisar si mide la comprensión de los complejos problemas ambientales del momento. Los autores, luego de un estudio que abarca tanto un enfoque cuantitativo como uno cualitativo, señalan que el instrumento debe revisarse en relación a que las personas expresaron problemas con los términos utilizados, y la falta de habilidad en la captura de la comprensión que tienen las personas del ambiente. Sin embargo, el trabajo de Lalonde y Jackson fue realizado con el NEP original (1978) y

para el 2000 ya los autores del instrumento habían sacado una revisión y nueva versión del mismo.

Iwata (2004) usa parcialmente el NEP -11 de los ítems- en su estudio con estudiantes universitarios japoneses, para medir lo que él llama ‘actitudes hacia el crecimiento y la tecnología’ y apoya la hipótesis de que las personas con posiciones negativas hacia el crecimiento y la tecnología son más propensas a realizar conductas ambientalmente responsables.

En un trabajo con población de estudiantes universitarios españoles y utilizando el NEP del 2000 –el de 15 ítems, según el análisis del estudio realizados por Amérigo, Aragonés, Sevillano, y Cortés (2005), las creencias tienen una estructura bidimensional, una antropocéntrica y una ecocéntrica, contradiciendo su propia propuesta inicial en una organización que podía ser tripartita (egoísta, socioaltruista y biosférica); sin embargo, posteriormente en otro estudio donde se amplía la muestra a población general, y se compara con la propuesta de Thompson y Barton (1994), Amérigo, Aragonés, Frutos, Sevillano y Cortés (2007) obtienen confirmación de que la estructura de las creencias se distribuye mejor en tres dimensiones ya que, según dicen, el ecocentrismo es muy globalizante y en realidad está formado por dos conceptos el egobiocentrismo y el biosferismo, dando así como resultado tres dimensiones de la estructura de las creencias: “una antropocéntrica vinculada al valor instrumental del medio ambiente para el ser humano, una dimensión biosférica que contempla el medio ambiente por el valor intrínseco de éste y, finalmente, una dimensión egobiocéntrica que valora al ser humano en la naturaleza” (p. 97). Adicionalmente los autores confirman la validez predictiva de estas dimensiones: las personas más antropocéntricas eran las que menos tenían intenciones de actuar proambientalmente. En un trabajo anterior Amérigo y González (2001) utilizan el

NEP para medir creencias, entre otros constructos, no encontrando correlación con las conductas pero si con los dilemas ambientales.

Meinhold y Malkus (2005) utilizan el NEP, de una adaptación de Olsen, Lodwick y Dunlap (1992), también para medir actitudes ambientales, en este caso con 848 adolescentes de secundaria, y luego de comunicaciones personales con Dunlap, en el análisis hacen la prueba factorial forzando por dos factores y confirman la aparición de estos dos factores y, además, demuestran que los que tenían la posición más proambiental también tenían conductas en esta dirección.

Para esta misma época Vozmediano y San Juan (2005) presentan el análisis psicométrico de la traducción del NEP para población española (mismo país de los trabajos de Amérigo et al. de 2005 y Amérigo et al. de 2007) y lo encuentran multifactorial (4 factores) y, en función de sus resultados, hacen una propuesta de llevar la escala a 11 ítems y bifactorial.

Un uso algo diferente es el que hacen Bjerke, Østdahl, Thrane y Strumse (2006), ellos utilizan el NEP como medición, en este caso de actitudes y orientación de valores proambientales, en noruegos, como predictores de preferencias de uso de parques urbanos con ciertas características. Bun (2008) lo utiliza (el NEP) para medir visiones de mundo y actitudes ambientales, en estudiantes universitarios afroamericanos, y determinan que son medianamente proambientales señalando entonces la necesidad de trabajar más en educación ambiental en estos centros de estudio.

Otro uso diferente del NEP es el de Weidenboerner (2008) quien utiliza una modificación (la de Kuhn y Jackson de 1989) a 25 ítems para medir actitudes hacia el ambiente y con esta escala obtienen un alpha de Cronbach de .82. En su trabajo los autores

miden la parte de valoración afectiva como otra variable diferente a actitudes tal como ellos la llaman, no es lo mismo que en la TAR, sino creencias.

En cuanto a la posible universalidad de lo que el NEP mide, Erdoğan (2009) señala que su consistencia y unidimensionalidad no se pudo demostrar en su estudio con 1295 estudiantes de universidades Turcas, que se hizo evidente la necesidad de que se considere su evaluación en el marco cultural e histórico de los informantes. Pareciera que para el caso de Turquía el contexto es evidentemente mucho más diferente y por lo tanto más influyente en cuanto a la aplicación del instrumento que fue diseñado para otro contexto, a diferencia del caso de Latinoamérica y Europa, que como vimos en varios estudios ha sido aplicado con resultado estadísticos válidos.

También en Turquía, Müderrisoğlu y Altanlar en 2010 realizaron un estudio de características similares a las que se presentan aquí, en cuanto a que ellos determinan la relación entre los resultados del NEP –que usan para medir actitudes, según dicen- y comportamientos ambientales en estudiantes universitarios de 3 y 4 año y su relación con la carrera que estudiaban, el género y el lugar de procedencia (rural-pueblo-ciudad). Sus resultados apuntan a que la población se puede dividir en los tres factores que ellos denominan ecocéntricos, tecnocéntricos y dualcéntricos (con definiciones muy cercanas a las de eco-antro y bio mencionadas anteriormente), el factor que aglutina mas estudiantes es la de dualcéntricos seguido por los egocéntricos; el lugar de procedencia no tiene efecto significativo ni en actitudes ni en comportamientos. Pero en relación al género si encuentran importantes diferencias: las mujeres se ubican más en el ecocentrismo, mientras que los varones más en el tecnocentrismo y tienen conductas más consumistas que las mujeres, que participan más en actividades de reciclaje.

Torbjörnsson, Molin y Kalberg (2011) señalan que el NEP es para medir actitudes y dicen que ha sido criticado por Scott y Willits (1994), que dicen que es difícil predecir conducta basado en estas actitudes, y por Lalonde y Jackson (2002) que dicen que el NEP está sustentado en una supuesto muy simplificado y no mide como las creencias de ecología profunda afecta las actitudes. Además apuntan que Skogen (1999) y Lundmark (2007) dicen que no captura los inicios de los sistemas de actitudes amigables al ambiente y que por lo tanto no se puede distinguir entre posiciones antropocéntricas y ecocéntricas.

Para finalizar, el meta análisis que presentan Hawcroft y Milfont (2010) analiza 69 trabajos donde se ha utilizado el NEP, que representan 36 países con 139 muestras, y hacen precisamente hincapié en la forma tan diversa como se ha utilizado, no solo en términos metodológicos (ítems y puntos en la escala Likert). Entre los resultados del análisis encuentra que las diferencias en el tipo de muestra y tamaño de la escala tiene un efecto en los resultados del NEP.

Como se ha estado mencionando son múltiples y variados los usos que se les ha dado a esta escala, de hecho ya se mencionó anteriormente que precisamente estos últimos autores Hawcroft y Milfont en 2010 apuntaban que hay al menos 300 investigaciones que lo utilizan, y se ha observado que no hay una evolución lineal en su uso: seguimos encontrando trabajos que utilizan uno u otro de los modelos (1978, 2000) e investigadores que le dan uso diverso y se sigue probando su constitución factorial, lo que si podemos concluir es que definitivamente hay variabilidad de análisis en función de la procedencia de la población que se esté estudiando, lo cual amerita que se realicen los análisis de validación por país y por estrato poblacional. En el trabajo que aquí se presenta se usa entonces la versión más reciente para medir creencias primitivas en el marco de la Teoría de la Acción Razonada.

Algunos Factores de Fondo de la Teoría de la Acción Razonada: Evidencias

La Teoría de la Acción Razonada (TAR) señala tres grupos de factores de fondo del modelo, los individuales, los sociales y los de información (ver gráfico 6). Estudios de diversos autores han tratado estas otras variables como una variable moderadora de las variables principales del modelo, sin embargo en algunos relativamente pocos estudios encontramos que el foco ha sido en estudiar la incidencia de estas variables de fondo dentro del modelo. A continuación se presentan algunas de los resultados de los trabajos que evidencian estos análisis, y se presentan por separado los valores y la educación –como parte de la sección de ‘información’- por el interés del trabajo que aquí se presenta, así como por sus objetivos.

En cuanto al rol de diferencias sociodemográficas, Arcury, Scollay, y Johnson (1987) mencionaron que su estudio contradice los trabajos anteriores, y que obtuvieron una diferencia cuando se trabaja por un problema ambiental específico, en el caso de ellos fue con lluvia ácida, donde los hombres resultaron tener más preocupación y conocimiento. En otro trabajo posterior Arcury y Christianson (1990), ya mencionado anteriormente, estos autores relacionaron varias variables sociodemográficas con la variación que encuentran a una visión más ambientalista para sujetos que vivieron una catástrofe natural pero con los patrones de cambio que hacen, según los mismos autores mencionan, es difícil la interpretación. Lo que resumen es que hay una relación inversa entre edad y visión más ambientalista, y directamente asociado con género, nivel de ingresos, educación y vivir en un área más urbana.

Tarrant y Cordell (1997) analizaron precisamente la ingerencia de las variables sociodemográficas -de género, residencia, educación, ingresos, edad- y la orientación política en la relación actitudes-conductas, proambientales, en el trabajo que realizaron donde compararon el diseño de cinco diferentes instrumentos, y encontraron que no hay diferencias de sexo, lugar de residencia (rural-urbano) y edad en la mayoría de las escalas. Con algunas escalas se mide diferencias según nivel educativo, encontrando que a mayor nivel más correlación actitud-conducta. Los resultados fueron mixtos para nivel socio económico y orientación política (depende de la escala que se utilice).

Castro (2002) en su trabajo mencionó que en la literatura se demuestra que “son las personas adultas jóvenes, con cierto nivel educativo, bien informadas y trabajando en el sector servicios las que se comportan de forma más responsable ecológicamente y participan más activamente” (p.110), también resumió que “se ha encontrado una mayor intención de realizar conductas de protección ambiental en sujetos con una orientación de valor ético-ecologista que en aquellos de orientación egoísta” (p.110), el autor apuntó que los comportamientos proambientales responden a intereses muy diversos y que se ha encontrado poca diferencias significativas en las variables sociodemográficas de sexo, edad y resume de la bibliografía que:

- Los hombres son más proclives que las mujeres a realizar voluntariado ambiental.
- Las mujeres usan más transporte sostenible.
- Los menores de 30 años pareciera desarrollar más conductas proambientales de tipo colectivo y tienen más intención por el consumo sostenible.
- Las acciones tipo colectivo que son de apoyo económico de campañas las realizan personas de 30 a 44 años de edad.

.- En cuanto conductas de reciclaje, el papel lo reciclan menores de 30 años, el vidrio menores de 44.

.- Los mayores de 60 años no están tan dispuestos a utilizar sistemas de ahorro energético.

.- No hay diferencias de edad para el ahorro del agua.

.- Las personas con estudios superiores tienen en general más intenciones hacia conductas proambientales, menos en el tema del agua y del transporte donde no hay diferencias (Castro 2002).

Barr, Ford y Gilg (2003) estudiaron factores que influyen las actitudes, las que se relacionan con la intención de reciclar basura en el hogar, y encontraron como variables predictoras el acceso a un sistema de reciclaje estructurado cercano, su aceptación de la actividad y su percepción de los beneficios y problemas del reciclaje en su conjunto.

Zelezny, Chua y Aldrich (2000) hicieron una revisión de la literatura específicamente enfocada en las diferencias por género y resumieron que, contrario a los resultados anteriores se puede decir que las mujeres tienen actitudes y comportamiento ambientales mas fuertes que los hombres, lo que corroboran con su propio análisis, y agregan que esto sucede –según uno de sus estudios- debido a que las mujeres tienen mayores niveles de socialización orientados hacia ‘el otro’ socialmente responsable.

Autores como Fielding, McDonald y Louis (2008) estuvieron midiendo la incidencia de otros constructos de orden psicológicos que también pudieran explicar, al menos parcialmente, intenciones –o comportamientos- proambientales, agregándolo al modelo de la TAP. Estos autores encontraron que la identidad personal es un predictor de intenciones conductuales –proambientales- tanto para informantes que formaban parte de grupos proambientalistas como para los que no lo eran.

Hinds y Sparks (2008) extendieron el modelo de la teoría de la acción planeada, con la conexión afectiva y la de identificación con el mundo natural como predictores de intención, y encontraron que la conexión afectiva si es un poderoso predictor mientras que la identificación no lo es a menos que no se ponga afectividad en el modelo. Estos autores también encuentran que las personas que crecieron en áreas rurales –experiencias pasadas- versus las que lo hicieron en zonas urbanas tienen una orientación más positiva para engranar con la naturaleza. Podríamos hipotetizar que es quizás porque el estudio fue en Inglaterra, ya que el trabajo realizado en Malasia por Hassan, Ariffin y Sulsimn (2010) mostró lo contrario, esto quizás pudiera ser un problema de educación de un país en vías de desarrollo o de diferencia cultural, en cuanto a identificación con el mundo natural.

Manetti, Pierro y Livi (2004) también consideraban que se debe ampliar el modelo TAP con el constructo de identidad – o alguna de sus dimensiones-. Ellos realizaron un estudio donde compararon la TAP con un nuevo modelo ampliado que llamaron “comportamiento auto-expresivo”, que es el modelo de la TAP más las dimensiones de identidad personal e identidad de un típico reciclador, encontrando que el constructo de identidad personal contribuye significativamente y de una forma independiente en la intención (en este caso de reciclaje). Esto en cierta forma corrobora el trabajo de Hinds y Sparks (2008) que señalaba que la identidad es predictora solo si está medida sin la afectividad.

Murga (2009) realizó un estudio para analizar diferencias de género en términos de - entre otros- actitudes y valores hacia el desarrollo sostenible y no encuentra diferencias significativa en la muestra de estudiantes universitarios seleccionados, en especial por tener la misma edad y ser de alto rendimiento académico, lo que no corrobora la hipótesis por ella planteada de que las mujeres son más sensibles al ambiente.

Valores y Ambiente

Los valores han sido señalados como relacionados tanto directamente como indirectamente con el proambientalismo, debido a su evidente influencia en el comportamiento y a la posibilidad que ofrecen en cuanto a formación de ellos desde temprana edad, además la enseñanza en valores forma parte de la responsabilidad social de cualquier centro de educación, incluso la universidad. Tal como nos dijo Zack (2002):

“Debido a la aplastante dominación del homo sapiens, los ambientes naturales ya no son autosuficientes, y su existencia depende de un acuerdo humano para mantenerlos. Teniendo en cuenta las actuales realidades históricas comerciales, el acuerdo requerirá de nuevos tipos de razonamiento moral acerca de la relación entre los seres humanos y los sistemas ecológicos.” (p. 69).

Los valores son entonces esos constructos que ponemos en práctica que nos guían para ejercer un comportamiento acorde con una moral.

Según los planteamiento de Zack (2002), la forma de poder lograr que las personas tengan comportamientos proambientales es que los valores respondan a la admisión de que todos los seres de la naturaleza tienen el mismo estatus que los seres humanos; “La mera gestión o de administración fiduciaria de los ecosistemas y sus habitantes no tendrán éxito en protegerlos de la depredación y destrucción final porque ese tipo de representación es en el mejor de los casos defensiva” (p. 71), en cambio, si se ve el ecosistema con el mismo estatus que los seres humanos, un crimen hacia el ambiente seria visto igual que un crimen hacia una persona, los derechos del ecosistema podrían sustentarse en el mismo tipo de

moral que motiva los derechos humanos universales. Como veremos a continuación los estudios desde la perspectiva psicológica apuntan a reforzar estas aseveraciones.

Los estudios en valores, en el área de la psicología ambiental, han evolucionado con su comprensión, se ha trabajado con un solo valor, el altruista; con tres: altruismo, egoísmo y biosferismo; o con una gama más amplia. El punto de interés es la preocupación moral que subyace al comportamiento proambiental. Steg y Vlek (2009) resumieron que ha habido varios enfoques en el estudio de valores pero los que nos interesan aquí son los que se han preocupado por estudiar los relacionados con las obligaciones morales de actuar proambientalmente. En esta área encontramos las propuestas de (1) el Modelo de activación de las normas de Schwartz (1977), y Schwartz y Howard (citado por Steg y Vleck, 2009), (2) la Teoría del valor-creencia-norma del ambientalismo de Stern (2000), Stern, Dietz, Abel, Guagnano y Kalof (1999) y debemos agregar a Steg y Vlek y (3) la propuesta de valores universales de Schwartz (1992,1994, 2006) con los estudios que lo relacionan con el tema ambiental. Según resumieron Steg y Vlek ambos planteamientos teóricos (el 1 y el 2) parecieran ser efectivos en la explicación del comportamiento ambiental de bajo costo y buenas intenciones, pero pareciera que no es así con situaciones de altos costos de comportamiento o de fuertes restricciones en la conducta, de hecho aseveran que en estas situaciones la teoría de la acción planeada (TAP) es más eficiente para explicar el comportamiento por la cantidad de factores que incluye en el análisis (situación similar encuentran en un estudio donde comparan el valor predictivo de estas teorías López-Mosquera y Sánchez, s.f.) – pero, como ya vimos anteriormente, para esta teoría las preocupaciones morales o los valores son elementos de fondo más que parte del núcleo del modelo.

El modelo de activación de normas, también conocido como la teoría del altruismo, en la presentación inicial de Schwartz (1977), planteaba que las conductas proambientales se dan con más probabilidad cuando una persona está conciente de las consecuencias negativa hacia los demás y además siente responsabilidad por ser parte responsable del daño ambiental, y en consecuencia siente la obligación moral de prevenir o mitigar los efectos. En este sentido las normas personales son motivadoras de la acción y estas normas han sido activadas por ese valor altruista (Schwartz, 1977).

La Teoría de Valor-Creencia-Norma, de Stern (e.g. 2000) y sus colegas, plantea que son tres los valores que inducen actitudes y comportamientos proambientales: altruismo, egoísmo y biosferismo (Stern, Dietz y Kalof, 1993) a través de una concatenación secuencial: valor-creencia-norma demostrada por los varios estudios que se han planteado desde esta perspectiva (e.g. Gärling, Fujii, Gärling, y Jakobsson, 2003; Hansla, Gamble, Juliusson y Gärling, 2008; Nordlund y Garvill, 2002, 2003; Oreg y Gerro, 2006; Steg, Dreijerink y Abrahamse, 2005; Stern, 1992; Stern, Dietz, Abel, Guagnano, y Kalof, 1999; Stern, Dietz, y Kalof, 1993; Stern, Dietz, Kalof, y Guagnano, 1995). La consistencia del planteamiento de los tres valores propuestos en relación a la clara distinción entre ellos los demuestra entre otros Schultz en cuatro estudios (2001).

Según esta teoría, los precursores de la intención de actuar proambientalmente incluyen la comprensión de las consecuencias negativas de los problemas ambientales en forma de creencia, lo cual hace que la persona sienta responsabilidad de comportarse de una determinada manera, lo que a su vez activaría las normas personales u obligaciones morales. Snelgar (2006), buscando corroborar esta teoría, realizó dos estudios con un análisis detallado de la estructura de factores en la medición de los valores de egoísmo, altruismo y preocupación biosférica ambiental, con la finalidad de evaluar dos diferentes

instrumentos (el llamado Preocupación Ambiental –PA- y el de Consecuencias Adversas -CA) y concluye que no solo la teoría se corrobora sino además que el PA es más confiable y con dimensiones más definidas (con una muestra de estudiantes universitarios). Estos valores tienen entonces, según el planteamiento de la teoría, incidencia en intenciones, y las opciones de altruismo y biosferismo se han relacionado positivamente con proambientalismo (e.g. Gärling, Fujii, Gärling y Jakobsson, 2003; Steg, Dreijerink y Abrahamse, 2005). La teoría en realidad parte de los mismos planteamientos iniciales de Schwartz sobre altruismo, pero en este caso hacia el otro y hacia la biósfera, de hecho se tiende a decir que tiene dos dimensiones: pro-social y pro-yo.

El modelo posterior de Schwartz (e.g.: 1992,1994, 2006) es el de la propuesta universal de valores, que revisamos más adelante, y que en nuestra área del proambientalismo ha sido quizás la más utilizada para estudiar cuáles valores, de una más amplia gama (de 56 que propone), se relaciona con el comportamiento ambiental.

Hay planteamiento de otros autores que también deben mencionarse en esta revisión, por ejemplo Corraliza y Martín (2000) hablaron de valores dentro del contexto de “estilos de vida”, definiendo este como “el resultado de la organización estructurada de un conjunto de valores relacionados entre sí que orientan la comprensión del mundo que rodea a una persona, así como su propia práctica” (p. 31) y dentro de este contexto explicaban que según los resultados de su investigación, los estilos de vida son más predictores de conducta proambiental que las actitudes. También se han propuesto otros inventarios de valores, diferente al de Schwartz, o rediseñado, por ejemplo en función de trabajar con niños y jóvenes (e.g. Herrera, 2007). El trabajo de Grob (1995) hablaba de ‘valores filosóficos personales’ y en el modelo que propuso resultó que la correlación más importante es precisamente entre valores y comportamientos proambientales, pero además

resulta que el efecto de los valores no se daba solo en forma directa sino también en forma indirecta a través de su correlación con las demás variables del modelo –preocupación ambiental, emociones y control percibido.

Otra propuesta es el planteamiento de Bogner y Wilhelm (1996), relacionado con el diseño de un instrumento para medir componentes de preferencias y valores, en pre y adolescentes y, con sus diversas investigaciones-intervenciones, (e.g. Bogner, 2003; Bogner y Wiseman 2004) concretaron la que conocemos como la propuesta del Modelo de Valores Ecológicos (2-MEV) que ha sido usado ampliamente par medir actitudes proambientales en este rango de edad y para medir el impacto de la educación al aire libre.

Los valores universales de Schwartz

El estudio de valores, como uno de los grandes temas que ha preocupado la psicología y la educación, desde sus inicios, y como muchos otros constructos, también ha promovido grandes discusiones, a razón de su importancia en la psicología y conductas humanas. Tal como varios autores (e.g., García Del Junco et al., 2010, Schartz, 1994) nos lo han recordado, fue Milton Rokeack quien en 1973 planteó que el constructo de valor es diferente al de actitudes, o al de rasgos de personalidad, entre otros conceptos que para la época no estaban del todo diferenciados y es él quien, al parecer, es uno de los primeros en medirlo. De esta base surgen entonces una serie de investigaciones donde se destacan las de Shalom Schwartz y sus colegas, y su importancia radica en la concreción de este constructo, y su diferenciación de los otros: por ejemplo, un valor se diferencia de una actitud en que el valor tiene una posición –ubicación- en términos de importancia para la persona –unos son más importantes que otros- mientras que las actitudes no tienen este

carácter o peso en relación a otra actitud, además su número es finito mientras que las posibles actitudes son innumerables (García Del Junco et al., 2010; Olson y Zanna, 1993, Schultz y Zelezny, 1999). Es por estos motivos que esta definición será la que revisaremos aquí.

La definición de valores quizás más aceptada, y utilizada hoy en día, es la que los señala como “las metas transituacionales deseables, que varían de importancia, que sirven como principios guías en la vida de una persona u otra entidad social” (Schwartz, 1994, p. 21), en palabras cortas, lo importante para nuestras vidas. Para una evolución del concepto ver Anexo 1. Se pudiera distinguir entre valores terminales y valores instrumentales según planteó Rokeach (citado por ejemplo por Schwatz, 1994 y por Debats y Bartelds, 1996) definiendo los terminales como los que se refieren a las metas finales en la vida y los instrumentales como los que se viven en la cotidianidad y se utilizan para llegar a los terminales. Según Rokeach, los valores terminales son los más difíciles de cambiar aunque puede ser más importante hacerlo (citado por Bechtel, 1997). Sin embargo, esta división pareciera no ser del todo posible ya que los valores instrumentales pueden conceptualizarse como terminales (Debats y Bartelds, 1996; Schwatz, 1994), según dijo Schwatz (1994) los “valores instrumentales son ‘adjetivaciones’ Refraseandolos en nombres los convierte en terminales” (p. 35). Sin embargo, autores como Gouveia, Santos, Milfont, Fischer, Clemente y Espinosa (2010) aunque señalan estar de acuerdo con lo dicho por Schwartz, siguen utilizando esta clasificación en alguno de sus estudios.

Los valores son básicos en la comprensión de las organizaciones sociales y las personales, y en el proceso de cambio, para la caracterización de estas organizaciones y para llegar a comprender los fundamentos de la motivación de las actitudes y el comportamiento (Schwartz, 2006). Ahora bien, es Schwartz quien ha realizado quizás los

estudios más amplios a respecto y ha planteado una teoría de los valores (partiendo de sus trabajos iniciales en el modelo de activación de las normas), que como el denomina es la teoría del contenido y estructura de los valores, pero es también una escala (Schwartz 1992, 2006). Una vez realizado un trabajo con datos de más de 70 países, el autor estableció que existen una serie de valores básicos –o como los llama: valores universales- que se reconocen en personas de todas las culturas. Es un conjunto de 56 valores (30 terminales y 26 instrumentales, según García del Junco et al., 2010) que se agrupan en diez orientaciones de valor motivacional (ver cuadro 3) o valores amplios y en cuatro grandes categorías (autotrascendencia, automejora, conservación y apertura al cambio). Lo que diferencia un valor de otro es la clase de motivación que expresa.

En principio, para esta teoría, para que un valor sea considerado como tal debe cumplir con la siguientes características: (1) ser una creencia ligada de forma muy cercana al afecto, (2) referirse a metas deseables, (3) trascender acciones y situaciones concretas, (4) servir como estándar o criterio, (5) tener un orden de importancia relativa en relación con los otros valores y (6) en conjunto con otros valores, su importancia relativa guía la acción (Schwartz, 2006).

García Del Junco et al. (2010) mencionaron como uno de los aspectos relevantes, en su revisión teórica de la definición de valor, que este se refiere a si representa lo deseado o lo deseable y los autores agregaron que: tal como Kluckhohn los identifica se refiere a ‘concepciones de lo deseable’, Rokeach a cogniciones de lo deseable, mientras que Schwartz se refiere a elementos motivacionales de lo deseado, que es como se trabaja en la investigación que aquí se presenta. En el primer caso es la visión de lo que podemos ver en los demás y en el segundo caso –en nuestro- en nosotros mismos.

En cuanto a la definición de universalidad, Schwartz (1994, 2006) explicó que el los considera universales ya que se sustentan en uno o más de las tres condiciones de la existencia humana: necesidades de los individuos como organismos biológicos, necesidad de interacción social coordinada, y necesidad de supervivencia y bienestar de los grupos.

Estudios transculturales confirman la validez del modelo (Schwartz y Savig, 1995) y diversos autores han corroborado este carácter universal de los valores (por ejemplo: Bilsky y Peter, 1999; Liem, Martin, Nair, Bernardo y Hidajat, 2011; Menezes y Campos, 1997; Schultz, Gouveia, Cameron, Tanka, Schmuck y Franek 2005; Schultz y Zelezny, 1999; y Ros y Grad,; Tamayo; Tamayo y Schwartz; Vera y Martinez, citados por García Del Junco, 2010), y es importante mencionar que el trabajo de Schultz y Zelezny (1999) incluyó datos de Venezuela.

Cuadro 3: Valores universales de Schwartz (1992, 1994)

Dimensiones bipolares	Orientación de valor motivacional	DEFINICIÓN (Schwarz, 1992)	VALORES
APERTURA AL CAMBIO	Autodirección	Ideas y acciones independientes – escoger, crear, explorar	creatividad, libertad, curioso, elección de metas propias, independientes
	Estimulación	Emoción, novedad y desafío en la vida	una vida variada, una vida emocionante, audaz
	Hedonismo	Placer y gratificación sensual para uno mismo	placer, disfrutar de la vida
AUTOMEJORA (Mejora de uno mismo)	Logro	Éxito personal a través de la demostración de competencias de acuerdo a los estándares sociales	ambicioso, exitoso, capaz, influyente inteligente, auto-respeto
	Poder	Estatus social y prestigio, control o dominio sobre personas y recursos	autoridad, riqueza, poder social, preservar mi imagen pública, reconocimiento social
CONSERVACIÓN	Seguridad	Seguridad, armonía y	seguridad nacional, orden social, limpieza,

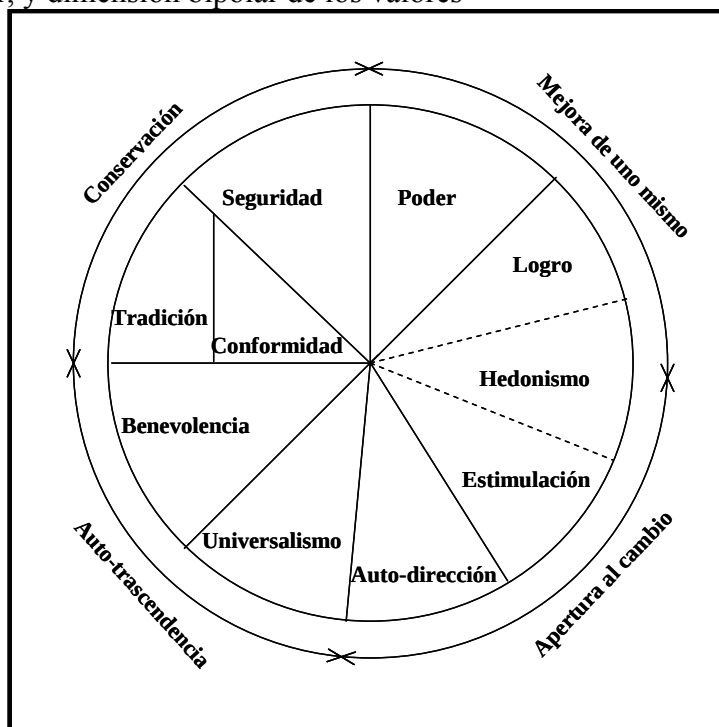
		estabilidad de la sociedad, de las relaciones y del yo	seguridad familiar, reciprocidad de favores, saludable, el sentido de pertenencia
	Conformidad	Restricción de las acciones, inclinaciones e impulsos que pueden molestar o dañar a otros y violar las expectativas y normas	cortesía, obediente, honrar a los padres y los ancianos, auto-disciplina
	Tradición	Respeto, compromiso y aceptación de las costumbres e ideas que proveen la cultura tradicional y la religión	humilde, devoto, aceptar mi parte en la vida, moderado, respeto a la tradición, desprendimiento
AUTOTRASCENDENCIA	Benevolencia	Preservación y realce del bienestar de las personas con las que uno está en contacto frecuente	útil, honesto, clemente, leal, responsable, verdadera amistad, una vida espiritual, amor maduro, sentido de la vida
	Universalismo	Comprensión, apreciación, tolerancia y protección por el bienestar de todos y de la naturaleza	mente abierta, justicia social, igualdad, protección del ambiental, mundo de belleza, unidad con la naturaleza, sabiduría, armonía interior, un mundo de paz

Este conjunto de valores universales los organizó Schwartz (1992, 1994, 2006) en una estructura de relaciones basada en la congruencia, o en la entrada en conflicto entre ellos, como consecuencia de las acciones de búsqueda que se generan, por ejemplo la acciones para conseguir logro y benevolencia pueden resultar conflictivas, sin embargo las de logro y poder pueden más bien ser compatibles. Pero hay que tener en cuenta que acciones para lograr un valor no necesariamente se realizan en una sola actuación, puede llegarse al valor a través de múltiples conductas en diferentes momentos y en diferentes situaciones (Schwartz, 2006). Casi en paralelo con Schwartz, Debats y Bartelds (1996) también

realizaron un estudio para demostrar que los valores –en este caso según el inventario de Rokeach- no existen en forma aislada sino que se agrupan con algún nivel de coherencia. Es más, su trabajo se planteó como una réplica del de Feather (citado por Debats y Bartelds, 1996), y en ambos casos obtuvieron asociaciones similares a las de la estructura propuesta por Schwartz, incluso, como mencionaron en sus resultados, las agrupaciones se asemejan a las que se presentan en uno de los trabajos iniciales de Schwartz y Bilsky en 1987.

La figura circular (ver gráfico 10), diseñado por el mismo Schwartz (1992, 1994, 2006), le da forma a esta distribución estructural, es un continuo de motivaciones relacionadas y no es por lo tanto una mera clasificación: valores en una misma cuña

Gráfico 10: Modelo teórico de la relación entre los tipos de valores motivacionales, valores de orden superior, y dimensión bipolar de los valores

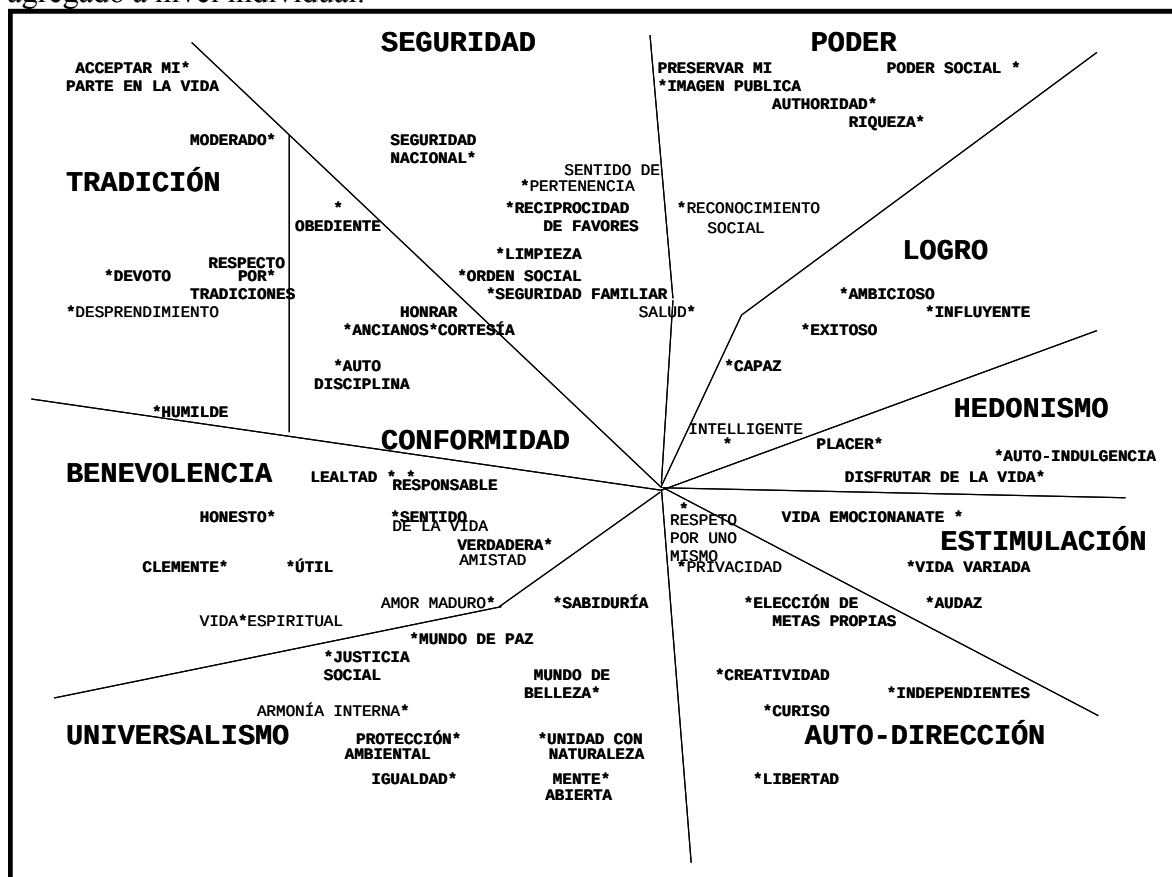


Tomado de Schwartz, 1994, p.24

representan el mismo objetivo motivacional general, valores más cercanos significa bases motivacionales más similares, a valores más lejanos las motivaciones son más opuestas, más rivales. En el gráfico 11 podemos observar la distribución lograda según el estudio realizado por Schwartz en 68 países (2006).

La organización circular también significa que los valores se relacionan con cualquier otra variable de una forma conjunta, el problema está en la distancia a esa variable: en la medida que los valores están más cerca –en la estructura circular- estarán relacionados a otra variable en forma similar, y en la medida que otros valores se alejan de ellos en el

Gráfico 11: Análisis bi-dimensional del menor espacio: promedio de 68 países del valor agregado a nivel individual.



Tomado de Schwartz, 2006

círculo, igual se alejarán en su relación con esa otra variable (será una correlación más negativa). Schwartz (2006) propuso que este esquema es de gran ayuda en especial para estudiar las desviaciones en los patrones de comportamiento de individuos de la población, ya que funciona como una plantilla donde resaltan las desviaciones al patrón esperado.

Partiendo de sus trabajos Schwartz (1992, 1994) propuso que esta estructura tiene dos dimensiones bipolares de orden superior: uno muestra el contraste entre apertura al cambio y conservación y la segunda dimensión el contraste entre autotranscendencia y mejora de uno mismo. Esta estructura ha sido asumida en la mayoría de los estudios que trabajan con su inventario de valores, adicionalmente debemos señalar que, en el 2000, Bilsky y Koch trataron de demostrar la universalidad de estas dos dimensiones, utilizando otros instrumentos para medir valores y, aunque encuentran algunas diferencias, estas se las atribuyen a los instrumentos y más bien concluyeron señalando que los resultados de hecho “no son un desafío a la universalidad de las dos dimensiones de la estructura de valores hipotetizada por Schwartz” (p. 13).

Schwartz explica que podemos predecir comportamiento en función de valores básicos, lo que hay que analizar son los procesos que pueden influenciar el comportamiento y que son los que él llama procesos de vinculación, estos son: (a) la activación del valor: para que un valor afecte la conducta debe estar activado, debe venir a la mente, esto puede significar un pensamiento conciente sobre el valor en cuestión, pero no necesariamente debe ser así. En la medida en que el valor es más importante se activa más fácilmente y estos se relacionan más con el comportamiento; (b) el valor como fuente de motivación: los valores pueden dar origen a acciones en cuanto las pueden hacer atractivas, ya que impulsan objetivos que tienen valor para la persona, esto puede suceder incluso si la persona no hace una evaluación de las consecuencias o alternativas; (c) influencia de los

valores en la atención, la percepción y la interpretación de las situaciones: cada persona determina el significado de una situación desde la perspectiva de los valores que son importante para el/ella, y ello le lleva a proponer una forma de actuar que le sea deseable, en consecuencia, la estructura de sus valores –el orden de prioridades- influncia en la decisión; (d) influencia de los valores en la planificación de la acción: en la medida en que un valor está en una posición de mayor relevancia en la escala de valores de la persona, es más probable que este influncie los planes de acción que conlleven a la conducta (Schwartz, 2006).

Un aspecto importante, a estar pendiente cuando se considera que cada individuo tiene su sistema de valores organizado en función de sus prioridades, son las diferencias individuales, que en este esquema de prioridades son en parte resultado de las diferencias sociodemográficas, ya que estas son producto de experiencias de vida. Las variables sociodemográficas que Schwartz (2006) señaló han sido estudiadas son las de edad, género, educación e ingresos económicos. Las personas van adaptando su sistema de valores a sus circunstancias en la vida, pueden subir de grado de importancia -o bajar- un determinado valor, por ejemplo como efecto de la cotidianidad y el envejecimiento se dan nuevas experiencias, de hecho Schwartz, Melech, Lehmann, Burgess, Harris y Owens (2001) mencionaron que pareciera que la estructura de valores no se establece hasta los 13 años, y según Grusec y Kuczynski (citado por Bubeck y Bilsky, 2004) estos se desarrollan y diferencian a lo largo de la vida y los cambios más importantes se dan en la niñez y juventud.

Este Modelo de Schwartz ha sido ampliamente trabajado y corroborado en diversas áreas de la psicología, a continuación se revisarán algunos trabajos con valores incluso con

las otras teorías, en el ámbito del proambientalismo, que pueden resultar relevantes para el trabajo que aquí se presenta.

Antecedentes de interés en el área de valores

Stern, Dietz y Kalof (1993), utilizando la teoría de Valor-Creencia-Norma, por ellos propuesta anteriormente, se centraron en analizar la variable ‘género’ con los valores, que si bien la encontramos entre las variables sociodemográficas de muchos trabajos, pocas veces es el centro del análisis. En este caso ellos resumieron de la literatura la poca consistencia de los resultados encontrados en trabajos de múltiples autores, en cuanto a la relación de género y preocupación ambiental, y por lo tanto prueban el modelo de ellos encontrando que, cuando las mujeres son más activas en términos proambientalistas es porque hay más probabilidad de que hagan la conexión entre sus valores y las condiciones del ambiente, y no por la estructura en su escala de valores. Este resultado, si bien los autores no lo mencionaron, pudiera también tener una explicación según la teoría de valores universales de Schwartz, cuando el autor nos explica que para que un comportamiento proambiental se de el valor debe estar activado, pudiera entonces explicarse como que las mujeres tienen más facilidad para la activación del valor.

Aoyagi-Usui, Vinken y Kuribayashi (2003) hicieron un análisis comparativo entre países occidentales (Holanda y Estados Unidos) y orientales (Tailandia, Japón y Filipinas), utilizando los planteamientos de Stern, Dietz y Kalof (1993) y Stern, Dietz y Guagnano (1995), corroborando que sí se da una diferencia cultural ya que encuentran que en Holanda y Estados Unidos los valores ambientales están relacionados con altruismo, que son vistos como opuestos a los valores tradicionales, mientras que en los países asiáticos son más bien

los valores de tradición y altruismo los que se relacionan con la conducta proambiental. También señalaron que valores ambientales son contrarios al egoísmo y a los valores progresistas, en todos los países estudiados.

El trabajo de Schultz et al. (2005), además de corroborar la universalidad de los valores en cinco países de diversos continentes, encontraron evidencia de que el valor de auto-trascendencia se relacionaba con la activación de la norma mientras que la relación con la auto-mejora era negativa.

Un área de especial interés, en el tópico de los valores, son los resultados relacionados con las diferencias etáreas debido a la implicación que pueden tener en el campo educativo, un resumen de los datos relevantes que señalan los artículos que a continuación se mencionan se presentan en el cuadro 4.

Cuadro 4: Resumen de resultados sobre el estado de los valores en adolescentes

Edad y/o género	Resultados	Referencia
10 a 17 años	4 tipos de valores de orden superior (autotrascendencia, auto-mejora, conservación y apertura al cambio) con 8 agrupaciones en vez de 10	Bubeck y Bilsky (2004)
15 a 17	10 tipos de valores con algunas diferencias –del de Schwartz	Bubeck y Bilsky (2004)
15 a 17	Valores de tradición, conformidad, seguridad y benevolencia están entremezclados	Bubeck y Bilsky (2004)
16 años de cuatro países asiáticos	los 10 valores de un orden y los 2 bipolares de orden superior, pero diferencia en la estructura	Liem, Martin, Nair, Bernardo y Prasetya (2011)
16-18 años daneses	Sistema de valores diferente al de sus padres. Adolescentes valorizan más bajo el problema ambiental	Grønhøj y Thøgersen (2009)
15, 16 y 18	Encuentran diferencias por edad	Herrera, Herrera y Ramírez (2008)
Adolescentes de secundaria	Alta correlación entre la solidaridad y la voluntad de preservar la naturaleza	Torbjörnsson, Molin y Kalberg (2011)

En este dominio está especialmente el trabajo de Bubeck y Bilsky (2004) que analizaban, con el inventario de valores de Schwartz, los resultados en jóvenes de los 10 a 17 años. En principio ellos encontraron que se distinguían claramente los cuatro tipos de valores de orden superior (autotrascendencia, auto-mejora, conservación y apertura al cambio) y en forma muy similar a la encontrada por Schwartz en 1992, adicionalmente profundizaron el análisis y encontraron que de las diez agrupaciones, aparecen ocho, solo estimulación y hedonismo no pueden separarse adecuadamente y que el orden de las partes en el gráfico circular (gráfico 7) no es idéntico. El tamaño de la muestra (N=1555) le permitió a estos autores realizar luego un análisis diferenciando por tres rangos de edad, 10 a 12, 13 y 14, y 15 a 17, este último rango fue muy cercano, como veremos, a dos de los conjuntos de datos del trabajo que aquí se presenta (los jóvenes que acaban de ingresar a la universidad) y los resultados de estos autores demostraron que en este rango de edad aparecen ya los diez tipos de valores aunque con algunas diferencias –del de Schwartz: “poder aparece detrás de logro y la posición de universalismo y benevolencia se desvían de la estructura hipotetizada” (p. 37). Los autores resumieron diciendo que sus resultados “no apoyan el supuesto inicial de que la progresión en edad durante la niñez y la adolescencia es acompañada por una progresiva diferenciación en tipo de valores” (p. 37). Aprovechando la data, Bubeck y Bilsky (2004), realizaron un análisis por género encontrando importantes diferencias, en los varones tradición, conformidad, seguridad y benevolencia estaban entremezclados, en el rango de edad que más nos interesa (cerca de los 17) si bien no hubo problemas en separar los valores de orden superior en los más jóvenes donde estaban divididos en forma clara.

En este mismo orden de ideas, la investigación de Liem, Martin, Nair, Bernardo y Prasetya (2011), con adolescentes de 16 años de cuatro países asiáticos, también obtuvieron

una consistencia importante con los planteamientos de Schwartz, en cuanto a la identificación tanto de los 10 valores de un orden y los dos bipolares de orden superior, pero también consiguió alguna diferencia en la estructura: en tres de las muestras los valores de tradición se proyectaron en regiones diferentes (a lo que dan una explicación sustentada básicamente en el manejo de la fe), en dos países (Singapur y Australia) poder quedó detrás de logro y las posiciones de benevolencia y universalismo quedaron revertidas. Estas últimas diferencias son entonces muy similares a las encontradas por Bubeck y Bilsky (2004) en la edad de 17 años.

Por su parte, Grønhøj y Thøgersen (2009), encontraron que jóvenes adolescentes daneses (16-18 años) tenían un sistema de valores diferente al de sus padres, las prioridades son diferentes: los adolescentes valorizaban más bajo el problema ambiental y según dicen pareciera que los jóvenes estaban más orientados por valores de apertura al cambio y mejora de uno mismo que, según los autores, es propio de la edad.

En análisis de valores por edades, con jóvenes, Herrera, Herrera y Ramírez (2008), utilizando un instrumento de elaboración propia pero basándose en parte en la misma teoría de Schwartz, hace un análisis de los valores preferidos y encuentran diferencias por edad entre 15, 16 y 18 años y también por género.

También trabajando con adolescentes de secundaria, en este caso suecos, se ubica el trabajo de Torbjönsson, Molin y Kalberg (2011) que midió la actitud que tienen estos hacia algunos valores que se consideran fundamentales para el desarrollo sustentable, por parte de varios organismos internacionales: respeto por la naturaleza, solidaridad y equidad. El estudio lo realizaron con un instrumento que deriva de una combinación del NEP y del MEV (de Bogner y Wiseman de 1999) llamada Escala TEQ y desarrollada por Johnson y Manoli (2008). En relación a estos valores encontraron una alta correlación entre la

solidaridad, y la voluntad de preservar la naturaleza. Entre los resultados relevantes también se mencionó que, las mujeres, los estudiantes en programas teóricos y los residentes urbanos, tenían actitudes más positivas hacia la preservación de la naturaleza y mostraban más solidaridad.

Podemos resumir la relevancia de los estudios de valor-ambiente con la afirmación sustentada que hacen Çobanoğlu y Karakaya (2009): “Los juicios de valor y las actitudes que se forman en la niñez y juventud son efectivas en la formación del amor por la naturaleza, y en el desarrollo de empatía para relaciones con la naturaleza” (p. 2517).

En trabajos con personas adultas tenemos, por ejemplo, que a Nordlund y Garvill (2002) con un análisis detallado sobre la influencia de los valores en la formación de normas personales y en la conducta proambiental, propusieron un modelo, que probaron y demostraron correcto, donde los resultados señalaban claramente la importancia de las normas personales en la conducta proambiental: los valores generales (utilizando el inventario de Schwartz) influenciaban los valores ambientales, la conciencia sobre los problemas y las normas personales; Hay entonces un efecto de los valores ambientales y conciencia del problema en las normas personales y estas influyen en la conducta.

El tema de los valores, como señalado, pertenece al tema del razonamiento moral y en este sentido, Karpiak y Baril (2008), en su análisis sobre razonamiento moral cognitivo y preocupación ambiental confirma que el nivel más avanzado de desarrollo moral correlacionaba positivamente con el ecocentrismo, negativamente con apatía hacia el ambiente, y no correlaciona con el antropocentrismo. Adicionalmente señalaban que el ecocentrismo, que tal como recuerdan es la única actitud que se ha encontrado que se corresponden con el comportamiento proambiental, fue predicho por principios del razonamiento moral, género, y la carrera de estudio del informante. Estos autores señalaron

que la literatura ha tocado relativamente poco el tema del desarrollo moral desde la perspectiva de Kohlberg y Piaget, lo que se ha trabajado es con el inventario de valores y con las escalas que miden antropocentrismo y ecocentrismo, sin embargo como vemos confirma la tendencia de esos estudios.

Portinga, Steg y Vlek (2004) hablaron de valores como parte de la variable actitudinal, lo que explicaban señalando que son base en la formación de las actitudes, si lo entendemos desde un modelo multidimensional, y señalaron que el uso de esta variable ‘actitudinal’ es muy limitado para explicar todos los comportamientos ambientales pero en su trabajo, sobre dimensiones de valores y preocupación ambiental general y específica, consiguieron que contribuyen significativamente para explicar el apoyo de políticas de regulación emanadas por el gobierno, y estrategias de mercado dirigidas hacia la conducta proambiental de ahorrar energía.

Hansla, Gamble, Juliusson y Gärling (2008) demostraron que los valores de poder, benevolencia y universalismo si se correlacionaban con las creencias asociadas a preocupación por las consecuencias. Uno de sus resultados relevantes es que los tipos de valores estudiados (i.e. universalismo, benevolencia, logro y poder) tenían efecto directo en preocupación ambiental sin pasar por la mediación de la conciencia de las consecuencias, como señalaba la teoría de Stern. Adicionalmente señalaron que el valor de poder se relacionaba positivamente con una preocupación de orientación egoísta, por lo que se confirma el planteamiento de Schwarz (1992, 1994) en relación a la estructura de valores universales así como, junto con el valor de logro, que también correlacionaba negativamente con la preocupación ambiental por los demás.

Milfont y Gouveia (2006) relacionaron otra variable relativamente poco estudiada, tiempo con valores –sustentándose en los planteamiento teóricos de Schwartz- concluyendo

que la temporalidad del conflicto era relevante en la ecuación, adicionalmente estudiaron la relación de valores con dos actitudes específicas (i.e. preservación ambiental y utilización) corroborando que preservación ambiental se correlacionaba positivamente con los valores biosféricos y de altruismo mientras que la utilización ambiental con auto-mejora, y negativamente con biosferismo.

Dietz, Kalof, y Stern (2002) señalaron que los valores de altruismo, interés personal, tradicionalismo y apertura al cambio son claves en la correlación con la preocupación ambiental y las conductas proambientales. Ellos estudiaron estos valores, que ya han sido anteriormente correlacionados por otros autores, con la diferencia por género y no encontraron diferencia en la estructura de los valores pero si en la prioridad de los mismos en especial en las mujeres, que le dan más importancia al altruismo.

Groot y Steg (2010), en su caso, correlacionaron los valores de egoísmo, altruismo y biosferismo y seis tipos de motivaciones para actuar en forma proambiental y dos tipos de intenciones proambientales y demostraron, por una parte, que los valores son más predictivos que las motivaciones, y por la otra que cuando la persona tiene valores altruistas y biosféricos estos además inciden en forma positiva en la motivación, lo cual mejora su relación con la intención proambiental.

El trabajo de Schultz y Zelezny (1999), anteriormente mencionado por haber reforzado la universalidad de los valores de Schwartz, reportó entre sus resultados las correlaciones (1) positivas entre el valor de universalismo y la actitud ecocéntrica, y entre los valores de poder, tradición y seguridad con la actitud antropocéntrica y, (b) negativas entre tradición y ecocentrismo y benevolencia con antropocentrismo. En otro trabajo de los mismos autores (Schultz y Zelezny, 2003) mencionaban que en general los estudios en el área han señalado que las personas que reportan autotrascendencia tienden a preocuparse

más por los problemas ambientales, favorecen la protección ambiental por encima del crecimiento económico y realizan más conductas proambientales y que lo contrario sucede con las personas que tienden a valores de mejora de uno mismo, que resultan ser los principales valores que emergen en la población que estudian –en el trabajo de 2003- representativa de la cultura estadounidense.

El trabajo de Coelho, Gouveia y Milfont (2006), con estudiantes universitarios brasileños, corroboró lo que estudios previos indicaban: que los valores de autotranscendencia, especialmente aquellas con una actitud universalista predicen comportamientos proambientales.

Karp (1996) por su parte, relacionando los valores, también según Schwartz, con comportamiento ambiental reporta una relación positiva de los de autotranscendencia y apertura al cambio y negativa con mejora de uno mismo y conservación.

Kaiser y Scheuthle (2003) se propusieron probar la suficiencia del modelo TAP para explicar intenciones proambientales y, partiendo de algunas críticas que el modelo ha recibido en cuanto a su carácter utilitario, porque parte del principio de que el ser humano es prudente y actúa en función del análisis costo-beneficio y que por tal razón no incorporar normas morales que otros autores han probado ser significativos en la comprensión de la intención (e.g. Manstead, citado por Kaiser y Scheuthle, 2003), los autores incluyen entonces este constructo en un estudio de panel de dos muestras (en dos formas diferentes: normas morales y creencias de un mundo justo) obteniendo que los componentes –de la TAP- de actitudes, normas subjetivas y control percibido explican el 80 y 81% de las intenciones y que la inclusión del constructo de ‘normas morales’ no mejora el poder predictivo del modelo, pero también sus resultados señalaron una alta correlación entre actitudes y normas morales lo que apunta entonces a las normas morales como predictoras

de actitudes y por lo tanto indirectamente de intenciones. También mencionaron que sus resultados parecen indicar que las actitudes de las personas hacia conductas ecológicas representan consideraciones puramente morales, o valores altruistas: normas morales pueden representar poderosos antecedentes de las actitudes de las personas o forman parte de la esencia evaluativa. Como consecuencia a los resultados del primer estudio realizaron otro donde utilizaron dos rasgos morales ‘creencias personales y generales de un mundo justo’ obteniendo resultados muy similares.

Posteriormente, Kaiser (2006), continuando en esta línea de trabajo realizó una investigación donde incorporó la extensión moral midiendo esta a través de la anticipación de sentimientos de culpa en relación al conservacionismo, partiendo de que el sentimiento de culpa ha sido efectivo para este (Hunecke, Blöbaum, Matthies y Höger, citado por Kaiser, 2006). En este caso si encontró que la anticipación de culpa contribuye significativamente y de forma única, al poder explicativo de la intención de actuar conservadoramente, aunque también señaló que lo sorprendió como el interés personal es poco significativo en el modelo –TAP- cuando se trata del área ambiental. Ya Kaiser, Ranney, Hartig y Bowler, en un trabajo anterior a los señalados de este grupo de autores, en 1999, habían incorporado la variable moral, medida como los sentimientos de obligación personal hacia el ambiente, encontrando que ésta predice un 45% y un 50% (dos muestras de diferentes países), la intención de actuar ecológicamente.

Wall, Devine-Wright y Mill (2007) plantearon que la combinación de dos enfoques teóricos, el de Activación de Normas de Schwartz y el de la Teoría de la Acción Planeada de Ajzen, debieran dar mayor poder predictivo de la intención. Para el caso de estudio en el que ellos trabajaron -reducción en uso de vehículos- encontraron que los únicos predictores estadísticamente significativos fueron la variable normativa personal y la de control del

comportamiento percibido, y hacen la acotación de que este tipo de comportamiento del modelo (combinado) debería poderse aplicar a otras situaciones donde hay algo de percepción de reducción de utilidad –o como lo llaman: sacrificio personal.

Un estudio que parte desde el análisis de una posición diferente a todos los anteriores –el de los no proambientalistas, es el trabajo de Beckmann, Kilbourne, van Dam y Pardo (1997) que correlacionaron el inventario de valores de Schwartz (1992) con creencias y actitudes de orientación, como dicen ellos, institucional, con la orientación paradigmática del Paradigma social dominante (DSP) de carácter antropocentrista. Los autores hicieron un estudio comparativo entre tres países (España, Holanda y Dinamarca) encontrando correlación entre esta orientación y los valores de autotranscendencia y mejora de uno mismo, siendo negativo para el primero y positivo para el segundo, por lo tanto estos últimos sujetos son portadores de valores contrarios a la responsabilidad ambiental. Los autores entonces apuntan que los valores de autotranscendencia y mejora de uno mismo son los mejores predictores de actitudes ambientales: el primero positivamente y el segundo negativamente. Si bien el trabajo está planteado desde la visión contraria, como vemos los resultados corroboran prácticamente los demás trabajos mencionados que trabajaron estas variables.

A manera de cierre de estos trabajos que han analizado cuáles son los valores importantes para el proambientalismo, con adultos, se presenta a continuación el cuadro 5 donde se resumen cuáles son los que tienen efecto –correlaciones- positivas o negativas hacia alguna otra de las variables que se relaciona con las conductas proambientales.

Cuadro 5. Resumen de resultado sobre valores y proambientalismo

VALOR	Correlación con variable proambiental		Ubicación cultural	Referencia
	Positiva	Negativa		
Altruismo	V		Holanda y Estados Unidos, Tailandia, Japón y Filipinas	Aoyagi-Usui, Vinken y Kuribayashi (2003)
			Holanda	Groot y Steg (2010)
Auto-trascendencia	V		5 países, diversos continentes	Schultz et al. (2005)
			Estados Unidos	Schultz y Zelezny, 2003
			Brasil	Coelho, Gouveia y Milfont (2006)
			Estados Unidos	Karp (1996)
			España, Holanda, Dinamarca	Beckmann, Kilbourne, van Dam y Pardo (1997)
Solidaridad	V		Suecia	Torbjörnsson, Molin y Kalberg (2011)
Universalismo	V		Suecia	Hansla, Gamble, Juliusson y Gärling (2008)
			13 países latinoamericanos y Estados Unidos	Schultz y Zelezny (1999)
Biosféricos	V		Holanda	Groot y Steg (2010)
Benevolencia	V		13 países latinoamericanos y Estados Unidos	Schultz y Zelezny (1999)
Apertura al cambio	V		Estados Unidos	Karp (1996)
Tradición		V	Holanda y Estados Unidos	Aoyagi-Usui, Vinken y Kuribayashi (2003)
			13 países latinoamericanos y Estados Unidos	Schultz y Zelezny (1999)
Egoísmo		V	Holanda y Estados Unidos, Tailandia, Japón y Filipinas	Aoyagi-Usui, Vinken y Kuribayashi (2003)
			Holanda	Groot y Steg (2010)
Valores Progresistas		V	Holanda y Estados Unidos, Tailandia, Japón y Filipinas	Aoyagi-Usui, Vinken y Kuribayashi (2003)
Auto-mejora		V	5 países Diversos continentes	Schultz et al. (2005)
Poder		V	Suecia	Hansla, Gamble, Juliusson y Gärling (2008)

			13 países latinoamericanos y Estados Unidos	Schultz y Zelezny (1999)
Logro		V	Suecia	Hansla, Gamble, Juliusson y Gärling (2008)
Seguridad		V	13 países latinoamericanos y Estados Unidos	Schultz y Zelezny (1999)
Mejora de uno mismo		V	Estados Unidos	Schultz y Zelezny, 2003
			Estados Unidos	Karp (1996)
			España, Holanda, Dinamarca	Beckmann, Kilbourne, van Dam y Pardo (1997)
Conservación		V	Estados Unidos	Karp (1996)

Para finalizar se desea mencionar un concepto trabajado por Twomey, Feuerbach y Farlas (2010) el de los ‘valores-en-uso’ en el contexto de la sostenibilidad. Según revisan en la literatura,

“los ‘valores’ son lo deseable que influyen la selección de nuestras acciones y los ‘valores-en-uso’ son aquellos valores que de hecho influyen nuestras decisiones y acciones en contraposición con los ‘valores’ que son ‘expuestos’ pero no influyen selección de acción (Argyris y Schön, 1996)” (p 53).

Según los autores hay valores que se exteriorizan pero no se actúa acorde y esto puede verse en especial en las corporaciones donde se imponen valores que pueden entorpecer los esfuerzos hacia la sostenibilidad, esto sucede, según plantean, por el dominio del negocio en las sociedades. La sostenibilidad en cambio debe tener en cuenta tanto el desarrollo de la sociedad como los problemas ambientales, de hecho son interdependientes.

Los valores antisostenibilidad son aquellos deseables que no van acorde con los principios de sostenibilidad, el bienestar de la gente, del planeta, en el presente y en el futuro, entre ellos se encuentran los del individualismo y el hedonismo, los valores no democráticos y la pretensión de conocimiento (Twomey, Feuerbach y Farlas, 2010). Según estos autores muchas corporaciones se movilizan bajo algunos de estos valores, de hecho, si

bien algunos estados se consideran democráticos, los valores que mueven a muchas de las corporaciones no lo son realmente (Twomey citado en Twomey et al., 2010) ya que sus valores reemplazan los valores humanos: ganancias económicas por encima del bienestar de la gente y el planeta; las empresas consideran como un valor el ser considerados como las conocedoras, y no permiten ser desafiadas sobre el conocimiento, llevándolas incluso a renegar del calentamiento global (Twomey et al., 2010).

Para poder entonces promover un cambio de paradigma en las grandes corporaciones, en las pequeñas empresas, en la sociedad, debemos entonces educar, promover valores-en-uso que sepamos que llevan a conductas proambientales a los futuros profesionales que mandamos a esas empresas como se dijo al inicio de esta sección -parafraseando a Zack (2002)- necesitamos que los valores de nuestros profesionales en formación respondan a la admisión de que todos los seres de la naturaleza tienen el mismo estatus que los seres humanos. O como Schultz (2000) propone: las personas deben verse como parte del ambiente natural.

Educación y Conocimiento Ambiental

“No es que la información no contribuye al cambio de comportamiento. Más bien, según lo sugerido por varios autores (e.g., De Young, 1989; Gamba y Oskamp, 1994; Nyamwange, 1996; Sivek & Hungerford, 1990; Vining & Ebreo, 1990), el tipo de información suministrada debería tener consecuencias directas para la realización de la conducta-objetivo. Hay también alguna evidencia de que la percepción de los conocimientos que uno tiene puede tener diferentes relaciones con el comportamiento

proambiental que el conocimiento real (P. S. Ellen, 1994) conservacionista.” (Vining y Ebreo, 2002, p. 544-545)

Sea en forma débil, como han dicho varios autores (e.g. Hungerford y Volk, 1990; Rodriguez, Boyes y Stanisstreet, 2010; Vining y Ebreo, 2002), o en forma contundente como veremos que otros han demostrado, la información sobre el ambiente es una de las variables relevantes en el estudio de la conducta ambiental, no es una de las que se investigan en este trabajo sino una variable que subyace –de fondo- a todo el trabajo ya que partimos del hecho que se presenta una investigación realizada exclusivamente con estudiantes universitarios, y con el específico objetivo de estudiarlos a ellos a su llegada a la universidad y en el momento en que salen de ella: sujetos de un centro de estudios, donde se imparte educación formal sobre múltiples temas.

Si bien, en el tema de educación y conocimiento ambiental, entran los tópicos de educación formal e informal, fuentes de información y conocimiento específico sobre el tema ambiental, y formas de adquirir el conocimiento entre otros, aquí lo que se quiere presentar es una rápida revisión sobre que se ha estudiado a respecto a fin de considerarlo a la luz de los resultados que se obtengan ya que, como indica el objetivo de la investigación, se quiere indagar en el efecto de la etapa universitaria en los futuros profesionales. Dicho de otra manera, el interés del trabajo se centra en analizar los componentes que pueden impactar en la formación de ciudadanos ambientalmente responsables, ya que es responsabilidad de la universidad ayudar en la formación de –como lo denominó González-Gaudiano (2003) una ciudadanía ambiental.

Álvarez y Vega (2009 y 2010) señalaron la importancia de la educación ambiental como instrumento para inducir comportamientos responsables hacia el ambiente, con

criterios de sostenibilidad, y proponen un modelo didáctico que ayude a resolver la complejidad en la formación de comportamientos ambientales. El modelo en si consiste en un proceso de carácter inductivo- constructivista al estilo de cómo debe darse un proyecto pedagógico de aula. Por su parte Arcury, Johnson y Scollay (1986) sugirieron que en los currícula no solo deben enseñarse hechos ambientales sino también valores.

El concepto de Educación Ambiental tal como lo manejamos hoy en día surge hacia finales de los 60 e inicio de los 70 cuando comienza el alerta mundial por el deterioro ambiental, es en ese entonces, en los diversos encuentros ambientalistas, que se inicia a hablar sobre educación ambiental y una de las primeras definiciones la dio Bill Stapp en 1969 señalando que “*la educación ambiental se propone construir una ciudadanía de lo que es cognoscible respecto del medio biofísico y sus problemas asociados, con conciencia de cómo ayudar a resolver esos problemas y motivada para trabajar hacia su solución*” (citado por González-Gaudiano, 2003, p.614), y ya en 1970, en la Conferencia de Nevada de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y Recursos Nacionales, la definió como

el proceso de reconocer valores y clarificar conceptos con el objeto de desarrollar habilidades y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y sus entornos biofísicos. La educación ambiental incluye también la práctica en la toma de decisiones y la auto formulación de un código de conducta sobre los problemas que se relacionan con la calidad ambiental (UNESCO, 1983, p.36).

La preocupación por definirla continúa y la UNESCO, en 2005, en el documento de promoción la Década de la Educación para el Desarrollo Sustentable dijo:

la educación para el desarrollo sostenible es un concepto dinámico que pone en valor todos los aspectos de la toma de conciencia del público, de la educación y de la formación para dar a conocer o hacer comprender mejor los lazos existentes entre los

problemas relacionados con el desarrollo sostenible y para hacer progresar los conocimientos, las capacidades, los modos de pensamiento y los valores de manera que se pueda dar a cada quien, cualquiera sea su edad, los medios de asumir la responsabilidad de crear un futuro viable y de aprovecharlo (citado en Moreno, 2008, p. 7),

si bien este concepto ha evolucionado vemos que la esencia del trabajo de investigación que aquí se presenta se sustenta en el espíritu de todas estas definiciones.

Ahora bien, el planteamiento básico es educar en el tema de la problemática ambiental y del desarrollo sostenible, pero nuestro interés es analizar cómo se relaciona esto con el modelo de la TAR y cómo y qué tipo de conocimiento debemos impartir, además qué conocemos sobre el verdadero impacto de este conocimiento. Como se dijo anteriormente pareciera que el conocimiento no está directamente relacionado con el comportamiento, pero esto tiene su razón de ser:

“Dado que el conocimiento real sobre el medio ambiente es una condición previa de la actitud ambiental, este conocimiento no debe estar relacionado fuertemente con el comportamiento ecológico, ya que su influencia es atenuada tanto por la actitud ambiental como por la intención de comportamiento ecológico. Por lo tanto, no es de extrañar que varios estudios no encontraran ninguna relación entre conocimiento de los hechos del medio ambiente y el comportamiento ecológico ... o en el mejor de los casos una relación moderada Cuando esta relación parece ser más fuerte, es conocimiento sobre un comportamiento ecológico (es decir un conocimiento sobre cómo y qué se puede hacer) en lugar de conocimiento real del ambiente que se relaciona con el comportamiento ecológico ...” (Kaiser, Wölfling y Fuhrer, 1999, p. 4)

En otras palabras, incorporar más conocimiento ambiental en una persona no necesariamente tendría que desencadenar patrones de comportamiento más proambientales y esta brecha la explica la TAR. Tal como resumieron Rodriguez, Boyes y Stanisstreet, (2010), los “primeros modelos de los factores que pueden favorecer la aparición de comportamientos respetuosos con el medio ambiente podrían denominarse modelos de déficit informativo” (p. 6) refiriéndose al déficit de información ambiental, sin embargo, el tiempo y la investigación ha señalado –tal como en el modelo de la TAR- que el conocimiento tiene su impacto directo en la formación de las creencias asociadas a las actitudes y las normas. Visto desde esta teoría –TAR- no se espera que el conocimiento sobre el tema ambiental tenga un efecto directo en el comportamiento sino en la formación de creencias correctas sobre nuestra interrelación con el ambiente: creencias que lleven a actitudes y normas que si tengan impacto en intenciones proambientales. Y podemos formular la hipótesis de que el conocimiento pudiera tener también impacto en la formación de valores, en especial en edades tempranas.

Tal como bien señaló la Environment Education and Training Partnership (EETAP) (2000) el objetivo final de la educación ambiental es promover la acción ciudadana para lo cual los educadores ambientales deben focalizar su trabajo en producir ciudadanos ambientalmente literatos. Para este fin ellos señalaron, mencionando lo planteado por Sia (citado en EETAP, 2000), que para fomentar esta alfabetización se debe: conocer los problemas, creer sobre ello, tener ciertos valores y actitudes individuales, locus de control, sensibilidad ambiental y el conocimiento y habilidades para manejar estrategias de acción ambientales. Según plantean, lograr la alfabetización ambiental es un proceso por etapas que se basa en el conocimiento de los sistemas ecológicos y del impacto humano y social en el ambiente, el desarrollo de este conocimiento incluye el desarrollo de valores y

actitudes hacia el ambiente y el concepto de locus de control individual y grupal debe ser planteado. Para finalizar en este proceso se deben implantar soluciones a través de la acción ciudadana, donde el individuo aplica su conocimiento investigando y evaluando problemas ambientales, así como sus soluciones y entonces decidir cual es la mejor acción a seguir para resolver el problema.

Como podemos ver todos estos señalamientos de la EETAP no hacen sino reforzar el mismo modelo de la Teoría de la Acción Razonada ya que, al colocar al conocimiento como elemento de base para formar actitudes y los demás componentes del modelo, y como resultado a la acción ciudadana ambiental, esta es precisamente la definición de educación ambiental que dio la UNESCO. Hsu (2004) también lo resumió diciendo que “el objetivo final de la educación ambiental es formar ciudadanos literatos ambientalmente que pueden participar activamente en resolver problemas ambientales.... Estas acciones se denominan ‘conductas ambientalmente responsables’ o ‘acciones ambientales’...” (p. 37).

De este amplio campo vamos a revisar algunos estudios que nos presentan resultados relevantes en diversos aspectos relacionados con la educación ambiental y la adquisición de conocimiento sobre el ambiente. Para comenzar, en líneas generales si podemos afirmar que se ha encontrado que hay significativamente más intención proambiental en personas con más conocimiento ambiental (Castro, 2002) y que además hay más compromiso ambiental.

En un estudio que realizaron Torbjönsson, Molin y Kalberg en 2011, una conclusión relevante a la que llegaron se refiere al impacto de los contenidos educativos y señalaron que “el estudio puede confirmar la hipótesis de que el compromiso con el medio ambiente es a menudo acompañado por la participación en otros asuntos sociales, lo que indica una fuerte relación entre el cuidado de la naturaleza y el cuidado de otras personas” (p. 114)

(ellos investigaron con estudiantes que estaban tomando cursos diferentes). Entre sus propuestas está la de enseñar sobre estos valores de solidaridad porque esto tiene que ver con solidaridad hacia el otro y hacia la naturaleza.

En relación a la estrategia de la educación ambiental de trabajar con cursos integrados -temas ambientales con temas sociales- se ha encontrado poco trabajo evaluativo sin embargo podemos señalar que una de las grandes ventajas que han encontrado los educadores es la de la facilidad de vincular el conocimiento con la vida cotidiana de los estudiantes (Hus, 2010).

Duerden y Witta (2010) nos presentaron otro análisis donde se compararon las situaciones de impartir educación ambiental con experiencia directa con la naturaleza y con la indirecta, y encuentran que la experiencia indirecta tiene mas efecto en conocimiento que en actitud, pero la experiencia directa tiene igual efecto en el aumento de ambos. Los autores sugieren entonces que la experiencia directa favorece a que el conocimiento del ambiente sea una fuerza motivacional más fuerte. Sin embargo los autores no descartan la importancia del conocimiento adquirido por experiencia indirecta. Según sus resultados la información de tipo ambiental que adquieren los estudiantes en sus diversas etapas de escolaridad sería un apoyo a la formación de actitudes y comportamientos proambientales pero, si esta está acompañada con inmersiones en la naturaleza (contacto directo), el efecto sería mayor.

El tema de la educación ambiental trabajada con el contacto directo con la naturaleza es complejo, Eagles y Demare (1999) encontraron que la experiencia de unos días de campamento no aportó cambios significativos en las actitudes de niños. Al comparar estos resultados, que parecieran contradictorios, con los trabajos de otros autores que obtuvo este mismo resultado o muy similar, y señalaron que la respuesta pareciera estar en el tipo de

experiencia previa que pudieran tener los niños (experiencia al aire libre en la naturaleza): es difícil encontrar niños que no tengan experiencias al aire libre. Adicionalmente estos autores obtuvieron resultados que apuntan a que los medios de comunicación, como fuente de información en temas ambientales, son importantes en la formación de actitudes ambientales, sin embargo en todo caso vemos que Fien, Teh-Cheong Poh Ai, Yencken, Sykes y Treagust (2002), en su estudio comparativo entre jóvenes de Australia y Brunei, mencionaban que los propios niños señalaron la necesidad de que la escuela asumiera un rol central en la educación ambiental ya que los medios de comunicación de masa son – para ambos grupos- las fuentes de información más importantes, pero, sin embargo, en algunos países hay una posición cínica en relación a lo que los medios transmiten.

El trabajo de Chapman y Sharma (2001) resultó relevante en cuanto a señalar la necesidad de más educación ambiental en los niños y visualiza a la educación ambiental como elemento para educar para la conservación de la naturaleza. En este trabajo los autores encontraron que las principales fuentes de información sobre el tema eran la televisión, los periódicos y las revistas, en especial la TV, pero en la mayoría de los niños asiáticos encontraron falta de conciencia ambiental y actitudes necesarias para la preservación ambiental. En el trabajo Chapman y Sharma median actitudes y conducta en niños de dos países (India y Filipina), en el marco de la educación ambiental y resultó relevante que los niños veían la naturaleza como “allá afuera”, no se veían como parte de ella: tenían lo que definiríamos como una visión de mundo antropocéntrica y siendo que el estudio se realizó con niños Asiáticos, donde muchos asumimos que es una cultura no occidental con una visión de mundo diferente a la fuertemente antropocéntrica occidental, el resultado puede resultar sorprendente desde nuestra perspectiva. Adicionalmente los autores señalaban que si bien encontraron un nivel alto de conocimiento ambiental teórico

en los cursos de estos estudiantes, estos no tenían conciencia ambiental ni las actitudes necesarias para proteger el ambiente, a lo cual precisamente los autores argumentaban sobre la necesidad de una educación ambiental que desarrolle estos aspectos.

También en relación a las fuentes de información tenemos en otro estudio comparativo con niños de 5 grado, de Taiwan y de Canadá, que Huang y Yore (2003) reportaron entre los resultados en ambos grupos a la televisión como la fuente de información ambiental más popular, en especial para los taiwaneses, y seguido en el caso de los canadienses por la familia, los docentes y los libros y para el caso de los taiwaneses seguían a mayor distancia los docentes, los periódicos y luego la familia.

En relación a la medición de la visión de mundo o creencias primitivas y su relación con la educación ambiental, el trabajo de Çobanoğlu y Karakaya (2009) es otra muestra de la relevancia que ha adquirido este análisis ya que ellos medían a personas involucradas con la educación ambiental -educadores de primaria que trabajaban en el área de ciencias- encontrando que se adherían a posiciones no antropocéntricas. Adicionalmente el trabajo de Arcury, Johnson y Scollay (1986) demostró que la visión del mundo ecológico tiene una influencia en el conocimiento global del ambiente independientemente de otras variables demográficas.

Bogner (2003) por su parte midió el impacto en actitudes proambientales en 286 niños, que participaron en un programa estructurado de una semana al aire libre, y obtuvo que no solo los conocimientos ambientales, sino también las actitudes proambientalistas mejoraron, en todas las dimensiones que se estaban midiendo, cuando se ha tenido este tipo de experiencia como forma de adquirir la información. Este es un ejemplo de la importancia de exponer a estudiantes a la realidad ambiental y de cómo los programas al

aire libre han demostrado ser efectivos en la adquisición de mejores actitudes y conocimientos, pero hay que tener en cuenta que el trabajo es con niños.

En trabajo con adolescentes tenemos que Meinhold y Malkus (2005) encontraron que el conocimiento ambiental es un moderador significativo entre actitudes y conductas y Hassan, Ariffin y Sulaiman (2010) comparando con adolescentes de secundarias rurales y urbanos, en un país en vías de desarrollo (Malasia), obtuvieron resultados que señalaban que si bien los jóvenes tenían altos niveles de preocupación ambiental –analizado en el marco del concepto de desarrollo sustentable- la correlación con conductas, actitudes y valores de sustentabilidad era positiva pero débil. Adicionalmente, también reportaron que los estudiantes de áreas urbanas tenían un nivel más alto de preocupación ambiental que los de las zonas rurales y explican estos resultados basados en el hecho de que los jóvenes urbanos tienen mayores posibilidades de obtener información sobre el tema.

Rodríguez, Boyes y Stanisstreet (2010), también con estudiantes de secundaria pero españoles, señalaron que la educación ambiental es más efectiva en los casos de estudiantes que tienen bajas las ‘intenciones naturales de actuar’ y también la ‘resistencia natural a la acción’ es baja. Ellos estudiaron la “naturaleza de la relación entre la creencia en la eficacia de determinados comportamientos proambientales y la intención de llevar a cabo dichas acciones” (p. 7) y concluyeron que definitivamente hay una brecha entre lo que el estudiante conoce sobre el ambiente y su comportamiento respecto a ello, tal como lo han afirmado otros autores (e.g.: Hungerford y Volk, 1990; Kollmus y Agyeman, 2002), y que además también “existe una serie de motivadores e inhibidores para cada una de las distintas acciones y que el equilibrio entre aquéllos puede influir en la intención de un individuo de llevar a cabo una determinada acción” (p. 20).

En cuanto al tipo de información que tienen las personas, se han realizado trabajos con adultos en diversos ámbitos. Fraj, Grande y Martínez (2003) en su estudio sobre comportamiento ecológico, medido como ‘compra de productos ecológicos’ encontraron, en su muestra española, que la variable conocimiento no era significativa como predictora de la conducta y atribuyeron este resultado precisamente a la falta de información –base del conocimiento- sobre los problemas ambientales específicos que trataron –compra de detergente. Estos resultados quedaron reforzados por otro estudio, el de Hasan y Akhter (2011) en una zona urbana de Bangladesh, donde señalaban como las personas que tienen más educación y acceso a los medios de comunicación tienden a formar actitudes más proambientales: en otras palabras las que tienen más información sobre el tema. De hecho el trabajo de Arcury (1990), con 680 ciudadanos, encontró que si bien el conocimiento ambiental es bajo, éste se correlaciona positivamente y consistentemente con actitudes ambientales. Como podemos apreciar entonces se han encontrado respuestas a favor del conocimiento pero este parece ser relevante no en forma directa con el comportamiento sino a través de su impacto en otras variables.

Chiou (1998) en un estudio también relacionado con intención de compra (como medición de intención conductual) obtuvo entre los resultados que, sustentándose en la TAP, el efecto relativo de las tres variables –actitud, norma subjetiva y control percibido- en intención de compra, varía en función del conocimiento subjetivo que tiene la persona sobre el producto, así como que la atención a la información de comparación social es moderadora del efecto del control percibido sobre la intención. Si bien este estudio no es en el área ambiental es uno de los que han medido las tres variables de interés con el efecto de la información –conocimiento- en esta teoría (TAR/TAP). Y el área del consumo –compra responsable- es otra de las muchas de interés en el ámbito ambiental.

En el tema de manejo de desperdicios Åberg, Dahlman, Shanahan y Säljö (1996) estudiaron los niveles de participación, de familias suecas, en la gestión de un programa de reciclaje, para producir abono con el material de desecho de los hogares, analizando los motivos que las llevan a participar y los factores que influyen en la continuación o no en la actividad. Los autores encontraron que la actitud positiva hacia el compostaje era fuerte durante todo el experimento, aunque el comportamiento de participación en el compostaje en la fase de ejecución se redujo debido, entre las variables principales, a la falta de conocimientos específicos sobre el proceso.

Metzger y McEwen (1999) midieron sensibilidad ambiental, que según señalaban es una de las metas fundamentales de la educación ambiental, y es uno de los tres más importantes predictores de conductas responsables (junto a la percepción de habilidades y estrategias ambientales y el conocimiento de estrategias de acción ambiental), tal como lo definieron Sia, Hungerford y Tomera (1985-1986) y obtuvieron como resultado que la inmersión en la naturaleza como forma de aprendizaje respecto del tema, en este caso por cinco días consecutivos, aumentó la sensibilidad ambiental. Ya un estudio anterior de Noe y Snow (1989) apuntaba sus resultados en esta dirección. Ellos encontraron en una comparación de muestras, una en población general y otra que se estaba usando un parque, que se evidencia el efecto de este uso ya que los resultados señalaron a este segundo grupo definitivamente más proecológico y de hecho desaparecían la diferencia inicial entre hispanos y no hispanos. Lo que señala que la exposición a la naturaleza, como forma de adquirir información, si tiene un efecto en la preocupación ambiental (que era lo que los autores median).

En cuanto a fuentes de información para los adultos Bun (2008) en su estudio, antes señalado, recogió que las fuentes de información principales en material ambiental eran la televisión e el internet y las menos usadas eran los periódicos y las fuentes oficiales.

En trabajos con profesionales de ciertas especialidades, o estudiantes universitario, encontramos por ejemplo a Weidenboerner (2008), quien en la investigación donde trabajó exclusivamente con arquitectos y diseñadores, obtuvo que conocimiento sobre problemas ambientales y habilidades no son suficientes para tener efecto en conductas responsables ambientalmente, y sugiere la necesidad de trabajar más en educación ambiental en la formación de estos profesionales, con la finalidad de impactar más bien en los valores, ya que, según la autora, pareciera que en estos profesionales, aunque tengan actitudes positivas hacia el ambiente estas no se han internalizado en valores más profundos.

Benton (1994) en un análisis comparativo entre estudiantes de negocios y los de otras disciplinas encontró que los estudiantes de negocio no tenían menos conocimiento ambiental que los otros, pero si mostraron menos preocupación por el ambiente y menos disposición para comportarse de manera amigable hacia el ambiente y reportaron conductas menos proambientales. Adicionalmente reportaron que los hombres tenían más conocimiento que las mujeres pero estas reportaban más preocupación.

Thapa (1999) realizó un estudio para medir niveles de ambientalismo en 540 estudiantes universitarios ya que, como menciona, son “los futuros custodios, planificadores, diseñadores de políticas y educadores del ambiente y sus temas” (p. 426) (trabajo en la misma línea del que se presenta aquí) y encuentra que, en resumen, a excepción del reciclaje, los estudiantes no participaban en diversas conductas ambientalmente responsables, y en específico los estudiantes tuvieron muy poca aceptación del ítem que preguntaba sobre inscribirse en un curso con la finalidad específica de

aprender más sobre el ambiente. Adicionalmente al preguntarles en relación a las fuentes de información, sobre temas ambientales, la mayoría señaló la televisión, seguida por periódico, revistas y radio.

Oğuz, Çakci y Kavas 2010 estudiaron la sensibilidad y preocupación ambiental en estudiantes de paisajismo, urbanismo e ingeniería ambiental, de primero y cuarto año, Turcos. El objetivo era precisamente revisar si el estudiar estas carreras con alto contenido ambiental hacía una diferencia, entre otras variables, en las actitudes ambientales y encontraron que la preocupación y conducta ambientalmente responsable es baja, por lo que los autores apuntaron la necesidad de reconsiderar los currícula en términos de su efectividad en estos temas ambientales. Si bien el estudio no permite comparación con el que aquí se presenta, ya que se realiza con un instrumento construido ad hoc con preguntas en áreas variadas sobre conocimiento, preocupación y actitudes, es significativo que en los resultados quedó demostrado, por un lado el poco manejo sobre el tema por parte de los estudiantes, y por otra la muy escasa diferencia entre los dos niveles (1 y 4 año). De hecho sobre dos conductas relevantes en el área la situación empeora en 4º año (reciclaje de material y uso del transporte público).

En la investigación de Müderrisoğlu y Altanlar (2010) no se encontró diferencia significativa con las carreras de estudio, en cuanto a las actitudes, pero si obtuvieron dos relaciones importantes con las conductas, los de las carreras de Escuela de Educación Física y Deporte, Escuela de Educación Técnica y Escuela de Economía y Ciencias Administrativas eran más propensos a participar en activismo ambiental y los de las carreras Escuela de Educación Técnica, Escuela de Economía y Ciencias Administrativas y Escuela de Artes y Ciencias tenían más tendencia a reciclar. Sorprendentemente los estudiantes de la Escuela de ciencias forestales, los que tenían mas materias ambientales

estaban entre los que participaban menos en activismo ambiental y reciclaje, lo cual contrasta con los resultados de los trabajos de Talay, Gunduz y Akpinar y de Onder, también con estudiantes Turcos (citados por Mūderrisoğlu y Altanlar, 2010).

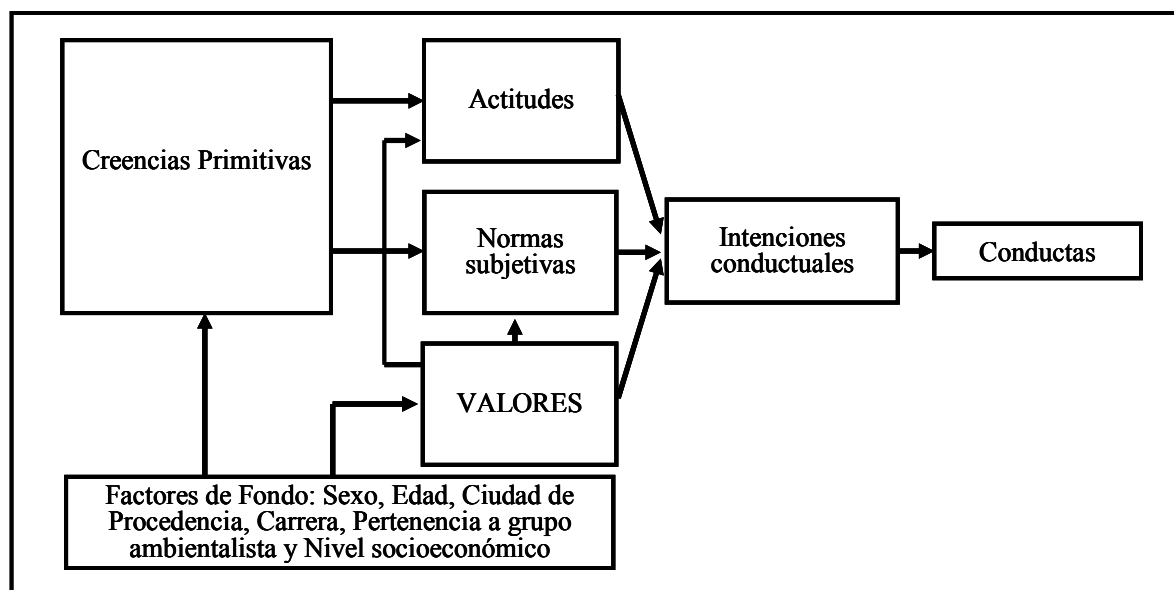
McMillan, Wright y Beazley (2004) en la evaluación de impacto en valores, de un curso universitario de pregrado, encontraron, tal como mencionan, que los estudiantes se volvieron más ecocéntricos e incluso detallaban cuales fueron las estrategias que más les impactó: un ejercicio de la huella ecológica y haber visto el video "¿Quién está contando." Y tal como también estos autores señalaron este impacto solo confirma lo que otros autores han encontrado (e.g. Carpenter y Leeming, Dwyer, Porter y Cobern, citados por McMillan, Wright y Beazley, 2004; Mangas et al., 1997).

Tal como demostró Hsu (2004) los cursos de educación ambiental a nivel de pregrado son altamente efectivos para promover conductas ambientalmente responsables, locus de control, responsabilidad ambiental, intención de actuar, conocimiento percibido de los problemas ambientales y el conocimiento y habilidades de estrategias para la acción, hacia el ambiente. En cuanto a la educación ambiental con estudiantes mayores de 18 años, justo el rango de edad de los que entran a las universidades, la EETAP (2000) recomienda dos estrategias básicas: a) reforzamiento de fundamentos científicos y la relación del ser humano con los sistemas naturales, y b) fomentar el sentido de poder de sus acciones para resolver los problemas ambientales, hacerles creer que sus acciones hacen una diferencia.

En conclusión para entender como funciona el comportamiento ambiental y por lo tanto considerar como podemos orientarlo hay que ir más allá que el modelo lineal señalado en el gráfico 1, o alguno de simple déficit de información. Ya, en los cuadros 1 y 2, vimos la multiplicidad de enfoques que se han trabajado, en el estudio de la formación del

comportamiento ambiental, que tratan de responder a la complejidad del problema, y como bien dijeron Kollmuss y Agyeman (2002) cualquier modelo que intente abarcar todos los factores que intervienen en el comportamiento ambiental se convertiría en un modelo difícil de visualizar. Por esta razón en este trabajo se decidió trabajar con una modificación del Modelo de la Teoría de la Acción Razonada, presentado en el gráfico 12, sustentada por los razonamientos hasta el presente expuestos.

Gráfico 12: Presentación esquemática de la propuesta conceptual para la predicción de intenciones y conductas.



La propuesta conceptual que aquí se desarrolla será, como se repetirá más adelante en la sección del método, la figura representativa de las hipótesis del trabajo que pretende estudiar estas relaciones en estudiantes de reciente ingreso a la universidad y compararlo con los que están egresando para incorporarse al campo laboral.

CAPÍTULO 3

MÉTODO

Perspectiva Epistemológica y Ontológica

El trabajo que se presenta en este informe se encuentra ubicado en la confluencia de los estudios sobre ambiente, comportamiento humano y formación académica-profesional, en pocas palabras es un estudio desde una perspectiva pluridisciplinaria desde la posición de las ciencias sociales. En este sentido el post positivismo, definido en los parámetros de Guba (1990) y Guba y Lincoln (1994), como una evolución del paradigma de investigación positivista, es el sustento paradigmático de la investigación.

Las creencias básicas del postpositivismo

Este paradigma es producto de una evolución en el pensamiento sobre qué es ciencia y cómo debe hacerse. Es a partir del siglo XIX, con la aparición del pensamiento empírico-positivista que se focaliza en la existencia de una investigación científica ‘objetiva’, donde no tiene cabida la subjetividad propia de los humanos. En consecuencia, se hace énfasis en el control de esta subjetividad a través de investigar de manera controlada. Surgen entonces

los estudios racionales, sistemáticos y organizados, básicamente experimentales que ya se estaban dando en las ciencias básicas, ahora en las ciencias humanas. Sin embargo, luego de más de un siglo de trabajos positivistas sustentados por los planteamientos de Galileo, Bacon y la primera etapa de Descartes y Newton entre otros (ver Martínez, 2000, para análisis detallado de la evolución del pensamiento de estos autores) surgen las críticas a esta forma de trabajo, a esta forma de obtener conocimiento, muy en especial por su énfasis en los presupuestos ontológicos y epistemológicos de la existencia de una realidad absoluta observada a través de una perfecta objetividad. Según el recuento que hizo Martínez (2000) es en una serie de simposios que se dan en los años 60, especialmente el de la Universidad de Chicago de 1969 que los investigadores rompieron con las ataduras con este positivismo lógico y promovieron el nuevo enfoque que hoy conocemos como postpositivismo, que luego evoluciona en dos direcciones: una hacia el postpositivismo y la otra hacia la propuesta interpretativa (estudios cualitativos en sus diversos enfoques).

Para el postpositivismo la predicción y el control siguen siendo la meta, sin embargo, los supuestos ontológicos y epistemológicos difieren del positivismo, en cuanto a que: (a) ontológicamente el postpositivismo hace propia la posición del realismo crítico que propone que, si bien existe un mundo real gobernado por causas naturales, las personas no pueden percibirlo como tal, como consecuencia de la imperfección de sus sentidos y de sus mecanismos intelectuales. Sin embargo, es una posición que sigue sustentándose en la existencia de una realidad empírica que no es más que la perspectiva que se basa en que los objetos son independientes del pensamiento: los investigadores solo pueden aproximarse a ella, y tienen por lo tanto la necesidad de ser críticos respecto a los resultados de sus investigaciones, ya que se asume la existencia de estas fallas en la percepción humana (Guba, 1990).

(b) En términos epistemológicos el postpositivismo sigue adherido al planteamiento de que el ideal que lo regula es la objetividad. Se diferencia de la posición anterior –el positivismo- en que acepta que esta no puede ser alcanzada como tal, ya que no es posible para un investigador desprenderse de su condición humana, como dicen, colocarse fuera de ella. Los resultados de las investigaciones son producto de la interacción entre el investigador y lo que investiga: el conocimiento es entonces el producto de esa interacción, donde han intervenido factores biológicos, psicológicos y culturales del investigador y, en el caso como el nuestro, con humanos, también de nuestros sujetos de estudios. Epistemológicamente, el postpositivismo, tal como lo resume Guba (1990) entiende que es absurdo asumir que al investigador le es posible ser absolutamente objetivo y se habla entonces de una objetividad modificada, controlada por una ‘tradición crítica’. Esto significa que los reportes de investigación sean consistentes con la tradición académica en el área del trabajo -que debe ser sometido a publicación-, y sean controlado por el juicio de los demás investigadores representados por los editores de publicaciones especializadas, los evaluadores de las mismas y los lectores (Guba, 1990).

De estas respuestas ontológicas y epistemológicas del postpositivismo es que se ha resumido que el paradigma plantea un relativismo parcial y también como consecuencia de esta posición, el paradigma en términos metodológicos se ubica en los planteamientos de falsación de Popper: como producto de un proceso riguroso de lógica deductiva donde la idea no es verificar hipótesis alternativas sino rechazar las hipótesis nulas y aportar elementos que nos permitan iniciar nuevas investigaciones, donde igualmente se tratará de rechazar las nuevas hipótesis, y es Popper precisamente que habla de este carácter crítico que luego llama racionalismo crítico (Popper citado por De Andrea, 2010).

Uno de los aspectos relevantes, de esta perspectiva paradigmática, ha sido la necesidad de poner muy en claro los niveles de confiabilidad y validez del conocimiento científico que se obtiene. Citando a Martínez (2006) para resumir: “La literatura positivista [según su clasificación se incluye aquí la postpositivista] tradicional define diferentes tipos de *validez*, (validez de construcción, validez interna, validez externa); pero todas tratan de verificar si en realidad medimos lo que nos proponemos medir” (Sección Validez y confiabilidad positivista, para.1) posteriormente continúa el autor explicando que “Igualmente ... busca determinar un buen nivel de *confiabilidad*, es decir, su posibilidad de repetir la misma investigación con idénticos resultados.”(Sección Validez y confiabilidad positivista, para.1) y como resumió De Andrea (2010): una investigación post positivista se considera que tiene un alto grado de validez “en la medida en que se pueda observar, a través de la misma, la realidad en sentido pleno” (p. 59), y confiabilidad si “es estable, segura, congruente, igual a sí misma en diferentes tiempos y previsible para el futuro” (Martínez, 2006, sección La confiabilidad, para.1).

En resumen podemos decir que el postpositivismo representa el sustento epistemológico de lo que conocemos como metodologías cuantitativas ya que es en ellas donde intentamos explicar y predecir la realidad desde la perspectiva de los investigadores, por lo que la construcción del conocimiento se establece con herramientas experimentales y estadísticas.

A este respecto –metodológico- señaló Guba (1990) que el postpositivismo ofrece dos propuestas metodológicas: por una parte hace énfasis en la necesidad de que una investigación se sustente en cuanta fuente de información le sea posible, esto puede resolverse utilizando como fuente los datos, otros investigadores, las teorías o diversos métodos, de manera de evitar distorsiones por la falta de objetividad absoluta. Por otra parte

puede proponerse continuar las investigaciones con abordajes inductivos, que partan de principios de teoría fundamentada, así podrían nivelarse los desbalances que Guba (1990) señaló se producen entre rigor y relevancia, precisión y riqueza, elegancia y aplicabilidad y entre descubrimiento y verificación, resultados del intento de lograr la objetividad y el realismo.

En conclusión, y de acuerdo con lo que planteó Guba (1990), los paradigmas no necesariamente son absolutos porque la realidad que estudiamos es compleja y múltiple por lo que no debemos ponernos barreras y podríamos, de ser necesario, trabajar-investigar con la complementariedad de los paradigmas, ya que todos tienen sus méritos y lo importante es aportar al conocimiento nueva información recolectada y analizada en forma sistemática. Es de señalar que un aspecto que pudo entonces desprenderse, de este planteamiento postpositivista, es el acercamiento multidisciplinario o pluridisciplinario hacia el hecho a investigar, la presunción de una realidad compleja ha permitido a los investigadores analizar un mismo hecho desde diversas disciplinas, así por ejemplo el problema ambiental no es exclusivo de las ciencias básicas o ambientales, es también un problema que puede ser estudiado por ejemplo, desde la psicología, la sociología o la educación o incluso desde los puntos de encuentro entre diversas disciplinas, lo cual ha resultado ser una gran ventaja ya que se reduce el exceso de sectarismo disciplinario y la consecuente desconexión con la realidad cotidiana permitiendo un conocimiento más coherente y una comprensión más integral de los hechos estudiados.

Diseño y Tipo de Investigación

El trabajo que se presenta es de diseño no experimental, tal como lo definen Hernández, Fernández y Baptista (2006), como la investigación sin manipulación expresa

de variables, observando el fenómeno tal como sucede en su contexto natural. El trabajo está conformado por tres estudios y un análisis psicométrico detallado. Según definiciones de los mismos autores los tres estudios que se presentan se definen como:

- 1) Un estudio longitudinal de tendencia, donde la atención se focaliza en la muestra de estudiantes de pregrado de una universidad pública en dos momentos de ingreso diferentes, dos cohortes no consecutivas, que se llamarán cohorte A y cohorte B.
- 2) Un estudio transeccional correlacional que se realiza con los datos de ingreso de la cohorte A y los datos de estudiantes que han egresado de 5 a 7 años después de la toma de datos de la primera cohorte (A), estos datos de egresados se identificarán como cohorte E.
- 3) Un estudio longitudinal de panel (intra-sujeto) con una sub muestra de estudiantes de la cohorte A y que también pertenecen a la cohorte E (ingreso-egreso de los mismos estudiantes).

Adicionalmente se presenta en esta sección del método el análisis psicométrico de los cuestionarios utilizados con la finalidad de validar la batería de instrumentos para la población venezolana.

Población y Muestras

Para cumplir con los objetivos planteados se conformaron dos muestras, al azar, de estudiantes de pregrado, de cohortes distintas y no consecutivas (A y B) que estuvieran ingresando a la universidad y una muestra, también al azar, de estudiantes en el momento del egreso de sus estudios universitarios de pregrado (E) (ver esquema en gráfico 13).

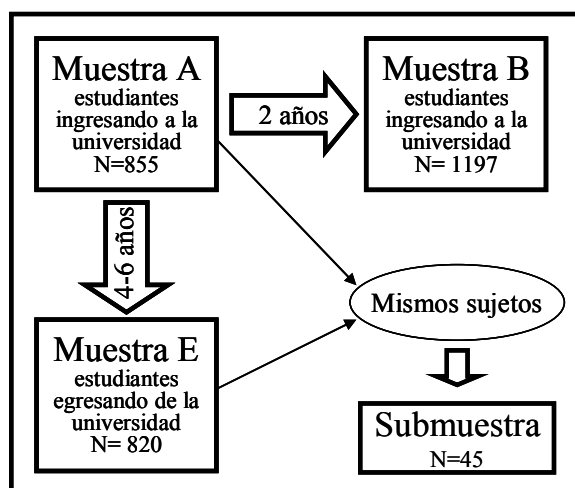


Gráfico 13: Esquema de las muestras del estudio

La población de ingreso para la obtención de las muestras A y B la representan la totalidad de estudiantes que efectivamente se inscribieron e iniciaron clases de pregrado en la universidad pública seleccionada, y corresponde a cohortes de ingreso de dos años no consecutivos (interanual). Aunque esta cifra de inscritos varía con los años se ubicaba en 1130 estudiantes para el grupo A y 1396 para el B.

Para el momento de la primera recolección de datos (A) se recogieron 944 cuestionarios que una vez depurados conformaron una muestra de 855. En la segunda recolección (B) se recogieron 1282 cuestionarios quedando una muestra de 1197 cuestionarios válidos, una vez depurada.

Para la recolección de datos de estas muestras se solicitó el llenado de los instrumentos a dos cohortes completas de ingreso con la finalidad de obtener los datos de los estudiantes que eventualmente fueran posible ubicar y aceptaran responder el instrumento al momento del egreso, y poder así realizar el estudio longitudinal de panel (considerando además la depuración de la muestra inicial).

La población de egresados de los tres años que se recogieron los datos corresponde a 2145 estudiantes, de estos se obtuvo una muestra de 930 cuestionarios que una vez depurados quedó conformada por 820 (muestra E), de los cuales 45 correspondían a los mismos del grupo A y se tenían los datos del instrumento al ingreso, conformando estos 45 la denominada Submuestra.

Para los datos de los egresados (E) se entregaron cuestionarios a los estudiantes que se presentaban a la firma del acta de grado en tres años consecutivos. Esta recolección de datos inició cuatro años después de la recolección de los datos de la primera cohorte de ingreso (A).

Instrumentos

La batería de instrumentos utilizados para la medición de las variables del estudio estuvo formada por los siguientes cuestionarios:

- a) cuestionario para medir Conducta Proambiental
- b) cuestionario para medir Actitudes hacia el ambiente
- c) cuestionario para medir Norma Subjetiva relacionadas con conductas ambientales
- d) cuestionario para medir Intención Conductual Proambiental
- e) cuestionario del Nuevo Paradigma Ambiental (NEP)
- f) cuestionario para medir Valores

Adicionalmente, se recogieron los datos socio demográficos de edad, sexo, lugar de proveniencia, carrera que se aspira estudiar (o estudió en el caso de los egresados), nivel socioeconómico autoevaluado y pertenencia a grupo ambientalista.

Los cuestionarios fueron presentados en un solo cuadernillo a fin de controlar que cada informante los recibiera todos ordenados de la misma forma.

Construcción de instrumentos.

A continuación se expone el proceso de selección y/o diseño de cada uno de los cuestionarios con su correspondiente análisis psicométrico, para las verificaciones de confiabilidad y validez, y se finaliza cada uno con la presentación de su conformación final.

Corresponde señalar que casi todos los cuestionarios fueron diseñados partiendo de la experiencia del trabajo de Bethelmy y Gómez (2002), quienes a su vez utilizaron la subescala de Compromiso Actual de la Escala Ecológica de Maloney et al. (1975). El trabajo de estas autoras, quienes prepararon, pilotearon y luego realizaron una corrida de datos nueva, se asume para el trabajo que aquí se presenta como una prueba piloto inicial de los instrumentos (a excepción del de normas subjetivas que fue incorporado en esta investigación).

Cuestionario de conducta proambiental.

El cuestionario se diseñó partiendo de la subescala de Compromiso Actual de la Escala Ecológica de Maloney et al. (1975), que mide comportamientos proambientales que la persona pudiera estar realizando. En el trabajo de Bethelmy y Gómez (2002), una vez

realizada la validación de contenido de expertos, y su adaptación en una prueba piloto con 87 estudiantes universitarios, que llevaron a varios ajustes, las autoras obtuvieron un instrumento de 11 ítems, con formato de respuesta verdadero y falso. Posteriormente, este cuestionario fue validado en la muestra definitiva de 502 estudiantes, de la misma Universidad donde se realizó el presente estudio, y los resultados arrojaron un nivel de confiabilidad de Alpha de Cronbach (α) de 0.5914 considerada moderada-alta, reportando además que los ítems correlacionaban con un puntaje total en un rango de 0.12 a 0.38. En cuanto al análisis factorial de componentes principales resultó un solo componente con autovalor de 2.204 que explicaba el 20.035% de la varianza total.

Para efectos de esta investigación se revisaron las recomendaciones finales de las autoras y en consideración a decisiones tomadas una vez realizada la revisión bibliográfica en el tema, se ajustaron los ítems para diseñar otros nuevos, con la finalidad de llegar a un nivel de especificidad que se asociara más con el contexto nacional.

El cuestionario final de medición de conductas proambientales persigue medir la realidad de las conductas de carácter proambiental realizadas por los informantes, en base a la frecuencia de realización de las mismas en el último año. Está constituido por 23 ítems que presentan situaciones específicas que pudieran darse en el ámbito nacional. Todos los ítems quedaron redactados en una misma dirección en relación a la escala de medición que fue de “nunca o raramente (-del 10%)”, “ocasionalmente (cerca del 30%)”, “a veces (cerca del 50%)”, “frecuentemente (cerca del 70%)” y “normalmente (cerca del 90%)”, donde se codificaron de 1 a 5 respectivamente, con un posible rango de respuesta que oscila de 23 para la práctica de pocas conductas proambientales a 115 para la persona que pone en uso más conductas proambientales.

Para la escala de conductas proambientales el coeficiente de confiabilidad obtenido, con la muestra A completa, fue un $\alpha = 0,861$ lo que apunta a un nivel alto de consistencia interna y en el análisis de componentes principales analizado por rotación varimax, se obtuvo para un punto de autovalor 1,020 un 54,55% e varianza explicada en seis factores que se denominaron: búsqueda de información y apoyo (ítems 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16 y 22), activista público (ítems 19, 21 y 23), mercadeo (ítems 1, 3, 4 y 8), reciclaje (ítems 6, 17 y 18), evitación (ítems 2, 5, y 7) y ahorro (ítems 10 y 20) (ver instrumento final y cargas factoriales en anexo 2).

Cuestionario de intenciones proambientales

El instrumento utilizado por Bethelmy y Gómez (2002) era la subescala de Compromiso Verbal de la Escala Ecológica abreviada de Maloney et al. (1975), que luego de los procedimientos por ellas seguido quedó en un cuestionario de 10 ítems con una confiabilidad de $\alpha = 0.5788$ que refleja consistencia interna moderada-alta. En la correlación entre ítems el rango fue de 0.19 a 0.41 y el análisis factorial de componentes principales dio un solo componente con autovalor de 2.13 que explica el 21,24% de la varianza. Este cuestionario también lo trabajaron con el rango de respuestas de verdadero o falso.

A los fines de este trabajo se hicieron ajustes en la redacción de seis de los ítems y cuatro fueron sustituidos por situaciones más específicas a la realidad local.

El cuestionario final de medición de Intenciones pregunta por la frecuencia con que se realizaría una acción de tener la oportunidad en el próximo año. Todas las aseveraciones fueron redactadas en forma directa en relación con la escala de medición que es de tipo

Likert, planteada como: “nunca o raramente”, “ocasionalmente”, “a veces”, “frecuentemente” y “normalmente”. La codificación de 1 a 5 respectivamente, da un posible rango de respuesta por informante de 10 para los que tienen menos intenciones de actuar en forma proambiental a 50 para la persona que tienen más intenciones de hacerlo de forma proambiental.

Para la escala de intenciones proambientales el coeficiente de confiabilidad obtenido, con la muestra A completa, fue un $\alpha = 0,814$ lo que apunta a un nivel alto de consistencia interna y una vez realizado el análisis factorial de componentes principales por rotación Varimax se obtuvieron dos claros factores (con punto de corte en 1.052) que explica el 48,54% de la varianza, el primero se denominó efecto en otros (Ítems 2, 4, 5, 6, 7 y 10) y el segundo efecto personal (Ítems 1, 3, 8 y 9) (ver instrumento final y cargas factoriales en anexo 2).

Cuestionario de actitudes proambientales

El instrumento utilizado por Bethelmy y Gómez (2002) se basó en la subescala de Afecto de la Escala Ecológica abreviada de Maloney et al. (1975), que fue sometida por las autoras al mismo procedimiento de adaptación y validación mencionado anteriormente, resultando en una versión final con los 10 ítems originales, en formato de respuesta verdadero y falso y con un coeficiente de confiabilidad de $\alpha = 0.6155$ considerado moderado-alto, y con correlación entre ítems de 0.0032 y 0.4654 con una recomendación de eliminar uno de los ítems específico para aumentar la confiabilidad de la escala. El análisis

de componentes principales arrojó un componente con autovalor =2.632 que explicaba el 23.62% de varianza.

En función de este trabajo, dadas las recomendaciones finales hechas por las mismas autoras y a decisiones tomadas una vez realizada la revisión bibliográfica en el tema, en este cuestionario se mantuvieron los ítems pero se revisó la redacción de varios de ellos.

La versión definitiva del cuestionario de Actitudes mide la frecuencia con que se ha sentido un estados de bienestar o malestar, con situaciones o dichos, relacionados con el ambiente. Lo conforman 10 ítems cuatro de los cuales están redactados en forma inversa (1, 4, 6 y 9) y se les debe cambiar el sentido al momento del análisis. La escala de medición es de tipo Likert, igual a la de intenciones. La codificación de 1 a 5 respectivamente, da un posible rango de respuesta por informante de 10 para los que tienen una actitud más desfavorable hacia el ambiente a 50 para la persona que tienen actitudes más proambientales.

En la escala de Actitudes proambientales el coeficiente de confiabilidad obtenido, con la muestra A completa, fue un $\alpha = 0,686$ lo que señala a un nivel mediano de consistencia interna y en el análisis factorial de componentes principales, analizado por rotación Varimax, se obtuvo para un punto de corte de 1,421 un 43,63% de varianza, explicada en dos factores que se han denominado: efectos localizados (ítems 2, 3, 5, 7, 8 y 10), efectos globales (ítems 1, 4, 6 y 9) (ver instrumento final y cargas factoriales en anexo 2).

Cuestionario de normas subjetivas proambientales

El cuestionario para medir Normas Subjetivas fue diseñado ad hoc, manteniendo el estilo de los de actitud y de intención, en el mismo se utilizó la misma forma de medición

(escala tipo Likert) de los dos anteriormente mencionados. Tal como se señala en los análisis que se hicieron a manera de prueba piloto –más adelante- la consistencia interna resultó alta ($\alpha=0.764$).

El cuestionario de medición de normas tiene la intención de medir la sensación de sentirse obligado a realizar una acción. Se diseñó con 10 ítems que presentan situaciones de comportamiento ambiental específico donde la persona pudiera tener la posibilidad de tomar decisiones a favor del ambiente. Todas las situaciones quedaron redactadas en sentido directo en relación a la escala de medición que es igual a la del cuestionario de actitudes. La codificación de 1 a 5 respectivamente, da un posible rango de respuesta por informante de 10 para los que sienten menos presión social en actuar proambientalmente a 50 para la persona que sienten más presión social a respecto.

Para la escala de Normas Subjetivas el coeficiente de confiabilidad obtenido, con la muestra A completa, fue un $\alpha= 0,763$ considerado alto y una vez realizado el análisis de componentes principales, por rotación varimax, se obtuvieron dos claros factores (con punto de corte de 1,260) que explica el 46,31% de la varianza, el primero se denominó no cotidianas (Ítems 3, 4, 5 y 9) y el segundo cotidianas (Ítems 1, 2, 6, 7, 8 y 10) (ver instrumento final y cargas factoriales en anexo 2).

Cuestionario del nuevo paradigma ambiental (NEP)

Bethelmy y Gómez (2002) utilizaron el cuestionario conocido como Nuevo Paradigma Ambiental propuesto por Dunlap y Van Liere (1978) en la versión de 12 ítems y obtuvieron el nivel de consistencia interna en $\alpha=0.5412$, que consideraron moderado, con

correlaciones entre ítem que iban de 0.1167 a 0.4263, y su análisis factorial de componente principal resultó en un solo factor con autovalor de 2.657 que explicaba el 22.15% de la varianza.

En este estudio se decidió trabajar con el instrumento modificado por Dunlap, Van Liere, Mertig y Emmet (2000) quienes luego de revisar los estudios realizados con el NEP inicial propusieron esta nueva versión donde se suman tres ítems y, tal como los autores señalan, con este instrumento desean medir Creencias Primitivas acerca de la naturaleza de la tierra y la relación de los seres humanos con ella.

El NEP es entonces un cuestionario para medir creencias generales hacia el ambiente y está diseñado con 15 ítems donde los pares están en forma invertida, lo que debe ser considerado a los fines de análisis. Para el estudio que aquí se presenta se mantuvo la forma de medición de Dunlap et al. (2000) en una escala tipo Likert de “muy en desacuerdo”, “moderadamente en desacuerdo”, “indeciso”, “moderadamente de acuerdo” y “muy de acuerdo”. El rango de respuesta va de 15 para los se apegan menos a las creencias propias del Nuevo Paradigma Ambiental a 75 para los que tienen creencias más acordes a él.

Tal como describieron Dunlap et al. (2000) el instrumento se distribuye de la siguiente manera:

“tres elementos han sido diseñados para aprovechar cada una de las cinco facetas de la hipótesis de una cosmovisión ecológica: la realidad de los límites del crecimiento (1, 6, 11), anti antropocentrismo (2, 7, 12), la fragilidad del equilibrio de la naturaleza (3, 8, 13), el rechazo de excepcionalismo (4, 9, 14) y la posibilidad de una ecocrisis (5, 10, 15)” (p. 432)

Para la muestra venezolana, muestra A, la escala dio un coeficiente de confiabilidad de $\alpha = 0,670$, lo significa un nivel medio de consistencia interna y una vez realizado el análisis factorial de componentes principales, por rotación Varimax, se obtuvieron cuatro claros factores (con punto de corte en 1,073) que explican el 44,94% de la varianza. Buscando una similitud de lenguaje con el trabajo de Dunlap et al. (2000) se usó una terminología similar a la de los autores: el primero se denominó fragilidad del balance de la naturaleza (Ítems 1, 3, 5, 8, 13 y 15), el segundo anti-anthropocentrismo (Ítems 2, 7, 10 y 12), el tercero ser humano limitado por la naturaleza (Ítems 6, 4 y 9) y el cuarto rechazo al excepcionalismo (Ítems 9 y 11) (ver instrumento final y cargas factoriales en Anexo 2).

Cuestionario de valores

El instrumento de base en el trabajo de Bethelmy y Gómez (2002) fue la versión de Schultz y Zelezny (1999) de 37 ítems extraídos del instrumento original de 56 valores de los Valores Universales de Schwartz (1994), propuesto con diez dimensiones (poder, logro, hedonismo, estimulación, autodirección, universalismo, benevolencia, tradición, conformidad y seguridad). Una vez que las autoras lo probaron y lo pasaron a la muestra de 502 estudiantes, resultó con un nivel de consistencia interna alta ($\alpha = 0.8734$) con correlaciones entre ítem de 0.1746 a 0.6338, y con una distribución factorial de componentes principales en cinco dimensiones: tradición y conformismo (autovalor=7.984, explica 11.28% de la varianza), apertura al cambio (autovalor=3.239, explica 11.14% de la varianza), poder y logro (autovalor=2.0426, explica 8.48% de la varianza), seguridad

(autovalor=1.785, explica 8.14% de la varianza) y autotrascendencia (autovalor=1.583, explica 6.96% de la varianza).

Para este estudio se trabajó con la misma lista de valores medidos en una escala de cinco posibles respuestas. El cuestionario pregunta por la importancia que tiene para su vida cada uno de esos valores y la forma de medición es una escala de cinco puntos que va de “ninguna” a “extrema importancia”.

Para la escala de valores el coeficiente de confiabilidad obtenido, con la muestra A completa fue un $\alpha = 0,876$ lo que significa que tiene un nivel alto de consistencia interna, y una vez realizado el análisis factorial de componentes principales, por rotación varimax, se obtuvieron ocho claros factores con punto de corte en 1,135 que explica el 54,92% de la varianza. Estos ocho factores tienen una agrupación que se asemeja mucho a las orientaciones de valor motivacional que plantea Schwartz (1992, 1994) si bien no es idéntica (ver diferencias en anexo 2) se decidió utilizar una terminología similar ya que explica la distribución de los ítems: tradición-conformidad (ítems 7, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 y 33), poder (ítems 9, 10, 11, 12 y 16), estimulación-hedonismo (ítems 21, 22, 23, 24 y 25), seguridad (ítems 34, 35, 36 y 37), universalismo (ítems 1, 2, 3 y 4), benevolencia (ítems 5, 6, 8, 19, y 20), autodirección (ítems 15, 17 y 18) y logro (ítems 13 y 14) (ver instrumento final y cargas factoriales en anexo 2).

Datos sociodemográficos.

El instrumento de Bethelmy y Gómez (2002) incluyó las preguntas de edad, sexo, carrera que estaba estudiando y trimestres cursados, y la pertenencia o no a algún grupo conservacionista. A fin de obtener la información necesaria para los objetivos de esta

investigación se solicitó a los informantes los datos de: sexo, edad, ciudad de procedencia, carrera que se aspira estudiar, o que se estudió en el caso del instrumento para egresados, pertenencia o no a un grupo ambientalista y nivel socioeconómico autoevaluado en una escala del 1 al 10.

En el anexo 3 se presenta en un cuadro el resume de los instrumentos del estudio de Bethelmy y Gómez (2002) con los datos resultantes y las modificaciones que se incluyeron en los instrumentos preparados para este trabajo.

En resumen, el trabajo realizado por Bethelmy y Gómez (2002), incluyó una prueba piloto con 87 estudiantes de una universidad de la ciudad de Caracas y un estudio con una muestra final de 502 estudiantes, de la misma universidad donde se realizó la presente investigación, con resultados de confiabilidad y validez satisfactorios y los instrumentos utilizados para este trabajo (a excepción del que mide normas subjetivas) fueron adaptaciones de los de las autoras siguiendo consideraciones resultado de la revisión bibliográfica, adaptaciones de lenguaje y recomendaciones de las mismas autoras. En consecuencia, bajo esta premisa para este estudio si bien si se realizó una nueva validación de expertos, y una prueba de ajuste de lenguaje y diseño del componente de medición de cada cuestionario, con 30 estudiantes, la prueba piloto, que se señala en el apartado siguiente, se realizó con una muestra de 300 informantes de la primera recolección de datos (muestra A) a fin de corroborar que los cambios no hubiesen desmejorado la calidad de los instrumentos y al resultar con altos niveles de confiabilidad permitieron que se siguieran utilizando para la data final.

Prueba Piloto: Confiabilidad y Validez

Análisis demográfico

El análisis descriptivo señala que esta muestra de 300 estudiantes quedó constituida por 107 hombres y 193 mujeres en edades comprendidas de los 16 a los 22 años, con una media de 17,39, el 81,7% de la muestra eran adolescentes de 17 a 18 años.

Del total de la muestra únicamente seis personas pertenecían a algún grupo ambientalista.

En cuanto al nivel socioeconómico autoreportado en una escala del 1 al 10 donde uno es el nivel mas bajo, los informantes quedaron distribuidos del 3 al 9, con una media de 6,07 y DS=1,14, encontrándose 83,6% en los niveles 5 a 7 lo cual señala que la muestra estaba representa mayoritariamente por sujetos provenientes de las clases media y media-alta.

El 65,7% de los informantes eran de la ciudad de Caracas y el 16,6% de ciudades y poblaciones cercanas a la ciudad capital (Edos. Miranda, Aragua y Carabobo). De la muestra, el 81,7% ingresó para estudiar una de las carreras de ingeniería.

Análisis de confiabilidad y validez

Las características de los instrumentos utilizados son los señalados en el siguiente cuadro (cuadro 6) donde se presenta el análisis general de todos ellos y para el caso del de normas subjetivas se muestra un estudio más detallado.

Para todos los instrumentos se realizó un análisis exploratorio, fijando un número diferente de factores, a fin de analizar el comportamiento de los ítems, diferente a la

situación de unifactorialidad y se presenta el análisis de los factores que se consideraron más apropiados en esta prueba piloto dado el autovalor y varianza explicada (ver cuadro 6). En el anexo 4 se presenta el cuadro que muestra los datos de confiabilidad para los casos de multifactorialidad de cada instrumento.

Cuadro 6. Resultados de validez y confiabilidad de la prueba piloto a los instrumentos finales (n=300)

CONSTRUCTO	INSTRUMENTO	VALIDEZ Pruebas de análisis factorial de componentes principales	CONFIABILIDAD
Conducta pro-ambiental	23 ítems con escala tipo Likert de 5 Formulados en forma positiva	*Unifactorial con varianza explicada del 27.671% con factor de autovalor a 6.364 Multifactorial (4 factores) con varianza explicada del 47.339 si se fija autovalor a 1.347	$\alpha = 0.865$
Intención hacia la conducta proambiental	10 ítems con escala tipo Likert de 5 Formulados en forma positiva	Unifactorial con varianza explicada del 38.218% con factor de autovalor a 3.822 Bifactorial si se trabaja con corte en autovalor en 1.028 y da una varianza explicada de 48.499%	$\alpha = 0.817$
Actitud	10 ítems con escala tipo Likert de 5 Formulados 6 forma positiva y 4 en reverso	Unifactorial con varianza explicada del 31.764% con autovalor a 3.176 Bifactorial si se trabaja con corte en autovalor en 1.482 y da una varianza explicada de 46.58%	$\alpha = 0.720$
Normas subjetivas (NUEVA)	10 ítems con escala tipo Likert de 5 Formulados en forma positiva	Unifactorial con varianza explicada del 35.021% con factor de autovalor a 3.502 Bifactorial si se trabaja con corte en autovalor en 1.256 y da una varianza explicada de 47.581%	$\alpha = 0.779$
Creencias primitivas	15 ítems con escala tipo Likert de 5 Los pares formulados en forma inversa	Unifactorial con varianza explicada del 21.423% con factor de autovalor a 3.213 Bifactorial si se trabaja con corte en autovalor en 1.319 y da una varianza explicada de 30.216%	$\alpha = 0.684$
Valores	37 ítems escala tipo Likert de 5	Multifactorial (4 factores) con varianza explicada del 40.397 si se fija autovalor a 2.128 Multifactorial (5 factores) con varianza explicada del 44.332 si se fija autovalor a 1.456	$\alpha = 0.864$

* En el cuestionario de conducta se realizaron varias pruebas de análisis factorial encontrando que uno de los ítems tenían comportamientos erráticos: el ítem que preguntaba

sobre si se habían informados sobre las propuestas ambientales antes de votar en algunas ocasiones no cargaba sin embargo se decidió dejarlo en consideración de que es probable de que la razón esté relacionada con el hecho de que en esta muestra el 63,7% eran menores de edad (no votan) y el 28,7% tenían 18 y posiblemente no habían tenido todavía la oportunidad de votar en el último año, y el instrumento se estaba diseñando para su utilización con otras muestras de mayor edad.

Para el cuestionario de normas subjetivas que había sido diseñado ad hoc para esta investigación, el análisis de componentes principales, con método de rotación varimax basado en autovalores mayores de 1, dio para autovalor 3.502 una explicación del 35.02% de la varianza y para autovalor 1.256 se agrega un 12.56% dando un total de 47.581% de la varianza explicada y la carga a los ítems resultó como se muestra en el anexo 5 en la matriz de componentes rotados.

Es de señalar que este análisis corresponde a una muestra piloto de 300 sujetos y que el trabajo final que se realizó con una muestra de 875 muestra un comportamiento factorial levemente diferente (señalado anteriormente en la descripción de los instrumentos finales).

Variables

Variables predictoras

Intenciones hacia conductas proambientales

Definición conceptual: es el indicador del estado de disposición de una persona para realizar una conducta determinada (Ajzen, 2006). En este caso conducta de carácter proambiental.

Definición operacional: puntaje obtenido en el cuestionario en una escala tipo Likert formado por respuestas que dan puntajes desde uno (1) para “nunca o raramente (-del 10%)” hasta cinco (5) para “normalmente (cerca del 90%)”. Mayor puntaje indica que la

persona tiene más intenciones de realizar conductas proambientales. Los valores por sujeto pueden ir entonces de 10 a 50 y para fines del análisis descriptivo se agrupan en una escala de cinco.

Actitudes hacia la conducta proambiente

Definición conceptual: la actitud se define como el grado en que el cumplimiento de la conducta es valorada positiva o negativamente (Ajzen, 2006). En este caso se refiere a conducta de carácter proambiental.

Definición operacional: puntaje obtenido en el cuestionario en una escala tipo Likert formado por respuestas que dan puntajes desde uno (1) para “nunca o raramente” hasta cinco (5) para “normalmente”. Teniendo en cuenta los ítems invertidos (1, 4, 6 y 9), mayor puntaje indica que la persona se orienta hacia actitudes más positivas hacia el ambiente. Los valores por sujeto pueden ir entonces de 10 a 50 y para fines del análisis descriptivo se agrupan en una escala de cinco.

Normas Subjetivas de orientación proambiental

Definición conceptual: presión social percibida para ejercer o no un comportamiento (Ajzen, 2006).

Definición operacional: puntaje obtenido en el cuestionario en una escala tipo Likert formado por respuestas que dan puntajes desde uno (1) para “nunca o raramente” hasta cinco (5) para “normalmente”. Mayor puntaje indica que la persona siente mayor presión social lo que se entiende como de orientación más favorable hacia el ambiente. Los valores por sujeto pueden ir entonces de 10 a 50 y, para fines del análisis descriptivo, se agrupan en una escala de cinco.

Creencias ambientales (NEP)

Definición conceptual: creencias primitivas acerca de la naturaleza de la tierra y la relación de la humanidad con ella (Dunlap, Van Liere, Merting y Jones, 2000, p. 427), donde las creencias primitivas forman el núcleo interno del sistema de creencias de una persona y representar a sus verdades básicas acerca de la realidad física y la social y la naturaleza del yo.

Definición operacional: puntaje obtenido en el cuestionario en una escala tipo Likert formado por respuestas que dan puntajes desde uno (1) para “muy en desacuerdo” hasta cinco (5) para “muy de acuerdo”. Teniendo en cuenta los ítems invertidos (2, 4, 6, 8, 10, 12 y 14), mayor puntaje indica que la persona tiene creencias de carácter más proambientales. Los valores por sujeto pueden ir entonces de 15 a 75 y, para fines del análisis descriptivo, se agrupan en una escala de cinco.

Valores

Definición conceptual: principios que guían la vida de un individuo (Schwartz, 1992, p. 17).

Definición operacional: puntaje obtenido en el cuestionario, en una escala tipo Likert, formado por respuestas que dan puntajes desde uno (1) para “ninguna” importancia hasta cinco (5) para “extrema importancia”. El mayor puntaje indica que la persona le da más importancia a ese valor como guía de su vida. Los valores por sujeto pueden ir entonces de 37 a 185, para este conjunto de valores, y para fines del análisis descriptivo se agrupan en una escala de cinco.

Variable a predecir

Conducta proambiental

Definición conceptual: es la respuesta observable manifestada en una situación dada con respecto a un objetivo determinado (Ajzen, 2006). En este caso se refiere a conducta de carácter proambiental autoreportada.

Definición operacional: puntaje obtenido en el cuestionario, en una escala tipo Likert, formado por respuestas que dan puntajes desde uno (1) para “nunca o raramente” hasta cinco (5) para “normalmente”. A mayor puntaje indica que la persona ha realizado más conductas positivas hacia el ambiente. Los valores por sujeto pueden ir entonces de 23 a 115 y para fines del análisis descriptivo se agrupan en una escala de cinco.

Variables sociodemográficas, no controladas

Los datos se recolectaron con todos los informantes que aceptaron participar en los días de recolección de dato por lo cual no se controló por los datos sociodemográficos que fueron preguntados en el instrumento: sexo, edad, ciudad de procedencia, carrera de estudio universitarios a cursar o cursada, según fuera el caso, pertenencia a un grupo ambientalista y nivel socioeconómico autoevaluado.

Sexo

Definición conceptual: “condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas” (Real Academia Española, 2001).

Definición operacional: sexo declarado por el estudiante entre las categorías “M” para masculino y “F” para femenino.

Edad

Definición conceptual: “tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales” (Real Academia Española, 2001).

Definición operacional: edad declarada por el estudiante.

Carrera de estudio universitario

Definición conceptual: carrera en la que el estudiante de ingreso tienes planes de continuar en la universidad o, para los egresados, la carrera en la que se están graduando.

Definición operacional: carrera declarada por el estudiante categorizada tal y como las codifica la institución (lista y códigos en anexo 6). A los fines del análisis se agruparon las carreras de Biología, Arquitectura y Urbanismo como las que tienen ingerencia directa en la manutención y modificación del ambiente y en otra categoría todas las demás carreras (ciencias básicas e ingenierías).

Ciudad de Procedencia

Definición conceptual: poblado en que la persona ha vivido regularmente hasta el momento de ingreso a la universidad y/o se encuentra todavía residiendo en él.

Definición operacional: ciudad o pueblo declarado por el estudiante que a posteriores fueron agrupados por estado y regiones geográficas en relación a la ubicación de la universidad (ver lista y códigos en anexo 7).

Grupo ambientalista

Definición conceptual: pertenencia a un grupo que trabaja en el área de la conservación o recuperación ambiental.

Definición operacional: declaración en SI o NO realizada por el estudiante.

Nivel socioeconómico

Definición conceptual: se refiere al nivel socioeconómico en que la persona misma se percibe

Definición operacional: se solicitó una medida de autovaloración a respecto, pidiendo a los estudiantes que se ubicaran en una escala del 1 al 10 siendo uno (1) “muy bajo” y diez (10) “muy alto”. Debido a los altos niveles de inflación, situación de movilidad laboral en el país en los últimos años y situación política, no se consideró viable solicitar nivel socioeconómico por nivel de ingreso familiar. Las 10 categorías fueron agrupadas en 5: “baja”, “media baja”, “media”, “media alta” y “alta”.

Variable controlada

Tiempo de estudios en la universidad

Para la recolección de datos de ingreso se pasaron los cuestionarios a todos los estudiantes de carreras largas presentes en un mismo curso obligatorio (todas las secciones) en la semana seis del primer período que cursaban en la universidad, dos semanas antes de que se dieran los primeros reportes de evaluación del 50 % del período.

Para el conjunto de datos de los egresados estos fueron recolectados en uno de los pasos del trámite previo al acto de graduación de carreras largas que es común y obligatorio para todos.

Procedimiento de Recolección de Datos

Para los datos de estudiantes ingresando a la universidad, una vez preparados los instrumentos se procedió a solicitar autorización para pasar los cuestionarios en todas las

secciones del curso de sociales del primer período de estudio en la universidad. Se seleccionó este curso por ser uno de los obligatorios, por igual, para todos los estudiantes de ingreso. Para los datos de la muestra A habían 36 secciones y para los de la B, 55. A cada profesor que le correspondía dar el curso de sociales se le informó por escrito sobre la autorización obtenida y la visita que se realizaría entre las semanas quinta o sexta del período académico (antes de que los estudiantes tuviesen los exámenes correspondientes a la primera mitad de su primer período en la universidad).

El día de la recolección de datos se realizó, en cada salón de clases, una corta presentación del interés de la investigación, se dieron las instrucciones básicas y se procedió a repartir los cuestionarios para que fueran llenados allí mismos y entregados. Los estudiantes que no estuviesen presentes ese día no llenaron el instrumento.

Para los datos de estudiantes que egresaban de la universidad se concentró la recolección de datos en el momento en que estos deben asistir al procedimiento de firma de acta de graduación (punto de paso obligatorio de todos los que se gradúan). En este punto se solicitó a los graduando que llenaran el cuestionario, no todos accedieron a hacerlo y no se les presionó para que lo realizaran, razón por la cual no todos los egresados de los tres años de recolección lo llenaron. Adicionalmente se ubicó, a través de las coordinaciones, a estudiantes de la cohorte A que se encontraban en proceso de culminación de tesis/pasantía (próximos a graduarse en el siguiente acto de graduación, en relación al corte de recolección de datos de este trabajo) para que llenaran el cuestionario.

Los cuestionarios fueron vaciados en una base de datos (uno por cada grupo) y se depuraron los que no tuviesen todos los cuestionarios de las variables totalmente completos, con los que finalmente se trabajó para el análisis.

Análisis

Los procedimientos de análisis correspondientes a cada estudio fueron realizados con la ayuda del software SPSS en su versión 19.0 y se señalan en la sección de resultados de cada sección, estos se resumen en:

- 1) Análisis descriptivo y correlacional de la muestra A
- 2) Análisis descriptivo y correlacional de la muestra B
- 3) Análisis comparativo, t de Student, de las muestras A y B

Con estos análisis se obtuvo el estudio longitudinal de tendencia.

- 4) Análisis descriptivo y correlacional de la muestra de Egresados (E)
- 5) Análisis comparativo, t de Student, entre las muestras A y E
- 6) Análisis de ruta de la muestra de ingreso A y la de egresados E (detalles a continuación)
- 7) Análisis comparativo de la distribución de valores, análisis de escalamiento multidimensional (smallest space análisis) en las muestras A y E

Con estos análisis se obtuvo el estudio transeccional correlacional.

- 8) Análisis comparativo, t de Student, de la sub muestras (intra-sujeto) de A y E

Con este análisis se obtuvo el estudio longitudinal de panel.

Con estos análisis se responde a los objetivos generales y a los cinco primeros objetivos específicos. El último objetivo específico quedó resuelto con la adaptación y validación realizada a los instrumentos y presentada en esta sección del trabajo.

Análisis multivariante: análisis de rutas

A fin de analizar la relación entre las diversas variables en forma simultánea y sus efectos, y poder analizar estos comportamientos en forma comparativa entre las dos muestras, se realizaron los análisis de ruta de cada una de las muestras. En consecuencia se procedió, en principio, a revisar los supuestos necesarios según lo señala Sierra-Bravo (citado por Angelucci, 2007); en este sentido el modelo representa relaciones causa-efecto en relaciones que son lineales y aditivas, es un modelo cerrado, se asumió que los errores no se correlacionan entre ellos y tienen influencia sobre una variable endógena, no se asumen relaciones bidireccionales entre variables, las relaciones entre las variables se pueden representar en ecuaciones lineales, las variables se miden en intervalos y las que no lo fueron se dicotomizaron.

Hipótesis de Trabajo

El trabajo que se presenta se guía por las siguientes hipótesis:

- 1.- Los parámetros de las variables de conducta, intenciones, actitudes, normas subjetivas, valores, creencias y las sociodemográficas son similares en los sujetos de las cohortes A y B (de ingreso).
- 2.- Los parámetros de las variables de conducta, intenciones, actitudes, normas subjetivas, valores, creencias y las sociodemográficas son diferentes en los sujetos de las cohortes A (ingreso) y E (egreso).

3.- Las variables de intenciones, actitudes, normas subjetivas, valores, creencias y las sociodemográficas tienen diferente formas de incidencia en los sujetos de las cohortes A (ingreso) y E (egreso), en función del modelo que se presenta en el gráfico 14.

4.- El sistema de valores se estructura en forma diferente en los sujetos de las cohortes A (ingreso) y E (egreso).

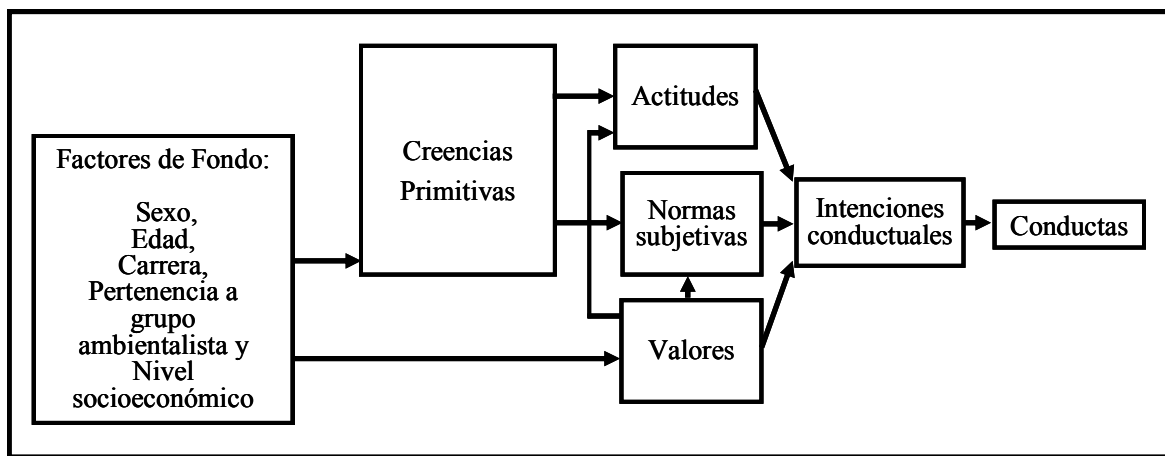


Gráfico 14: Diagrama de las relaciones a estudiar

CAPÍTULO 4

RESULTADOS

Estudio 1: Longitudinal de Tendencia con Dos Cohortes de Ingreso

Análisis descriptivo y correlacional, muestra A

La muestra A comprende 855 sujetos que en todos los casos contestaron los instrumentos en forma completa. Las características de las distribuciones de la muestra son como se presentan en el cuadro 7:

Cuadro 7. Datos sociodemográficos muestra A (n=855)				
VARIABLES		%	$\bar{X}$	DS
Sexo	Femenino	61		
	Masculino	39		
Edad	Rango 14-24		17,34	0,973
Carrera	Ingenierías	82,3		
	Lic. Ciencias Básicas	5,9		
	Lic. Biología	3,0		
	Arquitectura y Urbanismo	8,0		
Ciudad de Procedencia	Distrito Capital	65,0		
	Estados cercanos*	19,6		
	Otros estados	15,4		
Pertenencia a grupo ambientalista	Si	1,5	0,01	0,121
	No	98,2		
			6,11	1,181
Nivel socioeconómico	Bajo	0,3		
	Medio-Bajo	8,2		
	Medio	50,7		
	Medio-Alto	40,1		
	Alto	0,6		

* Miranda, Aragua, Carabobo y Vargas

Tal como se observa en el cuadro 7 la muestra estuvo conformada por una clara mayoría de mujeres y en cuanto a edad resulta relevante que la moda está 17, en el gráfico 15 podemos apreciar que hay una clara distribución de mayoría de sujetos en las edades entre 16 y 18, los demás sujetos son casos especiales (edades que salen del rango común de ingreso a la universidad) razón que explica la desviación.

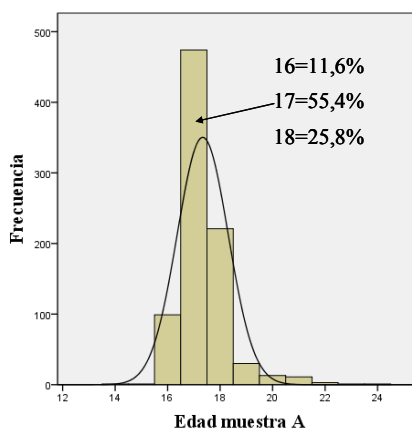


Gráfico 15. Histograma de edad de la muestra A

En cuanto a la pertenencia a un grupo de enfoque ambientalista solo 13 estudiantes de los 855 que respondieron pertenecían a alguno, razón por la cual pudiéramos casi considerar esta como una variable controlada.

En cuanto a la ciudad de procedencia se encontró que el 65,0 % son del Distrito Capital, el 9,7% del Estado Miranda, y el 6,2% del Estado Aragua, 2,9% del Edo. Carabobo y 0,8% del Edo. Vargas en otras palabras el 19,6% viene de las cercanías de la ciudad, el resto del porcentaje se distribuye en todo el país en porcentajes que van del 0,1 al 3 % (ver cuadro completo de distribución por región del país en anexo 8). A los fines de análisis posteriores se considerarán divididos en capital (65 %) y otras regiones (35 %).

Las carreras de estudio (n=855) que predominaban eran la ingeniería computación con 17,4%, la ingeniería mecánica con 14,4%, ingeniería química con 12,3%, ingeniería electrónica con 11,8%, ingeniería de materiales con 8,7% e ingeniería de producción con 8,7%, dando así una mayoría de estudiantes de estas carreras de ingeniería (ver distribución completa en anexo 9). A los fines de análisis posteriores se considerarán divididos en dos grupos: uno conformado por los de biología, arquitectura y urbanismo (10,9 %) –como las carreras que trabajan más directamente con la modificación y preservación del ambiente- y todas las demás (89,2 %) –ingenierías y ciencias básicas.

Los niveles socioeconómico auto reportados señalan del nivel 2 al 9 (de la escala de 10 posible colapsada en cinco categorías) y ubica al 50,7% de la muestra en una clase media, al 8,0% en media baja y al 40,3% en media alta.

En cuanto a las características de las variables del estudio, analizadas estas en todos los casos agrupando los resultados en cinco categorías de respuestas, se señalan en el cuadro 8

Cuadro 8. Análisis descriptivo de las variables del modelo de la muestra A

VARIABLE		α de Conbrach	Míni mo y máxi mo	$\bar{X}$	DS	Moda
Conductas		$\alpha=0,863$	1-5	2,15	0,767	2
Intenciones		$\alpha=0,815$	1-5	3,07	0,938	3
Actitudes		$\alpha=0,684$	1-5	3,73	0,743	4
Normas Subjetiva		$\alpha=0,762$	1-5	2,60	0,883	3
Creencias		$\alpha=0,674$	2-5	3,88	0,589	4
Valores	Tradición-Conformidad	$\alpha=0,826$	1-5	4,34	0,723	5
	Poder	$\alpha=0,775$	1-5	3,36	0,895	3
	Estimulación-Hedonismo	$\alpha=0,762$	1-5	4,42	0,695	5
	Seguridad	$\alpha=0,747$	1-5	4,45	0,741	5
	Universalismo	$\alpha=0,683$	1-5	3,58	0,777	3
	Benevolencia	$\alpha=0,676$	2-5	4,88	0,348	5
	Autodirección	$\alpha=0,479$	1-5	4,16	0,896	4
	Logro	$\alpha=0,656$	2-5	4,84	0,431	5

Como se observa en el cuadro 8 los niveles de fiabilidad de los instrumentos que midieron las creencias, las actitudes y los valores de universalismo, benevolencia y logro dan un nivel mediano –pero muy cercano al alto- las demás variables a excepción del valor de autodirección que es bajo, resultaron altos. En cuanto a las creencias destaca que el rango que pudo haber sido de 1-5, en cambio resultó de 2 a 5 lo que significaría que no se obtuvieron sujetos con la clasificación más antropocéntrica posible. Con los valores de logro y benevolencia sucede algo similar: no hay sujetos que le den muy poca importancia a este valor. Todas las medidas de apuntamiento resultan ser leptocúrticas lo cual señala una fuerte tendencia a distribuciones concentradas hacia la moda (ver más adelante histogramas en gráfico 17).

Para las conductas las respuestas con mayor frecuencia se centran en la de “ocasionalmente” (56,1%) mientras que en intenciones la frecuencia es mayor en “a veces” el 44,0% (ver gráfico 17 y anexo 10), lo que pareciera señalar que hay una mayor dispersión de conductas, lo cual resulta comprensible ya que en la cotidianidad para cada intención de conducta puede haber varias formas de realizar la misma y el cuestionario de conducta presenta al sujeto 23 posibilidades, más variedad que en las intenciones que fueron 10. En cuanto a que las conductas ambientales se realicen “normalmente” se da únicamente el 0,2% de las veces y para la intención de conducta el resultado también es muy bajo, solo el 6,3% de los sujetos, lo que apunta a que no están establecidos los hábitos de realizar conducta o tener intenciones proambientales (ver gráfico 17 y anexo 10).

En cuanto a las normas subjetiva se observó que un 40,9% se siente “a veces” obligado a realizar acciones proambientales y un 34,7 % “ocasionalmente” apuntando así a que pareciera que hay un poco de sentido de responsabilidad en relación a las conductas proambientales (ver gráfico 17 y anexo 10).

En relación a las actitudes se observó, en comparación a las variables anteriores, mayor tendencia hacia posiciones más proambientales ya que el 34,9% responde en el nivel de “a veces” y el 48,0% “frecuentemente” señalando entonces que la muestra tiende hacia actitudes proambientales (ver gráfico 17 y anexo 10).

En relación a las creencias primitivas se encontró que una mayoría 66,0% de la muestra se ubicaba en “moderadamente de acuerdo” y un 11,3% en “muy de acuerdo” (el puntaje mas alto en la escala) apuntando esto a que esta mayoría tiende al ecocentrismo, adicionalmente es relevante que ningún sujeto señalara estar “muy en desacuerdo” que era la puntuación más baja posible de la escala tipo Likert (ver gráfico 17 y anexo 10) y representarían un extremo del antropocentrismo.

Para los valores lo más relevante es que hay una fuerte tendencia a darle mucha importancia a los mismos, ya que el 51,5% de la muestra se ubica en el nivel 4 (de 5) y el 44,4% en el 5 (definido como el de extrema importancia), cuando se realizó un primer análisis analizando los resultados del instrumento de valores desde una perspectiva unifactorial (ver gráfico 17 y anexo 10). Si embargo resulta relevante que al analizar el instrumento como multifactorial, tal como se señaló en la sección del método, los resultados de la muestra completa fueron muy similares a los planteados por Schwartz (1992, 1994) quien, tal como se señaló en la sección del método, encontró que hay diez orientaciones de valor y en esta muestra resultaron ocho donde, en dos ocasiones, dos se funden en uno solo (tradición-conformidad y estimulación-hedonismo) y unos pocos valores se agrupan diferente (ver detalles en anexo 2). En cuanto a las distribuciones se encontró que los valores de poder y universalismo fueron los únicos que tenían la mayor frecuencia en el punto medio del nivel de importancia, todos los demás tienen tendencia a mayor nivel de importancia (ver frecuencias en anexo 10).

En término de correlaciones entre las variables del estudio se observó, en el cuadro 9, que no se encontraron correlaciones significativas entre algunas de las variables que representan valores y las otras variables del modelo: específicamente estimulación-hedonismo, autodirección (a excepción de una correlación baja con conducta) y logro no correlacionaban con ninguna de las demás variables del modelo, adicionalmente las otras únicas que no se relacionan son poder y benevolencia con la conducta final, ni con normas subjetivas. En especial también es relevante que las correlaciones significativas de las demás variables del modelo (no valores) con el valor del poder fueron todas negativas.

Cuadro 9. Correlaciones entre las variables del modelo para la muestra A

	Int	Act	Nor	Cree	Tr-Co	Poder	Et-He	Seg	Univ	Benev	Autodir	Logro
Conducta	.525**	.478**	.580**	.235**	.093**	-.063	.033	.075*	.290**	.035	.076*	.021
Intención		.519**	.603**	.325**	.146**	-.117**	.026	.186**	.380**	.091**	-.006	-.024
Actitud			.499**	.288**	.173**	-.082*	-.006	.163**	.357**	.098**	.036	.025
Norma				.238**	.145**	-.062	-.035	.115**	.275**	.002	.057	-.029
Creencias					.076*	-.127**	-.028	.075*	.192**	.077*	-.013	-.043
Trad-Conf						.182**	.206**	.484**	.266**	.363**	.158**	.232**
Poder							.282**	.207**	.091**	.106**	.362**	.263**
Estim-Hed								.185**	.154**	.221**	.321**	.259**
Seguridad									.274**	.307**	.128**	.190**
Universalismo										.154**	.099**	.085*
Benevolencia											.091**	.269**
Autodirección												.229**

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

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral)

Nota: en la fila horizontal superior se abreviaron los nombres de las variables por razones de espacio, estos corresponden a los mismos y al mismo orden de los de la primera columna en donde Trad-Conf representa el valor denominado Tradición-Conformidad y Estim-Hed el de Estimulación-Hedonismo

En relación a las correlaciones entre los datos sociodemográficos y las variables del estudio (cuadro 10), resultó relevante en especial con sexo, donde a excepción de dos valores (estimulación-hedonismo y logro) todas las demás variables correlacionaron significativamente, sin embargo con edad sucede una situación contraria: no se correlaciona

sino solo con dos valores (estimulación-hedonismo y universalismo) y precisamente uno es de los que no correlaciona con sexo. El sector del país de procedencia se correlaciona con todas las variables del modelo de intenciones, actitudes y normas subjetivas pero no así con los valores. Llama la atención también que la pertenencia a un grupo ambientalista se correlaciona con conductas e intenciones pero no con sus variables predictoras. La selección de carrera se relaciona con las variables del modelo pero solo se encontró correlación significativa con dos de ellos (poder y universalismo). El nivel económico en cambio tiene correlación negativa con las creencias y baja pero significativa con los valores de poder y logro.

Cuadro 10. Correlaciones entre las variables sociodemográficas y las variables del modelo para la muestra A

	Edad	Sexo	Ciudad	Carrera	Ambientalista	NivelEconómico
Conducta	.061	.119**	-.058	.121**	.112**	-.004
Intención	.043	.183**	-.099**	.138**	.072*	-.033
Actitud	.005	.187**	-.089**	.179**	.020	-.020
Norma	.058	.122**	-.099**	.116**	.046	-.043
Creencias	.020	.143**	.025	.116**	-.007	-.106**
TradiciónConformidad	-.014	.161**	-.009	.051	.008	.008
Poder	.058	-.154**	-.017	-.068*	-.007	.081*
EstimulaciónHedonismo	.069*	-.050	.020	-.033	.063	.067
Seguridad	.045	.205**	-.053	.063	-.036	-.003
Universalismo	.072*	.116**	-.044	.120**	.042	-.006
Benevolencia	-.021	.113**	.004	.047	-.012	.000
Autodirección	.065	-.165**	.015	.020	.041	-.009
Logro	-.014	-.046	.003	-.037	.024	.075*

*. Correlación es significativa a nivel 0.05 (2-colas).

**.. Correlación es significativa a nivel 0.01 (2-colas).

Análisis descriptivo y correlacional, muestra B

La muestra B una vez depurada quedó conformada por 1197 estudiantes que respondieron en forma completa a todos los instrumentos. Las características de distribución se presentan en el cuadro 11.

Cuadro 11: Datos sociodemográficos muestra B (n=1197)

VARIABLES		%	$\bar{X}$	DS
Sexo	Femenino	58,7		
	Masculino	41,3		
Edad	Rango 15-24		17,24	1,002
Carrera	Ingenierías	82,8		
	Lic. Ciencias Básicas	5,7		
	Lic. Biología	3,3		
	Arquitectura y Urbanismo	8,2		
Ciudad de Procedencia	Distrito Capital	60,6		
	Estados cercanos*	23,0		
	Otros estados	16,4		
Pertenencia a grupo ambientalista	Si	2,4	0,02	0,154
	No	97,6		
			6,01	1,241
Nivel socioeconómico	Bajo	0,6		
	Medio-Bajo	9,5		
	Medio	51,1		
	Medio-Alto	38,1		
	Alto	0,7		

*Miranda, Aragua, Carabobo y Vargas

La muestra presenta una clara evidencia de mayoría de mujeres y en cuanto a la edad la moda se encuentra en 17 años; en la gráfico 16 podemos ver que el edad se distribuye concentrada entre 16 y 18 años, los casos especiales (edades que salen del rango común de ingreso a la universidad) son los que llevan a la dispersión de 1.002 de desviación estándar.

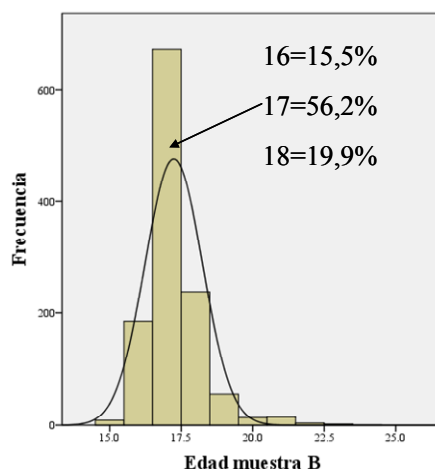


Gráfico 16. Histograma de edad de la muestra B

Únicamente 29 estudiantes pertenecían a algún grupo ambientalista por lo que podemos decir que la variable es prácticamente controlada y en cuanto a la procedencia se puede observar que la mayoría eran de la capital (60,6%) y otro 23,0% venían de los estados cercanos a la ciudad (ver distribución completa en anexo 8). Las carreras de estudio que predominaron fueron las ingenierías, en especial computación (15,7%), química (14,4%), mecánica (13,5%) y electrónica (12,1%) (ver distribución completa en anexo 9). Las carreras que entendemos con mayor contacto ambiental, más directo, biología, arquitectura y urbanismo agruparon el 11,5 % de la muestra.

Los niveles económicos auto reportados fueron del nivel 1 al 10 y ubicaron a la mayoría en la clase media (51,1%).

En cuanto al análisis descriptivo y de confiabilidad de las variables del modelo para esta muestra, se presenta el resumen en el cuadro 12. En el mismo puede observarse que los niveles de fiabilidad son medianos a alto para las actitudes, las creencias y los valores de benevolencia y logro, bajo para el valor de autodirección y altos para todas las demás variables. Todas las medidas de apuntamiento fueron leptocúrticas como puede apreciarse en el gráfico 17.

Cuadro 12. Análisis descriptivo de las variables del modelo de la muestra B

VARIABLE		α de Conbrach	Mínimo y máximo	$\bar{X}$	DS	Moda
Conductas		$\alpha=0,880$	1-5	2,19	0,855	2
Intenciones		$\alpha=0,830$	1-5	3,15	0,983	3
Actitudes		$\alpha=0,670$	1-5	3,71	0,731	4
Normas Subjetiva		$\alpha=0,774$	1-5	2,42	0,921	2
Creencias		$\alpha=0,651$	1-5	3,97	0,589	4
Valores	Tradición-Conformidad	$\alpha=0,824$	1-5	4,43	0,683	5
	Poder	$\alpha=0,765$	1-5	3,44	0,910	3
	Estimulación-Hedonismo	$\alpha=0,770$	1-5	4,45	0,697	5
	Seguridad	$\alpha=0,743$	1-5	4,53	0,678	5
	Universalismo	$\alpha=0,709$	1-5	3,62	0,824	3
	Benevolencia	$\alpha=0,691$	1-5	4,90	0,342	5
	Autodirección	$\alpha=0,423$	1-5	4,17	0,869	4
	Logro	$\alpha=0,646$	2-5	4,84	0,433	5

Para las conductas se puede apreciar por la media y la moda (cuadro 12) que los rangos de respuestas están en los niveles bajos, de hecho el 19,9% responde “nunca”, el 49,6% responde “ocasionalmente” y el 22,9% en “a veces” que es el punto medio de la escala, lo que significa que la muestra tiende a realizar pocas conductas proambientales. Sin embargo se encuentra una pequeña diferencia con la intenciones donde se observa un poco más de tendencia proambiental al tener un 40,2% en “a veces” y un 26,8% en “frecuentemente” (ver gráfico 17 y anexo 11).

En relación a las actitudes casi la mitad de la muestra (49,7%) señala que ha sentido sentimiento proambientales (actitudes) “frecuentemente” que si se le suma al 12,6% que señala “normalmente” (el puntaje más alto) la tendencia de actitudes es positiva hacia el ambiente (ver gráfico 17 y anexo 11).

En cuanto a las normas subjetivas, como se observa en el cuadro 12, la moda está en 2 y la media en 2,42, lo que refleja que la mayoría de las respuestas están en el rango de

menos aceptación proambientalista –en comparación a las variables anteriores- (39,4% señala “ocasionalmente” y 33,1% “a veces” que es el punto medio de la escala) (ver gráfico 17 y anexo 11).

En relación a las creencias resulta relevante que la mayoría de los sujetos de la muestra (67,7%) señalan un acuerdo moderado y un 15,2% uno en “muy de acuerdo” señalando de esta manera que la gran mayoría pareciera estar en una posición ecocentristas (ver gráfico 17 y anexo 11).

En los valores se observó, en el análisis preliminar con la visión unifactorial (ver gráfico 17 y anexo 11) que hay una fuerte tendencia a aceptar la importancia de los mismo para la vida cuando se obtiene que el 46,7% de la muestra señalando el puntaje 4 (de 5) y el 50,8% el 5 que representa “extrema importancia”, y la moda está en 5 con la media cercana al mismo. Sin embargo al analizar los valores divididos según el análisis factorial, en 8 agrupaciones de valores, encontramos que las medias de poder y universalismo está en el punto medio (3) a diferencia de todos los otros donde los informantes señalan mayores niveles de importancia (4 y 5) (ver gráfico 17 y anexo 11).

En lo que se refiere a las correlaciones entre las variables de la muestra B se puede observar en el cuadro 13 que casi todas las variables correlacionan significativamente en algún grado. Entre los resultados más relevantes se observa que poder no correlaciona con la conducta final ni con actitudes y normas pero si correlaciona, en forma negativa con las otras dos variables el modelo (i.e. intenciones y creencias); tradición- conformidad con la única variable que no se relaciona es con las creencias; en cambio estimulación-hedonismo correlaciona únicamente con la conducta final y los demás valores pero no así con las otras variables del modelo; el valor de autodirección tiene un comportamiento en cierta forma más variado: correlaciona a nivel de significancia 0.01 con conductas y los demás valores y

a diferente nivel de significancia (0.05) con intenciones y no correlaciona significativamente con las variables de actitud, norma y creencias y, finalmente el valor de logro únicamente correlaciona con creencia y los demás valores.

Cuadro 13. Correlaciones entre las variables del modelo para la muestra B

	Int	Act	Nor	Cree	Tr-Co	Poder	Et-He	Seg	Univ	Benev	Autodir	Logro
Conducta	.502**	.452**	.568**	.194**	.179**	-.028	.061*	.140**	.358**	.154**	.091**	.035
Intención		.505**	.544**	.284**	.174**	-.083**	.030	.166**	.381**	.166**	.060*	.017
Actitud			.428**	.299**	.144**	-.052	.042	.165**	.377**	.155**	.052	.041
Norma				.198**	.098**	-.040	.016	.101**	.283**	.106**	.047	.018
Creencias					.056	-.153**	-.005	.063*	.186**	.130**	.028	.065*
Trad-Conf						.118**	.197**	.499**	.293**	.487**	.095**	.187**
Poder							.315**	.182**	.080**	.106**	.389**	.286**
Estim-Hed								.214**	.159**	.252**	.363**	.291**
Seguridad									.256**	.421**	.102**	.220**
Universalismo										.272**	.125**	.109**
Benevolencia											.162**	.348**
Autodirección												.292**

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

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral)

Nota: en la fila horizontal superior se abreviaron los nombres de las variables por razones de espacio, estos corresponden a los mismos y al mismo orden de los de la primera columna en donde Trad-Conf representa el valor denominado Tradición-Conformidad y Estim-Hed el de Estimulación-Hedonismo

Las correlaciones entre las variables sociodemográficas y las del modelo (ver cuadro 14) muestra entre los aspectos relevantes que el sexo da significativo con todo menos con las normas y dos de los valores (i.e.: estimulación-hedonismo y logro); que la edad no da significativa con los valores a excepción de universalismo y autodirección. Por su parte la pertenencia a un grupo ambiental con la única variable de valor con la que correlaciona es con la de universalismo pero si correlaciona con todas las otras del modelo. El nivel socioeconómico tiene correlaciones negativa en cuatro de los casos en que correlaciona, la

ciudad de procedencia se correlaciona con la actitud, y el valor de tradición-conformidad y a diferente nivel con las normas y finalmente la carrera de estudio no se correlaciona con seis de las variables de valor.

Cuadro 14 Correlaciones entre las variables sociodemográficas y las variables del modelo para la muestra B

	Edad	Sexo	Ciudad	Carrera	Ambientalista	NivelEconómico
Conducta	.112**	.091**	-.040	.066*	.213**	-.024
Intención	.130**	.126**	-.023	.063*	.130**	-.072*
Actitud	.061*	.153**	-.065*	.057*	.136**	-.039
Norma	.096**	.039	-.076**	.073*	.147**	-.075**
Creencias	.092**	.168**	-.008	.083**	.063*	-.090**
TradiciónConformidad	.034	.150**	-.075**	-.015	-.012	-.032
Poder	.035	-.112**	.023	-.105**	.032	.132**
EstimulaciónHedonismo	.005	.009	-.001	-.049	.022	.119**
Seguridad	.036	.157**	-.041	.001	.005	.020
Universalismo	.080**	.116**	-.039	.062*	.099**	-.062*
Benevolencia	.040	.184**	-.039	.027	.037	.080**
Autodirección	.134**	-.089**	.012	.035	.043	.116**
Logro	.031	.027	-.048	.005	.021	.076**

*. Correlación es significativa a nivel 0.05 (2-colas).

**. Correlación es significativa a nivel 0.01 (2-colas).

Análisis comparativo de las muestras A y B

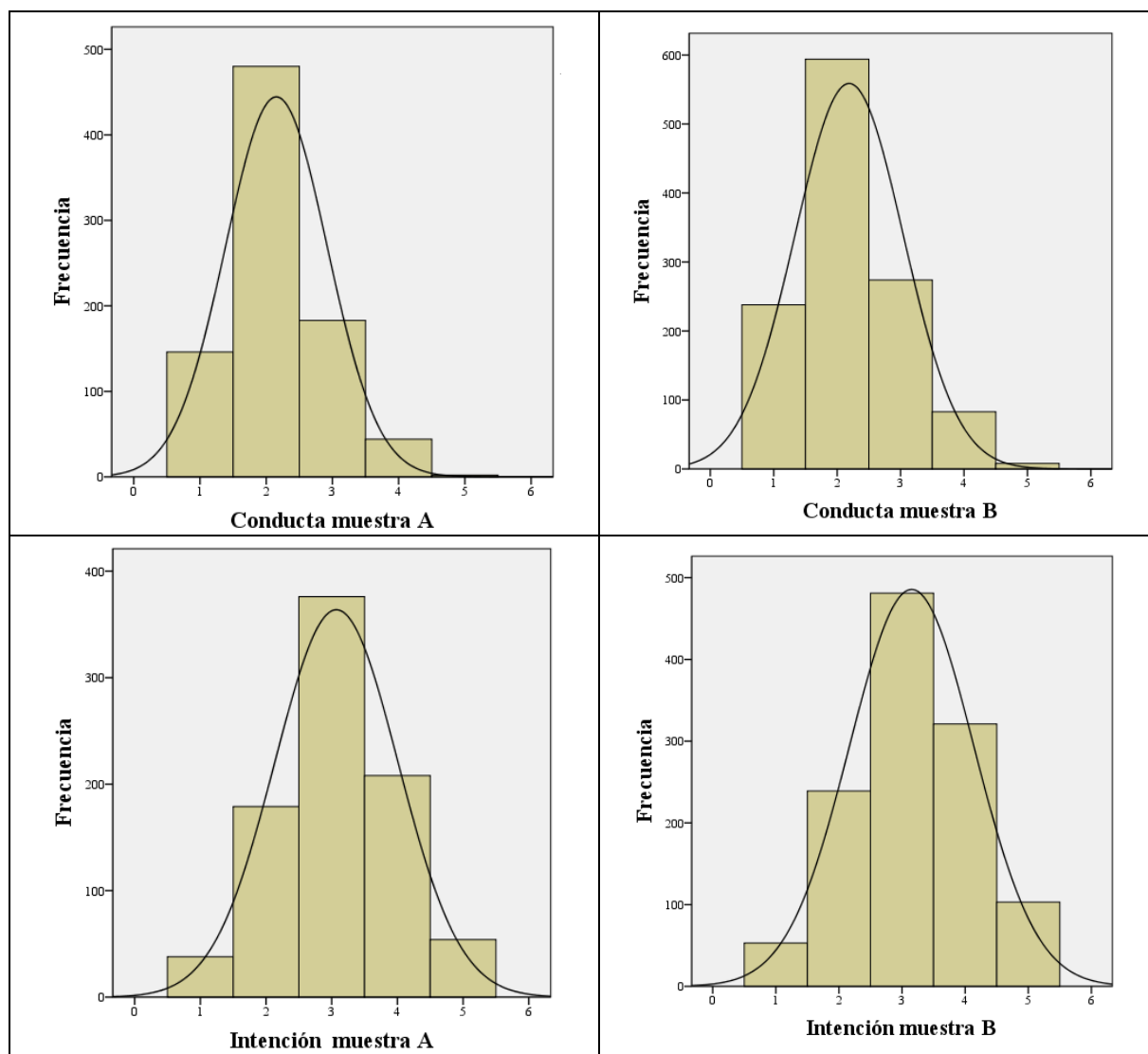
Como resultado de la comparación de los estudiantes del grupo A con los del grupo B, que se realizó a los fines de hacer el análisis longitudinal de tendencia, se esperaba encontrar que las dos cohortes tuviesen similares características ya que son muestras de estudiantes que recientemente egresaron de los estudios de secundaria y acababan de ingresar a la universidad. A este fin se realizaron dos tipos de análisis: una comparación cualitativa de los histogramas de cada muestra por variables y (b) el análisis por t de Student.

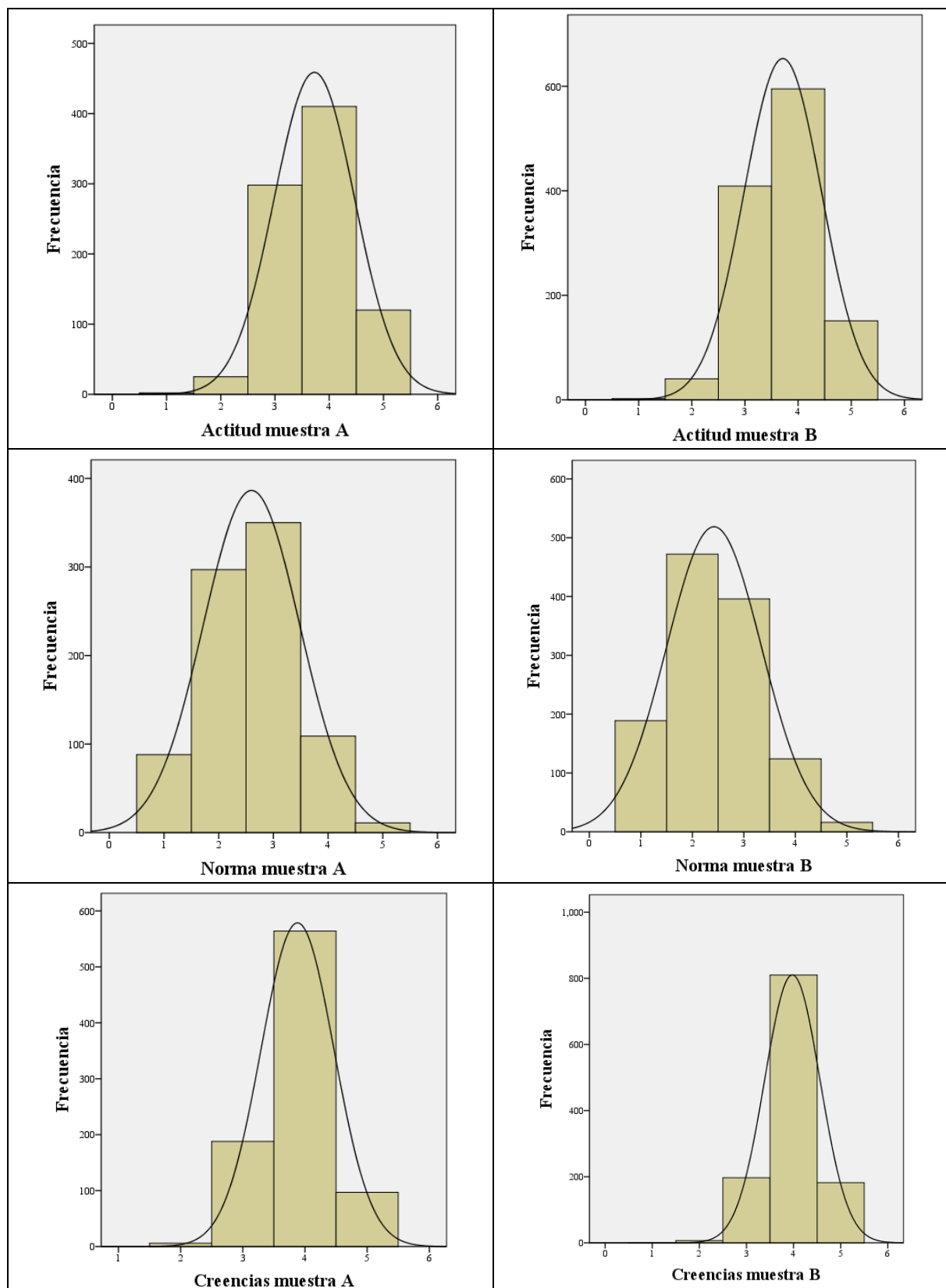
Inicialmente es importante analizar los datos socio demográficos en forma comparativa: tal como se observa en el cuadro 15 las diferencias son insignificantes.

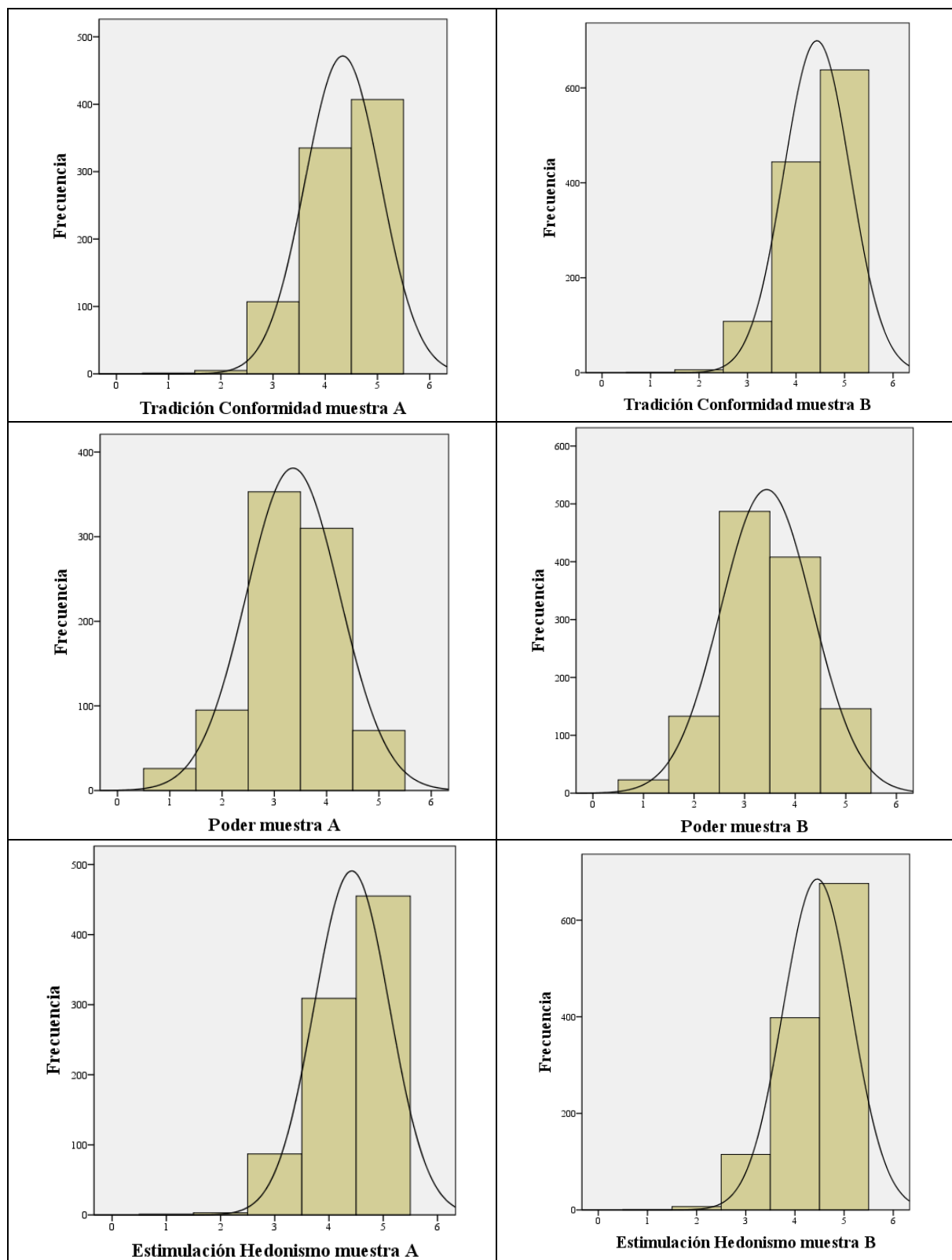
Cuadro 15. Datos sociodemográficos de las muestras A y B

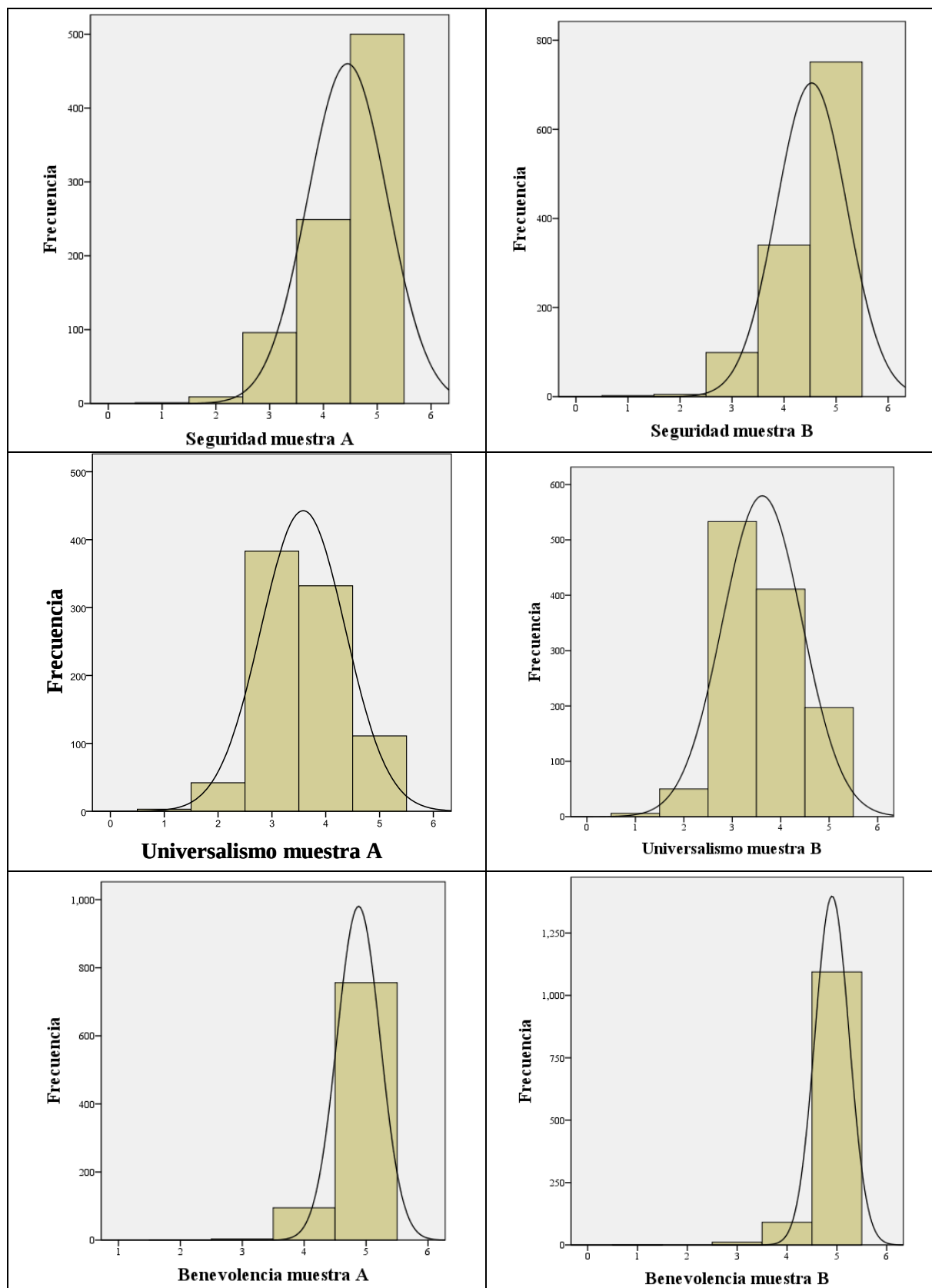
VARIABLES		Muestra A		Muestra B	
		%	$\bar{X}$	%	$\bar{X}$
Sexo	Femenino	61		58,7	
	Masculino	39		41,3	
Edad	Rango		17,34		17,24
Carrera	Ingenierías	82,3		82,8	
	Lic. Ciencias Básicas	5,9		5,7	
	Lic. Biología	3,0		3,3	
	Arquitectura y Urbanismo	8,0		8,2	
Ciudad de Procedencia	Distrito Capital	64,9		60,6	
	Estados cercanos	19,6		23,0	
	Otros estados	15,0		16,4	
Pertenencia a grupo ambientalista	Si	1,5		2,4	
	No	98,2		97,6	
			6,11		6,01
Nivel socioeconómico	Bajo	0,3		0,6	
	Medio-Bajo	8,2		9,5	
	Medio	50,7		51,1	
	Medio-Alto	40,1		38,1	
	Alto	0,6		0,7	

Los histogramas que se presentan en el gráfico 17 muestran que las muestras son muy similares, en todas las variables estudiadas: en algunos de los casos las muestras son casi idénticas (ver también comparación de frecuencias en anexo 12).









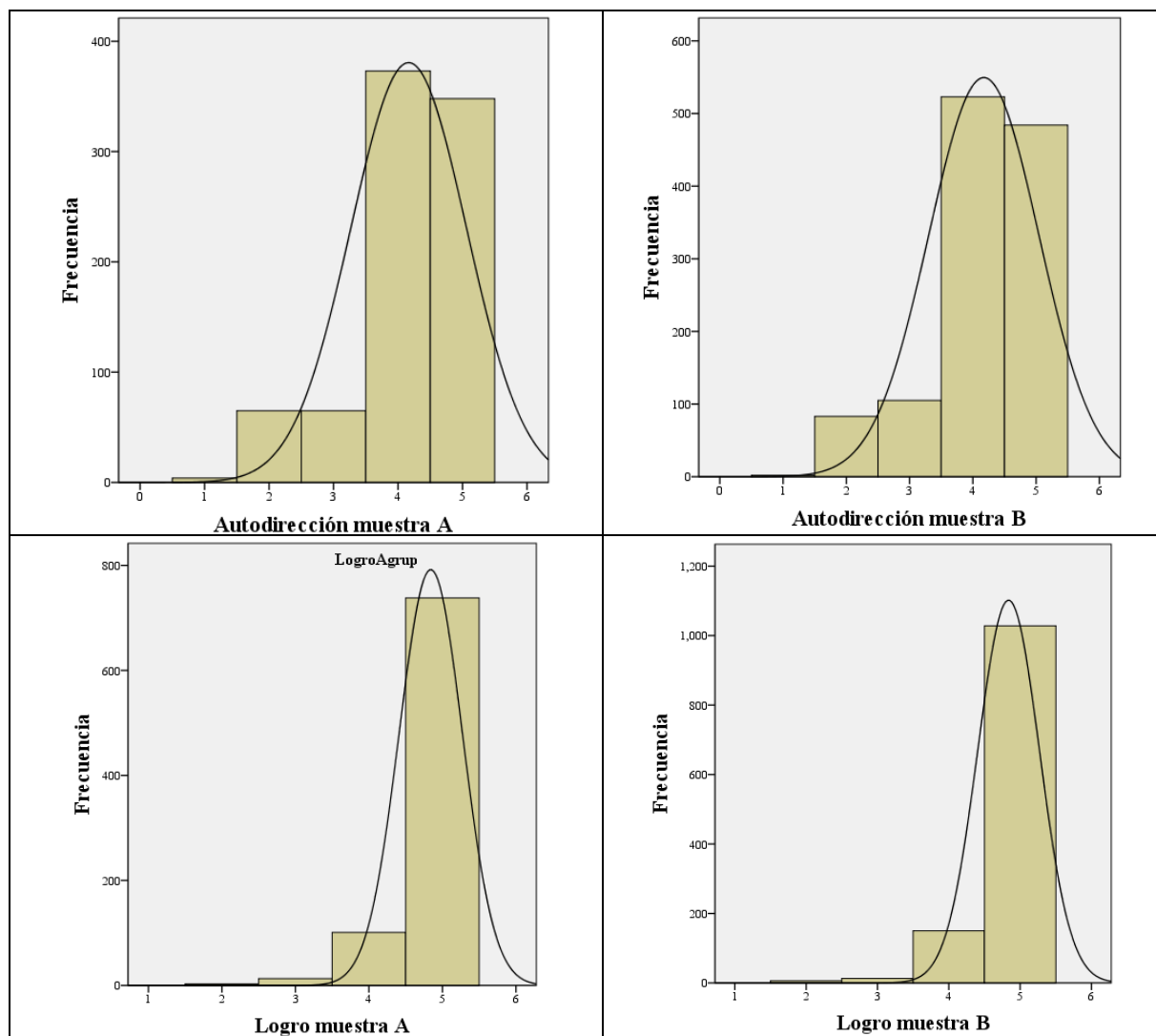


Gráfico 17. Histogramas de las variables del modelo para las muestras A y B

Luego de observar los histogramas se continuó profundizando en el estudio de la posible similitud realizando el análisis de t Student para muestras independientes, para todas las variables involucradas, obteniendo los resultados que se muestran en el cuadro 16.

Tal como podemos ver en este cuadro 16, no se encontraron diferencias significativas, en ninguna de las variables sociodemográficas, y en las variables del modelo estadístico propuesto solo se encontraron diferencias de medias en las variables de normas subjetivas y

creencias primitivas, sin embargo al analizar las diferencias de media estas son tan reducidas que en

Cuadro 16: t Student para todas las variables de las muestras A y B

	Muestra A		Muestra B		t	Gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
	Media	DS	Media	DS				
Conductas	2,15	0,767	2,19	0,855	-.988	1946	.324	-.036
Intenciones	3,07	0,938	3,15	0,983	-1.869	2050	.062	-.081
Actitudes	3,73	0,743	3,71	0,731	.416	2050	.678	.014
Normas	2,60	0,883	2,42	0,921	4.437	2050	.000	.180
Creencias	3,88	0,589	3,97	0,589	-3.553	1839	.000	-.094
TradiciónConformidad	4,34	0,723	4,43	0,683	-3.018	2050	.003	-.095
Poder	3,36	0,895	3,44	0,910	-1.941	2050	.052	-.079
EstimulaciónHedonismo	4,42	0,695	4,45	0,697	-1.110	2050	.267	-.035
Seguridad	4,45	0,741	4,53	0,678	-2.601	1737	.009	-.083
Universalismo	3,58	0,777	3,62	0,824	-1.062	2050	.288	-.038
Benevolencia	4,88	0,348	4,90	0,342	-1.545	1819	.122	-.024
Autodirección	4,16	0,896	4,17	0,869	-.203	2050	.839	-.008
Logro	4,84	0,431	4,84	0,433	.155	2050	.877	.003
Edad	17,34	0,973	17,24	1,002	2.171	2050	.030	.096
Sexo	0,39	0,488	0,41	0,493	-1.111	2050	.267	-.024
Carrera	0,11	0,312	0,12	0,321	-.518	2050	.604	-.007
Ciudad	0,65	0,477	0,61	0,489	2.067	1866	.039	.045
Gr. Amb.	0,02	0,122	0,02	0,154	-1.477	2026	.140	-.009
Nivel Econ.	6,11	1,180	6,01	1,241	1.875	2050	.061	.102

términos teóricos podemos concluir que las dos muestras (A y B) son muy similares lo cual en conclusión significa que los estudiantes que ingresan a la universidad en las diversas cohortes del período estudiado tienen características que no son idéntica pero si muy similares tanto en su composición sociodemográfica como en los componentes que formarían su conducta proambientalista.

Estudio 2: Transeccional Correlacional, Estudiantes de Ingreso y de Egreso

Análisis descriptivo y correlacional de la muestra de egresados

La muestra de egresados (E) quedó conformada por 820 que respondieron a los instrumentos en forma completa, y las características de distribución de la muestra son como se presentan en el cuadro 17:

Cuadro 17. Datos sociodemográficos muestra E (n=820)

VARIABLES		%	$\bar{X}$	DS
Sexo	Femenino	38,5	23,67	1,559
	Masculino	61,5		
Edad	Rango 21-32			
Carrera	Ingenierías	86,7	6,22	1,128
	Lic. Ciencias Básicas	3,8		
	Lic. Biología	3,8		
	Arquitectura y Urbanismo	5,7		
Pertenencia a grupo ambientalista	Sí	7,9	0,08	0,270
	No	92,1		
Nivel socioeconómico	Bajo	0,1		
	Medio-Bajo	4,8		
	Medio	51,8		
	Medio-Alto	41,8		
	Alto	1,4		

Tal como se observa en el cuadro 17 hay una clara mayoría de hombres entre los egresados que responden al cuestionario y en cuanto a edad la moda está en 23 años (concentrando el 75,6% entre 22 y 24 años:). La mayoría de sujetos estaban egresando de las carreras de ingeniería, lo cual es representativo del perfil de la universidad donde se realizó el estudio, y 9,5% de las carreras de biología, arquitectura y urbanismo. En cuanto a

su participación en grupos de perfil proambientalista, solo el 8% de los estudiantes participó en alguno durante la época de sus estudios.

De la escala del 1 al 10 de nivel socio económico auto reportado la gran mayoría se ubicaron entre los niveles medios y medio alto (93,6%).

En relación a las características de las variables del estudio, analizadas estas en todos los casos agrupando los resultados en cinco categorías, las mismas se señalan en el siguiente cuadro (cuadro 18).

Cuadro 18. Análisis descriptivo de las variables del modelo de la muestra E

VARIABLE		α de Conbrach	Míni mo y máxi mo	$\bar{X}$	DS	Moda
Conductas		$\alpha=0,905$	1-5	2,64	0,914	2
Intenciones		$\alpha=0,859$	1-5	3,33	1,001	3
Actitudes		$\alpha=0,631$	1-5	2,61	0,687	3
Normas Subjetiva		$\alpha=0,834$	1-5	2,88	0,962	3
Creencias		$\alpha=0,613$	1-5	3,47	0,629	3
Valores	Tradición-Conformidad	$\alpha=0,846$	2-5	4,38	0,714	5
	Poder	$\alpha=0,773$	1-5	3,60	0,874	4
	Estimulación-Hedonismo	$\alpha=0,805$	2-5	4,49	0,685	5
	Seguridad	$\alpha=0,785$	1-5	4,40	0,767	5
	Universalismo	$\alpha=0,711$	1-5	3,77	0,796	4
	Benevolencia	$\alpha=0,844$	2-5	4,81	0,479	5
	Autodirección	$\alpha=0,480$	1-5	4,42	0,738	5
	Logro	$\alpha=0,707$	1-5	4,71	0,591	5

En relación a los niveles de confiabilidad de los instrumentos, como se observa en el cuadro 18 estos resultaron de un nivel mediano para los instrumentos de creencias y actitudes y altos para las demás variable a excepción que para el valor de autodirección, donde es bajo.

En la variable que representa las conductas vemos algo de dispersión en tres niveles “ocasionalmente”, “a veces” y “frecuentemente” (39,4%, 35,2% y 14,9% respectivamente)

(ver gráfico 18 y anexo 13). En relación al comportamiento de las intenciones se obtuvieron resultados que apuntan a una distribución más dispersa que en todas las otras variables, pero con tendencia hacia frecuencias más altas, ya que la respuesta en “ocasionalmente” (17,1%) disminuye y en “a veces” encontramos la mayor frecuencia (37,4) seguido por “frecuentemente (29,2%), seguido de “normalmente” (13,4%).

En las actitudes prevalecieron las respuestas de “a veces” con 53,2% y “ocasionalmente” con 36,5% lo cual señala una tendencia de las posibles actitudes proambientalistas hacia el punto medio y a uno más bajo, en otras palabras no se muestra orientación hacia fuertes actitudes proambientales, de hecho las frecuencias son muy bajas para las respuestas que señalarían mayor frecuencia (ver gráfico 18 y anexo 13).

En las normas subjetivas se encontró, en cambio, una distribución levemente más variada pero sin llegar a porcentajes importantes en ninguno de los dos extremos, y con la mayoría señalando el punto medio de “a veces” (41,6%) (ver gráfico 18 y anexo 13).

Con respecto a las creencias encontramos que la gran mayoría de las respuestas se agruparon entre “indecisos,” con el 48,9%, y “moderadamente de acuerdo”, con un 45,5%, lo que señala una tendencia hacia una posición central entre antropocentrismo y ecocentrismo pero con tendencia hacia el ecocentrismo (ver gráfico 18 y anexo 13).

En cuanto a los valores el comportamiento de la muestra, si lo analizamos como una variable unidimensional, apunta a que los egresados le dan mucha importancia a estos ya que, en la escala del 1 al 5, el 39,9% señala 4 puntos de importancia y 55,2% de la muestra el mayor puntaje (5) (ver gráfico 18 y anexo 13). Sin embargo se encontraron algunas variaciones cuando se analizan los valores observando sus ocho dimensiones, en especial el poder y el universalismo tienen medias y modas más bajas señalando esto menores niveles de importancia otorgados por la muestra –aunque la mayoría responde entre los puntos 3 y

4 (de 5), ya que ningún valor resulta relevante en los niveles más bajos de importancia (1 y 2 de 5). Para el caso del valor de benevolencia y logro resultan relevante las respuesta con mayores niveles de importancia (85,2 y 77,1% respectivamente responden en 5) (ver gráfico 18 y anexo 13).

Las correlaciones entre las variables se pueden observar en el cuadro 19, donde resalta que la conducta final no se correlaciona con casi ninguno de los valores, únicamente con el universalismo pero si tiene correlación significativa con las otras variables del modelo; en cambio las intenciones conductuales se correlacionan con todas las demás variables e igual comportamiento tienen las creencias; pero destaca que la intención se correlaciona, en forma significativa, negativamente con el valor de poder; en cambio las actitudes correlacionan, además de con las otras cuatro variables del modelo, únicamente con los valores de poder y universalismo mientras que las normas subjetivas no se correlacionan únicamente con los valores de poder y estimulación-hedonismo (ver cuadro 19).

Cuadro 19. Correlaciones entre las variables del modelo en egresados

	Int	Act	Nor	Cree	Tr-Co	Poder	Et-He	Benev	Seg	Uni	Autodir	Logro
Conducta	.504**	.456**	.617**	.135**	.009	-.001	.039	.019	.037	.302**	.047	-.016
Intención		.283**	.508**	.160**	.136**	-.071*	.126**	.168**	.141**	.283**	.116**	.078*
Actitud			.357**	.130**	.020	.074*	.014	.026	.052	.217**	.028	-.021
Norma				.151**	.079*	.029	.044	.099**	.085*	.327**	.090**	.001
Creencias					.156**	.125**	.220**	.230**	.144**	.145**	.180**	.146**
Trad-Conf						.232**	.379**	.387**	.590**	.288**	.326**	.357**
Poder							.281**	.105**	.271**	.187**	.396**	.257**
Estim-Hed								.423**	.366**	.256**	.458**	.501**
Benevolencia									.417**	.183**	.398**	.555**
Seguridad										.250**	.315**	.350**
Universalismo											.176**	.130**
Autodirección												.424**

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

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral)

Nota: en la fila horizontal superior se abreviaron los nombres de las variables por razones de espacio, estos corresponden a los mismos y al mismo orden de los de la primera columna en donde Trad-Conf representa el valor denominado Tradición-Conformidad y Estim-Hed el de Estimulación-Hedonismo

Por otro lado, en las correlaciones entre las variables del modelo con las variables sociodemográficas, se observó en especial las pocas correlaciones con los diversos valores, solo destaca el valor de universalismo que correlaciona con la edad, el sexo, la carrera de estudio y el haber pertenecido a un grupo ambientalista. En cambio con las demás variables del modelo destaca la falta de correlación con el nivel socio económico, que por otra parte si correlaciona con cinco de los valores: poder, estimulación hedonismo, benevolencia, autodirección y logro (ver cuadro 20).

Cuadro 20. Correlaciones entre sociodemográficos y variables del modelo en muestra E

	Edad	Sexo	Carrera	Ambientalista	NivelEconómico
Conducta	.105**	-.159**	.140**	.199**	-.015
Intención	.066	-.156**	.137**	.114**	-.038
Actitud	.047	-.082*	.080*	.113**	.023
Norma	.128**	-.080*	.071*	.159**	-.009
Creencias	.027	-.019	-.022	.055	.023
TradiciónConformidad	.045	-.090*	.000	-.044	-.045
Poder	-.049	.047	-.027	-.072*	.140**
EstimulaciónHedonismo	.025	-.013	-.005	-.004	.071*
Seguridad	.005	-.165**	.035	-.054	-.026
Universalismo	.122**	-.083*	.073*	.085*	-.039
Benevolencia	.006	-.055	.039	-.037	.117**
Autodirección	-.009	.053	-.039	-.046	.100**
Logro	-.012	-.024	-.033	-.049	.095**

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

*.La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

Adicionalmente también pudiera considerarse relevante que el sexo, la carrera que se ha estudiado y la participación en un grupo ambientalista correlacionan significativamente con conductas finales e intenciones, así como con las variables predecesoras de actitudes y normas subjetivas. Resulta relevante también que la variable de creencias primitivas no correlaciona significativamente con ninguna de las variables sociodemográficas, en especial llama la atención la falta de correlación con la carrera –para esta muestra que es

de estudiantes-, cuando es una variable que se supone que se forma, en líneas generales, por el conocimiento adquirido.

Análisis comparativo entre muestra A de ingreso y la muestra E de egresados

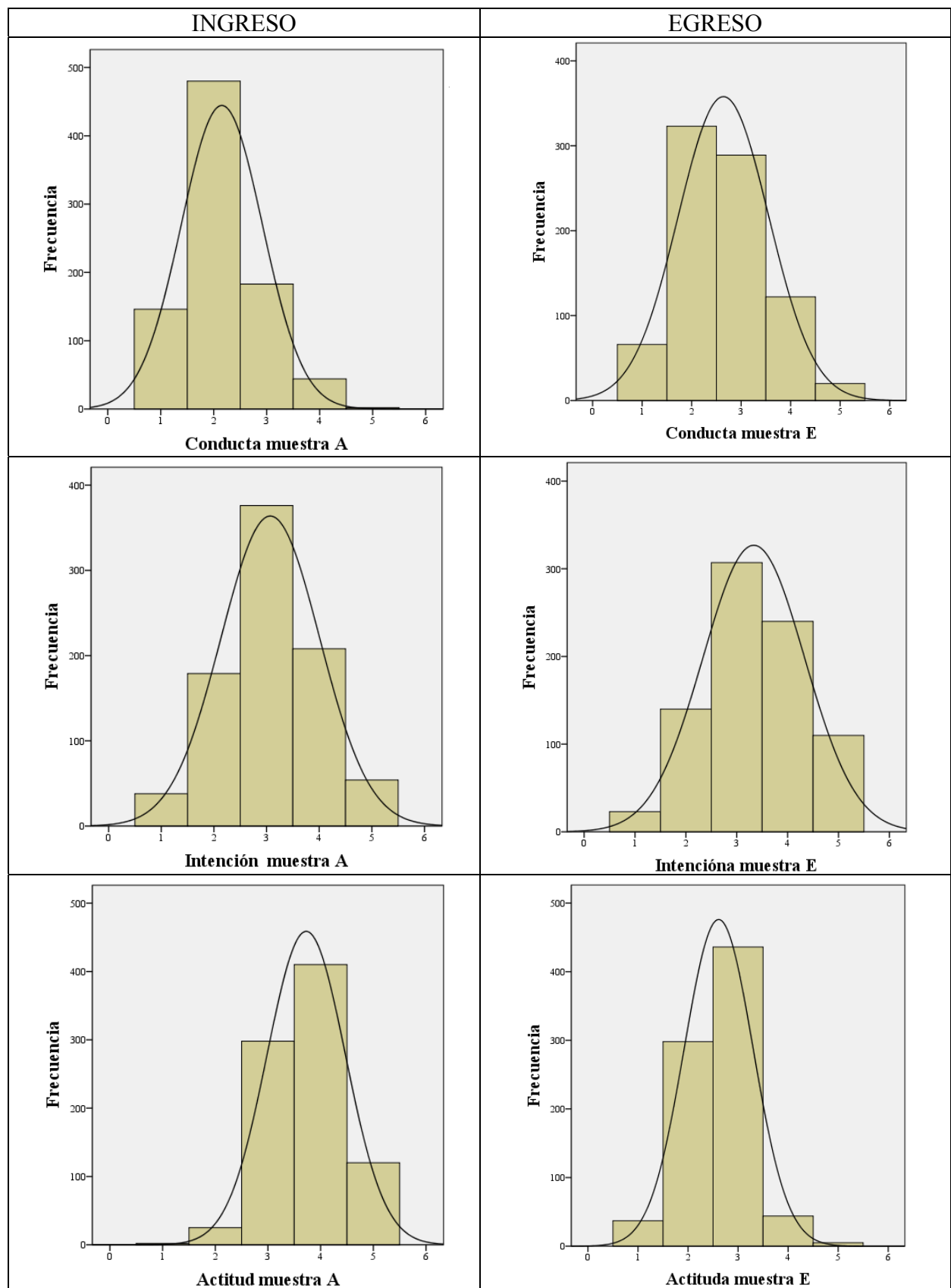
Con el fin de realizar el estudio comparativo entre los estudiantes que ingresan a la universidad (muestra A) y los que egresan (muestra E) (estudio transeccional correlacional) se presentan a continuación, además de (a) un análisis comparativo de los histogramas de cada variable y la comparación de la distribución porcentual de las sociodemográficas, (b) el análisis de comparación de medias por el test de t de Student, (c) el análisis comparativo para determinar relación causal entre variables exógenas y endógenas, o análisis de rutas, de las dos muestras y finalmente, (d) un análisis de escalamiento multidimensional de las distribuciones de los valores para ambas muestras. En esta comparación se esperaba encontrar diferencias significativas entre las dos muestras en función, no solo a que pertenecen a dos rangos de edad diferentes, sino en especial en consideración al nivel académico de cada grupo (ingreso-egreso de la universidad), que dicho de otra manera representan diferentes niveles de información profesional adquirida, además del desarrollo de vida propio de los jóvenes.

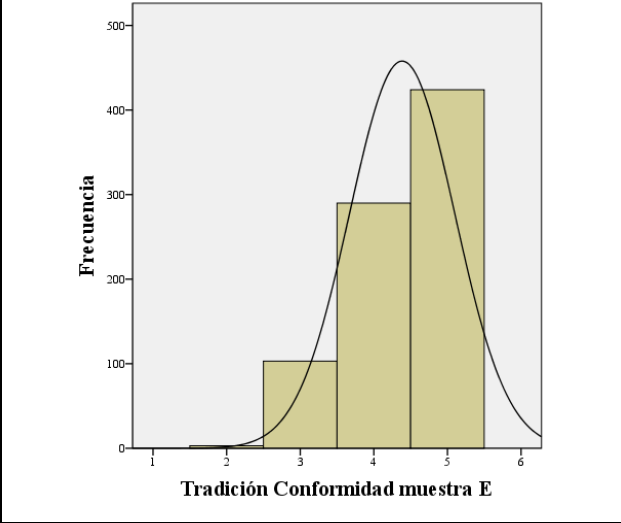
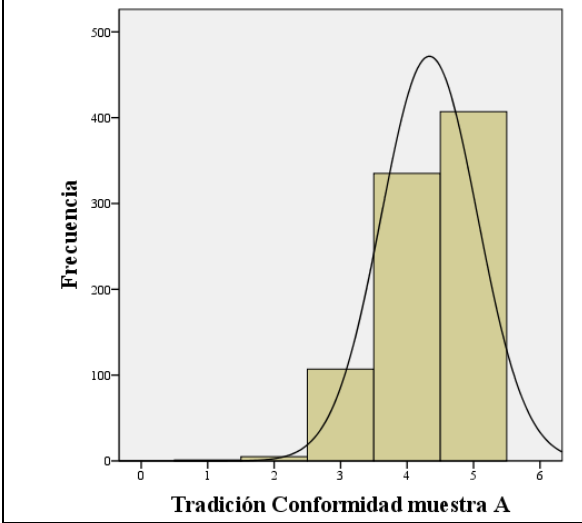
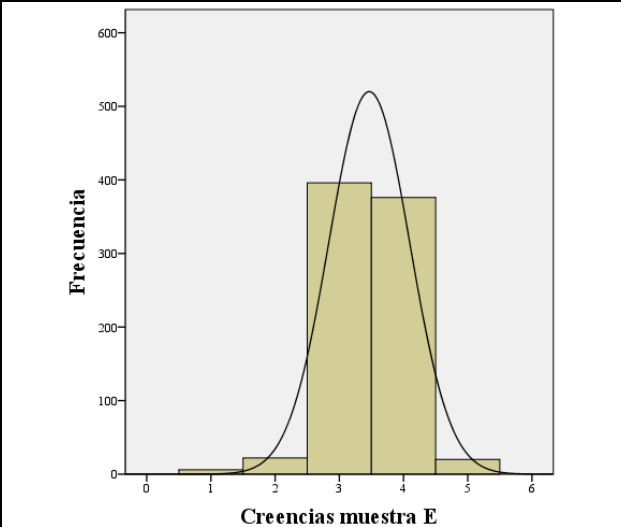
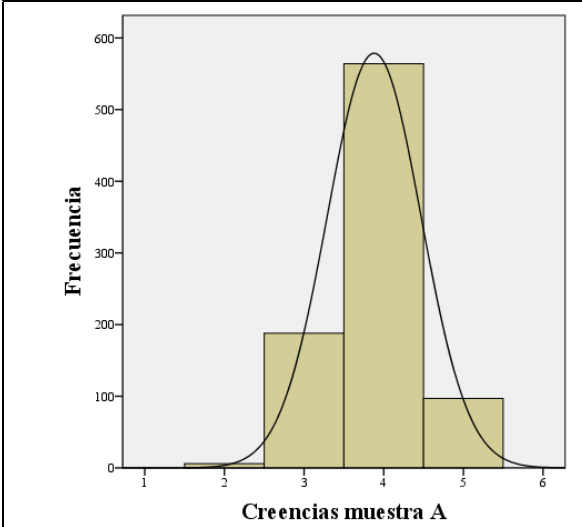
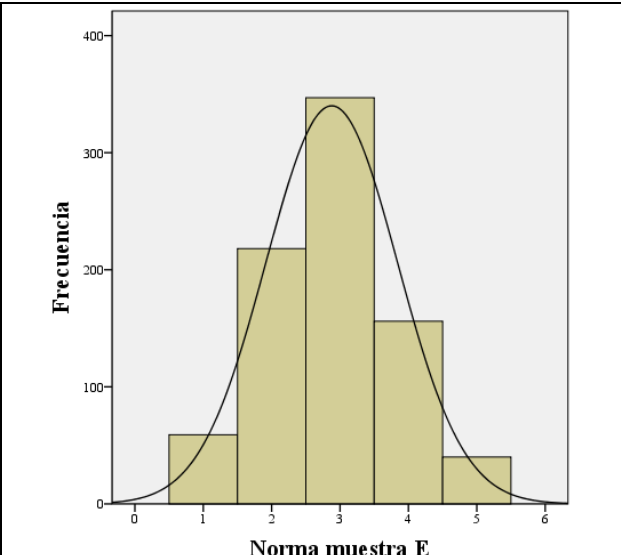
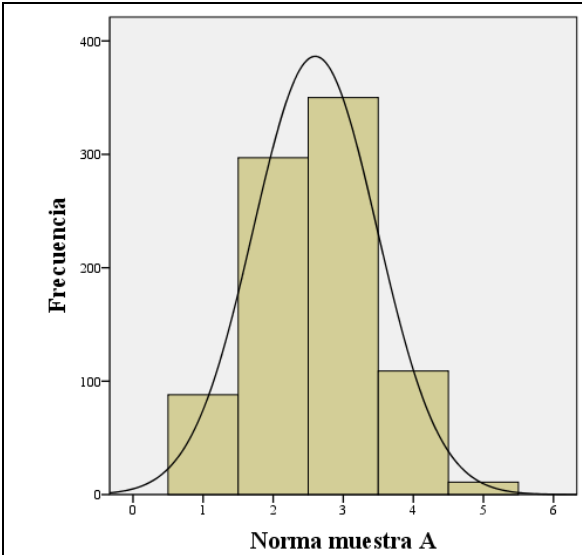
El análisis de comparación de los datos presentados en las descripciones de las muestras, que se resumen en los histogramas que del gráfico 18 apunta a que la distribución de las muestras son diferentes en casi todas las variables estudiadas; a excepción, según pareciera por los gráficos, las variables de actitudes, y las de los valores de tradición-conformidad, estimulación-hedonismo, seguridad y benevolencia que pareciera ser similares (ver también tablas comparativas de las frecuencias en anexo 14). Incluso si se

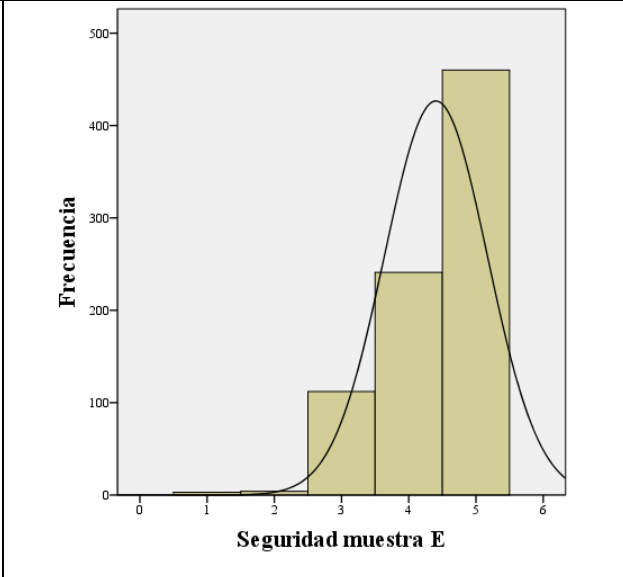
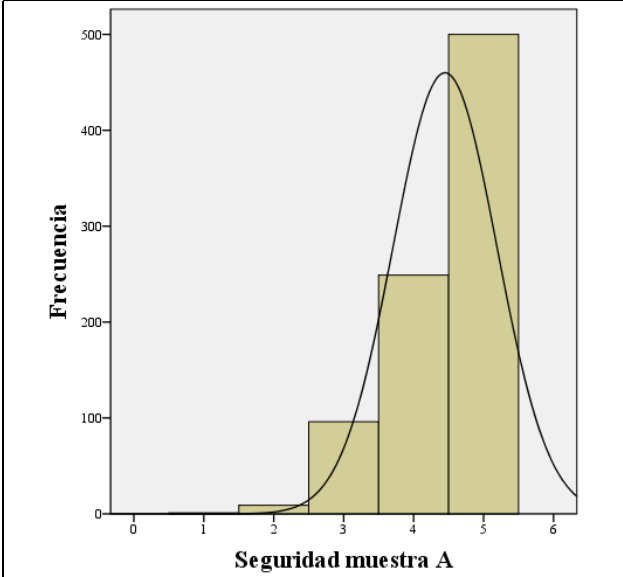
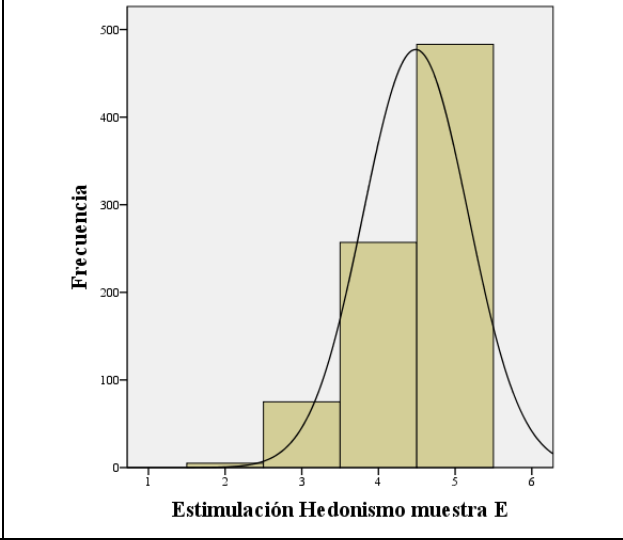
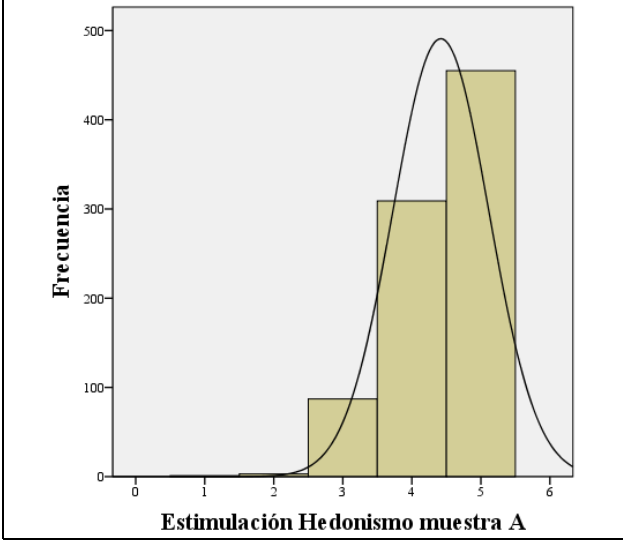
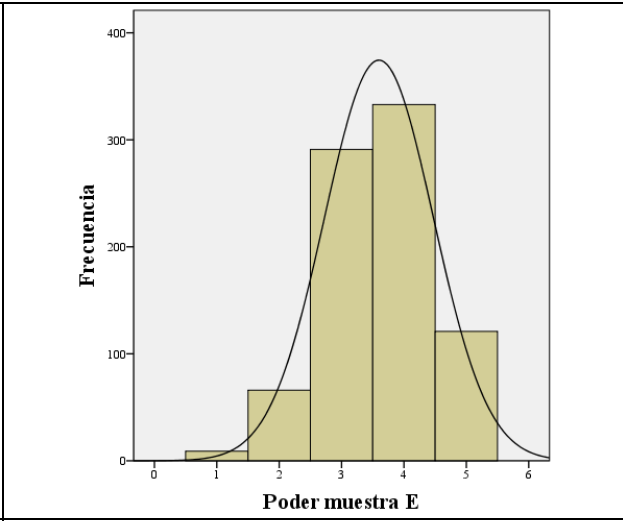
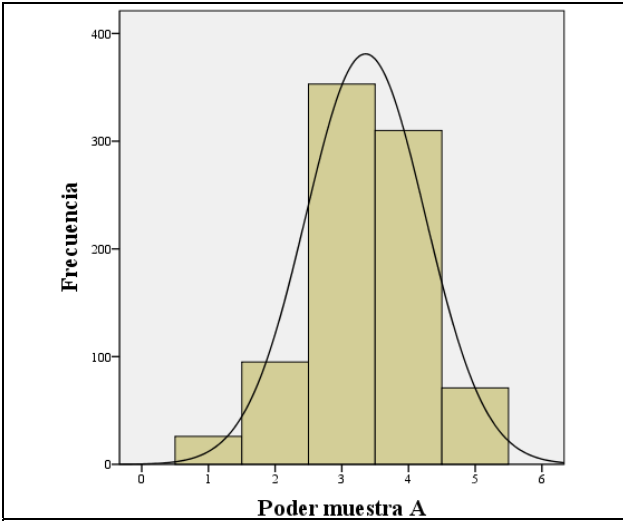
comparan los datos sociodemográficos (ver cuadro 21) se pueden observar algunas diferencias significativas: egresan más hombres que mujeres, de hecho se invierten totalmente las tendencias (en comparación al ingreso) y un porcentaje mayor de estudiantes pertenecen a grupos proambientalistas (aunque el porcentaje sea de apenas el 8% para los egresados). Los rangos de edad por supuesto difieren y tenemos que la media para los que ingresan es de 17,34 (adolescentes) mientras que para los egresados es de 23,67 (jóvenes adultos). No se estudia ciudad de procedencia porque es indefinido cuanto tiempo llevaban las personas habitando en la ciudad de Caracas

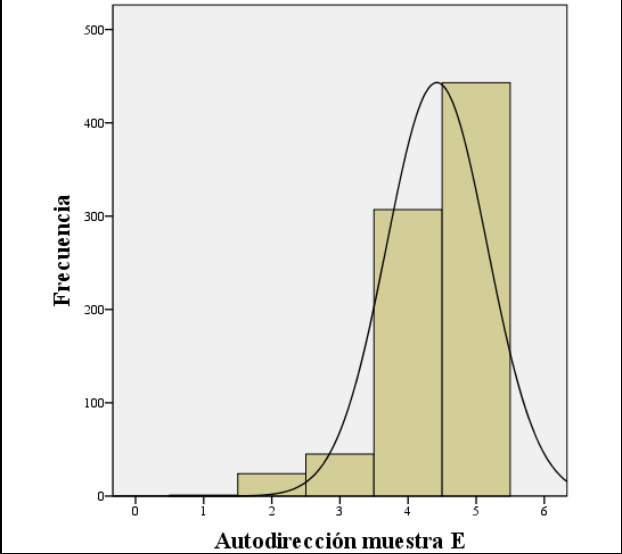
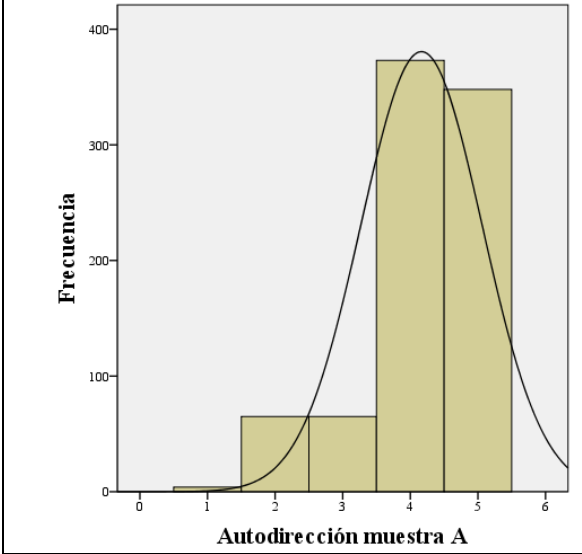
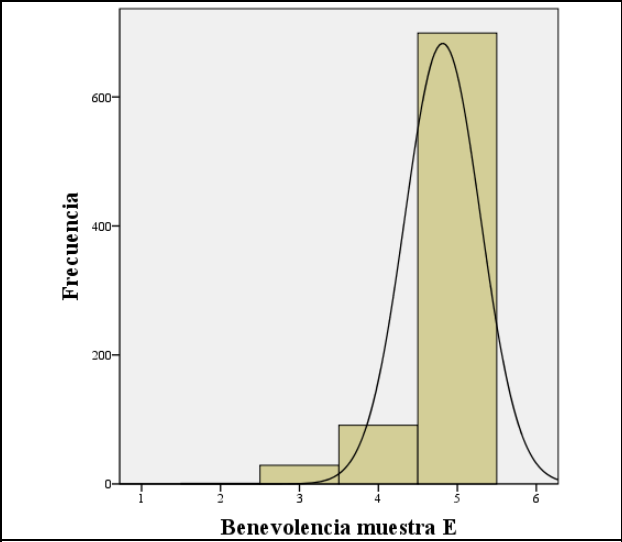
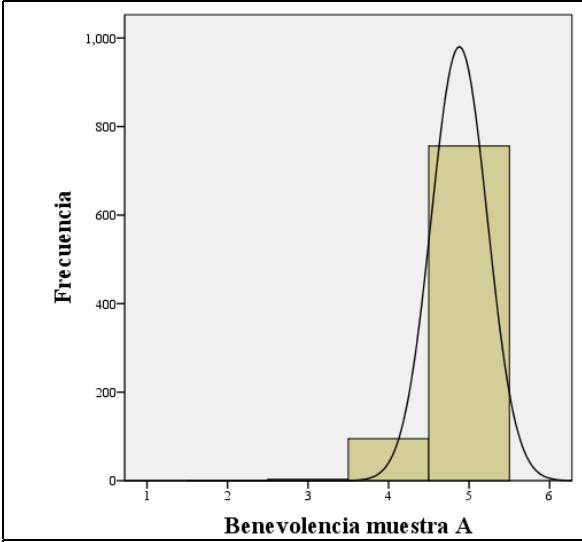
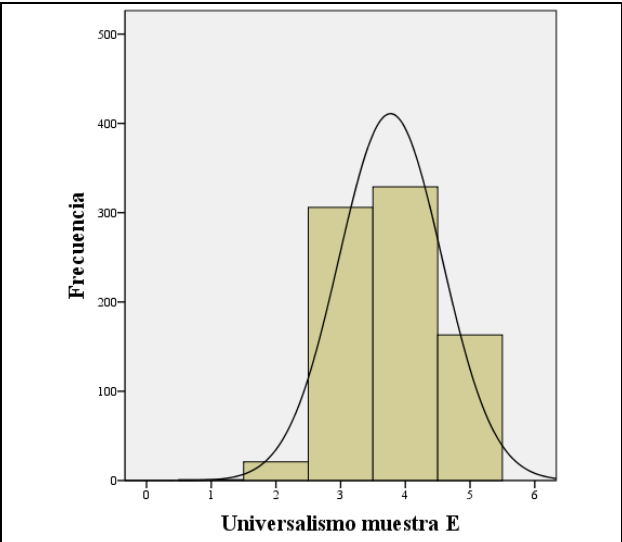
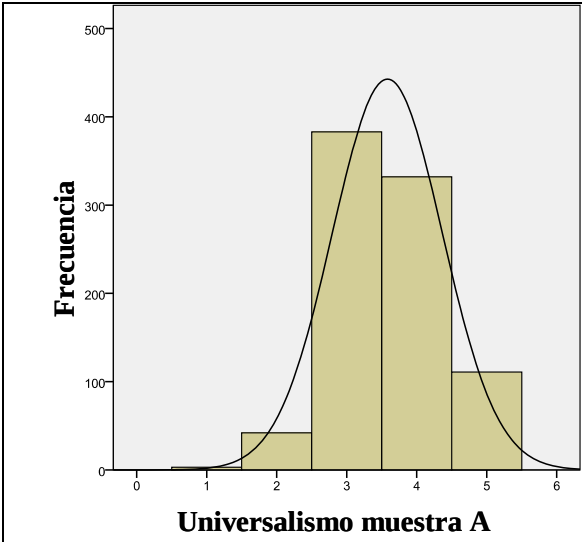
Cuadro 21. Datos sociodemográficos de las muestras A y E

VARIABLES		Muestra A		Muestra E	
		%	$\bar{X}$	%	$\bar{X}$
Sexo	Femenino	61		38,5	
	Masculino	39		61,5	
Edad	Rango		17,34		23.67
Carrera	Ingenierías	82,3		86,7	
	Lic. Ciencias Básicas	5,9		3,8	
	Lic. Biología	3,0		3,8	
	Arquitectura y Urbanismo	8,0		5,7	
Pertenencia a grupo ambientalista	Si	1,5		7,9	
	No	98,2		92,1	
			6,11		6.22
Nivel socioeconómico	Bajo	0,3		0,1	
	Medio-Bajo	8,2		4,8	
	Medio	50,7		51,8	
	Medio-Alto	40,1		41,8	
	Alto	0,6		1,4	









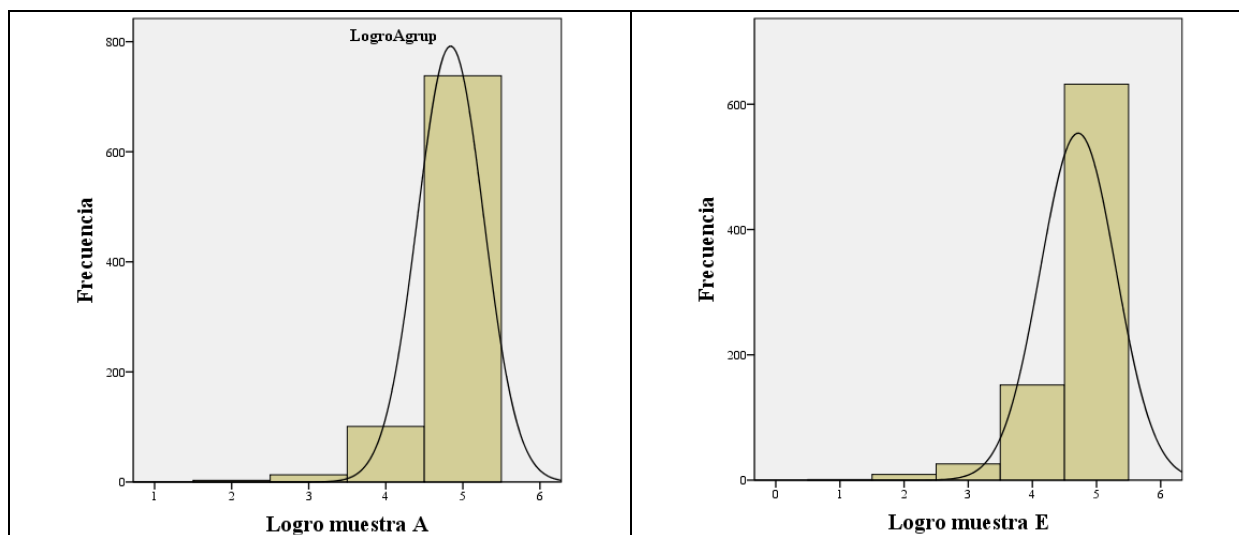


Gráfico 18. Histogramas de las variables del modelo para las muestras A y E

El estudio comparativo de estas posibles diferencias se presenta a continuación con el análisis de t Student para muestras independientes, para todas las variables involucradas, cuyos resultados se observan en el cuadro 22.

Cuadro 22. t Student para todas las variables de las muestras A y E

	Muestra A		Muestra E		t	Gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
	Media	DS	Media	DS				
Conductas	2,15	0,767	2,64	0,914	-11.844	1600	.000	-.489
Intenciones	3,07	0,938	3,33	1,001	-5.541	1654	.000	-.263
Actitudes	3,73	0,743	2,61	0,687	31.817	1673	.000	1.114
Normas	2,60	0,883	2,88	0,962	-6.168	1673	.000	-.278
Creencias	3,88	0,589	3,47	0,629	13.877	1654	.000	.414
TradiciónConformidad	4,34	0,723	4,38	0,714	-1.379	1673	.168	-.048
Poder	3,36	0,895	3,60	0,874	-5.598	1673	.000	-.242
EstimulaciónHedonismo	4,42	0,695	4,49	0,685	-1.941	1673	.052	-.065
Seguridad	4,45	0,741	4,40	0,767	1.202	1673	.230	.044
Universalismo	3,58	0,777	3,77	0,796	-4.898	1673	.000	-.188
Benevolencia	4,88	0,349	4,81	0,483	3.105	1491	.002	.064
Autodirección	4,16	0,896	4,42	0,738	-6.424	1673	.000	-.258
Logro	4,84	0,431	4,71	0,591	5.032	1495	.000	.128
Edad	17,34	0,973	23,67	1,559	-99.235	1363	.000	-6.331
Sexo	0,39	0,488	0,61	0,487	-9.502	1673	.000	-.226
Carrera	0,11	0,312	0,10	0,294	.922	1673	.357	.014
Gr. Amb.	0,02	0,122	0,08	0,270	-6.203	1131	.000	-.064
Nivel Econ.	6,11	1,180	6,22	1,128	-1.793	1673	.073	-.101

En este cuadro (22) se destaca que las únicas variables que no tienen diferencia significativa son las de los valores de tradición-conformidad, estimulación-hedonismo y seguridad y los sociodemográficos de carrera de estudio y nivel socioeconómico mientras que en todas las otras variables, tanto sociodemográficas como las del modelo si hay diferencias significativas de lo cual podemos concluir que las dos muestras (ingreso –A- y egreso –E-) no son iguales lo que significaría que si hay un impacto de los años de estudio universitario en las variables observadas.

Posterior a estos análisis se realizaron los estudios de ruta para ambas muestras (gráficos 19 y 20) con la finalidad de observar posibles diferencias en el comportamiento de los efectos de las variables en ambas muestras.

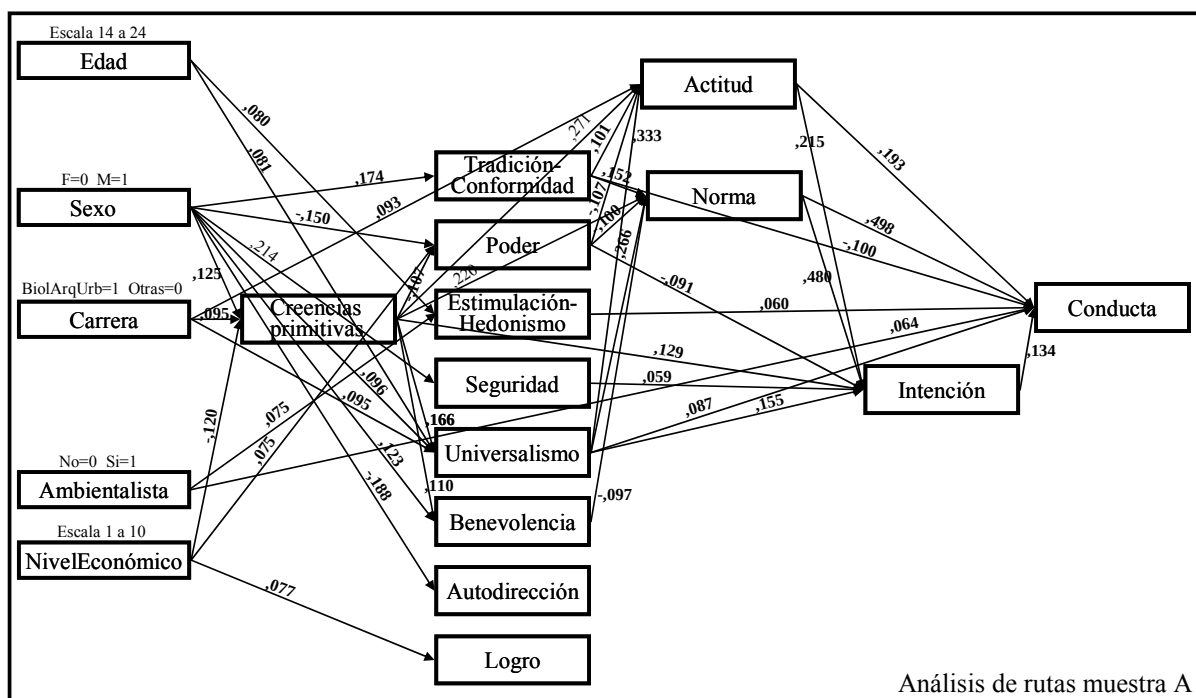


Gráfico 19. Diagrama de rutas de la muestra de ingreso a la universidad (A)

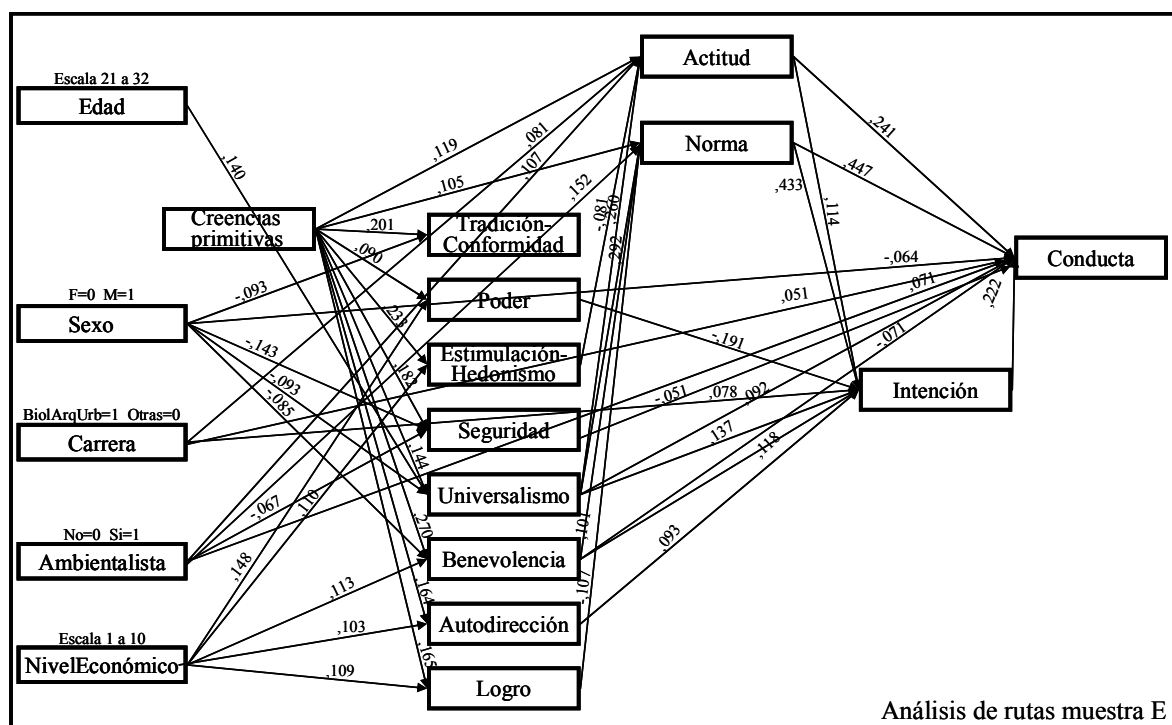


Gráfico 20. Diagrama de rutas de la muestra de los estudiantes egresados (E)

Comparando estos diagramas de ruta, lo primero que se aprecia es que pareciera que hay un leve nivel mayor de complejidad en el diagrama de los egresados (muestra E), en comparación con los estudiantes de ingreso (muestra A). Sin embargo lo más relevantes es el análisis por variable ya que puede apreciarse que en varias ocasiones hay cambios, incluso radicales, entre las dos muestras. Para facilitar este análisis se presentan observaciones comparativas por capas, de los diagramas, (se dividieron los diagramas en tres gráficos) (ver tablas de efectos estimados, en los anexos 15 y 16).

En cuanto al comportamiento de las variables exógenas (sociodemográficas) podemos apreciar, en los diagramas del gráfico 21, que la edad, que en la muestra A tiene efecto en el valor de estimulación-hedonismo lo pierde para la muestra E y se mantiene el efecto en el de universalismo. El sexo, que tenía influencia en las creencias y en seis valores (tradición-conformidad, poder, seguridad, universalismo, benevolencia y autodirección),

deja de tener efecto en las creencias y en los valores de poder y autodirección de los egresados, pero adquiere una influencia directa en las conductas. La carrera que se deseaba estudiar tenía efecto directo en las actitudes, en las creencias y en el universalismo, cuando ya se ha estudiado una carrera el efecto en las actitudes se mantiene, pero se pierden los otros dos efectos aunque se adquiere un efecto directo en intenciones y en conductas, lo que significaría un efecto más directo hacia las conductas finales. La pertenencia a un grupo ambientalista que, en los jóvenes de ingreso, afectaba únicamente a las conductas finales y el valor de estimulación-hedonismo, en los egresados, adquiere un comportamiento más complejo ya que, aunque se pierde el efecto en ese valor se agregan los efectos en las actitudes y las normas, así como en el valor de seguridad y en ambos casos existe el efecto directo en las conductas finales. Finalmente el nivel socioeconómico que impactaba, en la muestra A, en las creencias, el poder y el logro, en la muestra E desaparece el efecto en las creencias y se mantienen en los dos valores y se adicionan efectos en otros tres: estimulación-hedonismo, benevolencia y autodirección.

En resumen, de esta primera parte de los diagramas, además de que se complejiza los efectos de las variables sociodemográficas quizás el elemento que más destaca es que para la muestra de egresados las creencias primitivas no reciben efecto de ninguna de las variables exógenas estudiadas y sexo y carrera tienen impacto directo en la conducta final pero la carrera de egreso también afecta en función a su impacto a través de las intenciones.

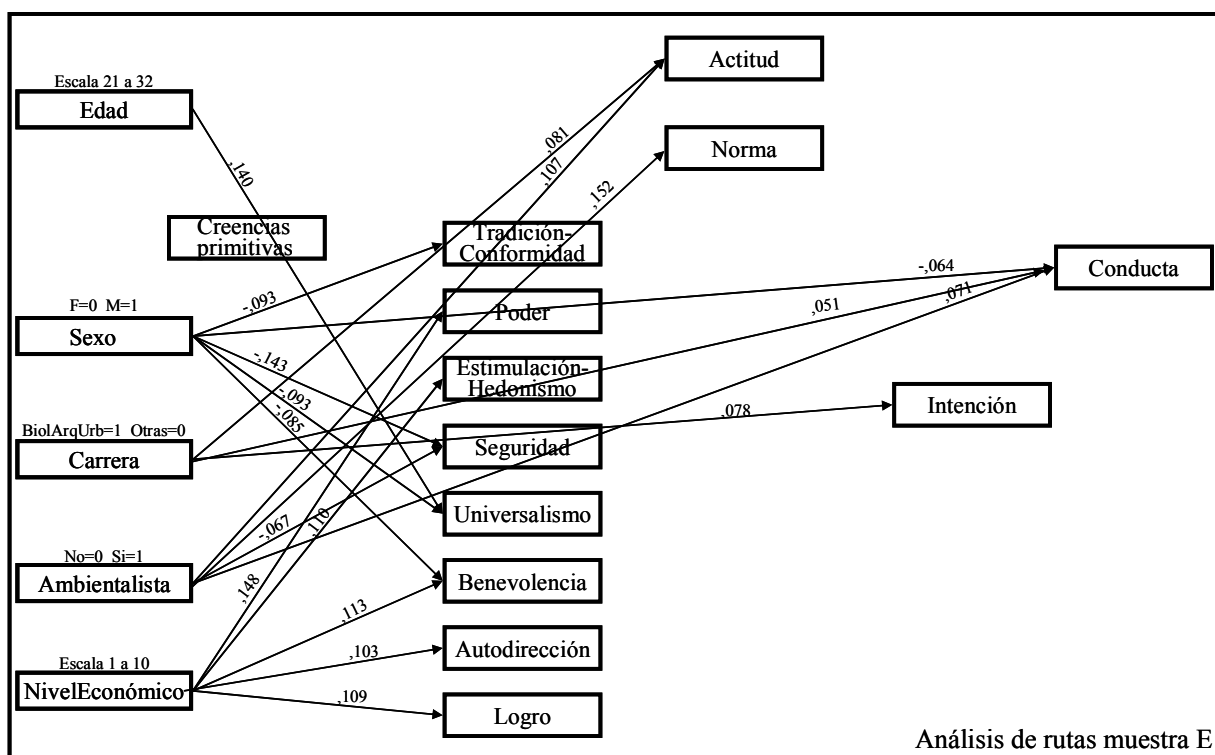
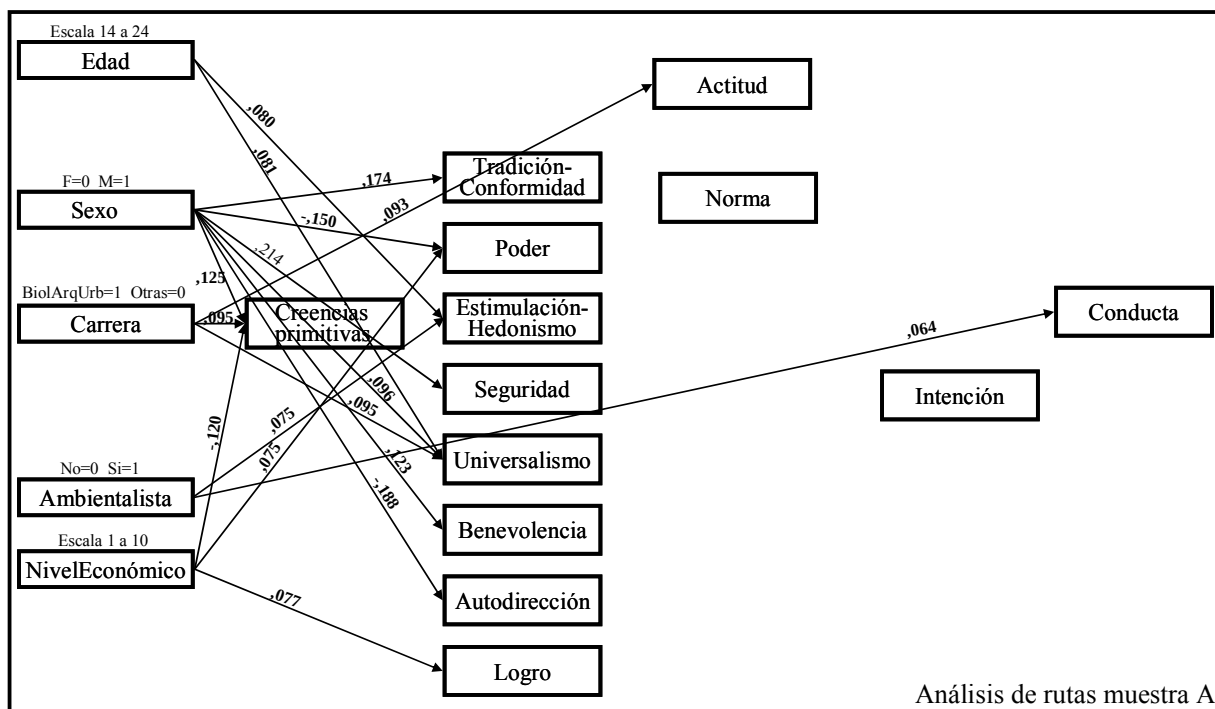


Gráfico 21. Extracto de las variables exógenas de los diagramas de rutas de las dos muestras (A y E)

En cuanto al comportamiento de la variable creencias primitivas podemos apreciar, en el gráfico 22, que las diferencias se centran en que para la muestra de estudiantes de ingreso las creencias tenían un efecto en las intenciones, y este desaparece en la muestra de egresados. Por otra parte aparecen efectos en todos los demás valores a los que no afectaba al ingreso.

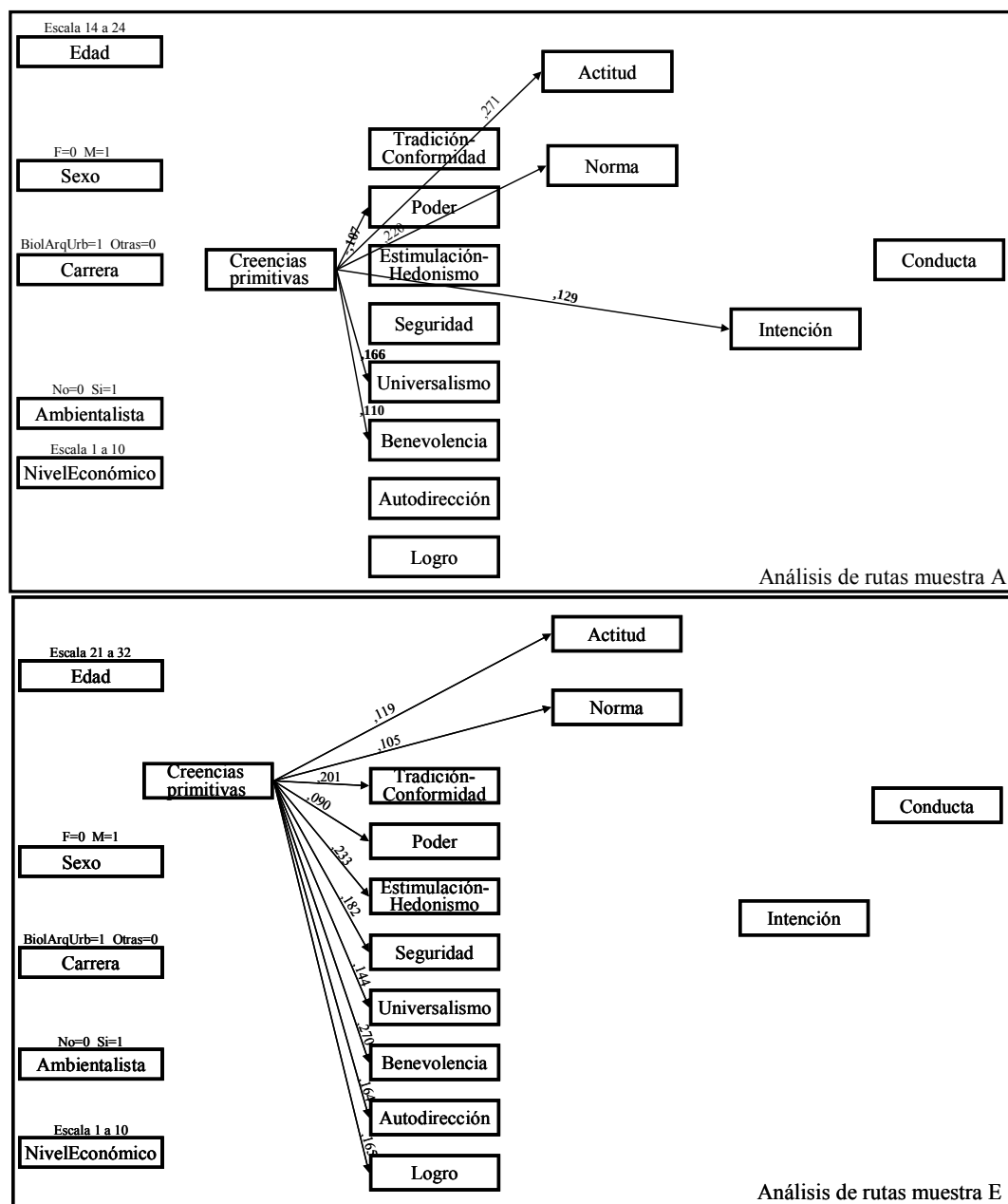


Gráfico 22. Extracto de la variable creencias primitivas de los diagramas de rutas de las dos muestras (A y E)

En resumen pareciera que las creencias primitivas tienen, para la etapa de egresados, mucha más influencia en los valores de las personas, ya que, además, no solo desaparece el efecto en las intenciones sino que disminuye la fuerza del efecto en actitudes y normas subjetivas.

En cuanto al comportamiento de las demás variables endógenas podemos apreciar, en el gráfico 23, que el comportamiento de los valores cambia en alguno de sus efectos: tradición-conformidad pasa de tener efecto en actitudes, normas y conductas a no tener ningún efecto, Poder pierde efectos a través de actitudes y normas pero, en los egresados, el efecto directo a intenciones es mayor, mientras que con estimulación-hedonismo sucede todo lo contrario: adquiere en los egresados un efecto indirecto hacia la conducta final a través de las actitudes y no ya directo a la conducta como lo tenía con los de recién ingreso; seguridad pasa a tener un efecto directo en la conducta final mientras antes lo hacía a través de la intención; benevolencia que en la muestra A afectaba únicamente a través de las normas, en la E adquiere además efectos directo en intenciones y conductas. Finalmente, hablando de los valores, autodirección y logro en la muestra de ingreso no afectaban ninguna variable, en los egresados la primera tiene efecto a través de la intención mientras que el logro lo hace pasando por las normas. Solo el valor de universalismo mantiene relaciones de efecto iguales en las dos muestras.

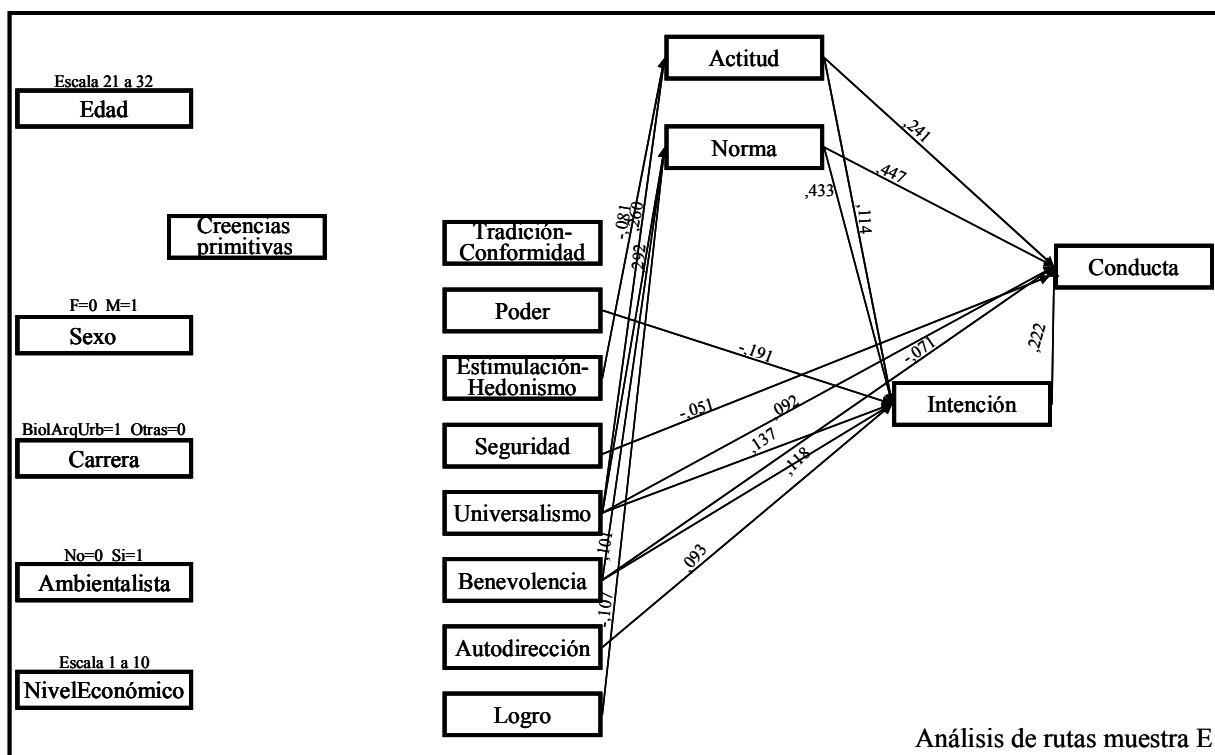
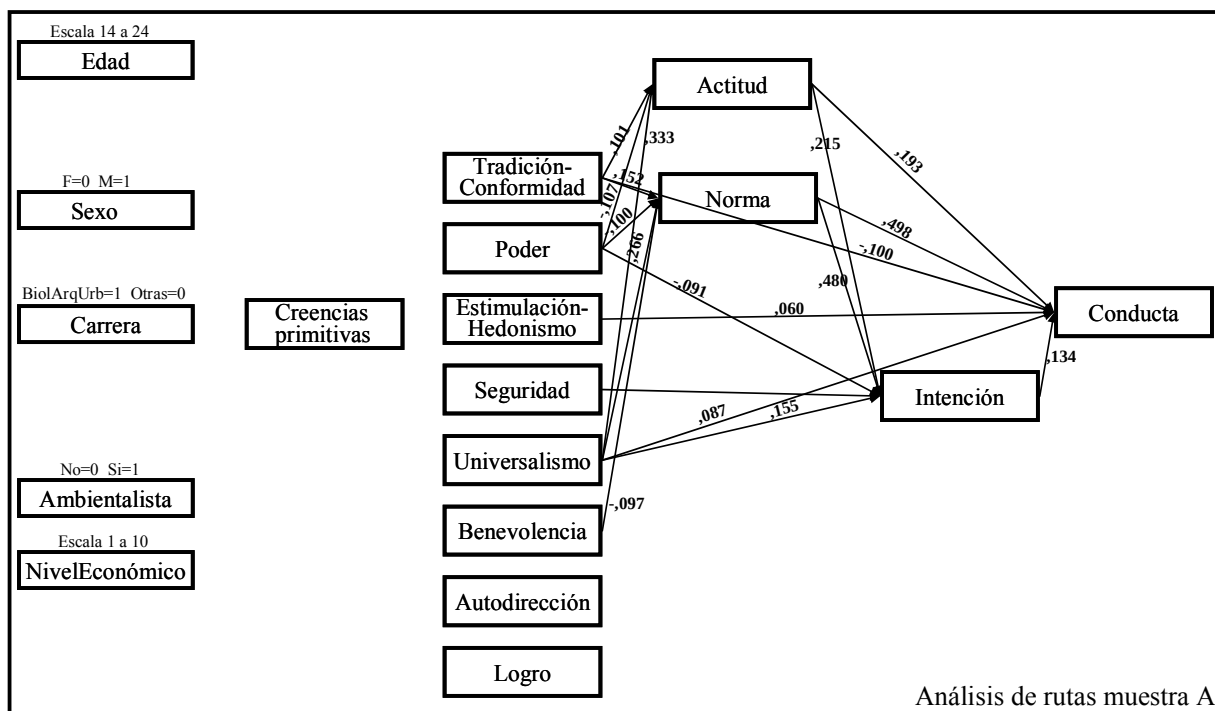


Gráfico 23. Extracto de la demás variables de los diagramas de rutas de las dos muestras (A y E)

En resumen para esta sección de los diagramas se encontró que para ambos casos es claro el efecto de las Actitudes y normas hacia intenciones e incluso directo a conductas, y

por supuesto de las intenciones a las conducta, mientras que el comportamiento de los valores si varía sustancialmente de una muestra a la otra, lo que señalaría que hay un cambio en los sistema de valores de las personas en esta etapa de la vida.

En conclusión se puede señalar que hay diferencias importantes en el comportamiento del modelo para las dos muestras, dicho de otra manera los antecedentes a la conducta proambiental se comportan en forma diferente para jóvenes que están ingresando a la universidad en comparación a los que están egresando. Además de las diferencias en los efectos directos e indirectos de las variables del modelo en conductas finales, cuyos valores se pueden también apreciar en los anexos 15 y 16, las normas subjetivas sobresalen por el valor del impacto tanto directo como indirecto en estas conductas (efecto final), para ambas muestras, lo que significa que para ambas muestras las normas subjetivas parecieran ser la variable más relevante al momento de tomar decisiones de comportamiento proambiental.

Los valores estudiados pareciera ser más relevante, en cuanto sus efecto en conductas en los egresados ya que aunque tienen tanto efectos directos como indirectos, a intenciones y conductas, en ambas muestras; su comportamiento es diferente y lo mas relevante de ellos es que el valor de poder tiene siempre una relación negativa, en ambos casos, y por una sola vía mas directa y con efecto más fuerte (a intenciones) para los egresados, similar comportamiento pero menos fuerte se encontró con benevolencia. Adicionalmente un cambio relevante es que el valor de tradición conformidad que tenían un efecto de orden inverso (negativo) en los estudiantes al ingresar a la universidad desaparece en los egresados

Preocupante pudiera ser también el valor de seguridad que en los egresados es bajo pero negativo y directo hacia la conducta al igual que con la benevolencia.

También resalta el hecho de que las creencias no quedan afectas por ninguna de las variables exógenas en los estudiantes de la muestra E, lo que pudiera ser consecuencia de la madurez de la muestra así como de la aparición de un mayor efecto por otras variables no estudiadas, esta variable (creencias) sin embargo adquiere mayor valor en relación a sus efectos indirectos ya que aparecen nuevos impactos.

Para finalizar con el análisis comparativo de estas dos muestras y en respuesta al interés señalado en el aparte teórico del trabajo, de estudiar el comportamiento de la estructura de valores afines al proambientalismo, se realizó la comparación de la distribución de los mismos con el análisis de escalamiento multidimensional (Smallest Space Analysis), cuyos gráficos resultantes son el 24 y la 25 que se presentan a continuación.

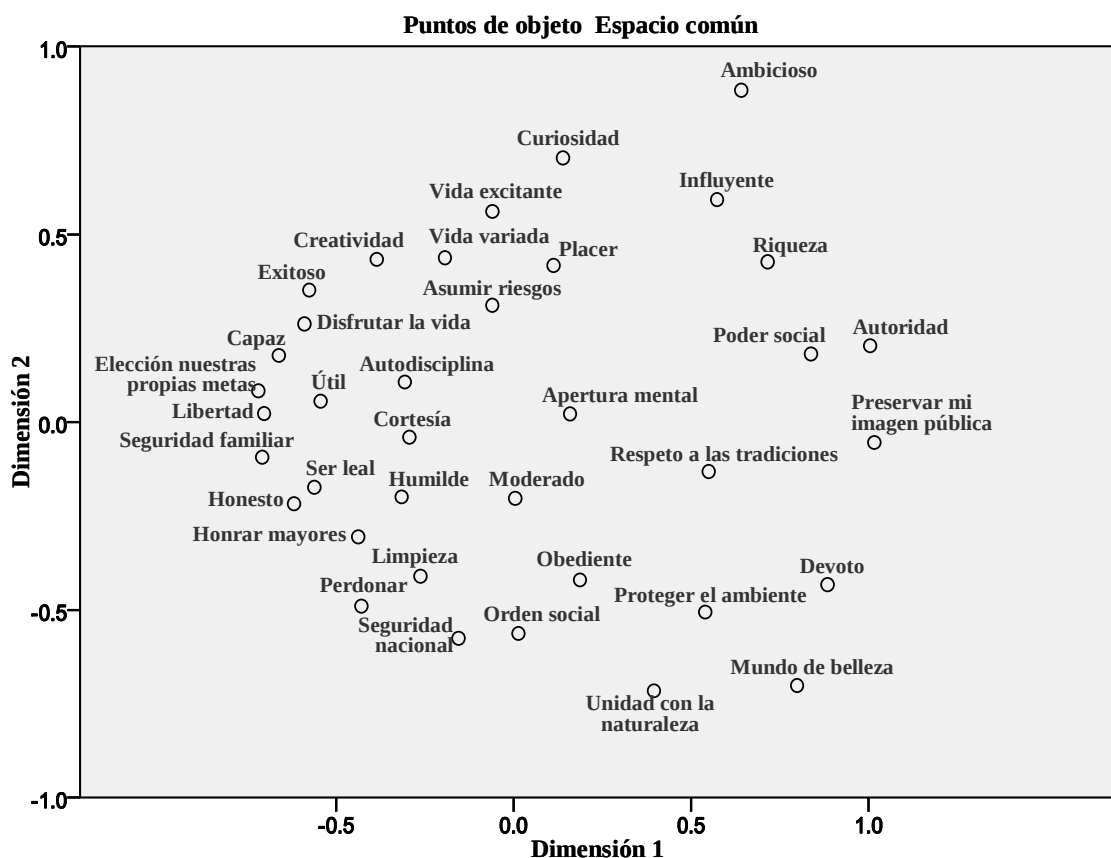


Gráfico 24. Análisis bidimensional del menor espacio Muestra A

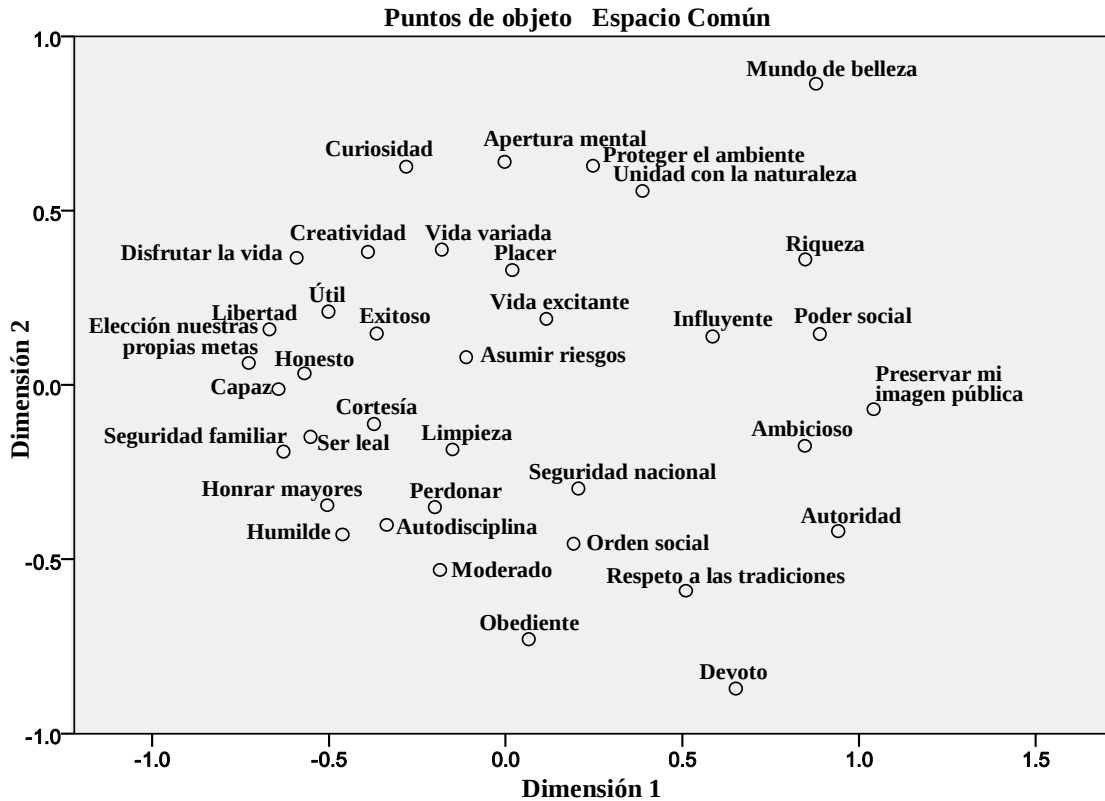


Gráfico 25. Análisis bidimensional del menor espacio Muestra E

Como se observa en los gráficos 24 y 25 la diferencia mas evidente en la distribución de valores de estos dos grupos es la de los valores 1, 2 y 3 (proteger la naturaleza, un mundo de belleza y la unidad con la naturaleza –correspondiente a la dimensión de universalismo en el análisis de factores) que, manteniéndose relativamente cerca entre ellos, cambian radicalmente su posición, ocasionando que se relaciones entonces con diferentes grupos de valores en cada muestra y, resulta relevante que, el valor 10 (la autoridad -correspondiente a la dimensión de poder en el análisis de factores) también se invierta de cuadrante, manteniendo así su distancia –en cuadrantes opuestos- con los tres valores señalados. Estas diferencias pueden apreciarse en los gráficos 26 y 27, donde se señalan las agrupaciones en valores de orden superior y dimensiones bipolares de los valores (según el planteamiento de Schwartz de 1992, 1994, 2006 presentados en el gráfico 10).

En el primer gráfico (26) se pueden observar en función de las dimensiones bipolares (valores opuestos,) apertura al cambio y conservación, que se observan similitudes en cuanto a la distribución en las mismas área de la superficie, a excepción del valor ‘ambicioso’, que se acerca más a la posición de ‘conservación’ para los egresados, sin embargo pareciera que lo relevante de este valor es que se acerca a la agrupación de ‘poder’ que se observa en el siguiente gráfico (27). Adicionalmente se observó que autodirección y estimulación-hedonismo son valores cercanos, entre si, al igual que lo son tradición-conformidad y seguridad y en cuadrantes opuestos entre ambos grupos tal como lo señaló Schwartz (1994) en la propuesta de valores universales (ver gráfico 10), (ver en anexo 17 las comparaciones entre el esquema propuesto por Schwartz, sus resultados de 86 países, de 2006, y las muestras A y E).

En el segundo gráfico (27), por su parte, pareciera que se observa un cambio más radical ya que se ve que el universalismo se mueve a un cuadrante radicalmente opuesto, sin embargo, si notamos el comportamiento de los otros tres valores, se ve que todos mueven su posición levemente hacia cuadrantes opuestos, manteniendo en todos los casos las cercanías relativas a sus valores, y es únicamente el valor de apertura mental, perteneciente al orden del universalismo el que más se desprende de su agrupación en la estructura de los valores. En esta distribución se observa una diferencia con al propuesta de Schwartz (1994) en cuanto a que las dimensiones opuestas, de mejora de uno mismo y auto trascendencia, no se agrupan de igual forma ya que en los resultados, de esta muestra venezolana, se obtuvo que logro y benevolencia son cercanos, incluso entremezclados en los egresados, (ver en anexo 17 las comparaciones entre el esquema propuesto por Schwartz, sus resultados de 86 países, de 2006, y las muestras A y E).

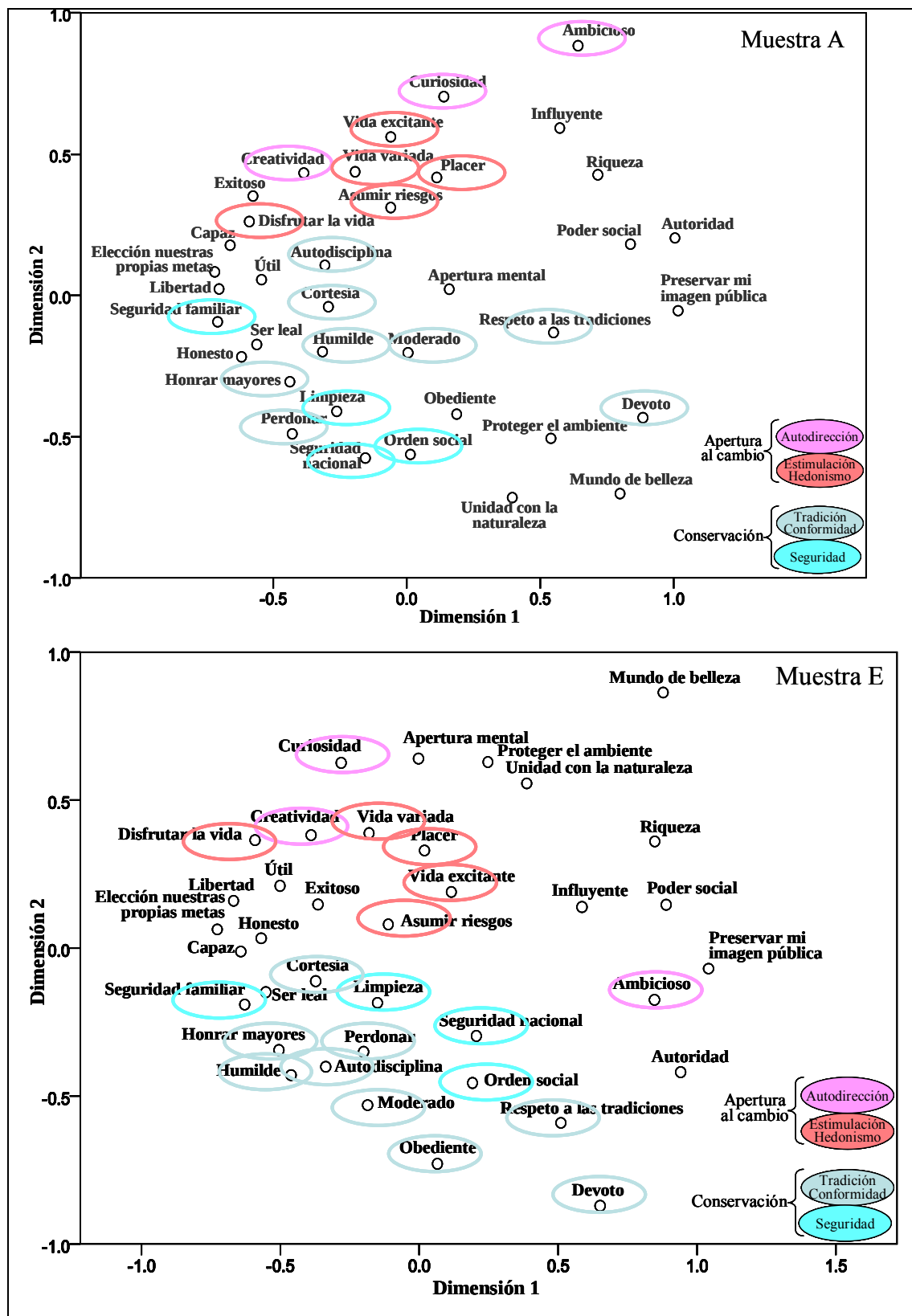


Gráfico 26: Distribuciones de valores de orden superior, y dimensión bipolar de apertura al cambio y conservación de los valores de las muestras A y E

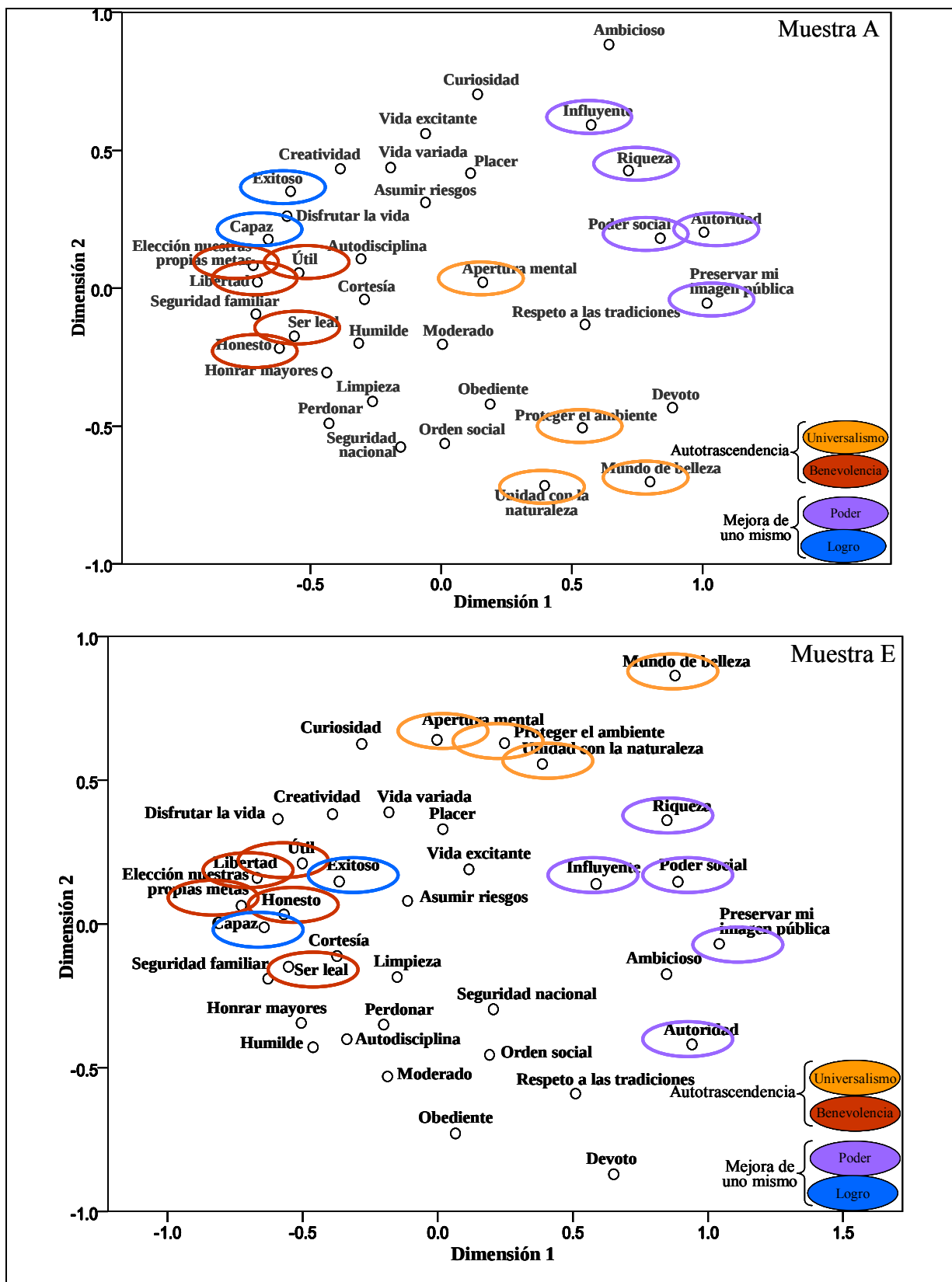


Gráfico 27: Distribuciones de valores de orden superior, y dimensión bipolar de auto trascendencia y mejora de uno mismo de los valores de las muestras A y E

Estudio 3: Longitudinal de Panel, Estudiantes de Ingreso y de Egreso

Análisis comparativo entre las submuestra A de ingreso y la submuestra E de egresados

Con el fin de corroborar el posible impacto de los años universitarios en los jóvenes se realizó el análisis comparativo, entre una submuestras de los estudiantes que ingresan a la universidad (muestra A) con una de los que egresan (muestra E), siendo en estos casos las mismas personas en ambas muestras (estudio longitudinal de panel, o intra sujeto). En esta comparación se esperaba corroborar las diferencias encontradas en el trabajo de la sección anterior, de comparar las muestras de ingreso y egreso de la universidad. Este análisis se realizó únicamente con el test de la t de Student, cuyos resultados se observan en el siguiente cuadro (cuadro 23), ya que debido al tamaño de la muestra no era posible realizar otras pruebas.

Como se puede observar en el cuadro 23 no se encontraron diferencias de media en la variable de intenciones y en las de los valores de tradición-conformidad, poder, seguridad, universalismo, benevolencia y logro. En cuanto a las variables sociodemográficas tiene sentido que no haya diferencias en sexo, carrera y nivel socioeconómico y si en la edad ya que son los mismos sujetos, relevante resulta la variable pertenencia a grupo proambiental donde si se encontró diferencia.

Comparándolo con el análisis realizado a la comparación de las muestras A y E completas resultó relevante que en esta submuestra no se encuentre diferencia significativa en intenciones y en poder, universalismo, benevolencia y logro, sin embargo debido al tamaño de esta submuestras existe la probabilidad de que la diferencia se deba precisamente a las características individuales de los sujetos de la misma (i.e.: que por ejemplo en la submuestras

Cuadro 23. t de Student de las submuestras de A de ingreso y E de egresados

	Muestra A		Muestra E		t	Gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
	Media	DS	Media	DS				
Conductas	2,33	0,879	2,87	1,036	-2.634	88	.010	-.533
Intenciones	3,16	1,065	3,44	0,990	-1.333	88	.186	-.289
Actitudes	3,76	0,743	2,69	0,668	7.159	88	.000	1.067
Normas	2,71	0,815	3,18	1,007	-2.417	88	.018	-.467
Creencias	4,07	0,580	3,47	0,548	5.046	88	.000	.600
TradiciónConformidad	4,36	0,712	4,42	0,657	-.462	88	.645	-.067
Poder	3,36	1,026	3,49	0,869	-.665	88	.508	-.133
EstimulaciónHedonismo	4,18	0,747	4,51	0,661	-2.241	88	.028	-.333
Seguridad	4,51	0,727	4,36	0,773	.983	88	.328	.156
Universalismo	3,58	0,941	3,76	0,773	-.979	88	.330	-.178
Benevolencia	4,89	0,318	4,82	0,442	.822	88	.413	.067
Autodirección	4,18	0,860	4,53	0,548	-2.338	88	.022	-.356
Logro	4,78	0,471	4,71	0,549	.618	88	.538	.067
Edad	17,22	0,951	23,00	1,148	-26.000	88	.000	-5.778
Sexo	0,56	0,503	0,42	0,499	1.262	88	.210	.133
Carrera	0,18	0,390	0,20	0,405	-.266	88	.791	-.022
Gr. Amb.	0,00	0,000	0,13	0,344	-2.602	44	.013	-.133
Nivel Econ.	5,98	1,234	6,11	0,959	-.572	88	.568	-.133

se encuentren una concentración mayor de los que pertenecen a grupos proambientalistas en comparación a la muestra total más proambientalistas).

Las demás variables en cambio si corroboran diferencias entre los estudiantes que ingresan a la universidad y los que salen, en cuanto a estas variables que pueden tener impacto en la ejecución de conductas proambientales Se puede señalar entonces que el período del desarrollo del estudiante universitario en sus años de estudios profesionales parecieran tener un impacto significativo en especial en las conductas, las actitudes, las normas subjetivas y las creencias proambientales y los valores de estimulación-hedonismo, autodirección, adicionalmente a los cambios en las rutas como las diversas variables manifiestas su impacto en la conducta final y en la conformación de la estructura de valores, señalados anteriormente.

CAPÍTULO 5

DISCUSIÓN

Para esta investigación el objetivo central era conocer sobre el posible impacto que tendría la educación formal académica en la formación de conductas pro ambientales. En otras palabras, estudiar si se produce algún impacto de la época universitaria de un joven - centrada en formarse académicamente- en como se comportan las variables que componen la formación de conductas pro ambientales: cuál era el estado de estas variables en términos pro ambientalistas y la estructura de sus relaciones al momento en que egresan de la universidad en comparación con el momento en que ingresan, observadas en el marco de la Teoría de la Acción Razonada (TAR).

Tal como se señaló en el marco teórico la TAR es un modelo que pretende explicar la formación del comportamiento humano en función de su variable antecesora – la intención conductual- la cual a su vez se forma por el efecto de las actitudes y las normas subjetivas, precedidas estas por sus respectivas creencias. En el marco de esta teoría el conocimiento y los valores forman parte del conjunto de variables llamadas ‘de fondo’ (Ajzen y Fishbein, 2005; Fishbein y Ajzen, 1975), en este sentido y a los fines de esta investigación lo que se asumió y por lo tanto llevó a propuestas fue: (a) que la época universitaria conforma una etapa, en el desarrollo de la persona, en la que esta está centrada en adquirir conocimiento

formal profesionalizante y, esta focalización y cúmulo de información recibida, pudiera tener un impacto en conductas futuras a través del efecto en las variables del modelo a través del que se está estudiando y que señala que la conforman y (b) si bien los valores se forman desde niños y se definen como guías de vida (Schwartz, 1994), la literatura revisada apunta a que estos pudieran tener también efectos mas directos en la formación de conductas e intenciones conductuales, así como efecto en actitudes y normas subjetivas a través de su conformación de obligaciones morales (e.g. Steg y Vleck, 2009), y que estos, además, si bien se inculcan desde la infancia pueden cambiar en su estructura (nivel de importancia y relaciones entre ellos) en función de las experiencias que se van adquiriendo (Grusec y Kuczynski, citado por Bubeck y Bilsky, 2004), pudiendo entonces considerarse colocarlos, en el modelo de la TAR, en una posición posterior a las creencias y casi en paralelo a las actitudes y normas. Como tal, en este trabajo se propuso explorar esta alternativa al modelo. Adicionalmente se consideró analizar el efecto en los cambios de la estructura de los valores, que la literatura ha señalado, que pueden tener efecto importantes en las conductas pro ambientales (e.g. Gärling, Fujii, Gärling y Jakobsson, 2003; Groot y Steg, 2010; Schultz et al., 2005; Schultz y Zelezny, 1999; Steg, Dreijerink y Abrahamse, 2005).

Castro (2002) resumió, como se mencionó anteriormente, que investigaciones realizadas en el área mencionan, que pareciera que las personas menores de 30 años son las que han mostrado más tendencia a realizar conductas pro ambientales de tipo colectivo y tienen más intención por un consumo sostenible, pero no se encontraron estudios que nos señalen que estos se mantienen con el tiempo por lo que todavía existe la necesidad – además de realizar mas estudios en el tema- de tratar de asegurarnos que la tendencia proambientalista sea incorporada como forma de actuar cotidiana, como algo ‘normal’, algo

que forma parte de la rutina diaria personal y profesional. En este sentido en las universidades se tiene en las manos la posibilidad de formar en esta dirección, es de hecho una obligación moral hacerlo.

Con estas premisas se planteó entonces el estudio donde se analizó en principio si había una cierta homogeneidad entre diversos grupos que ingresan a la universidad, para conocer como llegan realmente los estudiantes a la universidad y posteriormente se comparó con el momento de egreso.

Cómo llegan los estudiantes a la universidad

En cuanto a los estudiantes que ingresan a la universidad se compararon dos cohortes no consecutivas y, en conclusión, se puede asegurar que los estudiantes que llegan a la universidad tienen características muy similares en relación a las variables estudiadas, podemos incluso decir que casi idénticas. Es importante señalar, antes de pasar a discutir las variables de interés, que en términos de sus características sociodemográficas se observó que también en estas variables las muestras resultaron muy similares: hay una mayoría significativa de mujeres que entran a la universidad y la edad se encuentra en una media de 17 años de edad, y las distribuciones porcentuales de las demás variables son casi iguales. Esta premisa –socio demográficos similares- permitió entonces analizar en forma comparativa las variables pertenecientes al modelo de la TAR, estudiadas.

Tal como pudo observarse al comparar las distribuciones de respuestas de cada una de las variables (frecuencias en cada posibilidad de respuesta) estas son muy similares en las dos muestras de hecho solo en cinco ocasiones (de 65 niveles de frecuencia observados-cinco por cada variable) la diferencia entre una muestra y otra es escasamente superior al 5

%, si lo vemos en las diferencias de frecuencia pero, adicionalmente, en el análisis de medias por t de Student también se notaron las diferencias en casi todos los casos por debajo de las décimas.

En pocas palabras los estudiantes que ingresan a la universidad vienen con características proambientales, medidas a través de los componentes que forman las conductas, según la TAR, muy similares a lo largo de los años estudiados caracterizándose por ser jóvenes: que ejecutan pocas conductas pro ambientales aunque tuviesen un poco más de intenciones en ese sentido, las actitudes ambiental son más positivas, comparadas con las normas subjetivas que son menos frecuentes en término pro ambientales lo que resulta significativo cuando se observa que en cambio las correlaciones de las normas subjetivas hacia la las intenciones y conductas son un poco más fuertes que las de las actitudes hacia estas variables (intenciones y conductas), que pudiera entonces resultar importante en cuanto a conductas finales ya que esto significa que tenemos jóvenes cuyas normas subjetivas pudieran impactar con mayor fuerza las conductas finales; en otras palabras pudieran ser más predictivas en comparación a las actitudes, pero estas normas son menos frecuentes en función de su posición proambiental, en comparación con sus actitudes. Este resultado pareciera diferir en parte del de Rios y Vargas (s.f.) que, trabajando con una población en el mismo rango de edad (media 17) y con la fundamentación de la misma teoría (TAR), en el tema ambiental, señalan que sus resultados apuntan que para los jóvenes las actitudes son el componente más importante en la formación de intenciones pero también reportan que las normas subjetivas obtienen puntajes mas bajos, y lo explican como una característica del rango de edad donde “el joven se resiste a las imposiciones de los adultos” (s.p.); en este aspecto hubiera podido ser lo mismo aquí, sin embargo en las muestras de jóvenes que ingresan a la universidad, de esta

investigación, se observó entonces que el predictor más fuerte es la norma subjetiva, pero la variable más proambiental es la actitud. Adicionalmente Iwata (2004), encontró la misma tendencia con respecto a las actitudes, estas se relacionaron significativamente en forma positiva con conductas ambientalmente responsables, en su muestra japonesa que tenía una edad media de 18,66 años.

Hay que tener presente entonces que, para estos jóvenes venezolanos, con una edad promedio de 17,3 años, que ingresan a la universidad, de todas las variables estudiadas, la actitud es la que muestra en sus resultados una tendencia más positiva hacia el proambientalismo, reflejado en que es la única que tiene las mayores frecuencias de respuesta en la respuesta de ‘frecuentemente’ (puntaje 4 de 5 posibles), y esta es una magnitud de afectividad, de emotividad. Pero también corresponde señalar que ninguna de las variables muestra señales de que el proambientalismo se encuentre enraizado como parte del comportamiento regular ya que se observó que en todas las variables mencionadas la respuesta que pudiera representarlo, la de mayor valor (‘normalmente’) tiene porcentajes significativamente bajos en todos los casos.

En cuanto al comportamiento de los valores que correlacionan en forma significativa con las intenciones y conductas proambientales, lo más importante es que el valor ‘poder’ lo hace siempre en forma negativa con las demás variables del modelo (las que no son valores); esta correlación es precisamente la que en la literatura del área siempre se ha mencionado como problemática para las conductas proambientales (e.g.: Hansla, Gamble, Juliusson y Gärling, 2008; Schultz y Zelezny, 1999). Como lo señalan diversos autores, los valores que pueden representar posiciones egoístas y progresistas han resultados contrarios al ambientalismo (e.g.: Aoyagi-Usui, Vinken y Kuribayashi, 2003; Groot y Steg, 2010; Hansla, Gamble, Juliusson y Gärling, 2008; Schultz y Zelezny, 1999; Stern, Dietz y Kalof,

1993; Stern, Dietz y Guagnano, 1995) y entre estos valores se mencionan el poder y el logro, sin embargo en estas muestras venezolana la correlación con logro resultó no ser significativa, lo que pudiera ser, hipotéticamente, por la edad de la muestra: jóvenes que apenas están saliendo de secundaria y quizás todavía no visualizan sus ‘logros’ futuros.

El universalismo y la benevolencia, en cambio, que han sido señalados en la literatura por su correlación positiva con el ambiente así resultaron en esta muestra -si tienen múltiples correlaciones positivas, y de hecho el universalismo en forma más fuerte que el poder, en ambas muestras de ingreso a la universidad. Por lo tanto, podemos resumir, que en las muestras venezolanas de jóvenes estudiantes recién salidos de secundaria el valor de poder sigue siendo tan negativo para las conductas proambientales como en cualquier otro ámbito cultural pero igualmente sucede con la relación positiva con el universalismo. Llama la atención que el valor de Estimulación-Hedonismo tampoco correlaciona con ninguna de las demás variables del modelo pero, al parecer, por lo que se observó en la revisión de antecedentes de investigaciones en el área, los diversos autores tampoco mencionan esta relación, al menos no en este rango de edad.

Finalmente en cuanto al comportamiento de las creencias resulta relevante señalar que las muestras señalan una tendencia a una posición mas bien ecocentrista en estos jóvenes y que, en relación a su correlación con las demás variables del modelo, estas creencias, en este rango de edad, pareciera que tienen mayor impacto en las actitudes que en las normas subjetivas y por encima de estas se correlacionan más fuertemente con las intenciones, lo que muestra que este ‘perfil’, mas ecocentrista, que correlaciona más fuertemente con las actitudes que con las normas y muy bajo o nulo con los valores, pudiera señalar un camino de impacto positivo hacia las intenciones y las conductas finales, sin embargo habría que

observar con mayor cuidado la ruta a través de las normas subjetivas que pareciera ser una variable más potente –en término de correlación- en esta muestra.

En conclusión y respondiendo a la premisa del primer objetivo general, descrita como primero específico, se puede decir que las diversas cohortes de ingreso a la universidad tienen características similares en sus variables, tanto sociodemográficas como proambientales mostrando además que son jóvenes con muy bajos comportamiento proambientales producto de que las variables analizadas del modelo propuesto en el estudio, de impacto directo en intenciones y conductas finales, tienen tendencias muy bajas de proambientalismo, aunque pareciera haber un perfil más ecocentrista en la variables antecedente de creencias primitiva.

Cómo salen los estudiantes de la universidad y en qué se diferencian de como llegan

En relación al segundo objetivo específico, que se refería al análisis descriptivo de los estudiantes que egresan de la universidad, desde la perspectiva de las variables del modelo propuesto, se observó que en esta muestra egresan de la universidad mas hombres que mujeres con una media de edad de 23,7 que los ubica en una categoría etárea que se puede llamar de adultos jóvenes. En cuanto al comportamiento proambiental se observó que la tendencia de los egresados fue a tener muy pocas conductas pro ambientales con una moda en 2 y media en 2,64 (en escala del 1 al 5) pero con algo más de intenciones, en otras palabras, las buenas intenciones no se están traduciendo necesariamente en conductas, en su totalidad, aspecto que se mencionará más adelante cuando se presente la comparación.

En relación a las actitudes y normas subjetivas estas se encontraban en situaciones similares entre si, en un punto intermedio de frecuencia, mientras que las creencias en

cambio señalaban una tendencia a posiciones ecocentristas –más proambientalistas. Con estas características se observó entonces que las normas subjetivas, que como señalan múltiples autores (eg.: Smith y Terry, 2003; Krupka y Weber, 2009) se han correlacionado en otros estudios con intenciones, conductas y actitudes, son aquí las que correlacionaron con más fuerza con las conductas y las intenciones, apuntando así a la posibilidad de que para este rango de edad, en nuestro ámbito cultural, las normas subjetivas son mejores predictoras que las intenciones, o al menos tienen una fuerte influencia tanto en intenciones como en conductas finales, lo que corrobora lo también ya encontrado, específicamente hacia intenciones, por varios autores del área ambiental (Cheung, Chang y Wong, 1999; Steinheider, Fay, Hilburger, Hust, Prinz y Vogelgesan et al., citado por Nigbur, Lyons, y Uzzell, 2010).

En cuanto a los valores, por su parte, los resultados señalan altos niveles de importancia para estos informantes ya que a excepción de poder y universalismo, todos los demás tienen las mayores frecuencias, por encima del nivel 4 de importancia (de 5) y, además, para todos los valores la moda está entre 4 y 5. Sin embargo, lo que más interesaba eran la correlación con las intenciones y las conducta finales donde se apreció que el valor de Poder se correlaciona negativamente con intenciones, en forma baja pero significativa, lo cual puede resultar preocupante ya que estos son individuos ya adultos y formados, que tal como se señala en la literatura (e.g. Bubeck y Bilsky, 2004), después de la adolescencia tienen sus sistema de valores establecidos, y en relación a nuestro interés, son jóvenes profesionales que están saliendo al campo laboral donde pueden tener posiciones que además les permita precisamente ejercer poder. Por otra parte, en cambio, el valor de universalismo fue el único que correlacionó directamente con las conductas finales, que es

también el único valor que correlaciona significativamente con todas las variables del modelo.

Adicionalmente se observó que los otros valores tienen varias correlaciones con las variables del modelo, en especial con las intenciones y creencias, donde todos ellos lo hacen significativamente, lo cual señala un posible impacto por estas vía ya que para el caso de las creencias estas tienen a su vez correlación con todas las demás variables del modelo.

Respondiendo entonces al primer objetivo general, relacionado con la comparación descriptiva entre los estudiantes que ingresan a la universidad con los que egresan, que en promedio han estado seis años cursando estudios universitarios de pregrado, lo que representa una importante variable manipulada, antes que nada como elemento significativo, no necesariamente relacionado con la teoría que se trabajó, se observó como se invierte totalmente la proporción de hombres y mujeres que egresan de la universidad. En comparación al ingreso, se encontró que si bien ingresan más mujeres egresan más hombres, de hecho se invierten completamente los casi idénticos porcentajes, este dato, ante tan precisa medida (60-40% vs. 40-60%) fue incluso corroborado con data de la estadística oficial producida por la universidad donde se realizó el estudio. Adicionalmente, en términos de las características socio demográficas, se notó un leve aumento de individuos que participan en grupos pro ambientalistas, sin embargo la proporción es realmente baja ya que hablamos de apenas el 8% de los estudiantes que han pasado al menos cinco años en la universidad.

En cuanto a las variables del modelo utilizado para el estudio, el panorama general del análisis comparativo de las mismas muestra diferencias significativas relevantes: en relación a las conductas y las intenciones proambientales se encontró que en los estudiantes

que egresan las frecuencias mejoran en este sentido –son levemente más proambientalistas- lo que es realmente positivo, sin embargo en ambos casos hay una brecha entre la intención y la conducta (más intenciones que conductas), lo ideal sería que las curvas de comportamiento fuesen más similares.

Este aspecto (el hecho de que las intenciones no se traducen del todo en conductas) resulta relevante, en el marco de esta teoría, porque refuerza la necesidad de seguir incorporando las variables que pudieran intervenir a respecto, a fin de entender y poder impulsar qué promueve conductas proambientales, precisamente lo que proponen los autores de la TAR (Ajzen y Fishbein) con la incorporación de las variables de ‘control conductual percibido’ y, para este punto de la discusión, también el ‘control conductual real’. Conceptos que a su vez incorporarían los que Hines et al. (1986) señalan, en tres variables: los factores situacionales, el locus de control y la habilidad de acción (ver gráfico 2), o lo que Fietkau y Kessel (1981) llaman ‘posibilidad de actuar pro ambientalmente’.

Ajzen y Fishbein (2005) mencionaron que la baja relación entre intención y comportamiento puede deberse a factores de (1) estabilidad en las intenciones, cuando las variables intención y comportamiento han sido medidas en diferentes tiempo, que no es el caso de estas muestras; y (2) compatibilidad intención – comportamiento que tampoco pareciera ser el caso de estas muestras ya que para ambas variables se trabajó con un mismo tema en un mismo nivel; Aunque existe también la posibilidad de la ‘incoherencia literal’ que se refiere a cuando la gente dice que va a hacer algo y no lo hace, tiene la intención pero no lo hace, lo que ya Campbell había mencionado explicando que una conducta se realiza cuando resulta fácil (citado por Ajzen y Fishbein, 2005), pero los autores de la TAR no están del todo de acuerdo, tal como lo mencionaron en su trabajo señalando pruebas

contrarias (Ajzen y Fishbein, 2005). La hipótesis que surge entonces es que la variable ‘control’ debe incorporarse de hecho en el análisis, reforzando así la necesidad de ampliar este tipo de estudios con las demás variables que llevan a la TAR a ser TAP, y además habría que considerar también incorporar otras variables ya que como también resumen Ajzen y Fishbein (2005) la incorporación de la variable control, hasta el año 2001 (fecha de los estudios que mencionan) explicaban sólo un 6% de la varianza, y estas otras variables que pudieran resultar relevantes quizás se encuentren en las llamadas variables de fondo, como ellos dicen “los orígenes de las creencias” (p. 197). En este trabajo se han explorado de diferente forma dos de ellos (a) la educación formal universitaria y (2) los valores, y se ha encontrado que, como señalaron los diversos resultados, de hecho la educación si tiene un efecto ya que como se observó que hay diferencia en los modelos predictivos de ambas muestras.

En cuanto a la comparación de las otras variables del modelo no sucede lo mismo con las actitudes donde las proambientalistas son menos frecuentes en los egresados, es decir ‘empeora’ la situación, sin embargo las normas subjetivas mejoran levemente. Por su parte las creencias primitivas resultan preocupantes porque estadísticamente reflejan un mayor grado de indecisión en los egresados mientras que en los de recién ingreso a la universidad se encontraba una situación más favorables –mayor ecocentrismo.

Los valores, por su parte, presentan variaciones más relevantes en poder, universalismo y autodirección: en el caso de poder este aumenta su nivel de importancia lo cual resulta muy preocupante si consideramos que sigue siendo el único valor que correlacionó en todos los casos en forma negativa con las intenciones y conductas. Preocupación contraria sucede con el universalismo que también aumenta su nivel de importancia, pero llama la atención que la autodirección es quizás el valor que pareciera

que sufre mayor impacto, en cuanto a las frecuencias a mayores niveles de importancia. En relación a este valor, que en la muestra venezolana estuvo conformado por el conjunto de valores de creatividad, curiosidad y ser ambicioso, y forma parte del valor de orden superior “apertura al cambio” (ver gráfico 10), en la literatura, la única referencia que se encontró fue el trabajo de Karp (1996), donde el autor hace algunos señalamientos a una relación positiva hacia el proambientalismo pero se dificulta compararlo con los datos de esta investigación ya que la factorización de los valores de Schwartz, en el trabajo de Karp, fueron algo disímiles en comparación a la de este trabajo, sin embargo, en la muestra de egresados este valor correlaciona positivamente con las intenciones proambientales, no lo hacía así en los estudiantes de ingreso, señalando de esta manera una posible influencia positiva, de los años universitario, hacia un proambientalismo.

El estudio longitudinal de panel que se realizó con una submuestra no hizo sino corroborar las tendencias de la comparación, aunque no aportó más detalle debido quizás al tamaño de la muestra que fue posible obtener.

Esta visión de las diferencias entre las muestras de ingreso y egreso adquirió más sentido cuando se analizaron comparativamente los diagramas de ruta de ambas, ingreso y egreso, entrando así a responder al segundo objetivo general y los específicos relacionados.

Qué predice la conducta pro ambiental en estudiantes que ingresan y en los que egresan de la universidad

Ante nada hay que tener claro que el modelo de la TAR como tal, incluso con la propuesta de analizar los valores como variable del modelo y no como una variable exógena no encontró un buen ajuste en estas muestras, sin embargo se presenta ya que, al menos en forma exploratoria en el área, porque no hay estudios con este enfoque que

analicen el impacto de los estudios universitarios (educación formal), y estos resultados señalaron evidentes cambios entre ingreso y egreso aunque no nos permita generalizar. En los cambios de los efectos de las variables exógenas, que fueron las sociodemográficas, y que son parte de las que la TAR denomina variables de fondo, entre los aspectos más relevantes lo primero que se apreció es que la edad no pareciera ser una variable muy predictora de las conductas ya que su influencia es solo a través de dos o uno (según la muestra) de los valores (nunca en forma directa a las variables del modelo), y el tamaño del efecto es incluso relativamente bajo, aunque es un poco más alto hacia el valor de universalismo en los egresados, en cambio, las demás variables sociodemográficas tienen efectos significativos en formas diversas, tanto directamente hacia la conducta final o las intenciones, como a través de las demás variables, encontrándose diferencias relevantes entre las dos muestras: el sexo pierde fuerza en los estudiantes que estaban egresando de la universidad ya que tiene efecto en menos valores e incluso con menos fuerza, lo que pudiera significar que a esta edad y con una formación académica establecida hay valores que ya no se diferencian por sexo, específicamente el poder y la autodirección y por lo tanto pierden esa ruta de impacto, sin embargo esta variable de sexo adquiere un leve efecto directo a las conductas finales. Resultados similares señalaban Tarrant y Cordell (1997) cuando realizaron su comparación de escalas: al parecer no se logra medir diferencia de sexo en este tipo de escalas, o más bien como señala Castro (2002), en su resumen sobre resultados generales en relación a comportamientos pro ambientales, en cuanto a que se ha encontrado poca diferencia significativa en algunas de las variables sociodemográficas, de hecho, como el autor señala, pareciera que las diferencias de sexo se dan con conductas específicas (e.g. hacer voluntariado, usar transporte público), este resultado es corroborado también por Zelezny, Chua y Aldrich (2000), y todos estos autores trabajaron con

informantes adultos por lo que entonces se puede decir que el sexo no es un buen predictor de conductas proambientales donde se consideran sumatorias de varios tipos de conducta como es el caso de este trabajo, al menos para personas ya formadas.

En cuanto a la diferencia entre la carrera de estudio de interés para el sujeto, esta comienza a afectar directamente a conductas e intenciones proambientales cuando la carrera ya está establecida (egresados), dato muy significativo porque se ha precisamente trabajado esta investigación en función de considerar promover a través de la educación formal universitaria la formación de profesionales proambientalistas. En este sentido habrá que considerar a futuro una revisión más detallada del tipo de información o experiencia que lleva a este efecto a fin de impulsarlo. Resultó además relevante que el efecto de la carrera pasa a una función más directa (en egresados) ya que el efecto que era indirecto a través de actitudes, creencia y un valor se convierte en efectos directos a intenciones y conductas, además de las actitudes.

El tener experiencia de trabajo en algún grupo ambientalista resultó ser importante para las dos muestras ya que, aunque la frecuencia fue baja para ambas, resultó significativo que siempre tenga un efecto directo en conductas finales y para los egresados además adquiere un importante efecto a través de las actitudes y las normas subjetivas. Esta situación lleva a considerar la necesidad de impulsar este tipo de trabajo ya que pareciera ser muy provechosa para formar profesionales proambientales, si lo analizamos desde la perspectiva de que al trabajar en un grupo ambientalista adquirimos experiencia por contacto directo con el problema –ambientalista- en realidad no es algo nuevo, la literatura (e.g.: Duerden y Witta, 2010; Sia, Hungerford y Tomera, 1985-1986) ha señalado que la experiencia directa con el ambiente es más provechosa para el aprendizaje y las conductas asociadas al tema, también que al promover la vinculación del conocimiento con la vida

cotidiana produce efectos favorables (Hus, 2010), en términos de educación ambiental. Si bien pareciera claro que como ya se pertenecía a un grupo de estos al entrar en la universidad la persona sigue siendo ambientalista, lo que se refuerza con este trabajo es que el pertenecerlo mientras se estudia una carrera hace que la persona forme nuevas actitudes y normas subjetivas, relacionadas al tema, en forma provechosa.

En cuanto al nivel económico del estudiante este pareciera aumentar su efecto hacia las variables finales del modelo a través de su impacto con efectos de mayor magnitud y a través de más variables de valores. Esta variación, en términos predictivos resulta preocupante específicamente por su relación con el valor de poder porque este, a su vez, también aumentó su impacto hacia las intenciones conductuales, pero esta relación es negativa. Como ya se ha señalado anteriormente esta es la única variable del modelo que pareciera ser perjudicial en función de las conductas finales proambientales que se desean, y los sujetos de este estudio son precisamente jóvenes que, debido a la formación académica recibida, aspiran a ejercer posiciones profesionales relevantes, que les permitirían su ubicación en estratos económicos de alto nivel y que pueden fácilmente llegar a tener ejercicio de poder en sus profesiones.

Uno de los aspectos relevantes, en función de lo que el análisis de ruta nos señala en términos predictivos, es que las variables sociodemográficas que pasaban por afectar a través de las creencias primitivas en los estudiantes de ingreso, pierden totalmente ese efecto, esto evidencia que, para la edad adulta de jóvenes profesionales, las creencias ya estarían establecidas, lo que pudiera, a primera vista, poner a dudar entonces sobre si el incorporar nueva información esta afecta pero es que precisamente son estos jóvenes adultos que se están graduando los que han pasado al menos cinco años adquiriendo nueva información – básicamente información científica - y la medición se realizó luego de esta

‘intervención’, y el resultado es que ya estas creencias no se ven afectadas por las variables sociodemográficas pero si aumenta el abanico de variables a las que afecta, y el tamaño del efecto: tienen efecto directo hacia todos los valores, si se pierde el efecto hacia las intenciones y disminuye levemente el tamaño del efecto hacia actitudes y normas, en comparación con los estudiantes de ingreso, pero se forman otros con los valores a los que al ingreso no afectaban lo que significa que en estudiantes formados –egresando- las creencias primitivas –o pudiéramos decir su visión de mundo en términos antropocéntricos o ecocéntricos- adquieren relevancia a través de su impacto en los valores que rigen la vida.

Es conveniente, sin embargo, recordar que a los fines de este estudio se trabajó exclusivamente con creencias primitivas, como las que pueden globalizar un sistema de creencias que se ha internalizado, y que ubica a los sujetos en posiciones dentro de un continuo que va del ecocentrismo al antropocentrismo; esta característica resulta significativa si consideramos que, tal como se entienden las creencias, estas se forman básicamente por conocimiento adquirido, y en los estudios que han trabajado con la TAR o la TAP siempre se consideró que los valores antecedian a las creencias y aquí se nos plantea la posibilidad de que no solo pueda ser al contrario, sino que más bien pueda haber una retroalimentación y que el nuevo conocimiento –básicamente científico- adquirido en la universidad al modificar las creencias primitivas haga que el individuo reorganice su estructura de valores y estos, en consecuencia, adquieran diferente comportamiento en función del modelo propuesto.

Esta última hipótesis quedó corroborada con el análisis comparativo de la siguiente etapa del modelo donde se observó que, a excepción del valor de universalismo, todos los demás valores se comportan diferentes, sea porque comienzan a producir nuevos efectos o sea porque los pierden.

Finalmente quedó claro que para estos estudiantes universitarios las normas subjetivas son más relevantes que las actitudes, en término del tamaño del efecto tanto en intenciones como en conductas, pero también es importante notar que ambas variables no solo no modifican su comportamiento, comparando ingreso con egreso –lo cual pudiera ser una característica cultural- sino también que sus efectos van tanto en forma directa hacia las conductas como en forma indirecta a través de la intención, aumentando de esta forma su efecto final en conductas proambientales. Según el modelo de la TAR la norma subjetiva debiera de afectar tanto actitud como intención, sin embargo en estos informantes encontramos que además hay un efecto significativo directo sobre la conducta final. En este sentido pareciera que se confirman los hallazgos de Nordlund y Garvill (2002) quienes, en el trabajo para estudiar la influencia de los valores en la formación de normas personales y en conducta proambiental, ya señalado anteriormente, demuestran la relevancia de las normas en la conducta.

Tal como se mencionó en el planteamiento del problema, al inicio de este trabajo, Bamberg y Moser (2007) habían señalado que la norma moral es uno de los tres predictores de la intención de comportamiento proambiental (junto a actitud y control), incluso que esta explicaba el 57% de la varianza y que la conciencia sobre el tema es un determinante indirecto pero importante de la intención proambiental, agregando que el impacto parece estar mediado por normas morales y sociales, culpa y procesos de atribución. Ajzen y Fishbein (2005) ya habían señalado que un comportamiento puede estar formado más por una actitud, o una norma, o del control sobre la actuación, dependiendo y para la población de nuestro estudio queda claro que la norma subjetiva es la que prevalece.

La norma subjetiva resultó en este trabajo ser la variable más predictora del modelo lo cual pareciera ser prometedor ya que, tal como se mencionó anteriormente, señalado

Vandenbergh (2005) y González (s.f.), en una sociedad es necesario que las personas actúen sin necesidad de presión jurídica o beneficio, hace falta que nos relacionemos con el medio ambiente como un bien común, y las normas a las que respondamos deben orientarnos en esa dirección. Si bien en el marco de la TAR la norma subjetiva se refiere a la percepción que consideramos que tienen los demás que son ‘importantes’ para nosotros de lo que nosotros debemos hacer (Ajzen, 2002; Fishbein y Ajzen, 1975), y en este trabajo se midió precisamente como norma prescriptiva: las presiones sociales que internalizados como norma, en niños las personas importantes suelen ser los padres y maestros, en jóvenes adolescentes siguen estando presentes estos adultos pero aparecen personajes ‘modelos’ que forman parte de círculos sociales más amplios y, para el caso que nos atañe, en los jóvenes adultos profesionales las nuevas personas importantes son las que pertenecen a nuestro ámbito profesional y laboral, es allí donde se forma una conexión con las normas que rigen las profesiones y el campo de lo laboral, así como con las consecuencias derivadas del incumplimiento de estas normas. Se hace por lo tanto imprescindible trabajar en función de la incorporación adecuada –ambientalmente- de estas normas profesionales. Adicionalmente se pudiera formular la hipótesis, para futuros trabajos, que si las normas subjetivas son tan relevantes, pudiera ser entonces que el Modelo de Activación de Normas de Schwartz (1968, 1977) resultaría ser más explicativa, pudiera quizás explicar más varianza.

En resumen se puede afirmar que los años de vida académica de un estudiante universitario si tiene un impacto significativo en la formación y modificación de la estructura del modelo que lleva a conductas proambientales, siendo al parecer este el primer trabajo que se realiza en estos términos comparativos –ingreso vs. egreso- y en consecuencia no se tienen elementos, mas que los arriba señalados, para comparar con

estudios realizados en Venezuela o en otros ámbitos culturales y si bien es necesario seguir profundizando en el área, ya que, en especial hay que seguir explorando el modelo con la incorporación de otras variables a fin de lograr antes que nada mejores índices de ajuste del mismo, la realización de estos análisis de ruta son una importante exploración inicial en el área, en función de las diferencias que señalan.

En que se diferencian la estructura de valores de los estudiantes que ingresan a la universidad con los que salen ya formados académicamente.

Quizás uno de los resultados de interés a los fines de esta investigación, sobre el análisis comparativo, era el impacto de esta etapa de vida en la estructura de valores, en función de las posibilidades de modificar una variable que se define precisamente como ‘guías para la vida’ (Schwartz, 1994) y que se dice cotidianamente que se inculcan desde niños, y que en el marco de la TAR ha sido colocada como variable de fondo: esto refleja, por un lado, su importancia porque los valores debieran de afectar las variables que le siguen en el modelo pero que al parecer los autores -del modelo- no consideran la posibilidad de efecto más directos –más cercanos- hacia variables finales, en cuyo caso pudieran ser más significativos y por otro que además entrarían entonces en la posibilidad de retroalimentación que señalan los flechados del modelo (ver gráfico 6). Tal como señala la literatura (e.g.: Bubeck y Bilsky, 2004; Liem, Martin, Nair, Bernardo y Prasetya, 2011; Torbjönsson, Molin y Kalberg, 2011) pareciera que los valores están ya adquiridos con algún nivel de estructura para la edad de la adolescencia, aunque van variando año a año (Herrera, Herrera y Ramírez, 2008) e incluso podrían estar diferenciados de los padres en la etapa de la adolescencia (Grønhøj y Thøgersen, 2009), en otras palabras los valores podrían ser todavía ‘maleables’ en cuanto a estructura hacia finales de la adolescencia: pueden ser

modificados como sistema de valores -su posicionamiento en relación de unos con otros y/o el nivel de importancia frente a la vida.

En este estudio, como vimos en los resultados, se encontró antes que nada que si hay una diferencia entre los dos grupos: por una parte en término predictivo, a excepción de tradición-conformidad que pierde el efecto en los egresados, todos los demás valores aumentan o adquieren efecto sobre las intenciones y/o conductas finales pero, por otra parte, hay variaciones específicamente en su estructura y por lo tanto a como estos pueden entonces tener efecto sobre diversos ámbitos de la vida.

Para las muestras de este estudio, tanto la de ingreso como la de egreso, los valores tenían muy altos niveles de importancia, las diferencias son muy pequeñas, aumentando la importancia en forma significativa únicamente para el valor de autodirección, que formaría parte del valor de orden superior de apertura al cambio, según lo ha establecido Schwartz (1994), y que para el caso de este trabajo comprendió los valores de curiosidad, creatividad y ser ambicioso. La autodirección al adquirir mayor importancia en los estudiantes que egresan también adquirió efecto directo hacia las intenciones conductuales. Y lo más importante es que en esta muestra de egresados el valor que lo compone de ser ambicioso se separa de los otros dos y se acerca a los valores que componen el de logro –cambia su posición en la estructura- acercándose así más a los resultados de Schwartz (2006) cuando presenta el estudio de los 86 países donde refleja la universalidad de los mismos.

Adicionalmente se encontró que el valor de universalismo que pertenece, según Schwartz (1994) al grupo motivacional de auto-trascendencia, y que en la muestra de este estudio está conformado por los valores de unidad con la naturaleza, proteger el ambiente, apertura mental y mundo de belleza, si bien se encontraba cercano a la seguridad y la tradición- conformidad en los jóvenes que ingresaban a la universidad, se distancian, de

hecho se van a una posición totalmente opuesta, en los estudiantes que estaban egresando, aunque su nivel de importancia también había aumentado pero menos que la autodirección y en ambas muestras el universalismo tenía efecto hacia las mismas variables

En cuanto a la estructura de los valores se puede decir entonces que con el estudio de estas muestras de jóvenes venezolanos se corroboran los planteamiento de Schwartz (1992, 1994, 2006) sobre la existencia de un sistema de valores universales que adquiere cierta estructura específica, que además de que, tal como mencionan Bubeck y Bilsky (2004) que trabajaron con una muestra en el mismo rango de edad de los que ingresan a la universidad (17 años), ya los individuos tienen una estructura de valores que los distribuye en al menos diez agrupaciones, muy similares a las establecidas por Schwartz, y esta estructura puede ser modificada al manipular la variable de educación (incorporación de información científica formal).

CAPÍTULO 6

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

Esta sección final presenta un cierre organizado en tres aspectos: (a) en primer lugar lo que se consideran los aportes principales de los resultados de la investigación, (b) en segundo lugar los aportes en término del enfoque metodológicos utilizado para el ámbito Venezolano y (c) finalmente algunas propuestas, divididas en dos áreas: (1) un primer bosquejo de una relacionadas con los resultados y (2) las ideas sobre continuación de la línea de investigación. Ante nada se estima que en función del análisis de los resultados y su consiguiente discusión se consideran cubiertos los dos objetivos planteados para la investigación que se referían a la descripción comparativa de las características de los estudiantes que ingresan y egresan de una universidad, en término de las variables que pudieran tener impacto en la formación de profesionales proambientalistas, y la determinación del efecto de las variables del modelo de la Teoría de la Acción Razonada en estos dos grupos de estudiantes, objetivos que fueron desglosados en cinco objetivos específicos. Igualmente se presentó la adaptación y validación de los instrumentos de recolección de datos, de las variables psicosociales del estudio, para el rango de edad trabajados con estudiante universitario del contexto venezolano, planteado como un objetivo específico adicional.

(a) En función de los resultados de la investigación se puede concluir que entre los principales aportes relevantes se obtuvo que:

- Se hizo evidente que hay un impacto de la etapa universitaria –como etapa del desarrollo humano que se centra en los estudios de profesionalización- en las decisiones conductuales referidas al proambientalismo.
- Se demostró que las frecuencias proambientalistas reportadas de actitudes, normas subjetivas, intenciones y conductas son bajas en los estudiantes universitarios.
- Se evidenció que la variable normas subjetivas es la que ‘comanda’ en las conductas finales.
- Se evidenció que la variable poder, al igual que en otros ámbitos culturales, es contraria a los fines proambientalistas, pero sin embargo pierde fuerza -en sus correlaciones- con las demás variables que afecta en los estudiantes que están egresando de la universidad.
- Se corrobora la validez para el ámbito cultural-geográfico venezolano de la aplicabilidad de los planteamientos teóricos referidos a la existencia de una estructura de valores universales.
- Por otra parte se evidenció que los valores clasificados como universalismo sufren un cambio radical en su posicionamiento (alejándose del conservacionismo y acercándose a la apertura al cambio), en esta etapa de la vida, y son además los valores que pareciera tienen más efecto positivos en las conductas que interesan.
- Los resultados presentados son un aporte pionero en el ámbito cultural geográfico venezolano.

(b) Visto desde la perspectiva metodológica, entre los principales aportes que se pueden señalar, están:

- El haber estudiado no solo en términos descriptivos las variables de la TAR para el área ambiental en el ámbito venezolano sino haber además explorado la aproximación multivariable, ya que permitió una panorámica más completa de la situación de este sector de la población, pero además se menciona como exploratorio por ser prácticamente pionero en el área en nuestro ámbito cultural-geográfico. Los estudios multivariados buscan comprender la dinámica de la compleja interacción entre múltiples variables y el tema ambiental está requiriendo de este tipo de aproximaciones.
- El haber probado la incorporación de la variable valor como variable endógena en vez de exógena en los planteamientos de la TAR.
- Se validaron, con niveles de confiabilidad de consistencia interna medianos y altos y validez de contenido, de criterio y de constructo, para los jóvenes venezolanos, los cuestionarios que miden conductas, intenciones conductuales, actitudes, normas subjetivas, el instrumento del nuevo paradigma ambiental que mide creencias primitivas y una escala con 37 valores, para el área de los estudios ambientales.

(c-1) Un objetivo tácito de la investigación realizada era la de hacer una primera propuesta de intervención en cuanto a lo que se pueden hacer para que la Universidad, aprovechando estos resultados, avance en la ‘producción’ de profesionales proambientalistas, se presenta entonces más adelante un cuadro (cuadro 24), de puntos y formas donde se propone puede intervenir, en función de las premisas que a continuación se mencionan:

- Se dijo anteriormente que la EETAP (2000) señala que el objetivo de la educación ambiental es alfabetizar ambientalmente y para esto los ciudadanos deben, y repitiendo lo dicho: conocer los problemas, creer sobre ello, tener ciertos valores y actitudes individuales, locus de control, sensibilidad ambiental y el conocimiento y habilidades para manejar estrategias de acción ambientales, Adicionalmente la EETAP recomienda, que en la educación de personas mayores de 18 años, se trabaje en el reforzamiento de fundamentos científicos y en la relación del ser humano con los sistemas naturales, así como en impulsar el sentido de poder sobre lo que pueden hacer.
- En vista de que aunque se hicieron análisis correlacionales y predictivos, para poder hacer propuestas hay que partir de la base de que los resultados de las tendencia - las frecuencias- del proambientalismo fueron bajas en todas las muestras y en todas las variables (menos en valores que todos tienen altos niveles de importancia), esto nos señala que hay que impulsar el aumento de las actitudes, normas subjetivas, intenciones y finalmente conductas proambientales, independientemente de cómo se correlacionan o afectan entre ellas.
- Se hace indispensable, para el bienestar del ambiente y de la humanidad trabajar con nuestros jóvenes profesionales en: propiciar un acercamiento afectivamente positivo hacia el ambiente (actitudes), impulsar la relevancia de que las conductas proambientales son las apropiadas a la vista de los demás, de nosotros mismos y son además requisitos normativos de obligatorio cumplimiento (normas subjetivas), qué el tener poder no significa que debamos ejercerlo en detrimento del ambiente, y que las intenciones se conviertan en hábitos de comportamiento efectivos. Es necesario

entonces reforzar tanto actitudes como normas pero hay que tener claro al momento de diseñar cualquier intervención que reforzar las actitudes significa reforzar el aspecto emocional y reforzar las normas subjetivas se refiere al aspecto más cognitivo, por eso se puede proponer que hay que trabajar en todas, pero haciendo énfasis quizás en las más cognitivas, considerando el rango de edad donde los datos parecen señalar que el joven al hacerse adulto se hace más racional.

- La Universidad debe y puede tener una política, un enfoque, una visión proambientalista, una política universitaria con un perfil que siga los lineamientos del Desarrollo Sostenible, pero otra cosa es que logremos sensibilizar/alfabetizar a los jóvenes. Realmente se puede tomar del Cuadro 2 cualquiera de esos acercamientos teóricos y aprovecharlos ya que en todos, en algún aspecto, han resultado útiles. Educar-Formar en el tema ambiental es complejo y como se ha ido mencionando a lo largo de este trabajo, son múltiples las variables intervinientes –las estudiadas aquí y las que no fueron incorporadas. Si bien Marcote y Alvarez (2005) señalaban que la propuesta actual es un cambio de paradigma en la Educación Ambiental, en cuanto a pasar de una visión mecanicista y conductista a una postura más compleja y crítica, cuando ya abordamos el problema en su sentido práctico necesitamos trabajar desde todos los enfoques posibles, aprovechar todos los puntos en los que podemos intervenir. En el caso de la educación universitaria de pregrado estamos recibiendo jóvenes que apenas están saliendo de la adolescencia, que están incluso todavía consolidando su identidad, su personalidad, quienes son, cuáles son sus visiones de mundo, los recibimos justo en la puerta de entrada a la adultez, pero como no estamos hablando de 30 o 60 jóvenes, sino de cientos a la vez es difícil considerar que podamos realizar intervenciones que impacten a todos por igual, por lo que se propone un abordaje que

permita que en alguno momento, o más bien en diversos puntos, de de los varios años que están en la universidad los estudiantes sea enfrentados a y por un tema ambiental. No hay que temerle a un abordaje ecléctico.

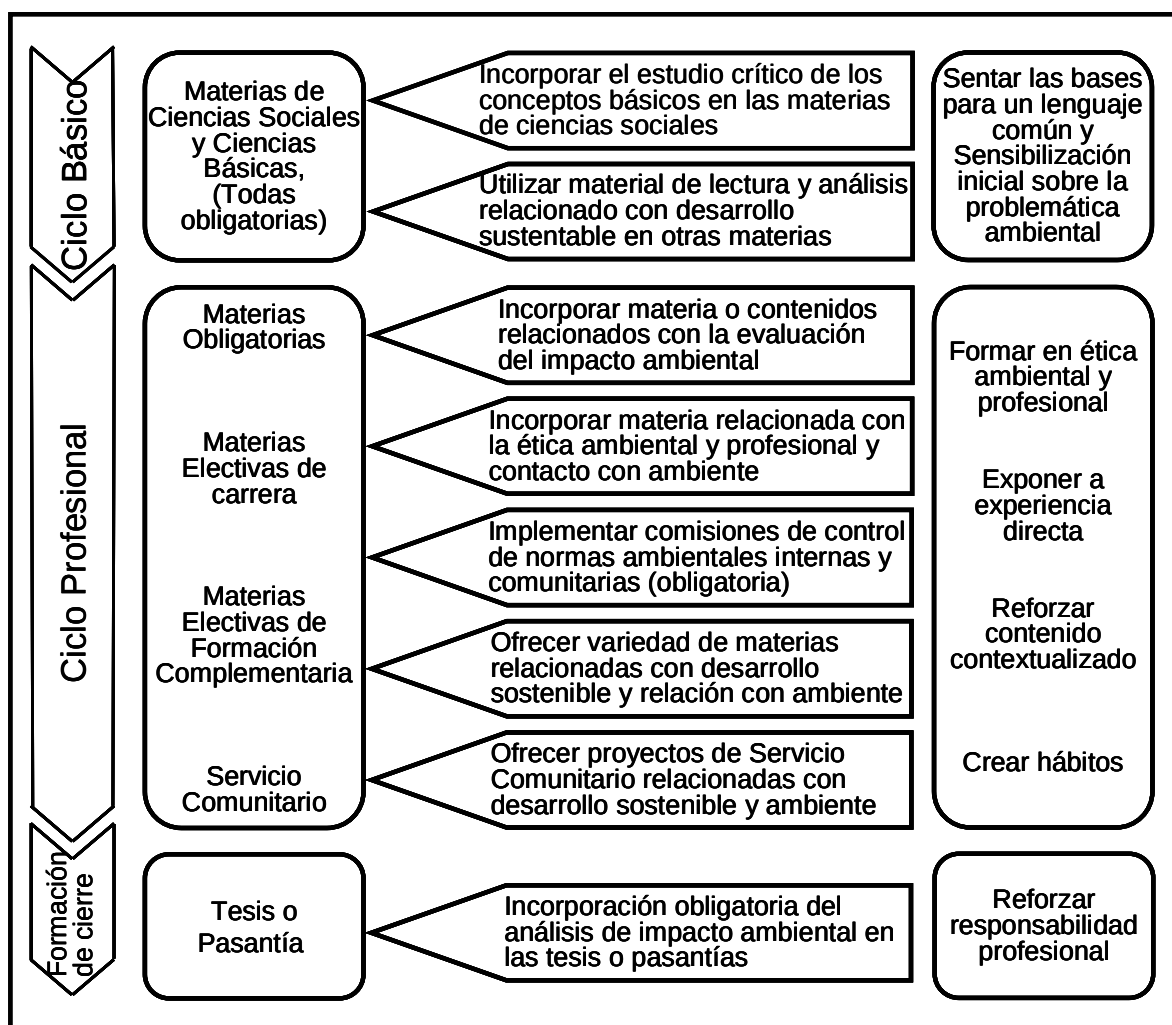
- Los estudios en el área de la educación ambiental han señalado varias formas de abordaje y en muchos se apunta a la necesidad y efectividad de la experiencia directa con el ambiente, pero es aquí de donde hay que partir: de la comprensión de qué es ambiente. Como bien se señaló al inicio de este trabajo el ambiente es todo lo que nos rodea, no solo lo natural (i.e. cuando dejamos deteriorar una vivienda o dejamos de hacerle mantenimiento a una maquinaria, estas terminan siendo destruidas y tenemos que volver al ambiente ‘natural’ a buscar más materiales), entonces estamos en todo momento en contacto con el ‘ambiente’, pero qué tan conscientes estamos de ello, de nuestra relación con lo físico que nos rodea. No es entonces difícil tener la relación, la experiencia, el problema es notar que es una experiencia y cómo se está dando, hay entonces que enseñar no solo los conceptos, sino también a evaluar y valorar esa relación, sensibilizar.
- Hay que considerar movilizar los valores de orden proambiental en estudiantes universitarios. Tal como señalara Schwartz (2006), para que podamos predecir el comportamiento en función de valores básicos se requiere activar los procesos de vinculación, utilizar el valor como fuente de motivación, determinar una situación desde la perspectiva de los valores e influenciar los planes de acción. A este fin, los valores deben activarse, venir a la mente, haciéndolos conocer: si la persona tiene consciencia de cual es su propio sistema de valores estos pueden estar más presentes a nivel consciente. Dando a conocer las posibles consecuencias de los propios actos ayuda a que el valor se convierta en fuente de motivación: si conocemos y entendemos

el impacto de un simple juguete plástico desechado en una playa (por ejemplo: desde la dimensión estética –playa sucia- hasta la muerte de un ave por haberse alimentado de ello, o la suma del juguete en una isla flotante de basura en el mar) puede ser la motivación que se necesita para no desechar ese juguete, o incluso recogerlo si lo encontramos. Este tipo de conocimiento también influenciaría nuestro proceso perceptivo, ya que nos motiva a focalizar el proceso hacia componentes ambientales

- La propuesta en sí parte del principio de que la Universidad, como un todo, debiera de asumir una posición ambientalista donde, como bien dicen McMillin y Dyball (2009), se debe enlazar la educación, la investigación, la operatividad de la institución y las actividades de extensión y que los estudiantes pudieran participar de todas ellas. En la institución estudiada se han estado realizando trabajos e intervenciones a lo largo de los años, pero siguen siendo intervenciones desconectadas unas de otras. En estos momentos, con los resultados de este trabajo no se pretende diseñar materias o señalar contenidos específicos en los que se debe trabajar, sino dar unos lineamientos e ideas generales sobre la multiplicidad de intervenciones que pueden hacerse. Algunos autores ya se han adelantado en función de ello (ver específicamente la propuesta para las carreras de arquitectura y urbanismo de Chacón y Pampinella, 2011, así como las diversas páginas web de universidades de otros países), en otros casos ya en otros países se ha estudiado incluso las barreras que se han encontrado en la implementación de los lineamientos del desarrollo sostenible en las universidades (i.e. Lidgren, Rodhe y Huisinigh, 2006)

En formato concreto el Cuadro 24 ofrece una propuesta de puntos para posibles intervenciones en el ámbito de la universidad donde se recolectaron los datos.

Cuadro 24: Propuesta con línea de intervención



Corresponde mencionar que debido a la dinámica de trabajo en las universidades, si bien se hace aquí una propuesta esta ya se ha ido implementando en algunos aspectos. En fecha reciente la universidad donde se realizó el estudio -luego de una amplia consulta a especialistas en el tema ambiental y evaluación de los currícula del ciclo básicos, realizadas por una comisión designada por las autoridades, y de la que la autora de este trabajo formó parte, y sus observaciones y sugerencias fueron recibidas- decidió ‘revertir’ la decisión que se había tomado unos años atrás de eliminar un curso obligatorio a todos los estudiantes de

primer año, donde se trabajaba el tema ambiental. Como producto de la comisión se propuso volver a implementar la temática con los estudiantes de reciente ingreso, pero con una forma nueva: incorporar el tema de la problemática situación del ambiente y el análisis del significado del desarrollo sostenible como contenido de las materias obligatorias de ciencias sociales obligatorias en primer año. De esta forma todo estudiante que ingresa a la universidad tendrá esa formación básica, independientemente de que carrera piense estudiar. Este cambio está ya siendo implementado. A esta decisión se agrega la solicitud y puesta en marcha de la incorporación del tema ambiental como eje transversal en los cursos que fueran posible, con la finalidad de que sirvan de refuerzo: por ejemplo se sostuvieron reuniones con dos departamentos que imparten cursos obligatorios (Idiomas y Lengua y literatura) para que se incorporen un porcentaje de lecturas que tengan relación con la temática ambiental y el desarrollo sostenible. Esta reciente intervención del currícula corresponde a la etapa inicial de primer año en la universidad.

(c-2) Finalmente, varias necesidades de investigación fueron surgiendo con este trabajo:

- Antes que nada se hace urgente comenzar a trabajar en el estudio de la variable Control Conductual Percibido en especial para comparar el impacto de su incorporación en el modelo de formación del comportamiento. De realizarse bajo el mismo enfoque de este trabajo se comprende este como “la percepción de la gente de su capacidad para realizar una determinada conducta” (Ajzen, 2002). El interés específico sería el de ver si al incorporarlo en el modelo disminuye la brecha entre intenciones y conductas, además de mejorar los índices de efectos generales del modelo. Analizar el locus de control relacionado con la situación ambiental sería una forma de enfocarlo porque tiene que

ver con el control sobre el contexto, además del control sobre las acciones. El tema en si ha sido trabajado por diversos autores en otras áreas disciplinarias (e.g. en el área de la salud) sin embargo no ha sido así en el área de la temática ambiental y menos todavía en nuestro país.

- Adicionalmente en el tema del ‘control’ hace falta analizar las posibilidades de control que tiene la población, lo que en la TAP se llama Control Real: el “grado en que una persona tiene las habilidades, recursos y otros requisitos previos necesarios para realizar una determinada conducta” (Ajzen, 2002, s.p.). En este caso uno de los temas a abordar serían las facilidades que nos ofrece la ciudad –las instituciones- para que ejerzamos conductas proambientales (e.g.: si no hay lugares para disponer de material de desecho separado, no hay recolección de desechos a reciclar y no hay empresas que reciclen, entonces dónde y cuándo lo hacemos), problema diferente es si sabemos que las hay. Caso diferente sería el ejemplo del manejo del agua, donde generalmente si tenemos control individual sobre su uso y lo perdemos cuando, por ejemplo, hacemos una denuncia de bote en la vía pública y no obtenemos pronta respuesta de las instituciones competentes de la reparación.
- Otra variable en la que, en este caso, hay que comenzar a profundizar es en el de las creencias. A los fines de este trabajo se utilizó el enfoque de lo que se conoce como creencias primitivas, parcialmente la decisión se debió a un problema de economía de ‘espacio’ a fin de evitar que el cuestionario fuese excesivamente largo, sin embargo ya a este punto del conocimiento sobre el tema sería importante continuar estudiando creencias más específicas (creencias que forman actitudes y normas subjetivas), de esta manera puede posteriormente trabajarse entonces en la relación con la variable de fondo que la afecta, ‘educación’ en forma más puntual.

- Uno de los problemas con la investigación de las conductas pro ambientales, tal como lo dice la literatura (e.g. Kurz, 2002) es que la gran mayoría de los estudios se sustentan en medidas de autoreporte (i.e. cuestionarios) por lo que no hay realmente una certeza sobre si lo que las personas realmente hacen es lo que dicen que hacen, o que tanto de lo que contestan en los cuestionarios es respuesta a una deseabilidad social, sería por lo tanto de sumo interés realizar algunos estudio con mediciones de observación directa, no solo con estudiantes universitarios sino en la temática ambiental con población adulta en general. A este fin ya se ha dado inicio, con la dirección de una investigación, a la observación de conductas proambientales en oficinas.
- Se sugiere también realizar un estudio relacionado con el análisis de la motivación para actuar o no proambientalmente, o siguiendo la Teoría de la Autodeterminación (ver cuadro 2), a fin de profundizar en el conocimiento de las razones específicas que, más allá de actitudes, normas y valores, racionalizan los jóvenes adultos a comportarse o no proambientalmente.
- La recolección de datos de esta investigación se concentró, por el interés académico de trabajar con el sitio donde se puede implementar cambios, en una universidad que se caracteriza por no tener carreras de pregrado de corte humanista (más allá del urbanismo), se hace por lo tanto indispensable realizar una investigación similar que mida la formación de profesionales de carreras de humanidades.
- De surgir mayor interés en trabajar con el tema de las actitudes, se hace relevante diferenciar si lo que se va a medir son actitudes hacia el ambiente o hacia conductas proambientales, según señalan Kaiser, Wölfling y Fuhrer (1999) la mayoría de estudios con la TAR se refiere hacia lo segundo y en el caso de la investigación aquí presentada

se trabajó con ambas, ya que, en vista de la escasez de estudios contextualizados a Venezuela se consideró necesario en un primer abordaje.

- Es indispensable trabajar no solo en investigación sino quizás sería más conveniente ir directamente a intervenciones, relacionada con la formación de los docentes. Tendemos a asumir que el docente conoce de estos temas, puede ser así ya que el profesor universitario es generalmente una persona informada, incluso sobre temas que nos son de su directa experticia, sin embargo eso no significa que maneje el lenguaje y las formas adecuadas para infundir e impulsar la formación de las conductas.
- Finalmente es relevante señalar que el análisis de datos presentado en este trabajo se focalizó en responder a los objetivos del mismo, pero se considera que hay otros tipos y/o niveles de análisis que pueden y deben realizarse a fin de conocer con mayor detalle las características de esta población y en consecuencia aprovechar para su uso estos resultados. Algunos fueron considerados pero se tomó la decisión de no incorporarlos a este informe ya que (1) la complejidad de los detalles en el tema se convertía en un elemento que apartaría la atención de los objetivos principales y (2) algunos análisis que pueden ser muy interesantes y provechosos escapan un poco del alcance de lo que una universidad puede trabajar (e.g. para la universidad no es del todo factible hacer intervención que apunte a impactar un solo sexo o un solo tipo de personalidad). Por ejemplo se propone continuar con los siguientes trabajos de análisis en específico:
 - Basado en el planteamiento de Corraliza y Martín (2000) en relación a considerar la estructura de valores de los individuos como ‘estilos de vida’, pareciera prometedor explorar en función de agrupar por estilos de vida a estos informantes y contrastarlo

(e.g.: tabla de contingencia) con intenciones y/o conductas y analizar los niveles predictivos por estilos de vida.

- Estudiar a mayor profundidad las correlaciones de las variables socio demográficas de sexo y carrera, que resultaron ser no solo significativas en términos correlacionales, sino además predictivas en forma directa de la conducta final en los estudiantes egresados.
- Estudiar a mayor profundizad los efectos de las variables -descompuestas por factores- de actitud, norma subjetiva e intenciones analizando la posible predictividad en función de conductas específicas (ver capítulo del método y anexo 2).

Tal como se mencionó en el marco teórico Ajzen y Fishbein (2005) recalcan que la gráfico (refiriéndose a la figura del modelo, gráfico 6) lo que representa es una secuencia de relaciones, que señala que el comportamiento se provee de la información significativa para las personas, y por esto se considera que el comportamiento es razonado, pero, según señalan los autores, no debe traducirse en pensar que la gente revisa de forma consciente cada paso de la secuencia todas las veces que va a realizar una conducta por lo que tenemos entonces que tomar en consideración a la universidad como institución proveedora o facilitadora del acceso a nueva información, y tiene entonces ingerencia en los componentes del modelo, en la decisión de las personas en cuanto a sus conductas ambientales.

Para terminar y repitiendo lo ya dicho de diversas formas, una conclusión queda clara, todavía hay tiempo para cambiar a los estudiantes que recibimos en las universidades,

no es solo responsabilidad de las escuelas básicas, nosotros también podemos producir un cambio en personas que pueden llegar a tener posiciones de poder importantes en la sociedad: industriales, gerentes, ingenieros, arquitectos, etc., profesionales que tienen que ver con el impacto al ambiente tanto en la cotidianidad como en su rol de profesionales.

REFERENCIAS

- Åberg, H., Dahlman, S., Shanahan, H. y Säljö, R. (1996). Towards sound environmental behaviour: Exploring household participation in waste management. *Journal of Consumer Policy Publisher*, 19 (1), 45- 67.
- Acosta, M. J. y Montero L. L. M. (2001). Relación entre la conducta proambiental y algunos componentes psicológicos en estudiantes mexicanos. *Medio ambiente y comportamiento humano*, 2(1), 45-58.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50, 179-211.
- Ajzen, I. (2002). TPB Diagram. Recuperado de <http://www.people.umass.edu/aizen/tpb.diag.html>
- Ajzen, I. (2006). Constructing a TpB questionnaire: Conceptual and methodological considerations. Recuperado de <http://www.people.mass.edu/aizen/tpb.html>.
- Ajzen, I. y Fishbein, M. (1977). Attitude-Behavior Relations: A Theoretical Analysis and *Review of Empirical Research Psychological Bulletin*, 84(5), 888-918.
- Ajzen, I. y Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

- Ajzen, I. y Fishbein, M. (2005). The influence of attitudes on behavior. En D. Albarracín, B. T. Johnson y M. P. Zanna (Eds.), *The handbook of attitudes* (pp. 173-221). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Albarracín, D., Johnson, B. T., Fishbein, M. y Muellerleile, P. A. (2001). Theories of Reasoned Action and Planned Behavior as Models of Condom Use: A Meta-Analysis. Recuperado de http://digitalcommons.uconn.edu/chip_docs/8
- Albrecht, D., Bultena, G., Hoiberg, E. y Nowak, P (1982). Measuring Environmental Concern: The New Environmental Paradigm Scale. *Journal of Environmental Education*, 13 (3), 39-43.
- Álvarez, P., De la Fuente, E. I. y García, J. (2002). Dimensionalidad de una escala de actitud hacia el medio ambiente para la educación secundaria. *Revista de Investigación Educativa*, 20 (1), 77-87.
- Álvarez, P. y Vega, P. (2009). Actitudes ambientales y conductas sostenibles, implicaciones para la educación ambiental. *Revista de Psicodidáctica*, 14(2), 245-260.
- Álvarez, P. y Vega, P. (2010). Developing sustainable environmental behavior in secondary education students (12-16) Analysis of a didactic strategy. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2 (2), 3568-3574. Recuperado de http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleListURL&_method=list&_ArticleListID=1974256942&_sort=r&_st=13&view=c&_acct=C000228598&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=fb9af2bd58e7d521e754713f2f579608&searchtype=a
- Amérigo, M., Aragonés, J. I., Frutos, B., Sevillano, V. y Cortés, B. (2007). Underlying Dimensions of Ecocentric and Anthropocentric Environmental Beliefs. *The Spanish Journal of Psychology*, 10 (1), 97-103.

- Amérigo, M., Aragonés, J. I., Sevillano, V. y Cortés, B. (2005). La estructura de las creencias sobre la problemática medioambiental. *Psicothema*, 17 (2), 257-262.
- Amérigo, M. y González A. (2001). Los valores y las creencias medioambientales en relación con las decisiones sobre dilemas ecológicos. *Estudios de Psicología*, 22 (1) 65-73.
- Ando, K., Ohnuma, S., Blöbaum, A., Matthies, E. y Sugiura, J. (2010). Determinants of individual and collective pro-environmental behaviors: comparing Germany and Japan. *Journal of environmental information science*, 38(5), 21-32. Recuperado de <http://hdl.handle.net/2115/44021>
- Ando, K., Yorifuji, K., Ohnuma, S. y Sugiura, J. (2011). Transmitting the environmental norm from parents to children: 3 years longitudinal survey. Recuperado de <http://proceedings.envpsych2011.eu/files/doc/134.pdf>
- Aoyagi-Usui, M., Vinken, H. y Kuribayashi, A. (2003). Pro-environmental Attitudes and Behaviors: An International Comparison. *Human Ecology Review*, 10(1), 23-31. Recuperado de <http://www.humanecologyreview.org/pastissues/her101/101aoyagietal.pdf>
- Arcury, T. A. (1990). Environmental attitudes and environmental knowledge. *Human Organization*, 49, 4, 300-304. Recuperado de <http://sfaa.metapress.com/app/home/contribution.asp?referrer=parent&backto=issue,2,10;journal,86,280;linkingpublicationresults,1:113218,1>
- Arcury, T. A. y Christianson, E. H. (1990). Environmental worldview in response to environmental problems: Kentucky 1984 and 1988 compared. *Environment and Behavior*, 22 (3), 387-407.

- Arcury, T. A., Johnson, T. P., y Scollay, S. J. (1986). Ecological world view and environmental knowledge: The "New Environmental Paradigm." *The Journal of Environmental Education*, 17(4), 35-39.
- Arcury, T. A., Scollay, S. J. y Johnson, T. P. (1987). Sex differences in environmental concern and knowledge: The case of acid rain. *Sex Roles*, 16 (9), 463–472. Recuperado de <http://www.springerlink.com/content/j338245786h142l2/>
- Bamberg, S. y Moser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour *Journal of Environmental Psychology*, 27, 14–25
- Barr, S., Ford, N. y Gilg, A. (2003). Attitudes towards recycling household waste in Exeter, Devon: quantitative and qualitative approaches. *Local Environment*, 8 (4), 407–421.
- Bechtel, R. B. (1997). *Environment and Behavior: an introduction*. Thousand Oak: Sage
- Bechtel, R. B. (2000). The third revolution in thinking and its impact on psychology. *Medio ambiente y comportamiento humano*, 1(1), 1-7.
- Bechtel, R. B., Corral-Verdugo, V. y Pinheiro, J. de Q. (1999). Environmental Belief Systems: United States, Brazil, and Mexico. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 30(1), 122-128.
- Beckmann, S. C., Kilbourne, W. E., Van Dam, Y. y Pardo, M. (1997). Anthropocentrism, Value Systems, and Environmental Attitudes: A Multi-National Comparison. Recuperado de http://www.uc3m.es/portal/page/portal/grupos_investigacion/sociologia_cambio_climatico/Pardo%20-%20Anthropocentrism%20Environmental%20Values%20%28ENG%29.pdf

- Benton, R. Jr. (1994). Environmental knowledge and attitudes of undergraduate business students compared with non-business student. *Business & Society*, 33(2), 191-211
- Berenguer, J. M^a. y Corraliza, J. A. (2000). Preocupación ambiental y comportamientos ecológicos. *Psicothema*, 12(3), 325-329.
- Berenguer, J., Corraliza, J. A., Moreno, M. y Rodríguez, L. (2002). La medida de las actitudes ambientales: propuesta de una escala de conciencia ambiental (Ecobarómetro). *Intervención Psicosocial*, 11(3), 349-358.
- Bethelmy, R. L. y Gómez, R. G. (2002). Diagrama de ruta de la incidencia de la actitud ambiental, intención conductual, creencias, valores, edad y sexo sobre la conducta proambiental. (Tesis de pregrado no publicada). Universidad católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela.
- Bilsky, W. y Koch, M. (2000). On the content and structure of values: universals or methodological artefacts? Recuperado de http://miami.uni-muenster.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-1802/Bilsky_Koch.pdf
- Bilsky, W. y Peters, M. (1999). Estructura de los valores y la religiosidad. Una investigación comparada realizada en México. *Revista Mexicana de Psicología*, 16, 77-88.
- Bjerke, T., Østdahl, T., Thrane, C. y Strumse, E. (2006). Vegetation density of urban parks and perceived appropriateness. *Urban Forestry and Urban Greening*, 5, pp 35-44.
Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1618866706000161>
- Bodur, M. y Sarigöllü, E. (2005). Environmental sensitivity in developing country. Consumer Classification and implication. *Environment and Behavior*, 37(4). 487-510.
- Bogner, F. X. (2003). Values, attitudes, achievement and ecology education. *ESERA*
Recuperado de www1.phys.uu.nl/esera2003/programme/pdf/100S.pdf

- Bogner, F. X. y Wilhelm, M. G. (1996). Environmental perspectives of pupils: the development of an attitude and behaviour scale. *The Environmentalist*, 16, (2), 95 – 110. Recuperado de <http://www.springerlink.com/content/v770552820241k35/>
- Bogner F. X y Wiseman, M. (2006). Adolescents' attitudes towards nature and environment: Quantifying the 2-MEV model. *Environmentalist*, 26, 247–254. DOI 10.1007/s10669-006-8660-9
- Boldero, J. (1995). The Prediction of Household Recycling of Newspapers: The Role of Attitudes, Intentions, and Situational Factors. *Journal of Applied Social Psychology*, 25, 440–462. doi: 10.1111/j.1559-1816.1995.tb01598.x
- Bubeck, M. y Bilsky, W. (2004). Value structure at an early age. *Swiss Journal of Psychology*, 63(1), 31-41
- Bun, L. E. (2008). Environmental Attitudes and Information Sources Among African American College Students. *The journal of environmental education*, 40(1), 29-42.
- Bustos-Aguayo, J., Montero, L-L. M. y Flores-Herrera, L. M. (2002). Tres diseños de intervención antecedente para promover conducta protectora del ambiente. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 3(1), 63-88.
- Buttel, F. H. (1987). New directions in environmental sociology. *Annual Review of Sociology*, 13, 465-488.
- Castro, R. de (2000). Naturaleza y funciones de las actitudes ambientales. *Estudios de psicología*, 22(1), 11-22.
- Castro, R. de (2002). ¿Estamos dispuestos a proteger nuestro ambiente? Intención de conducta y comportamiento proambiental. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 3(2), 107-118.

- Cerrillo, J. A. (2010). Medición de la conciencia ambiental: Una revisión crítica de la obra de Riley E. Dunlap. *Athenea Digital*, 17, 33-52. Recuperado de <http://psicologiasocial.uab.es/athenea/index.php/atheneaDigital/article/view/609>.
- Chacon, R. M., Montbrun, N. y Rastelli, V. (2009). La educación para la sostenibilidad: Rol de las universidades. *Argos*, 26 (50), 50-74 .
- Chacon, R. M., Pampinella, B. G. (2012) Educación para la sostenibilidad: la formación académica de arquitectos y urbanistas. *Educere*, 16 (53), 71-82.
- Chacón, R., Pasquali, C., Martínez, R. y Vargas, N. (2005). La Universidad Simón Bolívar y la gestión ambiental. *Sinopsis Educativa*, 5(1 y 2), 25-55.
- Chapman, D. y Sharma, K. (2001). Environmental attitudes and behavior of primary and secondary students in Asian cities: An overview strategy for implementing an eco-schools programme *The Environmentalist*, 21, 265–272,
- Chiou, J.S. (1998). The effects of attitude, subjective norm, and perceived behavioral control on consumers' purchase intentions: The moderating effects of product knowledge and attention to social comparison information. *Proceeding of the National Science Council ROC (C)* 9, 298-308.
- Cialdini, R. B. (2003). Crafting normative messages to protect the environment. *Current directions in psychological science*, 12 (4), 105-109. Recuperado de <http://www2.psych.ubc.ca/~schaller/Psyc591Readings/Cialdini2003.pdf>
- Cialdini, R. B. (2007). Descriptive social norms as underappreciated sources of social control. *Psychometrika*, 72(2), 263–268 DOI:10.1007/s11336-006-1560-6 Recuperado de http://www.elements-sd.nl/Achtergronden_files/conservation%20study%20normative%20beliefs%20most%20influential.pdf

- Cialdini, R. B., Demaine, L. J., Sagarin, B. J., Barrett, D. W., Rhoads, K. y Winter, P. L. (2006). Managing Social Norms for Persuasive Impact. *Social Influence*, 1(1), 3–15.
- Cialdini, R. B., Reno, R. R. y Kallgren, C. A. (1990). A Focus Theory of Normative Conduct: Recycling the Concept of Norms to Reduce Littering in Public Places. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(6), 1015-1026.
- Clay L., H. (1972). *Introducción a la psicología social*. México: Ed. Trillas
- Çobanoğlu, E. O. y Karakaya, Ç. (2009). The viewpoints of primary education pre-service science teachers about the environment according to anthropocentric and non-anthropocentric approaches. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 2513-2518.
- Recuperado de
http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleListURL&_method=list&_ArticleListID=1974257555&_sort=r&_st=13&view=c&_acct=C000228598&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=dfcfd27dcae5e1f20a9dc025cc07f416&searchtype=a
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042809004455>
- Coelho, J. A. P. M., Gouveia V.V. y Milfont, T. L. (2006). Valores humanos como explicadores de actitudes ambientais e intenção de comportamento pró-ambiental. *Psicologia em Estudo*, 11(1), 199-207.
- Constenla, N. J. (2009). Actitudes. Recuperado de <http://es.scribd.com/erhetz/d/22419386-ACTITUDES>
- Cordano, M., Welcomer, S. A. Scherer, R. F. (2003). An Analysis of the Predictive Validity of the New Ecological Paradigm Scale. *Journal of Environmental Education*, 34(3), 22-29.
- Conner, M. y Sparks, P. (2002). Ambivalence and Attitudes. *European Review of Social Psychology*, 12 (1), 37-70.

- Corral, V. (1998). Aportes de la psicología ambiental en pro de una conducta ecológica responsable. En J. Guevara, A.M. Landázuri, y A. Terán (Comps.), *Estudios de psicología ambiental en América Latina*. México: UAP-UNAM-CONACyT
- Corraliza, J. A. y Martín, R. (2000). Estilos de vida, actitudes y comportamientos ambientales. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 1(1), 31-56.
- Costarelli, S. y Colloca, P. (2004). The effects of attitudinal ambivalence on pro-environmentla behavioural intentions. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 279-288
- De Andrea, N. (2010). Perspectivas cualitativa y cuantitativa en investigación ¿inconmensurables? *Fundamentos en Humanidades*, XI (1), 53-66.
- Debats, D. L. y Bartelds, B. F. (1996). The structure of human values: A principal component analysis of the Rokeach Value Survey. En D. L. Debats (Ed.), *Meaning in life: Psychometric, clinical and phenomenological aspects* (pp. 41-83). Groningen: University of Groningen Press.
- Dietz, T., Kalof, L. y Stern, P. C. (2002). Gender, Values, and Environmentalism. *Social Science Quarterly*, 83, 353–364. doi: 10.1111/1540-6237.00088
- Dietz, T., Stern, P. C y Guagnano, G. A. (1998). Social structural and social psychological bases of environmental concern. *Environment and Behavior*, 30, 450-471.
- Duerden, M. D. y Witta, P. A. (2010). The impact of direct and indirect experiences on the development of environmental knowledge, attitudes, and behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 30 (4), 379-392.
- Dunlap, R. E., y van Liere, K. D. (1978). The "New Environmental Paradigm": A proposed measuring instrument and preliminary results. *The Journal of Environmental Education*, 9, 10-19.

- Eagles, P. F. J. y Demare, R. (1999). Factors Influencing Children's Environmental Attitudes. *Journal of Environmental Education*, 30 (4), 33-37
- Eckhardt, A. (2009). The significant others of subjective norm - A scientometric study of subjective norm in IS top-journals over two decades. *ECIS 2009 Proceedings*. Paper 114. Recuperado de <http://aisel.aisnet.org/ecis2009/114>
- Environmental Education & Training Parthnership (2000). Impact of Environmental Education Activities on Environmental Literacy of Learners. (EETA, 93). Recuperado de <http://eelink.net/eetap/info93.PDF>
- Erten, S. (2008). Insights to Ecocentric, Anthropocentric and Antipathetic Attitudes towards Environment in Diverse Cultures. Eurasian. *Journal of Educational Research*, 33, 141-156.
- Ewing, G. (2001). Altruistic, egoistic, and normative effects on curbside recycling. *Environment and Behavior*, 33 (6), 733-764.
- Fazio, R. H. (1990). Multiple processes by which attitudes guide behavior: The MODE model as an integrative framework. En M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 23, p. 75-109). San Diego, CA: Academic Press.
- Fazio, R. H. (2007). Attitudes as object-evaluation associations of varying strength. *Social Cognition*, 25(5), 603-637.
- Fazio, R. H. y Olson, M. A. (2003a). Implicit measures in social cognition research: Their Meaning and Use. *Annual Review of Psychology*, 54, 297-327.
- Fielding, K. S, McDonald, R. y Louis, W. R. (2008). Theory of planned behaviour, identity and intentions to engage in environmental activism. *Journal of Environmental Psychology*, 28, 318-326.

- Fien, J., Teh-Cheong Poh Ai, I., Yencken, D., Sykes, H. y Treagust, D. (2002). Youth environmental attitudes in Australia and Brunei implications for education. *The Environmentalist*, 22, 205–216.
- Fishbein, M. y Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. MA: Addison-Wesley.
- Fraj, A. E., Grande, E. I. y Martínez, S. E. M. (2003). Las variables de actitud y de comportamiento como determinantes del comportamiento ecológico. *Investigación y Marketing*, 74, 56-66.
- García del Junco, J., Medina, S., E. y Dutschke, G. (2010). Una revisión exploratoria del modelo de Schwartz. *Economía Gestión y Desarrollo*, 9, 35 – 66.
- Gärling, T., Fujii, S., Gärling, A. y Jakobsson, C. (2003). Moderating effects of social value orientation on determinants of proenvironmental behavior intention. *Journal of Environmental Psychology*, 23, 1-9
- Gawronski, B. (2007). Editorial: attitudes can be measured! But what is an attitude? *Social Cognition*, 25(5), 573-581.
- Gigliotti, L. M. (1992). Environmental Attitudes: 20 Years of Change? *Journal of Environmental Education*, 24(1), 15-26.
- Giuliani, M. V., Scopelliti, M. (2009). Empirical research in environmental psychology: Past, present, and future. *Journal of Environmental Psychology*, 29, 375–386.
- Goldstein, N. J., Cialdini, R. B. y Griskevicius, V. (2008). A Room with a Viewpoint: Using Social Norms to Motivate Environmental Conservation in Hotels. *Journal of Consumer Research, Inc.*, 35, 472-482.
- González, A. y Américo, M. (1999). Actitudes hacia el medio ambiente y conducta ecológica. *Psicothema*, 11(1), 13-25.

- González, N. (2009). *Las normas sociales y su agregado a la conformación de instituciones para la sostenibilidad medioambiental*. Recuperado de Centro de Investigación para la Paz (CIP-Ecosocial) en página web
http://www.fuhem.es/media/ecosocial/file/Proyecto%20Cultura%20y%20Ambiente/Art%C3%ADculos/Normas%20sociales%20e%20instituciones_N.GONZALEZ.pdf
- Gouveia, V. V., Santos, W. S., Milfont, T. L., Fischer, R., Clemente, M. y Espinosa, P. (2010). Teoría funcionalista de los valores humanos en España: Comprobación de las hipótesis de contenido y estructura. *Revista Interamericana de Psicología* 44(2), 213-224 .
- Grob, A. (1995). A structural model of environmental attitudes and behavior. *Journal of Environmenal Psychology*, 15(3), 209-220 .
- Grønhøj, A. y Thøgersen, J. (2009). Like father, like son? Intergenerational transmission of values, attitudes, and behaviours in the environmental domain. *Journal of Environmental Psychology*, 29(4), 414-421.
- Groot de, J. I. M. y Steg, L. (2010). Relationship between value orientation, self-determined motivational types and pro-environmental behavioural intentions. *Journal of Environmental Psychology*, 30(4), 368-379.
- Guba E. G. (1990). The alternative paradigm dialog. En E.G. Guba (Ed) *The paradigm dialog*. Newbury Park. Sage.
- Guba, E. G., y Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. En N. K. Denzin y Y.S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 105-117). Thousand Oaks, CA: Sage.

- Hansla, A., Gamble, A., Juliusson, A. y Gärling, T. (2008). The relationships between awareness of consequences, environmental concern, and value orientations. *Journal of Environmental Psychology*, 28(1), 1-9 .
- Harland, P., Staats, H. y Wilke, H. A. M. (1999). Explaining Proenvironmental Intention and Behavior by Personal Norms and the Theory of Planned Behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 29, 2505–2528. DOI: 10.1111/j.1559-1816.1999.tb00123.x
- Hasan, Z. y Akhter, S. (2011). Determinants of public awareness on climate change in urban Bangladesh: Dhaka as a case. *European Journal of social science*, 21(1), 154-162.
- Hassan, A., Ariffin N. T., Sulaiman, S. (2010). The status on the level of environmental awareness in the concept of sustainable development amongst secondary school students. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 1276–1280. Recuperado de http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleListURL&_method=list&_ArticleListID=1974257610&_sort=r&_st=13&view=c&_acct=C000228598&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=c314b1254647de8400fbfbadf343185d&searchtype=a
- Hernández, S. R., Fernández, C. A. y Baptista, L. P. (2006). Metodología de la investigación (4ª ed.). México: McGraw Hill.
- Herrera, R. M. I. (2007). *Los valores de los adolescentes, de sus padres y profesores, en función de que el contexto educativo sea monocultural o pluricultural*. (Tesis doctoral). Recuperado de <http://0-hera.ugr.es.adrastea.ugr.es/tesisugr/16842467.pdf>
- Herrera, R. M. I., Herrera, C. y Ramírez, S. M. I. (2008). Los valores de los adolescentes en un centro educativo pluricultural de Ceuta. *Revista española de orientación y psicopedagogía*, 19(2), 171-185.

- Hinds, J. y Sparks, P. (2008). Engaging with the natural environment: The role of affective connection and identity. *Journal of Environmental Psychology*, 28, 109–120.
- Hines, J. M., Hungerford, H. R., y Tomera, A. N. (1987). Analysis and synthesis of research on responsible environmental behaviour: A metaanalysis. *Journal of Environmental Education*, 18, 1–8.
- Holahan, C. J. (1982). *Environmental Psychology*. New York: Random House.
- Hsu, S.-J. (2004). The effects of an environmental education program on responsible environmental behavior and associated environmental literacy variables in taiwanese college students. *Journal of environmental education*, 35(2), 37-48.
- Huang, H.-P. y Yore, L. D. (2003). A comparative study of Canadian and Taiwanese grade 5 children's environmental behaviors, attitudes, concerns, emotional dispositions, and knowledge. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 1, 419–448.
- Hus, V. (2010). The integration of the subject environmental studies with other subjects: The teachers' views. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 5078–5083.
- Recuperado de
http://ac.els-cdn.com/S1877042810008645/1-s2.0-S1877042810008645-main.pdf?_tid=4042446bc2f0278e7d7c0ec4ba6121e4&acdnat=1335654574_de2a608385afe49728cc2ea9a699a14b
- Iwata, O. (2004). Some psychological correlates of environmentally responsible behavior. *Social behavior and personality*, 32(8), 703-714.
- Jonas, K., Broemer, P. y Diehl, M. (2000). Attitudinal Ambivalence. *European Review of Social Psychology*, 11 (1), 35-74.

- Kaiser, F. G. (2006). A moral extension of the theory of planned behavior: Norms and anticipated feelings of regret in conservationism. *Personality and Individual Differences*, 41, 71–81.
- Kaiser, F. G., Oerke, B. y Bogner, F. X. (2007). Behavior-based environmental attitude: Development of an instrument for adolescents. *Journal of Environmental Psychology* 27, 242–251.
- Kaiser, F. G., Ranney, M., Hartig, T. y Bowler, P. A. (1999). Ecological behavior, environemntal Attitude, and Feelings of Responsibility for the Environment. *European Psychologist*, 4(2), 59-74.
- Kaiser, F. G., Scheuthle, H. (2003). Two challenges to a moral extension of the theory of planned behavior: moral norms and just world beliefs in conservationism. *Personality and Individual Differences*, 35, 1033–1048.
- Kaiser, F. G., Wölfling, S. y Fuhrer, U. (1999). Environmental Attitude And Ecological Behaviour. *Journal of Environmental Psychology*. 19, 1-19.
- Karp, D. G. (1996). Values and their effect on pro environmental behavior. *Environment and Behavior*, 28(1), 111-133.
- Karpiak, C. P. y Baril, G. L.(2008). Moral reasoning and concern for the environment. *Journal of Environmental Psychology*, 28(3), 203-208.
- Kollmus, A. y Agyeman, J. (2002). Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behaviour? *Environmental Education Research*, 8(3), 239-260.
- Kuhn, R. G., y Jackson, E. L. (1989). Stability of factor structures in the measurement of public environmental attitudes. *The Journal of Environmental Education*, 20(3), 27-32.

- Krupka, E. y Weber, R. A. (2009). The focusing and informational effects of norms on pro-social behavior. *Journal of Economic Psychology*, 30, 307–320.
- Kurz, T. (2002). The psychology of environmentally sustainable behavior: fitting together pieces of the puzzle. *Analyses of social issues and public policy*, 2(1), 257-278.
- Lam, S.-P. (1999), Predicting Intentions to Conserve Water From the Theory of Planned Behavior, Perceived Moral Obligation, and Perceived Water Right. *Journal of Applied Social Psychology*, 29, 1058–1071. DOI: 10.1111/j.1559-1816.1999.tb00140.x
- Levine, D.S. y Strube M. J. (2012). Environmental Attitudes, Knowledge, Intentions and Behaviors Among College Students. *The Journal of Social Psychology*, 152 (3), 308-326.
- Lidgren, A., Rodhe, H. y Huisinigh, D. (2006). A systemic approach to incorporate sustainability into university courses and curricula. *Journal of Cleaner Production* 14, 797-809.
- Liem, G. A. D., Martin, A. J., Nair, E., Bernardo, A. B. I. and Prasetya, P. H. (2011). Content and Structure of Values in Middle Adolescence: Evidence From Singapore, the Philippines, Indonesia, and Australia. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 42, 146-154.
- López-Mosquera, G. N. y Sánchez, G. M. (s.f.). Comparación de la Teoría del Comportamiento Planificado y la Teoría del Valor, de las Creencias y las Normas en la explicación de la DAP por la conservación de un parque periurbano. Recuperado de <http://www.alde.es/encuentros/anteriores/xiveea/trabajos/s/pdf/035.pdf>
- Lundmark, C. (2007). The new ecological paradigm revisited: anchoring the NEP scale in environmental ethics. *Environmental Education Research*, 13 (3), 329-347.

- Maloney, M. P. y Ward, M. P. (1973). Ecology: Let's Hear from the People. *American Psychologist*, 583-586.
- Maloney, M., P., Ward, M. P. y Braucht, N. G. (1975). A revised scale for the measurement of ecological attitudes and knowledge. *American Psychologist*, 787-790.
- Mangas, V., Martinez, P. y Pedauye, R. (1997). Analysis of environmental concepts and attitudes among biology degree students. *The Journal of Environmental Education*, 29(1), 28-33.
- Mannetti, L., Pierro, A. y Livi, S. (2004). Recycling: Planned and self-expressive behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 24(2), 227-236.
- Manning, M. (2009). The effects of subjective norms on behaviour in the theory of planned behaviour: a meta-analysis. *British Journal of Social Psychology*, 48, 649-705.
- Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19187572>
- Martínez M., M. (2000). Origen, Auge y Ocaso del Método Científico Tradicional en las Ciencias Humanas. *Anthropos*, 40, 7-36.
- Martínez Míguez, M. (2006). Validez y confiabilidad en la metodología cualitativa. *Paradigma*. 27(2) 7-33. Recuperado de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512006000200002&lng=es&nrm=iso
- McMillan, E. E. ,Wright, T. y Beazley, K. (2004). Impact of a University-Level. Environmental Studies Class on Students' Values. *The journal of enviromnmental education*. 35(3), 19-28.
- McMillin, J. y Dyball, R. (2009). Developing a Whole-of-University Approach to Educating for Sustainability: Linking Curriculum, Research and Sustainable Campus Operations. *Journal of Education for Sustainable Development* 2009; 3; 55

- Meinhold, J. L. y Malkus, A. J. (2005). Adolescent environmental behavior. Can knowledge, attitudes, and self-efficacy make a difference?. *Environment and Behavior*, 37(4), 511-532.
- Menezes, I. y Campos, B. (1997). The process of value-meaning construction: a cross-sectional study. *European Journal of Social Psychology*, 27, 55-73.
- Metzger, T. y McEwen, D. (1999). Measurement of Environmental Sensitivity. *Journal of Environmental Education*, 30(4), 38-40.
- Milfont, T. L. y Gouveia, V. V. (2006). Time perspective and values: an exploratory study of their relations to environmental attitudes. *Journal of Environmental Psychology* 26(1), 72-82.
- Moreno N., F. M. (2008). Origen, concepto y evolución de la educación ambiental. *Revista digital Innovación y experiencias educativas*, 13. Recuperdo de:http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_13/FRANCISCO_MORENO_1.pdf
- Moreno, M., Corraliza, J. A. y Ruiz, J. P. (2005). Escala de actitudes ambientales hacia problemas específicos. *Psicothema*, 17(3), 502-508.
- Murga, M. M. Á. (2009). Sobre las diferencias de género en la percepción social del desarrollo sostenible. Estudio empírico en estudiantes universitarios de alto rendimiento. *Revista de Investigación Educativa*, 27(1), 169-183.
- Newhouse, N. (1990). Implications of attitude and behavior research for environmental conservation. *The Journal of Environmental Education*, 22(1), 26-32.
- Nigbur, D., Lyons, E., y Uzzell, D. (2010). Attitudes, norms, identity and environmental behaviour: Using an expanded theory of planned behaviour to predict participation in a kerbside recycling programme. *British Journal of Social Psychology*, 49(2), 259-284.

- Noe, F. P. y Snow, R. (1989). Hispanic Cultural Influence on Environmental Concern. *Journal of Environmental Education*, 21(2), 27-34.
- Noe, F. P. y Snow, R. (1990). The New Environmental Paradigm and Further Scale Analysis. *Journal of Environmental Education*, 21(4), 20-26.
- Nordlund, A. M. y Garvill, J. (2002). Value Structures Behind Proenvironmental Behavior. *Environment and Behavior*, 34(6), 740-756.
- noticias24 (2012). El uso excesivo de audífonos con alto volumen puede causar traumas acústicos en jóvenes. Publicado el 02 de Nov de 2012 2:41 pm Recuperado de <http://www.noticias24.com/salud/noticia/7369/el-uso-excesivo-de-audifonos-con-alto-volumen-puede-generar-traumas-acusticos-en-jovenes/>
- Oceja, L. V. y Jiménez, I. E. (2001). Hacia una clasificación psicosocial de las normas. *Estudios de Psicología*, 22(2), 227-242.
- Oceja, L. y Berenguer, J. (2009) Putting Text in Context: The Conflict between Pro-Ecological Messages and Anti-Ecological Descriptive Norms. *The Spanish Journal of Psychology*, 12(2), 657-666.
- Olson, J. M. y Zanna, M. P. (1993). Attitudes and attitudes change. *Annual Review of Psychology*, 44, 117-54.
- Pilisuk, M. (2002). Ecological Psychology, caring, and the boundaries of the person. *Journal of Humanistic Psychology*, 41(2), 25-37.
- Poortinga, W., Steg, L. y Vlek, C.(2004). Values, Environmental Concern, and Environmental Behavior. A Study Into Household Energy Use. *Environment and Behavior*, 36(1), 70-93. DOI: 10.1177/0013916503251466
- Real Academia Española (2001). Diccionario de la lengua española. <http://www.rae.es/>

- Ríos, C. T. y Vargas, T. E.(s.f.). La acción razonada, valores y medio ambiente Recuperado desde <http://educar.jalisco.gob.mx/04/4rios.html>
- Rodríguez, M., Boyes, E. y Stanisstreet, M. (2010). Intención de los estudiantes españoles de secundaria de llevar a cabo acciones específicas para luchar contra el calentamiento global: ¿puede ayudar la educación ambiental? *Psyecology*, 1(1), 5-23.
- Rosak, T., Gomes, M. E. y Kanner, A. D. (1995). *Ecopsychology: Restoting the earth. Helaing the mind*. San Francisco: Sierra Club Books
- Schultz, W. P. (2000). Empathizing with nature: The effects od perspective taking on concern doe environmental issues. *Journal of Social Issues*, 56(3), 391-406.
- Schultz, W. P. (2001). The structure of environmental concern: concern for self, other people, and the biosphere. *Journal of Environmental Psychology*, 21, 327-339.
- Schultz, W. P., Gouveia, V. V., Cameron, L. D., Tanka, G., Schmuck, P. y Franěk, M. (2005). Values and their Relationship to Environmental Concern and Conservation Behavior. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 36(4), 457-475
- Schultz, P. W., Nolan, J. M., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J., y Griskevicius, V. (2007). The Constructive, Destructive, and Reconstructive Power of Social Norms. *Psychological Science*, 18(5), 429-34.
- Schultz, P. W., Oskamp, S. y Mainieri, T. (1995). Who recycles and when? A review of personal and situational factors. *Journal of Environmental Psychology*, 15, 105-121.
- Schultz, W. P. y Zelezny, L. (1999). Values as predictors of environmental attitudes: evidence for consistency across 14 countries. *Journal of Environmental psychology*, 19, 255-265.

- Schultz, W. P. y Zelezny, L. (2003). Reframing environmental messages to be congruent with American values. *Human Ecology Review*, 10(2), 126-136.
- Schwartz, S. H. 1977. Normative Influences on Altruism. In L. Berkowitz (ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 10, 221-279. New York: Academic Press.
- Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/B7J09-4S86G6H-B/2/18a74495b58c85d3e5a3740f479c5ab5>
- Schwartz, S.H. (1992). Universals in the content and structure of values: theoretical advances and empirical tests in 20 countries. En M. Zanna (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*: vol. 25 (pp. 1-65). Orlando, Fl.: Academic
- Schwartz, S. H. (1994). Are there universal aspects in the structure and contents of human values? *Journal of Social Issues*, 50(4), 19-46.
- Schwartz, S. H. (2006). Basic Human Values: Theory, Measurement, and Applications
- Recuperado de http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=human%20value%20environment%20schwartz&source=web&cd=7&ved=0CGAQFjAG&url=http%3A%2F%2Fseangallaghersite.com%2Fyahoo_site_admin%2Fassets%2Fdocs%2FArticle_Basic_Human_Values.22700057.doc&ei=DAbETvidL6Xc0QH7-cy4CA&usg=AFQjCNH9THMoxeYYDIUE53uf9xkeZbkIIA
- Schwartz, S.H. y W. Bilsky. 1987. Toward a psychological structure of human values. *Journal of Personality and Social Psychology* 53, 550-562.
- Schwartz, S. H., y Sagiv, L. (1995). Identifying Culture-Specifics in the Content and structure of Values. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 26, 92-116.

- Schwartz, S. H., Melech, G., Lehmann, A., Burgess, S., Harris, M. y Owens, V. (2001). Extending the cross-cultural validity of the theory of basic human values with a different method of measurement. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 32, 519–542.
- Scott, D. y Willits, F. (1994). Environmental attitudes and behavior. A Pennsylvania Survey. *Environment and Behavior*, 26(2), 239-260.
- Shargorodsky, J., Curhan, S. G., Curhan, G. C. y Eavey, R. (2010). Change in Prevalence of Hearing Loss in US Adolescents. *JAMA*, 304(7), 772-778. DOI: 10.1001/jama.2010.1124.
- Skogen, K. (1999). Another Look at Culture and Nature: How Culture Patterns Influence Environmental Orientation among Norwegian Youth. *Acta Sociologica*, 42, 223-239.
- Smith, J. R. y Louis, W. R (2009). Group norms and the attitude-behaviour relationship. *Social and Personality Psychology Compass*, 3(1), 19–35. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10036/49274>
- Smith, J. R. y Terry, D. J. (2003). Attitude-behaviour consistency: The role of group norms, attitude accessibility and mode of behavioural decision-making. *European Journal of Social Psychology*, 33, 591-608. Recuperado de <https://eric.exeter.ac.uk/repository/bitstream/handle/10036/49020/smith%20%20terry%202003%20EJSP.pdf?sequence=1>
- Snelgar, R. S. (2006). Egoistic, altruistic, and biospheric environmental concerns: Measurement and structure. *Journal of Environmental Psychology*, 26, 87-99.
- Steg, L., van den Berg, A. E., de Groot, J. I. M. (eds.) (2012). *Environmental Psychology An Introduction*. UK: John Wiley & Sons

- Steg, L., Dreijerink, L. y Abrahamse, W. (2005). Factors influencing the acceptability of energy policies: A test of VBN theory. *Journal of Environmental Psychology*, 25, 415–425.
- Steg, L., Dreijerink, L. y Abrahamse, W. (2006). Why are energy policies acceptable and effective? *Environment and Behavior*, 38(1), 92-111
- Steg, L. y Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology*, 29, 309-317.
- Stern, P. C. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*, 56(3), 407-424.
- Stem, P. C., Dietz, T., y Guagnano, G. A. (1995). The new ecological paradigm in social-psychological context. *Environment and Behavior*, 27(6), 723-743.
- Stern, P. C., Dietz, T., Abel, T., Guagnano, G. A. y Kalof, L. (1999). A value-belief-norm theory of support for social movements: The case of environmentalism. *Human Ecology Review*, 6(2), 81- 97.
- Stern, P. S., Dietz, T. y Kalof, L. (1993). Values orientation, gender, and environmental concern. *Environment and Behavior*, 25(3), 322-34.
- Tarrant, M. A. y Cordell, H. K. (1987). The effect of respondent characteristics on general environmental attitude-behavior correspondence. *Environment and Behavior*, 29(5), 618-637 Recuperado de http://www.des.ucdavis.edu/faculty/handy/ESP178/attitudes_behavior.htm
- Terry, Deborah J. y Michael A. Hogg (1996). Group Norms and the Attitude-Behaviour Relationship: A Role for Group Identification. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22(8), 776–93.

- Terry, D. J., Hogg, M. A. y White, K. M. (1999). The theory of planned behaviour: Self-identity, social identity and group norms. *British Journal of Social Psychology*, 38, 225–244. doi: 10.1348/014466699164149
- Thompson, S. C. G. y Barton, M. A. (1994). Ecocentric and anthropocentric attitudes toward the environment. *Journal of Environmental Psychology*, 14, 149-157.
- Twomey, D. F., Feuerbach, T. R., Farias, Gerard, y Ozgur, Meric (2010). Human Values and Sustainability: *Can Green Swim Upstream?* Recuperado de <http://view.fdu.edu/files/humanvaluessustainability.pdf>
- Van Liere, K. D. y Dunlap, R. E. (1981). Environmental concern: Does it make a difference how it's measured? *Environment and Behavior*, 13(6), 651-676.
- Vandenbergh, M. P.(2005). Order without Social Norms: How Personal Norm Activation Can Protect the Environment. *Northwestern University Law Review*, 99(3), 1101-1166. Recuperado de SSRN: <http://ssrn.com/abstract=732824>
- Vega P. y Álvarez P. (2005). Planteamiento de un marco teórico de la Educación ambiental para un desarrollo sostenible. *Revista electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 4 (1), 1-16.
- Vining, J. y Ebreo, A.(2002). Emerging Theoretical and Methodological Perspectives on Conservation Behavior. En R. Bechtel y A. Churchman (Eds.), *Handbook of Environmental Psychology* (pp. 541-558). N.Y.:John Wiley & Sons.
- Wall, R., Devine-Wright, P. y Mill, G. A. (2007). Comparing and combining theories to explain proenvironmental intentions. The case of commuting-mode choice. *Environment and Behavior*, 39(6), 731-735.
- Weidenboerner, K. (2008). Correlation of Affect, Verbal Commitment, Knowledge, Locus of Control and Attitude to Environmentally Responsible Behavior in Designers of the

Built Environment: Is Knowledge Enough? *Forum on Public Policy* Recuperado de <http://www.forumonpublicpolicy.com/summer08papers/archivesummer08/Weidenboerner.pdf>

White, K. M., Hogg, M. A. y Terry, D. J. (2002) Improving attitude-behavior correspondence through exposure to normative support from a salient ingroup. *Basic and Applied Social Psychology*, 24(2), pp. 91-103. Recuperado de <http://eprints.qut.edu.au/7857/1/7857.pdf>

Winter, P. L., Cialdini, R. B., Bator, R. J., Rhoads, K. y Sagarin, Brad J. (1998). An analysis of normative messages in signs at recreation settings. *Journal of Interpretation Research*, 3(1), 39-47.

Zack, N. (2002). Human Values as a Source for Sustaining the Environment. En P. Miller y L. Westra (Eds.), *Just ecological integrity : the ethics of maintaining planetary life*. (pp. 69-74) Maryland: Rowman & Littlefield. Recuperado de https://scholarsbank.uoregon.edu/xmlui/bitstream/handle/1794/2520/Philo_Zack_Human_OCR.pdf?sequence=1

Zelezny, L. C., Poh-Pheng, C. y Aldrich, C. (2000). Elaborating on Gender Differences in Environmentalism. *Journal of Social Issues*, 56(3), 443-457

ANEXOS

ANEXO 1

Evolución del concepto de valor según los diferentes autores

Autores	Definición
Kluckhohn (1951)	Concepción, explícita o implícita, propia de un individuo o característica de un grupo, acerca de lo deseable, lo que influye sobre la selección de los modos, medios y fines de la acción accesibles
Allport (1961)	Una creencia a partir de la cual del hombre actúa por preferencia
Rokeach (1973)	Una creencia duradera de Queen modo de conducta o estado de existencia específico es personal o socialmente preferible a un modo de conducta o estado de existencia opuesto o alterno
Hofstede (1984)	Una tendencia general a preferir ciertos estados de cosas sobre otros
Schwartz y Bilsky (1992)	El concepto de un individuo sobre una meta transituacional (terminal o instrumental) que expresa intereses (individuales, colectivos o ambos) relacionados con un dominio motivacional (disfrute ... poder) y evaluado en rangos de importancia (de muy importante a sin importancia) como principio guía en su vida
Fisher (1993)	Aprendizajes estratégicos, convicciones estables en el tiempo con relación a que un determinado modo de conducta es preferible a su opuesto
Etkin (1994)	Concepciones, explícitas o implícitas, propias del individuo o características de un grupo social, acerca de lo deseable y que influye en la selección de los modos, medios y fines de las acciones disponibles
García y Dolan (1997)	Son estructuras del pensamiento que se mantienen preconfiguradas en el cerebro de cara a nuestra supervivencia como especie humana
Arciniega y González (2000)	Representaciones cognitivas de necesidades universales expresadas por medio de metas tansituacionales que se organizan de forma jerárquica y que se manifiestan en distintos contextos de la vida de las personas

Fuente: Del Junco, Medina y Dutschke, 2010

ANEXO 2

Cuestionarios finales y análisis de cargas factoriales Cuestionario de conductas pro ambientales: ítems y cargas factoriales

	Indique que tan a menudo usted realizó la siguiente acción (de las posibilidades que tuvo de hacerlo en el último año)	Nunca o Raramente (- del 10%)	Ocasionalmen te (cerca del 30%)	A veces (cerca del 50%)	Frecuente nte (cerca 70%)	Normalmente (cerca del 90%)
1	Leyó etiquetas en productos para ver si los contenidos eran ambientalmente seguros					
2	Evitó usar productos en aerosol					
3	Compró un producto porque el recipiente (embalaje) era reutilizable o reciclable					
4	Cambió la marca de un producto por su preocupación por el ambiente					
5	Evitó sitios de comida donde servían en envases de anime (poliestireno)					
6	Compró productos hechos con materiales reciclable					
7	Redujo el uso del automóvil (transporte público, etc.) a fin de evitar más daño al ambiente					
8	A los fines de votar, se informó sobre las propuestas ambientales de los candidatos					
9	Denunció crímenes ambientales a las autoridades competentes					
10	Aprovechó papel de trabajo por las dos caras a manera de reciclaje					
11	Se unió a esfuerzos comunitarios de limpieza					
12	Vio programas de televisión sobre problemas ambientales					
13	Conversó con sus amigos sobre problemas ambientales					
14	Leyó publicaciones enfocadas en problemas ambientales					
15	Buscó saber qué puede hacer para ayudar a resolver problemas ambientales					
16	Asistió a charlas o cursos con el propósito de aprender más sobre temas ambientales					
17	Recicló botellas de vidrio o latas de aluminio					
18	Recicló periódico viejo					
19	Recogió papeles del suelo en espacios públicos					
20	Cerró el chorro del agua mientras se lavaba los dientes					
21	Reclamó a alguien por echar desperdicios en la vía pública					
22	Donó dinero o tiempo a grupo o institución conservacionista					
23	Recogió basura ajena en playas y parques					

Matriz de componentes rotados^a Cuestionario de Conductas pro ambientales

	Componente						Factor
	1	2	3	4	5	6	
Conducta14	.777	.055	.121	.033	.193	.155	Búsqueda de Información y apoyo
Conducta13	.750	.191	.152	.096	.186	.140	
Conducta12	.735	.044	.064	.035	.156	.277	
Conducta15	.663	.184	.274	.138	.156	.114	
Conducta16	.590	.122	.418	.135	.043	-.154	
Conducta11	.533	.235	.137	.311	-.031	-.097	
Conducta9	.416	.203	.257	.219	-.086	-.261	
Conducta22	.363	.314	.280	.163	.131	-.303	Activista Público
Conducta23	.188	.823	.057	.068	.092	.017	
Conducta19	.150	.798	.015	.134	.089	.071	
Conducta21	.122	.671	.143	.103	-.057	.236	Mercadeo
Conducta4	.213	.113	.670	.037	.273	.020	
Conducta1	.202	.072	.649	-.038	.123	.080	
Conducta8	.222	-.035	.559	.139	-.185	.168	
Conducta3	.030	.132	.466	.308	.308	.046	Reciclaje
Conducta18	.137	.076	.034	.791	-.016	.173	
Conducta17	.160	.174	.084	.740	.146	-.112	
Conducta6	.137	.068	.287	.374	.345	.123	Evitación
Conducta5	.051	.047	.141	.080	.657	-.124	
Conducta7	.277	-.047	-.055	.035	.642	.077	
Conducta2	.104	.138	.198	.011	.534	.322	Ahorro
Conducta10	.198	.055	.117	.282	.009	.654	
Conducta20	.069	.200	.091	-.073	.083	.581	

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 7 iteraciones.

Cuestionario de Intenciones pro ambientales: ítems y cargas factoriales

	Indique que tan a menudo usted realizaría la siguiente acción (de las posibilidades que tuviera de hacerlo en el próximo año)	Nunca o Raramente (del 10%)	Ocasional-mente (cerca del 30%)	A veces (cerca del 50%)	Frecuente-mente (cerca 70%)	Normal-mente (cerca del 90%)
1	Estaría dispuesto/a a desplazarme por la ciudad en autobús o a pie para reducir la contaminación del aire.					
2	Estaría dispuesto/a a unirme a un grupo cuyo único interés fuesen los temas ambientales.					
3	Estaría dispuesto/a a dejar de manejar un fin de semana, si dan una alerta de contaminación excesiva.					
4	Estaría dispuesto/a a dejar de comprar productos de compañías culpables de contaminar el ambiente.					
5	Estaría dispuesto/a a separar plásticos, papel, vidrio, pilas y todo tipo de residuos si las autoridades proporcionaran el servicio de recolección apropiado.					
6	Estaría dispuesto/a a pagar un impuesto específico para financiar la conservación y protección del ambiente.					
7	Estaría dispuesto/a a participar en manifestaciones o actos de protesta para la defensa del ambiente.					
8	Estaría dispuesto/a a consumir menos agua para ayudar a proteger el ambiente.					
9	Estaría dispuesto/a a utilizar bombillos de bajo consumo para favorecer la reducción del consumo energético.					
10	Si trabajara, donaría un día de mi sueldo a una fundación que ayude a mejorar el ambiente.					

Matriz de componentes rotados^a Cuestionario de Intenciones

	Componente		Factor
	1	2	
Intención7	.788	.086	Efecto en Otros
Intención2	.749	.045	
Intención10	.637	.279	
Intención6	.593	.254	
Intención5	.524	.324	
Intención4	.505	.399	
Intención9	.174	.743	Efecto Personal
Intención1	.016	.658	
Intención8	.325	.648	
Intención3	.343	.557	

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

Cuestionario de Actitudes pro ambientales: ítems y cargas factoriales

	Indique que tan a menudo usted ha sentido la siguiente situación.	Raramente	Ocasional-mente	A veces	Frecuen-temente	Normal-mente
1	Me molesta que la gente se preocupe tanto por los pesticidas en los alimentos.					
2	Me asusta pensar que mucha de la comida que ingiero está contaminada con pesticidas.					
3	Me enfurece pensar que el gobierno no haga más por controlar la contaminación ambiental.					
4	Me es indiferente el dicho “El mundo estará muerto en pocos años si no hacemos algo por el ambiente”.					
5	Me irrita pensar acerca del daño que la contaminación está provocando a plantas y animales.					
6	Normalmente no me molesta la llamada “contaminación sónica”.					
7	Me siento agobiado cuando hay mucho smog.					
8	Cuando pienso en la forma en que las industrias contaminan, me frustro y me siento molesto.					
9	El problema de la contaminación no me preocupa, porque considero que se ha exagerado.					
10	Me preocupan los efectos de la contaminación del aire en mí y en mi familia.					

Matriz de componentes rotados^a Cuestionario de Actitudes

	Componente		Factor
	1	2	
Actitud8	.760	.112	Efectos Localizados
Actitud10	.719	.093	
Actitud3	.711	.083	
Actitud5	.698	-.060	
Actitud2	.582	-.046	
Actitud7	.557	.167	
Actitud1	-.252	.661	Efectos Globales
Actitud4	.182	.650	
Actitud9	.196	.605	
Actitud6	.024	.450	

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

Cuestionario de Normas Subjetivas: ítems y cargas factoriales

	Indique que tan a menudo <u>usted se siente obligado</u> a llevar a cabo la siguiente acción	Raramente	Ocasional-mente	A veces	Frecuente-mente	Normal-mente
1	Utilizar bombillos de bajo consumo.					
2	Utilizar el transporte público, o ir a pié, en vez de usar carro particular en la ciudad.					
3	Colaborar con alguna organización medioambiental dándole dinero si es necesario					
4	Comprar productos para el uso cotidiano que sean mejores para el medio ambiente.					
5	Colaborar en la defensa del medio ambiente denunciando crímenes ambientales.					
6	Reducir el consumo de agua.					
7	Reciclar o reutilizar ciertos productos en vez de echarlos a la basura.					
8	Poner en marcha medidas domésticas para reducir el consumo energético.					
9	Recoger la basura en playas y áreas públicas.					
10	Mantener bajo el volumen de los equipos de sonido.					

Matriz de componentes rotados^a Cuestionario de Normas Subjetivas

	Componente		Factor
	1	2	
NormaS5	.798	.074	No Cotidianas
NormaS3	.736	.050	
NormaS4	.682	.275	
NormaS9	.625	.175	
NormaS6	.157	.700	Cotidianas
NormaS8	.245	.689	
NormaS1	.114	.641	
NormaS2	-.026	.521	
NormaS7	.474	.507	
NormaS10	.174	.476	

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

Cuestionario del Nuevo Paradigma Ambiental (NEP): ítems y cargas factoriales

	Por favor indique el grado de acuerdo o desacuerdo en relación a cada uno de los siguientes enunciados.	Muy en Desacuerdo	Moderada-mente en Desacuerdo	Indeciso	Moderada-mente de Acuerdo	Muy de Acuerdo
1	Estamos llegando al límite de población que la tierra puede soportar.					
2	Los seres humanos tienen derecho a modificar el entorno natural para satisfacer sus necesidades.					
3	Cuando los seres humanos interfieren con la naturaleza, esto frecuentemente produce consecuencias desastrosas.					
4	El ingenio humano asegurará que NO hagamos la tierra invivable					
5	La humanidad está abusando gravemente del ambiente.					
6	La tierra tiene abundancia de recursos naturales si solamente aprendemos cómo desarrollarlos.					
7	Las plantas y animales tienen tanto derecho de existir como los seres humanos.					
8	El balance de la naturaleza es lo suficientemente fuerte para afrontar los impactos generados por las modernas naciones industrializadas.					
9	A pesar de nuestras habilidades especiales, los seres humanos estamos todavía sujetos a las leyes de la naturaleza.					
10	Se ha exagerado mucho sobre la llamada “Crisis Ecológica”.					
11	La tierra es como una nave espacial, con espacio y recursos limitados.					
12	El ser humano fue creado para gobernar sobre el resto de la naturaleza.					
13	El balance de la naturaleza es muy delicado y fácilmente alterable.					
14	Con el tiempo, el ser humano aprenderá lo suficiente sobre cómo funciona la naturaleza para ser capaz de controlarla.					
15	Si las cosas siguen el curso actual, pronto experimentaremos una grave catástrofe ecológica.					

Matriz de componentes rotados^a Cuestionario de Creencias Originarias

	Componente				Factor
	1	2	3	4	
Nep15	.676	.168	.053	.111	Fragilidad del balance de la naturaleza
Nep13	.621	.107	-.200	-.021	
Nep5	.599	.226	.011	.122	
Nep1	.580	-.063	.212	.028	
Nep3	.495	.171	-.039	.192	
Nep8	.440	.321	.078	-.151	
Nep12	.099	.710	.122	-.016	Anti- antropocentrismo
Nep10	.382	.565	-.013	-.005	
Nep7	.103	.533	-.217	.398	
Nep2	.129	.503	.221	.039	
Nep4	.140	.062	.684	.052	Ser humano limitado por la naturaleza
Nep14	-.068	.324	.630	.124	
Nep6	-.105	-.148	.462	-.445	
Nep9	.007	.076	.135	.766	Rechazo al excepcionalismo
Nep11	.408	-.216	.103	.498	

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 9 iteraciones.

Cuestionario de Valores: ítems y cargas factoriales

	A continuación encontrará una lista de diferentes aspectos de la vida; por favor asígnele el nivel de importancia que tiene para su vida, usando la escala propuesta:	Ninguna 1	2	3	4	Extrema importancia 5
1	Proteger el ambiente					
2	Un mundo de belleza					
3	La unidad con la naturaleza					
4	La apertura mental					
5	Ser útil					
6	Ser honesto					
7	Perdonar					
8	Ser leal					
9	El poder social					
10	La autoridad					
11	La riqueza					
12	Preservar mi imagen pública					
13	Ser exitoso					
14	Ser capaz					
15	Ser ambicioso					
16	Ser influyente					
17	La creatividad					
18	La curiosidad					
19	La libertad					
20	La elección de nuestras propias metas					
21	Asumir riesgos					
22	Una vida variada					
23	Una vida excitante					
24	El placer					
25	Disfrutar de la vida					
26	Ser devoto					
27	El respeto a las tradiciones					
28	Ser humilde					
29	Ser moderado					
30	La cortesía					
31	Honrar nuestros padres y mayores					
32	Ser obediente					
33	La auto – disciplina					
34	La limpieza					
35	La seguridad nacional					
36	El orden social					
37	La seguridad familiar					

Matriz de componentes rotados^a Cuestionario de Valores, para 8 Componente

	1	2	3	4	5	6	7	8	IJM Factor
Ser Obediente	.688	.108	-.127	.202	.085	.043	-.026	.124	Tradición- Conformidad
Ser Humilde	.678	-.035	.079	.063	.211	-.001	.122	.017	
Ser Moderado	.668	.001	.093	.198	.103	.060	.204	-.012	
Respeto a Tradiciones	.630	.084	.144	.215	-.120	.121	.093	.007	
Ser Devoto	.604	.119	.139	-.057	-.097	.152	-.020	-.041	
Cortesía	.593	.039	.128	.225	.219	.052	.181	.091	
Honrar Padres y Mayores	.586	.045	.009	.267	.173	.038	.006	.155	
Perdonar	.534	-.003	.113	-.088	.409	.130	-.181	-.031	
Auto Disciplina	.434	.027	-.104	.193	.268	.078	.221	.178	
Autoridad	.134	.757	.060	.124	.064	-.021	.087	-.064	Poder
Poder Social	.114	.733	-.034	.086	.135	.030	.049	-.098	
Preservar Imagen Pública	.069	.691	.118	.112	.009	.104	-.075	.176	
Riqueza	-.111	.667	.147	.046	-.096	-.074	.058	.308	
Ser Influyente	.119	.554	.223	-.075	-.098	.008	.385	.244	
Vida Excitante	.091	.149	.816	.016	-.010	.051	.180	.077	Estimulación - Hedonismo
Vida Variada	.148	.006	.727	.064	.135	.029	.150	.025	
Placer	-.033	.302	.676	.034	-.019	.076	.089	.105	
Disfrutar Vida	.055	.006	.603	.051	.121	.055	-.097	.206	
Asumir Riesgos	.138	.019	.488	.105	.242	-.022	.371	-.079	
Seguridad Nacional	.305	.166	.044	.696	.087	.174	-.044	.015	Seguridad
Orden Social	.331	.241	.051	.684	.072	.194	.012	-.031	
Seguridad Familiar	.204	-.002	.121	.553	.072	-.011	-.003	.300	
Limpieza	.408	.059	-.020	.509	.092	.126	.035	.087	
Ser Honesto	.420	-.029	-.002	.005	.650	.158	-.033	.063	Benevolencia
Ser Leal	.377	.085	.132	.057	.595	-.014	-.130	.052	
Elección Metas propias	-.006	-.073	.237	.325	.558	-.064	.232	.038	
Ser Útil	.118	.122	.048	.060	.534	.306	.055	.276	
Libertad	-.058	-.003	.175	.401	.454	.001	.265	.008	
Unidad con Naturaleza	.189	-.068	-.002	.147	.070	.768	.090	-.048	Universalismo
Proteger Ambiente	.190	-.164	.013	.224	.009	.662	.036	-.086	
Apertura Mental	-.001	.044	.016	-.052	.206	.659	.226	.062	
Mundo Belleza	.063	.246	.171	.036	-.052	.628	-.122	.038	
Curiosidad	.074	.074	.104	-.015	.022	.123	.685	-.048	Autodirección
Creatividad	.229	.051	.142	.113	.069	.080	.600	.149	
Ser Ambicioso	-.021	.400	.162	-.164	-.107	-.031	.458	.280	
Ser Exitoso	.048	.250	.133	.113	.051	-.018	.060	.750	Logro
Ser Capaz	.187	.042	.178	.110	.198	-.011	.087	.744	

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 15 iteraciones.

Diferencias en agrupación de los valores entre lo propuesto por Schwartz (1992)
y la muestra A

Factor de ubicación en Schwartz (1992, 1994)	VALOR	Factor de ubicación en muestra A	Carga factorial para muestra A
Tradición	Ser Devoto Ser Humilde Ser Moderado Respeto a Tradiciones	Tradición- Conformidad	.604
Conformidad	Cortesía		.678
	Ser Obediente		.668
	Honrar Padres y Mayores		.630
Benevolencia	Auto Disciplina		.593
	Perdonar		.688
			.586
			.434
			.534
Poder	Autoridad Poder Social Preservar Imagen Pública	Poder	.757
	Riqueza		.733
	Ser Influyente		.691
Logro			.667
			.554
Estimulación	Vida Exitante Vida Variada Asumir Riesgos	Estimulación- Hedonismo	.816
Hedonismo	Disfrutar Vida		.727
	Placer		.488
			.603
			.676
Seguridad	Seguridad Nacional Orden Social Seguridad Familiar Limpieza	Seguridad	.696
			.684
			.553
			.509
Universalismo	Unidad con Naturaleza Proteger Ambiente Apertura Mental Mundo Belleza	Universalismo	.768
			.662
			.659
			.628
Benevolencia	Ser Honesto Ser Útil Ser Leal	Benevolencia	.650
	Elección Metas propias		.534
	Libertad		.595
Autodirección			.558
			.454
Autodirección	Curiosidad Creatividad	Autodirección	.685
	Ser Ambicioso		.600
Logro			.458
Logro	Ser Exitoso Ser Capaz	Logro	.750
			.744

ANEXO 3

Tablas que resumen los instrumentos del estudio de Bethelmy y Gómez (2002) con sus características y las modificaciones que se incluyeron en el instrumento preparado para este trabajo

Construto	Instrumento	Características	Antes de correr muestra definitiva Prueba piloto n=87			Instrumento FINAL
			Medición de Validez	Resultados de validez	Confiabilidad	
Conducta Pro ambiental	Subescala de Compromiso Actual que forma parte de la Escala Ecológica abreviada de Maloney y cols(1875)	10 ítems que miden lo que la persona hace en referencia a los temas de contaminación ambiental Formato de verdadero y falso 5 formulados en forma negativa	V. criterio con tres grupos (uno ecologista) Análisis de varianza unidireccional para calcular la diferencia entre grupos Validez por jueces para evaluar traducción y se agregan ítems	La escala diferenciaba eficazmente entre los 3 grupos F 82.55 (p<.01)	1) Alfa Conbrach 0.88 Consistencia interna calculada por Tasa de Homogeneidad de Scout 0.44 2) en la segunda prueba con muestra se obtiene alfa de 0.62 y se eliminan ítems 3) se hace análisis de Componente Principal, fijando autovalor 1.5, dos factores explican el 35,46%	Alfa= 0.5914 Consistencia interna moderada-alta Ítems correlacionan con puntaje que va de 0.12 a 0.38 (al eliminar los bajos la confiabilidad no subía) Análisis componente principal: un componente de valor 2.204 explica 20,03%
Actitud hacia el Ambiente	Subescala de Afecto Actual que forma parte de la Escala Ecológica abreviada de Maloney y cols(1875)	10 ítems miden grado de emotividad de persona en relación a temas preservación ambiental Formato de verdadero y falso 5 formulados en forma negativa		F 11.27 (<.01)	Alfa= .84 Coeficiente homogeneidad HD=.36 Luego de modificar Alfa=0.694 Análisis de componente principal, autovalor 1.5, un solo factor explica 21.41% de la varianza	Alfa= 0.6155 moderada-alta Correlación entre ítems entre 0.0032 y 0.4654 si se elimina el ítem uno alfa aumenta a 0.64 Análisis componente principal: un componente de valor 2.632 explica 23,62%
Intención hacia la conducta proambient	Subescala de Compromiso Verbal que forma parte de	10 ítems que miden lo que la persona estaría dispuesta a hacer en relación a los temas de		F 20.14 (p<.019)	Alfa= 0.81 HR= .30 Luego de cambios de sugerencia de jueces	Alfa= 0.5788 cons interna moderada-alta Correlación entre ítems de 0.19 a 0.41 8si se elimina

al	la Escala Ecológica abreviada de Maloney y cols (1875)	contaminación ambiental Formato de verdadero y falso 4 en forma negativa			Alfa= 0.59 Análisis de componente principal, autovalor 1.5 dos factores explican 41,88%	el ítem bajo disminuye poco) Análisis comp Princ. Uno solo autovalor 2.13 explica 21.24%
Creencias ambientales	Escala de Nuevo Paradigma Ambiental de Dunlap (2000) (NAP o NEP)	12 ítems que miden el grado en el cual las creencias apoyadas por el paradigma son sostenidas (este instrumento asume que la población mundial ya está más informada en relación a la problemática ambiental) 4 en forma negativa tipo Lickert de acuerdo o desacuerdo del 1 al 7	Escala ampliamente utilizada En estudio de otros autores en el 2000 dio un Alfa= .80 Con apropiado nivel de predicción, validez de contenido y constructo Se validó por jueces expertos que sugieren utilizar escala de 4		Alfa= 0.4381 Y se hacen modificaciones Análisis de componente principal, autovalor 1.5 da dos factores que explican 35.64%	Alfa=0.5412 correlación entre ítems de 0.1167 a 0.4263, al eliminar el ítem 5 aumenta alfa a 0.56 Análisis componente principal: un componente de valor 2.657 explica 22,015%
Valores	Instrumento de Valores Universales de Schwartz(1994) traducida por S. y Z. (1999) mide 10 dimensiones de valores universales Se agrupan en 4 categorías	37 Items escala tipo Likert de 0 a 7 niveles de importancia	Validez de experto sugiere escala de 4	(1)Apertura al cambio (alfa= 0.71), (2)Conservadurismo alfa= 0.86, (3)Auto trascendencia alfa=0.76, y (4) Auto mejoramiento alfa= 0.83	Alfa= 0.83 Análisis de componente principal, autovalor 1.5, cuatro factores explican varianza de 63,69%	Alfa= 0.8734 Alta Correlaciones entre ítems de 0.1746 a 0.6338 si se elimina el 22 sube alfa a 0.8827 Análisis componente principal: 5 explican 45,996% da análisis factorial y compara con Schwartz

En relación a los 37 valores:

Análisis Factorial de valores Según Schwartz	Resultados de Bethelmy y Gómez los que cargan igual o mayor a 0.40	
Conservadurismo en categorías tradición y conformidad, menos el ítem 7 que es de autotrascendencia	Tradición y conformidad	Autovalor = 7.984 Explica 11.28% de varianza Ítems 7, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33 El 34 también pero se dejó en el factor 4
Apertura al cambio Excepto el 13 y el 14 que corresponden a automejoramiento en la categoría logro	Apertura al cambio	Autovalor= 3.239 Explica 11.14% de varianza Ítems 5, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25
Poder y Logro del factor automejoramiento	Poder y Logro	Autovalor= 2.426 Explica 8.48% de varianza Ítems 9, 10, 11, 12, 15, 16
Ítem 6 de autotrascendencia 13 y 14 de automejoramiento 34, 35, 36 y 37 de Conservadurismo en la categoría Seguridad	Seguridad	Autovalor = 1.785 Explica 8.14% de varianza Ítems 6, 13, 14, 34, 35, 36, 37 (13 y 14 también en Apertura al cambio y se mantienen en ambos, el 19 también cargó pero se deja en apertura al cambio)
Autotrascendencia, menos el 4 que es de apertura al cambio	Autotrascendencia	Autovalor = 1.583 Explica 6.96% de varianza Ítems 1, 2, 3, 4
		Ítems 8 y 22 no cargan en ninguno

ANEXO 4

Tabla de confiabilidad para los casos de multifactorialidad de cada instrumento de la prueba piloto

Coeficiente de confiabilidad Alfa y consistencia interna para cada instrumento fijando número de factores			
Instrumento	Componente	Número de items	Alfa Croncach (α)
Inst. Conductas uno no carga el ítem 8 autovalor a 1.347	1	8	.791
	2	4	.758
	3	4	.674
	4	6	.621
Inst. Actitudes autovalor en 1.482	1	6	.793
	2	4	.451
Inst. Normas autovalor en 1.256	1	6	.710
	2	4	.685
Inst. Intención autovalor en 1.028	1	5	.739
	2	5	.691
Inst. NEP autovalor en 1.319	1	10	.605
	2	5	.511
Inst. Valores autovalor a 2.128	1	10	.803
	2	7	.775
	3	8	.742
	4	8	.726
	5	4	.683

ANEXO 5

Análisis de Componentes principales con método de rotación varimax para el cuestionario de Normas subjetivas de la prueba piloto

Matriz rotada de Componentes		
	Componente	
Ítem	1	2
NormaS8	,740	,222
NormaS6	,719	,211
NormaS1	,688	,113
NormaS7	,536	,451
NormaS10	,489	,156
NormaS2	,482	-,002
NormaS3	,007	,784
NormaS5	,103	,768
NormaS4	,286	,661
NormaS9	,235	,581

ANEXO 6

Lista de carreras y códigos utilizados en el análisis

CARRERA	CÓDIGO
Ingeniería Eléctrica	100
Ingeniería Mecánica	200
Ingeniería Química	300
Ingeniería Electrónica	600
Ingeniería Computación	800
Ingeniería Geofísica	1200
Ingeniería Materiales	1500
Ingeniería Producción	1700
Licenciatura Química	400
Licenciatura Matemática	500
Licenciatura Matemática (estadística y computacional)	501
Docencia en Matemática	502
Licenciatura Física	1000
Licenciatura Biología	1900
Arquitectura	700
Urbanismo	1100
Licenciatura Gestión de la hospitalidad	3000

ANEXO 7

Lista y códigos de la ciudad de procedencia

CLAVES CIUDAD de PROCEDENCIA			
LUGAR MENCIONADO	CÓDIGO	ESTADO	
Amazona	1	Amazona	R Guayana
Barcelona, Puerto Píritu, Anaco, Puerto La Cruz, Lechería	2	Anzoátegui	R Nor-Oriental
Apure, San Fernando de Apure	3	Apure	R Los Llanos
Maracay, La Victoria, Turmero, Villa de Cura	4	Aragua	R Central
Barinas	5	Barinas	R Andina
Ciudad Bolívar, Puerto Ordaz, El Tigre, Ciudad Guayana	6	Bolívar	R Guayana
Carabobo, Valencia, Guacara	7	Carabobo,	R Central
San Carlos	8	Cojedes	R Central
Delta Amacuro	9	Delta Amacuro	R Guayana
Caracas Ccs	10	Distrito Capital	R Capital
Coro, Judibana, Punto Fijo, Pto Fijo	11	Falcón	R Centro-Occidental
Guárico, Calabozo, San Juan de los Morros, San Antonio de los Morros, Valle de la Pascua	12	Guárico	R Los Llanos
Barquisimeto	13	Lara	R Centro-Occidental
Mérida	14	Mérida	R Andina
Miranda, Los Teques, Ocumare del Tuy, Santa Teresa del Tuy, Paracotos, San Francisco de Yare, Carrizales, San Antonio de Los Altos, Guatire, Guarenas, Charallave, Cúa	15	Miranda	R Capital
Maturín	16	Monagas	R Nor-Oriental
Nueva Esparta, La Asunción, Porlamar	17	Nueva Esparta	R Insular
Acarigua	18	Portuguesa	R Centro-Occidental
Carúpano, Cumaná	19	Sucre	R Nor-Oriental
Táchira, San Cristóbal	20	Táchira,	R Andina
Trujillo, Boconó, Valera	21	Trujillo	R Andina
Vargas, Carayaca, Catia La Mar	22	Vargas	R Capital
San Felipe	23	Yaracuy	R Centro-Occidental
Maracaibo, Cabimas	24	Zulia	R Zuliana
Extranjeros en general	25	Extranjeros	

ANEXO 8

Distribución de los lugares de Procedencia de las muestras A y B

Estado	Muestra A		Muestra B	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Amazona			2	.2
Anzoátegui	27	3.2	37	3.1
Apure	4	.5	1	.1
Aragua	53	6.2	80	6.7
Barinas	3	.4	4	.3
Bolívar	17	2.0	26	2.2
Carabobo	25	2.9	35	2.9
Cojedes	1	.1	1	.1
Distrito Capital	556	65.0	725	60.6
Falcón	15	1.8	14	1.2
Guárico	6	.7	14	1.2
Lara	13	1.5	16	1.3
Mérida	2	.2	5	.4
Miranda	83	9.7	145	12.1
Monagas	6	.7	18	1.5
Nueva Esparta	8	.9	19	1.6
Portuguesa	4	.5	3	.3
Sucre	8	.9	11	.9
Táchira	7	.8	5	.4
Trujillo	3	.4	5	.4
Vargas	7	.8	15	1.3
Yaracuy	2	.2	2	.2
Zulia	5	.6	14	1.2
Total	855	100.0	1197	100.0

ANEXO 9

Distribución por carreras Muestras A, B y E

	Muestra A		Muestra B		Muestra E	
Carrera	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Ing. Eléctrica	55	6.4	61	5.1	73	8.9
Ing. Mecánica	123	14.4	161	13.5	122	14.9
Ing. Química	105	12.3	172	14.4	103	12.6
Lic. Química	14	1.6	18	1.5	13	1.6
Lic. Matemáticas	22	2.6	29	2.4	13	1.6
Ing. Electrónica	101	11.8	145	12.1	77	9.4
Arquitectura	51	6.0	77	6.4	43	5.2
Ing. Computación	149	17.4	188	15.7	115	14.0
Lic. Física	14	1.6	21	1.8	5	.6
Urbanismo	17	2.0	22	1.8	4	.5
Ing. Geofísica	31	3.6	61	5.1	41	5.0
Ing. Materiales	74	8.7	99	8.3	112	13.7
Ing. Producción	74	8.7	103	8.6	68	8.3
Lic. Biología	25	2.9	40	3.3	31	3.8
Total	855	100.0	1197	100.0	820	100.0

ANEXO 10

Frecuencias de las variables del modelo en la muestra A

Muestra A	Porcentajes de frecuencia			
	Conducta	Intención	Actitud	Norma Subjetiva
Nunca	17.1	4.4	.2	10.3
Ocasionalmente	56.1	20.9	2.9	34.7
A veces	21.4	44.0	34.9	40.9
Frecuentemente	5.1	24.3	48.0	12.7
Normalmente	.2	6.3	14.0	1.3
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

Creencias (A)	Frecuencia	Porcentaje
Muy Desacuerdo	0	0
Moderado Desacuerdo	6	.7
Indeciso	188	22.0
Moderado Acuerdo	564	66.0
Muy Acuerdo	97	11.3
Total	855	100.0

Valores Unidimensionales (A)	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	0	0
2	0	0
3	35	4.1
4	440	51.5
ExtremaImp	380	44.4
Total	855	100.0

(A)	Valores Porcentajes de frecuencia							
	TradConf	Poder	EstHed	Benevolencia	Seguridad	Universalismo	Autodirección	Logro
Ninguna	.1	3.0	.1	0	.1	.2	.5	0
2	.6	11.1	.4	.1	1.1	4.8	7.6	.4
3	12.5	41.3	10.2	.4	11.2	44.0	7.6	1.5
4	39.2	36.3	36.1	11.1	29.1	38.5	43.6	11.8
ExtremaImp	47.6	8.3	53.2	88.4	58.5	12.5	40.7	86.3
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

ANEXO 11

Frecuencias de las variables del modelo en la muestra B

Muestra B	Porcentajes de frecuencia			
	Conducta	Intención	Actitud	Norma Subjetiva
Nunca	19.9	4.4	.2	15.8
Ocasionalmente	49.6	20.0	3.3	39.4
A veces	22.9	40.2	34.2	33.1
Frecuentemente	6.9	26.8	49.7	10.4
Normalmente	.7	8.6	12.6	1.3
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

Creencias (B)	Frecuencia	Porcentaje
Muy Desacuerdo	1	.1
ModeradoDesac	7	.6
Indeciso	197	16.5
ModeradoAcuerdo	810	67.7
MuyAcuerdo	182	15.2
Total	1197	100.0

Valores Unidimensionales (B)	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	1	.1
2	1	.1
3	28	2.3
4	559	46.7
ExtremaImp	608	50.8
Total	1197	100.0

(B)	Valores Porcentajes de frecuencia							
	TradConf	Poder	EstHed	Benevolencia	Seguridad	Universalismo	Autodirección	Logro
Ninguna	.1	1.9	.1	.1	.2	.5	.2	
2	.5	11.1	.6		.4	4.2	6.9	.5
3	9.0	40.7	9.6	.9	8.3	44.5	8.8	1.1
4	37.1	34.1	33.2	7.6	28.4	34.3	43.7	12.5
ExtremaImp	53.3	12.2	56.5	91.4	62.7	16.5	40.4	85.9
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

ANEXO 12

Comparación de Frecuencias de muestras A y B de las variables del modelo

	% Conductas			% Intenciones			% Actitudes			% Normas		
	A	B	Dif	A	B	Dif	A	B	Dif	A	B	Dif
Nunca	17.6	19.6	2	4.4	4.3	0.1	.2	.2	0	10.4	15.5	5.1
Ocasionalmente	55.6	49.6	6	21.6	20.3	1.3	2.9	3.4	0.5	34.8	39.8	5
A veces	21.4	22.9	1.5	43.5	40.1	3.4	35.4	34.2	1.2	40.6	33.3	7.3
Frecuentemente	5.3	7.1	1.8	24.2	26.5	2.3	47.5	49.5	2	12.9	10.1	2.8
Normalmente	.2	.7	0,5	6.3	8.8	2.5	14.0	12.7	1.3	1.3	1.3	0

Comparación de Frecuencias de la variable de Creencias de muestras A y B

	Frecuencias en Porcentajes		
	A	B	Diferencia
Muy Desacuerdo	.7	.1	.6
Moderado Desac	0	.6	.6
Indeciso	22.0	16.9	5,1
Moderado Acuerdo	65.7	67.1	1,4
Muy Acuerdo	11.6	15.3	3,7

	Valores			Porcentajes de frecuencia								
	TradConf			Poder			EstHed			Benevolencia		
	A	B	Dif	A	B	Dif	A	B	Dif	A	B	Dif
Ninguna	.1	.1	0	3.0	1.9	1.1	.1	.1	0	0	.1	.1
2	.6	.5	.1	11.1	11.1	0	.4	.6	.2	.1	0	.1
3	12.5	9.0	3.5	41.3	40.7	0.6	10.2	9.6	0.6	.4	.9	.5
4	39.2	37.1	2.1	36.3	34.1	2.2	36.1	33.2	2.9	11.1	7.6	3.5
ExtremaImp	47.6	53.3	5.7	8.3	12.2	3.9	53.2	56.5	3.3	88.4	91.4	3.0

	Valores			Porcentajes de frecuencia								
	Seguridad			Universalismo			Autodirección			Logro		
	A	B	Dif	A	B	Dif	A	B	Dif	A	B	Dif
Ninguna	.1	.2	.1	.2	.5	.3	.5	.2	.3	0	0	0
2	1.1	.4	.7	4.8	4.2	.6	7.6	6.9	.7	.4	.5	.1
3	11.2	8.3	2.9	44.0	44.5	.5	7.6	8.8	1.2	1.5	1.1	.4
4	29.1	28.4	.7	38.5	34.3	4.2	43.6	43.7	.1	11.8	12.5	.7
ExtremaImp	58.5	62.7	4.2	12.5	16.5	4.0	40.7	40.4	.3	86.3	85.9	.4

ANEXO 13

Frecuencias de las variables del modelo en la muestra de Egresados (E)

Muestra E	Porcentajes de frecuencia			
	Conducta	Intención	Actitud	Norma Subjetiva
Nunca	8.0	2.8	4.5	7.2
Ocasionalmente	39.4	17.1	36.3	26.6
A veces	35.2	37.4	53.2	42.3
Frecuentemente	14.9	29.3	5.4	19.0
Normalmente	2.4	13.4	.6	4.9
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

Creencias (B)	Frecuencia	Porcentaje
Muy Desacuerdo	6	.7
ModeradoDesac	22	2.7
Indeciso	396	48.3
ModeradoAcuerdo	376	45.9
MuyAcuerdo	20	2.4
Total	820	100.0

Valores Unidimensionales (B)	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna		
2	1	.1
3	39	4.8
4	327	39.9
ExtremaImp	453	55.2
Total	820	100.0

(B)	Valores Porcentajes de frecuencia							
	TradConf	Poder	EstHed	Benevolencia	Seguridad	Universalismo	Autodirección	Logro
Ninguna		1.1			.4	.1	.1	.1
2	.4	8.0	.6	.1	.5	2.6	2.9	1.1
3	12.6	35.5	9.1	3.5	13.7	37.3	5.5	3.2
4	35.4	40.6	31.3	11.1	29.4	40.1	37.4	18.5
ExtremaImp	51.7	14.8	58.9	85.2	56.1	19.9	54.0	77.1
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

ANEXO 14

Comparación de Frecuencias de muestras A y E de las variables del modelo

	% Conductas			% Intenciones			% Actitudes			% Normas		
	A	E	Dif	A	E	Dif	A	E	Dif	A	E	Dif
Nunca	17.6	8.0	9.6	4.4	2.8	1.6	.2	4.5	4.3	10.4	7.2	3.2
Ocasionalmente	55.6	39.4	16.2	21.6	17.1	4.5	2.9	36.3	33.4	34.8	26.6	8.2
A veces	21.4	35.2	13.8	43.5	37.4	6.1	35.4	53.2	17.8	40.6	42.3	1.7
Frecuentemente	5.3	14.9	9.6	24.2	29.3	5.1	47.5	5.4	42.1	12.9	19.0	6.1
Normalmente	.2	2.4	2.2	6.3	13.4	7.1	14.0	.6	13.4	1.3	4.9	3.6

Comparación de Frecuencias de la variable de Creencias de muestras A y B

	Frecuencias en Porcentajes		
	A	E	Diferencia
Muy Desacuerdo	.7	.7	0
Moderado Desac	0	2.7	2.7
Indeciso	22.0	48.3	26.3
Moderado Acuerdo	65.7	45.9	19.8
Muy Acuerdo	11.6	2.4	9.2

	Valores en Porcentajes de frecuencia											
	TradConf			Poder			EstHed			Benevolencia		
	A	E	Dif	A	E	Dif	A	E	Dif	A	E	Dif
Ninguna	.1		.1	3.0	1.1	1.9	.1		.1	0		0
2	.6	.4	.2	11.1	8.0	3.1	.4	.6	.2	.1	.1	0
3	12.5	12.6	.1	41.3	35.5	5.8	10.2	9.1	1.1	.4	3.5	3.1
4	39.2	35.4	3.8	36.3	40.6	4.3	36.1	31.3	4.8	11.1	11.1	0
ExtremaImp	47.6	51.7	4.1	8.3	14.8	6.5	53.2	58.9	5.7	88.4	85.2	3.2

	Valores en Porcentajes de frecuencia											
	Seguridad			Universalismo			Autodirección			Logro		
	A	E	Dif	A	E	Dif	A	E	Dif	A	E	Dif
Ninguna	.1	.4	.3	.2	.1	.1	.5	.1	.4	0	.1	.1
2	1.1	.5	.6	4.8	2.6	2.2	7.6	2.9	4.7	.4	1.1	.7
3	11.2	13.7	2.5	44.0	37.3	6.7	7.6	5.5	2.1	1.5	3.2	1.7
4	29.1	29.4	.3	38.5	40.1	1.6	43.6	37.4	6.2	11.8	18.5	6.7
ExtremaImp	58.5	56.1	2.4	12.5	19.9	7.4	40.7	54.0	13.3	86.3	77.1	9.2

ANEXO 15

Estimado de las Regresiones y los efectos totales y parciales de la muestra de Ingreso (A)

Estimado de las Regresiones Estandarizadas

		Estimate
Nep	<--- Sexo	,125
Nep	<--- Carrera2	,095
Nep	<--- NivelEconómico	-,120
Poder	<--- Nep	-,107
Universalismo	<--- Nep	,166
Benevolencia	<--- Nep	,110
Universalismo	<--- Edad	,081
TradiciónConformidad	<--- Sexo	,174
Poder	<--- Sexo	-,150
Universalismo	<--- Sexo	,096
Benevolencia	<--- Sexo	,123
Universalismo	<--- Carrera2	,095
Poder	<--- NivelEconómico	,075
Actitud	<--- TradiciónConformidad	,101
Norma	<--- TradiciónConformidad	,152
Actitud	<--- Poder	-,107
Norma	<--- Poder	-,100
Actitud	<--- Universalismo	,333
Norma	<--- Universalismo	,266
Norma	<--- Benevolencia	-,097
Actitud	<--- Nep	,271
Norma	<--- Nep	,220
Seguridad	<--- Sexo	,214
Actitud	<--- Carrera2	,093
Intención	<--- Actitud	,215
Intención	<--- Norma	,480
Intención	<--- Poder	-,091
Intención	<--- Seguridad	,059
Intención	<--- Universalismo	,155
Intención	<--- Nep	,129
EstimulaciónHedonismo	<--- Edad	,080
EstimulaciónHedonismo	<--- Ambientalista	,075
Conducta	<--- Intención	,134
Conducta	<--- Actitud	,193
Conducta	<--- Norma	,498
Conducta	<--- TradiciónConformidad	-,100
Conducta	<--- EstimulaciónHedonismo	,060
Conducta	<--- Universalismo	,087
Autodirección	<--- Sexo	-,188
Conducta	<--- Ambientalista	,064
Logro	<--- NivelEconómico	,077

Efecto Total estandarizado

	Nivel Económico	Ambiente lista	Carrera	Sexo	Edad	Nep	Benevolencia	Universalismo	Poder	Tradición Conformidad	Seguridad	Norma	Actitud	Estimulación Hedonismo	Intención
Nep	-,120	,000	,095	,125	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Benevolencia	-,013	,000	,010	,137	,000	,110	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Universalismo	-,020	,000	,110	,117	,081	,166	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Poder	,087	,000	-,010	-,163	,000	-,107	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Tradición-Conformidad	,000	,000	,000	,174	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Seguridad	,000	,000	,000	,214	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Norma	-,039	,000	,050	,088	,022	,264	-,097	,266	-,100	,152	,000	,000	,000	,000	,000
Actitud	-,048	,000	,157	,108	,027	,338	,000	,333	-,107	,101	,000	,000	,000	,000	,000
Estimulación-Hedonismo	,000	,075	,000	,000	,080	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Intención	-,056	,000	,088	,128	,029	,364	-,046	,354	-,162	,094	,059	,480	,215	,000	,000
Logro	,077	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Autodirección	,000	,000	,000	-,188	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Conducta	-,038	,069	,077	,075	,032	,260	-,054	,331	-,092	,008	,008	,562	,222	,060	,134

Efeto Directo Estandarizado

	Nivel Económico	Ambiente lista	Carrera	Sexo	Edad	Nep	Benevolencia	Universalismo	Poder	Tradición Conformidad	Seguridad	Norma	Actitud	Estimulación Hedonismo	Intención
Nep	-,120	,000	,095	,125	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Benevolencia	,000	,000	,000	,123	,000	,110	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Universalismo	,000	,000	,095	,096	,081	,166	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Poder	,075	,000	,000	-,150	,000	-,107	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Tradición Conformidad	,000	,000	,000	,174	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Seguridad	,000	,000	,000	,214	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Norma	,000	,000	,000	,000	,000	,220	-,097	,266	-,100	,152	,000	,000	,000	,000	,000
Actitud	,000	,000	,093	,000	,000	,271	,000	,333	-,107	,101	,000	,000	,000	,000	,000

	Nivel Económico	Ambientalista	Carrera	Sexo	Edad	Nep	Benevolencia	Universalismo	Poder	Tradición Conformidad	Seguridad	Norma	Actitud	Estimulación Hedonismo	Intención
Estimulación Hedonismo	,000	,075	,000	,000	,080	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Intención	,000	,000	,000	,000	,000	,129	,000	,155	-,091	,000	,059	,480	,215	,000	,000
Logro	,077	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Autodirección	,000	,000	,000	-,188	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Conducta	,000	,064	,000	,000	,000	,000	,000	,087	,000	-,100	,000	,498	,193	,060	,134

Efecto Indirecto Estandarizado

	Nivel Económico	Ambientalista	Carrera	Sexo	Edad	Nep	Benevolencia	Universalismo	Poder	Tradición Conformidad	Seguridad	Norma	Actitud	Estimulación Hedonismo	Intención
Nep	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Benevolencia	-,013	,000	,010	,014	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Universalismo	-,020	,000	,016	,021	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Poder	,013	,000	-,010	-,013	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Tradición-Conformidad	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Seguridad	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Norma	-,039	,000	,050	,088	,022	,044	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Actitud	-,048	,000	,064	,108	,027	,067	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Estimulación-Hedonismo	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Intención	-,056	,000	,088	,128	,029	,235	-,046	,199	-,071	,094	,000	,000	,000	,000	,000
Logro	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Autodirección	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Conducta	-,038	,004	,077	,075	,032	,260	-,054	,244	-,092	,108	,008	,064	,029	,000	,000

ANEXO 16

Estimado de las Regresiones y los efectos totales y parciales de la muestra de Egresados (E)

Estimado de las regresiones Estandarizadas

		Estimate
EstimulaciónHedonismo	<--- Nep	,233
Universalismo	<--- Nep	,144
Benevolencia	<--- Nep	,270
Logro	<--- Nep	,165
Universalismo	<--- Edad	,140
Universalismo	<--- Sexo	-,093
Benevolencia	<--- Sexo	-,085
EstimulaciónHedonismo	<--- NivelEconómico	,110
Benevolencia	<--- NivelEconómico	,113
Logro	<--- NivelEconómico	,109
Actitud	<--- EstimulaciónHedonismo	-,081
Actitud	<--- Universalismo	,260
Norma	<--- Universalismo	,292
Norma	<--- Benevolencia	,101
Norma	<--- Logro	-,107
Actitud	<--- Nep	,119
Norma	<--- Nep	,105
Poder	<--- Nep	,090
Autodirección	<--- Nep	,164
Actitud	<--- Carrera2	,081
Actitud	<--- Ambientalista	,107
Norma	<--- Ambientalista	,152
Poder	<--- NivelEconómico	,148
Autodirección	<--- NivelEconómico	,103
Intención	<--- Actitud	,114
Intención	<--- Norma	,433
Intención	<--- Poder	-,191
Intención	<--- Universalismo	,137
Intención	<--- Benevolencia	,118
Intención	<--- Autodirección	,093
Seguridad	<--- Nep	,182
Seguridad	<--- Sexo	-,143
Intención	<--- Carrera2	,078
Seguridad	<--- Ambientalista	-,067
Conducta	<--- Intención	,222
Conducta	<--- Actitud	,241
Conducta	<--- Norma	,447
Conducta	<--- Seguridad	-,051
Conducta	<--- Universalismo	,092
Conducta	<--- Benevolencia	-,071
TradiciónConformidad	<--- Nep	,201
Conducta	<--- Sexo	-,064
TradiciónConformidad	<--- Sexo	-,093
Conducta	<--- Carrera2	,051
Conducta	<--- Ambientalista	,071

Efecto Total Estandarizado

	Nivel Económico	Ambientalista	Carrera	Sexo	Edad	Nep	Logro	Benevolencia	Universalismo	Estimulación Hedonismo	Autodirección	Poder	Norma	Actitud	Seguridad	Intención
Logro	,109	,000	,000	,000	,000	,165	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Benevolencia	,113	,000	,000	-,085	,000	,270	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Universalismo	,000	,000	,000	-,093	,140	,144	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Estimulación-Hedonismo	,110	,000	,000	,000	,000	,233	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Autodirección	,103	,000	,000	,000	,000	,164	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Poder	,148	,000	,000	,000	,000	,090	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Norma	,000	,152	,000	-,036	,041	,157	-,107	,101	,292	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Actitud	-,009	,107	,081	-,024	,037	,138	,000	,000	,260	-,081	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Seguridad	,000	-,067	,000	-,143	,000	,182	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Intención	-,006	,078	,087	-,041	,041	,133	-,046	,162	,293	-,009	,093	-,191	,433	,114	,000	,000
Conducta	-,012	,185	,089	-,090	,049	,118	-,058	,010	,351	-,022	,021	-,043	,543	,267	-,051	,222
Tradición-Conformidad	,000	,000	,000	-,093	,000	,201	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000

Efecto Directo Estandarizado

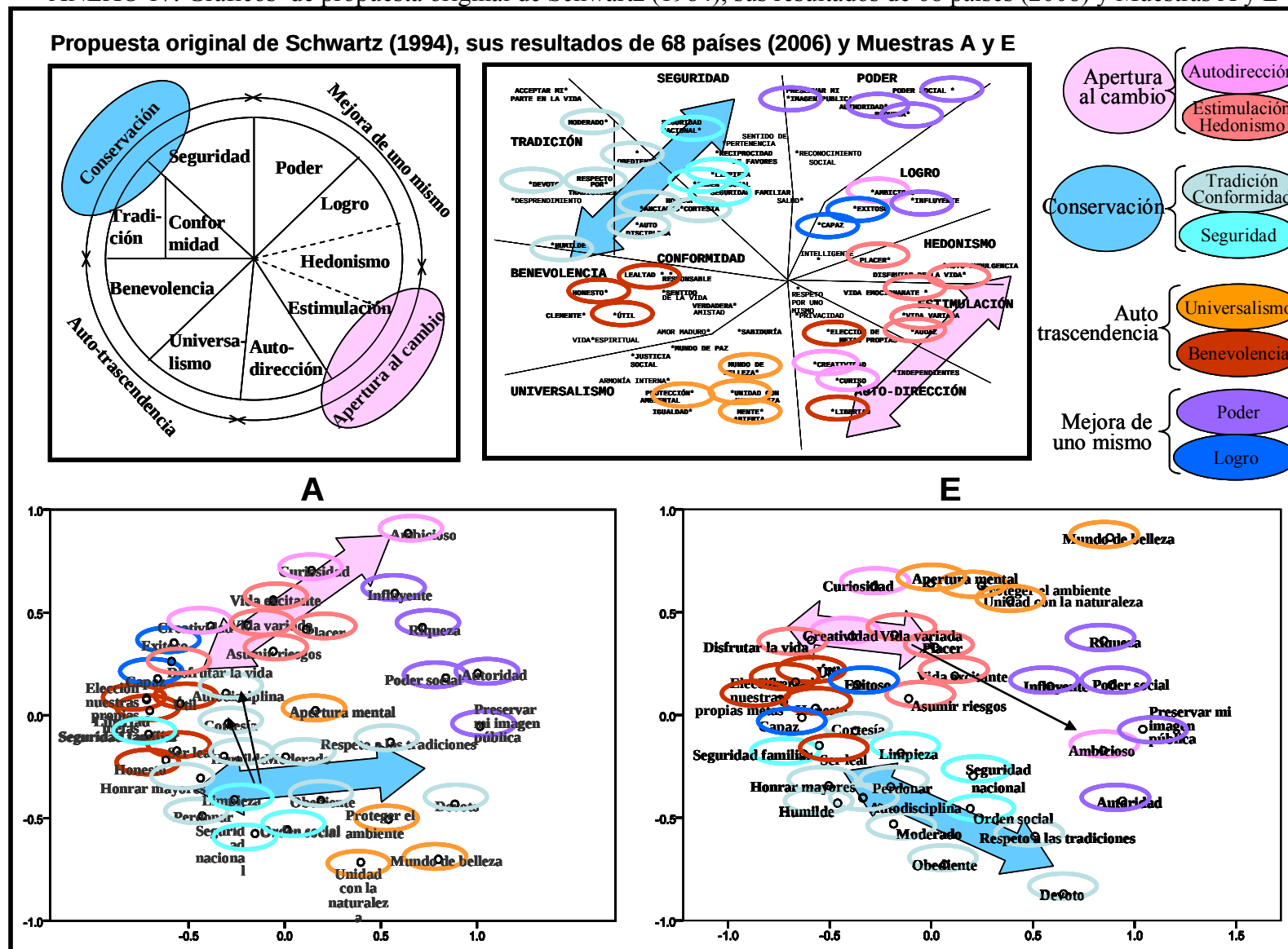
	Nivel Económico	Ambientalista	Carrera	Sexo	Edad	Nep	Logro	Benevolencia	Universalismo	Estimulación Hedonismo	Autodirección	Poder	Norma	Actitud	Seguridad	Intención
Logro	,109	,000	,000	,000	,000	,165	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Benevolencia	,113	,000	,000	-,085	,000	,270	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Universalismo	,000	,000	,000	-,093	,140	,144	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Estimulación-Hedonismo	,110	,000	,000	,000	,000	,233	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Autodirección	,103	,000	,000	,000	,000	,164	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Poder	,148	,000	,000	,000	,000	,090	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Norma	,000	,152	,000	,000	,000	,105	-,107	,101	,292	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Actitud	,000	,107	,081	,000	,000	,119	,000	,000	,260	-,081	,000	,000	,000	,000	,000	,000

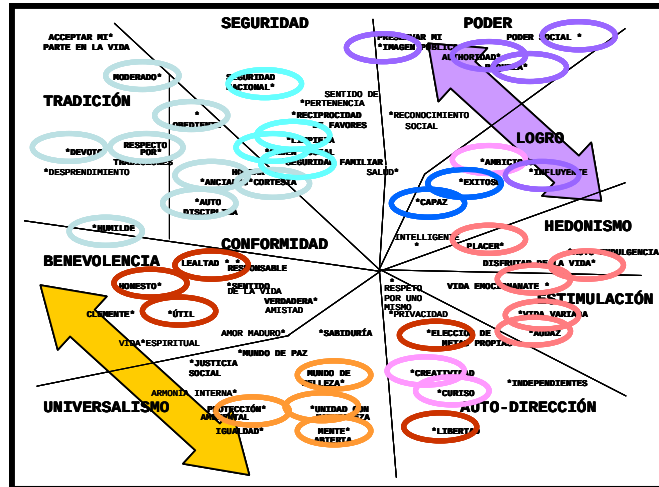
	Nivel Económico	Ambientalista	Carrera	Sexo	Edad	Nep	Logro	Benevolencia	Universalismo	Estimulación Hedonismo	Autodirección	Poder	Norma	Actitud	Seguridad	Intención
Seguridad	,000	-,067	,000	-,143	,000	,182	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Intención	,000	,000	,078	,000	,000	,000	,000	,118	,137	,000	,093	-,191	,433	,114	,000	,000
Conducta	,000	,071	,051	-,064	,000	,000	,000	-,071	,092	,000	,000	,000	,447	,241	-,051	,222
Tradición-Conformidad	,000	,000	,000	-,093	,000	,201	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000

Standardized Indirect Effects (Group number 1 - Default model)

	Nivel Económico	Ambientalista	Carrera2	Sexo	Edad	Nep	Logro	Benevolencia	Universalismo	Estimulación Hedonismo	Autodirección	Poder	Norma	Actitud	Seguridad	Intención
Logro	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Benevolencia	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Universalismo	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Estimulación-Hedonismo	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Autodirección	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Poder	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Norma	,000	,000	,000	-,036	,041	,052	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Actitud	-,009	,000	,000	-,024	,037	,019	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Seguridad	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Intención	-,006	,078	,009	-,041	,041	,133	-,046	,044	,156	-,009	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Conducta	-,012	,114	,039	-,026	,049	,118	-,058	,081	,258	-,022	,021	-,043	,096	,025	,000	,000
Tradición-Conformidad	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000

ANEXO 17: Gráficos de propuesta original de Schwartz (1984), sus resultados de 68 países (2008) y Muestras A y E

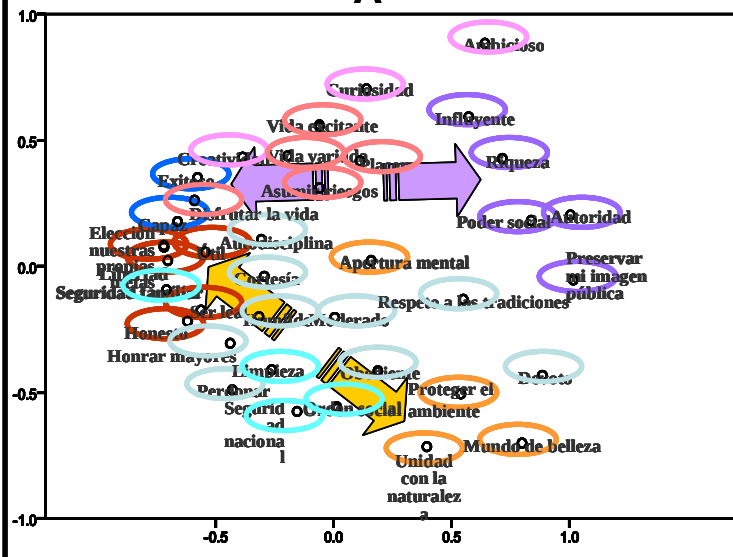




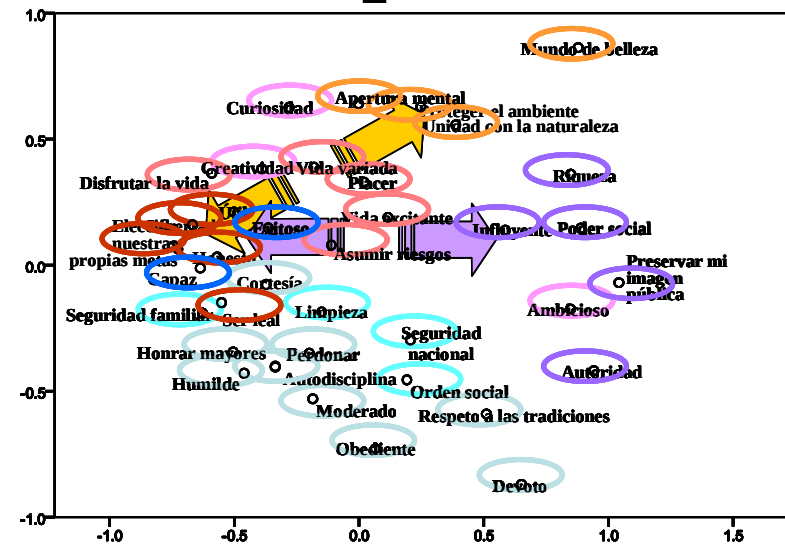
Este diagrama clasifica los valores de Maslow y Herzberg en cuatro categorías principales, cada una representada por un círculo grande a la izquierda y dos óvalos más pequeños a la derecha:

- Apertura al cambio** (círculo rosa):
 - Autodirección (óvalo rosa)
 - Estimulación Hedonismo (óvalo rojo)
- Conservación** (círculo verde):
 - Tradición Conformidad (óvalo verde)
 - Seguridad (óvalo azul claro)
- Auto trascendencia** (círculo amarillo):
 - Universalismo (óvalo naranja)
 - Benevolencia (óvalo rojo oscuro)
- Mejora de uno mismo** (círculo morado):
 - Poder (óvalo morado)
 - Logro (óvalo azul oscuro)

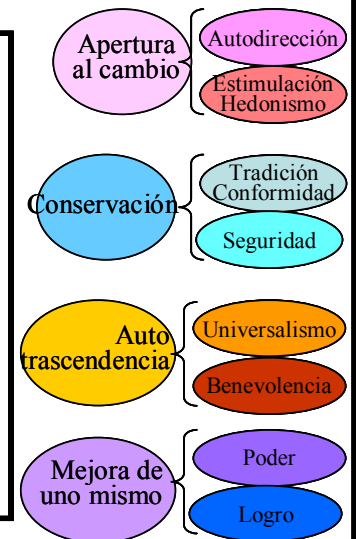
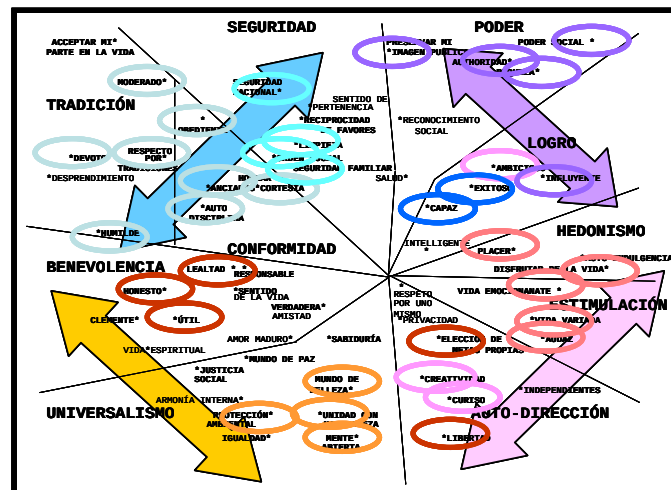
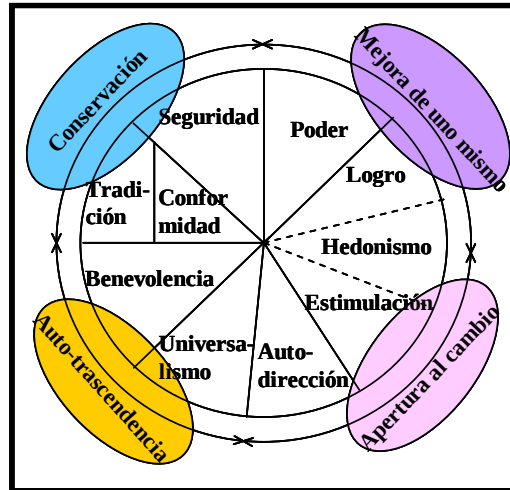
A



E



Propuesta original de Schwartz (1994), sus resultados de 68 países (2006) y Muestras A y E



A

E

