

LOS SENTIDOS COMUNITARIOS Y LAS COMPETENCIAS SISTÉMICAS EN TORNO AL USO SUSTENTABLE DEL AGUA PARA EL 2025

Cruz García Lirios¹

Resumen

En el año 2025 el impacto del despido hidrológico de las zonas económicas opulentas sobre las necesidades de abasto de las zonas económicas marginadas será explicado a partir de la teoría de las competencias sistémicas estructurada en seis fases. En la primera fase, se expondrá el contexto socio económico, político y ambiental que impide a la humanidad desarrollarse sostenidamente. En la segunda fase, se expondrán las teorías antecedentes y la pertinencia de las variables exógenas y endógenas, moderadoras y mediadoras. En la tercera fase, se modelarán dichas variables en seis trayectorias lógicas. En la cuarta fase, se planteará la evaluación cuantificable del problema. En la quinta fase, se analizará la confiabilidad y validez de los instrumentos que miden tres constructos: (1) situación ambiental, (2) competencias sistémicas, (3) sentidos comunitarios y (4) comportamientos sustentables para establecer la verosimilitud de las relaciones causales entre estas variables esperándose que el abasto irregular del agua determine indirecta, positiva y significativamente su ahorro a través de las creencias de escasez del recurso y los motivos de conservación. Finalmente, en la sexta fase, se diseñará, aplicará y evaluará una cotización, dosificación y reutilización en torno al servicio de agua potable.

Palabras claves; abasto irregular, memoria colectiva, creencias de escasez, motivos de conservación, cotización, dosificación y reutilización del agua.

Abstract

In the solution of the problematic social-ecological, the sustainable use of the water promoted from the fluvial pick up, the communitarian metering, the domestic reusability and the industrial recycling has been out. Such motivations, abilities and knowledge have been raised like systems competitions that are complemented with communitarian feelings of generational identity, root farmer and management in the supply and reservation of the resource. The sustainable use of the water in

¹ Investigador docente y consultor en Desarrollo Sustentable. Universidad Autónoma Metropolitana. Correspondencia: Cuatro Milpas 197, Benito Juárez, Nezahualcóyotl, Estado de México. Código postal. 57000. Teléfono: 5743 7003. correo electrónico: csh963272672q@titlani.uam.mx

the industrial zones and the tourist zones will be guaranteed for its economic growth. In the urban and rural marginalized zones the availability and quality of the resource will imply a great uncertainty.

Key words; shortage and pollution wetter, systemic competences and communitarian senses.

Indice

1. Delimitación del problema -----	
2. Conceptuación del problema -----	
2.1. Teoría de las competencias sistémicas-----	
3. Modelación del problema -----	
4. Evaluación del problema -----	
4.1. Sujetos -----	
4.2. Variables -----	
4.3. Hipótesis -----	
4.4. Objetivos -----	
4.5. Instrumentos -----	
4.6. Procedimiento -----	
5. Análisis del problema -----	
6. Solución del problema -----	
Referencias -----	
Anexos -----	
Gráficas -----	
Tablas -----	
Fichas -----	
Esquemas -----	
Cuestionario -----	

1. Delimitación del problema

Los efectos del crecimiento económico de las generaciones opulentas actuales sobre el desarrollo sustentable de las generaciones marginadas futuras serán moderados por tres entidades: el Estado, la comunidad y el individuo

La primera entidad moderadora es el Estado y sus políticas públicas ejecutadas por sus instituciones.

La formación del Estado moderno y sus políticas económicas permite conocer las variables que explican el ambientalismo en primera instancia y la sustentabilidad en última instancia.

La descripción de la formación del Estado moderno inicia con los principios iusnaturalistas del Estado monárquico. El iusnaturalismo es un conjunto de supuestos que tratan de justificar la pertinencia de un Estado que ordene el desorden en que vive la humanidad gobernada por la ley del más fuerte. Es así como en la humanidad, al estar en una guerra de todos contra todos causada por deseos que hacen antisociales a las personas, debe imponerse la voluntad de un monarca para conservar la seguridad de un grupo desunido por intereses diferentes. Los individuos pactan un acuerdo para formar una sociedad estable siendo la renuncia a sus derechos naturales el principal costo que deben pagar. El monarca debe asumir toda la responsabilidad de conciliar a cualquier precio y con cualquier medio los intereses de los habitantes. Un poco más tarde, la monarquía mixta (parlamentaria y constitucional) no debía delegar el poder ni siquiera al parlamento, el único límite que tendría sería la constitución.

Esta descripción de una humanidad irracional la cual debe someterse a un orden supremo que lo lleve a buena convivencia, este orden supremo tendría dos rostros, se trata de la constitución y la voluntad del monarca.

Precisamente, surge la necesidad de equilibrios entre los poderes ejecutivo (monarca), legislativo (parlamento) y judicial (magistrados). No se concibe un poder mayor a otro, más bien el poder dividido y a la vez moderado entre estos tres elementos.

En contraste, al plantearse un contrato social, se reflexiona sobre la propiedad privada y el peligro que se corría al vivir en una sociedad donde todos eran dueños de todo porque sus derechos naturales los justificaban. Es así como al no haber las garantías básicas, se plantean tres principios de desigualdad económica, política y social, siendo la obtención y reconocimiento de una propiedad el primer indicador de diferencia en la humanidad. La segunda desigualdad humana sería la política que no le asistía a los súbditos sólo al monarca. Es así como en un Estado despótico las garantías de propiedad al ser exclusivas de la familia monárquica, constituyen la tercera desigualdad de la humanidad: la libertad cuando menos económica.

Los acuerdos y las coincidencias como la expresión de las voluntades individuales fueron el contenido de este contrato. De esta forma, la soberanía popular tuvo tres características; unicidad, indivisibilidad, e inalienabilidad.

Sin embargo, si a lo irracional le correspondía la naturaleza humana entonces a lo racional, la civilización humana. En consecuencia, la suma de racionalidades individuales devendría en una racionalidad objetiva: el Estado monárquico representado por un individuo racional y representante de los individuos racionales. La irracionalidad quedo excluida del poder político, después económico y se adentro en la cultura para después resurgir como estructura recuperable en la

comprensión de los procesos comunitarios que se contraponen a la racionalidad económica o al *homo economicus* que tomaba las decisiones a partir de un cálculo de probabilidades consecuentes.

De este modo se justifica una desigualdad humana: la razón no es para todos, su ausencia les deslegitima todo sistema político alterno. Lo racional legitima el poder sea político y económico.

Sin embargo, los planteamientos en torno a la formación del Estado moderno no explican porque los sistemas al configurarse por una relación indirecta de elementos exógenos sobre endógenos requieren de elementos moderadores que les permitan dicha relación. Es decir, un modo de producción requiere de una entidad reguladora de las relaciones de producción. Un modo de producción se legitima indirectamente a través de leyes, creencias, conflictos y negociaciones. Esto significa un proceso en el que una humanidad racional económica se confronta con una humanidad irracional afectiva.

En este sentido, la descripción del Estado como moderador del crecimiento económico implica la reformulación de los estatutos constitucionales y su adecuación para garantizar la venta de paraestatales, la inversión extranjera en la extracción, sobreexplotación y distribución de recursos energéticos. Esto sugiere, un crecimiento de la propiedad privada, consecuente monopolización, la competencia de capitales en sectores claves de la economía, la mano de obra liberada, abundante, barata y disponible, y el deterioro de los recursos naturales inherentes a los recursos energéticos. Es decir, el Estado al ser moderador de los efectos del crecimiento económico sobre el comportamiento humano y su entorno se encuentra ante dos opciones: propone reformar la constitución o pospone dichos cambios, permite el libre flujo financiero o lo regula, maximiza el desempleo y el subempleo o los abate, coadyuva el empobrecimiento o lo extiende a las clases medias, tolera la extinción de los recursos naturales o lo retarda.

Antes bien, el Estado también es descrito como un anexo de la burguesía en el que las políticas económicas públicas favorecen el crecimiento económico e impiden el Desarrollo Sustentable. De este modo, las relaciones y los modos de producción, son los fundamentos socio históricos para develar el proceso de acumulación del capital como proceso contradictorio en el que una burguesía acumulaba la riqueza usurpando el trabajo de los proletarios y deteriorando el medio ambiente. En consecuencia, se planteaba la supresión del Estado como moderador de los efectos del sistema económico sobre el comportamiento humano y su entorno.

Sin embargo, los organismos financieros tales como el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Mundial (BM), la Organización Mundial de Comercio (OMC), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Comisión Económica

para América Latina (CEPAL) al condicionar el préstamo de dinero solicitando cambios estructurales que permitan la libre circulación, especulación, fuga y acumulación del capital, determinan dicho crecimiento económico. Serían estos organismos internacionales y no los Estados nacionales los moderadores.

En efecto, tanto el sistema capitalista como el Estado moderno promoverían un comportamiento conservador de la estructura de poder económica, política y social. El Estado ante una crisis económica, mediante la devaluación de la moneda y la inversión estatal, ha favorecido a dos sectores: financiero y energético.

Consecuentemente, los países de América Latina, al retomar los fundamentos del Estado moderno permitieron la sobreexplotación, contaminación, destrucción, escasez y extinción de los recursos naturales (principalmente agua y petróleo), así como la desocupación, el desempleo, el subempleo, la abismal diferencia en el ingreso entre ricos y pobres, el aumento de la deuda tanto externa como interna, sus correspondientes altas tasas de intereses y la inflación permanente.

Por lo tanto, un recorrido socio histórico económico y político de las problemáticas (crisis económicas por efectos dominó y fuga de capitales, consecuente desequilibrio en la balanza comercial, subsiguiente desempleo, subempleo, desocupación, consiguiente deterioro en la calidad de vida que se manifiestan de 1960 a la actualidad, demuestra la moderación del Estado en el impacto del crecimiento económico sobre la naturaleza y la humanidad. Se evidencia una política económica conservadora de la estructura de poder económica, política y social. Consecuentemente, se hace imprescindible la necesidad de innovar, modelar, analizar y predecir un comportamiento que gestione una política económica para garantizar satisfactores básicos tales como salud, empleo y educación, la explotación estratégica de los recursos naturales, la transferencia de tecnología a las comunidades y a las generaciones venideras.

La sobreexplotación, contaminación, destrucción, escasez y extinción de los recursos naturales (agua y petróleo), así como la desocupación, el desempleo, el subempleo, la abismal diferencia en el ingreso entre ricos y pobres, el aumento de la deuda tanto externa como interna, sus correspondientes altas tasas de intereses y la inflación permanente, son resultantes de cinco modalidades de política económica; estabilizadora, conciliadora, ortodoxa, heterodoxa y neoliberal implementadas a partir de los supuestos monetaristas e intervencionistas.

Los monetaristas plantean que el libre juego de las fuerzas del mercado establece una economía próxima al pleno empleo y la intervención del Estado se debe reducir a lo mínimo posible: en esencia, a controlar estrictamente la cantidad de dinero. Es decir, las economías tienden a largo plazo hacia el pleno empleo de los recursos productivos y el gasto público debe limitarse en lo posible para equilibrar

el presupuesto público anualmente. En contraste, los Intervencionistas sostienen que el Estado mediante una política fiscal debe estabilizar la economía, ante una recesión motivada por una demanda agregada insuficiente. El sector público debe intervenir manipulando los gastos y los impuestos. Por lo tanto, el presupuesto se debe equilibrar cíclicamente.

En este sentido, la política económica estabilizadora ha sido definida como la interpretación del desarrollo (apertura al comercio exterior, valuación adecuada de la moneda, incentivos al ahorro interno, estimulación de la inversión extranjera y compensación de la balanza de pagos) a partir de programas e instrumentos de estabilidad fundamentados por la teoría monetarista y la práctica tecnócrata que favorecen un oligopolio en el financiamiento, producción y comercialización.

Dichos programas, son a nivel:

Monetario. Plantea el proceso inflacionario como el efecto de una demanda neutralizada mediante restricciones monetarias, emisión y circulación mínima de dinero, regulación del crédito, eliminación de déficit fiscal, supresión de subvenciones, eliminación de déficit paraestatal y ajuste de los salarios en función de la productividad.

Comercial externo. Implica al Banco Central como corrector de desniveles entre precios nacionales e internacionales, control de la inflación y desajustes en la balanza de pagos (diferencial entre importaciones y exportaciones) mediante un tipo de cambio fijo o fluctuante.

Social. Se considera como ineludible y transitoria la sobre explotación de los recursos naturales, el límite al empleo, la insuficiencia de oferta y el alza de precios.

Estos programas incluyen seis instrumentos.

- Reservas internacionales sanas en un mercado de capitales que respaldan la inversión productiva.
- Devaluación de la moneda para ajustar la balanza comercial (la demanda de las importaciones en función de los niveles de exportación y la variación de divisas) e incentivos al consumo y ahorro interno.
- Un sistema bancario eficiente en el control de crédito y la cantidad de los medios de pago, control inflacionario y adecuada oferta monetaria.
- Subsidios, exoneraciones fiscales y crédito con bajos intereses al sector manufacturero para incentivar la exportación y la competitividad.
- Ajustes salariales periódicos inequitativos en referencia al aumento de los productos y servicios.

- Reformas tributarias simples y de rápido rendimiento para vender las paraestatales y algunos elementos de la seguridad social, reducir el gasto público, la inversión y subsidios, así como el aumento de tarifas por servicios públicos para abatir el déficit fiscal al nivel de gobierno central y local.

Por su parte, la política económica conciliadora auspiciada por la CEPAL ha sido definida como el ejercicio pragmático del poder para abatir el proceso inflacionario en el corto, mediano y largo plazo, causado por:

- El predominio de una población rural y producción de productos agrícolas.
- El bajo nivel de ingreso per capita.
- La inadecuada transferencia del diseño, financiamiento y aplicación de programas macroeconómicos en y para los países económica, tecnológica, técnica y profesionalmente desarrollados.
- El proteccionismo, incompetencia, estancamiento y monopolización en la producción que limitan las exportaciones y desequilibran la balanza comercial.
- Los esquemas de integración económica entre países con diferencias en salarios, desempleo, deuda externa y reformas agrarias, laborales, fiscales y tributarias.

Durante las décadas de los 40`s hasta los 60`s ambas modalidades estuvieron en discordancia, la producción agrícola disminuyó, la industria se estancó y hubo escasa exportación manufacturera y la balanza de pagos se desequilibró. Debido a que se financió el fracaso de la industrialización del mercado interno con deuda externa, su amortización propició un nuevo endeudamiento. En consecuencia, América Latina no sólo se endeudo, sino además su integración regional se obstaculizó.

Finalmente, tanto la política económica ortodoxa como la heterodoxa se definen y fundamentan a partir de la inflación inercial (hiperinflación).

En la primera modalidad, la hiperinflación se genera por un desequilibrio fiscal (se gasta más de lo que se recauda) y plantea su abatimiento mediante la apertura a la inversión extranjera y la liberación del sector financiero a partir de un reajuste en la estructura y finanzas públicas.

En la segunda modalidad, se plantean dos tipos de mercados: fijo y fluctuante. En el primero, el Estado controla el tipo de cambio, el incremento salarial y el aumento de productos agrícolas. En el segundo, deja fluctuar a la alza los productos no agrícolas. Sin embargo, la descoordinación del Estado en el mercado fijo y los sectores productivos en el segundo, propiciaron más hiperinflación.

Estas cuatro modalidades de política económica, estabilizadora, conciliadora, ortodoxa y heterodoxa, sus programas y mecanismos antecedieron a la modalidad neoliberal definida por las aperturas a la inversión extranjera directa en bancos, casas de bolsa, las transferencias financieras internacionales y la supresión de controles en las tasas de interés. Durante la década de los 90's esta modalidad y la globalización definida como la consolidación de mega empresas líderes en tecnología y la maximización de la producción en un mercado mundial simultáneo, facilitan los efectos dominó definidos como los choques bursátiles de un mercado accionario con otro en economías emergentes como las de Asia (efecto dragón), Brasil (efecto zamba), México (efecto tequila), Argentina (efecto tango) y Rusia (efecto vodka).

De esta forma, se describe el efecto dominó bursátil más atribuible a choques exógenos inevitables que afectan simultáneamente a varios mercados. Con las estadísticas de los Índices de Precios y Cotizaciones (IPC) de México, Dow Jones (DOW) de Estados Unidos, Xetra Dax (DAX) de Alemania y Nikkei (Nikkei) de Japón se han demostrado los choques bursátiles originados en Wall Street con efectos dominó asimétricos (influyeron más en unas que otras) en las economías emergentes. En consecuencia el capital financiero norteamericano a través la banca centraliza el capital y desvaloriza (utilizando un tipo de cambio que devaluó la moneda y aumentó las tasas de interés) el nivel de la tasa de ganancia.

América Latina ha resultado afectada directa, negativa y significativamente (incesante desvalorización de la moneda, bajos precios internacionales de las materias primas, supeditación en el funcionamiento de los sistemas financieros nacionales, descapitalización y desequilibrios intersectoriales) por este proceso de centralización y desvalorización.

En tal sentido, la política económica ha oscilado entre la prevención, evitación y auspicio de la estabilidad de precios y el crecimiento económico, la conservación de una estructura económica, política y social mediante el ejercicio, regulación y control del poder, así como la comprensión y explicación de los determinantes sociales. La política económica se ha planteado como centro y mecanismo de decisión para destinatarios sociales con objetivos determinados.

En consecuencia, las modalidades de políticas económicas develan que los Estados Latinoamericanos adquieren formas, tales como;

Absolutos. Representación autónoma abstracta y general de la sociedad, sus procesos económicos y valores.

Autónomos mínimos. Representación de intereses concretos y una imagen mínima de libertad en el ejercicio del poder.

Autónomos relativos. Representación indirecta de los intereses particulares, conciliación e intervención en disputas a favor de un sector financiero energético.

De esta forma, se han consolidado tres tipos de Estados a través de la historia: equilibrio estable con autonomía plena, equilibrio inestable con autonomía relativa y autonomía mínima con desequilibrio permanente.

En resumen, la formación del Estado moderno, tendría dos vertientes: la primera indica que el Estado ha sido una entidad que regula y hace compatibles los intereses humanos, la segunda vertiente denuncia que el Estado ha sido un instrumento para ejercer el poder político y económico. El ejercicio de dicho poder se ha centrado en la explotación, deterioro y extinción tanto de los recursos naturales como de los recursos humanos.

El Estado moderno en tanto entidad de poder ha maximizado el crecimiento económico de las generaciones económicamente opulentas y consecuentemente, minimizado el desarrollo sustentable de las generaciones económicamente marginadas.

En consecuencia, la segunda entidad moderadora del impacto del crecimiento económico de las generaciones opulentas sobre las generaciones marginadas son las comunidades y su correspondiente organización, innovación, autogestión y transferencia de información.

La comunidad plantea la construcción social de la identidad hacia un barrio y el apropiamiento de un espacio como las calles, los parques y las plazas.

Los procesos colectivos que modulan y transmiten el impacto del crecimiento económico sobre las entidades comunitarias se han soslayado. En principio, el Estado al ser un instrumento de poder, lleva a cabo una política económica que beneficia a un grupo tanto financiero como energético y desfavorece las necesidades comunitarias. De este modo, los estudios se avocan a las políticas públicas y los procesos psicológicos desatendiendo las estrategias que la comunidad ha sentido, ha innovado, ha gestionado y ha transferido de una generación antecedente a otra generación consecuente.

En consecuencia, la función moderadora de la comunidad ante el impacto del crecimiento económico en dichos ámbitos locales es explicada desde dos paradigmas (principalmente el crítico y el constructivista) a partir de la contingencia de una problemática. En ambos el investigador se convierte en elemento integrante del objeto que eligió estudiar de tal forma que adquiere conocimientos con la comunidad y los construye vía una interpretación compartida (Musito, 2004).

Una comunidad incluye necesidades que están representadas en símbolos, significados y sentidos trasladados del pasado al presente en marcos de recuerdos compartidos que al significarse dan forma a una vertebración de afectos delimitados a espacio generados y difundidos desde el interior de la comunidad.

Las necesidades comunitarias de las minorías se diferencian de las necesidades institucionales de las clases medias y altas. Con base en dicha diferenciación surge un conflicto expresado en una influencia social inconsciente y consciente al interior de las entidades comunitarias en el que se ejerce un poder económico y político para legitimar el dominio de las instituciones y la deslegitimación consecuente de las comunidades. Dicho conflicto tendría cinco indicadores: la competencia, la evitación, el ajuste, el compromiso y la colaboración determinadas por los valores, las necesidades y las preferencias comunitarias.

De este modo, un Estado ineficiente y las comunidades marginadas han sido dos moderadores esenciales que se complementan con una tercera entidad moderadora: el individuo.

Los individuos y sus correspondientes percepciones, valores, creencias, motivos, conocimientos, actitudes, habilidades, competencias, conductas y participación moderan el impacto del crecimiento económico de las generaciones económicamente opulentas sobre el desarrollo sustentable de las generaciones económicamente marginadas.

Sin embargo, la afectividad indicada por símbolos, significados y sentidos configura entidades comunitarias contrapuestas a las organizaciones e instituciones. Es decir, los discursos estéticos contrastan con los discursos dominantes que individualizan, legitiman y sustentan el poder principalmente político económico (Fernández, 2004a).

En este sentido, los procesos individuales se han explicado a partir de su afectividad y su racionalidad o cognición en las que se establece la relación entre las emociones, los valores, las percepciones, las creencias, las actitudes, los motivos, las habilidades, la creatividad, las competencias, las intenciones y los comportamientos deliberados (observar la tabla 1 y 2 en el anexo) (Ibáñez, 2004).

De este modo, las variables cognitivas explican la relación entre los determinantes de un proceso sustentable deliberado. En contraste, los factores afectivos describen los procesos sustentables improvisados.

Ambos procesos, serían esenciales para llevar a cabo más un desarrollo que un crecimiento sustentable.

El desarrollo sustentable implicó afectos que activaron cogniciones. Los individuos, los grupos, las sociedades y las culturas exploraron, comprendieron y construyeron descripciones de sí mismas como parte de un entorno omnipotente. Son entidades que conservaron el equilibrio entre sus necesidades y la disponibilidad de los recursos naturales.

En contraste, el crecimiento sustentable se lleva a cabo a partir de la necesidad de controlar los procesos naturales que afectan directa o indirecta, negativa o positiva y significativamente al comportamiento humano. Es así como la explicación, la predicción y la intervención en el entorno, son esenciales para la humanidad actual pero no para las generaciones futuras. Este tipo de ciencia explicativa predictiva y tecnología interventora es la suma de cogniciones: razonamientos y planificaciones sistemáticas.

En efecto, la humanidad es parte de un entorno, ha explicado más que explorado, y ha modificado más que conservado, los efectos de lo natural sobre lo humano.

Por lo tanto, la relación entre las generaciones económicamente opulentas y las generaciones económicamente marginadas implica intereses más divergentes que convergentes.

A partir de las situaciones derivadas por el cambio climático, se ha planteado un sistema de desarrollo equilibrado entre lo que en la naturaleza se encuentra disponible para el consumo humano y lo que la humanidad está dispuesta a consumir. Es en este sentido, que es indispensable vislumbrar nuevas formas de desarrollo: valores, creencias, actitudes, motivos, habilidades, conocimientos, intenciones, creatividad y comportamientos. Así como nuevas formas de crecimiento: investigación, explotación, transformación, distribución, venta, promoción y consumo de productos y servicios.

El Desarrollo Sustentable implica la convergencia de los intereses de las actuales y las futuras generaciones para la exploración, descripción, explicación y predicción de un nuevo sistema competitivo y en equilibrio con la disponibilidad de los recursos naturales.

En consecuencia, la explosión demográfica y la densidad poblacional son las causas principales de la probable extinción de la humanidad como especie. La escasez, desabasto e insalubridad del agua que se espera para el 2025 puede ser la problemática que acelere dicha extinción (Breña, 2004).

En consecuencia, el 27.7 de la población infantil en México es extremadamente pobre (UNICEF, 2005) y está concentrada en 4 millones en el Estado de México los cuales contrastan con los 8 millones de personas entre 15 y 64 años. Ambos

grupos coexisten en la zona con mayor densidad poblacional aproximada de 12 472 648 de habitantes (observar gráfico 1 en el anexo).

En México esta problemática se acentúa al ser el onceavo país con más población en el mundo (101,7 millones de personas), con una densidad de 52 personas por Km² en promedio, una población menor de 15 años que es el 33% la cual contrasta con el 5% que son mayores de 60 años, el 74% vive en zonas urbanas y su ingreso per cápita al año es de 8,790 dólares norteamericanos trabajando 40 horas a la semana. Además, su población crece anualmente a un ritmo de 2,1 millones y se espera que en el 2050 aumente 48%, estimando su población para el 2025 de 131,7

En la ZMVM habitan cerca de 21 millones de personas de las cuales 7 millones tienen menos de 15 años siendo la mitad mujeres y 12 de millones los que habitan en el Estado de México. Respecto a la densidad poblacional (número de personas que viven en una casa habitación) el Estado de México y el Distrito Federal son la primera y segunda entidades con más viviendas ocupadas siendo la delegación Iztapalapa la más poblada con 1 750 336 de los cuales la mitad son menores de 15 años.

A continuación se exponen las teorías más pertinentes para describir y explicar la relación entre las generaciones actuales y las generaciones futuras difundida mediáticamente como Desarrollo Sustentable

2. Conceptuación del problema

Teoría del Rezago Informativo. Se plantea que las operaciones de los mercados accionarios poderosos influyen en las operaciones de las demás bolsas de valores.

Teoría del Precio del Arbitraje. Se establece la convergencia de la misma cotización de activos en todos los mercados. Por lo tanto, se genera el entrelazamiento constante de las acciones a largo plazo de dos o más economías.

Teoría de los Choques Exógenos. Conocido como fuga de capitales especulativos (retiro de activos financieros con altos rendimientos) por parte de bancos, casas de bolsa, fondos de inversión, fondos de pensiones y tesorerías de las empresas.

Teoría de los Movimientos Comunes. Identifica los flujos de capital a corto plazo que responden al balance fiscal en cuenta corriente, tasa de inflación y tamaño de la deuda externa.

Teoría de la Disuasión Normativa. A partir de un análisis de costos y beneficios derivados por acciones personales, establece la probabilidad de recibir una sanción por incumplimiento de la norma de un grupo de referencia (Botella, 2004).

Teoría Universal de Valores. Analiza las necesidades personales, establece una jerarquía de principios y prioridades derivadas de un grupo de referencia.

Teoría de la Motivación Humana. Sostiene que las necesidades al estar jerarquizadas fundamentan las razones para llevar a cabo una acción. Esto es, activan procesos deliberados que llevan a las personas a sistematizar sus objetivos (Alfonzo, 2005).

Teoría de la Acción Razonada. Delimita el efecto indirecto de las creencias generales sobre el comportamiento delimitado es transmitido por actitudes, percepciones, normas e intenciones. Éstas trayectorias al ser deliberadas y sistemáticas, implican un cambio al interior del individuo más que del grupo.

Teoría de la Conducta Planificada. Análogamente, las creencias determinan indirectamente un comportamiento delimitado, deliberado, planificado, y consecuentemente, sistemático a través de actitudes, percepciones, normas e intenciones en el individuo.

Teoría de la Aceptación de la Tecnología. Define las percepciones específicas en torno a la utilidad y la facilidad de uso de alguna tecnología, las que predicen directamente a las intenciones de llevar a cabo comportamientos auxiliados por dicha tecnología.

Teoría del Consumo Electrónico. Así mismo, estas mismas percepciones pragmáticas, utilitarias y de riesgo influyen directamente sobre comportamientos de compra en Internet.

Teoría del Flujo Informativo. Sostiene que la percepción de una situación social conlleva una carga afectiva que determina la búsqueda de información en Internet sobre dicho evento social. Precisamente, serán los correos electrónicos y los foros de charlas, los principales espacios en los que surgirán líderes que influirán en las decisiones de los receptores mediáticos. Se gesta un cambio de opinión pública y participación ciudadana indicada por marchas, plantones, mítines y confrontaciones con las autoridades (López y Martínez, 2005).

Teoría de la Contingencia Prospectiva. En torno a la influencia del líder, los receptores se ajustarían más a sus opiniones que a sus competencias y comportamientos mediáticos. Es decir, los receptores valoran más el grado de persuasión discursiva que de estructuración y aplicación estratégica.

Teoría de Campañas Persuasivas. Evidencia el impacto deliberado de los medios de comunicación en la construcción social de las protestas al legitimar o deslegitimar los movimientos sociales.

Teoría de la Reactancia Mediática. Implica a las personas como selectores de mensajes con base en su percepción de seguridad amenazada y su necesidad de control de una situación social (Doménech, 2004).

Teoría de la Unicidad Informativa. Explica la discrepancia entre lo que las personas dicen y sus conductas no consecuentes. Es decir, los receptores declaran que están conscientes de la influencia de los medios masivos de comunicación, sin embargo, consideran que sus opiniones se derivan de otras fuentes diferentes de información tales como libros, revistas, conferencias.

Teoría del Juicio Social. Plantea que las actitudes hacia una situación social están polarizadas porque los receptores de mensajes mediáticos, tratan de estar al tanto de la información para reforzar o cambiar sus actitudes hacia la situación social. Esto propicia la aparición de líderes de opinión que influirán tanto en las actitudes como en los comportamientos de los receptores de información a través de la televisión, la radio o el Internet (Ubillós, Mayordomo y Basabe, 2005)).

Teoría de la Inoculación Mediática. Argumenta la motivación de los receptores para defender o elaborar un argumento que mantenga, equilibre o produzca una actitud hacia la situación expuesta en los medios masivos de comunicación.

Teoría de la Movilización de Recursos. Agrupa los elementos más importantes de un movimiento deliberado, estructurado y sistemático en la optimización, eficiencia, eficacia e innovación grupal. Dichos elementos son más publicitarios que propagandísticos, más económicos que culturales (Montenegro, 2004a; 2004b).

Teoría del Procesamiento Espontáneo. Enlaza los sentimientos, las conductas pasadas y los hábitos de quienes influyen directamente en un comportamiento delimitado, improvisado, espontáneo y consecuentemente impredecible del grupo (Murray, Spadafore & McIntosh, 2005).

Teoría de la Comparación Social. Supone que las personas construyen una realidad favorable a sí mismas y a sus puntos de vista. Es decir, juzgan sus comportamientos en función de lo que hacen o dejan de hacer grupos endógenos y exógenos para entender su situación y justificar o derivar conductas congruentes. En suma, las personas se imaginan cómo son, actúan y piensan grupos reales o ficticios para compararse. (Feliu, 2004).

Teoría de la Identidad Social. Establece la adhesión a un grupo endógeno cuando el receptor se identifica con las normas y esta de acuerdo en llevarlas a cabo. Antes

bien, cuando dichas normas son percibidas como injustas y cuestionables, la adhesión será hacia un grupo exógeno. A partir de un análisis de identificación con un grupo endógeno y diferenciación con un grupo exógeno a través de la percepción personal de desigualdades, establece la legitimidad de pertenecer a un grupo de referencia (Moral, Canto y Gómez, 2004).

Teoría del Conflicto Social. Explica la influencia de una minoría exogrupal a través de sus significados en torno a una situación social. Dicha influencia, se acentúa cuando el conflicto se amplifica impactando a otros grupos minoritarios.

Teoría de los Nuevos Movimientos. Refleja los actos simbólicos de grupos ecologistas, humanistas o progresistas que han sido determinados por imágenes más que por estadísticas o discursos. Dichas imágenes son a su vez utilizadas para propiciar un conflicto en primera instancia y un cambio en minorías más que en mayorías.

Teoría de los Movimientos Globales. Identifica un punto de retorno de los movimientos en los efectos del crecimiento económico sobre las regiones y comunidades. Los grupos globalifóbicos representarían dicho punto de retorno al oponerse a los discursos que legitiman la inversión privada en los servicios públicos (Cárdenas y Blanco, 2006).

Teoría de la Probabilidad de la Elaboración. Vislumbra dos rutas de decisión por parte de los receptores de un mensaje mediático: central y periférica. En la primera los receptores razonan los contenidos de los mensajes a partir de sus necesidades de información. En contraste en la ruta periférica, los receptores orientan sus decisiones a partir de heurísticos (Pallí y Martínez, 2004).

Teoría de las Redes Interdisciplinarias. Verifica la transferencia sistemática de innovaciones organizacionales (sabiduría en torno al financiamiento, la investigación y alternativas de solución ante una problemática en un lapso de tiempo determinado) entre científicos, ejecutivos y funcionarios a partir de su autonomía relativa de equilibrio permanente en la toma grupal de decisiones (González Casanova, 2004).

Teoría de la Colectividad Lucida. Devela los símbolos y significados estéticos construidos por la gente latina en espacios habitables y virtuales (Fernández, 2004a).

A continuación se fundamenta la pertinencia de tres variables: (1) situación del entorno, (2) competencias sistémicas y (3) comportamiento sostenible.

2.1 Situación del entorno

Las principales problemáticas en torno al recurso agua son su abasto irregular e insalubre. Se estima que una quinta parte de la población mundial sufre escasez del vital líquido y que cinco millones de personas mueren cada año por beber agua contaminada (observar el esquema 1 en el anexo) (ONU, 2005). Es decir:

- El 97.5% es salada, 2.24% es dulce y solo 1% esta disponible en ríos, lagos y acuíferos para el consumo humano.
- 113000 km³ de agua, se precipitan anualmente. En el mundo, 7100 km³ se evapora, 42000 km³ regresa a los océanos y se filtra a los acuíferos.
- Anualmente, el 70% entre 9000 y 14000 km³ mantienen los ecosistemas y sólo 4200 km³ (30%) está disponible para irrigación, industria (23%) y uso domestico (8%).

En este sentido, Se estima que en el 2025 el 80% de la población mundial estará en alta escasez. Se espera una crisis mundial de abasto irregular e insalubre de agua en la que 2000 millones de individuos no dispondrán de agua bebible.

El aumento de la población en México y el abasto irregular de agua implica dos aspectos socioeconómicos (observar el gráfico 2 en el anexo)

- El 28% del agua disponible es consumida por el 77% de la población que contribuye con 84% del Producto Interno Bruto (PIB)
- En contraste, el 72% del agua disponible es consumida por el 23% de la población que contribuye con el 16% del PIB.

Es decir, el 77% del agua disponible es utilizada por la agricultura, 10% para la industria y 13% para abastecimiento público de lo cual el 79.3% representa un abastecimiento diario (44.7% durante todo el día y 17% 0durante un lapso del día), 11.2% cada tercer día, 5.7% una vez por semana y 3.8% dos veces por semana (observar los gráficos 3 y 4 en el anexo).

Administrativamente, cada entidad tiene una dependencia que se encarga de la instalación de medidores, expedición y cobro de recibos.

La CONAGUA (2005) al evaluar los porcentajes de calidad del agua superficial de 393 estaciones en 225 ríos, 81 estaciones en 62 lagos y presas, 26 estaciones en 13 santuarios y sitios costeros, 15 estaciones de descarga de aguas residuales, así como de la subterránea que consta de 228 estaciones en 24 acuíferos, estableció el Índice de Calidad del Agua con valores entre 0 y 100, siendo este último valor excelente, después aceptable, levemente contaminada, contaminada, fuertemente contaminada, y el último como excesivamente contaminada. La CONAGUA Demostró que el 60.7% del agua superficial y el 46.3% de subterránea están contaminadas y fuertemente contaminadas, clasificando al agua superficial

del Valle de México como excesivamente contaminada con un 32.49 (Castillo, 2004).

En este sentido, la CONAGUA en su informe de 2005 señala:

- Las inversiones del subsector en zonas urbanas fueron en la ZMVM de 394.200 pesos y se canalizaron única y exclusivamente al saneamiento de aguas residuales.
- El suministro de agua en la ZMVM es de 68 m³/seg. los cuales provienen de pozos explotados 25.16 m³/seg. (37%), pozos recargados 15 m³/seg. (22%), manantiales .36 m³/seg. (2%), del Río Cutzamala 13.6 m³/seg. (20%) del Río Lerma 6.12 m³/seg. (9%) y saneamiento con 6.8 m³/seg. (10%) (observar gráfico 5 en el anexo).
- La disponibilidad del agua por región hidrológica (m³/habitantes/año), en la Zona Metropolitana del Valle de México, esta clasificada como baja. En zonas rurales, el 42.1% tiene el agua disponible en el terreno, el 27.7 la extrae de los pozos y el 19% la toma desde alguna instalación en la casa. En contraste, en las zonas urbanas, el 69.6% la tiene disponible en alguna instalación, el 21.8 en una sólo toma improvisada dentro del terreno y el 2.7% la extrae de un pozo.

En consecuencia, el agua en el Distrito Federal (Aldama, 2004), esta destinada a la industria (17%), el comercio (16%) y uso domestico (67%) el cual se divide en el uso de excusado (40%), regadera (30%), ropa (15%), trastes (6%), cocina (5%) y otros (4%).

2.2 Competencias sistémicas

Las competencias, se plantean como el desarrollo de sistemas conservacionistas a partir de problemáticas ambientales (Herrero, 2004). Pueden ser definidas como el crecimiento de habilidades a partir de valores, creencias, motivos, actitudes, conocimientos e intenciones en la que los logros son sus componentes principales.

Una investigación llevada a cabo por Fraijo, Tapía y Corral (2004) con una muestra de 118 habitantes de las ciudades de Hermosillo y Obregón en Sonora, realizaron una intervención y posteriormente aplicaron los instrumentos que miden creencias, conocimientos, habilidades y motivos. Así mismo registraron el consumo de agua en minutos. Mediante un modelo estructural ($X^2 = 479.78$; 294 gl; $p = .001$; NNFI = .91; CFI = .92; RMSEA = .06) demostraron que el tratamiento tuvo un efecto directo, positivo y significativo sobre la estructura de las competencias pro ambientales ($\beta = .98$), la cual incluye como indicadores a las creencias, las habilidades, los conocimientos y los motivos en orden de importancia. En consecuencia, las competencias tuvieron un efecto directo,

negativo y significativo ($\beta = -.15$) sobre el consumo observado y registrado de agua. Por lo tanto, el programa de educación ambiental aplicado en esta muestra contribuyó a un mejor ahorro de agua vía las competencias pro ambientales.

Las competencias son un sistema cognitivo que produce innovaciones para solucionar problemas específicos. Dicho sistema se ha desarrollado en regiones donde la disponibilidad de agua es inferior al promedio global o regional. Precisamente, esa es la importancia de una variable que muy probablemente podrá observarse en la zona oriente de Ciudad de México. Es decir, en comparación con el resto de la ciudad, los habitantes de la delegación Iztapalapa han estado desarrollando competencias ecológicas. Por lo tanto, es fundamental incluir esta variable en el modelo teórico.

2.2.1 Valoración ambiental

Los determinantes de las normas son tres (Pujal, 2004).

- Probabilidad percibida de recibir una sanción formal cuando se ha trasgredido la norma (disuasión).
- Presión que ejerce el grupo con respecto a dicha norma (influencia).
- Grado de acuerdo que existe entre la norma y nuestros principios morales (legitimación).

Consecuentemente, los tipos de normas son:

- Legítimas. Compatibles con nuestros principios personales.
- Coercitivas. Incumplirlas implican sanciones aplicadas por una autoridad con las que no se está de acuerdo.
- Illegítimas. Incumplirlas provoca sanciones formales con las que no estamos de acuerdo pero no provocan desaprobación por parte de nuestro grupo de referencia.
- Prescriptivas. Compatibles con nuestros principios y se espera que el grupo de referencia las desapruebe en caso de incumplimiento.
- Personales. Derivadas de nuestros principios y su incumplimiento no provoca sanción formal o informal alguna.
- Reiteradas. Provocan una relación negativa con el grupo de referencia cuando son incumplidas y se percibe tanto una baja probabilidad de sanción como congruencia con nuestros principios.
- Nulas. No están apoyadas por autoridades, nuestro grupo de referencia ni nuestros principios.

En tal sentido, los valores ecológicos han sido definidos como los rasgos que un grupo de personas presentan concomitantemente ante situaciones o eventos. También han sido definidos como la autoexpresión determinada por el grado de

dificultad e importancia de necesidades que una generación antecedente transfiere a una generación consecuente (Durán y Durán, 2004). Esta variable es pertinente en la comparación de muestras culturales y etnográficas en tanto determinantes de creencias antropocéntricas y ecocéntricas.

En esencia, los valores y normas culturales son determinantes del comportamiento humano. Por lo tanto, en el presente estudio se incluye a esta variable en el modelo teórico.

2.2.2 Percepción utilitaria

Las percepciones ambientales determinan el comportamiento humano. Así lo sostiene un estudio elaborado por Mercado y López (2004) al realizar un análisis mediante escalamiento multidimensional, encontraron una similitud entre los conceptos casa y hogar, concluyen, en torno a dichos conceptos, que existen aspectos importantes tales como acogimiento, descanso y comodidad. Además implican un lugar de limpieza, alimentación y consecuente, convivencia. A partir de estos hallazgos es pertinente la pregunta ¿En qué medida el recurso agua contribuye a la percepción ambiental del hogar como escenario de limpieza y relajamiento? ¿A mayor limpieza mayor percepción de necesidad de agua? ¿A mayor percepción de necesidad de agua mayor consumo?

La percepción de control también ha sido incluida en modelos teóricos. El hecho de que las personas traten de establecer un autocontrol o control sobre lo que les sucede, hace importante a esta variable en un modelo que trata de explicar la falta de agua generada por fugas controlables si son residenciales.

La percepción de riesgos ha sido medida a partir de dos modelos que se fundamentan en factores afectivos y cognitivos predictores de la reacción intersubjetiva (Billig, 2006).

El Modelo de Percepción de Riesgos, fundamentado por el factor afectivo, que implica la representación implícita de una realidad construida con base en aciertos y errores de decisión e intuiciones automáticas como miedo y ansiedad.

El Modelo de la Utilidad Esperada, que se basa en el factor cognitivo y que incluye representaciones explícitas de control y juicios de toma de decisión, cálculos de probabilidad, lógica formal y maximización de la utilidad esperada.

A partir de ambos modelos, se estructura el concepto “riesgos” en los siguientes tópicos:

Riesgos. Tecnológicos y financieros.

Evaluación de riesgos. Diagnóstico de probabilidad en torno a la magnitud e impacto de los riesgos.

Reacción ínter subjetiva hacia los riesgos. Diagnóstico de percepciones, creencias y actitudes hacia los riesgos.

Comunicación de riesgos. Difusión del diagnóstico de las evaluaciones y reacciones ínter subjetivas hacia los riesgos para intervenir; prevenir y/o manejar las situaciones de riesgos.

Aceptación de riesgos. Diagnóstico de altas expectativas de beneficios y baja intensidad de riesgos.

Manejo de riesgos. Intervención de las instituciones para controlar la magnitud e impacto de las situaciones de riesgos en las comunidades.

Este proceso ha sido diagnosticado, explorado, descrito y explicado (1) socio culturalmente, en la que antropólogos y sociólogos exploran la construcción social de los riesgos en culturas individualistas y colectivistas; (2) axiomáticamente, en la que físicos, químicos, biólogos y economistas describen la magnitud e impacto de los riesgos en sistemas organizados, y (3) psico métricamente, en la que esencialmente son los psicólogos quienes explican la reacción ínter subjetiva; la percepción, las creencias y las actitudes hacia los riesgos.

De este modo, la percepción de riesgos incluye cuatro dimensiones:

- Exposición involuntaria al riesgo.
- Percepción de ausencia de control interno.
- Incertidumbre en torno a las consecuencias de la exposición al riesgo.
- Escepticismo a la información generada por instituciones de protección civil.

En este sentido, la percepción hacia situaciones de riesgos se representa explícitamente a partir de experiencias e información no experimentada. Por consiguiente, implica indicación de peligro, prevención, contingencia, manejo y protección; expectación que determina una acción, y reacción de solución rápida.

Un estudio elaborado por Moya y Morales (2005) con una muestra de 341 residentes de Granada España, demostraron que la percepción de inseguridad tiene efectos directos, positivos y significativos sobre la pérdida de prestigio y la restricción a la libertad ($\beta = .24$; $p < .01$; $t = 3.206$ y $\beta = .25$; $p < .01$; $t = 2.930$ respectivamente).

La percepción de riesgos se puede definir como una acción inmediata y simplificada ante peligros e incertidumbres y determina juicios, decisiones y conductas.

Debido a que la percepción de riesgos es una variable que conceptualmente es mediadora de los efectos de un evento sobre el comportamiento humano, al no haber sido modelada como tal y demostrada empíricamente esta función, denota una incongruencia favorable para los objetivos del presente estudio. Por lo tanto, esta variable será incluida en el modelo teórico que se fundamentará más adelante.

En contraste, las consecuencias sociales percibidas tratan de explicar qué es lo que lleva a las personas a realizar una conducta considerando los efectos de sus acciones tanto favorables como desfavorables hacia el medio ambiente, así como su inacción o falta de participación en la solución de las problemáticas ambientales en un ámbito local (Etxebarria, Consejero y Ramos, 2005).

Por lo tanto, la percepción ambiental es el proceso socio cognitivo a partir del cual la percepción de control, la percepción de riesgos y las consecuencias sociales percibidas se fundamentan. Debido a que la prevención de fugas es uno de los objetivos del presente estudio, se ha elegido a la percepción de control como variable mediadora de los efectos de la insalubridad del agua sobre la prevención observada de fugas. Es decir, se espera que las personas perciban una alta facilidad al momento de cambiar empaques, llaves y refacciones.

2.2.3 Creencia global

Las creencias globales son variables que se anteponen a los conocimientos. Se plantea que la parte instrumental de las creencias se relaciona directa, positiva y significativamente con el comportamiento observado. En contraste, las creencias simbólicas inciden en un comportamiento verbalizado. Esta discrepancia entre lo que se cree, se dice y se hace, deriva del sistema que a continuación se expone.

Las creencias son planteadas como un sistema desorientador (Paradigma Social Dominante, Paradigma de la Excepción Humana, Antropocentrismo, Materialismo, Progresismo y Utilitarismo) y como un sistema orientador (Nuevo Paradigma Ambiental, Conservadurismo, Ecocentrismo, Naturalismo y Austeridad) de los comportamientos humanos hacia la protección del medio ambiente.

De este modo el Paradigma de la Excepción Humana es el antecedente del NPA al contrastarla con las creencias de que los seres humanos y su Crecimiento Económico están exentos de las leyes de la naturaleza y por lo tanto dicho crecimiento está determinado por el avance tecnológico.

Las creencias en torno a la supremacía de las necesidades humanas sobre los procesos de la naturaleza, la consecuente concepción del equilibrio o desequilibrio de las necesidades humanas con los procesos de la naturaleza y consiguiente crecimiento económico ilimitado o limitado, se presentan con un grado diferente ínter cultural, económica y generacionalmente.

Respecto al Locus de Control se sabe que son percepciones y creencias en torno a factores exógenos y endógenos que explican tanto la eficiencia como la eficacia. Si se puntualizan los determinantes exógenos el Locus de Control es Interno y si se subrayan los aspectos endógenos el Locus de Control es Interno. Destacan dos estudios: Bustos (2004) con una muestra de 399 amas de casa de la ZMVM, mediante un modelo estructural ($X^2 = 17.17$; 13 gl; $p = .192$; NNFI = .99; RMSEA = .030) demostró que el Locus de Control Interno Incide directa y positivamente sobre las Creencias de Obligación ($\beta = .37$). En el mismo año, Bustos, Flores, Barrientos y Martínez (2004) con una muestra de 210 residentes de la ZMVM, demostraron mediante un modelo de trayectorias ($X^2 = 335.7$; 16 gl; $p = .000$; NFI = .93) que el Locus de Control Interno predice directa, positiva y significativamente ($\beta = .44$) el ahorro de agua en el aseo personal. En un segundo modelo ($X^2 = 78.7$; 7 gl; $p = .000$; NFI = .98) también predecía la limpieza general ($\beta = .23$). Sin embargo, a pesar de haber realizado el estudio en comunidades marginadas, estos autores no consideraron el abasto irregular e insalubre de agua en el que viven dichas entidades.

En contraste, las creencias estructuradas como antropocéntricas, ecocéntricas y tecnocéntricas, resultan pertinentes para predecir el ahorro de agua y la prevención de fugas. Modeladas como variables transmisoras de los efectos del desabasto e insalubridad del agua, las creencias enfatizan dicha situación y más aún, orientan los posibles efectos. Por lo tanto, los tres tipos de creencias se incluyen en el modelo teórico.

2.2.4 Actitud situacional

La relación actitud → comportamiento esta en función del grado de proximidad e involucramiento del evaluador con el objeto. Por lo tanto, la fuerza de asociación actitud-comportamiento será alta cuando hay información y conocimiento previo. Esto implica tres componentes de la actitud. En el componente cognitivo el evaluador debe tener un conocimiento amplio y detallado del objeto. En el afectivo, el evaluador debe haber experimentado positiva o negativamente al objeto. Finalmente, en el conductual el conocimiento y la experiencia determinan tanto una proximidad como un involucramiento gradual en el que se gesta la intención de llevar a cabo una conducta en torno al objeto evaluado.

Dichos componentes representan la estructura de una actitud. La actitud se activa a partir de las asociaciones entre creencias y atribuciones en torno a los

resultados deseables e indeseables de objetos o eventos, es bipolar al reflejar la coexistencia de positivas y negativas disposiciones hacia un objeto, dichas asociaciones orientan juicios, decisiones y conductas que facilitan la adaptación al medio ambiente.

Un estudio avala esta concepción de las actitudes. De la Garza y Cannet (2005) con una muestra de 226 estudiantes, docentes y administrativos de Celaya, Guanajuato en la zona del bajío de México, establecieron tres indicadores (responsabilidad como primer factor, trabajo en equipo como segundo y adaptación al cambio como tercero) de las actitudes laborales con los que establecieron diferencias significativas ($F = 4.19$; $p < .05$) y siguientes correlaciones entre .31 y .69

La preocupación ambiental es el antecedente de las actitudes ambientales al plantear que la gente discrimina entre los ámbitos locales y globales en cuanto a la ubicación de los problemas ambientales. La preocupación ambiental puede definirse como un indicador de una evaluación hacia un contexto medioambiental global y concreto. En consecuencia, es una expresión de las actitudes ambientales

De esta forma las actitudes ambientales han sido definidas y operacionalizadas a partir de evaluaciones ante un contexto que lleva a las personas a realizar determinadas conductas favorables o desfavorables hacia ese contexto.

Consecuentemente, las actitudes ambientales pueden definirse como evaluaciones que organizan intencionalmente un comportamiento ante eventos determinados.

Las actitudes al ser sistemas organizadores y transmisores de una situación ecológica que afecta indirectamente al comportamiento humano, son una variable importante en el esquema de relaciones causales. Por lo tanto esta variable se incluye y modela en el presente estudio.

2.2.5 Motivación ecológica

Esencialmente, los motivos ecológicos son las razones que tienen las personas para llevar a cabo un comportamiento determinado ante una problemática de abasto irregular de recursos naturales.

La motivación ecológica puede ser extrínseca como la maximización de beneficios esperados por conservar los recursos naturales y puede ser intrínseca como la maximización de satisfacciones por conservar el recurso que se divide en dos factores.

Estos tópicos permiten definir los motivos ecológicos como las razones extrínsecas e intrínsecas para consumir en menor grado productos o servicios.

Una investigación describe a los motivos como mediadores entre una variable situacional exógena y una variable dependiente.

Bustos, Flores, Barrientos y Martínez (2004) con una muestra de 210 residentes de la ZMVM, demostraron mediante un modelo de trayectorias ($X^2 = 335.7$; 16 gl; $p = .000$; NFI = .93) que los motivos de protección socio ambiental predicen directa, positiva y significativamente ($\beta = .67$) el ahorro de agua en el aseo personal. En un segundo modelo ($X^2 = 78.7$; 7 gl; $p = .000$; NFI = .98) también predecía ($\beta = .29$) la limpieza general.

Teóricamente, existen razones que llevan a las personas a realizar acciones favorables al medio ambiente. Empíricamente, se puede observar que los motivos ecológicos son la variable que más ha determinado al comportamiento humano. En consecuencia, su inclusión en el modelo teórico, es fundamental.

2.2.6 Conocimiento biosférico

Los conocimientos biosféricos han sido definidos como aseveraciones verificables en torno a información relacionada con la conservación del medio ambiente.

Los conocimientos ecológicos son un variable que puede transmitir los efectos de una situación de abasto irregular e insalubre de agua. Es decir, las personas que se enfrentan a una situación marginal desarrollan o encuentran principios esenciales para purificar el agua. Por lo tanto, esta variable se incluye en el modelo teórico.

2.2.7 Intención ambiental

Las teorías de acción razonada y comportamiento planificado plantean que la intención transmite los efectos de las creencias, actitudes, percepciones y normas sobre el comportamiento. En consecuencia, la intención es un elemento que articula a un sistema cognitivo: razonado, deliberado, planificado y sistemático que la humanidad ha desarrollado para solucionar problemas y necesidades personales.

En efecto, una intención directa, positiva y significativamente puntual es predictora de un comportamiento específico. Por lo tanto, la intención es una variable relevante en el modelo de conservación de agua.

2.3 Sentidos comunitarios

Sin embargo, La principal estrategia comunitaria para enfrentar las problemáticas ambientales en torno a la escasez de recursos naturales ha sido principalmente la participación ambiental determinada por el sentido de comunidad definida como necesidades planteadas, compartidas y solucionadas en torno a un grupo.

Esta definición implica que el sentido de comunidad soluciona necesidades tales como intimidad, diversidad, pertenencia y utilidad siendo cuatro sus indicadores:

- Sentido de pertenencia a un grupo estable y fiable que frecuentemente es el barrio donde se vive.
- Sentido de similitud e interdependencia con vecinos de un barrio.
- Saber cuándo se tiene un sentido de comunidad y cuándo esta ausente (sentido diluido de alineación, anomia, aislamiento y soledad).
- Disposición a alterar la permeabilidad de la membrana personal para incluir a otros.

Este constructo implica un proceso afectivo directo en la explicación de un comportamiento favorable a las necesidades comunitarias.

Ahora bien, la participación ambiental es reactiva ante el deterioro ambiental en una comunidad.

En tal sentido, el evento de protesta ambiental puede derivarse de un movimiento ecologista pero no necesariamente implica la misma unidad de análisis al diferenciarse en dos aspectos: El evento de protesta ambiental surge de intereses políticos, económicos, sociales, colectivos, culturales y comunitarios. De este modo, puede ser un subconjunto del movimiento ecologista.

En consecuencia, la participación ambiental se define como la recopilación de firmas, donación de dinero y manifestaciones de protesta generados a partir de una necesidad comunitaria de abasto regular y salubre de un recurso natural: en la que no intervienen los intereses de partidos políticos. Una investigación alude a la definición anterior.

Zúñiga y Asún (2004) con una muestra de 264 estudiantes chilenos demostraron mediante un modelo estructural ($\chi^2 = 273$; $p = .001$; CFI = .97; NFI = .96; RMSEA = .10) la configuración del constructo de identidad regional a partir de tres factores; significado de pertenencia al territorio (.91), conciencia de pertenencia (.72) y significado de pertenencia histórica cultural (.82).

Las ciencias sociales pueden utilizar la variable de participación ambiental para explicar acciones colectivas tales como; marchas, manifestaciones con bloqueos en avenidas y sitios web, así como en confrontaciones verbales y físicas contra autoridades para exigir a las autoridades deslindar, exhortar, sancionar y castigar

a los responsables, prevenir e indemnizar a grupos vulnerables afectados por las problemáticas (Chihu, 2006).

Sin embargo, la participación ambiental tiene tres límites.

- La normatividad para la participación es imprecisa.
- La participación es reaccionaria.
- En el diagnóstico de las problemáticas, las comunidades no son consideradas para el diseño de una política pública.

De esta forma, en los barrios periféricos de las ciudades, en los asentamientos humanos irregulares de zonas marginadas y de alto riesgo, se desarrollan procesos afectivos, memoria colectiva (manifestaciones en torno a necesidades significativas tales como viviendas y servicios de agua potable) que determinan la organización vecinal para satisfacer dichas necesidades mediante la autogestión.

La zona conurbana de la ZMVM en los años sesentas fue una entidad marginada de servicios básicos tales como agua, alumbrado, pavimentación y drenaje. Sus primeros pobladores recuerdan que para llevarla a sus casas había que comprarla en tambos transportados en camiones los cuales no llegaban a las colonias periféricas. Durante los años setentas algunos habitantes cavaron pozos en sus casas mismos que en la siguiente década, fueron indispensables para enfrentar la falta de agua ocasionada por el corte al suministro posterior a los temblores de 1985. Durante esta década, las amas de casa también se organizaban para autoabastecerse en las casas que tenían pozos y en temporadas cálidas, cooperaban para contratar pipas que abastecieran a la comunidad. Es así como en la década de los noventa, la mayoría de las colonias cuentan con un servicio restringido de agua potable y desde hace cinco años identifican un abasto irregular al observar la presión y el color con que sale de la llave.

El hecho de que el abasto de agua sea cada semana, tercer día o sólo durante las mañanas según el tipo de calle horizontal o vertical, propicia que los residentes de las zonas conurbanas desarrollen una memoria colectiva e identidad vecinal para enfrentar esta situación mediante la identificación de necesidades prioritarias y la autogestión.

Principalmente, la dosificación de agua que consiste en bañarse a jicarazos, lavar ropa o trastes en una cubeta con agua enjabonada y enjuagar en otra para que esta misma sea echada al excusado y el lavado del patio o la acera, ha sido la habilidad predominante en esta comunidad.

La dosificación no puede considerarse un indicador del comportamiento pro ambiental al ser una habilidad y una estrategia que no necesariamente es premeditada para proteger el medio ambiente.

Es decir, la comunidad tiene un sentimiento hacia el agua que favorece su cuidado, separando este elemento del medio ambiente y anexándolo a su historia de vida y futuro de existencia. En efecto, cuando las personas recuerdan sus primeros años de convivencia en esta entidad olvidan otros elementos tales como servicios de alumbrado, pavimentación y drenaje, pero recuerdan perfectamente como se organizaban para abastecerse de agua.

Es así como la historia comunitaria en torno al agua tiene cuando menos cinco momentos de uso sustentable: el abastecimiento, la potabilización, la dosificación, la donación y la reutilización de agua.

Esta problemática no es interpretada como tal en las comunidades, más bien es representada por cada uno de sus miembros dentro de una naturaleza inagotable, renovable, omnipotente pero al servicio de la humanidad

Debido a que el sentido de comunidad explica la incidencia de símbolos a través de significados en el comportamiento humano, es pertinente incluir dicha variable como indicadora del comportamiento sustentable en el modelo teórico.

En consecuencia, se plantea que la identificación (diferenciación entre las necesidades de una comunidad con respecto a otra), la cohesión (en torno a las necesidades comunes), la satisfacción (alcance de necesidades prioritarias) y la apropiación (organización simbólica del espacio por la interacción entre entidades transformadoras) determinan la identidad (sentido de pertenencia a un contexto en el que se han satisfecho gradualmente las necesidades básicas tales como hábitat y los servicios públicos) y esta a su vez determina la sustentabilidad.

En este sentido, se han definido a las identidades vecinales como la preservación del lugar de residencia legítima a partir de la toma de decisiones en el desarrollo tanto de acciones e innovaciones socio urbanas como de demandas (preservación, cambio o mejoramiento del entorno) y sus problemáticas (contaminación, inseguridad y distribución desigual de bienes y servicios).

2.4 Comportamiento sustentable

Durante la década de los setentas, esta variable fue conocida como asertividad y en los ochentas como habilidades sociales. Dicha variable implica acciones necesarias para el ahorro a partir de deliberaciones y normas. Las primeras sugieren un crecimiento económico y psicológico orientado a sus límites, las segundas indican un desarrollo comunitario que comparte los recursos naturales como forma de convivencia y solidaridad. Sin embargo, se ha soslayado su aspecto normativo, en consecuencia, sólo se han medido las formas en que la gente optimiza los recursos.

Se pueden definir a las habilidades como el consumo de cantidades mínimas de recursos naturales energéticos. Así lo corrobora un estudio.

Bustos (2004) con una muestra de 399 amas de casa de la ZMVM, mediante un modelo estructural ($X^2 = 17.17$; 13 gl; $p = .192$; NNFI = .99; RMSEA = .030) demostró que las creencias de obligación de ahorrar agua inciden directa y positivamente sobre las habilidades efectivas ($\beta = .21$). A su vez, las habilidades efectivas determinan ($\beta = .31$) el comportamiento pro ambiental (aseo personal y la preparación de alimentos).

Las habilidades han sido consideradas como predictores de comportamientos a partir de la preposición: Si una actividad es realizada eficientemente entonces se obtendrán resultados eficaces. Sucede que no siempre ocurre este silogismo porque una persona puede almacenar, dosificar, realmacenar y reutilizar el agua potable en primera instancia y jabonosa en un segundo momento, sin embargo este proceso no necesariamente nos lleva a la solución de necesidades básicas tales como bañarse, lavar trastes y ropa porque las personas pueden creer que “alguien” o “algo” queda limpio sólo si utilizan mucha agua potable en proporción a determinados minutos, soslayando la reutilización de agua para enjabonar los trastes o la ropa.

Sin embargo, desde que se propuso el término economía sustentable en referencia a la tasa de ahorro que debe ser mayor a la tasa de depreciación combinada con el capital natural (recursos energéticos y productos agrícolas) y el capital productivo, se han planteado sistemas de crecimiento concomitante con los recursos naturales (sobre todo energéticos y minerales) se ha planteado una distinción entre “crecimiento” y “desarrollo”. El primero, sugiere una compatibilidad con los procesos ambientales que resulta en una explotación moderada de los recursos naturales. En contraste, el segundo implica una armonía con la naturaleza que resulta tanto en el retorno de tradiciones que respetan el medio ambiente como en nuevas identidades tales como bioseguridad y bioética (Leff, 2004).

Esto implica a los procesos psicológicos como mediadores de los efectos del crecimiento económico sobre el comportamiento humano. Es decir, los individuos razonan, planifican y sistematizan un determinado comportamiento porque creen en la escasez o abundancia de un recurso natural. Más aún, la experiencia de vivir en una situación de escasez de recursos energéticos y minerales incide sobre el comportamiento humano y dicho efecto es indirecto al ser mediado por variables psicológicas.

Por lo tanto, las percepciones, creencias, actitudes, conocimientos, habilidades e Intenciones ecológicas son pertinentes para explicar conceptualmente al comportamiento proambiental que implica una serie de acciones razonadas,

planeadas y por tanto intencionales para solucionar problemas a partir de preservar eficazmente el medio ambiente.

Durante la década de los noventa, el comportamiento pro ambiental (CPA) fue la variable más importante en los modelos conservacionistas. La austeridad, la reutilización y el reciclaje fueron los principales indicadores del CPA.

Sin embargo, las personas que boicotearon los productos y servicios de empresas contaminantes propiciaron su cierre. En consecuencia, muchos trabajadores perdieron sus empleos. Más aún, el reciclaje de vidrio y aluminio implicaba el consumo de incalculables cantidades de agua y la afectación de ríos contaminados por desechos tóxicos al reciclar papel.

Así mismo, los métodos para medir un mismo rasgo no han podido correlacionarse positiva y significativamente.

Más aún, las mediciones objetivas de abasto de agua se han incluido en pocos estudios debido al alto costo que implica observar sistemáticamente la cantidad y calidad de abasto de agua que llega a las residencias. En las zonas marginadas que no cuentan con el servicio público de agua potable y con un medidor, no es posible establecer una medida objetiva a partir de la cantidad de agua destinada a las comunidades. Otro caso es el de las zonas conurbanas en las que si hay un servicio público de agua potable pero no cuentan con un medidor. Esta situación es una consecuencia de la proliferación de predios irregulares los cuales una vez ocupados o invadidos solo tienen una conexión improvisada con otra que si esta conectada a la toma principal.

La mayoría de los estudios que utilizan esta medición objetiva se realizan en las ciudades de Hermosillo y Ciudad Obregón Sonora. Mediante el sistema aleatorio que utiliza el INEGI, se establecen zonas representativas de estratos económicos medio alto y medio bajo económicamente y en cuanto a servicios públicos. Estos estudios han encontrado bajas correlaciones entre el consumo de agua autorreportado y el uso de agua observado. Así mismo, se han hallado altas correlaciones entre el derroche de agua observado al lavar un automóvil y comportamientos antisociales. Finalmente, los utensilios tales como cubetas, botes y tambos son determinantes para almacenar el agua.

Al respecto Bustos (2004) ha sugerido que la medición del grado de abasto de agua debe contar con una técnica distinta a la del chequeo del medidor de agua o el recibo. En su investigación encontró diversas irregularidades tales como casas habitación que no contaban con medidores. O bien, en algunas colonias del oriente de la ciudad no se realizaba el pago periódicamente.

De este modo, se conceptúa a las personas como consumidores que toman sus decisiones a partir de una determinada información. Si esta información es explícitamente pro ambiental, entonces habrá percepciones, conocimientos, actitudes, motivos, competencias e intenciones que determinarán conductas eficientes y eficaces en el ahorro de agua y la prevención de fugas.

Consecuentemente, los estudios en torno a la sustentabilidad han sido planteados a partir de lo que motiva a la gente, cree, percibe, evalúa, conoce y lleva a cabo deliberada, sistemática, optimizada, eficiente, eficazmente e innovadoramente más en un sentido de protección a sus descendientes que en un sentido integral de bienestar tanto de la humanidad como de la naturaleza en sus generaciones actuales y venideras. Esto implica la explotación de los recursos naturales en función de las necesidades que una generación antecedente transmite a una generación consecuente (Wong, 2004).

En tal sentido, cuatro estudios han demostrado la importancia del comportamiento sustentable.

El primer estudio llevado a cabo por Corral y Pinheiro (2004) con una muestra de 233 estudiantes en Hermosillo Sonora, demostraron que la efectividad (reacción eficaz en el cuidado del medio ambiente), la deliberación (estrategia para el bienestar social, individual y de los organismos), la anticipación (plan contingente que se aplicará inmediatamente o a futuro), la solidaridad (reacción altruista hacia los seres humanos, especies animales y vegetales) y la austeridad (forma de transformación y consumo mínimo de los recursos naturales) son indicadores ($R^2 = .66, .69, .43, .33, .58, .29$ respectivamente) de la conducta sustentable en un modelo estructural ($X^2 = 14.4$; 9gl; $p = .10$; NNFI = .95, CFI = .97, RMSEA = .05).

El segundo estudio efectuado por Corral, Fraijo, Frías, González y Pinheiro (2004) con una muestra de 300 habitantes de la ciudad de Hermosillo Sonora, seleccionaron 20 reactivos de la escala de propensión al futuro elaborada por Zimbardo. Dicha selección fue estructurada en cinco subescalas; presente hedonista, presente fatalista, pasado positivo, pasado negativo y propensión al futuro para demostrar que tanto el pasado positivo como negativo no están relacionados significativamente con el ahorro de agua. En contraste, el presente tanto hedonista como fatalista correlacionaba negativamente ($cov_{ph-ah} = -.18$; $cov_{pf-ah} = -.35$; $p < .05$; $X^2 = 351$; 231 gl; $p < .001$; NNFI = .90; CFI = .91; RMSEA = .04) con el ahorro de agua. Así mismo, demostraron que la propensión al futuro también tiene una estrecha relación positiva ($cov_{pf-ah} = .17$; $p < .05$; $X^2 = 351$; 231 gl; $p < .001$; NNFI = .90; CFI = .91; RMSEA = .04) con el ahorro de agua.

El tercer estudio elaborado por Medina, Mundéate, Martínez, Dorado y Mañas (2004) con una muestra de 169 trabajadores españoles demostraron el efecto directo, positivo y significativo de las variable de conflicto de tareas sobre la

satisfacción ($\beta = .30$; $p < .01$). Así mismo, la incidencia directa, negativa y significativa del conflicto relacional sobre la innovación ($\beta = -.27$; $p < .01$).

El cuarto estudio realizado por Valenzuela, Corral, Quijada, Griego, Ocaña y Contreras (2004) con una muestra de 240 habitantes en las ciudades de Hermosillo y Obregón Sonora, demostraron mediante un modelo estructural ($X^2 = 430.6$; 271 gl; $p = .001$; NNFI = .90; CFI = .90; RMSEA = .05) que la propensión al futuro predice directa, positiva y significativamente ($\beta = .40$; $p < .05$) a la austeridad misma que a su vez también es precedida ($\beta = .23$; $p < .05$) por el altruismo y predictora ($\beta = .37$) del ahorro de agua.

La sustentabilidad al ser más un proyecto de crecimiento económico que de desarrollo humano, implica al Estado como su principal obstáculo. Así misma, su principal solución se encuentra en la gestión impulsada al interior de las comunidades. Sin embargo, ante las deficiencias del Estado, se han planteado las competencias ecológicas entre individuos con el propósito de conservar los recursos naturales dosificando su consumo, diversificando su utilización y reciclando su estructura física.

Debido a que las problemáticas seguirán interconectadas, sólo aspiraremos a retardar sus efectos moderando y mediando la explotación, transformación, comercialización, distribución y consumo de productos y servicios para la humanidad, así como orientando el empleo y la educación a tecnologías que garanticen este proceso en las siguientes generaciones y sus correspondientes estructuras.

El comportamiento sostenible tiene como principal antecedente al comportamiento proambiental el cual implicó un proceso deliberado, planificado y sistemático que evidenció al ambientalismo como el primer movimiento de la humanidad para evitar la extinción de su habitad. Precisamente, esa fue la contribución principal del movimiento ambientalista. Sin embargo, la austeridad, la reutilización y el reciclaje resultaron contraproducentes con los procesos socio económicos neoliberales. En consecuencia, se replantearon las premisas del ambientalismo para configurar un nuevo movimiento mucho más integral y radical: la sustentabilidad.

Es así como el comportamiento sustentable se plantea como la preservación del crecimiento económico, los procesos comunitarios que lo sustentan y la conservación de los recursos naturales: energéticos y minerales que le dan relevancia. Por lo tanto, implica la preservación intergeneracional de los recursos naturales y su relación con la humanidad en función de la preservación de la estructura económica (principalmente financiera), ecológica (sustancialmente energética y mineral), política (seminalmente democrática), social (necesariamente consumista), cultural (fundamentalmente antropocéntrica), colectiva

(históricamente afectiva), educativa (específicamente tecnológica), organizacional (evidentemente empresarial) y comunitaria (frecuentemente innovadora).

Por lo tanto, el comportamiento sostenible es la variable fundamental del modelo teórico que a continuación se expone.

3. Modelación del problema

La estructura de un modelo se establece a partir de la fórmula: Parámetros totales de un modelo = parámetros de varianzas y covarianzas de los constructos exógenos + parámetros de varianzas y covarianzas de las perturbaciones de las trayectorias + parámetros de efectos directos e indirectos sobre los constructos endógenos (observar la tabla 3 en el anexo).

Un proceso moderador es definido como la fragmentación de los efectos directos de un grupo de dos o más entidades independientes sobre una entidad focal dependiente. Es decir, el efecto de una entidad independiente sobre una entidad focal dependiente disminuye o aumenta en función de la relación de una tercera entidad independiente con la primera entidad independiente. Dicho proceso moderador nos permite establecer cuándo ocurrirán los efectos expuestos (observar el esquema 2 en el anexo).

En el proceso moderador están incluidas tres condicionantes:

- La entidad A debe estar directa y significativamente relacionada con la entidad C.
- La entidad A no debe estar alta y significativamente relacionada con la entidad B.
- La entidad B debe estar directa y significativamente relacionada con la entidad C.

En tanto, un proceso mediador es definido como la transmisión de los efectos de un grupo de entidades independientes sobre una entidad focal dependiente. Dicho proceso mediador revela cómo y por qué ocurren los efectos expuestos (observar el esquema 3 en el anexo).

En el proceso mediador están incluidas tres condicionantes:

- Las entidades A y B no deben estar directa y significativamente relacionadas con la entidad C.
- La entidad D debe estar directa y significativamente relacionada con la entidad C.
- Las entidades A y B deben estar alta y significativamente relacionados con la entidad D.

Cabe señalar que los procesos moderadores son más frecuentes que los procesos mediadores. Por consiguiente, ambos procesos moderadores y mediadores se incluyen en una notación estructural (observar el esquema 4 en el anexo).

Considerando estas recomendaciones, se esquematizó un modelo en torno al uso sostenible del agua una vez planteada la pertinencia de variables a partir de los avances y limitaciones (validez de reportes verbales, pertinencia de constructos e instrumentos, captación de homogeneidad y diferenciación en los niveles de análisis) en el estudio de creencias, actitudes, motivos, habilidades y comportamientos conservacionistas de los recursos energéticos (observar el esquema 5 en el anexo).

La modelación de las variables planteadas en fases consecutivas que van desde lo situacional hasta lo conductual explican qué lleva a las personas a realizar ciertas prácticas y a sistematizarlas, está representada por las relaciones causales directas de constructos exógenos sobre endógenos e indirectas con constructos mediadores,

4. Evaluación del problema

¿Cómo son las relaciones entre las variables que explicarán el impacto de la situación del agua sobre el comportamiento humano?

¿Cómo se cotizará, dosificará y reutilizará el agua a partir de la relación entre los constructos que las predicen?

¿Cómo serán las principales diferencias pre post cotización, dosificación y reutilización?

4.1 Sujetos

Se seleccionarán 500 residentes de la ZMVM; 300 en la confiabilidad y validación de los instrumentos que medirán las tres variables, 100 en la prueba de ajuste del modelo y 100 en la aplicación y evaluación del programa.

4.2 Variables

Situación del entorno. Grado de escasez, irregularidad e insalubridad del agua (Aguilar, apuntes de clase).

Competencias sistémicas. Son un sistema en el que los valores, las percepciones, las creencias, los conocimientos, las actitudes, los motivos, las intenciones y las habilidades son configurados y aplicados en la solución de un problema ecológico (Fraijo, Tapia y Corral, 2004).

- *Valores sociales*. Son los principios egoístas, altruistas y/o biosféricos a partir de los cuales las personas se benefician a si mismas, a un grupo determinado y/o a un entorno.
- *Motivos ecológicos*. Son las razones extrínsecas (maximización de beneficios) e intrínsecas (maximización de satisfacciones) para dosificar el uso de agua, prevenir fugas y potabilizar el recurso (Bustos, 2004).
- *Percepciones ambientales*. Es la capacidad percibida para llevar a cabo una conducta favorable al cuidado del agua, la prevención de fugas y la potabilización del agua.
- *Creencias globales*. Información no verificable en torno a la supremacía de las necesidades humanas sobre los procesos naturales.
- *Conocimientos biosféricos*. Son criterios para llevar a cabo una conducta a partir de información verificable en torno al saneamiento del agua y la prevención de enfermedades.
- *Actitud situacional*. Son evaluaciones positivas o negativas y favorables o desfavorables hacia un objeto, evento, persona o grupo.
- *Intención ambiental*. Es la alta probabilidad de potabilizar y ahorrar el agua, así como prevenir las fugas (Aguilar, Monteoliva y García, 2005).

Sentidos comunitarios. Es el arraigo y respeto hacia un contexto, región o grupo.

Comportamientos sustentables. Esta integrado por acciones de potabilización y ahorro de agua, así como el control de fugas (Corral y Pinheiro, 2004)

4.3 Hipótesis

La situación del agua tendrá un efecto indirecto, positivo y significativo sobre el comportamiento sostenible. Dicho efecto estará mediado por competencias sistémicas (creencias, motivos e intención de uso sostenible) y sentidos comunitarios (memoria colectiva).

El programa de dosificación y reutilización de agua tendrá un efecto, directo, positivo y significativo sobre el uso de agua.

4.4 Objetivos

En la primera fase, se construirán y se establecerá la confiabilidad y validez de los instrumentos que medirán las tres variables.

En la segunda fase, se modelarán y se demostrará la verosimilitud del ajuste de las relaciones causales indirectas y directas, negativas y positivas, y significativas entre las tres variables mediante análisis de ecuaciones estructurales.

En la tercera fase, se diseñará, aplicará y se evaluará un programa de dosificación y reutilización de agua con una muestra de 100 residentes elegidos de forma aleatoria.

4.5 Instrumentos

Los instrumentos (observarlos en el anexo) fueron construidos con base en las tres fases siguientes.

- Conceptuación de la variable que se quiere medir.
 - Definición y distinción de otras variables.
 - Generalidad y especificación en el contenido contextual.
 - Coherencia en la selección de indicadores.
 - Elaboración de un número de reactivos proporcional tres o cuatro veces más a la escala final.
 - Evitación de conectivos excesivos en el reactivo.
 - Combinación de reactivos con un sentido positivo y negativo.
- Determinación del formato de medición.
 - Selección de reactivos que reflejan el propósito de la escala. Procuración de que a cada reactivo mide un rasgo o atributo de la variable.
 - Definición del tipo de escala: absoluta en la que el sujeto indica su preferencia ante un solo estímulo o comparativas en la que se le pide al sujeto que indique su preferencia ante muchos estímulos.
 - Especificación de las opciones de respuestas.
 - Indicación del tiempo aproximado de respuesta.
 - Homogeneización y detección de sesgos a través de los jueces en cuanto a experiencia, estructuración y características individuales.
- Piloteo de reactivos para desarrollo de una muestra.
 - Revisión inicial de las respuestas a los reactivos.
 - Asignación de un número a un atributo de un objeto a partir de condicionantes.
 - Codificación reversa de los reactivos con un sentido negativo.
 - Optimización de la longitud de la escala.
 - Se suprimirán los reactivos contestados con una sola opción de respuesta y aquellos en los que se contestó pocos reactivos.
 - Inclusión de reactivos confiabilizados y validados en el instrumento final.

Ahora bien, las propiedades psico métricas de las investigaciones previas también se consideraron.

Respecto al instrumento que mide los valores se elaboró con base en los estudios de Jiménez, Páez y Javaloy (2005) con una muestra de 1650 residentes españoles, establecieron la confiabilidad de cinco valores; benevolencia ($\alpha = .64$), seguridad ($\alpha = .71$), conformidad ($\alpha = .66$), poder ($\alpha = .68$) y tradición ($\alpha = .71$).

Análogamente, Mendoza, Páez, Márquez, Techio y Espinosa (2005) con una muestra de 1057 residentes españoles establecieron la confiabilidad de siete indicadores de los valores sociales. Poder ($\alpha = .65$), logro ($\alpha = .76$), tradición ($\alpha = .62$), conformidad ($\alpha = .55$), seguridad ($\alpha = .70$), benevolencia ($\alpha = .63$) y universalismo ($\alpha = .75$). Finalmente, Techio y Calderón (2005) con una muestra de 1793 residentes españoles demostraron estos mismos datos de confiabilidad en los instrumentos que incluyeron opciones de respuesta que van desde 1 = no se parece a mi hasta 6 se parece mucho a mi.

Por su parte, el instrumento que mide la percepción se elaboró a partir del estudio llevado a cabo por Moya y Morales (2005) con una muestra de 341 residentes españoles establecieron la confiabilidad ($\alpha = .85$) de un instrumento que incluía las opciones de respuesta; 1 = no le temo hasta 5 = es mi grande temor. Consecutivamente, Etxebarria, Consejero y Ramos (2005) con una muestra de 1410 residentes españoles establecieron la confiabilidad de los instrumentos que miden las percepciones de culpa y responsabilidad colectiva ($\alpha = .89$ y $\alpha = .90$ respectivamente). Las percepciones fueron medidas en un continuo que va de 1 = totalmente de acuerdo hasta 7 = totalmente en desacuerdo.

Posteriormente, el instrumento de la actitud se elaboró con base en la investigación llevada a cabo por De la Garza y Cannet (2005) con una muestra de 226 estudiantes del bajío mexicano, demostraron la confiabilidad ($\alpha = .71$) de un instrumento que mide tres indicadores de la actitud: responsabilidad, trabajo en equipo y adaptación al cambio. Dicho instrumento incluyó las opciones de respuesta en un continuo de muy desfavorable hasta muy favorable.

Se adaptó al contexto de estudio, la escala de motivos de ahorro empleada por Bustos (2004) con una muestra de 210 sujetos de la ZMVM, de la cual se reporta un alfa de .91

Finalmente, el instrumento que mide el comportamiento sustentable se elaboró a partir del estudio de Zúñiga y Asún (2004) con una muestra de 264 estudiantes chilenos establecieron la validez de constructo convergente mediante correlaciones de Pearson para la discriminación de reactivos. Posteriormente, realizaron un análisis factorial exploratorio de componentes principales con rotación varimax y la consecuente eliminación de ítems (inferiores en correlación a .45). Sucesivamente, realizaron un análisis factorial de segundo orden en el que obtuvieron tres factores con medidas de adecuación KMO = .90 y esfericidad de Bartlett ($\chi^2 = 1189$; $p < .000$), incluida la máxima verosimilitud con rotación varimax que explicó el 60% de la varianza ($X^2 = 54.6$; $p = .92$). También efectuaron una validez de constructo relacional en la que obtuvieron diferencias significativas entre los grupos que vivían en la periferia ($t = 10.61$; $p < .001$) y los que habían nacido en la región ($t = 8.47$; $p < .001$). Así mismo, el constructo de identidad regional fue validado a partir de zonas geográficas a nivel de barrio (.23; $p = .006$), comuna (.34; $p = .000$), provincia (.39; $p = .000$), región (.54; $p = .000$) y país (.10;

$p = .23$). La validez relacional la ponderaron con el tiempo de residencia ($.41$; $p < .001$). A su vez, la confiabilidad de los tres factores fue de $\alpha = .82$ para significado de pertenencia al territorio, $\alpha = .77$ para conciencia de pertenencia y $\alpha = .77$ para significado de pertenencia histórico cultural. Los instrumentos incluyeron opciones de respuesta tipo Likert que van de muy en desacuerdo a muy de acuerdo (observar la tabla 4 en el anexo).

4.6 Procedimiento

La confiabilidad de los instrumentos que miden las variables del modelo se realizará con 100 residentes elegidos de forma aleatoria.

La verosimilitud del ajuste del modelo a los datos reales, se realizará con 100 residentes seleccionados de un modo aleatorio.

El programa se evaluará con una muestra aleatoria de 100 residentes.

5. Análisis del problema

Se calculará su confiabilidad mediante la técnica estadística de alfa de Cronbach. Mayor variabilidad de los datos equivale a una mayor confiabilidad.

Se realizará una transformación monotónica que consistirá en sumar o multiplicar una constante sin alterar la distancia entre una variable y otra para estandarizarlas y se seleccionará a aquellos reactivos que tendrán una distribución de kurtosis entre $-.5$ y $.5$ para evitar que sus datos fuesen negativos e inferiores a la media o bien, para evitar que sus datos fuesen positivos y superiores a la media. También se seleccionará a aquellos reactivos con un sesgo entre $-.3$ y $.3$

Se validarán convergentemente los constructos a partir de la correlación entre los reactivos con la variable latente y se establecerá su validez divergente mediante la escasa correlación con otras variables latentes.

Se estimarán coeficientes de correlación (r) entre cada variable, se identificará el grado de asociación indicado por los valores altos o bajos de una variable que se relacionarán con los valores altos o bajos de otra variable.

Se estimará el coeficiente de correlación múltiple (R) el cual indicará la medida del grado de exactitud de la predicción (efectos exclusivos del predictor sobre el criterio) oscilando entre -1 hasta $+1$

Así mismo, el coeficiente de regresión (B/β) el cual indicará la influencia que cada predictor tendrá sobre el criterio. En tal sentido, el análisis de trayectorias se

utilizará para establecer las relaciones causales, moderadoras, mediadoras y no causales entre variables y errores de medición.

Se elaborará un modelo de medición y un modelo estructural. El modelo de medición planteará hipotéticamente las relaciones causales y no causales entre los constructos exógenos y mediadores, dichas relaciones se orientarán a la predicción de un constructo endógeno. Se calculará la varianza explicada, se establecerán los errores de estimación. Dicho procedimiento se planteará en matrices de ecuaciones.

De este modo, los indicadores de un constructo tendrán un aceptable ajuste sobre un factor del modelo siendo los grados de libertad los que identificarán los constructos evaluados por su ajuste.

La evaluación del ajuste se establecerá mediante estimadores tales como; Índice de Ajuste Comparativo (Comparative Fit Index CFI), Índice de ajuste Normado (Normed Fit Index NFI) e Índice de Bondad de Ajuste (Goodness of Fit Index GFI). Sin embargo, dichos parámetros sólo indicarán el ajuste global del modelo pero no su significancia. Además un buen ajuste no indicará la parsimonia del modelo, sólo se analizarán las varianzas de las perturbaciones que pueden indicar una relación baja entre variables exógenas y endógenas.

6. Solución del problema

A partir de un análisis de spots se establecen los valores agregados de los productos y servicios publicitarios. En efecto, el medio ambiente es más un valor agregado de un producto en el que se busca activar emociones más que la reflexión sobre el deterioro ambiental. De este modo, un producto que en su proceso de producción y consumo impide el desarrollo sostenido, es promocionado como una alternativa de solución ante dicho problema. En tal sentido, los valores agregados de los productos y los servicios son determinantes en las tomas de decisión. A partir de este análisis se establecen las condiciones necesarias para la toma de dicha decisión. Esto implica (1) mensajes activadores (promteos) en recipientes cercanos a personas que utilizan agua en exceso, (2) información visual, (3) guías de reciclaje y reutilización, así como (4) información personalizada.

Referencias

Aguilar, M., Monteoliva, A. y García, J. (2005). Influencia de las normas, los valores, las creencias proambientales y la conducta pasada sobre la intención de reciclar. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*. 6, 23-36

- Aldama, A. (2004). *El agua en México: una crisis que no debe ser ignorada*. En M. Villa y E. Saborio, (coord.). *La gestión del agua en México: los retos para el Desarrollo Sustentable* (pp. 11-31). México: UAM.
- Alfonzo, M. (2005). To walk or not to walk? The hierarchy of walking needs. *Environment and Behavior*. 37, 808-837
- Botella, M. (2004). *La interacción social*. En T. Ibáñez, (coord.). *Introducción a la psicología social*. (pp. 139-182). Barcelona: UOC
- Breña, F. (2004). *Gestión integral del recurso agua*. En M. Villa y E. Saborio (coord.). *La gestión del agua en México: los retos para el Desarrollo Sustentable*. (pp. 39-54) México: UAM
- Bustos, J. (2004). *Modelo de conducta pro ambiental para el estudio de la conservación de agua potable*. Tesis de Doctorado, Facultad de Psicología, UNAM.
- Bustos, J., Flores, L., Barrientos, C. y Martínez, J. (2004). Ayudando a contrarrestar el deterioro ecológico: atribución y motivos para conservar agua. *La Psicología Social en México*. 10, 521-526
- Cárdenas, M. y Blanco, A. (2006). Representación e influencia de los nuevos movimientos sociales (el movimiento antiglobalización). *Revista de Psicología Social*. 21, 153-169
- Castillo, I. (2004). *Calidad del agua y saneamiento*. En M. Villa y E. Saborio (coord.). *La gestión del agua en México: los retos para el Desarrollo Sustentable*. (pp. 255-266) México: UAM
- Chihu, A. (2006). *La marcha del color de la tierra: un análisis de los marcos del discurso del EZLN*. En A. Chihu (coord.). *Análisis de los marcos en sociología de los movimientos sociales*. (pp. 189-214). México: UAM
- Comisión Nacional del Agua (2005). *Estadísticas del Agua en México*. México: CONAGUA
- Corral, V. y Pinheiro, J. Q. (2004). Aproximaciones al estudio de la conducta sustentable. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*. 5, 1-26.
- Corral, V., Fraijo, B., Frías, M., González, D. y Pinheiro, J. (2004). Propensión al presente, al pasado y al futuro y sus relaciones con el ahorro de agua. *La Psicología Social en México*. 10, 547-552

- Doménech, M. (2004). *Grupos, movimientos colectivos e instituciones sociales*. En T. Ibáñez, (coord.). *Introducción a la psicología social*. (pp. 377-433). Barcelona: UOC
- Etxebarría, I., Consejero, S. y Ramos, D. (2005). 11 de marzo y culpa colectiva. *Revista de Psicología Social*. 20, 315-350
- Feliu, J. (2004). *Influencia, conformidad y obediencia. Las paradojas del individuo social*. En T. Ibáñez, (coord.). *Introducción a la psicología social*. (pp. 257-376). Barcelona: UOC
- Fernández, P. (2004a). *La sociedad mental*. Buenos Aires: Anthropos.
- Fernández, P. (2004b). *Metodología de la Afectividad Colectiva*. En J. Mendoza, y M. González, (coord.) *Enfoques contemporáneos de la Psicología Social en México*. (pp. 87-118) México: ITEMS.
- Fraijo, B., Tapia., C. y Corral, V. (2004). Efectos de un programa de Educación Ambiental en el desarrollo de Competencias Pro ecológicas. *La Psicología Social en México*. 10, 539-546
- Goicoechea, J. (2004). *Servicios domiciliarios de agua y drenaje en México: cobertura relativa y convergencia*. En M. Villa y E. Saborio (coord.). *La gestión del agua en México: los retos para el Desarrollo Sustentable*. (pp. 111-132) México: UAM
- González Casanova, P. (2004). *Las nuevas ciencias y las humanidades*. Barcelona: Antrhops.
- González, A. (2004). *Elementos teóricos para incorporar a la psicología social de la complejidad*. En J. Mendoza, y M. González, (coord.) *Enfoques contemporáneos de la Psicología Social en México*. (pp. 299-338) México: ITEMS.
- Hernández, F. (2004). *La administración del negocio del agua*. En M. Villa y E. Saborio (coord.). *La gestión del agua en México: los retos para el Desarrollo Sustentable*. (pp. 329-336) México: UAM
- Herrero, J. (2004). *La perspectiva ecológica*. En G. Musito, J. Olaizola, L. Cantera, y M. Montenegro (coord.). *Introducción a la psicología comunitaria*. (pp. 99-133). Barcelona: UOC
- Hunt, S., Benford, R. y Snow, D. (2006). *Marcos de acción colectiva y campos de identidad en la construcción social de los movimientos*. En A. Chihu (coord.).

- Análisis de los marcos en sociología de los movimientos sociales. (pp. 155-188). México: UAM
- Ibáñez, T. (2004). *El cómo y el por qué de la psicología social*. En T. Ibáñez, (coord.). Introducción a la psicología social. (pp. 55-90). Barcelona: UOC
- Jiménez, A., Paez, D. y Javaloy, F. (2005). Correlatos psicosociales de la participación en manifestaciones tras el atentado del 11 de marzo. *Revista de Psicología Social*. 20, 263-275
- Lapresta, C. (2004). Identidad etnolingüística en contextos multiculturales y multilingües. El caso del Valle de Aran. *Revista de Psicología Social*. 19, 173-189
- Leff, E. (2004). *Racionalidad ambiental. La reapropiación social de la naturaleza*. México: Siglo XXI.
- Lezama, J. (2004). *La construcción social y política del medio ambiente*. México: COLMEX
- Lima, M. & Castro, P. (2005). Cultural theory meets the community: worldviews and local issues. *Journal of Environmental Psychology*. 25, 23-35
- López, M. (2004). *El programa de modernización del manejo del agua: avances y perspectivas*. En M. Villa y E. Saborio (coord.). La gestión del agua en México: los retos para el Desarrollo Sustentable. (pp. 103-110) México: UAM
- López, M. y Martínez, J. (2005). ¿Influyeron los procesos de comunicación sobre los sucesos del 11-M en las votaciones del 14-M? La percepción de los jóvenes en función de su ideología política. *Revista de Psicología Social*. 20, 351-367
- Medina, F., Munduate, L., Martínez, I., Dorado, M. y Mañas, M. (2004). Efectos positivos de la activación del conflicto de tarea sobre el clima de los equipos de trabajo. *Revista de Psicología Social*. 10, 3-15
- Medina, R. (2004). *Participación ciudadana en gestión del agua*. En M. Villa y E. Saborio (coord.). La gestión del agua en México: los retos para el Desarrollo Sustentable. (pp. 329-338) México: UAM
- Mendoza, R., Páez, D., Marques, J., Techio, E. y Espinosa, A. (2005). Control social subjetivo y valores culturales: estudio transcultural experimental sobre el efecto oveja negra y un estudio de campo sobre el 11-M. *Revista de Psicología Social*. 20, 289-300

- Mercado, S. y López, E. (2004). Estructura de la red semántica de los conceptos casa y hogar. *La Psicología Social en México*. 10, 477-482
- Milfont, T. & Duckitt, J. (2006). Preservation and utilization: Understanding the structure of environmental attitudes. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*. 7, 29-50
- Montenegro, M. (2004a). *Comunidad y bienestar social*. En G. Musito, J. Olaizola, L. Cantera y M. Montenegro (coord.). Introducción a la psicología comunitaria. (pp. 43-71). Barcelona: UOC
- Montenegro, M. (2004b). *La investigación acción participativa*. En G. Musito, J. Olaizola, L. Cantera y M. Montenegro (coord.). Introducción a la psicología comunitaria. (pp. 135-165). Barcelona: UOC
- Moral, F., Canto, J. y Gómez, L. (2004). Internet y des individualización. Nuevas perspectivas sobre la des-individualización en la red: el modelo de la identidad social de los fenómenos de des individualización (SIDE). *Revista de Psicología Social*. 9, 93-106
- Moya, M. y Morales, E. (2005). Reacciones psicopolíticas ante los ataques terroristas del 11 de marzo de 2004. *Revista de Psicología Social*. 20, 331-350
- Murray, J., Spadafore, J. & McIntosh, W. (2005). Belief in a just world and social perception: Evidence for automatic activation. *Journal of Social Psychology*. 145, 35-47
- Musito, G. (2004). *Surgimiento y desarrollo de la psicología comunitaria*. En G. Musito, J. Olaizola, L. Cantera y M. Montenegro (coord.). Introducción a la psicología comunitaria. (pp. 17-41). Barcelona: UOC
- ONU (2005). *Agua para todos, agua para la vida. Informe sobre el desarrollo de recursos hídricos en el mundo*. Nueva York: ONU
- Ortiz, G., Cruz, F. López, B. (2004). *Situación del sector hidráulico ante diferentes condiciones económicas y sociales*. En M. Villa y E. Saborio (coord.). La gestión del agua en México: los retos para el Desarrollo Sustentable. (pp. 301-314) México: UAM
- Páez, D., Rimé, B. Y Basabe, N. (2005). Un modelo socio-cultural de los rituales: efectos y procesos psicosociales de la participación en manifestaciones después del atentado del 11 de marzo. *Revista de Psicología Social*. 20, 369-385

- Pallí, C. y Martínez, L. (2004). *Naturaleza y organización de las actitudes*. En T. Ibáñez, (coord.). *Introducción a la psicología social*. (pp. 183-254). Barcelona: UOC
- Pujal, M. (2004). *La Identidad* (pp. 93-128). En T. Ibáñez, (coord.). *Introducción a la psicología social*. Barcelona: UOC
- Ramos, C. y Lorda, J. (2004). *El Desarrollo de la infra estructura hidrológica en México*. En M. Villa y E. Saborio (coord.). *La gestión del agua en México: los retos para el Desarrollo Sustentable*. (pp. 65-80) México: UAM
- Revuelta, J. (2004). *Trasgresión de normas: variables del contexto y procesos psicosociales*. *Revista de Psicología Social*. 19, 123-138
- Rodríguez, S. (2004). *Anagnórisis. Alborear de la psicología social en México*. En J. Mendoza, y M. González, (coord.) *Enfoques contemporáneos de la Psicología Social en México*. (pp. 15-56) México: ITEMS.
- Romero, A. (2006). *Etnicidad y violencia etarra*. *Revista de Psicología Social*. 21, 171-184
- Ruiz, C., Hernández, B. Y Hernández, E. (2004). *Estrategias de afrontamiento al estrés producido por el ruido percibido dentro de la vivienda*. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*. 5, 133-152
- Salazar, L. (2004). *Para pensar la política*. México: UAM
- Santos, J. (2004). *Acción pública organizada: el caso del servicio de agua potable en la zona conurbana de San Luis Potosí*. México: UAM
- Snow, D. y Benford, R. (2006a). *Ideología, resonancia de marcos y movilización de los participantes*. En A. Chihu (coord.). *Análisis de los marcos en sociología de los movimientos sociales*. (pp. 83-118). México: UAM
- Snow, D. y Benford, R. (2006b). *Marcos maestros y ciclos de protesta*. En A. Chihu (coord.). *Análisis de los marcos en sociología de los movimientos sociales*. (pp. 119-154). México: UAM
- Snow, D., Rochford, B y Worden, S. (2006). *Procesos de alineamiento de marcos, micro movilización y participación en movimientos*. En A. Chihu (coord.). *Análisis de los marcos en sociología de los movimientos sociales*. (pp. 31-82). México: UAM

- Techio, E. y Calderón, A. (2005). Relaciones intergrupales, valores, identidad social y prejuicio en España después del atentado terrorista del 11 de marzo. *Revista de Psicología Social*. 20, 277-287
- Topa, G., Fernández, I. Y Palací, F. (2006). Identidad social, burnout y satisfacción laboral: estudio empírico basado en el modelo de la categorización del yo. *Revista de Psicología Social*. 21, 115-126
- Ubillos, S., Mayordomo, S. y Basabe, H. (2005). Percepción de riesgos, reacciones emocionales y el impacto del 11-M. *Revista de Psicología Social*. 20, 301-313
- UNICEF (2005). *Pobreza infantil en países ricos*. Nueva York: UNICEF
- Urbina, J. (2004). Percepción de riesgos ambientales: la escasez de agua. *La Psicología Social en México*. 10, 513-520
- Valencia, J. (2004). *La planeación hidráulica en México*. En M. Villa y E. Saborio (coord.). *La gestión del agua en México: los retos para el Desarrollo Sustentable*. (pp. 81-102) México: UAM
- Valenzuela, B., Corral, V., Quijada, A., Griego, T., Ocaña, D. y Contreras, C. (2004). Predictores disposicionales del ahorro de agua: Austeridad, Altruismo y propensión al Futuro. *La Psicología Social en México*. 10, 527-532
- Weber, E. (2004). *The role of risk perception in risk management decisions: Who's afraid of a poor old-age?* En O. Mitchell y S. Utkus (cord.). *Developments in decision-making under uncertainty: implications for retirement plan design and plan sponsors*. (pp.1-25) Philadelphia. PA: Pension Research Council.
- Wong, P. (2004). *Agua y desarrollo regional sustentable: una aproximación metodológica*. En M. Villa y E. Saborio (coord.). *La gestión del agua en México: los retos para el Desarrollo Sustentable*. (pp. 283-300) México: UAM.
- Zúñiga, C. y Asún, R. (2004). Diseño y validación de una escala de identidad regional. *Revista de Psicología Social*. 19, 35-49