

**PLANIFICACIÓN ERGO DETERIORO AMBIENTAL:  
CASUÍSTICA EN MÉXICO.**

**VIRGINIA CABRERA BECERRA.**



Benemérita Universidad Autónoma de  
Puebla.  
Facultad de Arquitectura.

PLANIFICACIÓN ERGO DETERIORO  
AMBIENTAL: CASUÍSTICA EN MÉXICO.

Virginia Cabrera Becerra.

2007

## INDICE.

PRESENTACIÓN.	4
I. INTRODUCCIÓN.	5
II. PLANIFICACIÓN Y SUSTENTABILIDAD: DOS CONCEPTOS EN PROCESO DE DISOLUCIÓN Y CONSTRUCCIÓN.	8
1. La planificación.	9
2. El desarrollo sustentable: de la alta factura teórica al maniqueísmo.	15
3. La crisis como posibilidad de un nuevo orden.	18
III. EI TERRITORIO DE ESTUDIO.	22
1. Una mirada global, conocimiento preliminar.	22
IV. CASUISTICA DE PLANIFICACIÓN ERGO DETERIORO AMBIENTAL.	29
1. Tabasco. Un ecosistema en riesgo inminente.	29
2. El Plan Chontalpa, sus consecuencias. Una mirada más.	56
3. Villahermosa: Al filo del agua.	66
4. La Política de Desarrollo Regional como instrumento de colonizaciones forzadas. Uxpanapa Veracruz.	97
5. Puebla: La planificación de alta rentabilidad económica.	107
6. Tehuacan Puebla.	121
CONCLUSIONES.	140
BIBLIOGRAFÍA.	147
INDICE DE ESQUEMAS Y CUADROS.	152
INDICE DE MAPAS Y PLANOS.	153
INDICE DE FOTOGRAFÍAS.	155

Para Axel.

# PLANIFICACIÓN ERGO DETERIORO AMBIENTAL: CASUÍSTICA EN MÉXICO.

## **PRESENTACIÓN:**

El discurso que se presenta en este espacio contiene las primeras reflexiones generadas por el proceso de investigación desarrollado acerca de los conceptos de planificación y sustentabilidad y la situación de crisis por la que atraviesan en México, realizándose una fundamentación articulada a dos vertientes: por un lado, la situación generalizada de crisis de la planificación moderna en el mundo, siendo la segunda vertiente, la argumentación integrada a partir de algunos procesos concretos de alto impacto ocurridos en el país. Como los casos de Uxpanapa, Veracruz, el Plan Chontalpa en el Estado de Tabasco, localizado en el trópico húmedo, la ciudad de Villahermosa capital de dicho estado, así como procesos ocurridos en la entidad poblana. Los avances que se presentan forman parte de la línea de investigación sobre política y medio ambiente que se desarrolla en la Facultad de Arquitectura de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, en la cual se encuentran inscritas cuatro tesis de la Maestría en Ordenamiento del Territorio. El objetivo que se persigue con la investigación sobre planificación y medio ambiente es analizar el papel que ha jugado la planificación en relación al medio ambiente y la calidad de vida, abordando el estudio de las prácticas que han incidido en el deterioro ambiental y social, así como de aquellas experiencias que a la luz del pensamiento sustentable se han traducido en logros para la preservación del medio ambiente y la calidad de vida. El enfoque y el análisis integrado de ambos conceptos así como los dos tipos de prácticas: depredadoras y conservadoras representan la originalidad de la investigación.

## I. INTRODUCCIÓN.

Las reflexiones que se presentan en este espacio se derivan de las primeras aproximaciones que se han realizado a través de la investigación que sobre política pública y medio ambiente se desarrolla en la Facultad de Arquitectura de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. La indagación exploratoria realizada se ha enriquecido con el conocimiento adquirido a través del ejercicio de la planificación desarrollada en algunos lugares que sufrieron las consecuencias de la modernización violenta a la que se han visto sometidos en diferentes momentos históricos. EL objetivo central consiste en obtener el conocimiento del papel que ha jugado la planificación en México, en los diferentes niveles de su aplicación en el territorio, en relación al medio ambiente y la calidad de vida. El hilo conductor que guía las indagaciones es la afirmación de que la planificación en México comparte la situación de crisis inherente a la planificación moderna, como consecuencia del papel instrumental que ha jugado en beneficio de los intereses económicos y políticos de sectores minoritarios, lo que se ha traducido en empobrecimiento del entorno ambiental, así como en la reproducción ampliada de las condiciones de segregación social.

El punto de partida en la construcción del objeto es la visualización de la relación entre planificación y medio ambiente como unidad compleja que interactúa con un entorno socioeconómico cuya dinámica incide en los procesos internos de estructuración o desestructuración de dicha unidad. Es decir, la visión de los sistemas complejos entrelazada con el pensamiento del desarrollo sustentable, constituye el cuerpo teórico que enmarca el proceso de la investigación. El método derivado de este cuerpo teórico se estructura en tres momentos fundamentales que a continuación se señalan; aclarando que tales momentos se configuran por aproximaciones sucesivas a las cuales se llega por un proceso permanente de retroalimentación entre ellos. La plataforma de arranque, desde luego, es la reflexión teórica acerca

de los conceptos implicados en la investigación, paralelamente se realiza una exploración también bibliográfica sobre algunos procesos de envergadura que se han dado en México en diversos momentos de su historia, a la cual se suma la experiencia que personalmente se ha tenido en procesos de planeación que han permitido un conocimiento preliminar importante de los sitios que se analizan. Es decir que el punto de arranque no se constituye como un punto de partida exclusivamente teórico pues éste se entremezcla con el análisis empírico y la experiencia adquirida. Con este bagaje conceptual se realiza una investigación de campo para profundizar en el conocimiento de los procesos detectados como los más relevantes.

En cumplimiento del objetivo enunciado, la exposición de los primeros resultados de la investigación se ha estructurado a partir de una lógica deductiva. Por ello en un primer momento se desarrollan algunas reflexiones respecto a los conceptos de planificación y sustentabilidad con objeto de establecer sus significados, vinculaciones, posibilidades y tendencias. En un segundo momento de la disertación, aún ubicados en un nivel de generalidad, se procede a situar el territorio mexicano en las condiciones de globalidad, por ser estos entornos, nacional e internacional, explicativos de los procesos que en el ámbito de la planificación y el medio ambiente se desatan al interior del país.

Una mirada retrospectiva permite constatar que la política pública en materia de desarrollo urbano y regional desplegada en México desde mediados del siglo XX hasta la actualidad, ha tenido consecuencias perversas en la sociedad y el medio ambiente, situación que desde luego explica el estado de descrédito y crisis que tiene la planificación en nuestro país en sus diferentes niveles y dimensiones. Por ello se aborda en un tercer momento del discurso el estudio de algunos ejemplos de planificación de alto impacto en el medio ambiente y en las condiciones sociales, como son: en el estado de Tabasco, ubicado en el trópico húmedo, el tristemente famoso Plan Chontalpa aplicado durante 1960-1970, y los procesos ocurridos en la ciudad de Villahermosa capital de dicho estado, puntualizando en la

situación actual. En el estado de Veracruz el caso del ecocidio ocurrido en Uxpanapa en la década de los setenta. En el estado de Puebla, localizado en la meseta central, se analizan procesos ocurridos en las postrimerías del siglo XX y principios del XXI en la ciudad de Puebla, capital del estado del mismo nombre y ubicada como la cuarta ciudad en importancia en el país. Se integra el análisis de la ciudad de Tehuacan situada también en el estado de Puebla y considerada como la segunda ciudad en importancia en dicha entidad. Se concluyen las referencias de casos concretos, mencionando las posibilidades que se abren con la participación social en acciones de preservación del medio ambiente y de mejoramiento de las condiciones de vida, así como de incorporación de las comunidades en los procesos de planeación. Cabe aclarar que la investigación se encuentra en una primera fase y que en las fases subsecuentes se profundizará en el estudio de estos y otros casos, que permitan la construcción sólida de la argumentación acerca de las consecuencias perversas que la planificación moderna ha tenido en nuestro país, así como de experiencias que se estructuran a favor de la vida y el medio ambiente. La constatación del punto de partida enunciado nos orienta a sumarnos a la idea del agotamiento de la planificación moderna y a plantear la necesidad de generar un nuevo tipo de planificación que se constituya en instrumento eficaz en la construcción colectiva de un desarrollo alternativo, que las sociedades con una ética de responsabilidad y alto contenido humanístico mantienen como compromiso irrenunciable. Algunas reflexiones al respecto cierran las conclusiones del texto.

## **II. PLANIFICACIÓN Y SUSTENTABILIDAD: DOS CONCEPTOS EN PROCESO DE DISOLUCIÓN Y CONSTRUCCIÓN.**

Para la adecuada comprensión de la forma en que ha incidido la política pública a través de la planificación en el medio ambiente en el territorio mexicano, punto de partida obligado es hacer explícita la concepción que se sustenta acerca de la planificación y el pensamiento sustentable abordando sus diferencias, similitudes y complementariedades, como plataforma para avanzar en el tratamiento particular de cada concepto.

Los conceptos de planificación y sustentabilidad se nos presentan en una preliminar percepción como conceptos diferentes y complementarios a la vez; de tal forma que es común hablar actualmente de planificación sustentable. Sin embargo una reflexión en profundidad nos permite identificar también lugares comunes. Así, nos encontramos frente a dos conceptos de reiterada invocación en los más diversos ámbitos que ha conducido a una laxitud en su utilización amén de desencadenar reacciones de incredulidad cuando se confrontan planteamientos de ambos con la situación de pobreza y deterioro que priva en nuestro hábitat; y aún más cuando las misma planificación incide en su profundización. Otro rasgo significativo es la perspectiva de largo plazo que como se sabe es inherente a ambos conceptos: En la planificación las acciones de transformación de la realidad se entrelazan estratégicamente en la consecución de un futuro deseable. En la planificación se prefigura el futuro deseable para transformar el presente a partir del conocimiento del proceso histórico que lo ha delineado, implica por lo tanto el entrelazamiento del pasado, el presente y el futuro. De igual forma el pensamiento sustentable tiene entre sus planteamientos centrales un compromiso ético transgeneracional que implica

el entrelazamiento de acciones en el presente para preservar las condiciones adecuadas de vida para las futuras generaciones.

A partir del planteamiento de la situación de crisis, compartida por ambos conceptos, las reflexiones que se despliegan a lo largo del presente texto mantienen como idea central la posibilidad de su superación. La planificación urbana y regional alumbrada por los valores y principios del pensamiento sustentable constituye un instrumento de alta precisión, cuyo manejo en manos impregnadas de humanismo, ética de responsabilidad y voluntad política permitirá incidir en el mejoramiento y transformación de las condiciones urbanas y ambientales coadyuvando con ello en el mejoramiento de la calidad de vida de la mayoría de la población, en consonancia con las cualidades culturales y ambientales.

### **1. La planificación.**

En relación a este concepto se impone una aclaración preliminar: La planificación constituye un hecho social y político. Quien realiza y/o ejerce la planificación está desplegando una práctica política desde una situación social y cultural determinada. Con esta afirmación rescatamos aportaciones realizadas dentro de la Escuela de Sociología Francesa, cuya vigencia es incuestionable aún en la situación de rechazo generalizado y poco fundamentado que produce, desde la caída del muro de Berlín, toda propuesta vinculada a una visión materialista y dialéctica. La referencia señalada remite a la consideración de la interacción entre política y planificación como relación de primer orden que permite acercarnos a las vicisitudes y vaivenes de la planificación territorial, regional, urbana y a sus consecuencias sociales y ambientales. En esta relación sustantiva en nuestra reflexión emerge una interrelación, también de primer orden, con la situación socio cultural que marca concepciones, intereses, hábitos, costumbres, tanto en el ámbito de la política como de la planificación misma. Los ámbitos e interrelación señalados se enlazan en una trama de alta

complejidad cuyo discernimiento constituye siempre un reto a la imaginación y a la práctica investigativa.

Una primera reflexión, en nuestro camino exploratorio, se refiere a la situación de descrédito de la planificación y de la planeación en nuestro país, descrédito que frontalmente aparece como “crisis” permanente. El papel que hasta ahora ha jugado la planificación le ha conferido un estatuto de poca dignidad, al grado que resulta un denominador común el planteamiento de que la planificación se encuentra en una situación de crisis y descrédito generalizado. La certeza de la crisis se sustenta en dos situaciones imbricadas: Una de carácter general que tiene que ver con la crisis de la planificación moderna y otra de carácter particular que toca a las condiciones específicas de nuestra situación nacional y local.

En un primer momento puede parecer descabellado afirmar tal descrédito en una situación de proliferación de planes y programas de ordenamiento territorial, de desarrollo urbano y regional, de recurrencia de foros y reuniones que tanto a nivel internacional como nacional y local se han dado en los últimos años. La realización de tales eventos constituye un indicador del interés que priva en algunos ámbitos académicos e institucionales por lograr que la racionalidad que teóricamente contiene la planificación trascienda a la realidad de nuestras ciudades y territorios.

Una revisión histórica del proceso de planificación y de su interacción con el medio ambiente nos muestra que la planificación, salvo algunas excepciones, se ha movido entre dos extremos de la misma cuerda: La elaboración de planes y programas de alto contenido ideológico y su utilización como vehículo de intereses económicos y políticos selectivos.

En relación a la planificación como instrumento, en México diversos análisis han mostrado su vinculación con intereses económicos y políticos, apoyando procesos de ordenamiento y desarrollo urbano y regional de carácter selectivo (Palacios 1989). Esto es, que los planes y programas de desarrollo urbano y regional se han formulado como instrumentos idóneos para la materialización de intereses políticos y económicos enraizados en el suelo y

la edificación. La derrama de beneficios económicos que se desatan a partir de la apropiación y transformación del uso de suelo en determinadas áreas de la ciudad o de su periferia, así como por las acciones mismas de edificación son consecuencias detectables tanto en procesos nacionales como locales.

Por cierto, la incidencia de este tipo de planificación, en el ámbito económico, fue enfatizada claramente por los análisis acerca de la política denominada “la reconquista de París” que realiza Lojkine, cuyas aportaciones resuenan aún en nuestros días y en nuestra realidad mexicana y latinoamericana (Lojkine: 1979).

En relación al carácter ideológico de la planificación, en nuestro país la planificación urbana y regional realizada hasta la fecha ha transcurrido estableciendo una brecha ancha no sólo respecto a los valores y principios de corte humanista sino incluso respecto a la propia realidad. Este alejamiento le ha valido a la planificación su consideración como generadora de textos de alto valor ideológico y nulo valor transformador.

Punto inicial de crítica que como un imán poderoso atrae una miríada de denostaciones, es la brecha existente entre planificación y realidad expresada en la inutilidad de los planes y programas que, se dice de forma recurrente, sólo sirven para engrosar bibliotecas especializadas.

La crítica enunciada merece reflexionarse ya que una mirada más atenta nos permite hacer algunas precisiones. El impacto de la planificación es de múltiples direcciones, a la incidencia en el ámbito económico e ideológico se entrelazan efectos en el ámbito político (fortalecimiento de la imagen de las autoridades, obtención de lealtades etc.), en el simbólico ( la marca de un gobierno) en el cultural (la cultura urbanística al servicio de determinados intereses) en el social ( enriquecimiento por un lado y pauperización por otro, transformación de entornos generadores de identidad) en el jurídico (manejo discrecional de las Leyes tanto en su formulación como en su aplicación) y desde luego en el ambiental (ocupación de tierras agrícolas productivas, contaminación y explotación irracional de cuerpos de agua etc.). La

planificación incide en estas múltiples direcciones generando los instrumentos-planes y programas –que contienen una orientación cuyos efectos de rentabilidad son previsibles, llegando al extremo, como es ampliamente conocido, de elaborar los instrumentos que justifican las acciones que se encuentran ya en proceso de ejecución.

De acuerdo a lo señalado, resulta insostenible la afirmación de que la planificación no tiene incidencia en la realidad, ya que constituye un instrumento que se engarza directamente con acciones de múltiples direcciones.



Tampoco se puede dejar de reconocer que una gran masa de planes y programas se mantienen como instrumentos de carácter ideológico. Ya que una buena cantidad de estos instrumentos no se llegan a traducir en cambios de uso de suelo o acciones edificatorias.

Por que razón se establece en estos casos esa brecha entre la realidad y los planes y programas, es otra cuestión cuyas respuestas constituyen manifestaciones de la crisis de la planificación. Señalemos sólo algunos aspectos: La debilidad conceptual, metodológica y técnica, que es común encontrar en su formulación, incide en el poco ó nulo valor transformador de los instrumentos de planificación. Desde luego las condiciones políticas y económicas que se traducen en escasa o nula voluntad de parte de las autoridades, que aunada a la incipiente y aún débil participación social constituyen determinantes de primer orden en la ausencia de aplicación de programas ya elaborados, así como de la formulación y ejecución de programas con orientación social y ambiental.

Un rasgo que ha disminuido su magnitud gracias a los avances de la informática aplicada al procesamiento y análisis de los problemas urbano regionales, es la insalvable brecha que la acelerada marcha de la realidad genera respecto a la formulación de los planes y programas. La llegada siempre tarde de los planes y programas es una constante queja que ha favorecido el advenimiento de la planificación estratégica.

Otros rasgos de la planificación son el autoritarismo, el centralismo, el verticalismo y la consiguiente ausencia de participación social. Rasgos de extraordinaria fuerza en la generación del perfil crítico que tiene desde su nacimiento, señalan los teóricos del posmodernismo, la planeación vinculada a la modernidad.

Se podría continuar detallando muchas otras manifestaciones de la crisis, pero por economía de espacio a partir de las que se han enunciado se puede adelantar la afirmación de que la planificación en nuestro país se ha configurado como una práctica que en sus múltiples dimensiones ha

coadyuvado al crecimiento de las condiciones inhumanas y de depredación ligadas al tipo de desarrollo prevaleciente.

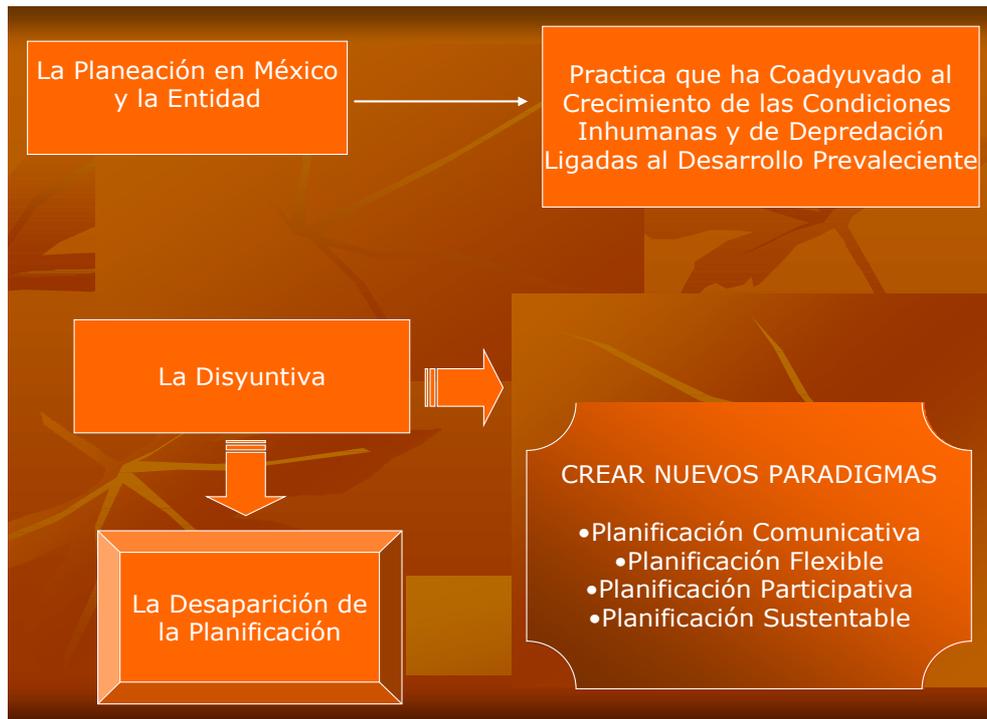


La crisis de la planificación no constituye un fenómeno exclusivo de nuestra sociedad, en los países “económicamente fuertes” se ha realizado el mismo planteamiento en el contexto del debate de la modernidad y la posmodernidad.

El planteamiento acerca de la planificación y de la planeación como ejes centrales de la modernidad ha desembocado en posiciones diversas, desde aquellas de corte radical que pregonan su desaparición como hecho concomitante a la emergencia de nuevas condiciones de postmodernidad, hasta las que refrendan su importancia en apoyo a la continuación, mejorada, del proyecto de la modernidad, emparentadas estas últimas posiciones a la tesis Habermasiana de la búsqueda de conclusión del proyecto de la modernidad (Arriaran 1997). La posición que asume la necesidad de crear nuevos paradigmas, ha dado lugar al surgimiento de un conjunto de propuestas como: la planificación comunicativa, la planificación participativa, planificación flexible, etc., (Aguilar; 1997).

En la gama de posiciones que atraviesan los extremos señalados emerge un acuerdo. El agotamiento de la planificación y planeación moderna, cuyos rasgos característicos son: el enfoque comprensivo, su función como instrumento de regulación y control por parte del Estado, su carácter racional y centralizado.

En oposición al planteamiento de desaparición de la planificación, nuestra posición es asumir la necesidad de generar la transformación y superación de la planificación tradicional y pugnar por un nuevo tipo de planificación vinculada a los valores y principios del desarrollo sustentable.



## 2. El desarrollo sustentable: de la alta factura teórica al maniqueísmo.

En relación al concepto de sustentabilidad, su surgimiento se vincula con la formación de la conciencia de los problemas ambientales, sociales y culturales que se derivan de un largo trayecto histórico recorrido por el tipo de desarrollo prevaleciente, lo que condujo a la formulación de un tipo de desarrollo alternativo denominado como “desarrollo sustentable”. El pensamiento elaborado respecto a este desarrollo alternativo se ha movido desde la puntualización de factores ambientales; centrándose en este primer momento en la interrelación entre economía y medio ambiente, avanzando a una complejidad que involucra la interrelación entre múltiples aspectos de la **sociedad, el individuo y la naturaleza**. La interacción de la triada que Edgar Morin (2001) argumenta como la única posibilidad de atrapar la complejidad de la realidad en las actuales condiciones del mundo y la sociedad. La construcción teórica y conceptual que se encuentra en un estado de alta hechura con el advenimiento de la teoría de los sistemas complejos se engarza a las aportaciones metodológicas y técnicas derivadas de los numerosos eventos internacionales y de las investigaciones inspiradas en sus planteamientos, entre las cuales la construcción de indicadores de sustentabilidad deviene como uno de sus productos más reconocidos.



La precisión teórica que en este movimiento hacia la complejidad tiene el pensamiento del desarrollo sustentable ha marchado paralelamente con una utilización vaga y difusa a la par que abundante, del concepto de sustentabilidad y del concepto de desarrollo sustentable. El manejo maniqueísta del concepto de sustentabilidad ha derivado en la utilización la

más de las veces vaga o reduccionista, en muy diversos lugares, temas y disciplinas. Se habla así de planificación sustentable, de ciudad sustentable, de arquitectura sustentable, de territorio sustentable, de diseño sustentable, de patrimonio sustentable, y cayendo en barroquismos tautológicos se podría acuñar el término de sustentabilidad sustentable. La aplicación indiscriminada y bastante laxa de los conceptos mencionados ha conducido a una generalizada apreciación de su arribo al mundo de la moda y de la consiguiente trivialidad en que ha caído. En tal caudal de aplicaciones la tarea consiste en rescatar las aplicaciones adecuadas que revalorizan, resignifican o amplían la significación del concepto.

En el extremo opuesto, pero en la misma línea, el desarrollo sustentable ha sido visto como una propuesta de carácter utópico, con sentido sólo para los espacios académicos y de investigación pero sin ninguna presencia en la intensa vida cotidiana, desplegada inexorablemente en apego a los caminos que marca el desarrollo imperante. Cuestionamientos derivados de estas posiciones se pueden sintetizar en la siguiente interrogante ¿ que sentido tiene hablar de desarrollo sustentable, humano, justo, respetuoso de la cultura y el medio ambiente, en un mundo dominado por la pobreza la marginalidad, la violencia social y ambiental?.

El significado de imposibilidad que se le atribuye al catalogarlo como utópico, su inserción en el mundo de la moda, son expresiones de la crisis en que ha caído el concepto y que constituyen una alerta de la urgente necesidad de refrendar la importancia de que las sociedades cuenten con valores y principios que guíen los esfuerzos colectivos para avanzar en la construcción de un mundo más humano.

Los escenarios que se perfilan ante esta situación crítica del concepto de sustentabilidad son: la desaparición de su status como paradigma social y científico o su revaloración. Avanzar en la resignificación y rescate de los conceptos de planificación y sustentabilidad a partir del ruido y el desorden causado por las vicisitudes a que históricamente se han enfrentado constituye una tarea no sólo de carácter teórico sino también de carácter

práctico. La unión entre la razón y la acción, entre el trabajo teórico y la incidencia directa en nuestra realidad urbano regional son los hechos que permitirán una resignificación de la planificación y la sustentabilidad como instrumentos que potencien un mayor humanismo en nuestras vidas actuales y en las vidas de las futuras generaciones, como reza lo que constituye la frase de identidad del pensamiento sustentable.

### **3. La crisis como posibilidad de un nuevo orden.**

Naturalmente que hablar de crisis implica la pérdida de valor y significación que las cosas y conceptos poseen. Implica además el reconocimiento de la pérdida de significaciones de alta importancia para la sociedad y la posibilidad de que a partir de este reconocimiento los esfuerzos se orienten a devolver el valor en entredicho a partir de su renovación ó resignificación. Ya que justamente si indagamos el significado del término “CRISIS” nos encontramos con diversos contenidos como: riesgo, alarma, peligro, cambio, vicisitud, transformación; significaciones que remiten a la idea de que la planificación y la sustentabilidad se encuentran en situación de alta vulnerabilidad.

La equivalencia del concepto de crisis al de vicisitud remite a la consideración de situaciones adversas que se afrontan en el campo de la planificación y del pensamiento sustentable que pueden minar sus valores. Hay entonces un riesgo de desestructuración, de destrucción que encierra al mismo tiempo una posibilidad de estructuración, una posibilidad de orden. Expliquemos esta aparente contradicción. Las vicisitudes se pueden concebir, como factores de desorden que en su dinámica de desestructuración pueden inducir un nuevo orden.

La reconversión del *desorden* en *orden* que contiene esta afirmación se sustenta en las aportaciones que hace Edgar Morín en su interesantísimo texto “El Método. La naturaleza de la naturaleza” en dicho texto el autor despliega de forma magistral la teoría del desastre que recapitula sobre la

relación entre el orden y el desorden y va mostrando la génesis del orden cósmico como un mecanismo preciso de relojería, a partir del desorden; invirtiendo la pregunta clásica de por que hay desorden en el universo en la pregunta ¿por que hay orden ¿ ( Morín; 2001).

La relación entre desorden y orden establecida como pauta microfísica y macrocósmica remite, dirán algunos, al mundo físico pero la sociedad no puede “asimilarse epistemológicamente “a la naturaleza, tal como afirma Rojas Soriano en su texto de “metodología de la investigación en ciencias sociales.” (Rojas; 1995)

Respecto a esta objeción resulta pertinente nuevamente traer a colación la propuesta argumentada por el propio Edgar Morín de la necesidad de que el pensamiento restablezca la relación que en la realidad existe entre la triada; naturaleza, individuo, sociedad. La afirmación de dicho autor significa para nosotros que el pensamiento y la ciencia han establecido una diferenciación entre los ámbitos que en la realidad no existe.

Avanzar en la resignificación y rescate de los conceptos de planificación y sustentabilidad a partir del ruido y el desorden causado por las vicisitudes a que históricamente se han enfrentado constituye una tarea no sólo de carácter teórico sino también de carácter práctico. La unión entre la razón y la acción, entre el trabajo teórico y la incidencia directa en nuestras realidad urbano regional son los hechos que permitirán una resignificación de la planificación y la sustentabilidad como instrumentos potenciadores de un mayor humanismo en nuestras vidas actuales y en las vidas de las futuras generaciones, como reza lo que constituye la frase de identidad del pensamiento sustentable.

Desde luego, en la resignificación de la planificación juega un papel fundamental reforzar cotidianamente la comunicación e interlocución con la sociedad, lo que tendrá claros impactos en la credibilidad del quehacer institucional y en la movilización de las fuerzas sociales en la consecución de los objetivos colectivamente trazados. La formulación y aplicación de proyectos de desarrollo urbano, regional y territorial con bases sustentables,

lo que vale decir con respeto a la naturaleza, a las identidades locales, y que potencien beneficios para amplios sectores de la sociedad, establece una vinculación de doble entrada con el pensamiento del desarrollo sustentable, pues, por un lado sus principios orientan la definición de proyectos exitosos, social, económica y ambientalmente; por otro lado la experiencia de su aplicación al pasar por el tamiz de la razón y la reflexión puede impactar favoreciendo el crecimiento del corpus teórico, tanto de aquel referido al desarrollo sustentable como el que se ha integrado hasta el momento en el campo urbanístico.

La amalgama que se ha venido produciendo, social e históricamente, por la mezcla entre el cuerpo teórico perteneciente al ámbito del desarrollo sustentable, de suyo integrado por aportaciones realizadas desde diversas disciplinas, con el correspondiente a la planificación urbana, regional y territorial, por cierto también de heterogéneas raíces, demanda un proceso permanente de análisis y reflexión teórica que permita discernir entre los puntos y áreas en común, así como en las diferencias y ausencias que retroalimenten cada vena teórica en su desarrollo particular. Así por ejemplo se observará la convergencia de ambos pensamientos, el desarrollo sustentable y la planificación, en una perspectiva de largo plazo, que ya ha sido comentada en líneas antecedentes, a la cual es inherente una ética de responsabilidad tanto con la sociedad actual como la del futuro. De igual forma la vinculación entre ciudad y medio ambiente constituye un principio inherente a ambos pensamientos, cuya formación en el ámbito urbanístico se ancla tanto en la cultura moderna del urbanismo como en la cultura prehispánica.

Sin embargo, no se debe caer en señalar simplemente las concurrencias sino en buscar a partir de ellas, la posibilidad de profundizar la conceptualización de lo heredado, lo que sin duda es otro filón de resignificación emanada por la incidencia de la teoría sobre si misma.

### **III. EI TERRITORIO DE ESTUDIO.**

#### **1. Una mirada global, primer conocimiento de ubicación.**

La afirmación de la crisis de la planificación ligada a la modernidad constituye un referente importante, pero no una condición absolutamente

determinante de la situación que guarda la planificación en nuestro país, aún cuando la cultura urbanística de México se encuentra entrelazada históricamente a la cultura y paradigmas formados en países que han llegado y cursado primero por esta situación. Ya que la actuación en el territorio, la región y la ciudad si bien tiene en la cultura urbanística una de sus raíces; los procesos sociales, económicos y políticos entrelazados en una matriz particular convergen en la determinación de procesos particulares. Aún más la propia cultura urbanística con sus paradigmas no constituye una calca de las fuentes, pues la mismas condiciones de nuestro territorio y sociedad les otorgan peculiares características que determinan su diferenciación. De tal forma que aún considerando válida la idea, de aceptación generalizada, de que las condiciones actuales de globalización económica y sus correlatos en la esfera cultural y política inciden en la dinámica interna de los países, es necesario evitar su traslación mecánica y explorar la razón preguntándonos: ¿la dinámica global señalada, justifica acaso hablar de crisis de la planificación y de la planeación en nuestro país o en determinada entidad federativa?

Una respuesta argumentada debe evitar transitar por el camino llano, de fácil andar, pero que puede conducirnos a destinos erróneos, de la aplicación irreflexiva de las condiciones globales a nuestra realidad. Por el contrario es necesario indagar las condiciones específicas, enmarcándolas, desde luego, en los procesos globales para poder dilucidar la situación que caracteriza a la planificación y su relación con el medio ambiente en nuestro país. El análisis de situaciones concretas salva la posibilidad de que en determinados procesos locales el despliegue de actitudes críticas acerca de los errores inherentes a la planificación moderna esté conduciendo a una revitalización en su discurso y práctica. Aunque también nos permitirá constatar los rasgos peculiares que adquiere la repetición de dichos errores.

El estudio de la interacción de la planificación y el medio ambiente en nuestro país se realiza a partir de una mirada global a las condiciones ambientales y socioeconómicas que caracterizan al territorio mexicano; lo

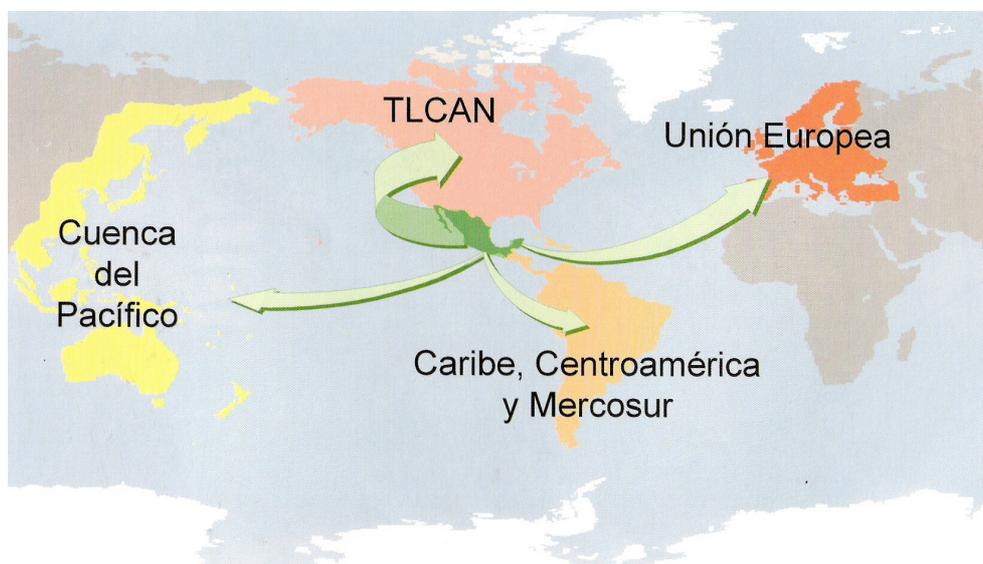
que permitirá una mejor comprensión de los procesos concretos que posteriormente se refieren a la relación panificación- medio ambiente.

En el territorio mexicano habitan en el año 2000 alrededor de 100 millones de habitantes, lo que lo posiciona en el décimo primer lugar entre las naciones más pobladas del mundo. El perfil urbano del territorio ha quedado definitivamente delineado con la presencia de 63.2 millones de personas asentadas en áreas consideradas como urbanas, lo que representa el 66% de la población total del país (Sedesol; 2001: 33). La intensa dinámica demográfica y su orientación urbana se imbrican con el modelo de acumulación capitalista en la definición de acciones que, frecuentemente, cobijadas en la planeación han conducido a formas de explotación depredadoras de los recursos naturales, destructoras de identidades regionales y excluyentes económica y socialmente de importantes sectores de la sociedad. La importante riqueza del medio natural que antaño caracterizó a nuestro país ha sufrido históricamente los embates de un modelo de desarrollo que lo han venido minando de forma sistemática e infamante. Pese a ello aún se registra a México entre los 12 países con mayor diversidad biológica, según se asienta en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006.

La ubicación geográfica de México, con casi dos millones de metros cuadrados de superficie, a ambos lados del Trópico de Cáncer, la estrechez de su masa continental y sus 11 mil kilómetros de costa en sus litorales lo colocan en una situación estratégica en el mundo, por las posibilidades de comunicación que implica tanto con países de la Cuenca del Pacífico como de la Cuenca del Atlántico. Además, su posición geográfica facilita la interacción con diversos países del propio continente americano.

La dinámica social y económica de México ha estado condicionada a lo largo de su historia por las interrelaciones establecidas con el contexto mundial. La misma cultura mexicana surge de la convergencia y choque entre dos culturas, la nativa prehispánica y la española. La situación geográfica del territorio mexicano ha sido un factor favorecedor de las vinculaciones

internacionales, las cuales se han intensificado con la inserción del país en el actual proceso de globalización. En la actualidad la relación de México con las principales regiones económicas del mundo ha dado lugar a la firma de acuerdos comerciales como: El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), el Tratado de Libre Comercio con la Unión Europea (TLCUE) el Acuerdo de Naciones de la Cuenca del Pacífico (APEC), por sus siglas en inglés, y los acuerdos comerciales con América Latina y el Mercosur. (SEDESOL; 2001:20).



México. Acuerdos comerciales

Fuente: Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001-2006

En este panorama de posibilidades que encierra su acervo de recursos naturales y su estratégica posición geográfica, emerge un conjunto de negatividades, con altos impactos en las condiciones de vida de los

mexicanos y en su relación con el medio ambiente, que marca al territorio y sociedad como país de fuertes contrastes. Situación que espacialmente se expresa en territorios urbanos y regionales de gran desigualdad, socialmente en la concentración de la riqueza en unos pocos y pobreza extrema y lacerante de amplios sectores de la población, ambientalmente las riquezas naturales aún en pie coexisten con procesos depredatorios recurrentes e intensos que amplían las fronteras de áreas naturales empobrecidas.

Sin embargo, las delicadas condiciones económicas y sociales que prevalecen en el país que lo hacen altamente vulnerable, han sido reiteradamente esgrimidas por diversos gobiernos para argumentar la pertinencia de la política neoliberal y refrendar la apuesta a la inserción de México en la globalización económica y ello pese a las consecuencias reiteradamente denunciadas en lo más diversos ámbitos de la investigación y el saber, e incluso reconocidas en los propios círculos del poder político y económico.

Así, en 1990, en pleno ascenso de la política neoliberal con Carlos Salinas de Gortari en la presidencia de la república, el Banco Mundial resume las condiciones de vulnerabilidad existentes: un producto nacional bruto per capita entre 610 y 2465 dólares que lo ubican entre los países con ingresos medios bajos, situado también como país gravemente endeudado al alcanzar la deuda externa el 50% del producto nacional bruto (Ruza; 1993:19).

Tras más de 20 años de política neoliberal las condiciones se han agravado según los datos siguientes: desde 1980 a 1995 el producto Interno bruto ha permanecido estancado en un 1.3% en promedio anual; situación muy a la zaga del 7.5% que se mantuvo en el período de 1970-1979, el Índice Nacional de Precios al Consumidor se incrementó durante el período de 1980-1995 un 52% ,entre enero de 1995 y junio de 1996 se perdieron casi dos millones de puestos de trabajo, en 1996 el desempleo y el subempleo alcanzaron a 24 millones 893 mil personas de los 36 millones 500 mil mexicanos que integraban la PEA en dicho año. La deuda externa se ha

incrementado de tal forma que para 1996 esta asciende a 173 millones de dólares que representaban el 60% del producto interno bruto del momento, lo que significó que México desplazara a Brasil como la nación más endeudada del Tercer Mundo (Ornelas; 1997: 43-60).

La mayor apertura económica que tiene actualmente el país (Ver plano de acuerdos comerciales) se combina con las condiciones internas en la generación de una serie de consecuencias para el desarrollo urbano y regional, entre las cuales interesa al tema que nos ocupa la colocación en el escenario del mercado mundial de los aún abundantes recursos naturales con que cuenta a lo largo y ancho de su territorio.

En su territorio existen casi todos los sistemas de biomasa: desiertos, selvas húmedas y secas, bosques de pino y encino, arrecifes coralinos, sistemas lacustres, estepas, matorrales y glaciales con gran diversidad de flora y fauna (Oswald; 1994:100).

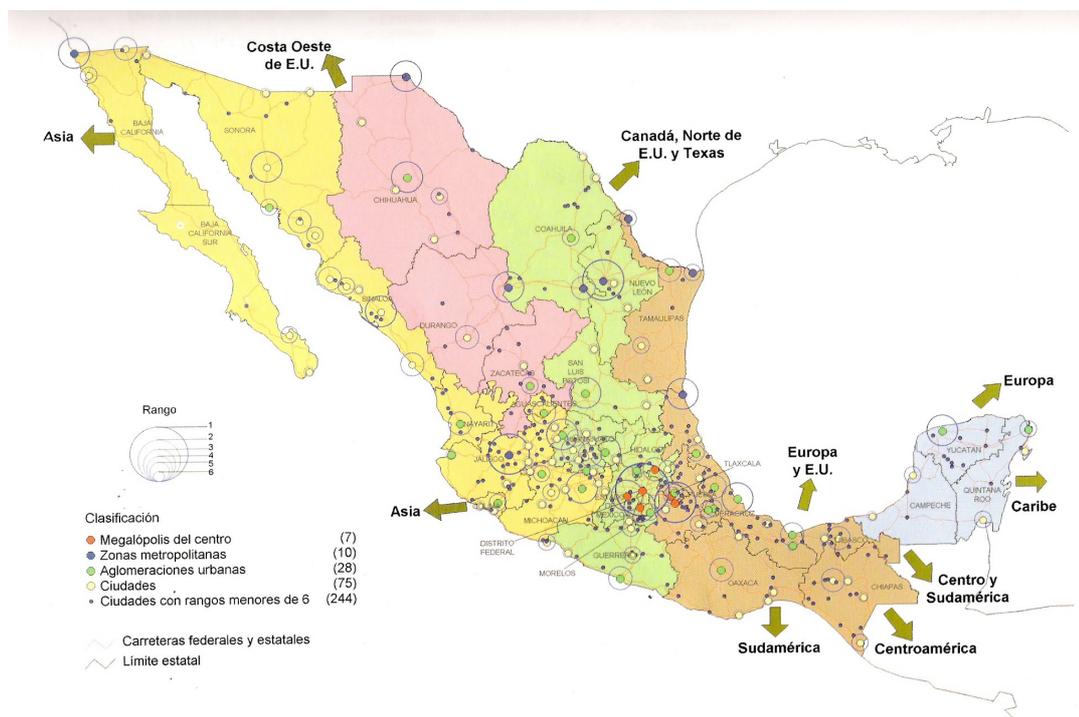
Sin embargo, el proceso de degradación ambiental ha sido sistemático como se observa en los datos aportados por la Secretaría del Medio Ambiente: para mediados de la década de los ochenta se reconocía oficialmente que el 85% del territorio nacional presentaba trazas de degradación erosiva, la superficie afectada en México por la deforestación alcanza a 675,000 hectáreas que representa el 12 % del territorio desforestado en Latinoamérica. En el estado de Chiapas prácticamente la mitad de sus tierras se han desforestado, en Veracruz solo persiste el 26 % de la vegetación original, en Tabasco solo el 19%. El proceso se generaliza para el centro y norte de la república ya que Sonora conserva un 26% y Chihuahua un 26.7% respectivamente (Ruza; 1993: 41).

El deterioro del medio ambiente se agudiza a tal grado que el mismo gobierno reconoce la magnitud que la situación presenta en el año 2000, al registrar en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 los siguientes datos:

- “El país pierde 600,000 hectáreas de bosque anualmente y experimenta una tasa anual de deforestación de 1.5 %.

- De las 100 cuencas hidrológicas del país, 50 están sobre explotadas, y extensas regiones del país tienen problemas de abasto de agua.
- Las selvas tropicales de México han disminuido 30% en los últimos 20 años.
- Se han extinguido 15 especies de plantas y 32 de vertebrados en México. En nuestro país se han dado 5.2% de las extinciones del mundo en los últimos 400 años.
- La contaminación del aire y del agua en las grandes ciudades del país ha alcanzado niveles tales que tiene efectos negativos sobre la salud y el bienestar de la población.
- México lanza a la atmósfera más de 460,000 GT de gases de deshecho y se estima una producción anual de 3, 705,000 toneladas de residuos peligrosos” (Presidencia de la República; 2001: 24).

El modelo de desarrollo desplegado hasta el momento ha cobijado las acciones depredadoras, poniendo en riesgo los recursos que sustentan las actividades económicas y la identidad de pueblos y regiones. La creciente presión que sobre la naturaleza significa el proceso de globalización incide en la agudización de problemas sociales y ambientales en cuya factura a lo largo de la historia convergen múltiples fuerzas, entre las cuales la planificación ha jugado hasta el momento, predominantemente, un deshonroso papel.



#### México. Relaciones exteriores

Fuente: Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001-2006.

Una revisión histórica nos muestra que la planificación en nuestro país, salvo rarísimas excepciones, se ha movido entre dos situaciones: La elaboración de planes y programas de alto contenido ideológico y su utilización como vehículo de intereses económicos y políticos. En el primer movimiento la incidencia en la realidad urbana y regional es nula, significa la actuación de lo político en el ámbito ideológico pero no en la realidad urbana, tal como desde la década de los setentas fue señalado por teóricos de la Escuela de Sociología Francesa.

En el segundo movimiento, los planes y programas de desarrollo urbano y regional se han formulado como instrumentos idóneos para la materialización de intereses políticos y económicos selectivos enraizados en el suelo, los recursos naturales y la edificación con graves impactos sociales y ambientales. La derrama de beneficios económicos y el deterioro ambiental que generalmente los acompañan son consecuencias detectables en procesos tanto nacionales como locales.

#### **IV. CASUÍSTICAS DE PLANIFICACIÓN ERGO DETERIORO AMBIENTAL.**

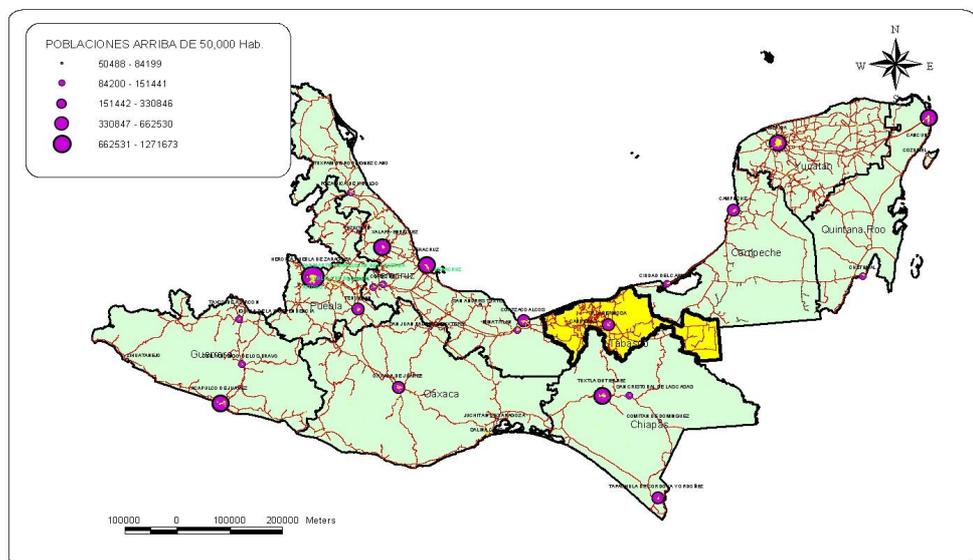
Los casos que a continuación se presentan son el resultado de las primeras exploraciones realizadas en torno al problema que nos ocupa, a saber, la planificación y el medio ambiente. Posteriores indagaciones permitirán la incorporación, en otros espacios, de otros ejemplos que permitan ilustrar tanto procesos de planificación que cobijan la generación de perversiones como procesos que transmiten aire fresco y esperanzador, por los beneficios logrados tanto social como ambientalmente. El conocimiento de los dos tipos de procesos asociados a la planificación, tienen la bondad de incidir en la promoción de un proceso de aprendizaje, que posibilita retroalimentar a la planificación y coadyuvar a su resignificación, sustentado tanto en lo que no se debe hacer como en los caminos recorridos con éxito. Esto significa que en el campo del saber los cimientos más firmes se construyen con el saber y la experiencia antecedente a diferencia del dicho común en nuestro país que reza “nadie escarmienta en cabeza ajena”, el saber no puede darse este lujo so pena de inmovilización.

##### **1. Tabasco. Un ecosistema en riesgo inminente.**

El estado de Tabasco se sitúa en el trópico húmedo mexicano e integra la Mesorregión Sur-Sureste, que es una de las cinco Mesorregiones en que se divide el territorio mexicano, según se establece en el Programa Nacional de Desarrollo 2000-2006. Dicha mesorregión se constituye también por los

estados de Campeche, Yucatán, Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo, Veracruz, Guerrero y Puebla. (Presidencia de la república; 2001: 5).

Con el objetivo explícito de promover el desarrollo económico regional equilibrado la administración del presidente Vicente Fox (2000-2006) definió un sistema de planeación sustentado en la división del territorio en cinco mesorregiones, en el que cada mesorregión constituye una unidad base de planeación, estableciendo también un nuevo esquema de relaciones entre los diversos niveles y dependencias que integran la estructura administrativa del país. Hay por lo tanto una efervescencia de la planeación regional que se traduce en un buen número de programas messorregionales, de ordenamiento territorial en diversos estados (conocidos como PEOT), y en una nueva estructura administrativa, que sin embargo no se traduce en mejores condiciones de vida para las mayorías, tampoco en mejoramiento de las condiciones urbanas ni ambientales.



MESOREGION SUR-SURESTE

FUENTE: PEOT MESOREGION SUR-SURESTE

El estado de Tabasco en la Mesorregión Sur-Sureste.

La mesorregión sur sureste es el ejemplo claro de desigualdad regional manifiesta en varios niveles: en comparación con el territorio en su conjunto presenta los rezagos más violentos, de hecho los estados de Oaxaca, Chiapas, Guerrero, Veracruz y Puebla tienen los más altos índices de marginalidad. Al interior de la mesorregión se presentan también elevados niveles de población dispersa, y las condiciones de pobreza y marginalidad son situaciones existentes, con diferentes modalidades e intensidades, prácticamente en cualquier tipo de aglomeración humana. Tales rasgos se entrelazan con las condiciones económicas y sociales derivadas del actual modelo capitalista e inciden en su ubicación entre los estados que más aportan a la formación de flujos migratorios.

Dicha parcela del territorio mexicano es en su interior, también un mosaico de contrastes intensos, pues la pobreza y marginalidad que la desgarran existen y se reproducen en un territorio de inmensas riquezas naturales. Para ilustrar lo dicho basta con reproducir la siguiente caracterización acerca de uno de sus estados integrantes, "Chiapas es un estado inmensamente rico. No sólo por su producción de alimentos-que lo convierte en el tercer productor nacional de los mismos (primer productor de café y plátano, segundo productor nacional de ganado y tercer productor nacional de maíz), importante productor de frutas y otros productos tropicales ( cacao, azúcar, mango, etcétera)-, sino sobre todo por sus recursos estratégicos: maderas preciosas, hule, chicle, plantas y animales tropicales (lagartos, tortugas, aves, palma comestible, plantas medicinales, etcétera), petróleo, gas, electricidad, agua, biodiversidad etcétera." (Barreda; 1996: 101). Hay que decir también que existe una rica diversidad cultural, étnica y lingüística. En suma, las condiciones de extrema polarización explican, entre otros factores, el surgimiento en dicho estado del movimiento armado del Ejército Zapatista de Liberación Nacional a principios de la década de los noventa.

En medio de tan importante riqueza tan alejada de la mayoría de la población, el panorama adquiere rasgos dramáticos por la presencia recurrente de eventos catastróficos derivados de la dinámica de los ecosistemas tropicales cercanos al mar y atravesados por ríos de extremado vigor como son el río Grijalva y el río Usumacinta.

En este entorno de contrastes intensos se localiza el estado de Tabasco, el cual tiene una superficie territorial de 24,661.1 Km<sup>2</sup>, según datos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, contaba con una población de 1 891 829 habitantes y según el Censo Nacional de Población y Vivienda 2005, la población es de 1 989 969 habitantes. Representa aproximadamente el 1.9% del total nacional lo que coloca en el vigésimo lugar nacional según su población.

La entidad tabasqueña es de hecho una extensa planicie muy húmeda por la presencia de una densa trama de ríos, lagos y lagunas, que junto con la exuberante vegetación y el petróleo constituyen sus riquezas más preciadas, por cierto codiciadas y explotadas en diferentes momentos de su historia. Las peculiares condiciones hidrológicas se asocian a una exuberante y variada vegetación que hacen del territorio tabasqueño lugar de ensueño, magia y poesía, por ello el poeta Carlos Pellicer se refirió a Tabasco como “lugar de agua más que de tierra”, o también como “pedacería de espejo” afirmando asimismo que “el meridiano de la poesía pasa por Tabasco”.

El estado de Tabasco se sitúa, por lo tanto, en la mesorregión considerada tradicionalmente como de mayor polarización, que sin embargo constituye el hábitat natural que está ubicado entre los de mayor biodiversidad del mundo. Condición que fue sabiamente valorada por múltiples civilizaciones, anteriores a la modernidad, que se asentaron y desarrollaron en ella.

Este hábitat extraordinario ha sufrido los embates sistemáticos y agresivos de una modernidad impuesta desde afuera y desde arriba con la complacencia y apoyo de los sectores locales que en los diferentes momentos históricos se han involucrado en dicha empresa. Lo que se ha traducido en una cadena de acciones que ha impactado contaminando agua,

devastando selvas y bosques tropicales, alterando irreversiblemente este medio natural.

La modernidad impuesta en diversos momentos de la historia de Tabasco, significó la explotación irracional de los recursos naturales, y a últimas fechas devino en crecimiento acelerado y desordenado de las ciudades, particularmente de la capital, Villahermosa, auspiciado por prácticas inmobiliarias que sin regulación, ni control han incrementado la fragilidad del entorno natural. Como se constata con la invasión de la mancha urbana en la ciudad de Villahermosa de áreas de alto valor ecológico como son los ríos y lagunas.

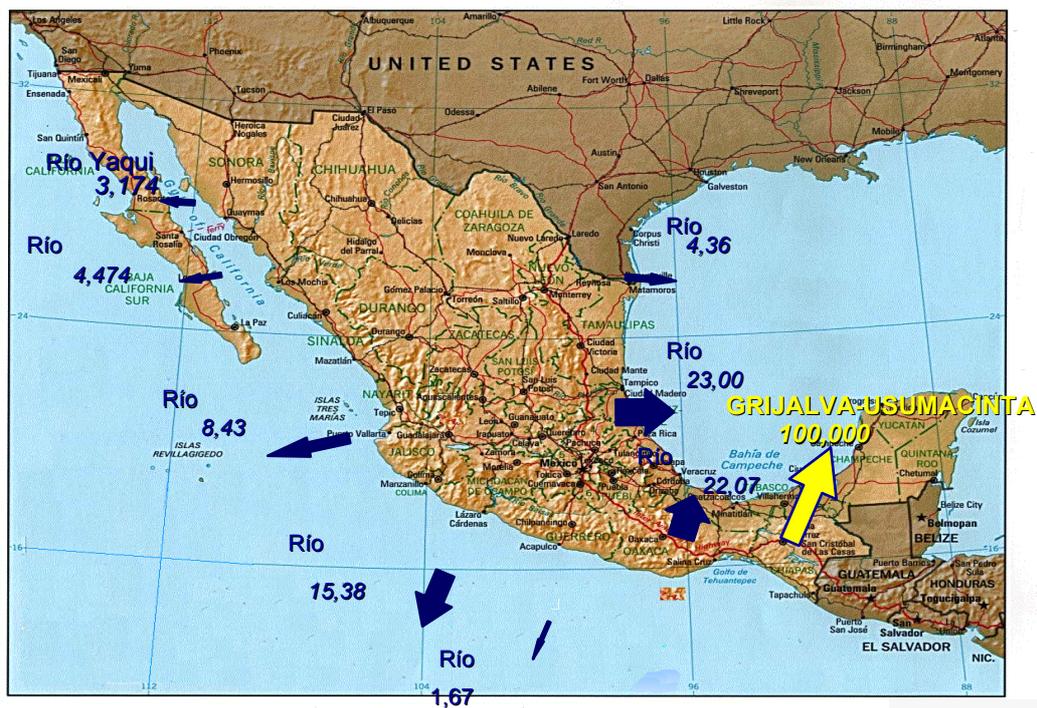
Ante tal cúmulo de consecuencias perniciosas de un desarrollo económico a ultranza se corre el riesgo de un alto costo ambiental y social que se traducirá en pérdida irremediable también de las bases naturales de su identidad regional.

El cúmulo de riquezas naturales que a borbotones emergía en cada poro de esta unidad territorial ha estado, en los tiempos modernos, a expensas de violentos y recurrentes procesos de explotación que lo han desgarrado transformándolo en lugar de alta vulnerabilidad, inminente riesgo y manifiesta destrucción.

La historia de Tabasco esta repleta de ejemplos de ecocidio entrelazados por una parte a una dinámica económica regida por la ganancia como bien supremo y por otra, aunque generalmente entrelazada a la primera, a desastrosas políticas de desarrollo regional que se basaron en una visión equivocada de supuestas posibilidades ilimitadas de fertilidad de las tierras del trópico húmedo.

La historia de la depredación en Tabasco es de largo aliento tal como ha quedado establecido en el texto de Tudela, referencia obligada para entender las transformaciones ambientales y sociales ocurridas en dicha entidad. El autor mencionado nos aporta entre otras cosas, la identificación de momentos históricos que han adquirido el nada honorable título de hitos del deterioro y la destrucción ambiental.

El estado de Tabasco posee un sistema hidrológico de gran complejidad, cuya cuenca de 130,000Km<sup>2</sup> representa aproximadamente un tercio de las aguas superficiales de toda la nación, su descarga anual es de 100,000 millones de m<sup>3</sup> que lo ubica como el séptimo en importancia a nivel mundial. (Tudela; 1989: 24).



**ESCURRIMIENTO MEDIO ANUAL  
EN MILLONES DE m<sup>3</sup>**

Fuente. Comisión Nacional del agua.

“El sistema Grijalva-Usumacinta pertenece a la Región Hidrológica No. 30, la más importante del país. Está ubicada en el sureste de la República Mexicana, corresponde a la vertiente del Golfo de México, y comprende parte de los estados de Chiapas, Tabasco, Campeche y Oaxaca. Una porción importante de sus escurrimientos proviene de la República de Guatemala”. (Comisión Nacional del agua)

La contaminación de las aguas por la presencia de actividades económicas sin control y por la descarga de aguas residuales es un dato recurrente tanto en estudios de corte académico como en los de carácter oficial.

Se han realizado investigaciones sobre los procesos de destrucción y contaminación de los recursos naturales por parte de instancias académicas tales como: la UNAM, el IPN, la UAM, el Centro de Ecodesarrollo cuyos resultados acerca de los procesos de contaminación de las principales lagunas que existen en la entidad han quedado plasmados en el texto “Tabasco. Realidad y perspectivas”; de consulta obligada para comprender los riesgos y amenazas que existen en los cuerpos lagunares, estuarios<sup>1</sup> y marinos de la entidad como consecuencia de la acción combinada del vertido de aguas negras sin tratamiento, de las actividades petroleras e industriales, así como de la realización de obras públicas, estas últimas con clara incidencia en la modificación de la dinámica del sistema hidrológico, que constituye una de las mayores riquezas de Tabasco. Acciones que tienen diferentes momentos históricos de formación y ejecución así como de espacios de aplicación, lo que pudiera contribuir a formar una falsa idea de su carácter disperso y espontáneo. Nada más alejado de la realidad, ya que por el contrario se encuentran anudados a dos situaciones también entrelazadas entre sí: Uno de carácter general, representado por los modelos económicos y otro más particular, que son los procesos de planificación regional y urbana.

El paisaje de Tabasco, también ha sufrido alteraciones profundas a lo largo de su historia, a instancias de procesos de modernización impuestos a

---

<sup>1</sup> Desembocadura fluvial caracterizada por la penetración o invasión de las aguas marinas.

ultranza, de tal forma que antiguamente la selva cubría la mayor parte del territorio y en la actualidad predomina un paisaje de pastizales con algunos relictos de selva.

El proceso de destrucción de uno de los sistemas de mayor biodiversidad ha sido ampliamente documentado por Tudela, a través de su estudio podemos identificar en el largo proceso de factura los momentos de mayor impacto antes de la implantación del Plan Chontalpa. La investigación del autor citado aporta además un ejemplo de aplicación de la teoría de sistemas complejos al estudio de la problemática ambiental que permite obtener un acercamiento a la complejidad de la interacción entre sociedad y territorio.

### **Los senderos del desastre, con y sin planificación.**

La historia del desastre en Tabasco es de larga factura y se encuentra directamente vinculado a modelos de desarrollo económico centrados en la explotación sin freno de sus recursos naturales, en los cuales la ausencia de la planificación territorial, regional o urbana en algunos momentos y su presencia en momentos más recientes han coadyuvado a dichos procesos.

A grandes rasgos se pueden identificar cuatro etapas de desarrollo, con claras repercusiones en procesos peculiares de deterioro y destrucción de la riqueza natural: la etapa del llamado oro verde, que se basa en la producción del plátano roatán, con fines fundamentalmente de exportación. La etapa de desarrollo de la ganadería orientada fundamentalmente al mercado interno, la etapa de explotación de hidrocarburos y la etapa actual que podemos denominar de predominio de las actividades terciarias y de servicios con clara vinculación a las actividades petroleras. La división por etapas de la dinámica económica de la entidad tabasqueña responde a la identificación de rasgos preeminentes con fines explicativos, sin embargo en la realidad se da un entrelazamiento entre ellas que imposibilita establecer fronteras temporales secuenciales.

La historia del desastre en Tabasco tiene entre sus exhalaciones de mayor densidad en el siglo XIX, la extracción de maderas preciosas, saqueo que como apunta Tudela fue muy favorecido por el régimen de concesiones establecido. La exuberancia de las selvas altas y bajas recibió sus primeros golpes devastadores.

A principios de siglo XX la economía tabasqueña se integra a los circuitos internacionales a través de la producción y exportación, fundamentalmente a Estados Unidos, del plátano "roatán". La fiebre del llamado "oro verde" se enseñorea de las tierras tabasqueñas, surgiendo preferentemente en vecindad a márgenes fluviales monocultivos de roatán a expensas incluso de las plantaciones de hule y cacao que junto con la producción de granos básicos y la caña de azúcar continuaban teniendo peso en la economía de la región. Las condiciones de clima y facilidad de transportación fluvial, ya que el producto se trasladaba por la red fluvial hasta el puerto de Frontera, en donde se embarcaba hacia Nueva Orleáns y Galvestón, apuntalaron el auge del proceso de plantación y exportación durante 1930-1934.

A costa de las plantaciones de hule y cacao se extendió la plantación bananera en sitios privilegiados a los bordes de los ríos. Las consecuencias del proceso fueron múltiples, en el terreno ambiental propició el empobrecimiento de los ecosistemas ante la proliferación del monocultivo. Para 1940 se produce el desplome de la producción bananera a causa de la aparición y rápida expansión de dos enfermedades del plátano, dejando un cúmulo de efectos de carácter socio- económico y ambiental que van desde el desempleo, pobreza, desintegración de muchos núcleos de población, y desde luego el empobrecimiento del suelo.

Las consecuencias en el medio ambiente natural se encuentran ligadas directamente al cambio en el uso de suelo para esta plantación ya que la dinámica demográfica fue más bien lenta. El carácter rural que para 1950 aún mantiene el estado de Tabasco, con el 90% de un total de 363, 000 habitantes viviendo en áreas rurales (SCAOP: 1985: 9), no implica aún

riesgos de destrucción por procesos de urbanización acelerada sin freno ni control.

Durante el período comprendido entre 1950-1960 se genera en Tabasco un auge sin precedente de la ganadería extensiva, como consecuencia del incremento en la demanda de productos pecuarios a nivel nacional. La actividad ganadera constituye entonces el motor de la dinámica económica en el estado. Según datos aportados por Tudela el estado de Tabasco suministraba ya en 1970 el 60% de la carne que se consumía en el Distrito Federal (1989:144).

La ganaderización que el estado de Tabasco resiente en esta etapa, constituye una de las causas que, ha contribuido a generar impactos profundos y de larga duración en el deterioro y pérdida de la biodiversidad. Así, con la intensificación de la actividad ganadera se produjo entre 1950-1970 un incremento sustantivo de la superficie de pastos (del 38.47% al 55.42%), con el correspondiente decremento de la superficie de selvas (30.90 al 12.77%).

El incremento de la actividad ganadera se realizó incluso a instancia de la aplicación del famoso Plan Chontalpa que tuvo en su origen el objetivo de aumentar la productividad agrícola de la región, aunque como se sabe para 1968, a escasos tres años de su aplicación, sus objetivos se vinculan más bien al fortalecimiento de la ganadería. La aplicación de este plan significó la realización de un conjunto de obras de infraestructura que además de afectar profundamente el medio ambiente selvático e hidrológico atrajeron contingentes importantes de población.

Los efectos conjuntos de tales obras y las que se generaron por la también creciente actividad petrolera incidieron en la aceleración del crecimiento poblacional, de tal forma que la década de los sesenta se caracteriza por ser el despegue demográfico ya que en 1950 el estado contaba con 362,716 habitantes y en 1960 ascendió a 496,340 habitantes lo que significó un incremento del 36.83%, en tanto que para 1970 la población alcanza un total de 768,327 habitantes, lo que representó un incremento del 54.79%. Es

decir durante los años sesenta se observa el mayor incremento de la población.

La expansión demográfica estuvo acompañada de la proliferación de asentamientos irregulares en las principales ciudades del estado y del incremento de la contaminación del sistema hidrológico por mayores volúmenes de residuos sin tratamiento. Situación que adquiere expresión intensa y particular en la ciudad de Villahermosa, como se vera más adelante.

El crecimiento de la actividad ganadera continúa realizándose a expensas de la Selva Alta Perennifolia, ya que según datos correspondientes a 1976 el suelo con pastizal cultivado ocupa el 41.06% y para el año 2000 ocupa el 51.72%. En tanto que el uso de suelo de Selva Alta Perennifolia desciende del 9.31% que tenía en 1976 al 4.66% en el año 2000. La Selva alta Perennifolia es la que presenta la reducción de mayor envergadura, sin embargo los diferentes tipos de selva resienten también disminución, así destaca la Selva Media Subperennifolia que ocupa en 1976 el 2.4 % y en el año 2000 sólo el 1.55%. Merece mención la situación que guarda la vegetación Popal-Tular ya que en 1976 se despliega en 20.61% de hectáreas, en tanto que en el año 2000 disminuyó a 16.38%. (Ver cuadro cambios en el uso de suelo 1976-2000)

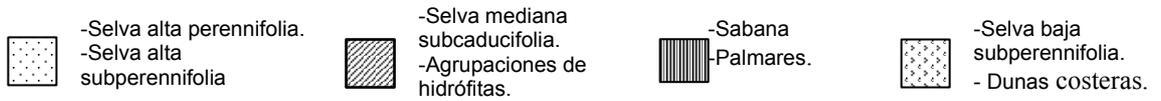
El panorama descrito es intensamente iluminado con los datos aportados por Tudela: para 1980 las selvas sólo alcanzaban a cubrir el 6% de la superficie estatal a diferencia del 60% que originalmente se tenía de cobertura selvática. (Tudela; 1989: 367)

En el plano que se reproduce, retomado del texto de Tudela, se observa la distribución que originalmente tenía la vegetación en el estado de Tabasco, pudiéndose notar que prácticamente el territorio en su totalidad se encontraba cubierto de diferentes tipos de selva: Selva alta perennifolia, selva alta subperennifolia, selva mediana subcaducifolia, selva baja subperennifolia.

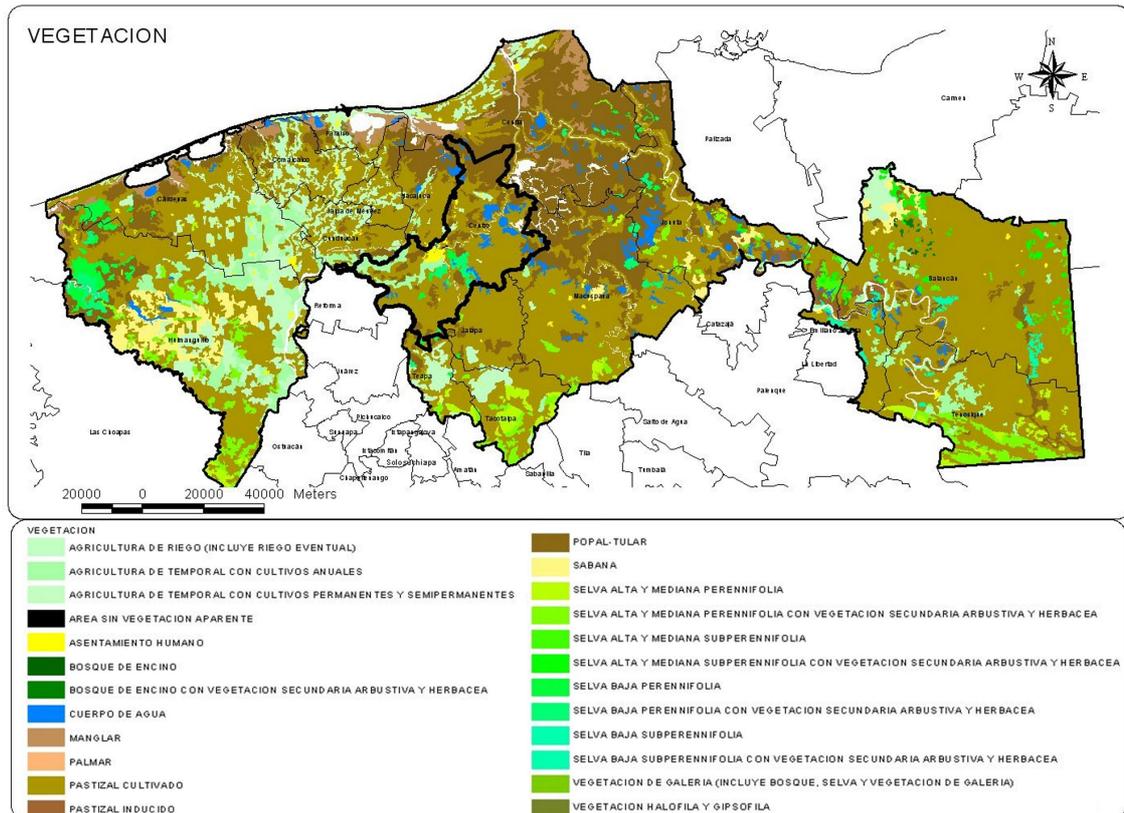
La comparación de la cobertura de la vegetación que muestra el plano de “reconstrucción de la distribución geográfica “con el que proviene del Programa Estatal de Ordenamiento Territorial permite tener un panorama más objetivo de la magnitud del desastre generado a consecuencia de la actividad ganadera. La presencia de los diferentes tipos de selva se ha reducido a algunos manchones, apareciendo de forma predominante el uso de suelo de pastizal inducido.



Reconstrucción de la distribución geográfica de los principales tipos de vegetación original en Tabasco.



Fuente. Tudela F. La modernización forzada del trópico: El caso de Tabasco.



Fuente. PEOT. Subregión Sur-Sureste.

Otro indicador de especial envergadura en el escenario de creciente deterioro ambiental que presenta la entidad es el referente a la disminución

que presentan los cuerpos de agua. Como se observa en el cuadro de cambios en el uso de suelo, este rubro disminuye de 3.92% que se registra en 1976 a 3.53 % en el año 2000.

A la contaminación creciente de los cuerpos de agua se suma entonces la completa desaparición de algunos a consecuencia, fundamentalmente, de prácticas de relleno para obtener suelo urbanizable. Un recorrido por las áreas periféricas vecinas a cuerpos de agua y zonas inundables que rodean a las principales ciudades, particularmente a la ciudad capital, muestra la proliferación de este tipo de prácticas que ha ido adquiriendo carta de naturalidad, ante la ausencia de medidas que cobijadas en una voluntad de preservación detengan tal destrucción.

La insuficiencia y generalmente nula regulación del proceso urbano muestra que la planificación urbana en Tabasco ha jugado el consabido papel instrumental en beneficio del libre juego del mercado inmobiliario y en perjuicio del medio ambiente y de la sociedad.

<b>TABASCO. CAMBIOS EN EL USO DE SUELO 1976-2000</b>				
Tipo de uso	1976		2000	
	Has	%	Has	%
Agricultura de riego	271.61	0.01	1,014.44	0.04
Agricultura temporal	185,732.75	7.67	248,741.13	10.42
Cuerpos de agua	95,032.97	3.92	84,335.65	3.53
Bosques de encino	6,833.12	0.28	6,056.97	0.25
Selva alta perennifolia	225,485.66	9.31	111,269.57	4.66
Selva media perennifolia	7,187.21	0.3	737.91	0.03
selva media subperennif.	58,090.49	2.4	36,943.25	1.55
Selva baja perennifolia	44,204.92	1.83	33,676.50	1.41
Selva baja subperennif.	18,210.21	0.75	13,795.69	0.58
Pastizal cultivado	994,249.50	41.06	1,234,632.25	51.72
Pastizal inducido	37,932.57	1.57	9,994.92	0.42
Pastizal halófilo	828.39	0.03	3,993.29	0.17
Sabana	159,056.08	6.57	103,023.13	4.32
Popal-tular	498,968.06	20.61	391,090.45	16.38
Palmar	2,872.04	0.12	30,225.06	1.27
Manglar.	67,926.32	2.81	56,416.87	2.36
Fuente: PEOTT.				

Los impactos al medio ambiente natural se observan entonces como resultado de la orientación de la economía local a satisfacer requerimientos de orden nacional. Sin embargo los impactos ambientales en el suelo y la vegetación que dicha orientación provoca se entrelazan con aquellos que se desprenden de otras dos actividades que se despliegan en esta época: la actividad petrolera y la acción pública en materia de infraestructura.

El proceso de “modernización” a ultranza que recurrentemente ha sufrido Tabasco, a consecuencia de actividades depredadoras ligadas a modelos nacionales de desarrollo, alcanza especial magnitud con su incorporación, desde 1955, a la producción de crudo. Su participación en esta actividad se mantiene en un bajo perfil hasta fines de los sesenta. Con la realización de acciones de infraestructura carretera que mejoran la accesibilidad del estado en el país y socavan su secular aislamiento, así como la realización de magnas obras de infraestructura hidráulica, el estado avanza por cauces modernizadores que propician la expansión de su perfil petrolero.

Con su inserción al círculo de estados productores de petróleo la economía tabasqueña ha sufrido los vaivenes vinculados a esta actividad, situación que ha dejado marcas profundas en su territorio y en sus ciudades, particularmente en Villahermosa su ciudad capital y en Cárdenas considerada como la segunda ciudad de la entidad.

Las fluctuaciones que su economía experimenta en consonancia con los procesos nacionales e internacionales, lo ubican en posiciones muy contrastantes en la dinámica nacional y en un movimiento de carácter regresivo, esto es, que va de más a menos como se observa en el hecho de que hasta 1970, mantuvo una participación del 1.2% en el PIB nacional, situación que le valió que ocupara el lugar número 21 en esta escala. Sin embargo para 1980 logra posicionarse en el sexto lugar a nivel nacional al alcanzar una participación de su PIB del orden del 4.0%. Las fluctuaciones e inestabilidad de la economía mexicana centrada en el petróleo, que derivaron entre otras cosas de las cambiantes condiciones del entorno mundial de este mercado, afectaron también a la economía tabasqueña, de

tal forma que acusa a partir de 1980 un descenso que se prolonga hasta nuestros días. Así, para 1990 su participación en el PIB nacional bajó al 1.7%, lo que determinó su ubicación en el lugar 16 en el ámbito nacional. La caída parece no mostrar visos de detenerse ya que los datos arrojan que para el año 2000 su participación en el PIB nacional se redujo al 1.2%, valor similar al que tenía en 1970, ocupando con ello el lugar 25 en la dinámica nacional (Sistema de Cuentas Nacionales de México). Situación que se mantiene prácticamente estática hasta la actualidad ya que para el año 2004 la participación en el PIB nacional continua siendo del 1.2%.

<b>Tabasco. Contribución del Producto Interno Bruto a nivel nacional en el período 1970-2000 (Millones de pesos de 1993).</b>				
<b>Año</b>	<b>Nacional</b>	<b>Tabasco</b>	<b>Contribución del PIB de Tabasco a nivel nacional</b>	<b>Lugar nacional</b>
1970	520,462	6,035	1.2	21
1980	855,298	33,967	4	6
1990	1,049,064	17,561	1.7	16
2000	1,474,725	17,301	1.2	25

Fuente: *Sistema de Cuentas Nacionales de México*. INEGI, México, 2002

El auge de la actividad petrolera se traduce en importantes flujos de la inversión pública federal en el estado que tendrá múltiples impactos en la dinámica territorial, en la regional y en la urbana, y por consiguiente en las condiciones del entorno ambiental.

Durante el período de 1959-1964, momento de arranque de las actividades petroleras, recibe 4.55 %, ocupando el sexto lugar en la distribución de la inversión pública nacional. En tanto que durante el sexenio de 1965-1970 mejora su participación al recibir el 5.45 %, lo que lo sitúa en el cuarto lugar a nivel nacional, sin embargo desciende nuevamente durante 1971-1976 a 4.55% ubicándose con ello en el quinto lugar. Es durante el sexenio presidencial de José López portillo (1977-1982) que Tabasco logra posicionarse en un tercer lugar, al recibir el 7.77% de la inversión pública

federal, el segundo lugar lo ocupa Veracruz con el 14.01% y el primer lugar el Distrito federal con el 22.46%. (Cabrera; 1994: 84)

Si se observa la dinámica económica a partir de la Tasa Media de crecimiento Anual resalta que durante 1970-1980 alcanza su valor más elevado (18.9%) y el hecho de que para los veinte años siguientes (1980-2000) adquiere tasas negativas. Dinámica que en una perspectiva de treinta años se traduce en una tasa de 3.6% colocándose apenas a una décima arriba de la media nacional, pese a la sustantiva diferencia que existió en 1970-1980 en que Tabasco se mantuvo 13.8% arriba de la media nacional.

<b>Cuadro Comparativo: Tasa de crecimiento nacional y estatal 1970-2000( millones de pesos de 1993</b>				
<b>Tasa Media de Crecimiento Anual.</b>				
Período	1970-1980	1980-1990	1990-2000	1970-2000
México	5.1	2.1	3.5	3.5
Tabasco	18.9	-6.4	-0.1	3.6
Fuente. Sistema de Cuentas				
Nacionales de México. Producto Interno Bruto.				

El papel rector que la actividad petrolera juega en la economía de Tabasco determina el predominio del sector secundario en la dinámica económica durante el período 1970-1980. En estos años incrementa su participación de 39.2% a 83.4%, en tanto que para el mismo período el sector terciario muestra una profunda disminución al pasar del 42.3% al 13.1%.

Pasado el momento de mayor auge de la actividad petrolera la situación se invierte, ya que para 1990 la participación del sector secundario disminuye registrando un valor de 35.7% y continua disminuyendo pues para el año 2000 solo participa con el 29.4%. Por el contrario el sector terciario acelera su crecimiento alcanzando para 1990 una participación del 57% y para el año 2000 alcanza un valor del 65.7%.

<b>Cuadro Comparativo. PIB sectorial de 1970-2000 ( Millones de pesos de 1993)</b>								
Sectores/Año	1970		1980		1990		2000	
	México	Tabasco	México	Tabasco	México	Tabasco	México	Tabasco
PIB Total	520,462	6,035	855,298	33,967	1,049,064	17,561	1,474,726	17,301
Primario	63,405	1,180	71,426	1,290	69,604	1,361	81,129	1,199
Secundario	169,949	2,363	318,923	28,316	286,437	6,261	423,466	5,080
Terciario	293,429	2,550	474,507	4,451	719,436	10,008	1,012,013	11,370

Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto.

<b>Cuadro comparativo : PIB Tabasco y México ( Porcentajes)</b>								
Sector/Año	1970		1980		1990		2000	
	México	Tabasco	México	Tabasco	México	Tabasco	México	Tabasco
PIB Total	100	100	100	100	100	100	100	100
Sector Primario	12.2	19.6	8.4	3.8	6.6	7.8	5.5	6.9
Sector Secundario	32.7	39.2	37.3	83.4	27.3	35.7	28.7	29.4
Sector terciario	56.4	42.3	55.5	13.1	68.6	57	68.6	65.7

Fuente. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto.

En síntesis se observa que los cambios ocurridos entre 1970-2000, en la estructura sectorial del PIB, expresan que la economía local ha estado condicionada nuevamente por los cambios en las condiciones de entorno, conformado éste por la acción combinada de la situación que a nivel nacional e internacional mantiene la actividad petrolera.

En suma, las etapas que a grandes rasgos caracterizan la evolución de la economía tabasqueña son: el paso del modelo económico basado en sus orígenes en el predominio de las actividades primarias, a un modelo sustentado en las actividades secundarias, verbigracia las actividades extractivas petroleras, y la llegada en la actualidad a un modelo vertebrado por actividades terciarias y de construcción. Si bien, la última etapa señalada emerge como resultado, y en estrecha vinculación con la dinámica económica sustentada en la actividad petrolera que aunque en descenso

continúa manteniendo una fuerte presencia y modelando la dinámica urbana y regional en la entidad.

La importancia económica que el petróleo ha tenido para Tabasco y para el país; se dimensiona claramente con los siguientes datos:” entre 1973 y 1992 se produjeron alrededor de 4 864 millones de barriles extraídos de esa región con un promedio de extracción de 666 403 barriles diarios. El petróleo tabasqueño generó en ese lapso una riqueza de más de 130 000 millones de dólares, cantidad superior al monto total de la deuda externa al finalizar el régimen presidencial del licenciado Carlos Salinas de Gortari” (Martínez Assad, 1996, (en línea, Citado 06 Marzo 2007 [http://omega.ilce.edu.mx:3000/sites/estados/libros/tabasco/html/sec\\_48.html](http://omega.ilce.edu.mx:3000/sites/estados/libros/tabasco/html/sec_48.html))

En la actualidad existen alrededor de diez complejos petroleros, teniendo así a Villahermosa como el centro regional de operaciones de Pemex, albergando a dos de las áreas más importantes: Pemex, Exploración y Producción, y PEMEX, Petroquímica Básica. La contribución para 1999 es del 20% a la producción petrolera nacional y 42% a la producción nacional de gas con una capacidad instalada de 718 pozos petroleros en explotación con una producción de 519,593 barriles por día y 483,610 millones de pies cúbicos de gas natural por año. (Secretaría de Desarrollo Económico y Turismo, (en línea, citado el 6 de marzo de 2007) [http://www.sedet.gob.mx/es/perfil/recursos\\_naturales.htm](http://www.sedet.gob.mx/es/perfil/recursos_naturales.htm)).

La derrama económica generada por la importancia de Tabasco en la actividad petrolera explica la realización de magnas obras de infraestructura y equipamiento en la ciudad capital, que fortalece su papel como ciudad de influencia regional y contribuye a la formación de sus rasgos metropolitanos. Justamente durante el período de auge y captación de la inversión pública federal se construye el sub-centro administrativo y comercial denominado “Tabasco 2000”, localizado al oeste y muy cercano al centro histórico, el cual marca profundamente la morfología y dinámica urbana, convirtiéndose en un hito de reconocimiento regional y nacional por la concentración de equipamiento que reafirma el carácter moderno de la ciudad. Con su

creación la ciudad de Villahermosa evoluciona de ser una ciudad monocéntrica a una ciudad poli céntrica, presentando una mayor complejidad en su imagen y funcionamiento urbano.

Tabasco 2000 constituyó uno de los Megaproyectos implementados en el País, el cual se edifica a partir de 1980 bajo la administración gubernamental de Leandro Rovirosa Wade.

Los lineamientos de uso y apropiación del suelo de una extensa área, 780 Hectáreas, donde se encontraban los terrenos que habían sido ocupados por el aeropuerto de la ciudad, se establecieron en el correspondiente “Plan Parcial de Desarrollo Urbano”.

Bajo el amparo de la planeación funcionalista se definen siete zonas, desarrollándose un conjunto de acciones de tipo habitacional, comercial, de equipamiento, de infraestructura, que requieren de sumas millonarias y que tendrán entre sus múltiples consecuencias la elevación vertiginosa del valor del suelo de la zona, siendo en la actualidad el de mayor costo en la ciudad. Con su implementación se logra, por lo tanto, la apropiación del suelo por los sectores de mayor nivel económico, generalmente ligados a la actividad petrolera, por lo que Villahermosa adquiere así la expresión de polarización nuclear identificándose, desde entonces, el núcleo popular representado por el centro histórico y el núcleo de la elite representado por Tabasco 2000. Sin embargo en términos de imagen moderna de la ciudad es altamente significativo, así como en la constitución de un territorio en el que se reafirma la preeminencia de Villahermosa en un estado marcado por la dispersión.



Tabasco 2000. Virginia Cabrera Becerra, 2005.



Tabasco 2000. Virginia Cabrera Becerra, 2005

En síntesis se puede destacar que con el auge petrolero en la región durante 1973-1982, se producen una serie de consecuencias en todos los ámbitos que marcan definitivamente el territorio tabasqueño.

La importancia que cobra la actividad petrolera en Tabasco condiciona que la dinámica poblacional, expresada en Tasa Media de Crecimiento Anual sea mayor para todas las décadas comprendidas en el período de 1970-2000 que la que se presenta a nivel nacional, como se observa en el cuadro correspondiente. En promedio para el período de 1970-2000, Tabasco tiene por lo tanto una Tasa de Crecimiento Medio Anual del 3.0, superior a la

nacional que resulta del 2.4%. Tabasco muestra, por lo tanto, un mayor dinamismo poblacional que el país en los últimos treinta años.

**Tabasco. Población total, 1970-2000**

País/estado	1970	1980	1990	1995	2000
México	48,225,238	66,846,833	81,249,645	91,158,290	97,014,867
Tabasco.	768,327	1,062,961	1,501,744	1,748,769	1,891,829

Fuente. Programa Estatal de Ordenamiento Territorial.

**Tabasco. Tasa de crecimiento media anual, 1970-2000**

País/estado	1970-1980	1980-1990	1990-1995	1995-2000	1970-2000
México	3.2	2	2.1	2.7	2.4
Tabasco.	3.2	3.6	2.7	3.6	3

Fuente. Programa Estatal de Ordenamiento Territorial

En el terreno ambiental se continúa con el proceso de degradación como consecuencia de la afectación de tierras de cultivo por las instalaciones de explotación, por los derrames petroleros, por la construcción de infraestructura y desde luego por la dinámica poblacional que es atraída desde diversos puntos geográficos del sureste mexicano, ante la esperanza de trabajo que nace a consecuencia de la actividad petrolera.

La cuantía de los daños causados por PEMEX constituye la causa que determina la formación en 1976 de un movimiento social campesino denominado el Pacto Ribereño cuyas demandas son justamente, la indemnización por la destrucción de sus tierras, la recuperación de cuerpos de agua destruidos por la contaminación como el caso de las lagunas Julivá y Santa Anita, la dotación de equipamiento urbano. En cuya consecución despliegan acciones de bloqueo de campos petroleros, como la de 1988 en que 30 comunidades de Nacajuca cierran el paso al campo Zen, en 1993 más de 400 instalaciones petroleras son también bloqueadas y en 1995 se bloquean los campos Zen y Musgo. La historia de este movimiento está también plagado de violentas represiones como las ocurridas en 1983, 1985 (Uribe, 2003: 101).

La población de origen rural que es atraída por la actividad petrolera, por regla general no posee la calificación que posibilite su inserción en el mercado de trabajo, lo que determina que se oriente a ocupar las áreas de mayor vulnerabilidad como son los bordes más peligrosos de los ríos y cuerpos de agua, así como las áreas de mayor propensión a la inundación. La actividad petrolera muestra un comportamiento de ocupación intensiva durante el proceso de construcción y una tendencia a la baja durante las operaciones, dados los requerimientos técnicos del proceso en esta fase.

Al incremento poblacional asociado a esta expectativa generada entre la población, tanto en la entidad como fuera de ella, por la actividad petrolera, con todo y sus vaivenes, se entrelazan otros factores como causales del deterioro ambiental que continua su marcha, al parecer de forma ineluctable. Así, la extraordinaria riqueza del sistema hidrológico que recorre prácticamente cada poro de la entidad, constituye también su mayor reto ya que la abundancia de agua se traduce en pobreza de suelo urbanizable.

A la escasez de suelo con aptitud de desarrollo urbano se suma como causal la débil presencia de una planificación territorial, regional y urbana que además, ha mantenido hasta hace poco como rasgos característicos: la ausencia de preocupación ambiental, la vinculación a intereses económicos ligados al desarrollo inmobiliario a ultranza, la verticalidad, centralidad entre otros rasgos que en general comparte con la planificación nacional.

La escasa disponibilidad de suelo con aptitud urbana que en general existe en el estado por la presencia de abundantes cuerpos de agua constituye una condicionante natural que favorece la ocupación de las áreas de mayor vulnerabilidad por los estratos económicamente débiles, aunque desde luego la extensa ocupación del suelo por el agua explica que los riesgos por inundación se extiendan a la mayor parte de la población tabasqueña. De hecho cerca del 40% del área de la entidad está considerada como área inundable. De los 17 municipios que integran al estado resalta la situación que presenta el municipio de Jalapa cuya superficie total, el 100%, es afectable por inundación, también es significativo el municipio de Centro, en

el que se ubica la ciudad de Villahermosa, ciudad capital, con el 92.75% de su superficie en condiciones de inundabilidad y el municipio de Centla, con el 96.20% de área afectable por inundación. El cuadro que se reproduce a continuación es muy ilustrativo de las condiciones del suelo que existen en el estado, por la abundante presencia de agua.

<b>Cuadro: Tabasco: Condiciones de inundabilidad</b>		
Municipio/Estado	Ha. Superficie susceptible a inundación	% de la sup. total
Tabasco	2,965,723.58	39.5
Balancan	164,205.91	23.06
Cardenas	168,240.15	32.35
Centla	516,735.74	96.2
Centro	317,530.59	92.75
Comalcalco	57,092.36	73.36
Cunduacan	49,260.75	40.18
Emiliano Zapata	155,407.22	64.63
Huimanguillo	178,215.14	5.29
Jalapa	59,010.84	100
Jalpa de méndez	7,802.74	20.96
Jonuta	390,042.60	79.59
Macuspana	384,585.86	77.75
Nacajuca	48,664.42	92.4
Paraiso	75,047.88	62.19
Tacotalpa	96,580.53	65.65
Teapa	112,772.53	90.29
Tenosique.	184,528.32	48.29
Fuente. Programa Estatal de Ordenamiento Territorial.		

La abundancia de agua se ha traducido en una cultura de desvalorización de este vital recurso, de tal forma que la mayoría de los programas de desarrollo urbano elaborados hasta el momento, sobre todo para la ciudad capital, le han apostado a la urbanización indiscriminada, sin considerar si se trata de suelo que recurrentemente es reclamado por el agua. Al respecto se puede mencionar que el Programa de Desarrollo Urbano Municipal de

Centro 2000, en la estrategia correspondiente a la ciudad de Villahermosa establece uso urbano de la parte sur de la ciudad correspondiente al Distrito XI, así como también el Distrito VII Casablanca. Cabe destacar que una buena parte del Distrito XI existen cuerpos de agua y zonas bajas, y en el Distrito VII se encuentra la Laguna del Negro, la cual es encerrada por uso urbano comercial y de vivienda lo que propiciaría su deterioro. Pese a las cualidades ambientales de dichas áreas el Programa establece la *“Saturación de baldíos urbanos en los distritos II Ciudad Deportiva CICOM, IV Atasta – Tamulté, V Tabasco 2000, VI Laguna de las Ilusiones, IX Zona Habitacional Ciudad Industrial y principalmente en los distritos que aún cuentan con una importante reserva urbana; distrito VII Casablanca y XI Reserva Sur”*.

Vinculado a esta desvalorización se encuentra desde luego la presencia de una cultura urbanística caracterizada por el predominio de valores de máxima utilidad y ausencia de consideración al medio ambiente. Cultura que también se presenta a nivel nacional y que está desde hace poco siendo enfrentada por la planificación con orientación sustentable.

Bajo esta tradición urbanística se ha venido desarrollando una modalidad que podemos bautizar como “urbanización del relleno”, pues la práctica cotidiana ha sido precisamente la de otorgar usos de suelo urbano en áreas inundables. Las cuales se acondicionan rellenando, haciendo total abstracción de las soluciones que históricamente se han dado en tierras del trópico húmedo como son los palafitos, que posibilitan la ocupación del suelo sin alterar la dinámica hidrológica y sin poner en riesgo a los habitantes por el retorno de eventos de desbordamiento de ríos y lagunas.

De hecho la recurrencia de inundaciones es histórica, diversas fuentes se refieren a eventos de este tipo ocurridos en 1909, 1947 y 1956, durante las cuales el desbordamiento del río Grijalva, situado al oriente de la mancha urbana, se interna entre 50 y 100 metros en el área urbana de Villahermosa. La inundación ocurrida en 1999 se encuentra aún fresca en el sentimiento y la memoria de la sociedad tabasqueña por la magnitud y los daños

causados, ya que los 17 municipios que integran la entidad sufrieron inundaciones. Estas inundaciones se explican generalmente como consecuencia de las intensas lluvias ocurridas en los meses de septiembre y octubre, principalmente en Chiapas, aunque en realidad es un conjunto de fenómenos entrelazados los que encuentran en su origen. “Esta inundación fue producida por una serie de fenómenos convergentes: la presencia de seis ondas tropicales, dos depresiones tropicales y tres frentes fríos, además de un registro de marea alta, generando este último un efecto de estanque o tapón hidráulico que impidió el libre flujo del río Grijalva y del río Carrizal a la altura de Villahermosa. (Programa Estatal de Ordenamiento Territorial).

En este contexto de desvalorización del agua, la sociedad tabasqueña se ha ido impregnando de las orientaciones de sustentabilidad que en el país han cobrado fuerza en años recientes. De tal forma que ha brotado en años recientes la preocupación por preservar las áreas de pantanos, ríos y lagunas que constituyen una riqueza para Tabasco y el país. Esta situación se constata en las recientes propuestas contenidas en el Programa de Desarrollo Urbano Sustentable para la Ciudad de Villahermosa 2005 y en el Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial de la Zona Conurbada de Villahermosa- Nacajuca, 2005 elaborados por el Instituto de Planeación y Desarrollo Urbano del Municipio de Centro a través de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, en los que el cuidado y preservación del medio ambiente constituyó la columna vertebral. Estos Programas sin embargo se enfrentan al cambio del poder estatal y municipal que tiene lugar en Tabasco en el 2007, lo que constituye un reto para su implementación pues la desafortunada tradición política de desechar la planeación antecedente aún continúa vigente en el país.

La preocupación por preservar la riqueza ambiental que aún existe en Tabasco también se observa en las declaratorias de zonas de preservación que se han dado en los últimos años. El proceso arranca en 1987 con la declaratoria del Parque Estatal Agua Blanca y del Centro de interpretación y Convivencia con la Naturaleza YUMKA. A la fecha son 13 áreas naturales

protegidas que suman en total 375,625.51 hectáreas, lo que representa el 15.2 % de la superficie del estado.

En el mapa siguiente se observa que las áreas declaradas se concentran en la parte centro y sur del estado, sin embargo es la reserva de la Biosfera Pantanos de Centla, localizada al nororiente, la de mayor dimensión, cuya declaratoria data de 1992 y tiene una superficie de 302,706 hectáreas, lo que representa el 80.58% del total de la superficie declarada como área natural protegida.

La segunda área protegida, según superficie, es la del Parque Estatal Cañón del Usumacinta con 45,954 Hectáreas, representando el 12.23% del área total declarada y cuyo decreto es del año 2005. La tercera área corresponde al Parque Estatal Sierra de Tabasco con 15,113.20 hectáreas, representando el 4.02% y cuyo decreto data de 1988.



Tabasco. Áreas Naturales Protegidas en el Estado de Tabasco

Fuente. Gobierno del Estado de Tabasco. 2002-2006

También cabe destacar la declaratoria realizada a tres cuerpos de agua que se encuentran en la ciudad de Villahermosa y que a pesar de la contaminación existente por el vertido de aguas domésticas sin tratamiento, conforman un paisaje que confiere identidad a la ciudad y sus habitantes, se trata de la laguna del Camarón situada al oriente de la mancha urbana allende el río Grijalva, la laguna de la Lima que se ubica en la zona conurbada de Villahermosa –Nacajuca, al poniente de la mancha urbana y allende al río Carrizal y la Laguna de las Ilusiones que penetra la mancha urbana prácticamente hasta el centro de la ciudad y que recientemente ha sido rescatada una pequeña porción: el Vaso Cencali.

Áreas Naturales Protegidas del Estado de Tabasco.					
	Nombre del Área	Ubicación	Superficie en Hectáreas	Decreto	Características
1	Parque estatal de AGUA BLANCA	Macuspana	2,025	19-Dic-87	Selva alta y mediana perennifolia, grutas y cascadas
2	Centro de Interpretación y Convivencia con la Naturaleza YUMKA.	Centro	1,713.79	19-Dic-87 05-Jun-93	Selva mediana perennifolia, laguna
3	Parque Estatal SIERRA DE TABASCO	Teapa, Tacotalpa	15,113.20	24-Feb-88	Selva alta perennifolia,
4	Mnumento Natural GRUTAS DE COCONÁ	Teapa,	442	24-Feb-88	Selva alta y mediana perennifolia, Grutas.
5	Reserva de la Biósfera PANTANOS DE CENTLA	Centla, Jonutla y Macuspana	302,706	06-Ago-92	Vegetación Hidrófita, Selva mediana y manglar,ríos Grijalva y Usumacinta
6	Parque Ecológico Laguna del Camaron	Centro	70	05-Jun-93	Laguna de zona inundable, vegetación hidrófita.
7	Reserva Ecológica LAGUNA DE LAS ILUSIONES	Centro	259.27	08-Feb-95	Laguna urbana con especies nativas y en peligro de extinción
8	Reserva Ecológica LA CHONTALPA	Cárdenas	277	08-Feb-95	Selva mediana perennifolia.
9	Reserva Ecológica LAGUNA LA LIMA	Nacajuca	36	08-Feb-95	Laguna y vegetación hidrófita
10	Reserva Ecológica YU-BALCACH	Tacotalpa	572	10-Jun-00	Selva mediana de canacoite y selva alta de pio
11	Reserva Ecológica CASCADAS DE REFORMA	Balancán	5,748.35	23-Nov-02	Selva mediana de puckte y chicozapote,manglar.Cuerpos lacustres permanentes y temporales
12	Reserva Ecológica RÍO PLAYA	Comalcalco	711	29-Sep-04	Popal-Tular
13	Parque Estatal CAÑON DEL USUMACINTA	Tenosique	45,954	15-Jun-05	Selva alta perennifolia, río Usumacinta,sitios arqueológicos.
<b>375,625.51 HECTAREAS PROTEGIDAS. EL 15.2 % DEL ESTADO.</b>					
Fuente: Gobierno del Estado de Tabasco. Áreas Naturales Protegidas.Tabasco.					

## **2. El Plan Chontalpa, sus consecuencias. Una mirada más.**

Este plan ha sido, quizá, uno de los más analizados en nuestro país, seguramente por la magnitud del fracaso en su implementación, medida ésta a luz de las consecuencias en diferentes frentes: ambiental, económica, cultural y social. Su inclusión aquí se debe a que justamente la importante bibliografía existente al respecto muestra que se trata de un hito en la planificación regional que no puede dejar de analizarse sobre todo cuando, como en este caso, se trata de evaluar la interrelación entre planificación y medio ambiente. Entre los estudios existentes la investigación encabezada por Fernando Tudela asentada en el texto “La modernización forzada del trópico húmedo. El caso de Tabasco” constituye también un punto de referencia obligado para comprender el proceso desde una perspectiva sistémica.

El proceso de deterioro ambiental efectuado históricamente a instancia del libre juego de las fuerzas del mercado, que hemos reseñado brevemente recibe un impulso de profundización con la política regional concretada en el Plan Chontalpa y el Plan Balancán Tenosique.

Ambos planes se desarrollan bajo la coordinación de la Comisión del Río Grijalva, instancia creada en 1953 bajo el contexto de la Política de Cuencas Hidrológicas a través de la cual el gobierno de Miguel Alemán Valdés se articula al proceso de acumulación del capital, centrado en este momento en lograr el desarrollo industrial a toda costa.

Los recursos de la región de la cuenca del río Grijalva se articulan a las exigencias del desarrollo nacional bajo el objetivo explícito de lograr el desarrollo integral de las cuencas del río Grijalva y del Usumacinta.

Sin embargo, el Sureste Mexicano está plagado de ejemplos de ecocidio, resultantes de desastrosas políticas de desarrollo regional, como las mencionadas, que surgieron a partir de una concepción equivocada del potencial agro productivo del trópico húmedo. Concepción que por cierto

correspondía a una idea generalizada que ya había causado estragos en otros países como Brasil.

La concepción del potencial agro productivo del trópico húmedo se engarza a las condiciones de crisis que la agricultura del país resiente durante el periodo comprendido entre 1957 - 1967, cuando disminuye su crecimiento a sólo el 2.5 % en promedio anual, después de un proceso acelerado de crecimiento que tuvo durante diez años comprendidos entre 1946-1956 cuando alcanza una tasa anual del 7.6%. (Ornelas, nd: 19)

Con la idea de que el trópico húmedo constituía una riqueza desaprovechada que debía ser encausada para ampliar las fronteras agrícolas, lo que permitiría contribuir de forma sustantiva al abastecimiento de la demanda agrícola de México y coadyuvar al descongestionamiento del centro del país, se impulsa por parte del presidente Manuel Ávila Camacho la “marcha al mar”. Con lo cual se sientan las bases para la implementación de programas en el sureste mexicano que transformarán radicalmente sus condiciones de vida y su entorno natural.

Engarzado a esta idea surge el Plan Chontalpa como uno de los proyectos agroindustriales más importantes por su magnitud y sus dolorosas consecuencias, implementado en tierras del trópico húmedo en el Estado de Tabasco.

Con objeto de elevar la productividad agrícola el Estado impone por la fuerza el Plan, generando desde sus inicios fuertes problemas sociales ante el proceso de expropiación que efectúa tanto de latifundistas como de ejidatarios, lo que genera gran descontento. “Esto naturalmente provoca las iniciales resistencias al proyecto, en este caso latifundistas y ejidatarios expropiados se unieron para enfrentar incluso violentamente la acción gubernamental tachándolo de comunista. Esta situación de cuasi insurrección popular, concluyo con una maniobra militar. La chontalpa fue invadida por el ejército en un operativo perfectamente planificado el 18 de abril de 1967. El proyecto terminó imponiéndose a los campesinos de manera violenta” (Ornelas, n.d)

Tiene su origen en 1961 en el contexto del Plan Integral elaborado por la Comisión del Grijalva, a través del cual se proponía lograr el desarrollo de la región de la cuenca del mismo nombre. El Plan abarcó inicialmente los municipios de Cárdenas y Huimanguillo en el estado de Tabasco, México, cubriendo 36 000 hectáreas de la región conocida como la Chontalpa, 80% de las cuales estaban dedicadas a los pastizales y 12% a la agricultura, mientras que el área estaba habitada por 4 700 familias (Tudela: 1989).

Entre las acciones de desarrollo regional previstas se tenía la construcción de la presa Netzahualcóyotl sobre el río Grijalva y canales de riego y drenaje en los terrenos agrícolas de la Chontalpa y de los valles intramontanos del estado de Chiapas, construcción de vías de comunicación de agua potable y alcantarillado en las poblaciones de la cuenca.

El financiamiento del Plan de la Chontalpa se realizó con la aportación del 47% de la inversión por parte del Banco Interamericano del Desarrollo (BID) y el 53 % correspondió otorgarlo al gobierno mexicano. Originalmente recibe el nombre de Plan Piloto El Limón y en 1965 al transformarse en Plan Chontalpa amplía la superficie inicial a 82,000 hectáreas como primera fase de un proyecto que pretendía cubrir en total unas 350,000 ha., en toda la sub-región de la Chontalpa localizada en la parte central del estado y al poniente de Villahermosa, la ciudad capital. (Tudela; 1989: 203). El plano que se inserta muestra la localización, en el estado de Tabasco, de la región de aplicación del plan.



Tabasco. Localización de la Chontalpa

En consonancia con el objetivo nacional de ampliación de la frontera agrícola, el Plan Chontalpa establece entre sus objetivos justamente la búsqueda de un crecimiento regional sostenido y la expansión de la frontera agrícola para lo cual se propone drenar un área de 83 000 hectáreas, construir diques, carreteras y puentes y establecer en el sitio familias rurales dotándolos de los servicios de infraestructura, salud y educación. En su consecución se partió de una visión equivocada del agua como obstáculo; concepción vinculada a condiciones de abundancia de agua y a la cultura de los años sesenta en la que los recursos naturales se consideraban aún inagotables.

El vigoroso sistema hidrológico existente en el estado de Tabasco adquiere dimensiones dramáticas en época de lluvias. "Cuando los ríos crecen y desbordan, una gran parte del estado de Tabasco se cubre de agua, un espacio de cerca de 5 000 km<sup>2</sup> dentro de la línea de las costas desaparece regularmente bajo la inundación durante el invierno", cuenta Pedro González en el tomo IV del *Trópico rojo*, de Enrique Canudas. ([http://omega.ilce.edu.mx:3000/sites/estados/libros/tabasco/html/sec\\_51.html](http://omega.ilce.edu.mx:3000/sites/estados/libros/tabasco/html/sec_51.html)) A la abundancia de agua se suma la presencia de una exuberante selva, por lo que las acciones se orientan a resolver estos "obstáculos", a los cuales se engarza el factor poblacional. Las acciones desplegadas en estas tres direcciones tuvieron como denominador común la generación de daños en diversos sentidos. Así, se realiza una acción masiva de habilitación de la tierra mediante un sistema de drenaje y la tala de los bosques. Para lo cual se utiliza maquinaria pesada que destruye la capa superficial de suelo fértil anulando toda posibilidad de regeneración de la selva. El saldo fue de casi 40,000 hectáreas de selva tropical desforestada y 20,000 hectáreas de acahuals con el absurdo agravante de que todo el producto del desmonte se quemó en el sitio, la riqueza forestal se convirtió en humo. Como señala Tudela, con el beneplácito del BID se gastaron ocho millones de dólares en la destrucción de la selva alta perennifolia, es decir del ecosistema de mayor

variedad y dinamismo que conozca la humanidad (1989: 206). El desastre ecológico generado es incluso considerado de mayor magnitud por otros estudios, así Colin Fraser y Sonia Restrepo Estrada plantean en 1996 que “Como parte de este plan, se expropiaron y deforestaron 60 000 hectáreas de tierra, para crear nuevos ejidos e incorporar un gran número de familias dentro del sistema colectivo de producción agrícola. Los ejidos existentes también se reorganizaron como unidades colectivas de producción, y se establecieron uniones de ejidos”. (En Línea, citado 6 marzo de 2007) (<http://www.fao.org/docrep/W3616S/w3616s02.htm>)

En relación al agua percibido como problema por las condiciones de inundabilidad del suelo, se construyó una tupida red de drenes, que ascienden a 2,300 Km., de regularidad sospechosamente geométrica según palabras del autor mencionado, que no son suficientes para el desalojo adecuado del agua de las parcelas. En relación a la población, se construye en el centro de cada unidad productiva un centro de población equipado con servicios básicos, cuyo diseño fue igual para todos y en los cuales se reubicó a 5,000 familias afectadas en viviendas de concreto y tabique, de 50 m<sup>2</sup>, lo que constituyó un verdadero atentado a sus formas de vida e identidad. Este proceso fue acertadamente definido como una "aculturación digna de los tiempos en que los misioneros unían fuerzas con los conquistadores. En el lapso de pocos meses, los habitantes de la zona cambiaron de *status*, de ubicación, de casa, y hasta de entorno físico. También tuvieron que cambiar su estrategia productiva" (Tudela, 1989: 207).

La población obtuvo a cambio de esta drástica transformación de su entorno, mejoras en los servicios de salud y educación como consecuencia de mejor accesibilidad a estos servicios, antes imposibilitada por las condiciones de dispersión. Acerca de los posibles beneficios obtenidos en los poblados creados por el Plan Chontalpa se han realizado recientemente algunos estudios que afirman que los poblados presentan mejores condiciones de

desarrollo, sin embargo enfatizan también que respecto a las condiciones socio-ambientales han presentado cambios desfavorables que se reflejan en la degradación del ecosistema actual. Así, el estudio desarrollado en el período 2002-2003 por Julio César Álvarez Rivero, Felipe Gallardo López, Regino Gómez Álvarez, Eduardo S. López Hernández se establece que: "Como es sabido aquí se hicieron grandes inversiones, surgieron 22 poblados, que hacen pensar que deben tener una mejor situación de desarrollo actual que aquellas localidades que no integraron este ambicioso proyecto. Por ello el objetivo del trabajo fue conocer el estado de desarrollo en estos poblados a 40 años de su propuesta, bajo el esquema que se plantea en la ONU, la evaluación de *indicadores* de sustentabilidad en tres dimensiones, social, económica y ambiental. (En Línea, [http://www.colpos.mx/cveracruz/SubMenu\\_Publi/Avances2004/la\\_sustentabilidad\\_en\\_el\\_desarrollo\\_rural.html](http://www.colpos.mx/cveracruz/SubMenu_Publi/Avances2004/la_sustentabilidad_en_el_desarrollo_rural.html)).

Dicho estudio concluye afirmando que efectivamente los habitantes de la zona de aplicación del Plan presentan mejores condiciones de vida en materia de salud y educación pero con condiciones de deterioro ambiental mayor que en los poblados aledaños fuera del área de aplicación de dicho plan. "De las 39 variables analizadas se encontraron diferencias estadísticas significativas en nueve de ellas, dentro de estas en cinco de las localidades incluidas en el Plan superaron a las no incluidas en lo referente a población con servicios de salud, casada, con drenaje, en sector primario, agua y luz, en las localidades fuera del Plan Chontalpa sólo en cuatro de ellas superaron a las localidades del Plan en lo referente a uso de leña, población ocupada en sector secundario, población ocupada en sector terciario y población ocupada sin recibir ingreso. Por todo lo anterior se concluye que los poblados incluidos en el Plan Chontalpa presentan mejores condiciones de desarrollo, pero en lo referente a las condiciones socioambientales han presentado cambios desfavorables que se reflejan en el Ecosistema actual". [http://www.revistafuturos.info/futuros\\_4/tabasco\\_1.htm](http://www.revistafuturos.info/futuros_4/tabasco_1.htm).

La traslación mecánica de modelos tecnológicos agro-productivos adecuados para zonas semiáridas, a la región de la Chontalpa, perteneciente al trópico húmedo constituyó la flama que prendió el fuego, alimentado luego por una serie de factores como la corrupción, descoordinación administrativa, así como una inadecuada programación de acciones en las que la piedra de toque fue el financiamiento, de tal forma que se realizaba el desmonte de tierras que luego eran abandonadas a la maleza por falta de crédito, y por las mismas razones el pasto sembrado quedaba abandonado, según el señalamiento hecho por Tudela en el texto citado.

Si bien en materia de infraestructura se realizaron importantes obras ya que se construyeron 1.200 Km. de drenes, 600 Km. de carreteras, 70 puentes, y 85 pozos profundos, En cuanto a desarrollo urbano se logró la construcción de 22 nuevos poblados para albergar a 4.400 familias dotándolos de escuelas, centros de salud, y plantas procesadoras para productos agrícolas básicos, pronto entraron en deterioro. Al respecto se rescata el planteamiento de Colin Fraser y Sonia Restrepo Estrada “La extensa infraestructura del proyecto... muestra serios niveles de subutilización, falta de mantenimiento de las obras, falta de instalación de drenes en las parcelas individuales, y un uso inadecuado de los pozos y del equipos de riego, así como de los suelos. La falta de mecanismos efectivos de participación de los beneficiarios ha sido una causa importante de esta situación”. <http://www.fao.org/docrep/W3616S/w3616s00.htm>.

El deterioro de las instalaciones y el equipo así como el tipo y condiciones que presenta el equipamiento educativo se pueden apreciar en las fotos que más adelante se presentan.

Los factores anteriores mencionados por Tudela se inscriben todos en un proceso de mayor amplitud, la modalidad de planeación adoptada, y que de forma sucinta explica el doloroso fracaso. La planeación vinculada a modelos y objetivos externos es identificada por Murillo como la base de

dicho fracaso.” El verdadero gran problema fue que el Plan Chontalpa no se fundó en necesidades propias de la población ni de la zona, sino que fue un plan realizado, de nuevo, desde un escritorio” (Murillo 2004). El modelo de planeación que cobijo el Plan Chontalpa fue el de la planeación vertical y centralizada “de arriba hacia abajo” ya que las decisiones fueron tomadas por las autoridades centrales, sin comunicación o consulta previa con los habitantes. Al respecto Colin Fraser y Sonia Restrepo Estrada registran el siguiente hecho que resulta muy ilustrativo "Para tratar de involucrar más a los campesinos, un funcionario del Gobierno siempre les decía que la infraestructura era de ellos. En una ocasión, un campesino se quedó mirando una casa construida por el proyecto y preguntó si ésta era suya realmente. El funcionario le aseguró que sí. Entonces, esa misma noche, el campesino vino a la casa, le quitó partes del techo y se los llevó para mejorar su propia casa". (En línea, citado 6 de marzo de 2007, <http://www.fao.org/docrep/W3616S/w3616s00.htm> )



Foto: Juan Falconi, 2005. Maquinaria abandonada.



Foto: Juan Falconi, 2005. Maquinaria e instalaciones abandonadas:

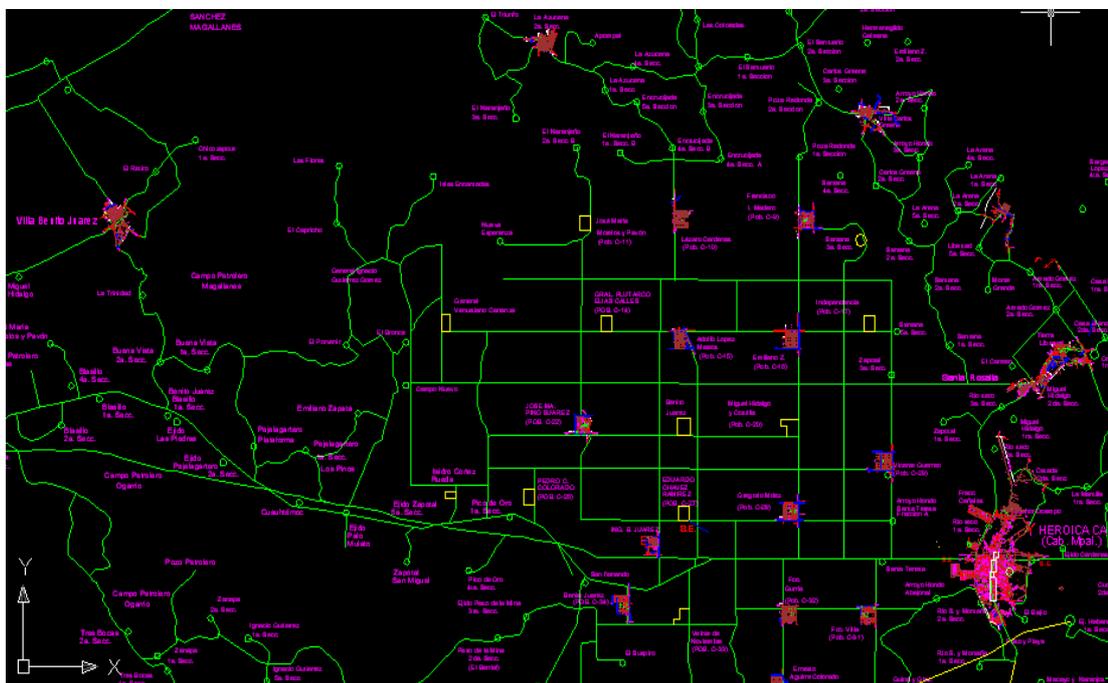


Foto: Juan Falconi, 2005. Escuela rural.



Foto: Juan Falconi, 2005. Ductos de PEMEX.

A continuación se muestra la huella profunda que dejó el Plan en la Chontalpa, expresada entre otras cosas en la regularidad del trazó de localización de los poblados que contrasta profundamente con el tejido regional que puede observarse en la periferia del trazado regular.



Mapa. El contraste regional. Regularidad en la Chontalpa versus trama regional.

### 3. Villahermosa: Al filo del agua.

La ciudad de Villahermosa, cumple la doble función de ser cabecera del municipio de Centro y capital del estado de Tabasco, alojando por lo tanto

los dos poderes: el gobierno estatal y el municipal. Su población al año 2000 asciende a 330,846 habitantes, la cual representa el 17.5 % de la población estatal.

El municipio de Centro ocupa el 6.5% de la superficie estatal y concentraba en el 2000 el 27.5% de la población total de Tabasco. Esto muestra ya el grado de concentración de la población en el Municipio de Centro y en su cabecera municipal.

Villahermosa es una ciudad con larga tradición histórica ya que tiene su origen en 1619 cuando es fundada por Hernán Cortés quién menciona en sus Cartas de Relación la fundación de la Villa de Santa María, la cual en 1826 recibe la categoría de ciudad con el nombre de San Juan Bautista, que más tarde en 1916 recibirá el nombre de Villahermosa (Crónica de la ciudad de Villahermosa).

La ciudad de Villahermosa ha jugado históricamente el papel de lugar estratégico en el estado de Tabasco y en la región sureste. La centralidad que ejerce en un amplio territorio del país explica la concentración de beneficios que el cumplimiento de dicho papel obliga a una permanente expansión con la consiguiente reproducción circular de la pareja centralidad-beneficios.

Es también lugar de concentración de perversiones que derivan de un proceso de expansión urbana acelerada en la que prima la especulación inmobiliaria y su eficaz instrumento la planificación "tradicional". Lo que vale decir tanto planificación vertical, centralizada, como ausencia de planificación, pues ambas planificación tradicional como ausencia de planificación se entrelazan cotidianamente en apoyo de las exigencias del capital inmobiliario provocando un conjunto de consecuencias dañinas en diferentes frentes de la ciudad y la sociedad.

Es también una ciudad que ha transitado a una nueva forma urbana de carácter metropolitano con la consiguiente ampliación de su radio de influencia y multiplicación de procesos que alimentan la vulnerabilidad de la ciudad misma, del medio natural en el que se asienta y de la sociedad que la

habita. El proceso de metropolización se ha efectuado reproduciendo el camino inherente a la expansión urbana, esto es aprovechando las posibilidades de comunicación y valoración del suelo que ofrecen las vías de comunicación carretera. Por ello las vías regionales constituyen las líneas de expansión urbana preferente: al suroriente hacia Teapa, al oriente la salida a Escarcega- Palenque, al nororiente la salida a Ciudad del Carmen y Frontera, al norte la carretera que conduce a Nacajuca, Comalcalco y Paraíso. Desde luego al poniente la carretera que comunica con Cárdenas segunda ciudad en la entidad y al surponiente la salida a Reforma, Chiapas. Otro rasgo característico de la expansión urbana, que se imbrica con la expansión lineal, esta vinculado a las condiciones de inundación del suelo de la mayor parte de la mancha urbana y de su entorno, situación que ha determinado la modalidad del “crecimiento a saltos”, lo que da lugar a una gran dispersión y a la fuerte presencia de la naturaleza en la ciudad. Situación que podría significar la conformación de una ciudad de fuerte identidad y belleza, sin embargo los espacios que se dejan “libres” entre desarrollos edificatorios son áreas que están sujetas a un intenso proceso de especulación, por las condiciones de accesibilidad con que cuentan y por la posibilidad de dotación inmediata de servicios de infraestructura urbana (agua potable, drenaje y alcantarillado, electricidad y alumbrado público), determinada por su ubicación entre desarrollos que por regla general ya cuentan con dichos servicios. La valorización del suelo, generada por su ubicación como sitio intermedio, da lugar a su acondicionamiento para el uso urbano a través de la práctica de relleno, pues como se ha mencionado son áreas generalmente bajas e inundables.

Las fotos que a continuación se presentan muestran con claridad este desarrollo a saltos a lo largo de las vialidades, así como la presencia de la naturaleza que poco a poco se va debilitando, pues dichos espacios tienden a urbanizarse<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Las fotos fueron tomadas en el vuelo que sobre la ciudad de Villahermosa se realizó con el invaluable apoyo del Arquitecto Federico López Dionicio, que en ese momento fungía como Subcoordinador de Proyectos del H. Ayuntamiento de Centro, Tabasco.



Foto: Virginia Cabrera, 2005. La urbanización lineal y a saltos



Foto: Virginia Cabrera, 2005. Se observa la expansión a saltos a lo largo de vías de comunicación y en la parte izquierda se ve ya la preparación de suelo par uso urbano mediante la práctica del relleno.



Foto: Virginia Cabrera, 2005  
La expansión desenfrenada,



Foto: Virginia Cabrera, 2005 Avance avasallador de la urbanización.



Foto: Virginia Cabrera, 2005  
El destino manifiesto, la preeminencia de la urbanización



Foto: Virginia Cabrera, 2005. La urbanización al borde de ríos:



Foto: Virginia Cabrera, 2004.  
Ciudad de agua y vestida de verde en riesgo por urbanización sin freno.

La expansión incontrolada de la mancha urbana ha rebasado las fronteras de los ríos, Grijalva y Carrizal, que la rodean en todo su perímetro transformándola prácticamente en una isla. La expansión sobre áreas de alta vulnerabilidad por el desbordamiento de dichos ríos se ha realizado por parte de todos los estratos sociales, destacando desde luego que las áreas de mayor vulnerabilidad, sobre todo en los meandros más pronunciados, son ocupadas por los estratos más débiles económicamente. Destaca la patente

vulnerabilidad de los asentamientos situados en la margen oriental del Grijalva y de aquellos situados en la margen oriental de río Carrizal.

La proliferación de asentamientos irregulares y la creciente contaminación de los ríos y lagunas tanto al interior de la mancha urbana como en su entorno regional, integran el conjunto de manifestaciones perversas que delinean a una ciudad en estado de alta vulnerabilidad, y patentizan la ausencia de políticas sociales y controles efectivos.



Foto: Virginia Cabrera Becerra, vuelo realizado en 2005.  
Ocupación dispersa y anárquica de asentamientos irregulares, así como topografía plana que alimenta condiciones de vulnerabilidad.



Foto: Virginia Cabrera, 2005. Pobreza y marginación:



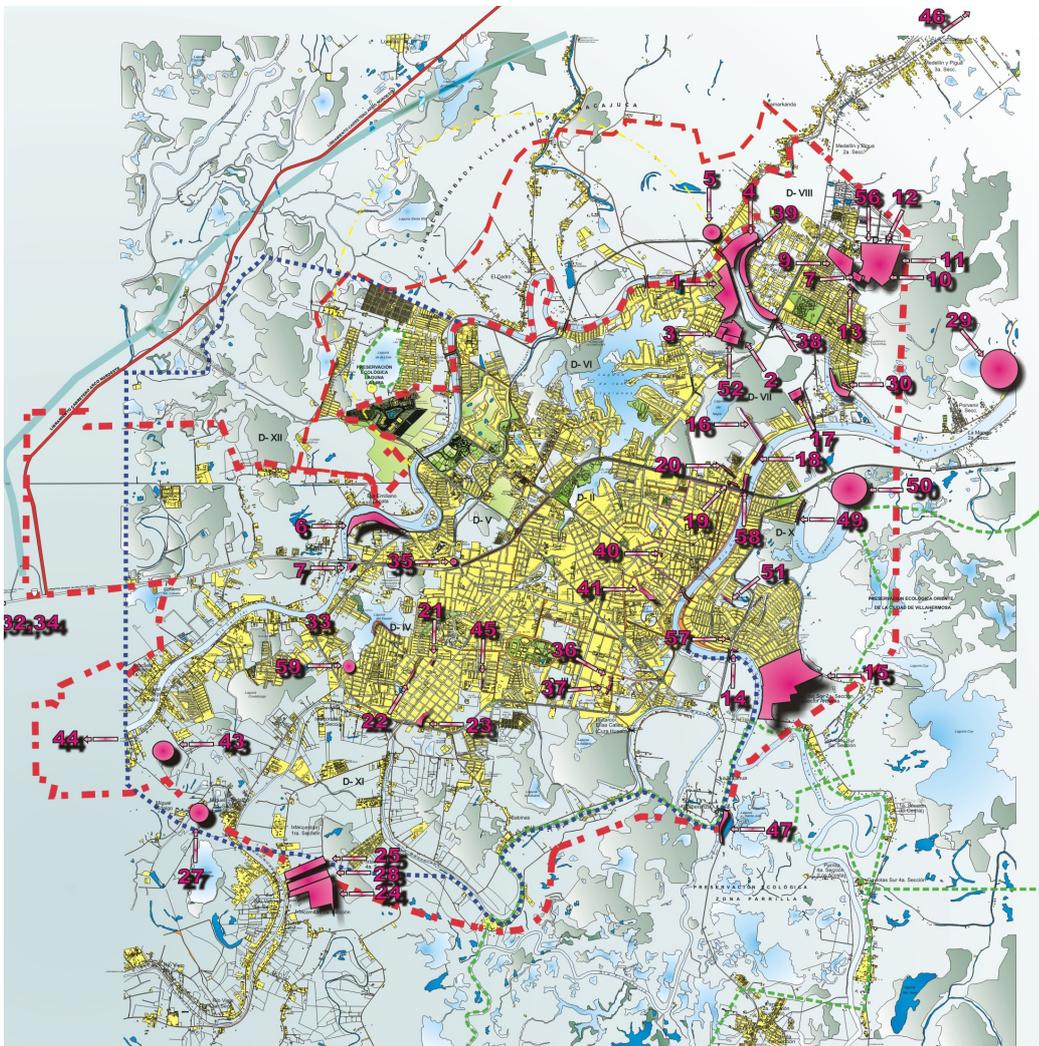
Foto: Virginia Cabrera Becerra, 2005. Pobreza y marginación:



Foto. Virginia Cabrera, 2005, Autoconstrucción.

En el plano que se presenta a continuación se observa la proliferación de asentamientos irregulares en la ciudad de Villahermosa que ocupan de forma preferente las márgenes de los ríos Grijalva, al oriente, y Carrizal al poniente, que constituyen por las condiciones topográficas y el gran dinamismo del sistema hidrológico, así como las altas precipitaciones, los lugares de mayor riesgo de inundación. El plano también permite identificar que es sobre las márgenes del río Grijalva que se da una mayor cantidad de asentamientos irregulares. La proliferación de este tipo de asentamientos

continúa sin que hasta la fecha se hayan realizado acciones de planificación efectivas para su atención.



Fuente. Dirección de Obras, Asentamientos y Servicios Municipales. Subdirección de Planeación.  
Municipio de Centro.

Las condiciones hidrológicas constituyen su principal patrimonio natural y por tanto su rasgo más característico. La ciudad capital se encuentra rodeada por una densa trama de cuerpos de agua fluvial y lacustre. Destaca la fresca y al mismo tiempo amenazadora presencia de tres ríos que la bordean en todo su perímetro lo que otorga a la ciudad la condición de una isla. Al oeste y al norte de la ciudad corre el río Carrizal, el cual se une al río Grijalva en el sitio conocido como la Pigua, localizado al noreste de la mancha urbana. Por el oriente de la ciudad fluye el río Grijalva, al sur el río Mezcalapa que es en realidad el río Grijalva mismo que se origina en las sierras altas chapanecas, y que en su paso por Villahermosa adquiere dicho nombre de Mezcalapa, para recuperar nuevamente el nombre de río Grijalva en el sitio conocido como la Majahua. Sitio en el que además recibe las aguas del río de la Sierra.

El río Grijalva realiza un largo recorrido hacia el nororiente para desembocar en el mar. El recorrido presenta, antes de llegar al mar, diversas bifurcaciones lo que ha propiciado la formación de áreas bajas y zonas pantanosas conocidas como marismas<sup>3</sup> y zonas palustres<sup>4</sup> respectivamente, como las que existen al norte y nororiente de la ciudad de Villahermosa.

Cuenta además con un sistema lacustre que cumple una importante función como vasos reguladores, integrado por un conjunto de lagunas que rodean a la ciudad en sus diferentes puntos cardinales, y 13 lagunas que se encuentran al interior de la mancha urbana.

La abundancia y disposición de los cuerpos de agua, que por cierto es un rasgo característico del estado en su conjunto, dio pie a que el poeta tabasqueño Carlos Pellicer acuñara las frases “pedacería de espejo” que condensa las condiciones hidrológicas del lugar.

---

<sup>3</sup> Marisma: Terrenos bajos que inundan las aguas del mar

<sup>4</sup> Palustre: Perteneciente a una laguna o pantano.



Foto Satelital. Ciudad de Villahermosa, edificada en planicie rodeada por ríos: Al poniente el río Carrizal, al oriente el río Grijalva y al sur el Mezcalapa. Se aprecian también las lagunas más relevantes: al Norte la Laguna de las Ilusiones, al nororiente la Laguna del Negro, al Oriente la Laguna del Camarón.

En este sistema lacustre destaca la Laguna de las Ilusiones que es el cuerpo de agua de mayor extensión dentro de la ciudad, que se interna por diversos puntos de la mancha urbana penetrando prácticamente hasta el centro de la ciudad y que proporciona a ésta, condiciones micro-climáticas confortables y

un paisaje de belleza particular, como se puede apreciar en la foto correspondiente, constituye también un importante vaso regulador del sistema hidrológico. Debido a su dimensión (250.27 Ha., profundidad promedio de 2 metros) y belleza se ha convertido en un sitio que otorga fuerte identidad a la ciudad, de tal forma que al hablar de Villahermosa es siempre referencia obligada la Laguna de las Ilusiones, en todo dialogo verbal o reminiscencia mental.

Pese a tan importantes características el avance histórico de la urbanización prácticamente en todo su perímetro, la presencia en la actualidad de asentamientos, sobre todo al norte y nororiente de este cuerpo de agua con deficiencias en los servicios de infraestructura de agua y drenaje han propiciado su deterioro por el vertido de las aguas domésticas.

A la cultura que concebía el agua como obstáculo y cuya abundancia también dio lugar a su desvalorización ha ido tomando lentamente lugar, entre la sociedad y las instituciones tabasqueñas, una conciencia de la importancia de este recurso, situación que se ha traducido en algunas acciones de rescate. Entre las cuales destaca el decreto del Gobierno del Estado publicado en el Periódico Oficial con fecha 8 de febrero de 1995 otorgándole el carácter de Área Natural Protegida, clasificada como Reserva Ecológica. La construcción del Parque Tomás Garrido Canabal en el borde norponiente de dicha Laguna en el que se encuentra la excelente obra de Teodoro González de León, ha reforzado la majestuosidad del sitio. Recientemente se ha rescatado una parte pequeña de la Laguna conocida como el Vaso Cencali que ha contribuido a generar un espacio urbano de gran esplendor. La recirculación y aeración del agua del Vaso Cencali se efectuó a través de un conjunto de fuentes, que se acompañaron de un sistema de iluminación, creando un sitio que invita a su apropiación a través de la contemplación. Las obras de rescate del Vaso Cencali inauguradas a fines del año 2006, constituyen una muestra del éxito obtenido por la voluntad de rescate.

Sin embargo el Vaso Cencali constituye una pequeñísima parte de la Laguna de las Ilusiones, en la mayor parte de este cuerpo de agua subsisten los problemas de proliferación de maleza acuática, descargas residuales, asentamientos irregulares en las márgenes, disminución de la vegetación circundante a la laguna por la acción de la tala y quema; y acumulación de desechos sólidos. Las condiciones enunciadas muestran la insuficiencia de las acciones desarrolladas hasta el momento en el contexto del Programa Rescate Ecológico de las Lagunas Urbanas planteado por la Secretaría de Desarrollo Social y Protección del Medio Ambiente del Estado de Tabasco.



Foto: Antonio Atempa Tuxpan, 2006.

La extraordinaria belleza de la Laguna de las Ilusiones, de la parte rescatada. A la izquierda de la foto aparece el parque Tomas Garrido Canabal en el que se encuentra la excelente obra del Arquitecto Teodoro González de León.



Foto: Virginia Cabrera Becerra, 2004  
La obra de Teodoro González de León en la Laguna de las Ilusiones.



Foto. Virginia Cabrera 2005. Laguna de las Ilusiones.



Foto. Virginia Cabrera, 2005.Laguna de las Ilusiones.

Otro importante cuerpo de agua que se encuentra sujeto a un continuo proceso de degradación es la Laguna del Negro situada en vecindad a la laguna de las Ilusiones, al oriente de ésta y también en las cercanías del centro histórico. Alrededor de esta Laguna se encuentran un conjunto de asentamientos que presentan serias deficiencias en materia de servicios urbanos tales como agua y drenaje, lo que determina su permanente contaminación por el vertido de aguas residuales.

Esta Laguna, sin embargo, no ha sido hasta la fecha declarada como Reserva Ecológica. Por el contrario su situación privilegiada en las cercanías del centro urbano, en una zona intermedia entre la laguna de las ilusiones y el río Grijalva, la han mantenido en la mira de los desarrolladores inmobiliarios y de la planeación ayuna de preocupaciones ambientales que se dio a mediados de los ochentas, esto último seguramente debido a que el pensamiento del desarrollo sustentable no tenía aún fuerza en nuestro país. Así, en el Plan de Ordenamiento y Crecimiento Urbano de la Ciudad de Villahermosa elaborado en 1985 se le considera como reserva territorial, programando la ocupación total del sitio según los diferentes horizontes de planeación, como se observa en el plano de estrategia que a continuación se reproduce. Lo que hubiera implicado la total desaparición de la Laguna del Negro, además de las previsibles consecuencias humanas por constituir una zona baja, sujeta por lo tanto a inundación. El mencionado plan también olvidó la función reguladora que desempeña, por lo que una urbanización total como la propuesta hubiera desencadenado alteraciones de envergadura en la dinámica del sistema hidrológico.

Afortunadamente dicha propuesta no se implementó seguramente por las condiciones de inundabilidad que la caracterizan, a lo que se sumó un proceso de tipo jurídico al que estuvo sujeta durante varios años lo que incidió en la imposibilidad de implementar cualquier acción.

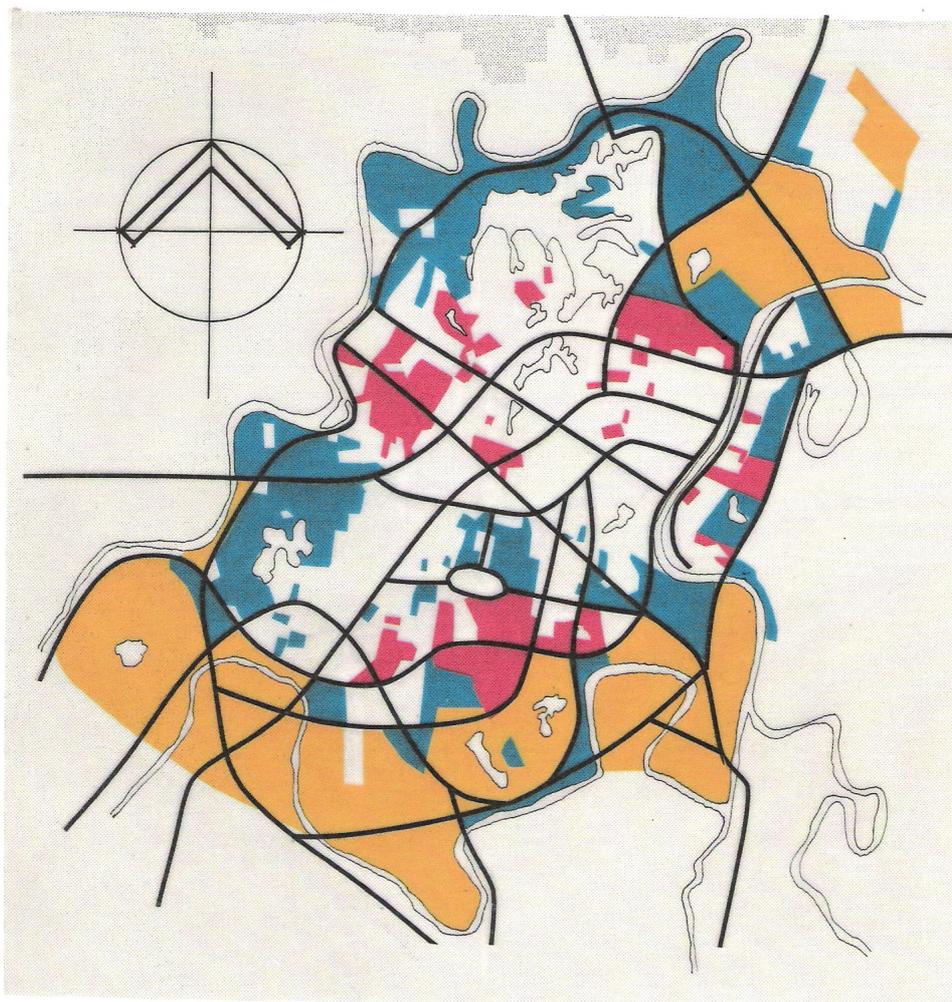
Al parecer el proceso jurídico ha culminado por lo que el destino de la Laguna del Negro seguramente se definirá en breve.

La ausencia de consideraciones ambientales permea de hecho la estrategia global del mencionado Plan de Ordenamiento, pues en el plano de estrategia se puede observar que los baldíos que en esas fechas existían en la margen norte y noroeste de la Laguna de las Ilusiones son igualmente consideradas como reservas para el crecimiento en el mediano plazo.

De igual forma, se plantea la urbanización total de la parte sur de la ciudad, que forma parte del distrito XI reserva Sur, programando su ocupación en el largo plazo. Cabe aclarar que en esta zona si bien existen posibilidades de

desarrollo urbano, también existe un conjunto de zonas bajas y cuerpos de agua que cumplen funciones de regulación que hacen inviable, ambientalmente, planteamientos de este tipo.

Pese al creciente interés por las cuestiones ambientales que va penetrando amplios sectores de la sociedad en el país y también en el estado como se observa por la emisión de declaratorias de algunas lagunas urbanas realizadas en 1995, la planeación urbana se mantiene rezagada en modelos anacrónicos, ya que por ejemplo el Programa de Desarrollo Urbano Municipal de Centro, del año 2000, en la estrategia correspondiente a la ciudad de Villahermosa reproduce el planteamiento de urbanización total de la zona sur, aunque a diferencia del Plan de Ordenamiento si se plantea la laguna del negro como área de preservación ecológica.



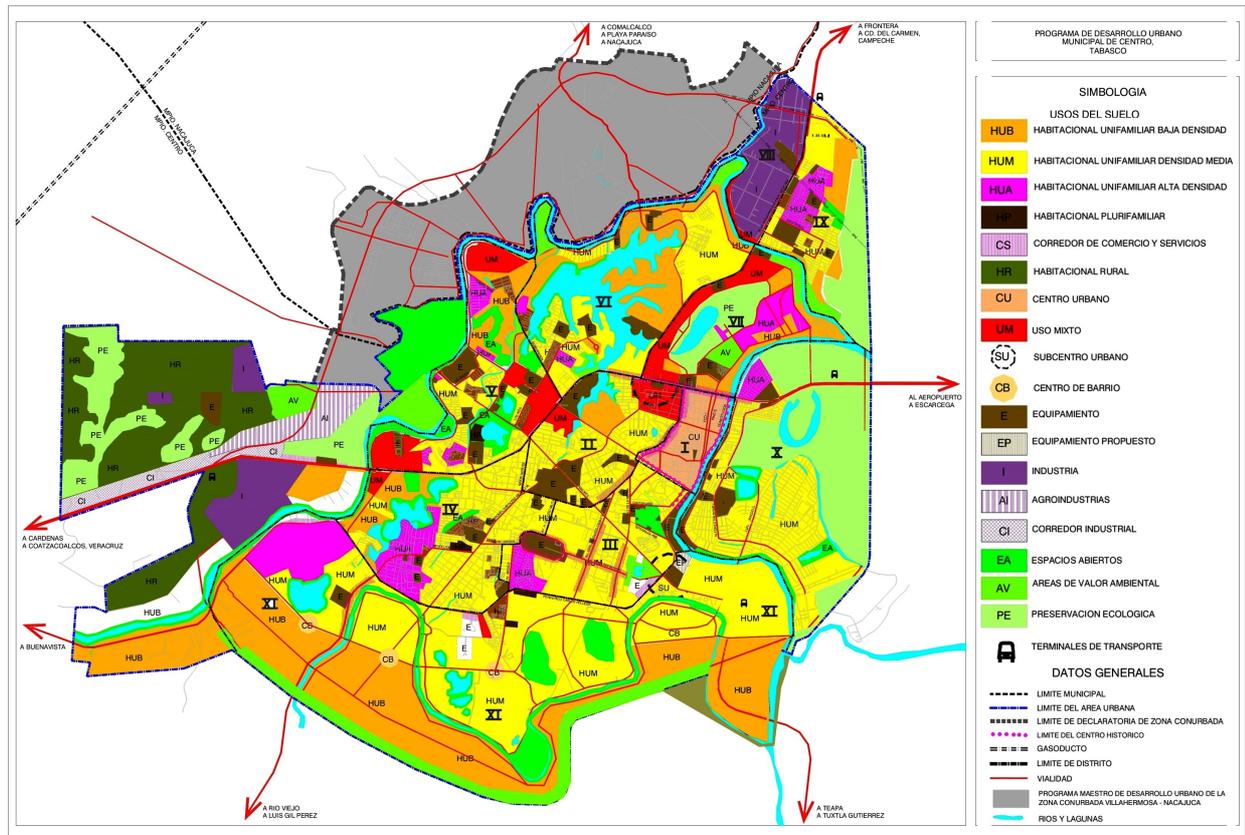
DESARROLLO URBANO INTEGRAL  
 AREA METROPOLITANA DE VILLAHERMOSA 1986 - 2000  
 ETAPAS DE CRECIMIENTO

S I M B O L O G I A

CRECIMIENTO A CORTO PLAZO	1986 - 1988	
CRECIMIENTO A MEDIANO PLAZO	1989 - 1994	
CRECIMIENTO A LARGO PLAZO	1995 - 2000	

ARTECO S.C. 1995

Fuente. Desarrollo Urbano Integral de Villahermosa y Centros de Apoyo. Plan de Ordenamiento y Crecimiento Urbano de la Ciudad de Villahermosa, 1985



Fuente. Estrategia, Programa Municipal de desarrollo Urbano de Centro,2000.

Ríos y lagunas se encuentran contaminadas por las descargas domésticas e industriales, y pese a que algunos programas de desarrollo urbano han planteado la necesidad urgente de su atención, sólo recientemente se han iniciado algunas acciones de rescate.

La dinámica del sistema hidrológico se ha alterado en varios momentos de la historia de Tabasco. Las acciones de modernización que desde la década de los cincuenta se realizan para mejorar las condiciones de comunicación del estado, dieron lugar a la construcción de infraestructura carretera que actuó, en algunos casos, como bordos que impiden la libre circulación del agua generando con ello problemas en el sistema que repercuten en la ciudad de Villahermosa.

Una acción prácticamente cotidiana que está afectando de forma irreversible la dinámica del sistema hidrológico es la práctica del relleno de áreas bajas e inundables, incluso los propios cuerpos de agua, con objeto de obtener suelo urbanizable. La acción masiva y cotidiana del relleno de terrenos reporta seguramente cuantiosas ganancias a las empresas ligadas con esta actividad, lo que explica, entre otras razones, las dificultades de erradicación de esta práctica que ocasiona daños irreversibles al sistema hidrológico y profundiza las condiciones de riesgo y vulnerabilidad. Una investigación a profundidad de las implicaciones económicas, sociales y ambientales de esta práctica para rellenar terrenos y construir bordos puede arrojar datos impactantes, no siendo el objetivo de la presente investigación se deja planteada como un filón, muy atractivo, de investigación.

La siguiente fotografía muestra una acción de relleno de una amplia zona de la ciudad de Villahermosa.



Foto. Virginia Cabrera, 2005 .El relleno base para la urbanización.



Foto. Virginia Cabrera, 2005. El relleno y el encierro infamante en avance.



Foto. Virginia Cabrera, vuelo realizado en 2005. Cuerpo de agua cercado por la urbanización.

La desaparición de cuerpos de agua y áreas bajas que cumplen una importantísima función de regulación se ha venido dando a través de la acción táctica de los desarrolladores inmobiliarios de ir rodeando paulatina y amenazadoramente dichos cuerpos de agua hasta que se logra el infamante encierro u ahorcamiento, que conduce a su apropiación privada o a su deterioro y desaparición. Esta acción es auspiciada con la complacencia de algunos funcionarios y políticos encargados de los procesos urbanos, así como por la ausencia de efectivos instrumentos de control.

Un caso que muestra de manera alarmante lo que podríamos denominar como la muerte anunciada de una laguna, parafraseando a García Márquez, es el de la Laguna de la Lima, que cuenta con una superficie de 36 hectáreas y que fue declarada como Reserva Ecológica según decreto de fecha 8 de febrero de 1995. Dicha laguna se localiza al norponiente de la mancha urbana, pasando el río Carrizal, en la zona conurbada con el municipio de Nacajuca. El proceso de encerramiento de esta importante laguna se explica por la presión que la expansión de la ciudad de Villahermosa, ejerce sobre esta zona. Expansión auspiciada también por el mejoramiento en las condiciones de accesibilidad por la construcción de vialidades y de puentes que han permitido remontar el río.

El primer salto ocurre a principios de la década de los ochenta, surgiendo la colonia Bosques de Saloya en el espacio intermedio entre el río Carrizal y la Laguna de la Lima. La colonia se extiende siguiendo el borde oriente de dicho cuerpo de agua.

Durante la década de los noventa el proceso de expansión metropolitana se vincula al fortalecimiento de su posición estratégica como centro regional y administrativo. De tal forma que el suelo que rodea a la laguna de la Lima resiente la presión de la urbanización y a principios de la década se desarrolla al norte de este cuerpo de agua el fraccionamiento la Selva que de forma conjunta con el Fraccionamiento Bosques de Saloya lo envuelve formando un arco que se despliega siguiendo los bordes oriente y norte, situación que permite prever que este movimiento de confinamiento no se detendrá. La preocupación por su deterioro e inminente destrucción da lugar a que sea declarada Área de Reserva Ecológica mediante decreto de fecha 8 de febrero de 1995.

Pese a esta declaración el proceso de confinamiento continua, pues para fines de la década surge el fraccionamiento Brisas del Carrizal, en el costado poniente de la Laguna, lo que significa que prácticamente se cierra el arco envolvente, de tal forma que la consulta de la fotografía aérea permite observar que la Laguna de la Lima se encuentra rodeada de usos urbanos.

La única posibilidad de respiro y preservación lo constituye el reforzamiento del uso público que tiene en la parte sur, en donde se encuentran las instalaciones del parque recreativo 2000, que se ha convertido en lugar de fiestas y ferias, constituyendo ya un hito importante en la ciudad.

El confinamiento, anunciado históricamente, de la Laguna de la Lima, ha significado la ocupación por usos urbanos de una de las áreas de mayor valor ambiental y paisajístico con que cuenta Villahermosa. La planificación en este caso ha brillado, como se dice comúnmente, por su ausencia.

En el plano que a continuación se presenta que corresponde a la fotografía aérea del año 2000 se puede observar el avance correspondiente en el confinamiento de la Laguna en el cual el fraccionamiento Brisas del Carrizal estaba apenas en proceso de desarrollo.



Laguna de la Lima, área central a la izquierda de la fotografía. La urbanización rodea el costado oriente y norte. Fuente: Fotografía aérea 2000.

En la siguiente foto aérea se constata el avance de la urbanización en el fraccionamiento Brisas del Carrizal localizado en la parte superior de la fotografía, en tanto que a la izquierda se pueden identificar las instalaciones del centro recreativo Parque 2000.



Laguna de la Lima, área central a la izquierda de la fotografía. El encierro infamante.  
Foto aérea .Fuente. Instituto de Planeación y Desarrollo Urbano del Municipio de Centro.

La convergencia de la alteración de las condiciones hidrológicas por la acción especulativa, y la ausencia de controles eficaces para evitar localizaciones vulnerables, con la dinámica de la propia naturaleza de las tierras del trópico húmedo deviene en eventos catastróficos recurrentes.

El incremento extraordinario del caudal de los ríos que envuelven a la ciudad de Villahermosa, es una consecuencia de los altos niveles de precipitación que a su vez se generan por el tránsito por estas tierras de masas de aire cargadas de humedad que provienen del Caribe, el Golfo de México y el Océano Pacífico.

A las acciones edificatorias guiadas por el libre mercado, cobijadas en la debilidad de la planificación o más frecuentemente en su plena ausencia, y al elevado régimen pluvial se suman otras características como: la topografía del lugar con escasas pendientes, la baja y moderada permeabilidad de los suelos, como factores que contribuyen a la formación de condiciones de inundabilidad en la mayor parte de la ciudad.



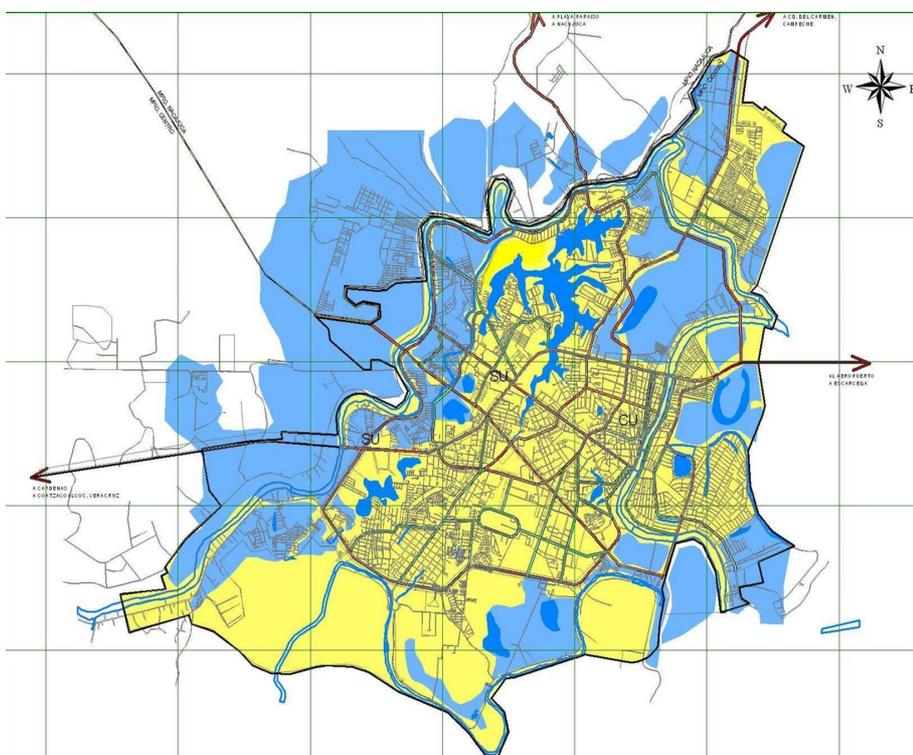
Foto. Virginia Cabrera, 2005. La urbanización al filo del agua.

Las consecuencias de esta confluencia de múltiples condiciones y factores se hicieron patentes de forma drástica en la inundación ocurrida en 1999 en la cual el desbordamiento de los ríos Grijalva y Carrizal, afectó cerca del 60% de la ciudad, ya que fueron 39 colonias las que sufrieron inundación alcanzando en algunos lugares un nivel de 2 metros como ocurrió en la colonia Roberto Madrazo Pintado. El total de personas afectadas en las 39 colonias fue de 30,417.

Esta gran inundación, por cierto no fue únicamente en Villahermosa sino que afectó a 15 municipios de los 17 que conforman el estado de Tabasco. Las inundaciones que se produjeron en 1999 afectaron a 929 localidades.

En Villahermosa, el desbordamiento del río Grijalva, situado al oriente de la mancha urbana, provocó la inundación de los asentamientos localizados sobre su margen derecha como fueron: Gaviotas, Norte y Sur, La Manga I, II y III. En esta ocasión fue el desbordamiento del río Carrizal el que provocó la mayor inundación afectando también a fraccionamientos residenciales tales como el Campestre y gran parte de la zona Tabasco 2000, otros fraccionamientos afectados fueron Espejo I y II y Carrizal. (Crónica de la Ciudad de Villahermosa).

El mapa en el que se registra la cobertura de la inundación permite identificar las áreas críticas que en su mayoría son las colonias de menores recursos económicos. Se observa también la inundación de gran parte de la zona conurbada Villahermosa Nacajuca, situada al poniente del río Carrizal.



Villa Hermosa, Tabasco. Inundación 1999.  
Fuente: Crónica de la ciudad de Villahermosa.

Prácticamente desde el momento de la fundación del asentamiento que en 1916 se designará como Villahermosa, su emplazamiento en el área central del actual estado de Tabasco, en la rivera del río Grijalva, ha constituido factor de riesgo por inundación. Característica sustantiva del río Grijalva es la formación de cauces o corrientes que son provocados por desbordamiento natural o por la acción directa del hombre y que se conocen popularmente como “rompidos”. La ciudad ha sufrido de forma recurrente de inundaciones de envergadura, una de las más antiguas se reporta en 1918.

Los “rompidos” o divagaciones han afectado el propio sistema hidrológico y el sistema ecológico de la región. Se generan por la acción combinada de intensas lluvias y las grandes avenidas provenientes de la cuenca alta.

Uno de los rompidos que afectó las condiciones hidrológicas de la ciudad de Villahermosa fue el ocurrido en 1675 conocida como “rompido de Nueva Zelanda”, cuando por razones económico-militares se cegó el cauce del río Mezcalapa desviándose las aguas hacia el brazo que pasaba por la antigua San Juan Bautista. Otras divagaciones registradas son la de 1881 denominada “rompido de Manga de Clavo” que orientó las aguas del río Mezcalapa por el río Carrizal o González, en detrimento del río viejo.

En 1940 el “rompido de la Pigua” que determinó que las aguas del río Medellín volvieran a unirse al Grijalva. En 1932 el “rompido de Samaria” que cegó el río Carrizal y condujo las aguas del Mezcalapa hacia la zona conocida como “Olla de la Chontalpa”. En 1940 se reporta la formación del “rompido del Cañas” que revirtió la desviación de aguas que había generado el “rompido de Samaria” y las regresó al río Medellín. En 1952 el “rompido del Veladero” y en 1955 el denominado “Boca de Zavala” generado por el desbordamiento del río Carrizal (Tudela; 1989: 116).

Como puede observarse la larga historia de los “rompidos” contiene la persistencia de un fenómeno de desbordamientos y divagaciones que muestra las condiciones de vulnerabilidad de la ciudad de Villahermosa, por su entorno geográfico y su sistema hidrológico.

A continuación se presentan algunas fotografías históricas de inundaciones en la ciudad de Villahermosa.



Foto: Inundación de la calle Juárez en el centro de la ciudad de Villahermosa.  
Fuente: Instituto de Planeación y Desarrollo Urbano del Municipio de Centro.



Foto. Inundación del centro de la ciudad.  
Fuente. Instituto de Planeación y Desarrollo Urbano del Municipio de Centro.



Foto. Inundación de Villahermosa 1924.  
Fuente. Instituto de Planeación y Desarrollo Urbano del Municipio de Centro.

Las condiciones de fragilidad ambiental que presenta la ciudad de Villahermosa, se explican también por los procesos de deterioro y destrucción de la otrora exuberante vegetación que rodeaba a la ciudad y que igualmente ha tenido un histórico proceso de factura de gran aliento.

La destrucción de la vegetación a instancia de la dinámica económica en sus diferentes modalidades, la plantación, la ganadería y la explotación petrolera, constituyó un proceso generalizado en el estado que en consecuencia se dio también en el municipio de Centro y en el entorno de la ciudad de Villahermosa.

La lectura de la distribución geográfica de los principales tipos de vegetación primaria en Tabasco según mapa aportado por la SARH, nos muestra que en el entorno de la ciudad la vegetación predominante era la Selva Mediana Subcaducifolia y agrupaciones de hidrófitas, así como Selva Mediana Subperennifolia y Selva Alta Perennifolia y subperennifolia. (Ver mapa: Reconstrucción de vegetación original).

Para mediados de la década de los setenta se aprecia ya una dramática transformación al substituirse estos tipos de selva por pastizal como consecuencia de la expansión de la actividad ganadera. Así, para 1976 las diferentes modalidades de pastizal cubrían el 55.58 % del territorio municipal y para el año 2000 cubre el 63.71%. En tanto que las áreas ocupadas por agricultura tienen un ligero aumento al pasar de 5.54 % en 1976 a 7.69% en el año 2000. Por su parte la selva tiene en 1976 el 3.01% y desciende en 2000 a 1.76%.

En síntesis, el medio natural en el cual se asienta la ciudad de Villahermosa constituye la fuente de su riqueza pero también es fuente de calamidades que se recrudecen por acciones irracionales de explotación y sobreexplotación de la vegetación, los recursos hidrológicos y petroleros, por el papel instrumental de una planificación modernizadora a ultranza e incluso en los últimos años por ausencia de planificación. Todo ello ha puesto en peligro inminente uno de los ecosistemas más ricos con que cuenta el país. Las condiciones ambientales que aún existen, en el que agua y vegetación se entrelazan calidamente, le confieren un carácter mágico y a la vez contradictorio por las condiciones de segregación y proliferación de asentamientos irregulares localizados en las riberas de los ríos, la creciente

contaminación de éstos y la desaparición del entorno urbano de la vegetación otrora exuberante.

Sin duda, las condiciones ambientales constituyen un patrimonio natural y de identidad que se ve seriamente amenazado por la confluencia de las insuficiencias y ausencias de la planificación, los procesos económicos vinculados desde la década de los setenta con el auge de la actividad petrolera y la expansión urbana y demográfica desencadenada.

La débil presencia de la planeación urbana en el municipio de Villahermosa y la persistencia in crescendo de procesos urbanos dañinos al entorno urbano, al medio natural y a la sociedad han contribuido a desacreditar la planeación urbana, de tal forma que se ha engarzado a la situación de crisis que caracteriza a la planeación nacional, según nuestro punto de vista. Su paso a la forma urbana metropolitana es por lo tanto también el tránsito manifiesto a una ciudad en crisis urbana.

#### **4. La política de Desarrollo Regional como instrumento de colonizaciones forzadas: Uxpanapa Veracruz.**

La aplicación del paradigma de desarrollo tradicional bajo el dominio de la máxima obtención de beneficios económicos, en unión marital con el despliegue de una planificación que sirve de instrumento a tales objetivos se ha realizado a expensas de las comunidades, así como de áreas agrícolas y forestales de gran valor. Lo que se ha traducido en una alteración de los ecosistemas naturales, con la desaparición de la flora y fauna y el consecuente empobrecimiento del lugar, el efecto destructivo es además de largo plazo extendiéndose a la economía misma en tanto representa una segura disminución de la capacidad productiva de alimentos y productos primarios que ha obligado a la importación de granos básicos en diversos momentos de nuestra historia. De donde la profundización de las condiciones de pobreza de las comunidades afectadas es un efecto siempre presente.

La planificación del desarrollo regional orientada desde la década de los sesentas a incrementar la productividad agrícola, dada la crisis que en este sector se vivía desde 1957, y al aprovechamiento de los recursos de las cuencas hidrológicas generó procesos forzados de desalojo y colonización con profundas implicaciones sociales y ambientales.

Acciones de deforestación y colonización constituyeron la esencia de planes implementados en la Chontalpa y en Balancán –Tenosique pertenecientes al estado de Tabasco, respecto del primero se ha hecho referencia anteriormente. Otros casos fueron Márquez de Comillas en Chiapas y Uxpanapa en Veracruz.

Un ejemplo ilustrativo y que muestra los efectos destructivos ecológicos que se derivan de un inadecuado proceso de asentamiento humano lo constituye la destrucción de la región de Uxpanapa Veracruz que se inicia en 1972, durante la gestión de Echeverría, con la implementación del Proyecto de Colonización del Río Uxpanapa y cuyos efectos perversos son de largo aliento tanto espacial como temporal.

El proyecto se despliega bajo la responsabilidad de la Comisión del Papaloapan y se inscribe por lo tanto en la política de cuencas hidrológicas cuyo origen se remonta a 1947 durante la gestión presidencial de Miguel Alemán Valdés. La política de cuencas hidrológicas se origina en el contexto del modelo de desarrollo estabilizador, a través del cual el Estado mexicano se articula al proceso de acumulación capitalista. Los objetivos expresados en la retórica oficial son la descentralización industrial y el descongestionamiento del área central del país a través del desarrollo de las áreas inscritas en las cuencas hidrológicas. Aunque, las acciones desplegadas se encargan de descubrir los objetivos reales: promover e impulsar las relaciones capitalistas en el campo a fin de elevar la producción con fines de exportación, así como apoyar el aprovechamiento de los recursos hidrológicos para la generación de energía necesaria para dotar a la industria y a las áreas urbanas de las condiciones necesarias para su desarrollo.

Para la aplicación de la política de cuencas hidrológicas se constituyeron Comisiones, de tal forma que en 1947 se crean la Comisión del Papaloapan y la Comisión del Balsas, en 1951 la Comisión del río Fuerte y en 1953 la Comisión del Río Grijalva (Cabrera, 1997).

La Comisión del Papaloapan, responsable de Proyecto que nos ocupa aquí, abarca una extensión territorial de 46,500 Km<sup>2</sup>, comprendida en los estados de Veracruz, Puebla y Oaxaca. El potencial hidrológico de la cuenca constituyó la premisa para impulsar el desarrollo agrícola y la generación de energía a partir de la ampliación de la red de irrigación, construcción de carreteras y de presas. De tal forma que los resultados de su aplicación durante la vigencia del modelo de desarrollo estabilizador, esto es hasta antes de la llegada de Luis Echeverría Álvarez a la Presidencia de la República, se traducen en beneficios hacia los siguientes sectores, según apunta Barkin:

“En primer lugar los azucareros: durante la primera década del proyecto el área bajo cultivo de caña más que se dobló.....

En segundo lugar las zonas urbanas y la industria necesitadas de energía que la recibieron de las presas del proyecto.....

En tercer lugar los grandes ranchos ganaderos de la cuenca baja, puestos a salvo al menos de las inundaciones más frecuentes y en posibilidad de usar más tierra.

En cuarto lugar los madereros y con ellos una fábrica de papel instalada en la cuenca que tuvieron fácil acceso a los bosques casi vírgenes del interior de la región.

Finalmente las grandes compañías constructoras que absorbieron la mayor parte de los cuantiosos presupuestos del proyecto” (1972:45)

Como ha sido ampliamente señalado en diversos estudios las perversas consecuencias del modelo estabilizador que se traducen en desigualdad y concentración de los beneficios en pocas manos y territorios, sustentan la creciente efervescencia social que se hace patente en diversos movimientos desde mediados de la década de los sesenta. La conjunción de tales

condiciones con la orientación autoritaria y represiva del gobierno de Gustavo Díaz Ordaz se encuentra en la base del descrédito del estado y con ello la necesidad de redefinir el rumbo, como lo plantea Luis Echeverría Álvarez al asumir la Presidencia en 1970. En el “cambio de rumbo” que en realidad es continuación de lo mismo, pero con nueva apariencia determinada por la orientación populista asumida durante esta gestión gubernamental, la planificación urbana y regional converge como instrumento eficaz apuntalando la articulación del estado al proceso de acumulación del capital.

El modelo de desarrollo compartido aplicado durante la gestión de Echeverría en la Presidencia del País, 1970-1976, cobija la continuidad de la Comisión del Papaloapan como instrumento de política en la cuenca de dicho río.

El Proyecto de colonización de Uxpanapa se inscribe por tanto en el modelo de desarrollo compartido y constituye un claro ejemplo del impacto de largo aliento espacial y temporal, de las obras de construcción de presas en la relocalización forzada de los indígenas y campesinos, en la extracción de recursos y en la destrucción del medio ambiente.

Entre las acciones realizadas por la Comisión del Papaloapan se encuentran la construcción de la presa Miguel Alemán concluida en 1955, con capacidad de 9 mil 106 millones de metros cúbicos que implicó el desplazamiento y relocalización forzada de 20,000 indígenas y la Presa Cerro de Oro con capacidad de 4 mil 400 millones de metros cúbicos, también con desplazamiento forzado de comunidades indígenas. Ambas con funestas consecuencias económicas, ambientales y sociales.

La construcción de la presa Cerro de Oro autorizada mediante decreto presidencial el 29 de abril de 1972, fue concluida diecisiete años después e inaugurada en noviembre de 1989 con el nombre de presa Miguel de la Madrid. Con esta obra, se pretendía lograr el control de inundaciones, incrementar la generación eléctrica, el desarrollo de distritos de riego, esto es coadyuvar junto con la presa Miguel Alemán, en la resolución de las

necesidades alimenticias y energéticas del país. Se observa nuevamente que el interés de la política de desarrollo regional se encuentra en realidad en la utilización de los recursos regionales para las necesidades nacionales de los grupos, sectores y ciudades más dinámicos económicamente y no en el real desarrollo de las regiones donde se aplica dicha política.

Así, entre las consecuencias de mayor envergadura se encuentra la relocalización forzada de campesinos e indígenas, afectados por la construcción de la presa, con la consiguiente destrucción de sus formas de vida, cultura, identidad y despojo de sus tierras, así como la desaparición de más de 1 000 Km. de selvas de la región de Uxpanapa, sustento de una amplia biodiversidad.

La construcción de la presa Cerro de Oro, en los límites de Oaxaca y Veracruz, ocasiona el desplazamiento de las comunidades indígenas existentes en el sitio de su construcción, aproximadamente 13,000 Chinantecas son trasladados a tierras selváticas de la región de Uxpanapa, que fueron “acondicionadas” de forma apresurada como distritos de riego.

(Peña, 2004: 5 en Línea: <http://www.revistamad.uchile.cl/11/paper03.pdf>).

El plan de colonización de la región de Uxpanapa tuvo como objetivos explícitos: La transformación de la selva en un área agrícolamente productiva y la transformación de los campesinos indígenas tradicionales en agricultores modernos.

Las comunidades afectadas por la construcción de la presa, que inundó una superficie de 36,000 hectáreas afectando a 55 ejidos habitados en su mayoría por indígenas Chinantecas, fueron objeto de un proceso de relocalización forzada en 110 ejidos entre los estados de Veracruz y Oaxaca. Dentro del territorio Oaxaqueño quedaron 35 ejidos dispersos en varios municipios y algunos se quedaron en la periferia de la presa Cerro de Oro o Miguel de la Madrid.

En Veracruz, se distribuyeron en catorce municipios; entre los cuales se estableció el distrito de drenaje Uxpanapa con 13 pueblos de reacomodo y

39 ejidos. El proceso de colonización estuvo a cargo de la Comisión del Papaloapan y de la Secretaría de Recursos Hidráulicos.

La aplicación de los planes que condujeron al desmonte y colonización tuvieron como instrumento de avanzada la Comisión de Desmontes, creada en la década de los setenta, la cual como señala Toledo ( 1985) “se hizo cargo de abrir en sólo cinco años 42 300 hectáreas de tierras a la colonización y cultivo para los nuevos inmigrantes, y propició la multiplicación del número de políticos millonarios que aprovecharon la oportunidad para explotar clandestinamente la madera derivada de los desmontes y obtener concesiones de terrenos ganaderos” (Citado en: ([http://209.85.165.104/search?q=cache:illoKfxjPPYJ:omega.ilce.edu.mx:3000/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/083/htm/sec\\_7.htm+proyecto+colonizacion+uxpanapa+veracruz&hl=es&gl=mx&ct=clnk&cd=42&client=firefox-a](http://209.85.165.104/search?q=cache:illoKfxjPPYJ:omega.ilce.edu.mx:3000/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/083/htm/sec_7.htm+proyecto+colonizacion+uxpanapa+veracruz&hl=es&gl=mx&ct=clnk&cd=42&client=firefox-a)))

La estructura administrativa, y de planificación creada se había traducido ya para 1974 en el desmonte de miles de hectáreas de la región selvática, con el agravante de haber utilizado para ello maquinaria pesada que al igual como ocurrió en la Chontalpa Tabasqueña, se tradujo en pobreza del suelo. Situación que tuvo una doble agravante: la destrucción de la selva y la imposibilidad de su uso para fines agrícolas que pudieran sustentar la vida de las comunidades que se instalarían forzosamente en dichos lugares. La dramática situación que se estaba desarrollando en la región de Uxpanapa inquieto a científicos de instituciones como la Universidad Nacional Autónoma de México dando lugar a la formulación de un proyecto de investigación, aprobado en 1975 por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT ) y presentado a la propia Comisión del Papaloapan. La investigación realizó una serie de recomendaciones para evitar la continuidad de las consecuencias perversas que ya se sentían en el territorio y los pobladores de la región de Uxpanapa. La perspectiva que se detecta en dichas recomendaciones, que a continuación se reproducen, es de una clara vigencia, por su preocupación por el medio ambiente y por las

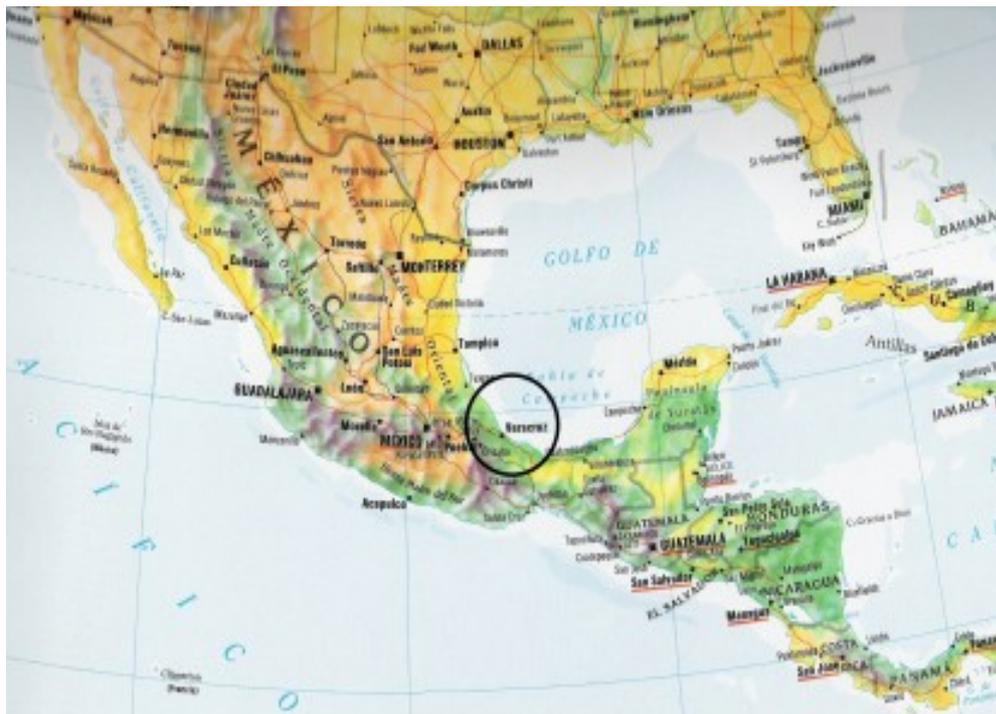
comunidades campesinas. De tal forma que las recomendaciones, pueden con toda certeza ser engarzadas con los planteamientos del pensamiento sustentable, aunque para dichas fechas este pensamiento era muy incipiente aún.

- “Se debía detener el desmonte acelerado y masivo de la zona, ya que los suelos de Uxpanapa, al igual que los suelos de muchas de las zonas tropicales, eran sumamente delgados y frágiles. Con el tipo de tratamiento al que estaban siendo sometidos, serían rápidamente degradados y convertidos en suelos muy pocos productivos.
- No había necesidad de sacar, previo a un desmonte masivo, toda la madera utilizable comercialmente, para entregar terrenos, que por sus características, iban a ser cultivados con mucha dificultad por los campesinos en un lapso tan corto.
- Era aconsejable dejar las maderas comerciales, para que éstas, pudieran ser punto de partida, en el establecimiento de algunas industrias forestales, para el beneficio directo de los campesinos reubicados” (Gómez-Pompa, 1974 citado en: <http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/libros/28/int.html>)

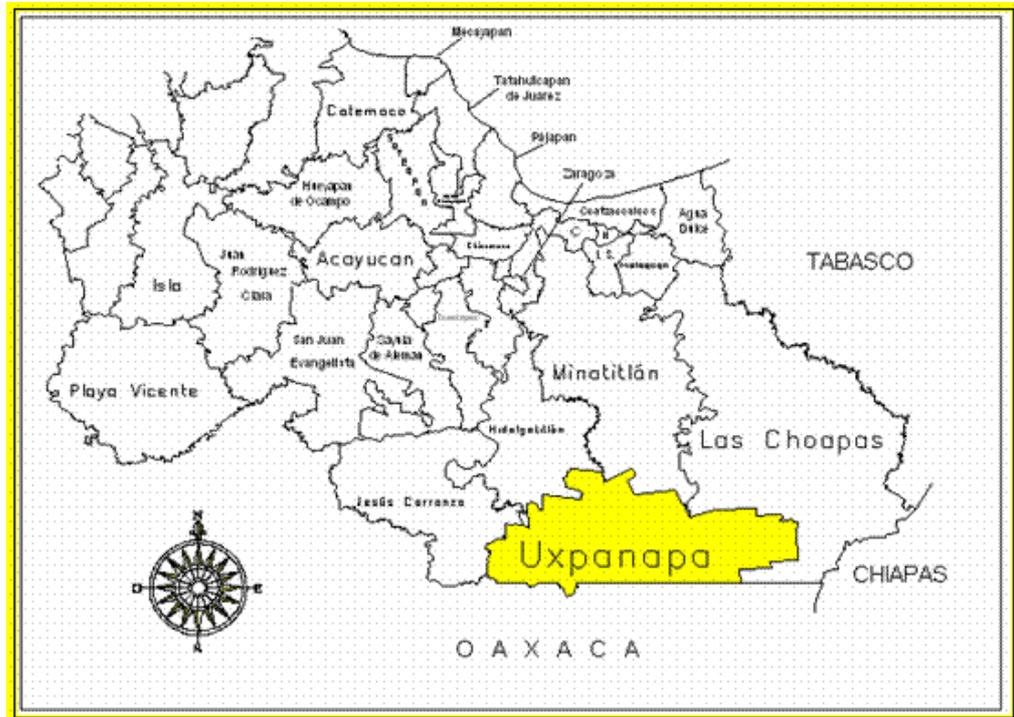
Pese a las recomendaciones y advertencias vertidas el plan continuó su marcha. Se lleva a cabo así un desmonte masivo del lugar, aplicando inversiones millonarias por parte del Estado Echeverrista y del Banco Mundial, pese a las advertencias y estudios realizados por la Universidad Veracruzana y la UNAM que afirmaban que el desmonte masivo provocaría la destrucción de la ecología del lugar.

Las consecuencias de esta acción: el desmonte masivo de 85,000 hectáreas de selva reporta a los responsables del proyecto 3,400, 000m<sup>3</sup>., de madera, que representa más del 50% de la producción total del país durante 1973, que se traduce en 720,820,000 de pesos (viejos) en madera serrada otorgada en concesión a compañías particulares; y desde luego los campesinos desplazados reciben así una tierra improductiva y 100 millones

de pesos por derecho de desmonte (Toledo) Así se destruye, en nuestro país, a instancias de la obtención de beneficios económicos, una ecosistema natural de gran riqueza.



Localización. Estado de Veracruz.  
Fuente: Atlas pictórico del mundo; 1993.



Fuente. Programa Municipal de Uxpanapa.



Fuente: Programa Municipal de Uxpanapa.

El desplazamiento de las comunidades campesinas e indígenas constituyó también un proceso de largo aliento ya que en medio de conflictos, incluso entre los propios campesinos, se continuó la relocalización hasta la década de los noventa, quedando aún casos sin resolver, según afirma Eduardo Molina para el caso concreto de la comunidad Chinanteca de Arroyo Tambor (1992) “Parte de su población logró ser reacomodada hasta 1991 cuando ya había sido inaugurada la presa en mayo de 1989. Otro tanto, que no solicitó salir, mantiene pendiente su situación agraria y enfrenta un conflicto por lograr el control de 86 hectáreas solicitadas en restitución del terreno ejidal expropiado para el vaso de la presa”.

Como producto de un largo proceso histórico de desplazamiento forzado y colonización forzada se explica la creación del municipio de Uxpanapa. La creación del municipio libre de Uxpanapa es interpretado desde una perspectiva de la Antropología Social en el estudio desarrollado por Minerva Oropeza Escobar (2000) como un hecho político y como una reivindicación étnica. “En lo político, abordo la creación del municipio libre a la vez como una consecuencia paradójica de la política centralizadora de la Comisión del Papaloapan y como una reivindicación étnica territorial”.

La demanda de la población asentada en el Valle de Uxpanapa se expresa desde 1995, logrando que por Decreto de fecha 29 de enero de 1997, se creara el municipio de Uxpanapa, con congregaciones de los municipios de Hidalgotitlán, Las Choapas, Minatitlán y Jesús Carranza, estableciéndose la cabecera municipal en el poblado 10 o “La Chinantla”. (Plan Municipal de Uxpanapa).

El municipio de Uxpanapa derivado de este proceso de colonización forzada tiene como límites: al Norte con: la zona de ejidos y colonias de los municipios de Jesús Carranza, Hidalgotitlán, Minatitlán y Las Choapas. Al Sur limita con los municipios de Matías Romero y Santa María Chimalapa, del Estado de Oaxaca. Al este: con el Municipio de Minatitlán. Al oeste: con el río Coatzacoalcos en una parte conocida como río “El Corte”. (Plan

Municipal de Uxpanapa). Según datos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000; el municipio de Uxpanapa cuenta con una población total de 23 mil 461 personas. (Plan municipal).

Los resultados obtenidos de la construcción de la presa cerro de Oro y del plan de colonización de Uxpanapa muestran la trama de intereses que se encontraban en juego y que sustentan la afirmación de que la política de desarrollo regional y la planificación fueron también en este caso, instrumentos eficaces en el logro de los objetivos reales que los actores económicos y políticos buscaron: el enriquecimiento personal a costa de amplios sectores de la población campesina e indígena y de una vasta región selvática de extraordinaria belleza y biodiversidad.

##### **5. Puebla: La planificación de alta rentabilidad económica.**

En el área central de México, en el estado de Puebla, se desarrolla con la llegada de Manuel Bartlett Díaz (1993-1999) a la gubernatura un proceso de planificación regional y urbana con consecuencias profundas que aun se resienten, en prácticamente todos los ámbitos de la vida social y del territorio poblano.

El estudio de este proceso local permite observar con claridad la interacción entre tres dinámicas correspondientes a sendos niveles: lo local se inserta en la perspectiva que a nivel nacional se establece como rectora, la cual a su vez se engarza a la dinámica mundial. Ya que, la emergencia de la planificación en la entidad, tras largos años de inercia, tiene en este período una estrecha vinculación con la orientación que a nivel nacional se establece como consecuencia del cambio del modelo de estado y la búsqueda de integración competitiva al proceso de globalización.

La implantación del estado neoliberal en sustitución del estado de bienestar, tiene en la gestión presidencial de Miguel De la Madrid Hurtado (1982-1988)

y en la de Carlos Salinas de Gortari a dos de sus principales constructores (1988-1994), quienes colocan los cimientos y estructura sobre la cual se levanta el estado neoliberal en nuestro país.

Acorde con esta perspectiva el gobierno de Manuel Bartlett traza sus principales objetivos, que son presentados en la retórica oficial en aparente igualdad de importancia, gráficamente a través de un triángulo equilátero, sin embargo la realidad se encargó de mostrar la focalización, prácticamente absoluta, de los esfuerzos en el objetivo de modernización económica, los otros dos objetivos fueron: la equidad para el bienestar social y una nueva forma de gobierno (Política General del Estado, 1993).

La importancia que históricamente ha tenido la entidad poblana y particularmente la ciudad de Puebla, capital del estado, en la dinámica nacional constituyó una de las referencias preferidas del discurso oficial, de tal forma que se pregonó la necesidad de recuperar la grandeza de Puebla a través de la implementación de proyectos detonadores.

Los proyectos detonadores se integran en una visión unitaria del desarrollo regional en la cual la ciudad de Puebla se concibió como el polo a partir del cual se difundiría el desarrollo hacia el resto de la entidad, premisa que por cierto resultó una falacia, pues las condiciones de pobreza y marginalidad no fueron impactadas positivamente. Así por ejemplo datos acerca del desempleo abierto en la entidad muestran un incremento durante el período 1993-1997, al tener en el primer año 2.1% y en el último año el 2.9%, destacando sobre todo el año de 1995, prácticamente a mediados de la gestión de Manuel Bartlett, en el cual tuvo su más alto nivel al alcanzar un valor del 5.5% (Martínez, 1998: 58). En relación a las condiciones de analfabetismo se tiene que en Puebla en 1990, antes de la gestión de Bartlett, el 19 % de la población de 15 años y más es analfabeta, colocándose 3 puntos arriba del promedio nacional que fue del 12% (Política General del Estado de Puebla, 1993: 13). En tanto que para 1995 dicha población representa el 16.2% y a nivel nacional el promedio fue del

10.60% lo que significa que Puebla se encuentra en dicho año 6 puntos arriba del promedio nacional (Martínez, 1998: 63)

La visión del desarrollo urbano y regional que se vincula a las ideas de modernización competitiva toma cuerpo en el Programa Regional Angelópolis. En este Programa se establecen un conjunto de proyectos para la metrópoli poblana y su periferia que derivan en acciones de alto impacto entre las cuales están: el **anillo periférico** con el objeto de establecer una fluida comunicación de las áreas situadas en los cuatro puntos cardinales y cuyo impacto hacia el Centro Histórico se tradujo en disminución de la densidad del entramado de movimientos que se daban en él. **El acueducto Nealtican**, orientado a elevar la dotación de agua para la metrópoli. **El Proyecto del Paseo de San Francisco** cuya principal producto es el Centro de Convenciones. Con el Proyecto del Río de San Francisco se pretendía capitalizar la riqueza histórica, estética y simbólica del Centro Histórico para atraer al turismo nacional e internacional. **Plantas de tratamiento de agua**, **modernización del Catastro** y como parte de este conjunto de proyectos y acciones se establece la necesidad de crear una **Reserva Territorial** con objeto de ofertar suelo y vivienda a la creciente población que sería atraída por la dinámica económica que se desencadenaría con todas estas acciones.

Bajo esta concepción de mejorar las condiciones competitivas de la ciudad de Puebla se ubica la creación de la Reserva Territorial Atlixcayotl-Quetzalcóatl, en 1081 hectáreas, ubicada al poniente, entre Puebla y las Cholulas (San Pedro Cholula y San Andrés Cholula).

La magnitud del suelo destinado como reserva urbana y la complejidad de la empresa convierten su constitución en un proceso de larga duración de tal forma que si bien la Reserva Territorial se concreta durante la gestión de Manuel Bartlett, continúa desarrollándose durante el gobierno de Melquíades Morales (1999-2005) y sigue su curso en la actual administración. Aún más los antecedentes de su creación se dan en el sexenio que antecede al de Bartlett, encabezado por Mariano Piña Olaya (1987-1993).

Bajo el argumento de ordenar el desarrollo urbano de la zona metropolitana de la ciudad de Puebla y abatir el déficit de vivienda, se despliegan una serie de acciones por los dos gobiernos estatales que transcurren de 1987-1999 que darán lugar a la creación e implementación de la reserva territorial Quetzalcóatl Atlixcáyotl, que constituye uno de los desarrollos inmobiliarios de mayor envergadura creado en Puebla hasta el momento y que ejemplifica el papel de la planificación como instrumento generador de altos beneficios económicos en desmedro del medio ambiente y de la población originaria.

El proceso arranca con la expropiación en 1992 de 1081.5 hectáreas<sup>5</sup> de terrenos ejidales ubicados en los municipios de Cuautlancingo, San Pedro Cholula, San Andrés Cholula y Puebla. Proceso que por cierto no estuvo exento de conflictos sociales ante la inconformidad y protesta de los ejidatarios y población que se encontraba asentada en el área expropiada, los cuales fueron resueltos con el uso de la fuerza pública, tal como lo documentan los diarios locales de la época. El proceso estuvo lleno de incertidumbre jurídica y de irregularidades, a tal grado que no sólo se dudaba de los fines públicos de la expropiación sino que llegó a constituir un rumor muy fuerte la idea de que el gobernador en turno había obtenido sumas millonarias por su venta a empresarios e instituciones educativas privadas y por la reventa a los mismos expropiados, por ello la vox populi lo ha identificado como rapiña Olaya.

Durante el sexenio que transcurre de 1993 a 1999, bajo el mandato de Manuel Bartlett Díaz, se concreta la ocupación de la reserva, integrándola como parte del ambicioso “Programa Regional Angelópolis” a través del cual, como ya se dijo, se pretendía impulsar la inserción de la metrópoli poblana en condiciones de competitividad a los circuitos internacionales del capital. Los objetivos trazados se engarzan a la política de incorporación al proceso de globalización que el entonces presidente Carlos Salinas de Gortari mantenía como prioridad a nivel nacional.

---

<sup>5</sup> Mediante decretos presidenciales emitidos el 30 de abril de 1992 y publicados en el periódico oficial de la Federación el 4 de mayo de 1992.

El Programa de Desarrollo Regional también conocido como Megaproyecto Angelópolis basaba su estrategia en la realización de un conjunto de proyectos detonadores engarzados, entre los cuales la reserva territorial Quetzalcóatl-Atlixcáyotl jugó un papel importante. Durante la gestión de Manuel Bartlett se construyen aproximadamente 12,000 viviendas de las 21,000 programadas, se construye el centro comercial Angelópolis que es fiel expresión, junto con el fraccionamiento residencial La Vista, del proceso de apropiación del suelo por sectores de elevados niveles económicos y de la exclusión de los originarios pobladores, de los espacios creados.

La construcción de la reserva territorial Quetzalcóatl-Atlixcáyotl, ha constituido una fuente de rentabilidad de larga duración, ya que desde su creación continúa hasta nuestros días derramando beneficios de forma selectiva, para individuos pertenecientes a distintos sectores de la población involucrados en los diferentes momentos del proceso de apropiación, venta, y reventa del suelo.

Entre los beneficiados del proceso se pueden identificar a ejidatarios que han participado del proceso de apropiación por la vía de la regularización, venta y reventa. A tal grado que un fenómeno conocido en el Comité Técnico para la Regularización de Inmuebles en la Reserva Territorial<sup>6</sup>, creado con la finalidad de llevar a cabo el proceso de regularización del suelo dentro de la Reserva Territorial Quetzalcóatl- Atlixcáyotl, es la existencia de varias minutas de compra- venta otorgadas por ejidatarios a diferentes compradores sobre un mismo lote. Situación que implica procesos de carácter legal para discernir quién es el propietario legal.

Algunos líderes de organizaciones sociales, frecuentemente señalados por integrantes de las mismas organizaciones sociales como beneficiarios con algunos lotes.

---

<sup>6</sup> Integrado por representantes de distintas dependencias como Secretaría de Desarrollo Urbano, Ecología y Obras Públicas del Estado de Puebla, SEDURBECOP, Tenencia de la Tierra, Finanzas, Catastro, entre otras.

Desde luego un señalamiento recurrentemente señalado por personal de base de las dependencias involucradas en el proceso, así como por habitantes de la reserva, fue el beneficio que algunos funcionarios obtenían del proceso de regularización logrando igualmente la apropiación de importantes áreas de suelo y en su caso también de cambios de uso de suelo más redituables.

En este conjunto de beneficiarios destaca en primer plano los desarrolladores inmobiliarios que recibieron en primera instancia los beneficios de la venta privilegiada del suelo expropiado y del desarrollo inmobiliario correspondiente.

La intensa especulación del suelo acompañada de constantes cambios de uso de suelo son fenómenos que hasta la fecha continúan derramando beneficios apuntalando el enriquecimiento de algunos sobre la base de los terrenos expropiados.

Los cambios de uso de suelo generalmente de carácter habitacional, a otros tipos de uso más redituables se concretan por la vía de los hechos y son frecuentemente legalizados a través de Modificaciones a los Programas Sub-regionales de Desarrollo Urbano para los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula Y San Pedro Cholula, los cuales tienen como área de aplicación la zona de desarrollo de las dos reservas Quetzalcóatl y Atlixcáyotl (ver el plano que se presenta más adelante).

El primer Programa data de 1994 y entre las modificaciones realizadas se encuentran la de 1997, 1998, 2000, 2002. Acerca de los objetivos y transformaciones de uso de suelo cobijadas en estas modificaciones se desarrollará de manera más amplia en un texto que se está elaborando sobre la Reserva Territorial Quetzalcóatl.

Los procesos sociales y económicos desencadenados desde su creación se resumen en la intensa segregación social que se expresa en la coexistencia de áreas de elevadísimo nivel económico en donde el suelo y la edificación

se cotizan en dólares (fraccionamiento la Vista) y áreas de gran pobreza, en las que la insuficiencia de servicios se entrelaza con la inseguridad de la propiedad, como las colonias El Molinito y Concepción la cruz. Las condiciones de vida en estas colonias son claramente descritas por una investigación actual de la siguiente forma:

“En resumen, los habitantes de estas colonias no sienten haber recibido beneficios del programa de expropiación. Al contrario, se sienten invadidos y olvidados. Por un lado les quitaron sus tierras, y muchos tuvieron que emigrar. Los que se quedaron, quedaron en zonas con poco desarrollo urbano y sin servicios. Por lo mismo, declaran que su calidad de vida no mejoró, y en algunos casos empeoró”. (Bautista; 2007: 83).

En seguida se presenta una foto satelital que permite ubicar el área de la reserva al poniente de la ciudad de Puebla, así como el plano en el que se identifican las dos áreas que la constituyen y finalmente se muestran las condiciones de segregación que caracteriza a la “Reserva Quetzalcóatl-Atlixcáyotl”, mejor conocida actualmente como Angelópolis por el Centro Comercial instalado en su área.

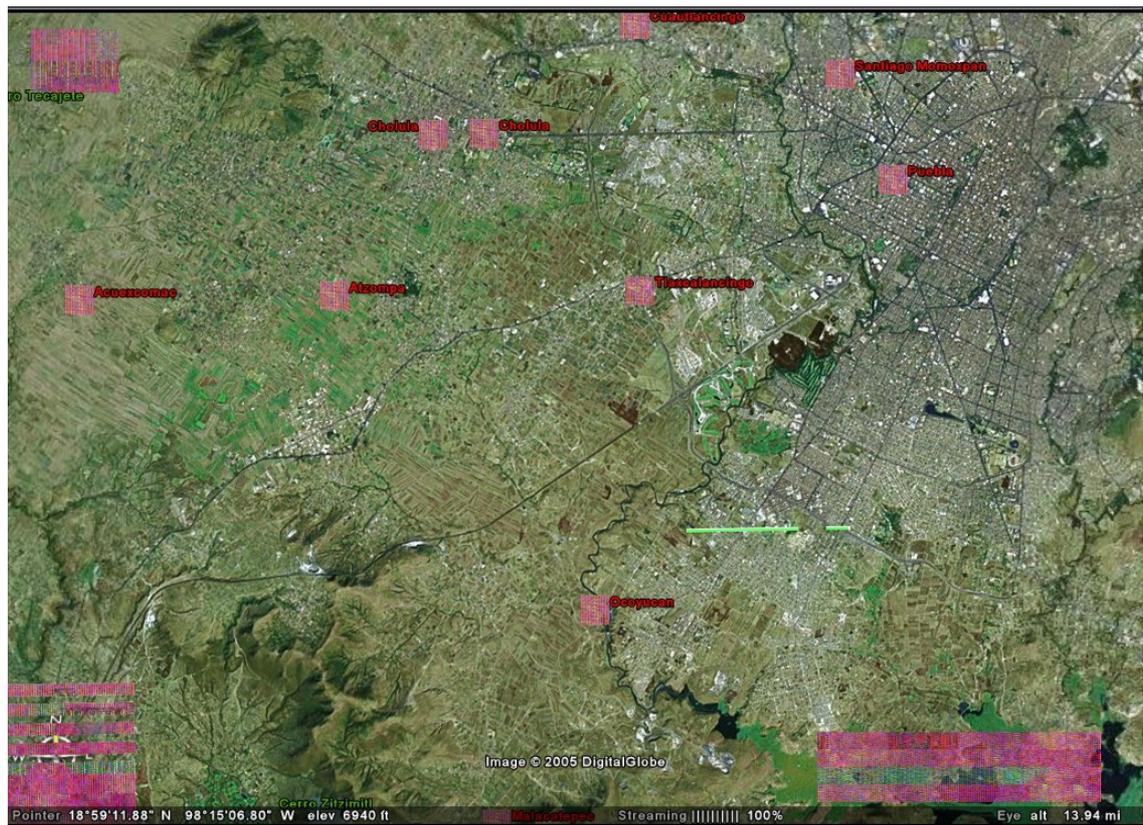


Foto Satelital de 2005. El desarrollo Quetzalcóatl- Atlxcáyotl se encuentra al poniente de la ciudad de Puebla vecino a las "Cholulas".



Plano Reserva Territorial Quetzalcóatl- Atlixcáyotl 2003. En la parte superior se encuentra la Reserva Quetzalcóatl y en la inferior Atlixcáyotl.  
Fuente. Secretaria de Desarrollo Urbano, Ecología y Obra Pública.



Colonias Concepción La Cruz y El Molinito (Julio 2003)  
Fuente. Juan Manuel Bautista. Tesis de Maestría 2007.



Colonias Concepción La Cruz y El Molinito (Julio 2003)  
Fuente. Juan Manuel Bautista. Tesis de Maestría 2007.



Club de Golf y Residencial La Vista, 2003.  
Fuente Juan Manuel Bautista. Tesis de Maestría.



Geovillas La Hacienda, 2003).  
Fuente: Juan Manuel Bautista. Tesis de Maestría.

El impacto ambiental significó la desaparición de un territorio con suelo apto para la agricultura y que al mismo tiempo constituía un área importante de recarga acuífera.

El área que ocupa la reserva Territorial Quetzalcóatl Atlixcáyotl poseía originalmente un conjunto de características ambientales que determinaron que en planes de Desarrollo Urbano elaborados anteriormente se considerará como área de reserva ecológica. Luego se procede a modificar,

mediante otros planes de desarrollo urbano, el uso para convertirla en un área de desarrollo urbano.

Las importantes cualidades ambientales de la zona son incluso reconocidas en la Actualización del Programa Sub-regional de Desarrollo Urbano para los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula. 1998, que constituyó el instrumento de planeación que definió el ordenamiento urbano del lugar a partir de algunas modificaciones realizadas al primer programa que sobre el área se elaboró en 1994.

En el diagnóstico del medio natural el programa de 1998 destaca que siguiendo la Clasificación de Suelos FAO/UNESCO-1968, el suelo del área de la reserva es de los siguientes tipos: Cambisol Eútrico (Be) que se caracteriza por ser aptos para la agricultura con rendimientos de moderado a alto, Feozem Háptico que son suelos ricos en materia orgánica y nutrientes, Regosol Eútrico (Re) de fertilidad moderada (Fig. 7).

Respecto a las condiciones hidrológicas el citado documento señala la importancia de las aguas subterráneas debido a la alta permeabilidad del suelo que facilita la filtración de las aguas pluviales y de las que provienen del deshielo de la sierra nevada. Situación que explica que los pozos domésticos existentes en el área en ese momento tenían profundidades que variaban entre los 5 y 20 metros. El área estaba destinada a la agricultura de temporal con una zona de riego en 170.63 hectáreas. Aunque esta última se cataloga como área con vocación agrícola improductiva por que la infraestructura estaba en condiciones de abandono.

Las consecuencias de la creación y desarrollo de la Reserva Territorial Quetzalcoatl Atlixayotl son de carácter múltiple. A la fecha no se han realizado estudios que de forma sistemática los analice, sin embargo avanzamos algunas reflexiones al respecto a manera de conclusión.

En el terreno económico incidió sobre todo en beneficio de los desarrolladores y especuladores, también en la generación de empleo por la construcción masiva de vivienda, comercio e infraestructura, sin embargo en términos sociales implicó mayores costos por el despojo, y la segregación

causada, en el terreno ambiental se pierde una importante zona de recarga acuífera y la destrucción de formas de vida ligadas a la agricultura.



Area de localización de la Reserva Territorial  
Fuente:Secretaría de Desarrollo Urbano, Ecología y Obras Públicas.



Las primeras edificaciones de la Reserva Territorial Quetzalcoatl-Atlixcoatl.  
Fuente:Secretaría de Desarrollo Urbano, Ecología y Obras Públicas.



Centro Comercial Angelópolis, el detonador.  
Fuente:Secretaría de Desarrollo Urbano, Ecología y Obras Públicas.



Centro Comercial Angelópolis.  
Foto: Axel Morales Cabrera. 2007



Zona comercial Angelópolis.  
Foto: Axel Morales Cabrera, 2007.



Zona comercial Angelópolis.  
Foto: Axel Morales Cabrera, 2007.



Vía Atlixcáyotl y Centro Comercial Angelópolis a la izquierda.  
Foto: Axel Morales Cabrera. 2007

## **6. Tehuacan Puebla.**

En el caso que se presenta a continuación se ejemplifica el papel que la planeación juega como justificadora de acciones decididas con antelación por instancias políticas, desechando argumentaciones a favor de la preservación del ambiente, que en su momento fueron planteadas en diversos medios. Las reflexiones giran en torno a una experiencia de planeación vinculada a una problemática ambiental que tiene como elementos principales a la Reserva de la Biosfera Tehuacan- Cuicatlán y la zona de recarga acuífera, ambas localizadas al norte de la mancha urbana de dicha ciudad.

La ciudad de Tehuacan se encuentra localizada en la Región Sur Oriente del estado de Puebla, este último situado en la meseta central de la República Mexicana. La región en que se asienta la ciudad de Tehuacan se caracteriza por una ancestral pobreza y marginación, que han convertido a dicha región en una de las principales expulsoras de mano de obra con dirección preferente hacia Estados Unidos de Norteamérica. En la Sierra Negra ubicada al sur-oriente de la región polarizada por la ciudad de Tehuacan, la marginalidad ha adquirido carta de naturalidad.

Como segunda ciudad en importancia en la entidad poblana, el primer lugar lo ocupa la ciudad de Puebla, la dinámica socioeconómica de la ciudad de Tehuacan ha estado vinculada a los procesos y políticas de descentralización promovidos desde la ciudad capital, para aliviar la creciente concentración existente en su zona metropolitana. De donde, su papel como centro alternativo de desarrollo industrial y su función de polo concentrador en una amplia zona rural de alta dispersión, constituyen los factores explicativos del proceso de expansión demográfica y urbana que de forma sostenida la han afectado.

Así, el crecimiento de la ciudad de Tehuacan se ha caracterizado por presentar tasas superiores a las de la entidad, acompañada de una intensificación de la polarización que ejerce sobre su territorio municipal, de tal forma que en 1990 concentró el 89.6% de la población total municipal y en 1995 la concentración adquiere un valor del 90.6%. Con la expansión se observa también una proliferación de asentamientos irregulares. (Programa Parcial de Desarrollo Urbano y Protección Ecológica de los Distritos III Universidad y IV Seminario de la ciudad de Tehuacan, 1998:14)

El proceso de industrialización y la expansión continua de la población de la ciudad de Tehuacan tuvo durante la década de los noventa como principal área de asiento la zona norte de la ciudad, generando una urbanización descontrolada, en donde justamente se localiza una parte de la Reserva de la Biosfera Tehuacan-Cuicatlán y el área de recarga acuífera de la ciudad. La expansión demográfica en la zona norte de la ciudad constituye un inminente riesgo ambiental ya que las condiciones del suelo catalogado como de alta permeabilidad han convertido el lugar en una importante área de recarga acuífera; en esta zona se encuentran las conocidas galerías filtrantes.

La necesidad de definir una estrategia de ordenamiento regulación y control de la zona norte se apuntala con mayor firmeza con la creación de la Reserva de la Biosfera Tehuacan – Cuicatlan, según decreto estatal del 18 de junio de 1997 y decreto federal del 18 de septiembre de 1998; la cual tiene una extensión de 490,186 has distribuidas en los estados de Puebla y Oaxaca.<sup>7</sup> La superficie de la Reserva de la Biosfera de Tehuacán-Cuicatlán se distribuye en 20 municipios del estado de Puebla y 40 municipios del estado de Oaxaca.

---

<sup>7</sup> Decreto Área Natural Protegida con Carácter de Zona Sujeta a Conservación Ecológica “Tehuacan – Zapotitlán”. Diario Oficial Gobierno Federal, miércoles 12 de junio de 1999.  
Decreto Área Natural Protegida con carácter de Reserva de la Biosfera de la Región denominada “Tehuacan – Cuicatlan” ubicada en los Estados de Oaxaca y Puebla. Diario Oficial Gobierno Federal; viernes 18 de septiembre de 1998.

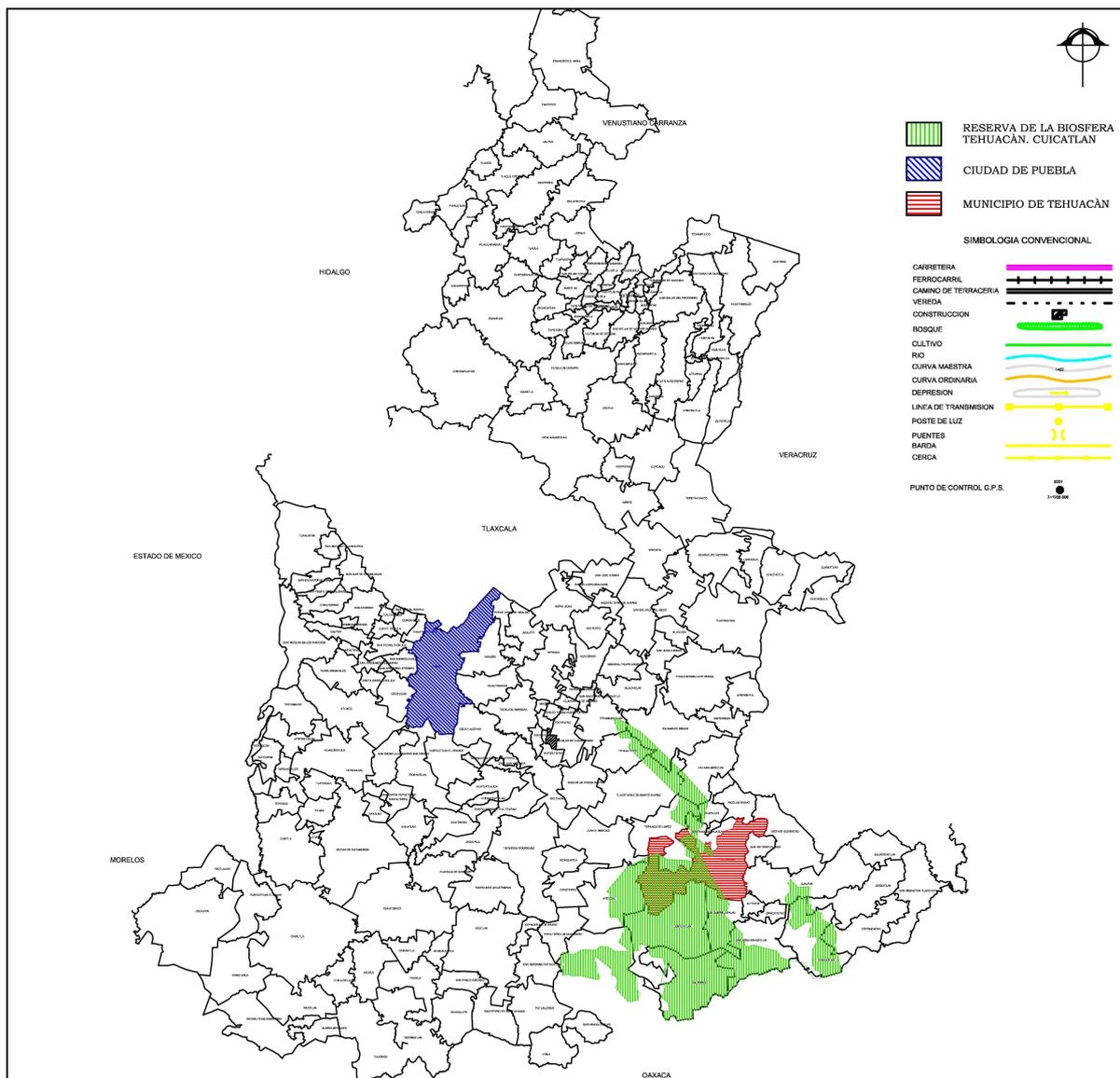
El concepto de Reserva de la Biosfera según el artículo 48 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente se aplica a las áreas biogeográficas relevantes a nivel nacional que contienen uno o más ecosistemas que no han sido alterados significativamente por el ser humano. Son áreas en las que habitan especies representativas de la biodiversidad nacional, incluyendo a las consideradas endémicas y amenazadas o en peligro de extinción.

En la zona decretada como reserva de la biosfera se han encontrado vestigios humanos que evidencian su importancia histórica. “El Valle de Tehuacan-Cuicatlán ha estado poblado desde tiempos ancestrales. Investigaciones antropológicas han encontrado vestigios humanos de 7.000 a. C (MacNeish 1972). Estos hallazgos han contribuido enormemente a entender los procesos del origen y expansión del cultivo de plantas y la domesticación del maíz (*Zea mays*)”. La biodiversidad existente contribuye a realzar la importancia de la Reserva “La flora es muy rica con 910 géneros de plantas, de los cuales 2.700 especies son plantas vasculares. El endemismo de plantas se estima en un 30%. La fauna cuenta con aproximadamente 102 especies de mamíferos, 356 especies de aves entre las que destaca la guacamaya verde (*Ara militaris*) en peligro de extinción, y también se han estimado alrededor de 53 especies de reptiles. (Consulta del 27/02/07

<http://www.parkswatch.org/parkprofile.php?l=spa&country=mex&park=tcbr&page=thr>.

Sin embargo se encuentra sujeta a procesos de deterioro por la incidencia de la expansión urbana de Tehuacan. Así la proliferación de tiraderos de basura es reconocida entre las causales importantes del daño ecológico: “La contaminación por basura es un problema que se puede observar a lo largo de caminos federales que rodean y cruzan los límites de la reserva. Los tiraderos al aire libre son más evidentes y en mayores números en la región poblana. Esto se debe sin duda a la alta concentración de habitantes en los alrededores de la ciudad de Tehuacan, donde se encuentra un número

significativo de industrias. Asimismo la realización de obras de infraestructura carretera y energética han contribuido a su deterioro como se señala “(En consulta del 27 / 02/07/ <http://www.parkswatch.org/parkprofile.php?l=spa&country=mex&park=tcbr&page=thr>





Población dentro del área protegida: 35,000 habitantes.



Población asentada en el área de influencia: 60,000 habitantes.

La contaminación de mantos freáticos y la proliferación de asentamientos irregulares en las áreas urbanas son también señaladas como factores que contribuyen a acentuar la problemática de la Reserva.

Se observa entonces que la dinámica de la reserva se encuentra engarzada a la dinámica de la ciudad de Tehuacan ya que la Reserva de la Biosfera penetra en la mancha urbana en la zona norte; el área inmersa en la mancha urbana tiene una extensión de 355 has.

A su vez la mancha urbana de la ciudad de Tehuacan se encuentra constreñida por la presencia de un gran arco ecológico envolvente, pues al suroeste se encuentra delimitada por la sierra de Zapotitlán perteneciente a la sierra Mixteca o sierra madre de Oaxaca. Hacia el noreste colinda con la sierra Zongólica. La ciudad de Tehuacan tiene en el sur de ésta la única posibilidad de expansión, posibilidad no totalmente exenta de impactos ambientales, pues cabe anotar que al sur de la ciudad se localizan áreas aptas para la agricultura.

A estas barreras naturales se suman las limitaciones que imponen las condiciones hidrológicas. Por lo que se refiere a la hidrología superficial, la ciudad de Tehuacan se encuentra rodeada por el distrito de riego Valsequillo (RH28) así como por el canal de Tehuacan que cruza toda la mancha urbana de norponiente al suroriente. El río Jamapa, que nace en las faldas del Pico de Orizaba, la bordea por la parte oriente, tanto el río como el canal se encuentran contaminados por las aguas negras provenientes de la zona urbana e industrial.

Respecto a la hidrología subterránea la ciudad de Tehuacan pertenece a la unidad Geohidrológica con materiales no consolidados que en la parte norte tiene niveles de permeabilidad alta y media. Tales condiciones de permeabilidad determinan que la parte norte sea un importante lugar de recarga acuífera.

La necesidad de preservación de tan importantes recursos naturales en un contexto de crecientes presiones sobre ellos por la dinámica demográfica y económica, derivó en el planteamiento de orientar el desarrollo urbano hacia la parte sur de la ciudad acondicionándola como una válvula que permitiera regular y controlar la urbanización de la parte norte, prohibiéndose al mismo tiempo el uso de suelo industrial en esta última. Orientación que quedó establecida en los dos programas parciales de desarrollo urbano que se realizaron en 1998: para la zona norte se elaboró el Programa parcial de Desarrollo Urbano y Protección Ecológica de los Distritos III Universidad y IV Seminario de la Ciudad de Tehuacan y para la zona sur el Programa Parcial de Crecimiento para el Distrito Sur, San Diego Chalma; en los que se participó en la asesoría. Las estrategias de ambos programas se entrelazaban armónicamente para el logro de dos objetivos centrales: la preservación de las condiciones ambientales de la zona norte y la oferta de suelo para la población de bajos ingresos en la zona sur, lo que también incidía en la preservación de las condiciones ambientales existentes en la zona norte.

La estrategia de desarrollo urbano establecida muestra como principal preocupación la preservación de los recursos existentes en la zona Norte de la ciudad de Tehuacan: a saber una pequeña porción de la Reserva de la Biosfera y la zona de recarga acuífera.

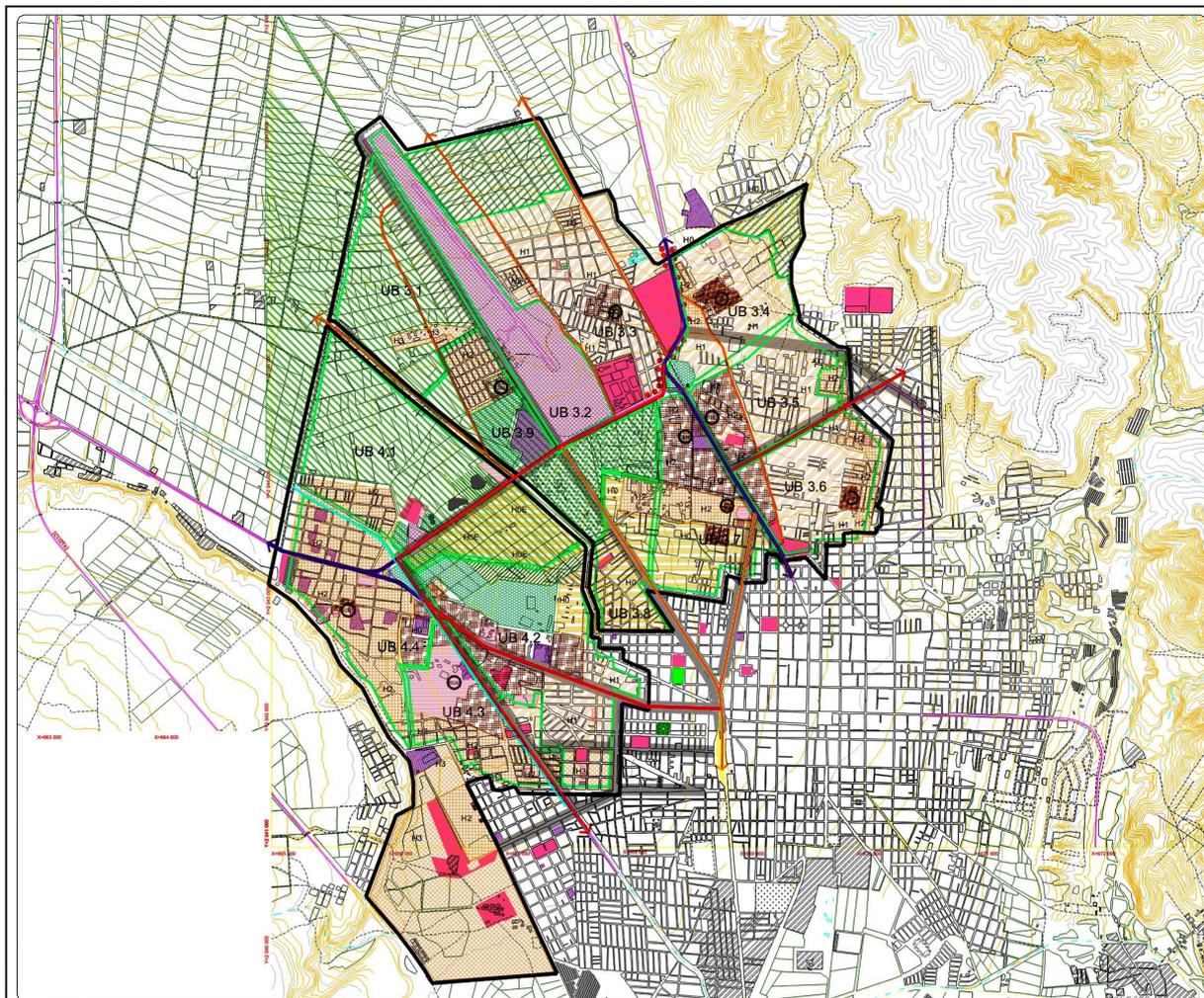
Así se formula como primer lineamiento estratégico que los Distritos III Y IV ubicados al norte de la ciudad no tienen aptitud urbana: “Considerar a los Distritos III y IV de la ciudad de Tehuacan como zona no apta al crecimiento urbano”.

Como en la zona norte existen en ese momento asentamientos con deficiencias en servicios que afectan las condiciones de vida de importantes sectores de la población y contribuyen a la contaminación de los mantos freáticos el segundo lineamiento estratégico establece “La consolidación de los asentamientos existentes a través del mejoramiento de las condiciones de infraestructura de los asentamientos de carácter popular e irregular que a

ultimas fechas han proliferado en el área”. En el tercer lineamiento se otorga a dicha zona un uso colectivo de menor riesgo “Orientar el ordenamiento urbano de la zona norte hacia la prestación de servicios recreativos que atiendan los requerimientos de la ciudad en su conjunto” En el cuarto lineamiento se plantean las modificaciones al uso de suelo necesarias para apoyar la preservación de la zona: “Desincentivar el desarrollo de la zona Norte sustrayendo las áreas destinadas con tal fin por el Programa de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Tehuacan de 1995, vigente; así como promover la re-localización de las industrias que signifiquen riesgo tanto para la población como para los recursos naturales”. Finalmente el quinto lineamiento establece: “Apoyar la diversificación industrial en la ciudad de Tehuacan mediante el aprovechamiento racional de los recursos naturales existentes. Para lo cual se propone el impulso al desarrollo de actividades encausadas al servicio de tipo turístico, específicamente en la zona correspondiente a la Reserva de la Biosfera, localizada al norte de la ciudad; así como de actividades productivas que sean compatibles con la necesidad de preservación de esta zona; todo ello regido por un marco legislativo y bajo la corresponsabilidad de las instancias Federal, Estatal y Municipal pertinentes” (Programa Parcial de Desarrollo Urbano y Protección Ecológica de los Distritos III Universidad y IV Seminario de la Ciudad de Tehuacan; 1998: 66).

Cabe aclarar que como ocurre frecuentemente, no se realizaron los trámites necesarios para su aprobación y publicación, entre otras cosas debido al cambio de autoridades municipales, por lo tanto los lineamientos establecidos carecieron de fuerza legal para su implementación.

Sin embargo los planteamientos de preservación estaban hechos y fundamentados, y de hecho se reproducen en las Modificaciones parciales hechas a dicho programa en el año 2001 y que si fueron aprobadas y decretadas. A continuación se presentan las estrategias de los dos programa parciales aprobados y decretados, que como se comentó corresponden en esencia a los planteamientos desarrollados en 1998.



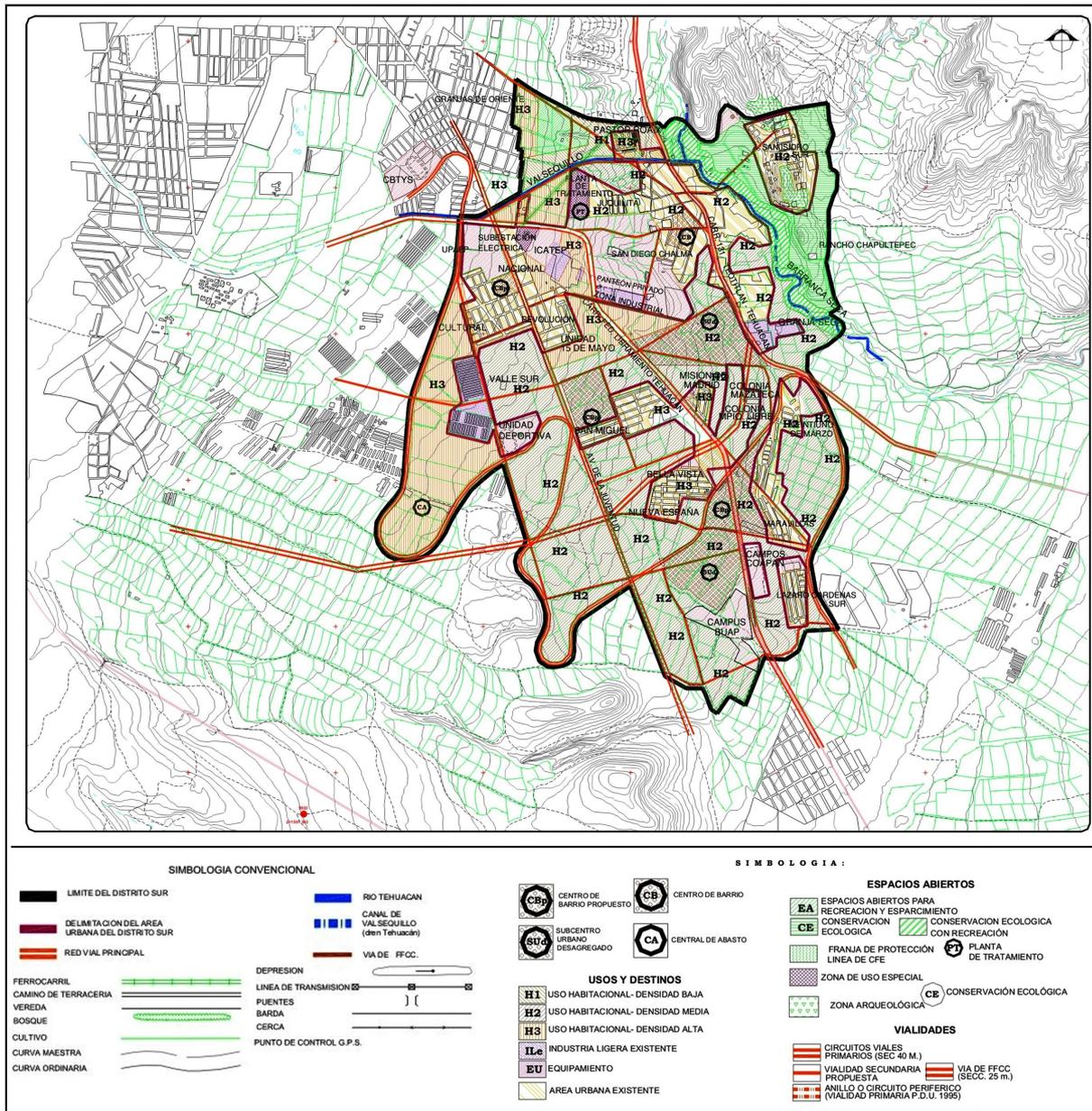
**SIMBOLOGIA CONVENCIONAL**

CARRETERA	
FERROCARRIL	
CAMINO DE TERRACERIA	
VEREDA	
CONSTRUCCION	
BOQUE	
CULTIVO	
ISO	
CURVA MARIPSA	
CURVA ORDINARIA	
DEPRESION	
LINEA DE TRANSMISION	
POSTE DE LUZ	
PUNTES	
BARDA	

**SIMBOLOGIA :**

	SUBCENTRO URBANO DESAGREGADO		USOS ESPECIALES
	CENTRO DE BARRIO		CONSERVACION ECOLOGICA AREA DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA
	USO HABITACIONAL RESTRINGIDO HO y HOE		CONSERVACION ECOLOGICA CON RECREACION AL AIRE LIBRE ZONA DE AMORTIGUAMIENTO
	USO HABITACIONAL CON DENSIDAD H1		EQUIPAMIENTO
	USO HABITACIONAL CON DENSIDAD H2		EQUIPAMIENTO
	USO HABITACIONAL CON DENSIDAD H3		EQUIPAMIENTO
	INDUSTRIA		EQUIPAMIENTO
	UNIDAD DE BARRIO		EQUIPAMIENTO
	ESPACIOS ABIERTOS Y PARA EL ESPARTEMENTO		EQUIPAMIENTO
			CONSERVACION ECOLOGICA ZONA DE USO RECREATIVO
			CORREDOR URBANO
			CORREDOR DE SERVICIOS DE BORDE
			LIMITE DEL AREA DE ESTUDIO

Fuente. H. Ayuntamiento de Tehuacan 1999-2002. Programa Parcial de Ordenamiento Urbano y Protección Ecológica de los Distritos III Universidad IV Seminario de la Ciudad de Tehuacan. (Modificaciones parciales.)



Distrito Sur san Diego Chalma. Reserva de crecimiento propuesta estratégica para desincentivar el crecimiento de la zona Norte.  
Fuente. H. Ayuntamiento de Tehuacan 1999-2002. Programa Parcial de Crecimiento para el Distrito Sur. San Diego Chalma. (Modificaciones parciales).

Sin embargo el sector industrial y las autoridades locales empezaron a promover desde el año 2000 la creación de un parque industrial en la zona norte de la ciudad de Tehuacan, por ser el área mejor dotada en cuanto a infraestructura ya que en sus inmediaciones se encuentra el aeropuerto; y tiene una localización estratégica ya que la autopista Puebla –Oaxaca conduce a la entrada de la Ciudad de Tehuacan justamente en la zona norte. Para justificar la creación del Parque industrial en la zona norte se invoca a la planeación y al marco jurídico correspondiente que establece la necesidad de actualización de los programas de desarrollo urbano.

Durante la administración gubernamental, 1999-2005, encabezada por Melquíades Morales surge el Programa Intermunicipal del Corredor Industrial Tehuacan-Santiago Miahuatlán, que constituyó el sustento para su creación. En función de la tendencia de conurbación entre Miahuatlán y Tehuacan pertenecientes a sendos municipios, el Programa de Desarrollo Urbano adquiere el carácter de intermunicipal y es elaborado por el municipio de Tehuacan. Las autoridades correspondientes promueven los acuerdos necesarios con el municipio de Miahuatlán.

En la introducción de dicho Programa se establece la argumentación central tanto de la creación del Corredor industrial como de su localización al norte de la Ciudad de Tehuacan.”Se propone ubicar un corredor industrial para alojar industrias del área de Tehuacan y su entorno cercano. En esta área se carece de una zona industrial definida y sin embargo, existen multitud de industrias dispersas en el área urbana de Tehuacan y en áreas vecinas.

Adicionalmente se espera un crecimiento industrial importante para esta área, por lo que el Gobierno Municipal de Tehuacan decidió promover la construcción de un corredor industrial que pudiera contener algunas

industrias existentes que requieran expandirse, más las nuevas industrias que soliciten establecerse en esta área.

Dadas las condiciones de infraestructura, se propone que el corredor industrial se establezca hacia el norte de la Ciudad de Tehuacan, donde se concentra la infraestructura de comunicaciones: carreteras, ferrocarril y aeropuerto”. (Gobierno del Estado de Puebla; 2001:5)

Cabe aclarar que desde la instancia de la administración estatal encargada del desarrollo urbano se planteó el riesgo que tal localización implicaba al convertirse el Corredor industrial en un detonador de la urbanización que de hecho estaba amenazando ya la zona norte, así como del riesgo que también representaba para la propia Reserva de la Biosfera, ya que aunque no la invadía directamente, pues la localización propuesta colinda con los límites de la Reserva, al propiciar la urbanización ésta se vería afectada en pocos años. El respeto de los límites de la Reserva de la Biosfera fue una circunstancia que actuó como velo que impidió ver a las instancias involucradas en la discusión y aprobación del programa, los efectos detonantes de urbanización que tal localización provocaría en el futuro.

La visualización de tales impactos fundamentó el planteamiento que la instancia de desarrollo urbano estatal realizó de ubicar el Corredor en la Zona Sur, ya que en esta zona las condiciones del suelo eran más propicias para su uso urbano. El análisis realizado en el programa de 1998 había fundamentado la aptitud urbana de la zona por lo que propone en ella la creación de la Reserva de Crecimiento. Sin embargo la propuesta de localización del Corredor Industrial, al sur de Tehuacan, fue rechazada por las autoridades municipales y las instancias estatales vinculadas al desarrollo industrial del estado de Puebla debido a la ausencia de aeropuerto y la insuficiencia de infraestructura. Debilidades que se traducían en altos costos económicos, es decir se consideró más importante, como es la práctica común, el costo económico que el impacto ambiental.

La localización del Corredor Industrial al norte de la ciudad de Tehuacan, que el Programa del Corredor Intermunicipal Tehuacan-Miahuatlan justifica

aparece en flagrante contradicción con la valoración que se hace en el diagnóstico del mismo Programa, ya que en éste se reconoce la importancia del sector norte de la ciudad por ser área de recarga acuífera y por la vecindad que tiene con la Reserva de La Biosfera. Así en el diagnóstico el análisis de las condiciones ambientales concluye con el señalamiento de que “Esta condiciones definen a la parte norte de la ciudad como una importante área de recarga acuífera que plantea la necesidad de preservación y por lo tanto de redireccionamiento de la expansión urbana que en últimas fechas se ha dado hacia esta parte de la ciudad (Gobierno del Estado de Puebla: 2002:35). En relación a la Reserva de la Biosfera que colinda con la mancha urbana se plantea también en el diagnóstico de dicho Programa su importancia “Además de la protección a los ecosistemas existentes en esta zona de reserva, también se protegerá a la zona de manantiales y de recarga de acuíferos del corredor hidráulico de Tehuacan formado por el angostamiento topográfico, localizado entre la meseta de San Lorenzo y la Sierra Negra al noreste de la Ciudad de Tehuacan. Debido a la escasa precipitación pluvial, que en esta Ciudad es de 300 mm, la preservación y protección a de dicha zona es de la mayor importancia ya que este corredor alimenta a los sistemas de galerías filtrantes y pozos que abastecen al valle bajo” (Gobierno del Estado de Puebla; 2002:57).

La contradicción señalada se trata de resolver en el contenido del mismo programa a través del establecimiento de un conjunto de medidas y limitaciones para evitar impactos negativos a los recursos naturales e impedir la profundización y expansión de la urbanización.<sup>8</sup> Que por cierto, creemos que, desafortunadamente, no será suficiente para evitar el deterioro ambiental. Entre las medidas establecidas se encuentra el desplazamiento del área de localización de dicho parque muy al norte de la ciudad de Tehuacan, en vecindad con el municipio de Santiago Miahuatlán y el

---

<sup>8</sup> Gobierno del Estado de Puebla, H ayuntamiento de Tehuacan, H Ayuntamiento de Santiago Miahuatlán. Programa intermunicipal del Corredor Industrial Tehuacan-Santiago Miahuatlán. 2001

establecimiento de pequeñas áreas de amortiguamiento entre el parque y la Reserva de la Biosfera. (Ver plano de estrategia).

Asimismo, se define el tipo de industrias que pueden asentarse en el Corredor industrial en los siguientes términos: “Por las características de la industria emplazada y por la dispersión de las mismas, la estrategia definida establece la consolidación de las zonas en donde se ubican, no permitiendo el establecimiento de nuevas industrias, y canalizando las demandas de suelo para este tipo de desarrollo hacia la zona definida como Corredor Industrial y en la que se ubicarían:

Industrias Semi Pesadas	Poco molestas
Industrias Ligeras	Relativamente molestas
Industrias Ligeras	Poco Molestas

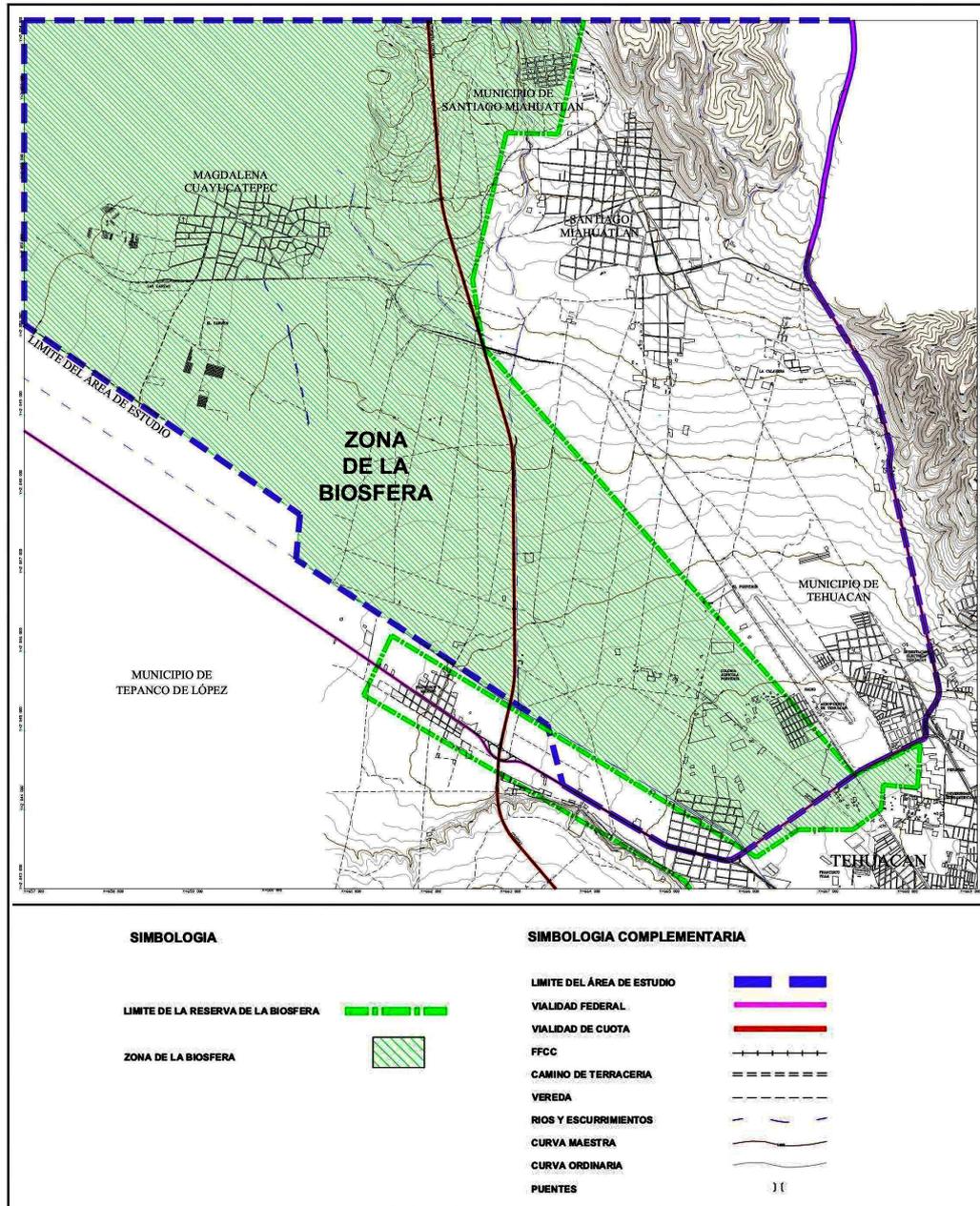
Se propone ubicar industrias que en su operatividad no generen contaminación en el medio ambiente y su consumo de agua sea el mínimo necesario, construyendo al interior de la misma un sistema de tratamiento de sus aguas residuales (Gobierno del Estado de Puebla: 2001:120”).

Con la aprobación de los tres programas involucrados en el proceso, el Intermunicipal del Corredor y los parciales de la Zona Norte y de la Zona Sur, cargados de valoraciones respecto a la importancia ambiental de la zona norte, el proceso culmina con la inauguración del Corredor Industrial en el año 2002, por el entonces gobernador Melquíades Morales Flores.

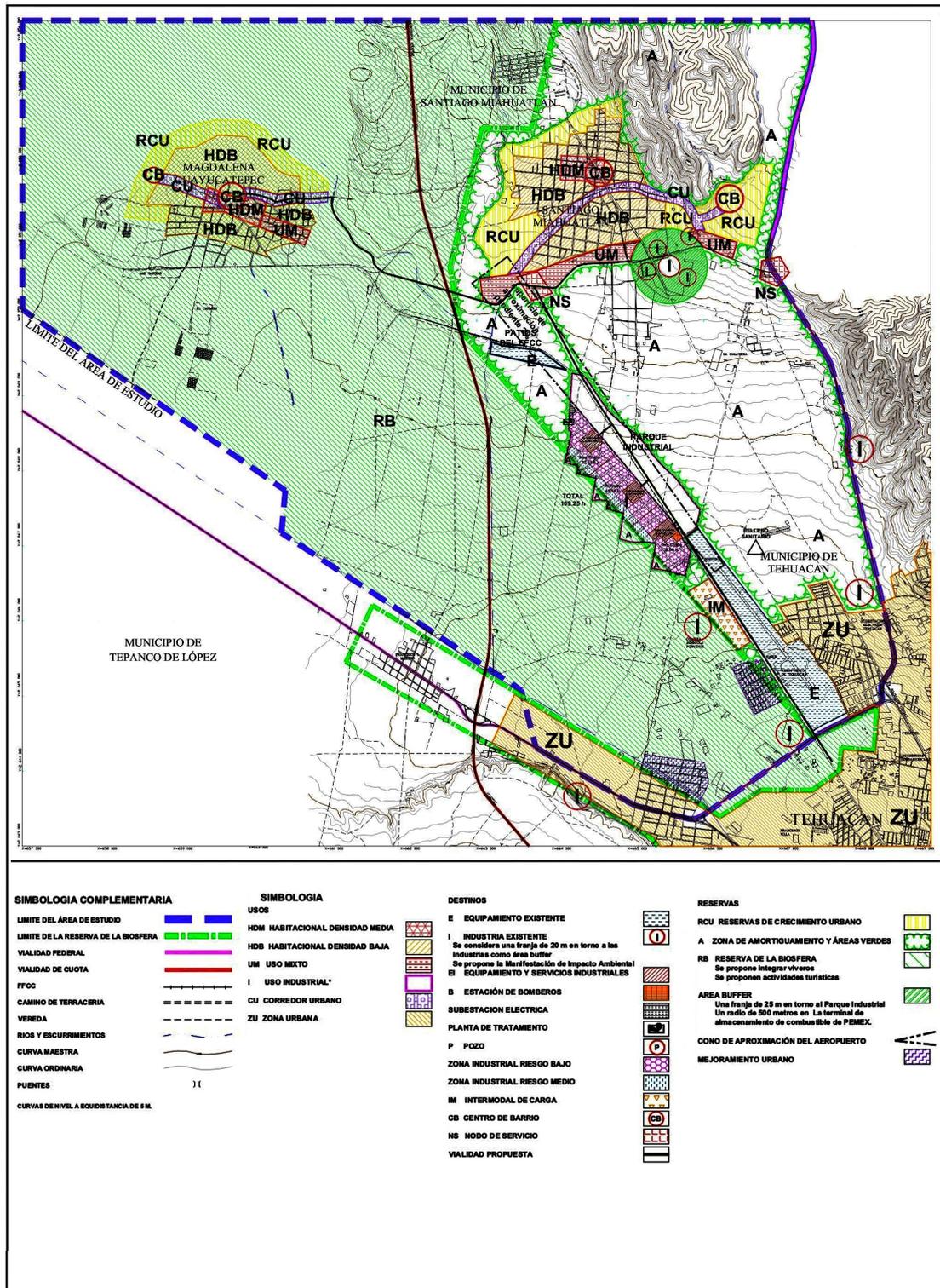
La oportunidad que el Corredor industrial Tehuacan- Miahuatlán representa para la economía del lugar no puede valorarse al margen de la amenaza que representa, en conjunción con una expansión incontrolada de la ciudad, para las condiciones ecológicas que rodean a la ciudad y por ende para la calidad de vida de la población en general.

Creemos que las consecuencias negativas, cuya eclosión es previsible en el mediano plazo, se revertirán incluso a la dinámica económica que fue por cierto la óptica privilegiada en la creación del Corredor Industrial Intermunicipal Tehuacan-Miahuatlán. La situación puede aún controlarse, a partir de la conciencia que tomen las autoridades involucradas, las propias

empresas industriales y la sociedad civil, a través de la aplicación de las medidas de seguridad pertinentes. Los programas parciales elaborados en 1998 y en el 2002 para la zona Norte y la Zona Sur, y el mismo Programa Intermunicipal, contienen lineamientos que pueden sustentar una efectiva regulación. Entrar a una etapa de regulación y control efectiva es imprescindible en la medida en que las propuestas de previsión no fueron atendidas en su oportunidad.



Reserva de la Biosfera en colindancias con Ciudad de Tehuacan.  
 Fuente: Gobierno del Estado de Puebla, H. Ayuntamiento de Tehuacan, H Ayuntamiento de Santiago Miahuatlán (2001). Programa Intermunicipal del Corredor Industrial Tehuacan-Santiago Miahuatlán.



Corredor industrial en colindancia con Reserva de la Biosfera y el aeropuerto.

Fuente: Fuente: Gobierno del Estado de Puebla, H. Ayuntamiento de Tehuacán, H Ayuntamiento de Santiago Miahuatlán (2001). Programa Intermunicipal del Corredor Industrial Tehuacan-Santiago Miahuatlán.



Acceso al Corredor Industrial.  
Foto Adriana Gálvez. 2007



Interior del Corredor industrial.  
Foto. Adriana Gálvez.2007

## **CONCLUSIONES.**

Los casos presentados son sólo una muestra del papel instrumental que ha venido jugando la planificación en nuestro país, lo que le ha valido el descrédito ante diversos sectores de la sociedad.

La problemática que tiene la planificación en nuestro país es desde luego de mayor complejidad y por lo tanto su estudio implica un conjunto de procesos y características que no han sido atendidas en este trabajo, en tanto la

intencionalidad del mismo es la de compartir reflexiones en torno a lo que se considera que constituye el núcleo de dicha complejidad. A saber, su incidencia en la sociedad y el medio ambiente cumplimentando un rol instrumental. Así, los casos analizados permiten identificar prácticas cobijadas en la planificación o emanadas del libre despliegue de las fuerzas del mercado y que obedecen a intereses fundamentalmente económicos ó políticos con consecuencias funestas para el medio ambiente y la sociedad. Las condiciones de descrédito y crisis, que se ha ganado a pulso la planificación, están siendo socavadas por la presencia cada vez mayor de dos situaciones que tienden a imbricarse. Por un lado, la creciente incidencia de la sociedad en los procesos de planificación y en la defensa del patrimonio natural y edificado; por otro, la idea cada vez más difundida de la necesidad de re-significar a la planificación con las aportaciones realizadas por el pensamiento del desarrollo sustentable.

Se han dado recientemente en nuestro país algunas experiencias en las que prevalece la participación social y el respeto al medio ambiente. Algunos casos se comentan brevemente, para mostrar las posibilidades que se están abriendo a partir de iniciativas en las que la sociedad juega un papel preponderante. La investigación que se desarrolla en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla en torno a la relación: política urbano regional y medio ambiente, se encuentra en una segunda etapa en la que se tiene como objetivo central el estudio de los casos concretos en que esta relación ha tomado cursos alentadores, por lo que seguramente en dicho momento se verán con mayor detalle las experiencias brevemente comentadas y que ofrecen una luz esperanzadora, en lo que pareciera un estado de difícil solución.

Un primer caso es el de Santa María Huatulco, población ubicada en el estado de Oaxaca y que cuenta con una importante población indígena. En este lugar se detona un importante desarrollo turístico que propicia la pérdida en 21,000 hectáreas de tierras comunales así como un proceso de segregación social intenso por la presencia de lujosos hoteles y residencias

en flagrante vecindad con la pobreza de la población del lugar. A partir de la acción conjunta que se desarrolla entre la asociación civil Grupo Autónomo para la Investigación Ambiental (GAIA), la Asamblea General de Comuneros, autoridades locales y dependencias del gobierno federal se logra generar un ordenamiento elaborado conjuntamente con los campesinos, así como una base organizativa y la sustitución de agroquímicos por alternativas naturales. (<http://undp.org/capacity21/latinoamérica/atsla.html>)

Otra experiencia en la que la sociedad toma las riendas para la preservación y cuidado del medio ambiente es el de Sierra Gorda en el estado de Querétaro, localizado éste en la zona central del país. A través de 13 años de actividad el Grupo Ecológico Sierra Gorda (GESG) actuando como interlocutor entre los habitantes y las autoridades logra que se decrete la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda. A través del Plan de Manejo de la Reserva, construido con la participación de diversos actores de la sociedad se han tenido logros importantes como: la creación de empleos forestales en la plantación de 3.5 millones de árboles nativos, trabajo comunitario en la construcción de 1234 estufas ahorradoras de leña, 500 hortalizas familiares, la colocación de 5047 láminas con mensajes ambientales, 149 localidades realizan la separación de la basura, 57 comunidades con centros de acopio de los residuos, ingresos comunitarios por el reciclaje de 438 toneladas de sólidos al año y la reaparición de especies amenazadas como el puma y el venado cola blanca. (<http://undp.org/capacity21/latinoamérica/atsla.html>)

Finalmente, en Puebla se lleva a cabo por la Secretaría de Desarrollo Urbano Ecología y Obras Públicas, un proceso ambicioso de planeación urbana enmarcada en el pensamiento de la sustentabilidad. En este proceso que se desarrolla durante el período de 1999-2002 se logra incorporar a la sociedad (Colegios de profesionistas, universidades, autoridades locales, comunidades) a un ejercicio de planeación que atiende los diferentes niveles del desarrollo urbano: estatal, regional, micro-regional, urbano, municipal, distrital y de barrio.

Por otro lado, la complejidad de nuestro mundo en la actualidad, en constante transformación y conjunción de rasgos polarizados: la globalización, la recuperación de identidades culturales, los fundamentalismos, la ascensión de la participación social, el crecimiento de la inseguridad de los entornos urbanos etc. (Bauman; 1999), demanda la renovación de los paradigmas de la planificación del desarrollo urbano y regional, los antiguos paradigmas se encuentran ante la disyuntiva de su desaparición o transformación. Deben ajustarse a las nuevas realidades, lo que implica ligar la planificación indisolublemente con la realidad, esto es que los planes y programas se traduzcan en acciones que incidan en la transformación de nuestros sistemas urbanos y regionales en beneficio de la sociedad en su conjunto, con respeto a las diversidades ambientales y culturales.

La liga de la planificación con la realidad debe estar alumbrada por la orientación social esto es combatir el carácter selectivo que tradicionalmente ha tenido la planificación. No debe haber más la instrumentación de la planificación en beneficio de unos cuantos y a espaldas de las condiciones ambientales y culturales.

La planificación en las condiciones actuales debe incorporar como principio irrenunciable la participación social y el despliegue de las actividades de planificación en los sitios y lugares, conociendo y actuando con el entorno ambiental, social y cultural cuyo destino se pretende perfilar a partir de la planificación.

Las instancias de la administración pública encargadas de realizar la planificación deben abandonar la idea y la práctica que de ésta emana de que la injerencia de la sociedad sólo constituye un obstáculo para la toma de decisiones, que en la administración pública son siempre apremiantes. En la base de esta afirmación se encuentra, según se ha descubierto por innumerables análisis, el deseo de preservar del ojo vigilante de la sociedad las posibilidades de obtener beneficios selectivos.

Desde luego que el deber ser enunciado como requisito a cubrir por la administración pública para el logro de un cambio en el paradigma y práctica de la planificación, constituye una adquisición de difícil construcción. Pese a la complejidad y al estado enquistado que tienen las formas tradicionales de actuación de la administración pública, consideramos que es posible que en un proceso paulatino alimentado por la sinergia de muchas voluntades deseosas del cambio, puedan lograrse resultados en dicho sentido. Adquirir conciencia de la necesidad de transformación de las prácticas burocráticas, centralizadas y ausentes de sentido social es un primer peldaño del empinado y sinuoso camino que hay que recorrer.

La planificación del desarrollo urbano y regional debe deshacerse del viejo y pesado lastre del paradigma tradicional de la planificación sustentado en la ineficiencia, el autoritarismo, la selectividad, el manejo discrecional de la normatividad, que ha coadyuvado a la segregación social, al deterioro ambiental y a la ruptura de las relaciones en clave de vida entre el individuo, la sociedad y la naturaleza.

La planificación del desarrollo urbano y regional es un hecho de alta complejidad pues éste es el rasgo fundamental de la realidad a la que se ancla. La búsqueda de equilibrios, de desarrollo armónico del entorno urbano y regional respecto al ambiente y a las culturas, la búsqueda de incidencia en la calidad de vida de la sociedad en su conjunto constituyen objetivos irrenunciables a los que nos adherimos, con clara conciencia de las dificultades que afronta esta búsqueda.

La planificación del desarrollo urbano y regional engarzada a los principios y valores humanistas y sociales que estructuran al pensamiento del desarrollo sustentable demanda para su despliegue de un cambio cualitativo que implica la transformación de la forma de pensar y de actuar de los agentes involucrados en la planificación.

La orientación social, la defensa del medio ambiente, el respeto a las culturas e identidades de los pueblos son algunos de los principios que suscribe el nuevo paradigma de la planificación. A partir de estos principios y

valores la planificación del desarrollo urbano y regional sustentable significa la conjunción de esfuerzos colectivos de organización de tareas prefiguradas también colectivamente para que las mayorías puedan acceder a mejores condiciones de vida. Es decir, la planificación con esta orientación deja de ser una cuestión exclusiva de expertos y especialistas para convertirse en una cuestión de incumbencia y dominio público.

Significa construir una plataforma racional que propicie y asegure crecientes beneficios distribuidos en condiciones de mayor homogeneidad entre la población, esto es, una distribución más equitativa de los beneficios del desarrollo, sin que implique destrucción de identidades o recursos naturales. El logro de un nuevo tipo de desarrollo etiquetado como sustentable constituye un objetivo básico de convivencia humana y ética transgeneracional que la planificación en cualquiera de sus dimensiones y niveles debe buscar para recuperar su papel en la construcción racional de nuestros entornos.

A partir de lo expresado hasta aquí podemos puntualizar las siguientes ideas a manera de conclusión.

1. La planificación urbana y regional ligada a la modernidad está en crisis. Las indagaciones y disquisiciones teóricas realizadas en el seno del debate acerca de la modernidad y la posmodernidad arrojan luz sobre las condiciones precarias y selectivas de la planificación moderna, poniendo sobre la mesa la urgencia de buscar caminos alternativos.

2. La planificación urbana y regional en México se encuentra en crisis.

La afirmación de la crisis de la planificación en los países que transitan o se encuentran en la etapa de la posmodernidad, constituye un referente importante que debe ser encuadrado en las reflexiones sobre las condiciones que imperan en nuestro país, ya que algunas líneas indagatorias han enfatizado que la modernidad es el estadio todavía característico.

Diversas investigaciones se han encargado de mostrar que la planificación en nuestro país y entidad comparte ampliamente los rasgos característicos

de la planificación ligada a la modernidad. La crisis de ésta tiene entonces dos líneas de argumentación: la crisis global y la crisis local.

3. La necesidad de reivindicar la importancia de la planificación y la planeación en la consecución de un desarrollo alternativo. La crisis de la planificación se engarza a la crisis del concepto de sustentabilidad. El entrelazamiento de las dos crisis engendra la disyuntiva entre su abandono o la recuperación de sus valores humanos y ambientales.

4. Elementos esenciales de la planificación de nuevo cuño, ligada al pensamiento sustentable:

- La participación social y el respeto a las diversidades culturales y ambientales.

- La vinculación de la acción con la razón social y humana y no con la razón instrumental.

- El compromiso de respetar la diversidad cultural y ambiental determina la emergencia de la diferencia como el concepto que identifica a la planificación y planeación sustentable (Ramírez; 2003)

5. La búsqueda de un desarrollo alternativo requiere de un permanente despliegue de acciones en diferentes frentes:

- En el político administrativo. Para modificar las pautas de conducta y los valores que tradicionalmente han alimentado acciones de beneficio selectivo.

- En los técnicos de la planificación. Para impulsar propuestas que se anclen respetuosamente y en todo momento a la sociedad y el medio ambiente.

- En la iniciativa privada. Para modificar pautas y valores centrados de forma absoluta en los intereses económicos.

- En la sociedad y las comunidades. Para modificar pautas de conducta y valores que conducen al inmovilismo, al paternalismo, o a la oposición a ultranza.

6. El papel de la educación como motor poderoso en la formación de seres humanos con perspectivas y valores de alto contenido humano, que activen procesos alternativos de desarrollo.

#### BIBLIOGRAFIA.

AGUILAR, Robledo Miguel (1997) "El debate modernidad-postmodernidad y la renovación del discurso de la planificación", en Revista Interamericana de Planificación, Cuenca, Ecuador, volumen XXX, número 113.

ARRIARAN, Samuel (1997) Filosofía de la posmodernidad. Crítica a la modernidad desde América Latina, UNAM, México.

BAUTISTA, Ramírez Juan Manuel (2007) Las condiciones urbanas en la Reserva Atlixcayotl- Quetzalcóatl y su incidencia en la calidad de vida de sus habitantes. Tesis de Maestría. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

BAUMANT, Zigmunt (1999), La globalización. Consecuencias humanas. Fondo de Cultura Económica, México.

BARKIN, David (1972) Los beneficiarios del desarrollo regional, Sep-Setentas, México.

BARREDA, Marín, Andrés (1996) "Capitalismo y destrucción de las riquezas estratégicas de Chiapas" en Alfonso López Ramirez y Pedro F. Hernández, Sociedad y medio ambiente. Contribuciones a la sociología ambiental en América Latina, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

BORJA, Jordi y Manuel Castells (2002). Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información. Taurus, México.

CABRERA Becerra, Virginia (1997) Políticas de planificación urbano regional y el estado en México 1940-1976. Tesis de Maestría. Universidad Nacional Autónoma de México.

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA, Comisión Federal de Electricidad (2000), Estudio de factibilidad técnica del proyecto para la protección contra inundaciones de la planicie de los ríos Grijalva – Usumacinta (informe)

COLIN Fraser y Sonia Restrepo Estrada (1996) Comunicación para el desarrollo rural en México - en los buenos y en los malos tiempos, Depósito de documentos de la FAO (en línea):  
<http://www.fao.org/docrep/W3616S/w3616s00.htm>

DECRETO Área Natural Protegida con Carácter de Zona Sujeta a Conservación Ecológica "Tehuacan – Zapotitlán". Diario Oficial Gobierno Federal, miércoles 12 de junio de 1999.

DECRETO Área Natural Protegida con carácter de Reserva de la Biosfera de la Región denomina "Tehuacan – Cuicatlán" ubicada en los Estados de Oaxaca y Puebla. Diario Oficial Gobierno Federal; viernes 18 de septiembre de 1998.

GIDDENS, Anthony, et.al., (1999) Habermas y la modernidad, España, Cátedra.

GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA (1993). Política General del Estado de Puebla para 1993-1999.

GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA (1993). Plan Estatal de Desarrollo 1993-1999.

GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA (1999). Plan Estatal de Desarrollo 1999-2005.

GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA, H. Ayuntamiento de Tehuacan. Plan Director Urbano del Centro de Población, versión abreviada, actualización 1990. Periódico oficial, viernes 17 de mayo de 1991.

GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA, H. Ayuntamiento de Tehuacan, H Ayuntamiento de Santiago Miahuatlán (2001). Programa Intermunicipal del Corredor Industrial Tehuacan-Santiago Miahuatlán.

GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO. (1993) Tabasco: realidad y perspectivas.

GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO (1985) Desarrollo Urbano Integral de Villahermosa y sus Centros de Apoyo (fotocopia).

GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO 2002-2006. Áreas Naturales Protegidas de Tabasco.

GÓMEZ DE ALVEAR y Díaz de Rivera, José Miguel, Virginia Cabrera Becerra, Miguel Gutiérrez Herrera (2000), Plan Estatal de Desarrollo Urbano Social Sustentable. Avances y estrategias, primera parte. Gobierno del Estado de Puebla.

GÓMEZ DE ALVEAR y Díaz de Rivera, José Miguel, Virginia Cabrera Becerra, Miguel Gutiérrez Herrera (2000), Plan Estatal de Desarrollo Urbano Social Sustentable. Propuesta metropolitana, avances y estrategia. Gobierno del Estado de Puebla.

H. AYUNTAMIENTO de Tehuacan. Programa de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Tehuacan 1995, versión ejecutiva.

H. AYUNTAMIENTO de Tehuacan. (1998) Modificaciones al Programa de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Tehuacan de 1995.

H. AYUNTAMIENTO de Tehuacan. (1998) Programa Parcial de Desarrollo Urbano y Protección Ecológica de los Distritos III Universidad y IV Seminario de la Ciudad de Tehuacan, (fotocopias)

H. AYUNTAMIENTO de Tehuacan (1998) Programa Parcial de Desarrollo Urbano para el Distrito VII San Diego Chalma, de la ciudad de Tehuacan, (fotocopias).

*INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA GEOGRÁFICA E INFORMATICA (2002) Sistema de Cuentas Nacionales de México. México.*

LOJKINE, Jean (1979) *El marxismo, el estado y la cuestión urbana*, Siglo XXI, México.

LÓPEZ Ramírez, Alfonso y Pedro F. Hernández (1996) *Sociedad y medio ambiente: Contribuciones a la sociología ambiental en América Latina*, Asociación Latinoamericana de Sociología, México.

MARTÍNEZ Assad Carlos (1996) *Breve historia de Tabasco*, (en línea) [http://omega.ilce.edu.mx:3000/sites/estados/libros/tabasco/html/sec\\_4.html](http://omega.ilce.edu.mx:3000/sites/estados/libros/tabasco/html/sec_4.html)

MARTÍNEZ De Ita María Eugenia (1998), "Crecimiento, desarrollo humano y marginación en Puebla", en Ornelas Delgado Jaime, Germán Sánchez Daza (coordinadores). *Puebla, modelo para armar*, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.

MOLINA Ramos, Eduardo (1992). *Fraccionalismo y poder en Arroyo Tambor: El impacto de la presa Miguel de la Madrid Hurtado sobre un microproceso político* en *Alteridades* 1992. (En línea) <http://scholar.google.com/scholar%3Fq%3DProyecto+colonizaci%C3%B3n+de+uxpanapa+veracruz%26hl%3Des%26lr%3D%26client%3Dfirefox-a%26rls%3Dorg.mozilla:es-AR:official%26hs%3Dxmn%26oi%3Dscholar>

MORIN Edgar (2001) *El método. La naturaleza de la naturaleza*, Cátedra, Colección Teorema; Madrid, España.

MURILLO Licea, Daniel (2004) "Falacias del Desarrollo Sustentable: una crítica desde la metamorfosis conceptual", en *Economía, Sociedad y Territorio*, volumen IV, núm.16, pp. 635-656.

ORNELAS Delgado Jaime (1997) *El neoliberalismo realmente existente*, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.

----- (n.d) *Acumulación del capital y las políticas urbano regionales en las etapas previas al capitalismo monopolista de Estado*, Tesis de Maestría, mecanografiado.

OROPEZA, Escobar Minerva (2000) "Conformación regional y procesos étnicos en el Uxpanapa. Balance y perspectivas de un proyecto de investigación". En *Memoria del Primer Seminario de Investigación Científica y Tecnológica sobre el Istmo de los Estados de Veracruz, Chiapas, Tabasco y Oaxaca* Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social Unidad Golfo Xalapa, Veracruz, México.

OSWALD, Spring Ursula (Coordinadora) (1994) Retos de la Ecología en México, Gobierno del Estado de Morelos, México.

PALACIOS, Juan José (1989) La política regional en México, 1970-1982, México Universidad de Guadalajara.

PEÑA Francisco (2004), Pueblos indígenas y manejo de recursos hídricos en México, Revista Mad. No.11. Septiembre 2004. Departamento de Antropología. Universidad de Chile, (en línea): <http://www.revistamad.uchile.cl/11/paper03.pdf>.

PRONÓSTICOS Urbanos S. C. (1998) Análisis preliminar para dictamen de procedencia.

RAMIREZ, Velázquez Blanca Rebeca (2003) Modernidad y posmodernidad, globalización y territorio, Un recorrido por los campos de las teorías. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Xochimilco. México.

ROJAS, Soriano (1995) El proceso de la investigación científica, Trillas, México.

RUZA Tarrio, Felipe, et., al (1993) Tratado del medio ambiente en México, Rezza editores, España.

SEDESOL (2001) Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001-2006, México.

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO y ECOLOGÍA DEL ESTADO DE PUEBLA (1998) Actualización del Programa Sub-regional de Desarrollo Urbano para los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula.

SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO Y TURISMO, (en línea, [http://www.sedet.gob.mx/es/perfil/recursos\\_naturales.htm](http://www.sedet.gob.mx/es/perfil/recursos_naturales.htm)).

TOLEDO Manuel. Uxpanapa. *Capitalismo y ecocidio en el trópico*, en revista Nexos, año 1, num. 11.

TUDELA, Fernando (coordinador) (1989) La modernización forzada del trópico: El caso de Tabasco, El Colegio de México, México.

URQUIDI, Victor L (coord.) (1997). México en la globalización. Condiciones y requisitos de un desarrollo sustentable y equitativo. Fondo de Cultura Económica México.

## INDICE DE ESQUEMAS Y CUADROS.

-Esquema. Expresiones de la crisis	12
-Esquema. Planteamiento recurrente.	14
-Esquema. La Planeación en México y la entidad.	15
-Esquema. El desarrollo sustentable.	16

-Cuadro. Tabasco. Cambios en el uso del suelo.1970-2000	41
-Cuadro. Tabasco. Contribución al Producto Interno Bruto a nivel nacional 1970-2000	43
-Cuadro comparativo. Tasa de crecimiento Nacional y estatal.	44
-Cuadro comparativo. PIB sectorial 1970-2000.	45
-Cuadro comparativo. PIB Tabasco y México (porcentajes)	45
-Cuadro. Tabasco, población total 1970-2000	49
- Cuadro. Tabasco. Tasa de crecimiento media anual 1970-2000	49
-Cuadro. Tabasco. Condiciones de inundabilidad.	51
-Cuadro. Áreas Naturales Protegidas en el Estado de Tabasco	55

#### INDICE DE MAPAS Y PLANOS.

-México, acuerdos comerciales.	24
-México Relaciones exteriores.	28.
-Micro-región Sur-Sureste	30
-Sistema Grijalva- Usumacinta	34

-Reconstrucción de la distribución geográfica de los principales tipos de vegetación original en Tabasco.	40
-Vegetación. Sub-región Sur-Sureste	40
-Áreas Nacionales Protegidas en el Estado de Tabasco	54
-Tabasco. Localización de la Chontalpa.	59
-Tabasco. Contraste regional en la Chontalpa.	66
-Asentamientos irregulares en la ciudad de Villahermosa	75
-Ciudad de Villahermosa.	77.
-Desarrollo Urbano Integral de Villahermosa y Centros de Apoyo. Plan de Ordenamiento y Crecimiento de la Ciudad de Villahermosa, 1985.	83
- Estrategia, Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Centro.	84
-Villahermosa. Laguna de la Lima, 2000	89
-Villahermosa. Laguna de la Lima, actual.	90
-Villahermosa, inundación en 1999.	92
- Localización del Estado de Veracruz.	104
- Localización de Uxpanapa.	104
- Puebla. Desarrollo Quetzalcóatl-Atlixcáyotl.	113
-Reserva Territorial Quetzalcóatl-Atlixcáyotl.	114
-Localización de la Reserva de la Biosfera Tehuacan-Cuicatlan en el estado de Puebla.	125
-Localización de la Reserva de la Biosfera Tehuacan-Cuicatlan en los estados de Puebla y Oaxaca.	126
-Estrategia. Programa Parcial de Ordenamiento Urbano y Protección Ecológica de los Distritos III Universidad y IV Seminario de la ciudad de Tehuacan. (Modificaciones parciales).	131

-Estrategia. Programa Parcial de Crecimiento para el Distrito Sur, San Diego Chalma de la ciudad de Tehuacan.(Modificaciones parciales)132

- Reserva de la Biosfera en Tehuacan. 137

-Estrategia. Programa Intermunicipal del Corredor Industrial Tehuacan-Santiago Miahuatlán. 138

#### INDICE DE FOTOGRAFÍAS.

-Tabasco 2000. 48

-Tabasco 2000. 48

-Chontalpa. Maquinaria abandonada. 64

-Chontalpa. Maquinaria e instalaciones abandonadas. 64

-Chontalpa. Escuela Rural.	65
-Chontalpa. Ductos de PEMEX.	65
- Villahermosa. La urbanización lineal y a saltos.	69
-Villahermosa. Expansión a saltos.	69.
-Villahermosa. Expansión desenfrenada.	70
-Villahermosa. Avance avasallador de la urbanización.	70
-Villahermosa. El destino manifiesto.	71
- Villahermosa. La urbanización al borde de ríos.	71
-Villahermosa. Ciudad de agua y verde.	72
-Villahermosa. Ocupación dispersa y anárquica.	73
-Villahermosa. Pobreza y marginación.	73
-Villahermosa. Pobreza y marginación.	74
-Villahermosa. Autoconstrucción.	74
-Villahermosa. Laguna de las Ilusiones.	79
- Villahermosa. Laguna de las Ilusiones.	79
-Villahermosa. La obra de Teodoro González de León en la Laguna de las Ilusiones.	79
-Villahermosa. Laguna de las Ilusiones.	80
- Villahermosa. Laguna de las Ilusiones.	80.
-Villahermosa. El relleno, base para la urbanización.	85
-Villahermosa. El relleno y el encierro infamante.	86
-Villahermosa. Cuerpo de agua cercado por la urbanización.	86
-Villahermosa. La urbanización al filo del agua.	91
-Villahermosa. Histórica, inundación en Calle Juárez.	94

-Villahermosa. Histórica, inundación en el Centro Histórico.	94
-Villahermosa. Inundación en 1924.	95
-Uxpanapa. La belleza y riqueza de la región.	105
-Puebla. Regularización, Colonias La Cruz y el Molinito.	114
-Puebla. Colonias La Cruz y el Molinito.	115
-Puebla. Club de Golf y residencial la Vista.	115
-Puebla. Geovillas Residencial la Hacienda.	116
- Puebla. Área de localización de la Reserva Territorial Quetzalcóatl- Atlixcáyotl	118
- Puebla. Las primeras edificaciones de la Reserva.	118
- Puebla. El detonador, Centro Comercial Angelópolis.	119
-Puebla. Centro Comercial Angelópolis en la actualidad.	119
-Puebla. Zona Comercial Angelópolis.	120
-Puebla. Zona Comercial Angelópolis.	120
-Puebla. Vía Atlixcáyotl y Centro Comercial Angelópolis.	121
-Reserva de la Biosfera Tehuacan- Cuicatlan, la población.	126
-Población asentada en la zona de influencia de la Reserva.	127
-Tehuacan. Acceso al Corredor Industrial.	139
-Tehuacan. Interior del Corredor Industrial.	139