Primer Encuentro de Organismos de Cuenca de la América Latina y Caribe

Panel 2 – La planeación y sustentabilidad financiera de los organismos de cuenca

Planeación y sustentabilidad financiera para los programas hídricos. Caso del estado de Morelos, México

Jorge Arturo Hidalgo Toledo

Foz de Iguazú, Paraná, Brasil

Noviembre 19, 2009

Contenido

- ¿Cómo planificar y garantizar la sustentabilidad financiera de los organismo de cuenca?
- ¿Cómo es suministrado los recursos para las acciones previstas en los planes?
- ¿Cómo son solucionados los conflictos por los usos de los recursos hídricos?
- ¿Cómo son concertadas las acciones en la cuenca hidrológica?
- ¿Los usuarios participan activamente de la ejecución del presupuesto en la cuenca?

Caso: Programa Hídrico del Estado de Morelos

Cómo planificar la sustentabilidad

El agua es política.

La gestión integrada de los recursos hídricos se considera hoy día como la mejor alternativa para formular e implementar políticas públicas hídricas y ambientales, lograr una gobernabilidad eficiente y alcanzar la sustentabilidad en las cuencas hidrológicas.

La planificación de los recursos hídricos con el enfoque de la gestión integrada, es el instrumento más importante que tiene este proceso.

Pero, ésta se debe realizar respetando los

Marco jurídico

- ✓ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Art. 25 y 26)
- ✓ Ley de Planeación (Reg. Art. 26 Const.)
- ✓ Ley de Aguas Nacionales (Reg. Art. 27 Const.)

- ✓ Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Morelos
- ✓ Ley Estatal de Planeación
- ✓ Ley del Equilibrio Ecológico y Protección del ambiente

Carácter Especial

- ✓ Atención a las prioridades del *desarrollo integral*
- ✓ Actividades relacionadas con *más de dos dependencias coordinadoras de sector*

Los planes de desarrollo y sus programas son reglamentos de las leyes de planeación y ∴ obligatorios para la administración pública federal, estatal y municipal

Enfoque de la GIA

Negociación de todos los intereses

Sociales

Económicos

Ambientales

Políticos

Tecnológicos

para alcanzar acuerdos en consenso

Más de 200 participantes

Enfoque de la GIA

Todos participan

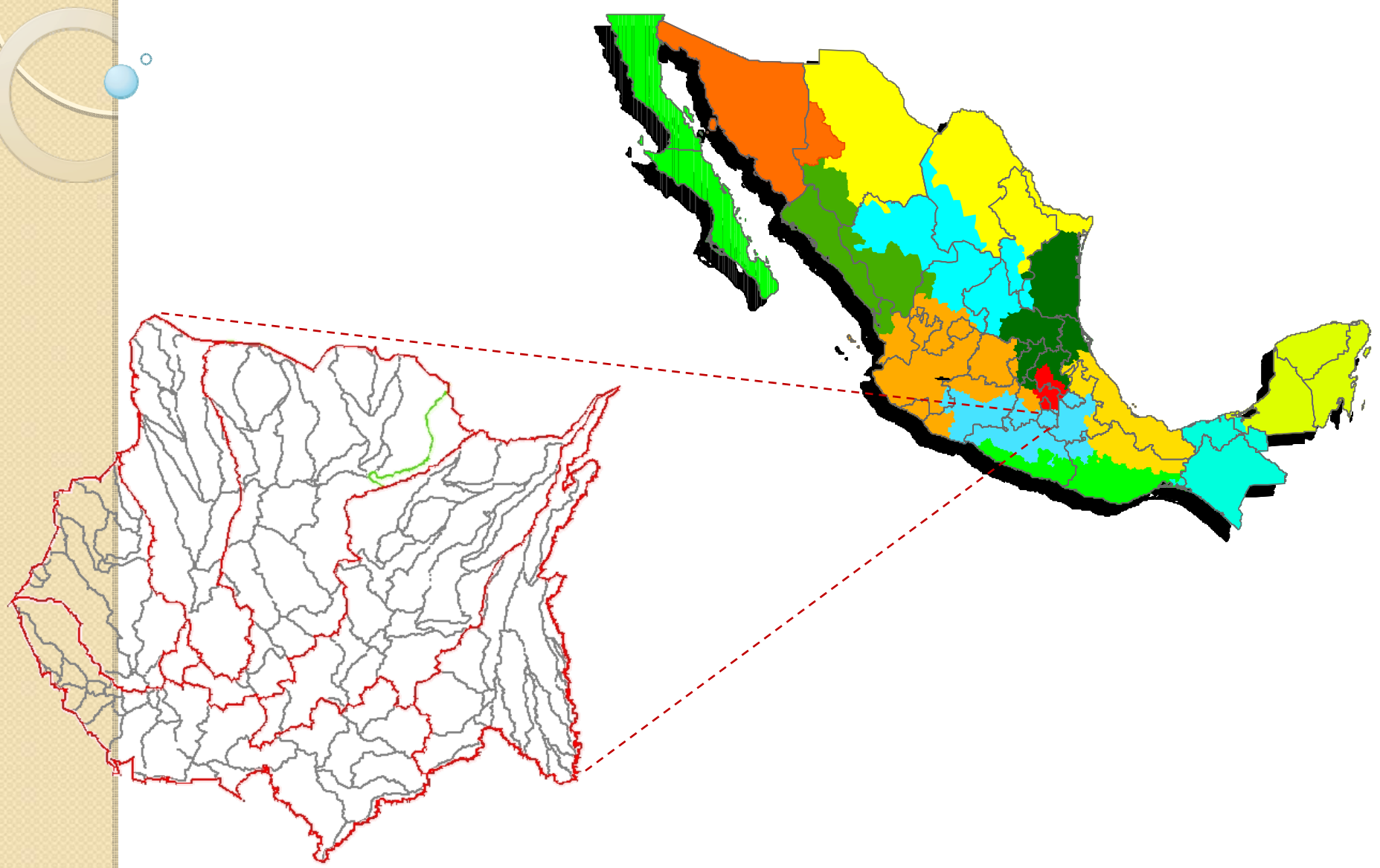
Comisiones de cuenca

Estado	Poder Ejecutivo	Poder Legislativo
Federal	OCB, Delegados	Senadores, Diputados
Estatal	Secretarías	Diputados
Municipal	Direcciones, OO	Regidores

Usuarios - Sociedad	
Agrícola	Ambiente
Industrial	Pesca
Servicios urbanos y rurales	Organizaciones civiles
Turismo	Académicos

Todos los intereses deben estar representados

Delimitación por cuencas



Delimitación por cuencas

Río Apatlaco
659 km^2
(13.3%)

Río Yautepec
1,249 km^2
(25.2%)

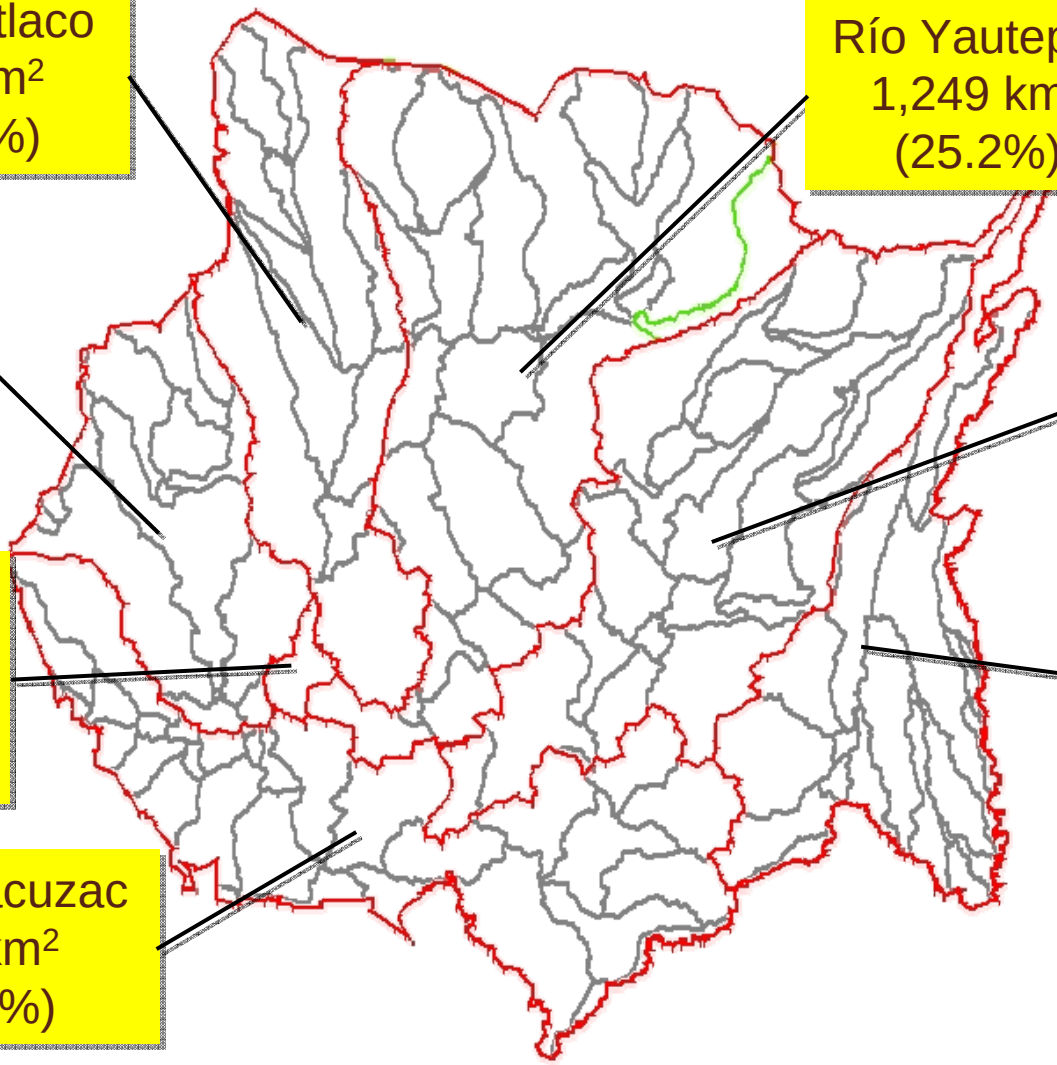
Ríos Chalma
y Tembembe
486 km^2
(9.8%)

Río Cuautla
992 km^2
(20.0%)

Lago de
Tequesquitengo
30 km^2
(0.6%)

Río Nexapa
654 km^2
(13.2%)

Río Amacuzac
888 km^2
(17.9%)



Delimitación final de cuencas
Delimitación anterior
Unidades hidrológicas del Physitel *

Superficie total
4,958 km^2

Programa de desarrollo

Desarrollo humano sustentable

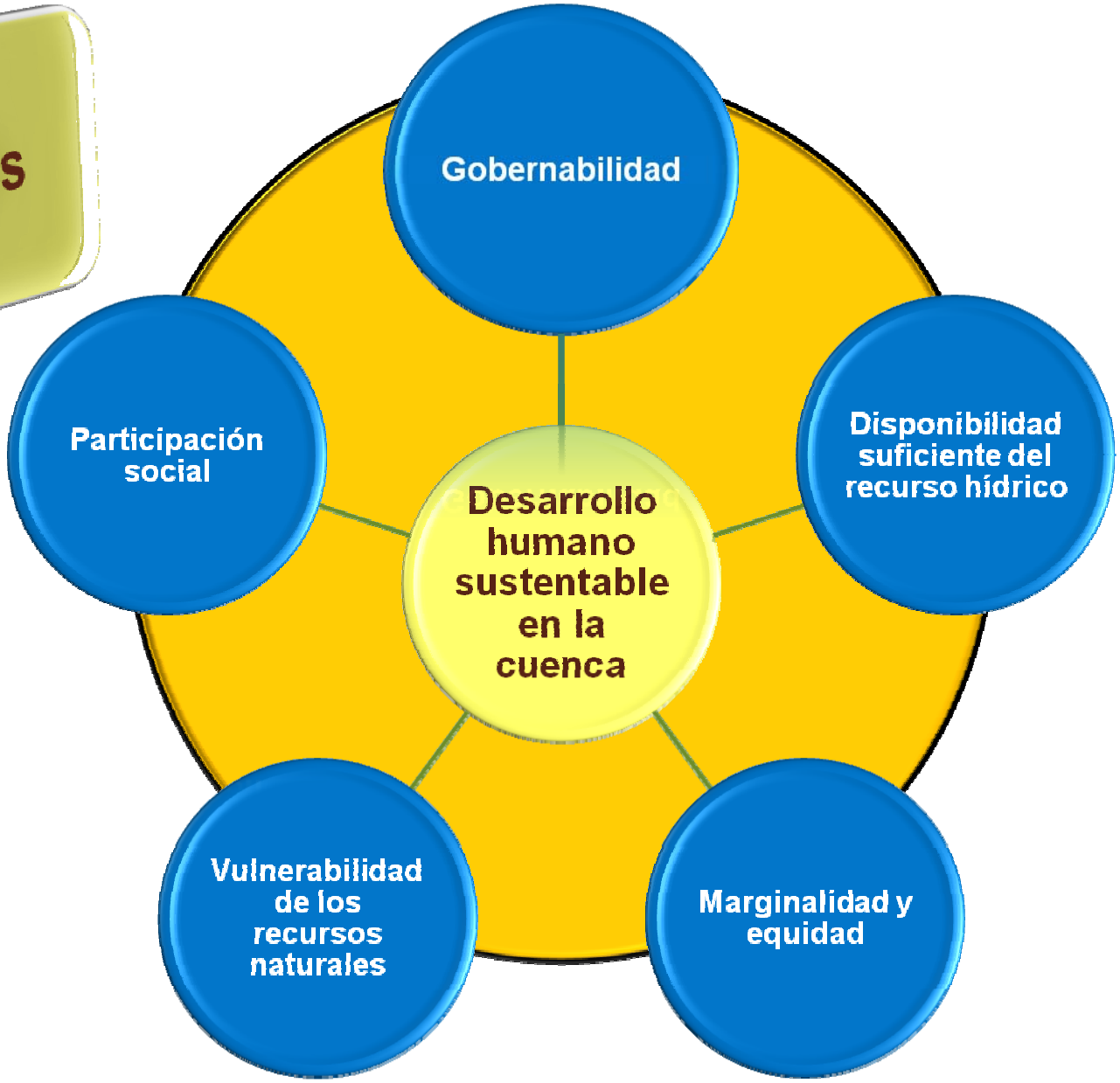
6 Programas de Desarrollo de Cuencas

Estrategia integrada

Políticas públicas rectoras

Estrategia integrada del agua

Temas ambientales rectores



Proceso de planeación

Proceso de planeación

Inicio

- **Integración del *equipo de gestión* para desarrollar el PHEM**

OCB-CNA
CEAMA
SFP
IMTA

Personas que faciliten la aproximación multisectorial, la participación de todos los actores relevantes y un proceso dinámico.

Proceso de planeación

Evolución y estado actual

Esfuerzos y avances

Visión

Políticas públicas

Retos al desarrollo

Escenarios

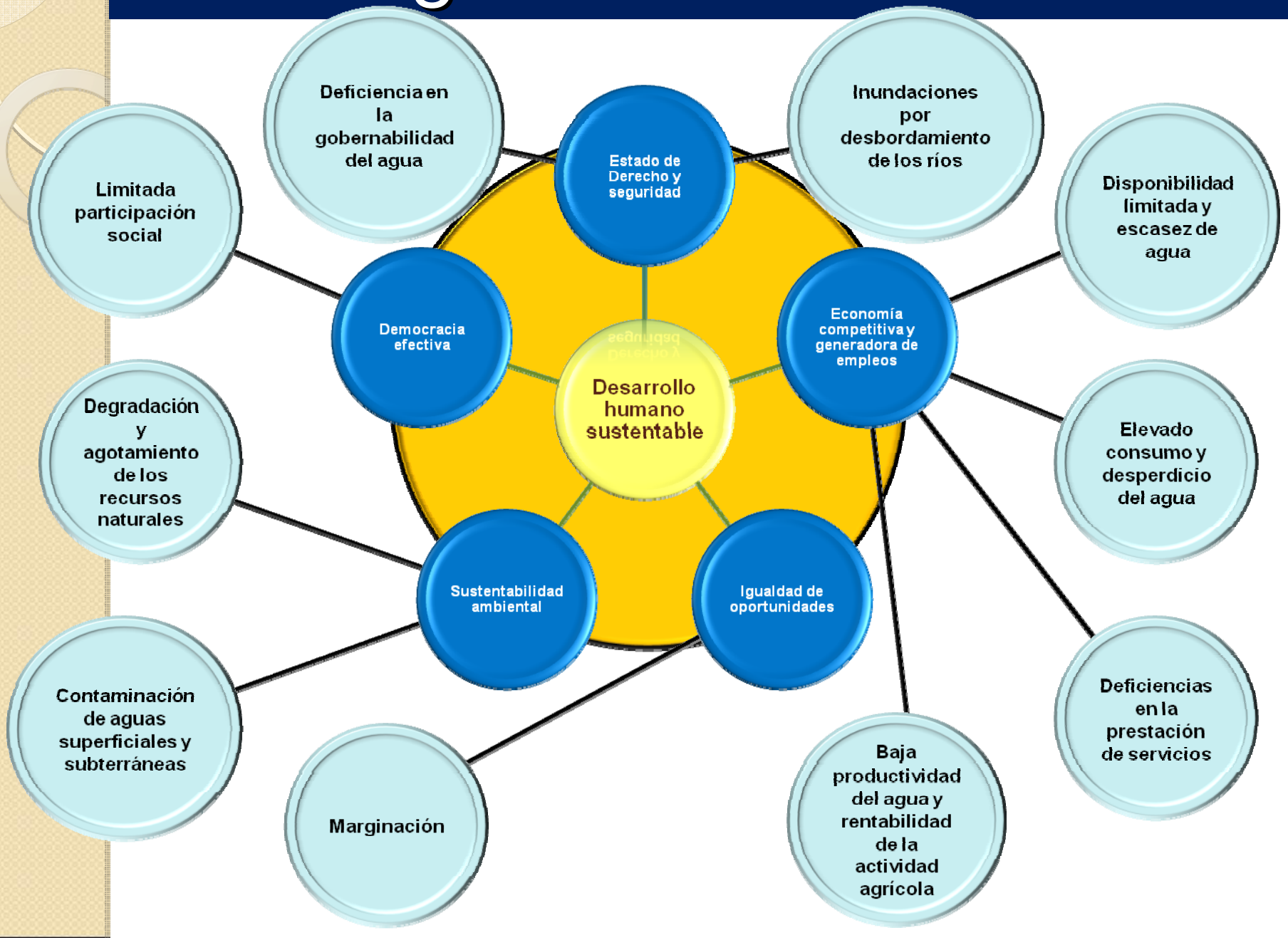
Objetivos

Estrategias

Líneas de acción

Metas

¿Dónde estamos?



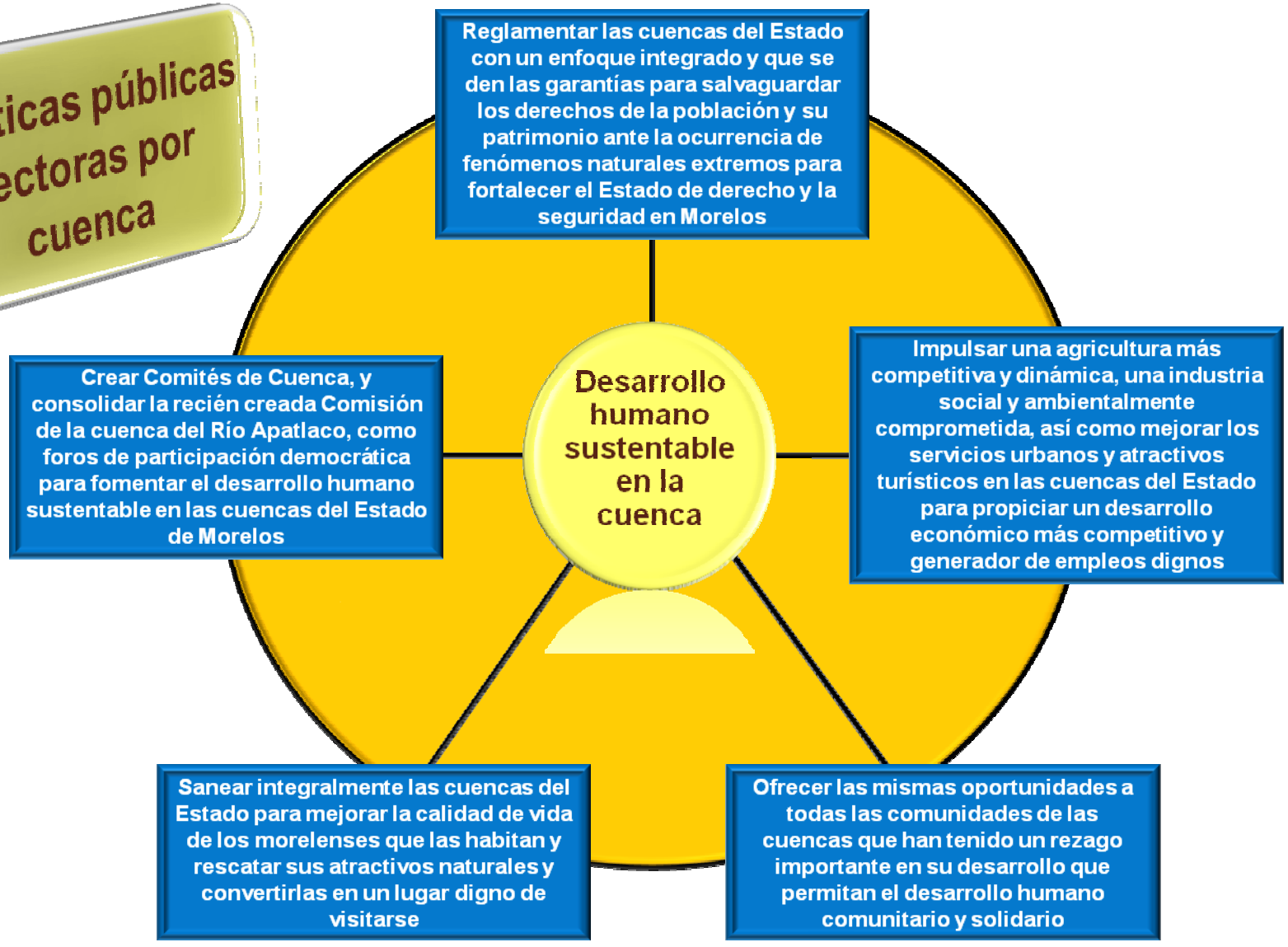
¿A dónde queremos llegar?

En el Estado de Morelos nos vemos como una comunidad ***informada, participativa, corresponsable y comprometida*** *en* ***restablecer el equilibrio*** *de nuestros recurso hídricos y naturales, en* ***mantener un entorno saludable*** *en sus cuencas, que favorezcan que éstas sean un* ***destino turístico ecológico competitivo****, en el uso y manejo de sus recursos naturales, en dónde se ha* ***mejorado el control de la contaminación*** *y se propician condiciones para* ***equilibrar el desarrollo urbano y rural sustentable****, lo que permite una* ***producción agrícola competitiva*** *y dinámica; que* ***contribuyen a generar empleos suficientes y dignos****; promueven el* ***desarrollo comunitario****; mantienen el crecimiento regional equilibrado; y se caracterizan por su hospitalidad, solidaridad, la producción de bienes y servicios de alto valor agregado, el respeto al medio ambiente y al patrimonio cultural*

Visión estatal

¿A dónde queremos llegar?

Políticas públicas rectoras por cuenca



¿Cómo vamos a llegar?

Objetivo	Cuencas del Estado de Morelos					
	Apatlaco	Yautepec	Cuautla	Nexapa	Tequesquitengo	Chalma-Tembembe y Amacuzac
1. Lograr una gobernabilidad adecuada del sector hídrico						
2. Mejorar el control de riesgos, garantizar la seguridad de la población y reducir las afectaciones provocadas por las inundaciones en el Estado						
3. Mejorar el control sobre la distribución de las aguas superficiales y subterráneas						
4. Reducir el consumo, el desperdicio y las pérdidas de agua						
5. Mejorar la calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado, saneamiento y riego						
6. Elevar la productividad del agua y la rentabilidad de la actividad agrícola						
7. Reducir la marginación social y la inequidad						
8. Mejorar y mantener una calidad apropiada de las aguas superficiales y subterráneas						
9. Detener la degradación y mejorar el control sobre la explotación de los recursos naturales						
10. Impulsar la participación social en los procesos de desarrollo del Estado						

Muy Alta prioridad (más importante y urgente)

Alta prioridad (urgente)

Media prioridad (importante)

Prioridades

¿Cómo vamos a llegar?

Reglamentar las cuencas del Estado con un enfoque integrado y que se den las garantías para salvaguardar a la población y su patrimonio ante la ocurrencia de fenómenos naturales extremos para fortalecer el Estado de derecho y la seguridad en Morelos

Objetivo Estatal	Estrategias Estatales
Lograr una gobernabilidad eficaz para los recursos hídricos y naturales del Estado	♦Fortalecer el marco jurídico relacionado con los recursos naturales ♦Fortalecer las capacidades institucionales ♦Mejorar la coordinación intersectorial, interinstitucional y con la sociedad civil ♦Impulsar la descentralización del sector hídrico
Mejorar el control de riesgos, garantizar la seguridad de la población y reducir las afectaciones provocadas por las inundaciones en las cuencas de los ríos Apatlaco, Yautepec y Cuautla	♦Disminuir la vulnerabilidad de la población y de la infraestructura por la invasión de cauces y zonas federales ♦Mejorar el diseño de la infraestructura y la conservación de los cauces y de la propia infraestructura ♦Implantar programas permanentes de limpieza de cauces y desazolve de obras hidráulicas ♦Desarrollar una cultura de prevención de los daños que pueden provocar las inundaciones ♦Establecer programas preventivos y de respuesta ante situaciones de emergencia

¿Cómo vamos a llegar?

De las 53 estrategias que se presentan se desprenden 206 líneas de acción que se han jerarquizado en función de su prioridad (importancia y urgencia). A cada línea de acción, se le han relacionado aquellos programas o proyectos específicos que las dependencias del gobierno tienen implementados en esta administración, así para cada uno de los programas de desarrollo de cuenca.

¿Cómo vamos a llegar?

- ✓ Actuar como hasta hoy se vienen haciendo las cosas

- ✓ *Visión compartida*
- ✓ *Análisis prospectivo (dinámica de sistemas)*

Escenarios

¿Cómo vamos a llegar?

- ✓ *El agua paga el agua*
- ✓ *Quién la usa paga*
- ✓ *Quién contamina paga*
- ✓ *Pago por los servicios ambientales que ofrece la cuenca*
  - ➢ *Regulación* (clima, depuración, …)
  - ➢ *Provisión* (fuentes naturales, …)
  - ➢ *Soporte* (Biodiversidad, …)
  - ➢ *Cultural* (Paisaje, recreación, …)
- ✓ Ser subsidiarios con los que

Escenarios

¿Cómo vamos a llegar?

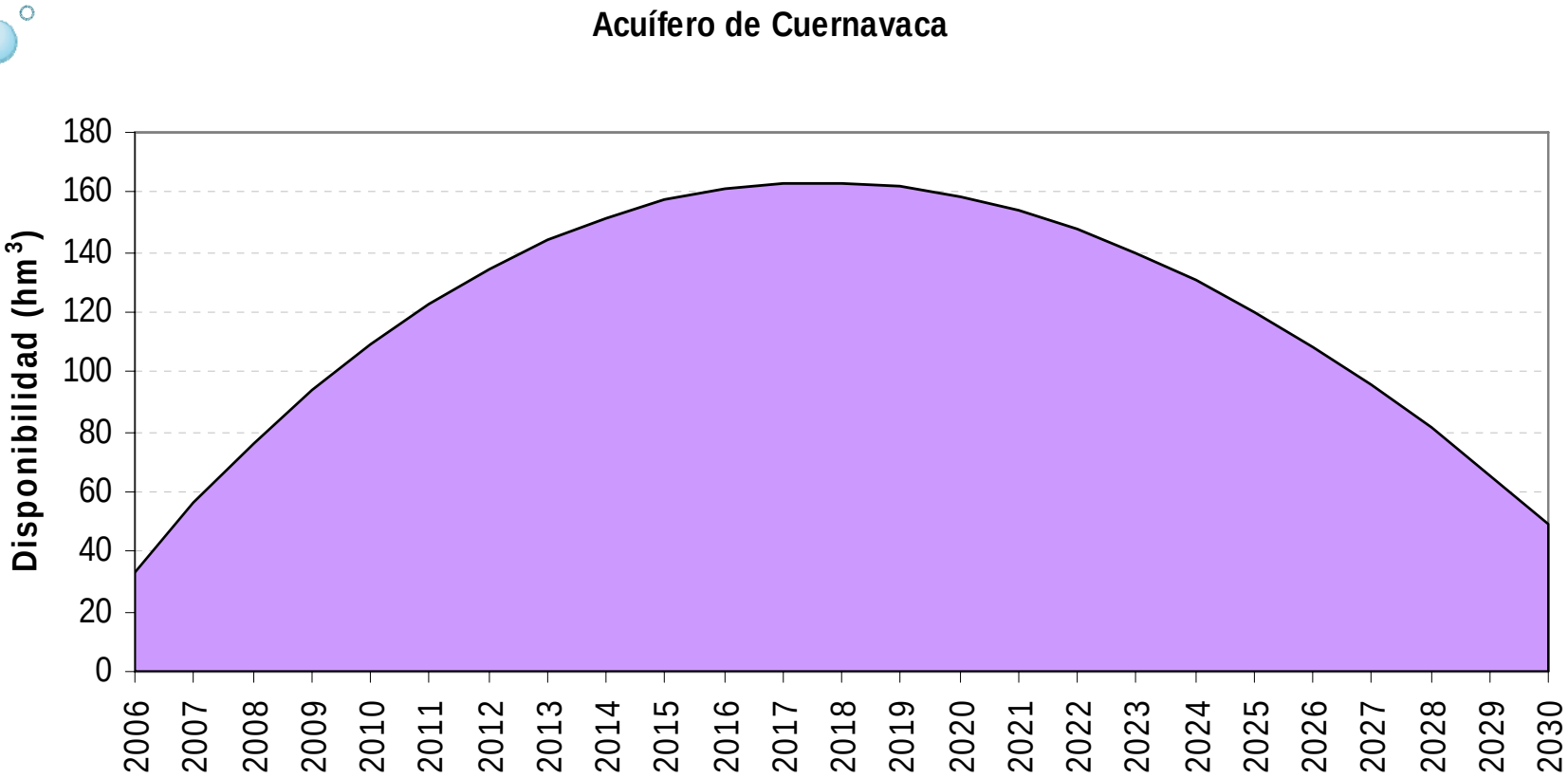
Escenario Tendencial

Año	Cobertura de agua potable red pública (%)	Cobertura de agua potable total (%)	Cobertura de drenaje conectado a red pública (%)	Cobertura de drenaje total (%)	Cobertura de tratamiento de agua residual (%)	Eficiencia física (%)	Número de localidades de los Altos de Morelos con servicios de agua potable, drenaje y saneamiento por medio de tecnologías apropiadas
2006	89	92	61	93	34	0.5	0
2012	89	92	61	93	34	0.5	0.00
2018	89	92	61	93	34	0.5	0.00
2024	89	92	61	93	34	0.5	0.00
2030	89	92	61	93	34	0.5	0.00

Año	Núm. de habitantes nuevos incorporados a la red pública	Núm. de habitantes incorporados al drenaje conectado a la red pública	Gasto de aguas residuales a tratar (l/s)	Inversiones acumuladas estimadas por sexenio ($)
2012	84,000	57,757	61	982,873,707
2018	61,518	42,244	44	912,220,358
2024	50,121	34,405	35	880,478,824
2030	35,434	24,314	23	833,005,279

Año	Volumen de extracción esperado por acuífero resultado de la ejecución del escenario (hm^3)				
	Cuernavaca	Zacatepec	Cuautla-Yautepec	Tepacingo-Axochiapan	Total
2012	210	39	88	35	373
2018	221	39	90	35	385
2024	230	40	91	35	396
2030	237	40	91	35	403

¿Cómo vamos a llegar?



Escenario tendencial

¿Cómo vamos a llegar?

Escenario Sustentable

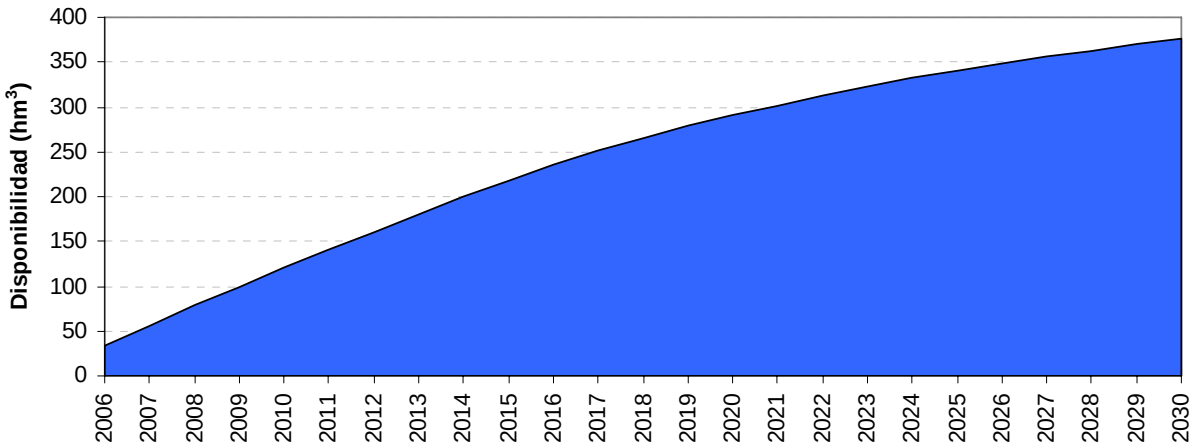
Año	Cobertura de agua potable red pública (%)	Cobertura de agua potable total (%)	Cobertura de drenaje conectado a red pública (%)	Cobertura de drenaje total (%)	Cobertura de tratamiento de agua residual (%)	Eficiencia física (%)	Número de localidades de los Altos de Morelos con servicios de agua potable, drenaje y saneamiento por medio de tecnologías apropiadas
2006	89	92	61	93	34	0.50	0
2012	92	95	75	95	70	0.60	12
2018	95	97	83	97	80	0.63	8
2024	97	98	92	99	90	0.67	10
2030	100	100	100	100	100	0.70	10

Año	Núm. de habitantes nuevos incorporados a la red pública	Núm. de habitantes incorporados al drenaje conectado a la red pública	Gasto de aguas residuales a tratar (l/s)	Inversiones acumuladas estimadas por sexenio ($)
2012	131,335	281,470	1,648	2,490,771,065
2018	104,670	189,845	816	1,818,216,840
2024	94,219	186,056	932	1,878,033,595
2030	79,119	175,171	1,022	1,858,064,530

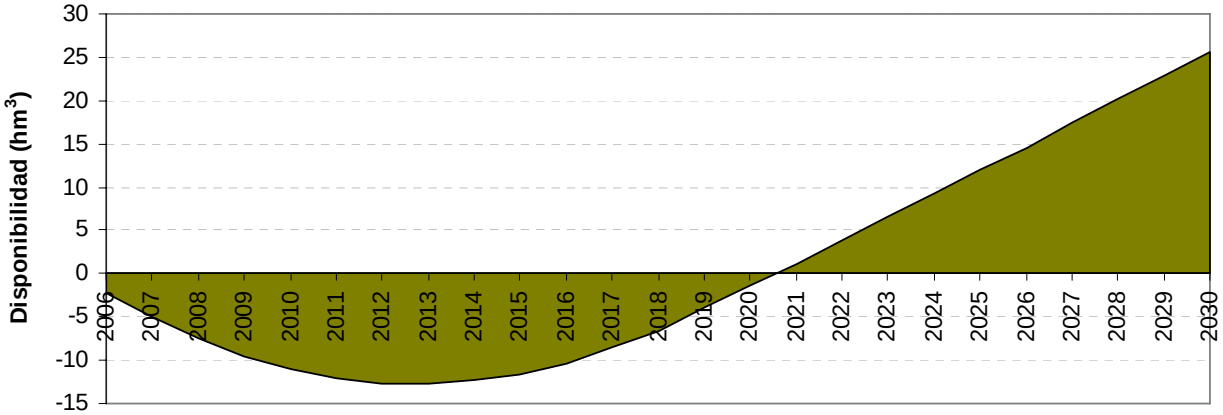
Año	Volumen de extracción esperado por acuífero resultado de la ejecución del Escenario (hm^3)				
	Cuernavaca	Zacatepec	Cuautla-Yautepec	Tepacingo-Axochiapan	Total
2012	199	38	86	35	359
2018	207	38	87	35	367
2024	211	38	87	35	371
2030	214	37	87	35	373

¿Cómo vamos a llegar?

Acuífero de Cuernavaca



Acuífero de Tepalcingo- Axochiapan
(recuperación del 20% del volumen de extracción actual en 12 años)



Escenario sustentable

¿Cómo vamos a llegar?

Periodo	Inversión ($)	Financiamiento					
		Sociedad		Gobierno Estatal		Gobierno Federal	
		($)	%	($)	%	($)	%
2007	466,523,965	70,012,389	15	163,249,594	35	233,261,982	50
2008	429,110,793	85,853,242	20	128,702,154	30	214,555,396	50
2009	437,192,300	109,329,744	25	109,266,406	25	218,596,150	50
2010	444,675,210	133,434,774	30	88,902,831	20	222,337,605	50
2011	452,937,103	158,560,796	35	67,907,756	15	226,468,551	50
2012	460,331,695	184,166,023	40	45,999,824	10	230,165,848	50
2013-2018	2,000,038,524	1,315,666,386	66	342,186,069	17	342,186,069	17
2018-2024	2,065,836,954	1,814,301,218	88	125,767,868	6	125,767,868	6
2024-2030	2,043,870,983	1,839,483,885	90	102,193,549	5	102,193,549	5

Escenario sustentable

¿Cómo vamos a llegar?

Para lograr las metas se necesita:

- ✓ Gestionar con la autoridad hacendaria federal el reconocimiento del pago de derechos como la aportación y compromiso de la sociedad para el programa hídrico
- ✓ Gestionar en el Congreso de la Unión el reconocimiento del programa especial hídrico y que los recursos recaudados por el pago de derechos tengan el destino específico hacia el mismo
- ✓ Gestionar con los usuarios del agua y la sociedad que cumplan con el compromiso del pago de derechos

¿Cómo vamos a llegar?

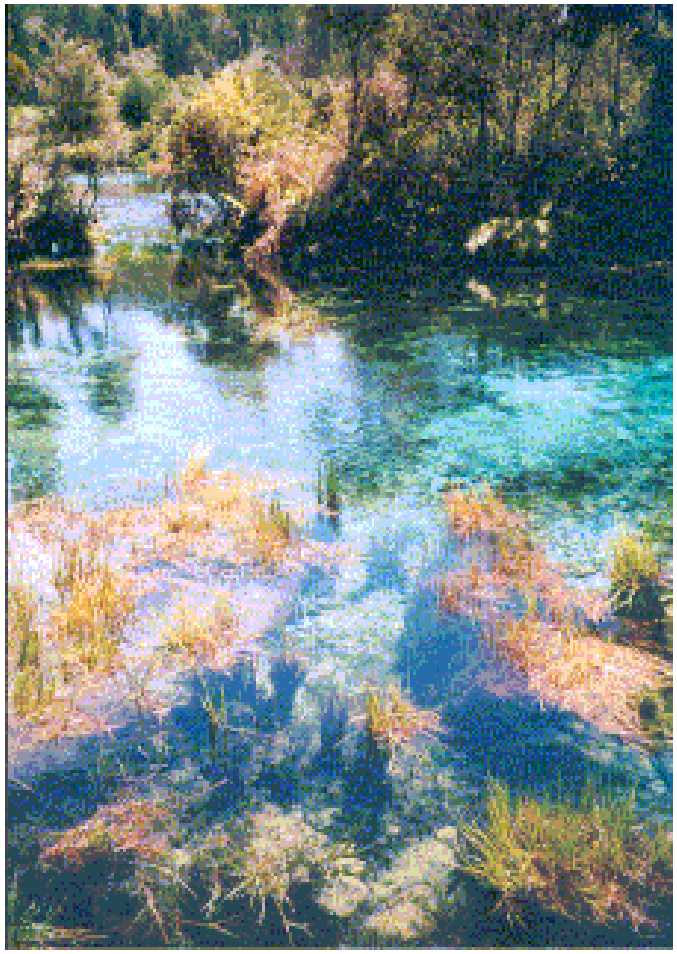
- En el caso de la Comisión de Cuenca del Río Apatlaco, actualmente se está gestionando la creación del Fondo Mixto de Apoyo para la Sustentabilidad Ambiental de la cuenca del río Apatlaco para recibir todas las aportaciones que contribuyan a la ejecución de su programa.

Programa Hídrico visión 2030

Período	Inversión total	Gastos de inversión	Gastos administrativos
	(Millones de pesos)		
2007-2012	2,690	2,421	269
2012-2018	2,000	1,800	200
2018-2024	2,066	1,860	206
2024-2030	2,044	1,840	204

Gracias

Obrigado



jhidalgo54@gmail.com