



Guanajuato
Gobierno
del Estado

CEAG

Contigo Vamos



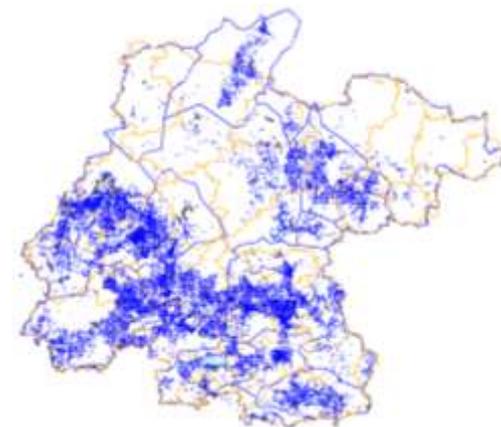
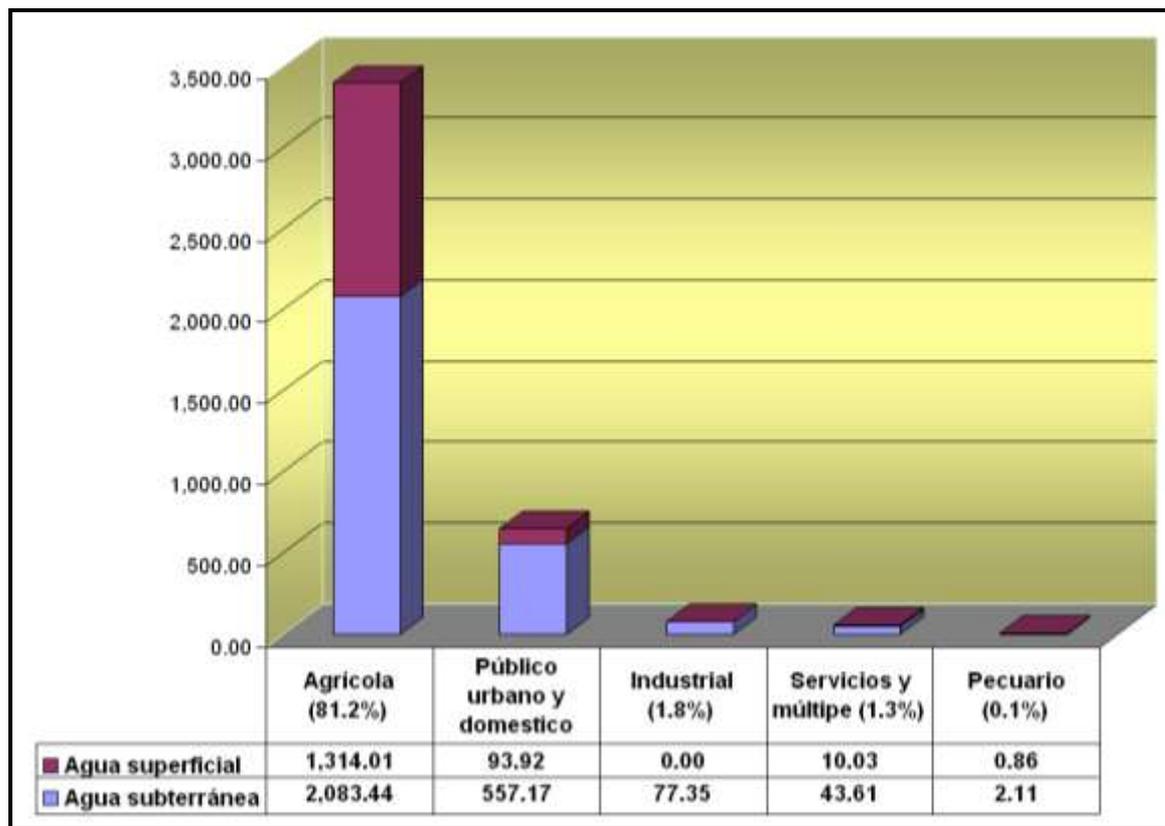
Situación del Agua en Guanajuato

Medidas de Adaptación y Mitigación

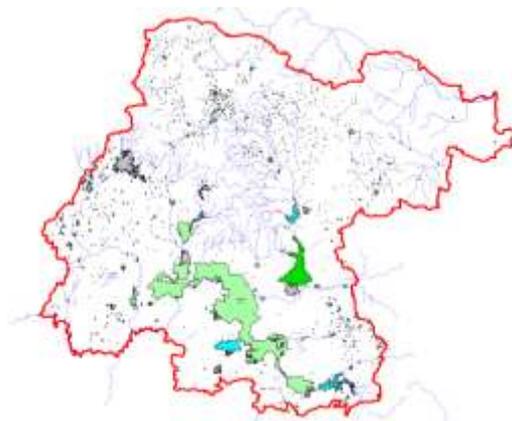
ante el Cambio Climático

Contigo Vamos

Principales volúmenes concesionados en Guanajuato por uso, en Mm³

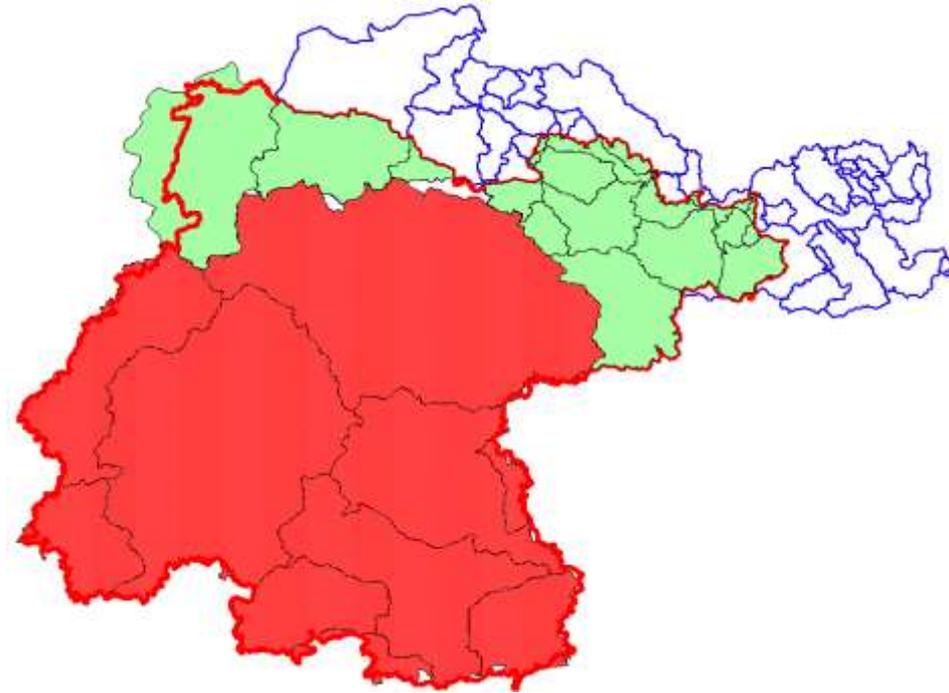
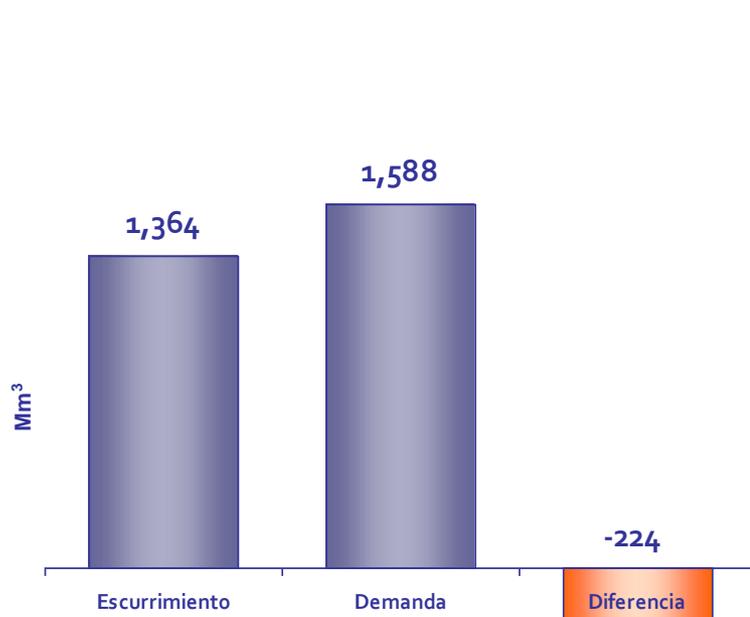


Pozos de extracción



Distritos de Riego,
011 y 085

Aguas superficiales



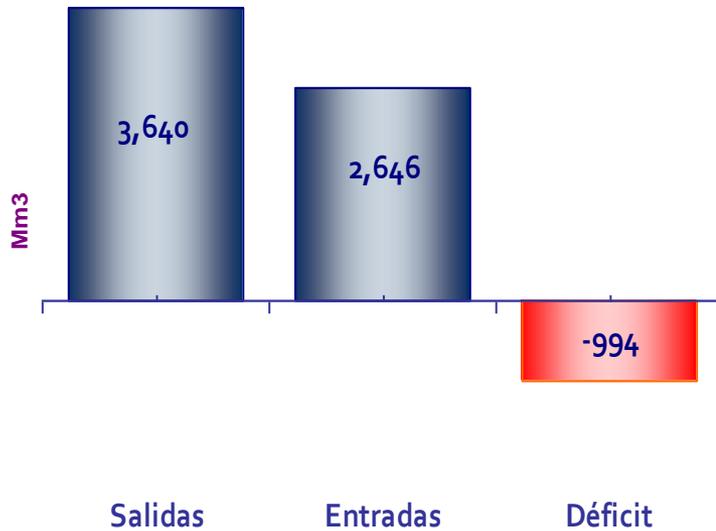
Fuente: Actualización de las bases y Procedimientos para el cálculo de Disponibilidad y Distribución de las Aguas Superficiales. Agosto de 2000, CNA



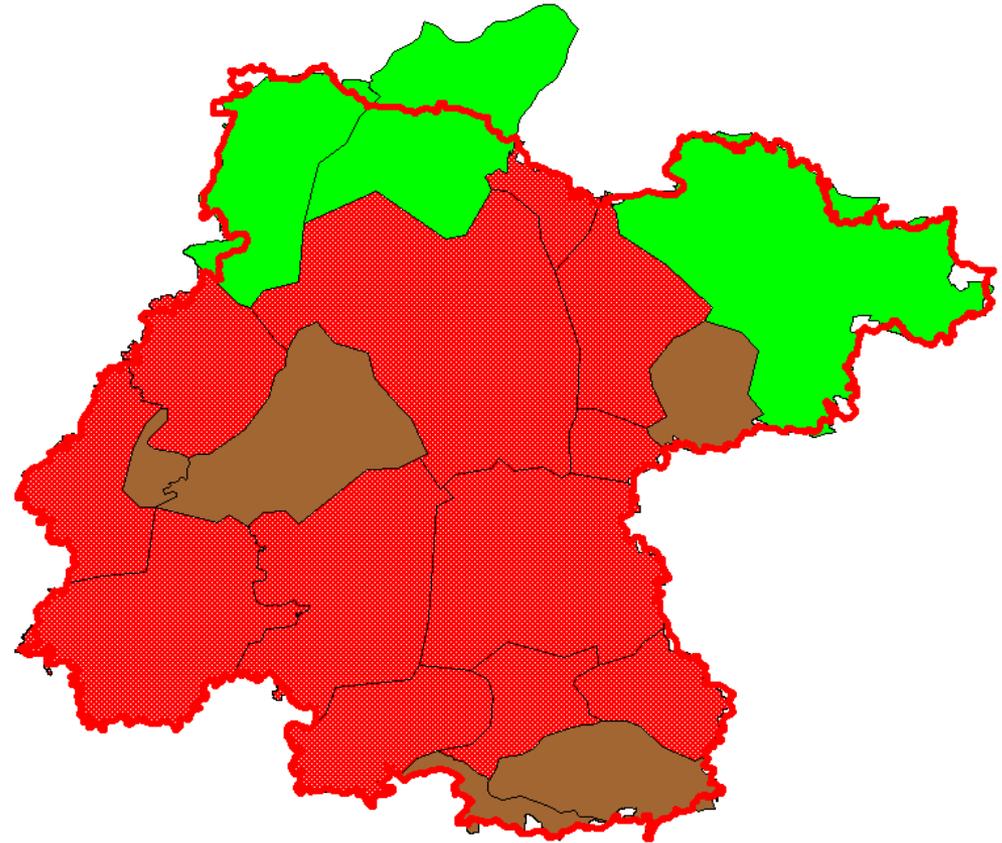
SIN Disponibilidad en cuencas hidrológicas

Contigo Vamos

Aguas Subterráneas



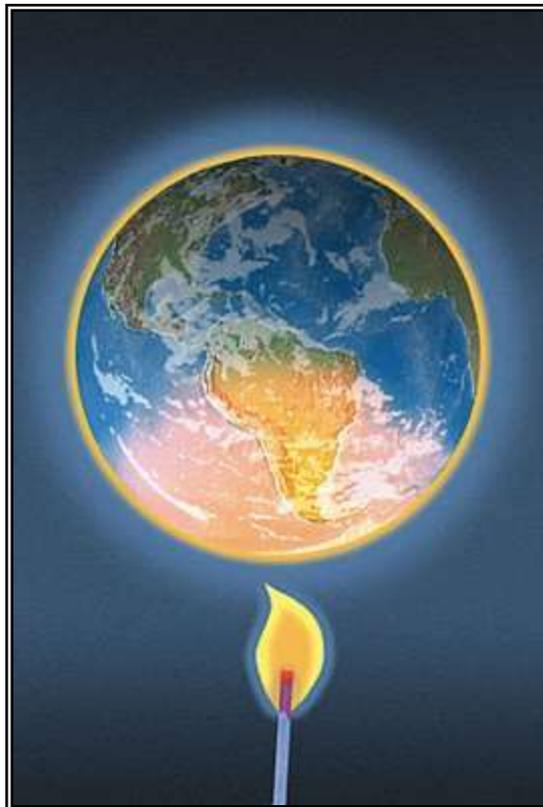
Fuente: CEAG. 2007



 **SIN Disponibilidad acuífera**

SITUACIÓN ACTUAL

- La demanda de agua para los diferentes sectores usuarios ha superado la disponibilidad natural de agua superficial y subterránea en las diferentes regiones del Estado.
 - Estas circunstancias afectan diferentes aspectos del desarrollo sustentable. Por un lado el déficit de agua limita el desarrollo económico y dificulta el acceso de la población más desfavorecida al recurso, y por otro la sobreexplotación de los mantos acuíferos y la contaminación, traen consigo el desequilibrio de los ecosistemas y afectaciones a la biodiversidad
-
- Esto se verá magnificado con efectos del cambio climático



¿Que hace el Estado de Guanajuato ante ésta situación?

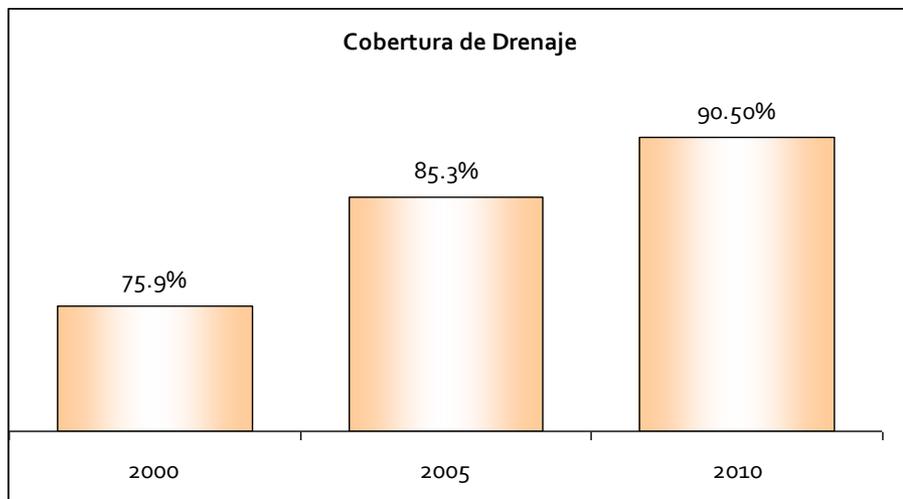
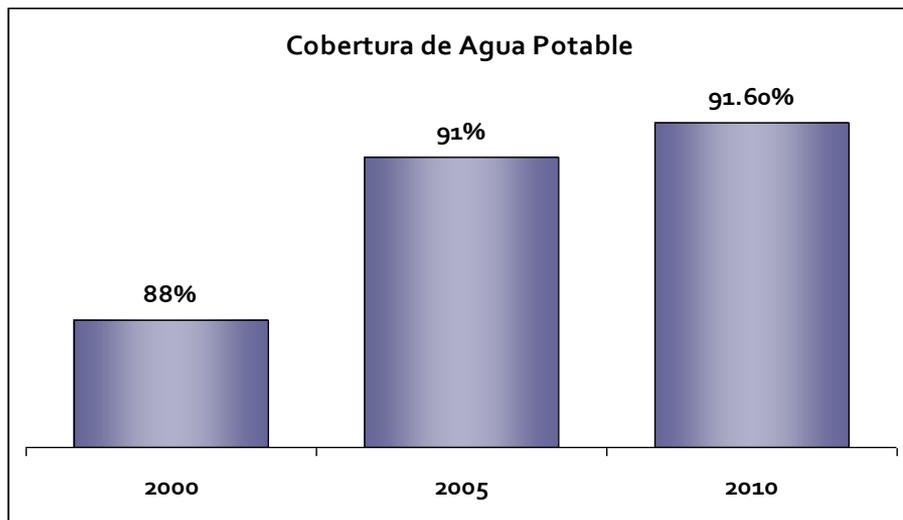
ACCIONES DEL ESTADO QUE CONTRIBUYEN A LA ADECUADA ADMINISTRACIÓN DEL AGUA

Medidas de adaptación

... habilidad de un sistema para ajustarse al cambio climático (incluida la variabilidad del clima y sus extremos) para moderar daños posibles, aprovecharse de oportunidades o enfrentarse a las consecuencias

Instituto Nacional de Ecología

MEJOR COBERTURA DE AGUA POTABLE Y DRENAJE



Se ha realizado un importante esfuerzo en el tema de abastecimiento público

Cada vez más complejo:

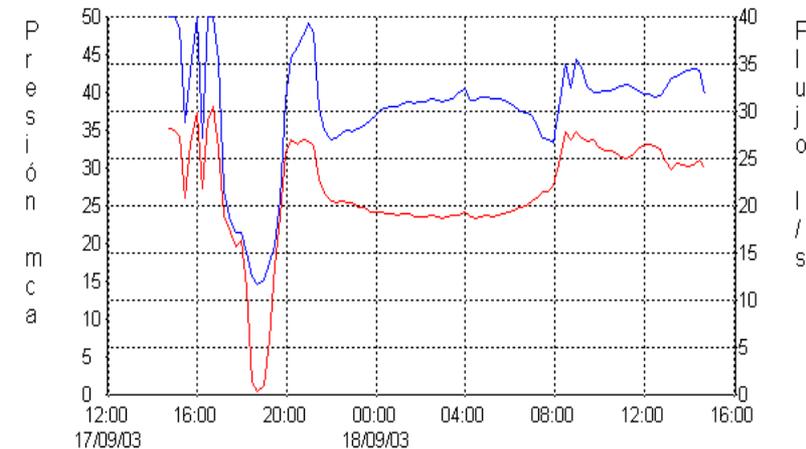
- Continúa el crecimiento poblacional en las grandes ciudades
- Comunidades rurales Dispersas y alejadas
- Mayores inversiones, ya que el costo per capita se incrementa considerablemente.

PROGRAMAS PARA CUIDAR EL AGUA

Reducir de forma integral las pérdidas de agua potable en los sistemas de distribución.

Beneficios:

- Permite control sobre el agua que es suministrada al sistema de distribución.
- Reducción de riesgos en la toma de decisiones para futuras inversiones
- Incremento en el conocimiento físico e hidráulico de la red de distribución
- Uso eficiente del agua y recursos disponibles

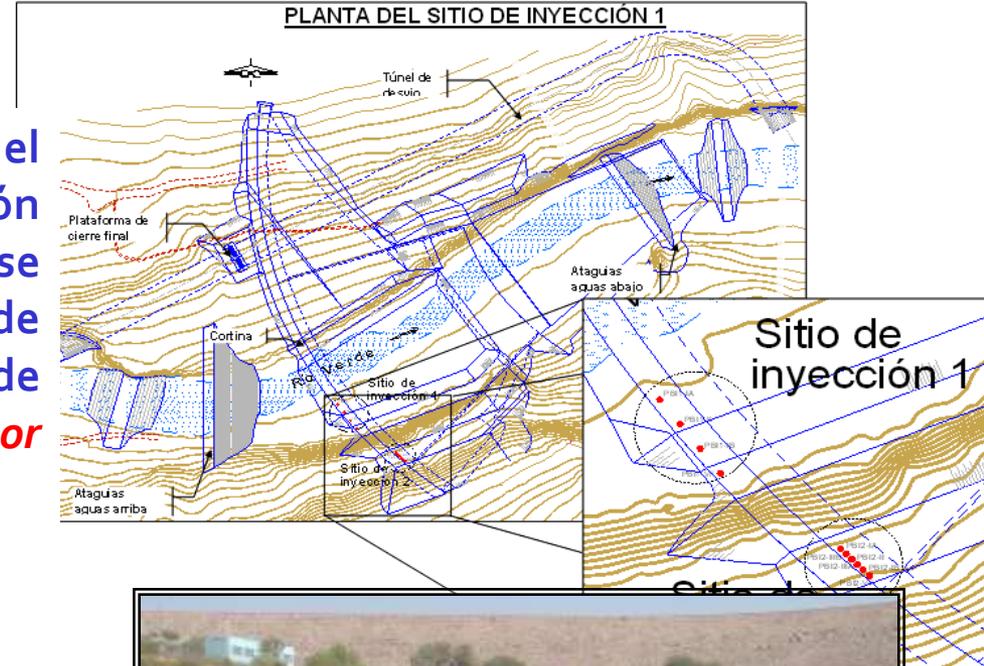


Estos programas incluyen acciones de sectorización, macro y micromedición, así como regularizar el padrón de usuarios

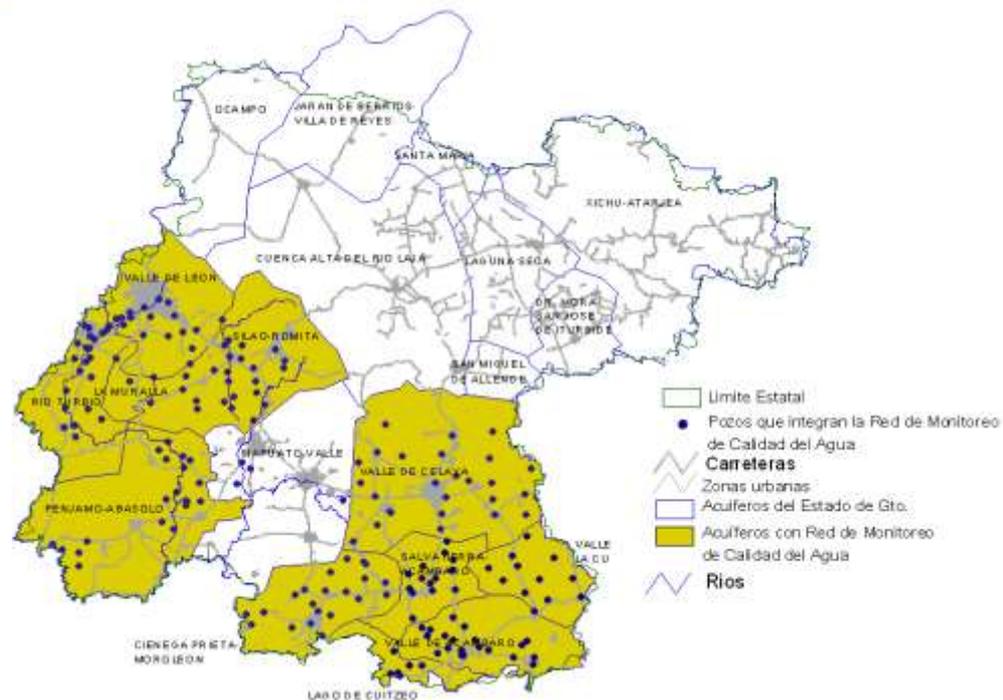
FUENTES ALTERNAS DE ABASTECIMIENTO

Con la finalidad de asegurar el abastecimiento futuro y aliviar la presión ejercida sobre los acuíferos del Estado, se tienen considerados grandes proyectos de abastecimiento con el esquema de **intercambio de Aguas Subterráneas por Superficiales**:

- Presa El Zapotillo
- Presa El Realito
- Proyecto Modernización Módulo La Purísima
- Presa Paso de Vaqueros



MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA

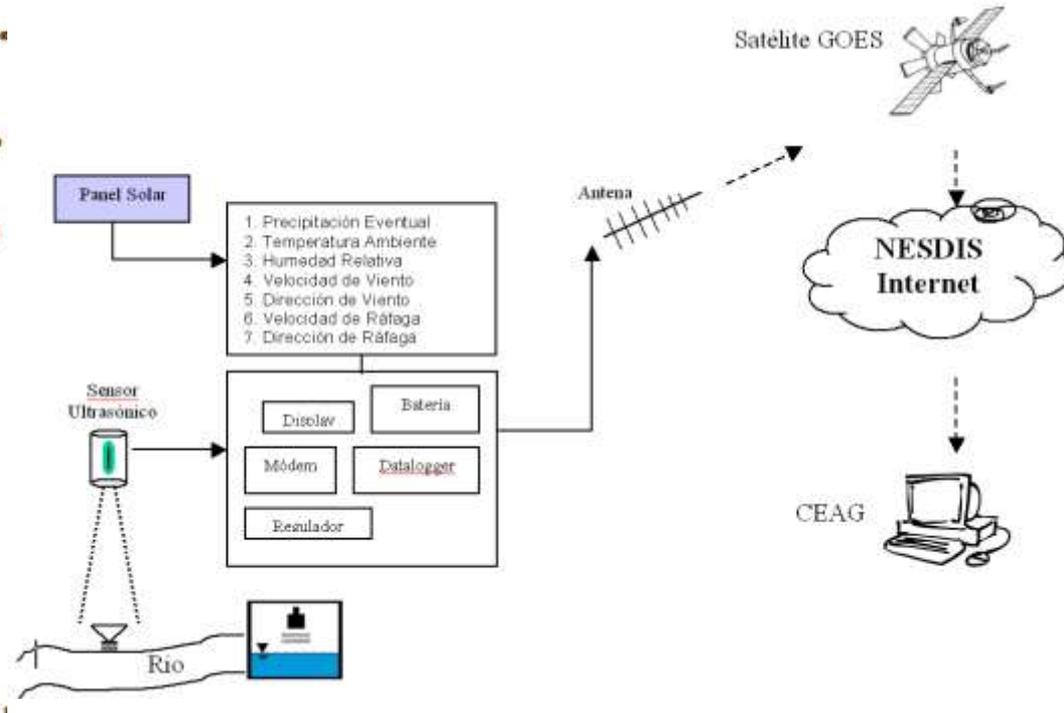
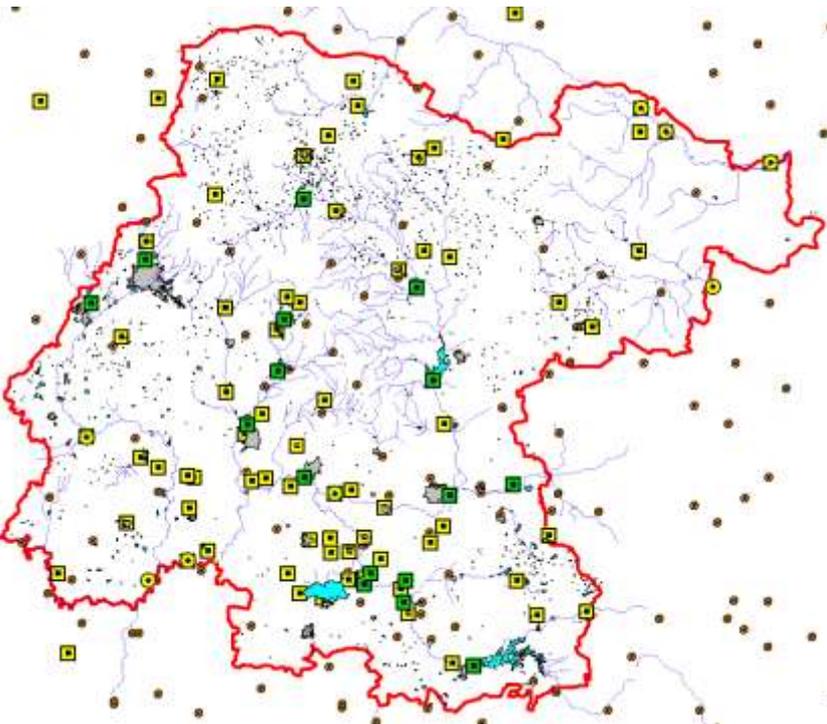


Red de monitoreo de calidad de agua

**Monitoreo de 11 acuíferos en 190 pozos
(45 % del área del Estado)**

Iones mayores, metales, plaguicidas e hidrocarburos

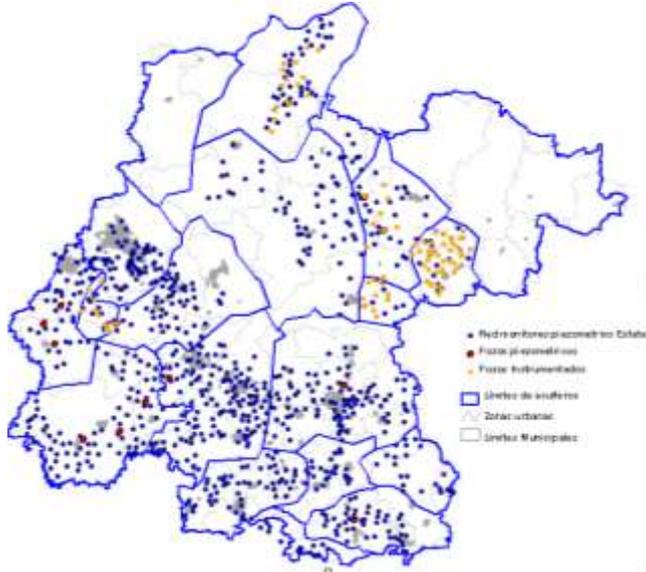
RED DE MONITOREO HIDRO-CLIMATOLÓGICO



Sistema de Alertamiento para Prevención de Inundaciones

Dependencia	Climatológicas		Hidrométricas	
	Convencional	Automática	Convencional	Automática
CEAG		31	2	5
CONAGUA	162	20	93	19
FGP		37		
UGTo		7		
Otros		1		
TOTALES	162	96	95	24

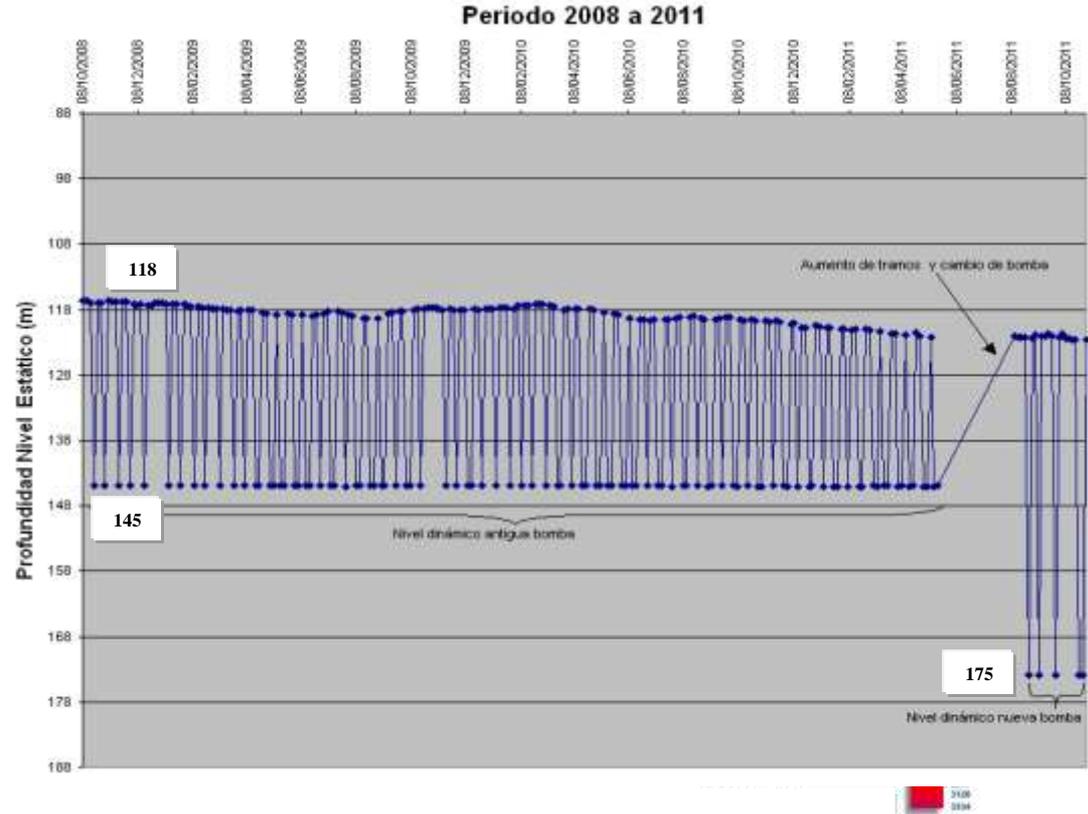
RED DE MONITOREO PIEZOMÉTRICO



Red de monitoreo piezométrico

915 Pozos de la Red del Estado.

13 son piezómetros construidos por la CEAG.
94 se han Instrumentado con transductores electrónicos de precisión.



Configuración de Profundidad
del N.E. Secas 2009

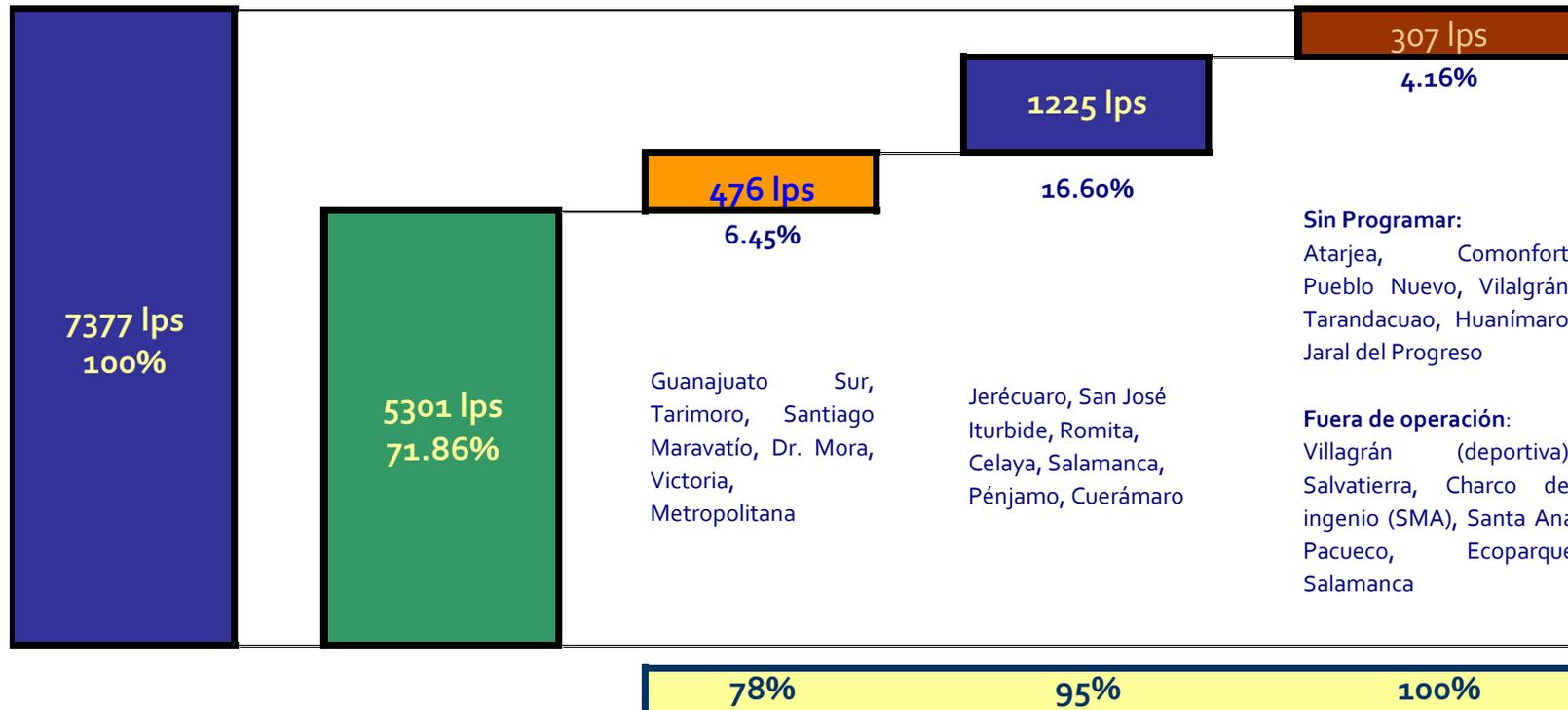
2010 en validación

2011, se está midiendo

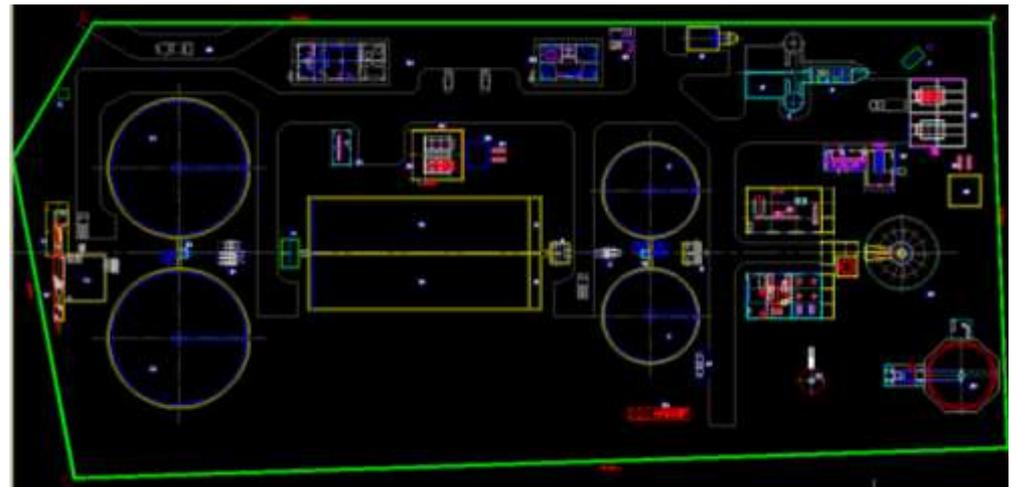
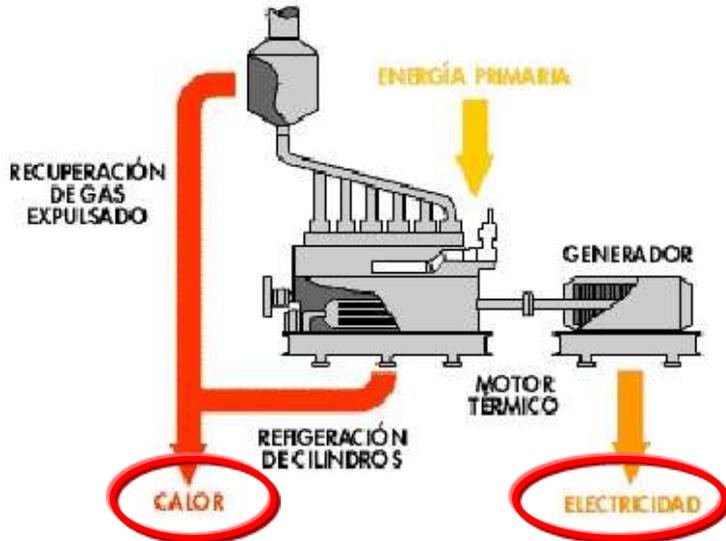


COBERTURA DE SANEAMIENTO

Caudal Generado	Saneamiento Actual	PTAR's en construcción	Proyección 2012	Pendientes de Programar y Fuera de Operación
-----------------	--------------------	------------------------	-----------------	----------------------------------------------



Planta de tratamiento de Aguas Residuales Metropolitana (San Francisco - Purísima)



Otras más:
Combustión del Biogás

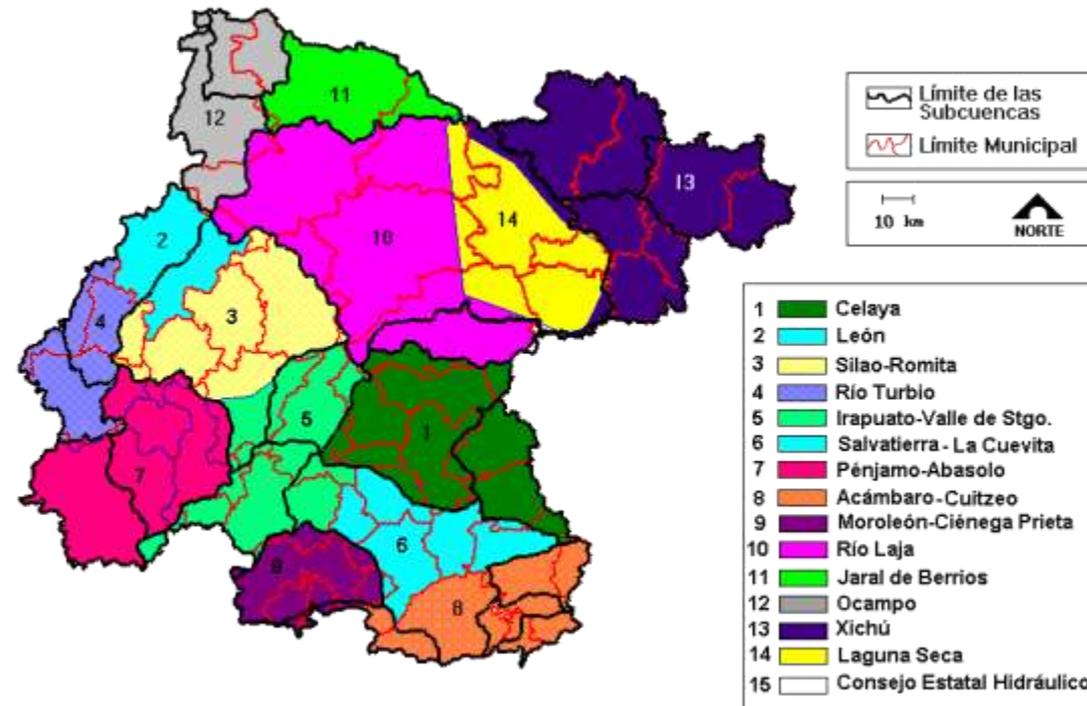
SOPORTES INSTITUCIONALES

Consejos Técnicos de Aguas (COTAS)

Organismos promotores que buscan concertar acciones entre los usuarios para buscar el uso eficiente y su preservación en cantidad y calidad.

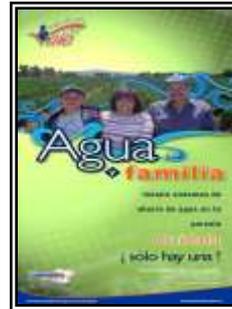
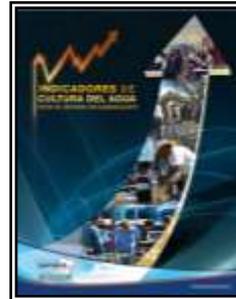
- Impulsar capacidades como apoyo para la implementación de planes de gestión del agua subterránea
- Promover proyectos de gestión del recurso, resolver problemas locales específicos
- Apoyar al gobierno federal en la administración de los derechos de agua
- Incrementar la conciencia sobre las necesidades de gestión del agua
- Ofrecer diversos servicios a los usuarios del agua, tales como:

- Representar los intereses de los usuarios en las negociaciones con el gobierno;
- Asistir a los usuarios en sus trámites de concesión de agua
- Uso eficiente en la operación técnica y financiera de los pozos, entre otros



SOPORTES INSTITUCIONALES

Difusión,
intercambio de
conocimientos
y cultura del
Agua



PARTICIPACIÓN DE LA CEAG DENTRO DE LA COCLIMA

Comision Intersecretarial de Cambio Climático (COCLIMA)



- ✓ Se trabaja de manera transversal con las instituciones involucradas
- ✓ Se liderea el Grupo de Trabajo de Vulnerabilidad
- ✓ Se apoyan y se fortalecen las actividades planteadas por COCLIMA



Guanajuato
Gobierno
del Estado

CEAG

Contigo Vamos

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

- Ante la baja disponibilidad de agua en el Estado, se desarrollan estrategias para asegurar el abasto a los diferentes usos buscando la menor afectación a los ecosistemas
- Se debe continuar y fortalecer el desarrollo de herramientas de gestión y análisis que apoyen a la toma de decisiones ante la presencia de variaciones climáticas y consecuentemente favorecer a una mejor adaptación.
- Fortalecer la coordinación interinstitucional para que todos los instrumentos de gestión estén vinculados a las áreas de especialidad correspondientes
- Se deberán apoyar las campañas de difusión del conocimiento de los impactos del Cambio Climático, remarcando los probables efectos en el recurso hídrico y las afectaciones a los diferentes usuarios



**GRACIAS POR SU
ATENCIÓN**