



## GESTIÓN DEL AGUA, EDUCACIÓN Y CONOCIMIENTOS PARA GENERAR RIQUEZA EN EL SUR DE MÉXICO



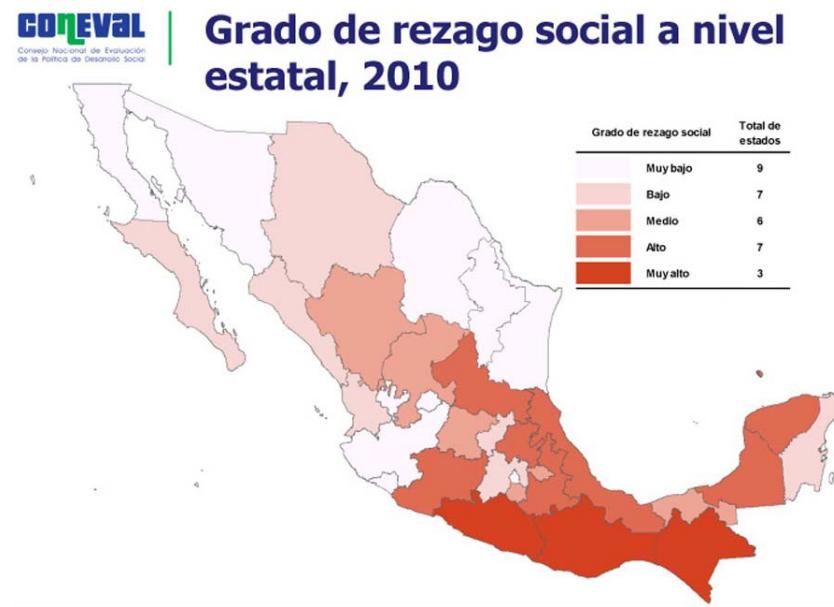
**RGOH**  
Contadores  
Públicos S. C.



Magnolia Guillermina Martínez Rivera, Saúl Martínez Ramírez, Juliana Guillermina Rivera Bravo, Jorge Luis Martínez Rivera, Dalia Elizabeth Martínez Rivera, y Carlos Saúl Martínez Rivera

**Objetivo:**

**Explicar una estrategia diseñada para erradicar la pobreza en comunidades del sur de México**



**Se basa en gestionar el agua por cuencas hidrográficas, transferir y generar conocimientos para resolver problemas locales y dotar de infraestructura básica para la producción forestal y agropecuaria**

## **Temas de la presentación**

- 1. La gestión del agua por cuencas hidrográficas**
- 2. La erradicación de la pobreza en el ámbito rural**
- 3. La educación como herramienta de desarrollo socioeconómico**
- 4. El desarrollo sostenible**
- 5. Acciones emblemáticas para la gestión del agua por cuencas**
  - a) Paisajes de retención de agua**
  - b) Sistemas agroforestales**
  - c) Sanitario seco**
- 6. Condiciones biofísicas de la Cuenca Alta del Río Mixteco (CARM)**
- 7. Infraestructura básica para la producción y la investigación**
- 8. Implementación de la estrategia**
- 9. Conclusiones**

## 1. La gestión del agua por cuencas hidrográficas



**En las cuencas hidrográficas se realizan complejas interacciones entre el hombre el agua, la vegetación, el suelo y otros factores ambientales**

## 2. La erradicación de la pobreza en el ámbito rural

En México hay

**63** millones **817** mil **333**

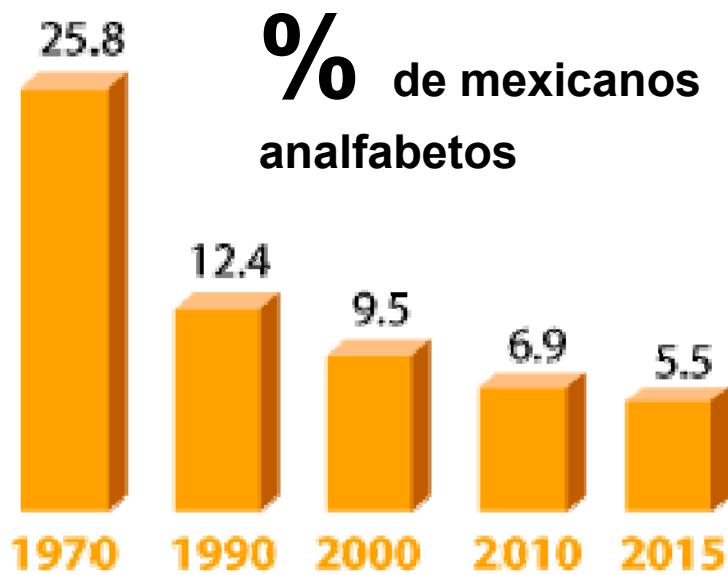
personas sin ingresos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas de alimentación, educación, vestido, vivienda y transporte

Medición de la pobreza 2014 de Coneval



A pesar de los 6 491 programas ejecutados entre 1996 y 2016 no  
se ha erradicado la pobreza en México

### 3. La educación como herramienta de desarrollo socioeconómico



Es necesario alfabetizar a 5.4 millones de personas mayores de 15 años, propiciar las condiciones para que 10 millones terminen la primaria y 16 millones concluyan la secundaria

## 4. El desarrollo sostenible

Satisfacer las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades



La expansión de las libertades individuales es esencial para lograr los objetivos del desarrollo sostenible

## 5. Acciones emblemáticas para la gestión del agua



Transferir tecnologías, proporcionar las bases científicas que las sustentan y los recursos humanos para innovarlas

### **a) Paisajes de retención de agua**

**Disminuir el escurrimiento superficial, aumentar la infiltración del agua de lluvia y el residual previo tratamiento y generar manantiales ladera abajo**



**Paisaje de retención de agua en San Martín Palo Solo, San Miguel Tequixtepec, Coixtlahuaca, Oaxaca**

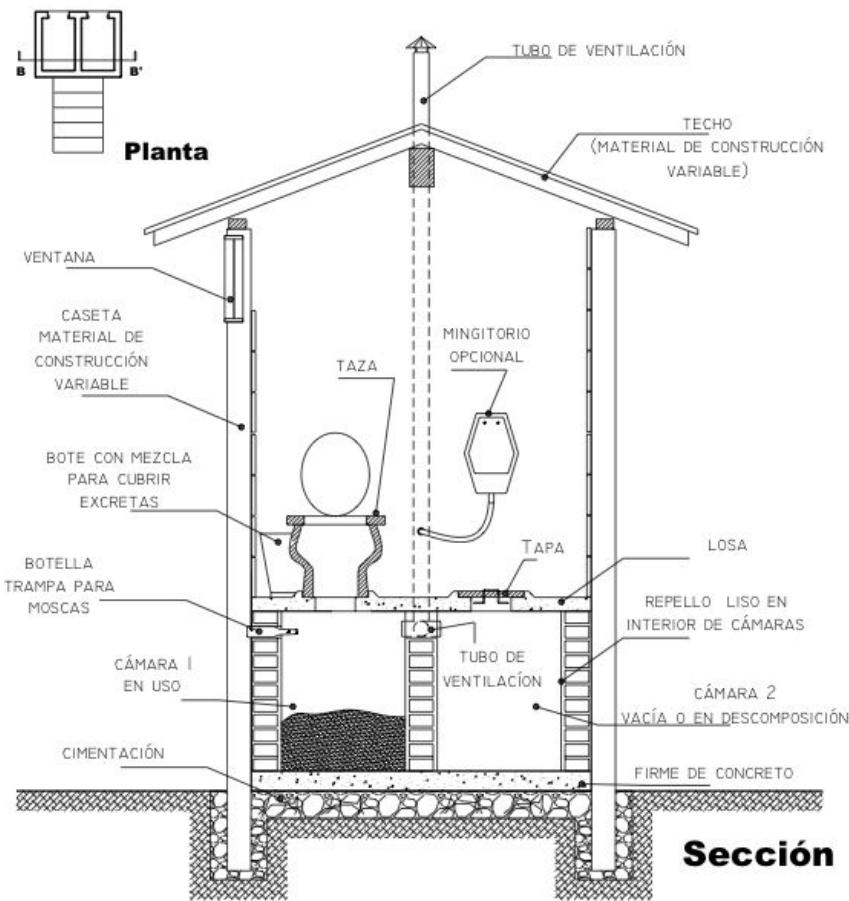
## **b) Sistemas agroforestales**

**Criar animales, cultivar árboles y plantas agrícolas  
en la misma parcela**



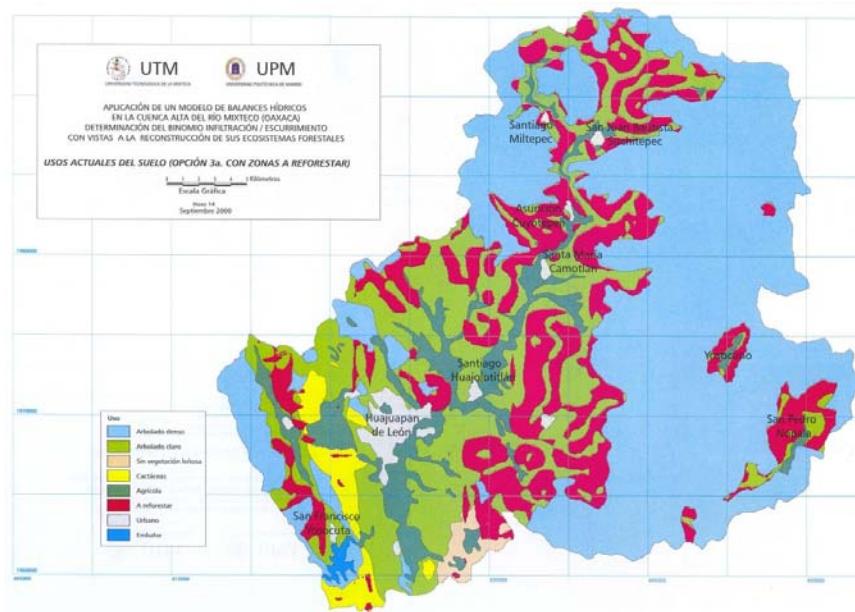
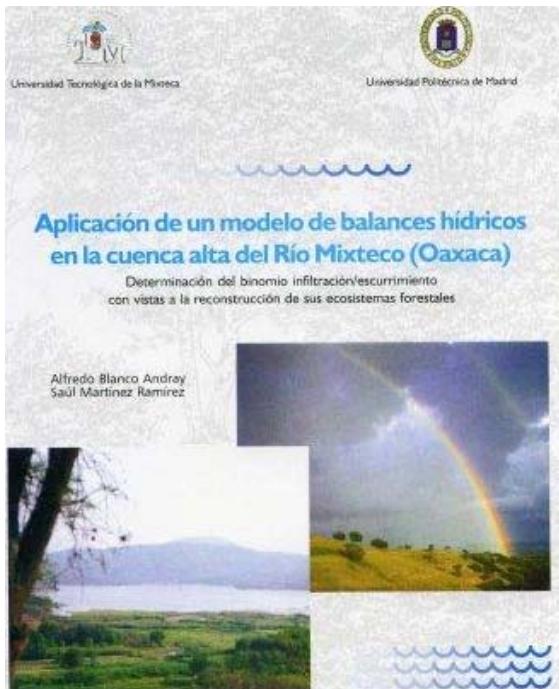
**Son altamente productivos, muy resilientes, biodiversos y  
generan múltiples servicios ambientales**

### c) Sanitario seco transforma las excretas humanas en abono orgánico



**su construcción rústica no toma en cuenta lo ergonómico y estético, tampoco se dota a los usuarios de sus principios biológicos y ambientales**

## 6. Condiciones biofísicas de la Cuenca Alta del Río Mixteco (CARM)



**La CARM tiene 91 153 ha (911.53 km<sup>2</sup>), abastece de agua a la ciudad de Huajuapan de León y otras poblaciones**

## **7. Infraestructura básica para la producción y la investigación forestal, agrícola y ganadera**



**Retroexcavadora para construir paisajes de retención de agua, abrir caminos y mantener los ya existentes. Sierra de banda horizontal para aserrar trozas de hasta 90 cm de diámetro**

## **7. Infraestructura básica para la producción y la investigación**



**Aprisco moderno para la cría estabulada de cabras, semillas de flores y hortalizas, vehículo de carga**

## **8. Implementación de la estrategia**



**Se inicia con la habilitación de recursos humanos altamente capacitados; se sugiere hacer sinergia con el programa Cátedras CONACYT**

## **8. Implementación de la estrategia**



**Este personal debe ser empático, creativo y audaz. Debe contar con amplio listado de posibilidades económicas (visión holística) y manejar bien las tecnologías propuestas**

## **8. Implementación de la estrategia**



**El grupo de investigadores realizará talleres participativos con los productores para diagnosticar necesidades y preferencias**

## **8. Implementación de la estrategia (evaluación)**



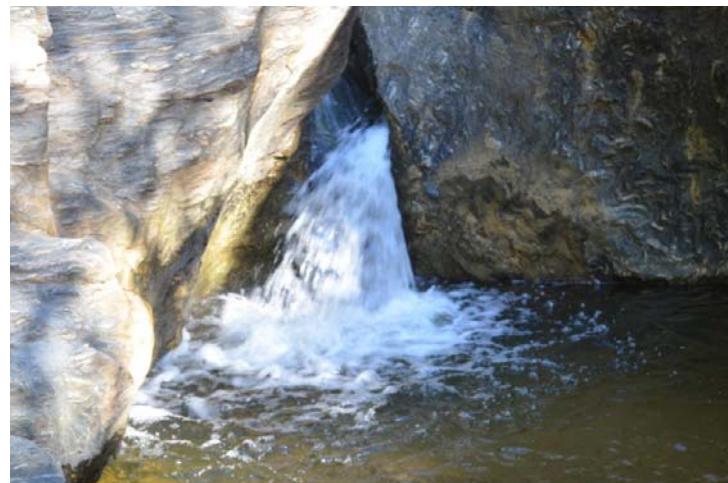
**Los avances se evaluarán a través del ingreso familiar obtenido  
por la comercialización de sus productos**

## 8. Implementación de la estrategia (evaluación)



**Se cuantificará el mejoramiento de las propiedades físicas del suelo y el aumento de su fertilidad**

## **8. Implementación de la estrategia (evaluación)**



**Se cuantificarán los sedimentos del escurrimiento superficial, la cantidad de nuevos manantiales, el ahorro de agua del sanitario seco y el abono orgánico que genera**

## **9. Conclusiones**



**es necesario cambiar de estrategia para erradicar la pobreza ya  
que las practicadas durante más de un siglo han fracasado**

## 9. Conclusiones



**La gestión del agua por cuencas, la educación, los altos grados de escolaridad, el avance de la ciencia y la tecnología son fundamentales para el desarrollo socioeconómico**



**Magnolia Guillermina Martínez Rivera**

E-mail: [magnoliazimuth@gmail.com](mailto:magnoliazimuth@gmail.com)

**Juliana Guillermina Rivera Bravo**

E-mail: [ribaju@hotmail.com](mailto:ribaju@hotmail.com)