



CONAGUA
Comisión Nacional del Agua

INTERAPAS
a tu servicio



CMIC

REUNION NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA

PROGRAMA INTEGRAL HIDRÁULICO DE LA ZONA METROPOLITANA DE SAN LUIS POTOSÍ

MORELIA MICHOACAN
30 de octubre del 2009



H. AYUNTAMIENTO
SAN LUIS POTOSÍ
2009-2012

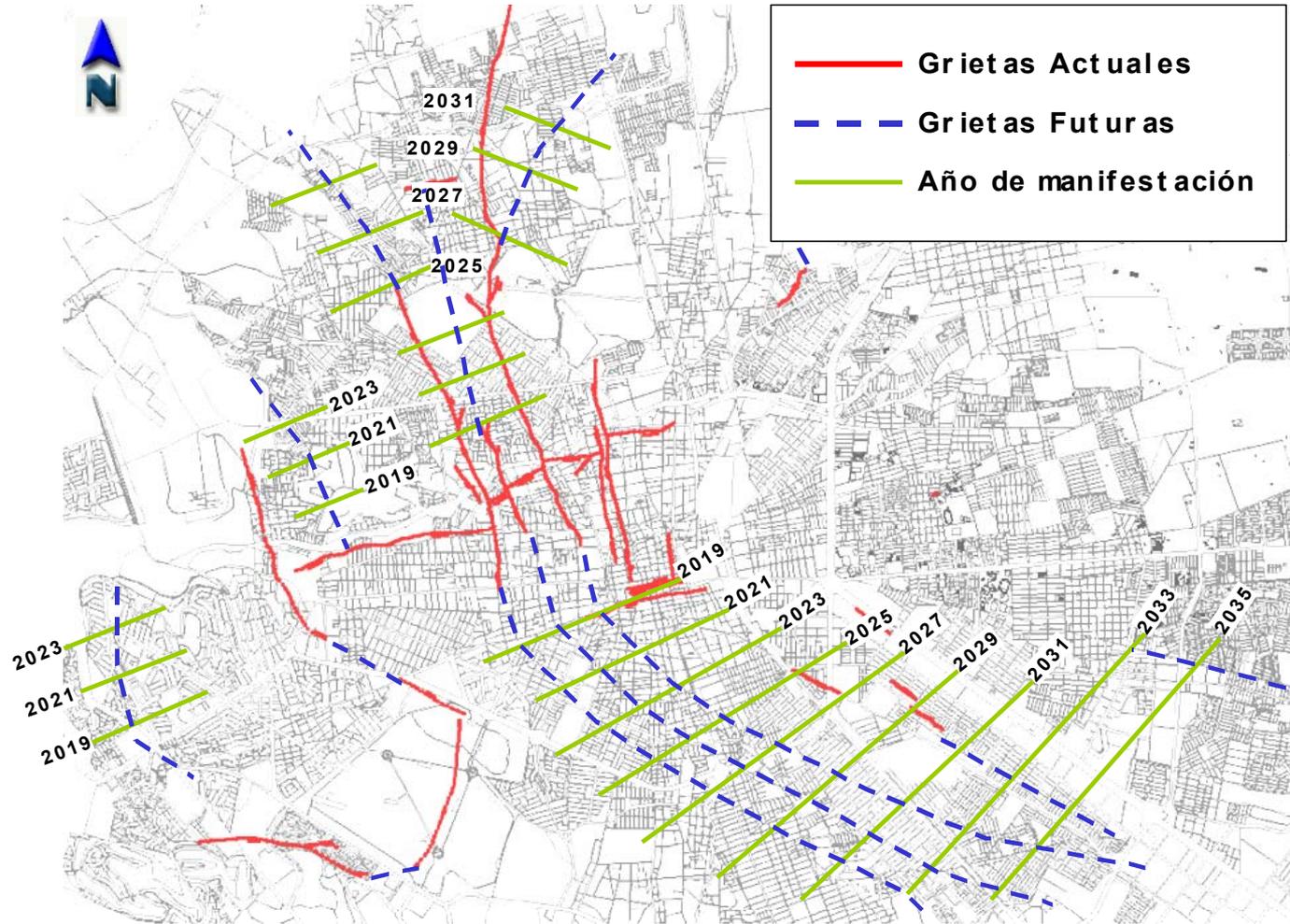


SITUACIÓN DEL SISTEMA DE INTERAPAS

- 300 mil tomas, que equivale a 1 millón 300 mil personas que habitan en la zona metropolitana de San Luís Potosí, Soledad y Cerro de San Pedro.
- El 84% de la población se abastece a través de 120 pozos y el 16% restante se abastece de la planta potabilizadora Los Filtros, agua que proviene de las presas San José, El Peaje y El Potosino, 3.2 m³/seg
- 97% cobertura de agua potable,
- 90% cobertura de alcantarillado.
- 74% cobertura de saneamiento.
- Crecimiento anual 2.2%
- Desarrollo industrial y comercial.
- Del 2003 al 2008, el Organismo Operador Interapas ha realizado una inversión global de 560 millones de pesos a través de recursos propios y de los programas federalizados APAZU y PRODDER.
- En el año 2009 se están ejerciendo una inversión de 114 millones de pesos dentro de los Programas de APAZU, PRODDER Y PROSANEAR.
- Eficiencia global actual de 52 % en 2003 de 40%

ANTECEDENTES DEL PROGRAMA

DESABASTO DE AGUA, GRIETAS Y HUNDIMIENTOS POR LA SOBREEXPLOTACIÓN EN S.L.P.



Efectos de la sobreexplotación del acuífero

Otros Efectos: Perforaciones a 700 m de profundidad

Bombes hasta 260 m de profundidad, Altos costos de Energía eléctrica

Afectación en la calidad del agua

Antecedentes del Programa

ACCIONES PARA EL MANEJO SUSTENTABLE DEL AGUA EN LA REGIÓN CENTRO DE SAN LUIS POTOSÍ



PROGRAMA DE ACCIONES

I. Mejorar el aprovechamiento de las fuentes existentes

II. Iniciar el desarrollo de fuentes externas

- 1) Sobre elevación Presa San José (45 l/s)
- 2) Conversión de Uso Presa Potosino (80 l/s)
- 3) Reutilización Presa San Antonio (40 l/s)
- 4) Rehabilitación Presa San Carlos
- 5) Construcción de Presas:
 - La Cantera
 - Las Escobas
 - El Palmarito
 - Calabacillas
 - Suspiro Picacho

III. Iniciar la industrialización de la agricultura de riego en el Valle de Villa de Reyes

SISTEMA DE AGUA POTABLE “EL REALITO”

OBJETIVO:

El proyecto se ha concebido para abastecer de agua potable a la Zona Metropolitana de San Luis Potosí (1ª etapa), y Celaya en Guanajuato (2ª etapa).

Beneficio social:
430 mil habitantes
(1ª. Etapa, Acueducto de SLP)

Este proyecto permitirá reducir los abatimientos de los acuíferos y evitar el incremento gradual de los hundimientos que afectan a la infraestructura urbana y las viviendas.

El 01 de agosto de 2007 se firmó por parte de la CONAGUA y los Estados de Guanajuato y San Luis Potosí un Convenio de Coordinación para la ejecución del proyecto.



DESCRIPCIÓN

física

Datos básicos

Regulación de 2 m³/s

Presa de almacenamiento CCR: 57.4 Mm³

Altura de la cortina: 88 m

Aprovechamiento de 1 m³/s

(1^a. etapa, Z.M. San Luis Potosí)

Acueducto: 134 km

Altura de bombeo (3 plantas): 1,050 m

Planta potabilizadora 1.0 m³/s

INVERSIÓN

Inversiones sin IVA

**Costo de la 1^a. etapa
del proyecto:**

\$ 2,950 millones (Presa y Acueducto de SLP)

Pesos de junio de 2009

Costo de la Presa: \$ 550 millones

**Costo del Acueducto
SLP: \$ 2,400 millones**

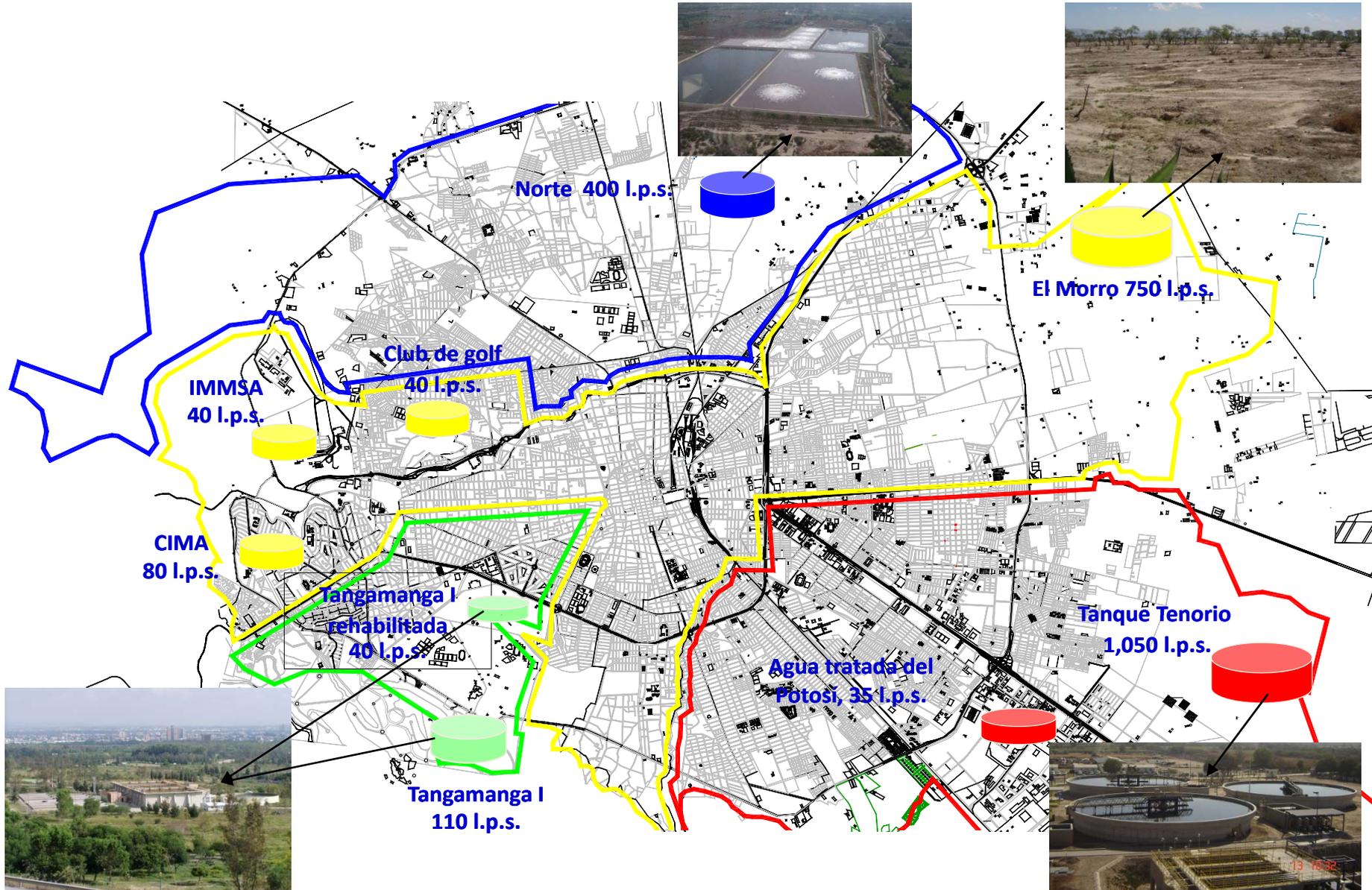
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES “EL MORRO”

PLAN INTEGRAL DE SANEAMIENTO

Objetivo principal:

- 1. Mejorar la salud de todos los habitantes del entorno.**
- 2. Disminuir la contaminación del agua subterránea y del aire.**
- 3. Dar cumplimiento con la normatividad en materia de agua residual, que indica que el 100% de las aguas negras deben ser tratadas.**
- 4. Sustituir aguas residuales tratadas por agua limpia que actualmente utiliza la industria y el riego.**
- 5. Mejorar la producción de la zona agrícola.**
- 6. Evitar el pago por derechos de descarga fuera de norma y la condonación de los derechos anteriores.**

PLAN INTEGRAL DE SANEAMIENTO DE SAN LUIS POTOSI Y SU ZONA CONURBADA



COMPONENTES DEL PROYECTO DE LA PTAR EL MORRO

Nº.	Localidad	Descripción
1	El Morro, Mpio. de Soledad de Graciano Sánchez	Construcción de la Planta de Tratamiento de aguas residuales (lodos activados) para una capacidad instalada de 750 lps.
2	El Morro, Mpio. de Soledad de Graciano Sánchez	Construcción de 22.4 kilómetros de colectores sanitarios de varios diámetros
3	El Morro, Mpio. de Soledad de Graciano Sánchez	Construcción del sistema de riego de 10 kilómetros de emisores de agua tratada

**PROGRAMA DE MEJORA INTEGRAL DE LA GESTIÓN
PARA EL LOGRO DE MAYORES EFICIENCIAS
FÍSICA Y COMERCIAL DEL INTERAPAS**

OBJETIVO DEL PROYECTO

Con este programa se logrará la modernización del Organismo Operador INTERAPAS, para que proporcione servicios eficiente de agua potable, con calidad, continuidad, confiabilidad y al menor costo posible en beneficio de los habitantes de la zona metropolitana de San Luis Potosí, Soledad y Cerro de San Pedro.

Además de fomentar un uso racional del agua y promover la cultura del pago entre la población, para obtener una reducción de la extracción del acuífero y reducción de costos y gastos .

Siendo el primer programa de esta magnitud a nivel nacional que establece condiciones de logro de metas establecidas contra el pago del capital de riesgo aportado por el prestador de servicios.

Se considera dividir la ZMSLP en 2 áreas que son: Área de Abastecimientos de El Realito y Área de abastecimiento de Pozos, con la ejecución de 10 obras y acciones.

OBJETIVO DEL PROYECTO

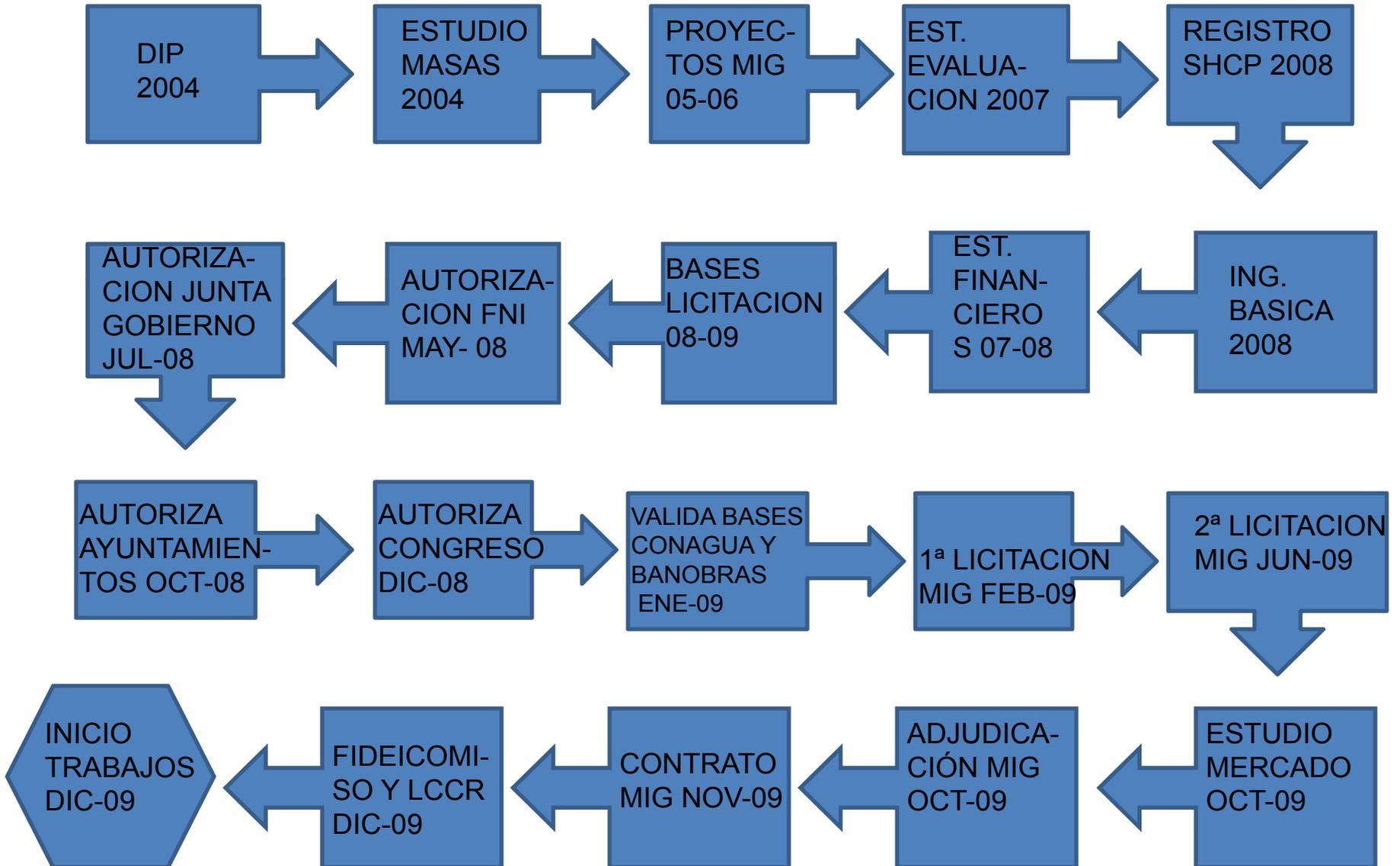
Encomendar a un Prestador de Servicios:

- ❖ **Área de El Realito:** La ejecución de obras + acciones + operación con la meta de en 28 puntos porcentuales en 8 años de mejora en la Eficiencia Global de esta área.
- ❖ **Área de Pozos:** Ejecutar obras + acciones + asistencia técnica para elevar la Eficiencia Comercial en 15 puntos porcentuales de esta área.

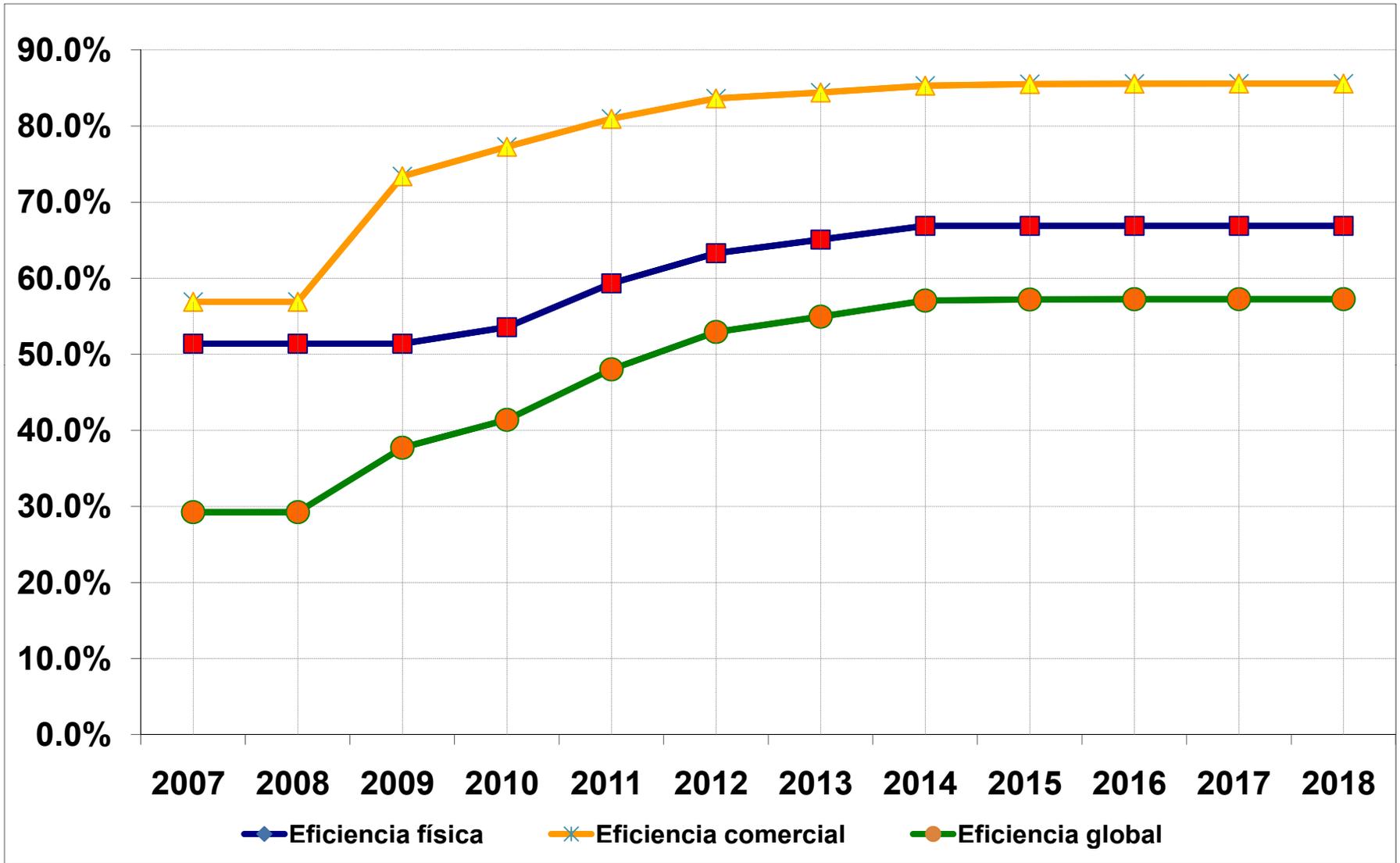
Para ello se celebrará un Contrato de Prestación de Servicios de Mejora Integral de la Gestión, que comprende una vigencia de 8 años, de los cuales 4 años para la ejecución de las obras y acciones y 4 años para operación y asistencia técnica.

PROCESO PARA AUTORIZACIÓN DEL PROGRAMA MIG

Se presenta en forma esquemática todas gestiones y los trámites realizados para el Programa MIG

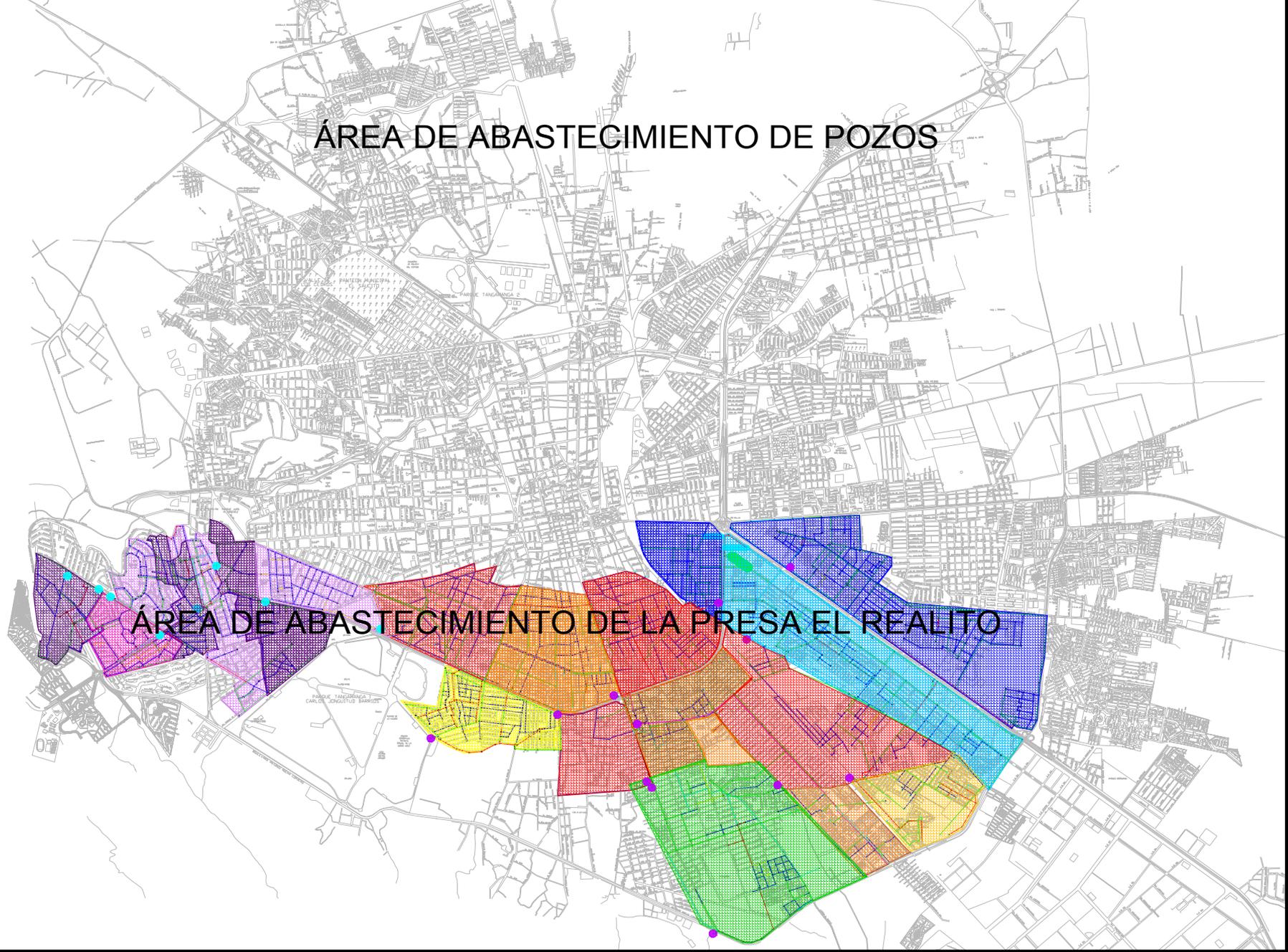


EVALUACIÓN DE LAS EFICIENCIAS



ÁREA DE ABASTECIMIENTO DE POZOS

ÁREA DE ABASTECIMIENTO DE LA PRESA EL REALITO



DATOS BÁSICOS DEL PROGRAMA DE MEJORA INTEGRAL DEL INTERAPAS

Financiamiento del Fondo Nacional de Infraestructura (FNI) por 636 millones de pesos, de los cuales 254 millones de pesos van a Fondo Perdido.

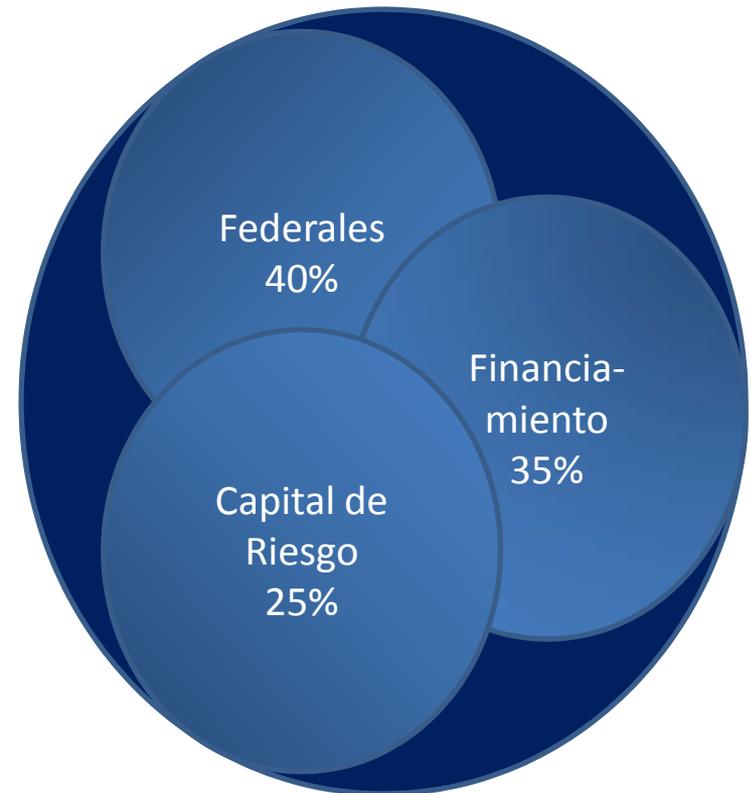
- 1. Centro de control y automatización de 103 pozos de agua. (Área de Pozos).**
- 2. Rehabilitación y mejoramiento electro-mecánico de 84 pozos. (Área de Pozos).**
- 3. Sustitución de 120,000 tomas domiciliarias. (Área de Pozos y de El Realito).**
- 4. Sectorización y rehabilitación de 136,600 metros lineales de redes de distribución de agua potable en 5 sectores y 18 distritos hidrométricos, la instalación de 20 tanques de regulación (11,800 m³) y 23 sitios de control automatizados. (Área de El Realito).**
- 5. Padrón de 293,000 usuarios y regularización de tomas clandestinas. (Área de Pozos y de El Realito).**
- 6. Suministro e instalación de 150,996 micromedidores. (Área de Pozos y de El Realito).**
- 7. Modernización del Sistema de Lectura y Facturación. (Área de Pozos y de El Realito).**
- 8. Mejora en la Recaudación y Recuperación de la Cartera Vencida. (Área de Pozos y de El Realito).**
- 9. Descentralización de 11 oficinas y modernización de la Atención a Usuarios. (Área de Pozos y de El Realito).**
- 10. Implementación de 8 cajas móviles para cobranza. (Área de Pozos y de El Realito).**

COSTO DEL PROGRAMA

Del Costo de las OBRAS Y ACCIONES DEL PROGRAMA, el FNI aportará hasta el 40% con recursos no recuperables.

La aportación del capital de riesgo deberá ser al menos 25% del Costo de las OBRAS Y ACCIONES DEL PROGRAMA.

La aportación de crédito será el complemento para tener el 100% de los recursos del Costo de las OBRAS Y ACCIONES más los honorarios del fideicomiso, carta de crédito, seguros y fianzas y comisiones.

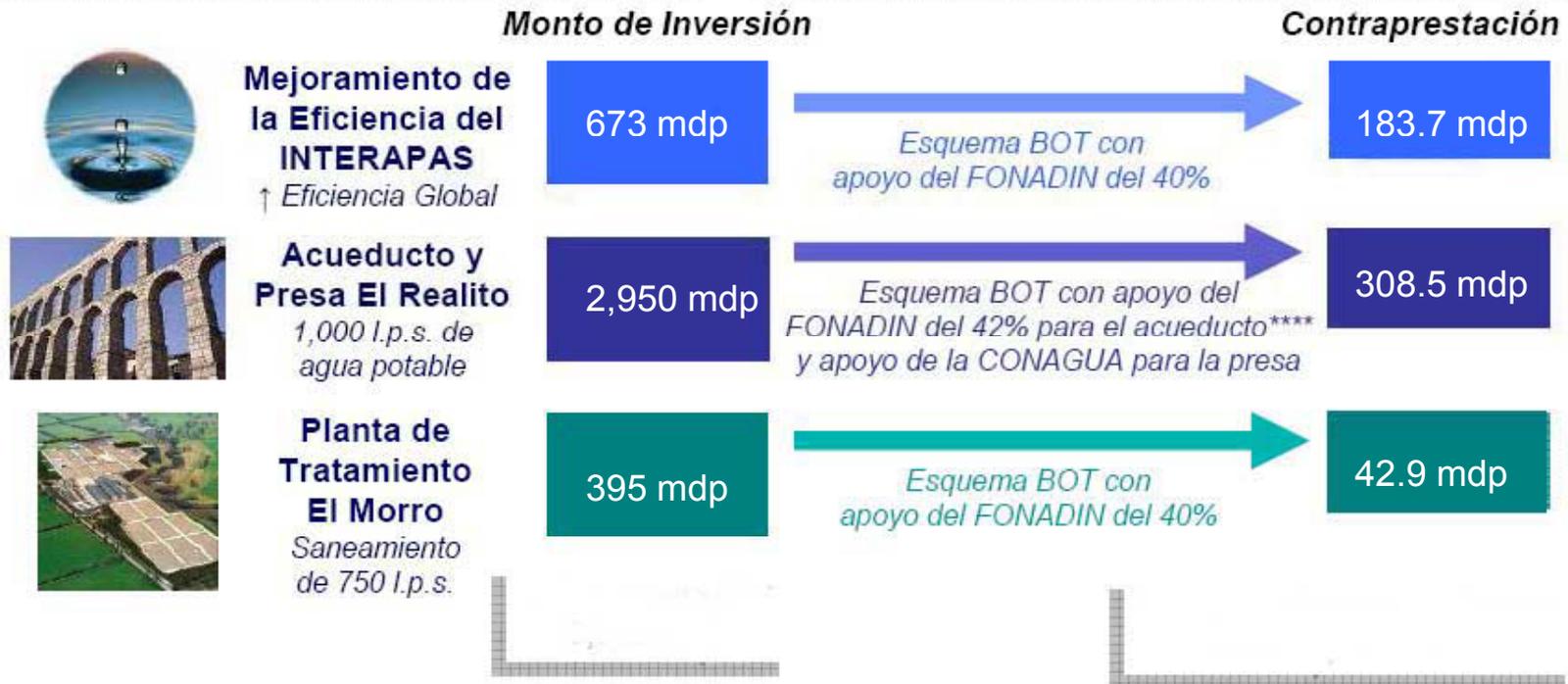


COSTO DE LAS OBRAS Y ACCIONES DEL PROGRAMA

Inversión en Infraestructura

Actualmente, se están impulsando importantes obras de infraestructura en San Luis Potosí, con la participación de todos los niveles de gobierno.

Tres proyectos trascendentales son “El Realito”, “Mejoramiento de la Eficiencia del INTERAPAS” y “El Morro”, cuyos requerimientos de financiamiento ascienden a mdp anuales.*



*Cifras expresadas a precios de 2007, actualizables por inflación, Año de Referencia 2013.

**Considera el monto de inversión del acueducto actualizado conforme a las estimaciones del asesor técnico de “El Realito”.

***Incluye el pago de la contraprestación anual del acueducto (T1+T2+T3xQ=280 mdp) y el pago promedio anual a CONAGUA por concepto de la presa (3.5 mdp).

****Porcentaje de apoyo equivalente a los 817 mdp autorizados por el Comité FINFRA (FONADIN).

Aportación del INTERAPAS

Actualmente, el INTERAPAS no dispone de la capacidad económica para financiar los proyectos antes mencionados.

Sin embargo, con el programa "Mejoramiento de la Eficiencia" y el ahorro por la sustitución de agua por "El Realito", el INTERAPAS podría aportar aproximadamente mdp* al pago de los proyectos, y hasta mdp* si, adicionalmente, se incrementan 30% las tarifas de agua** y se duplican las tarifas de tratamiento.



Flujo Libre Anual de INTERAPAS

(Año de referencia: 2013)

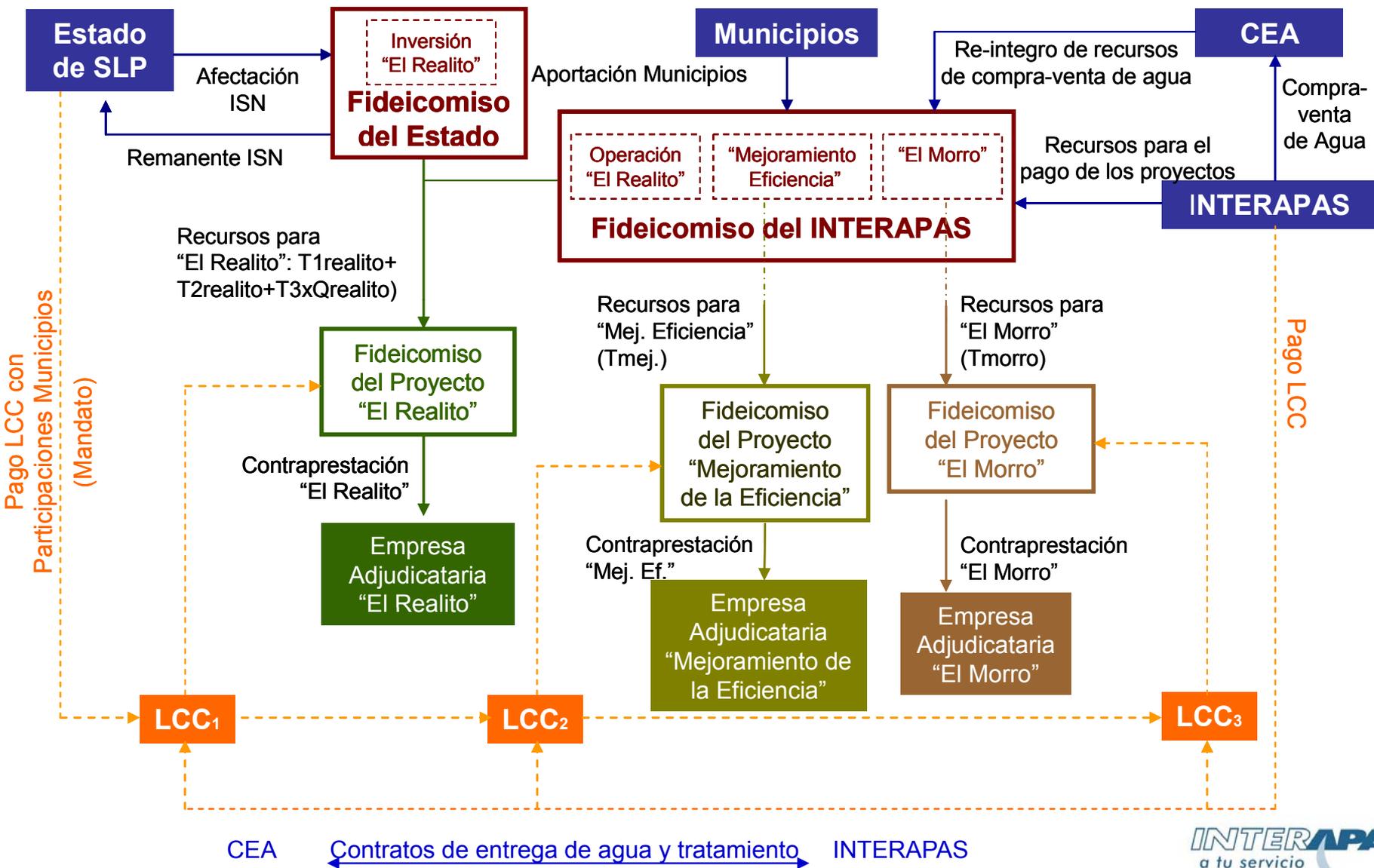
*Cifras expresadas a precios de 2007, actualizables por inflación.

**Incremento adicional a la actualización ordinaria.

BENEFICIOS DE LOS PROGRAMAS:

- **Del Programa MIG:** Beneficios económicos con volumen recuperado, con ingresos adicionales por el volumen recuperado, y por la recuperación de cartera vencida.
- Proceso de Actualización tarifaria de agua potable y tratamiento.
- **De El Realito:** Ahorro de costos y gastos pozos, beneficios en la salud pública, la disminución de riesgos por fallas geológicas y la reducción de sobreexplotación del acuífero.
- Así como el ahorro y reserva por Derechos de extracción por 30 Mm³ que corresponden aprox. a 360 mdp.
- Garantizar el abasto en largo plazo para el desarrollo urbano.
- **De la PTAR el Morro:** Un tratamiento y reuso de aguas, con actividades más productivas, salud pública y al medio ambiente; reemplazo de agua del acuífero, beneficios fiscales por condenación y exención de pago de derechos de descargas.

ESQUEMA FINANCIERO DEL REALITO, MIG INTERAPAS Y EL MORRO





GRACIAS POR SU ATENCIÓN



H. AYUNTAMIENTO
SAN LUIS POTOSÍ
2009-2012

