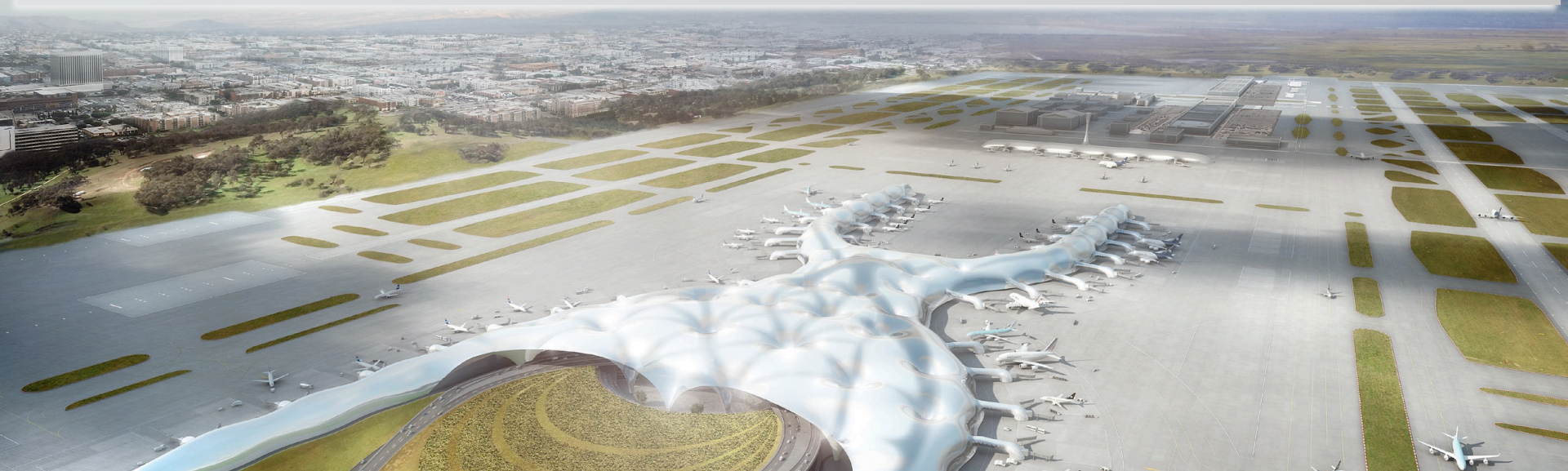


GRUPO AEROPORTUARIO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

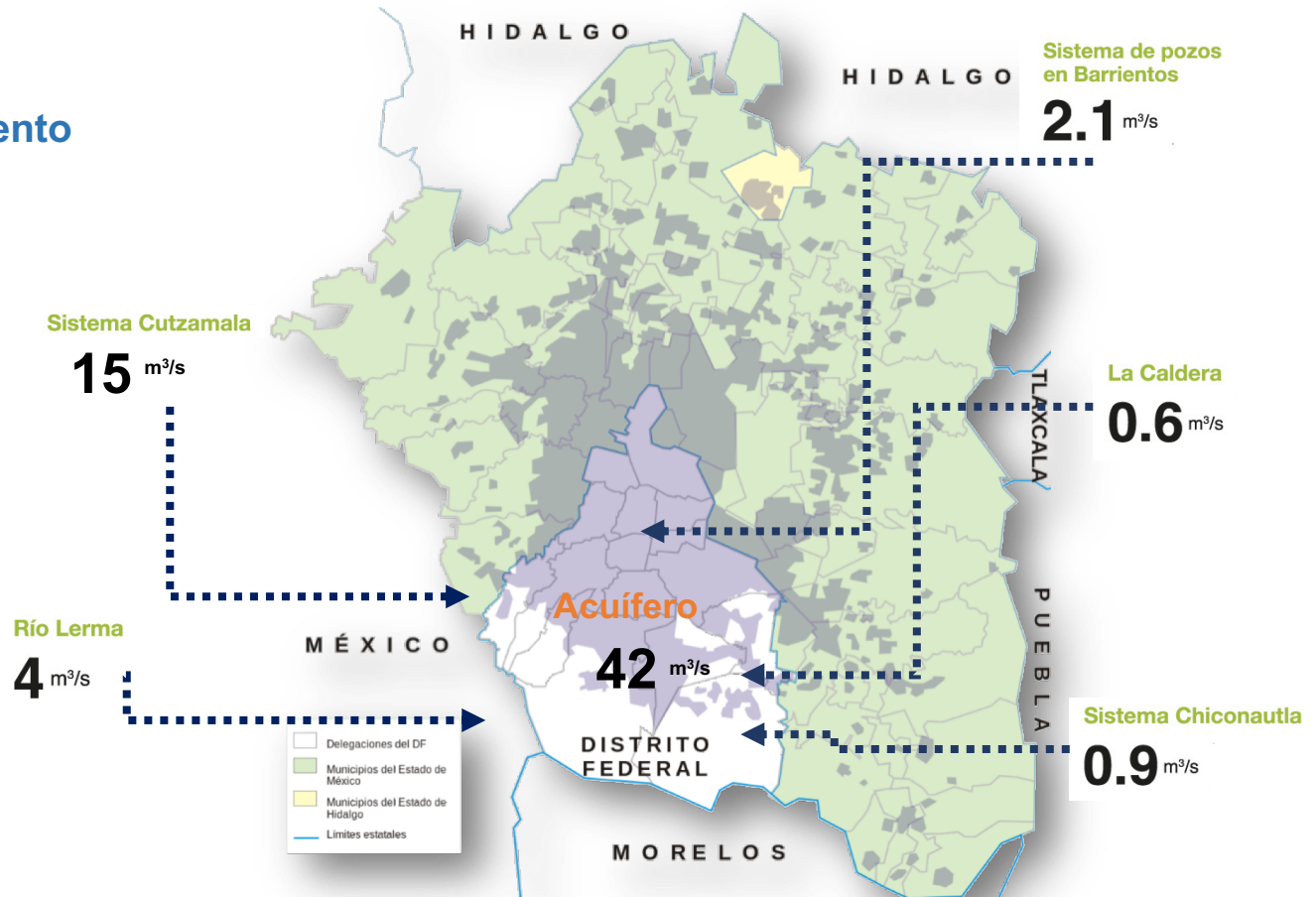


Resultados y conclusiones Sistema de abastecimiento de agua y recarga al acuífero

FUENTES DE ABASTECIMIENTO DEL VALLE DE MÉXICO

Total de abastecimiento
a la ZMVM

64.6 m³/s



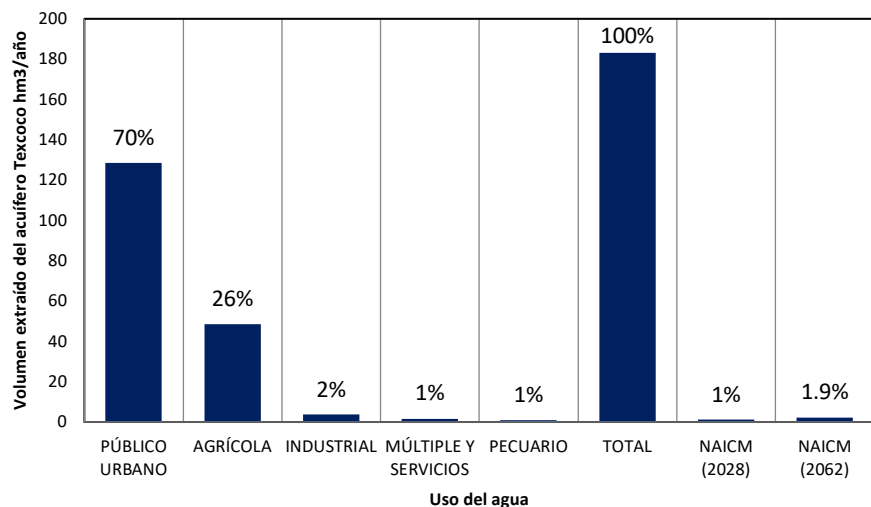
OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO

- El sistema maximiza el uso de agua tratada y minimiza las extracciones del acuífero.

Funcionamiento planta potabilizadora

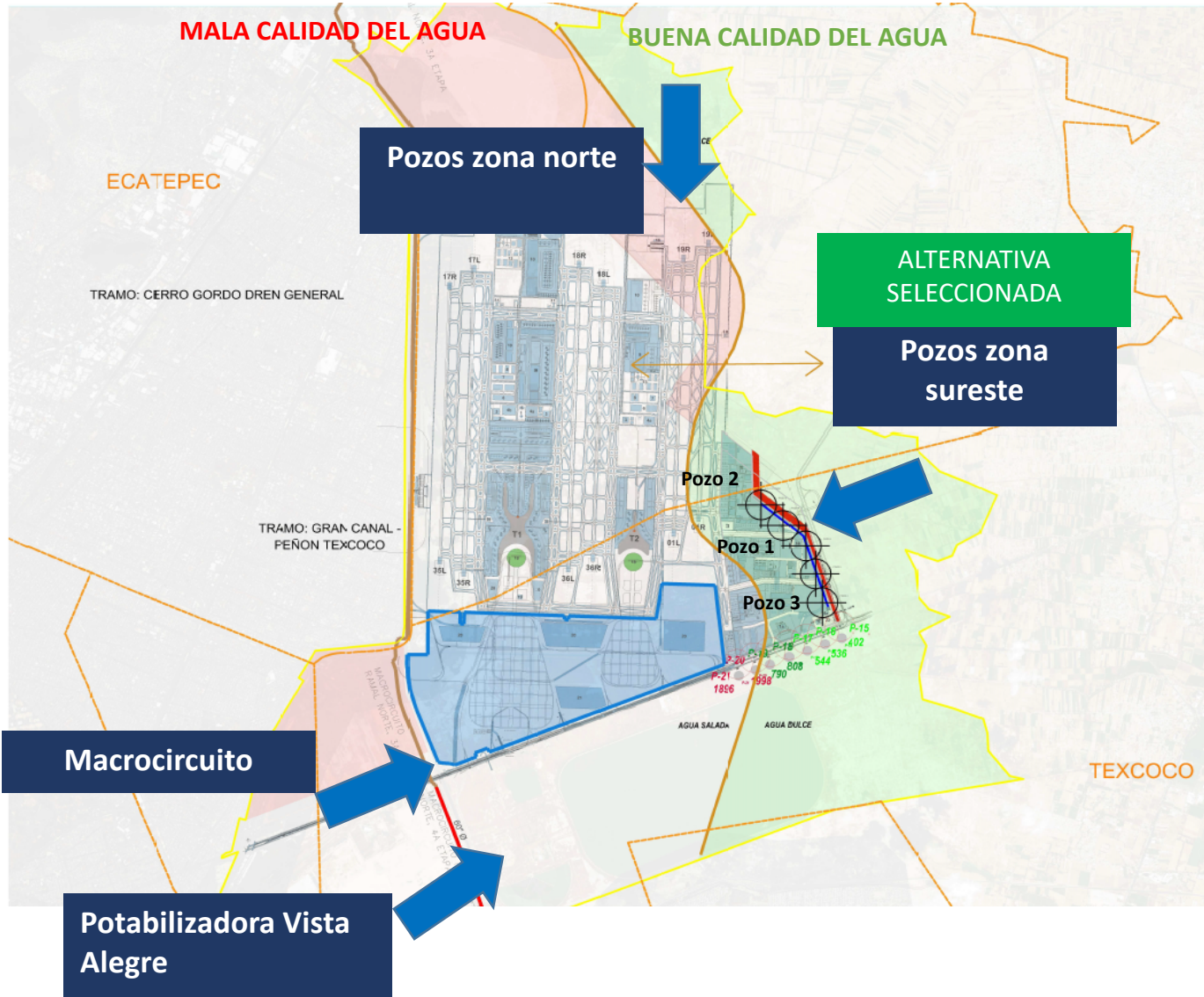
| | Demanda total (lps) | Agua potable (lps) | Agua tratada (lps) |
|--------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| Primera etapa | 110 | 60 | 50 |
| Máximo desarrollo | 200 | 110 | 90 |

- Hay una previsión para suministro adicional de Ciudad Aeropuerto de 65 lps.
- El agua no potable representa un 45% de la demanda total

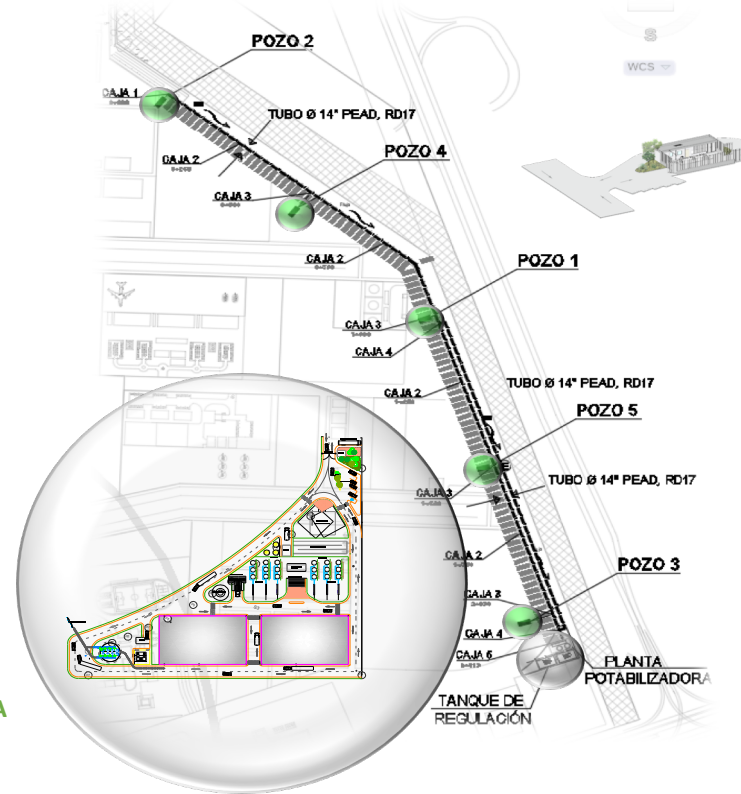
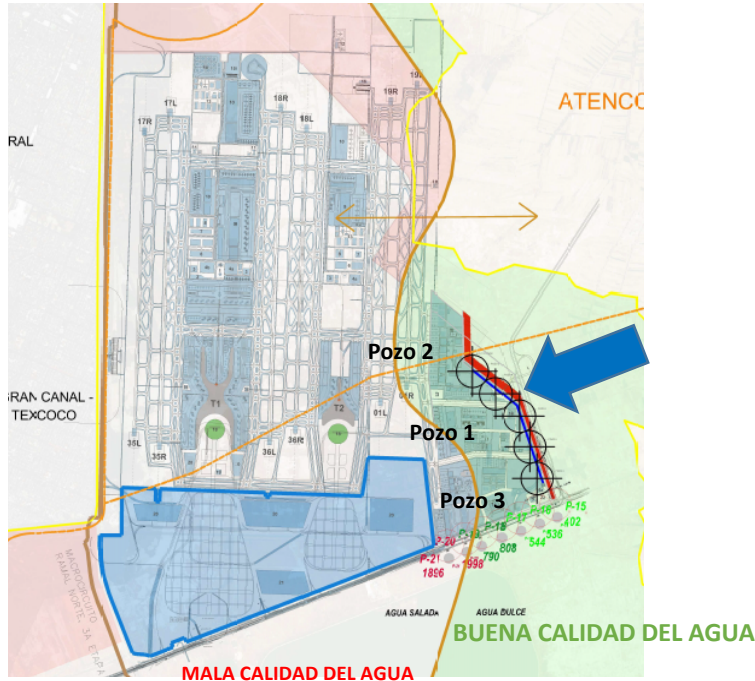


La demanda de agua potable del NAIM equivale a:

- ✓ 1.9% de las extracciones totales del acuífero Texcoco y
- ✓ Menos del 3.8% de la demanda agropecuaria del acuífero de Texcoco
- ✓ 0.5% de las extracciones agropecuarias del Valle de México.



DISEÑO EFICIENTE

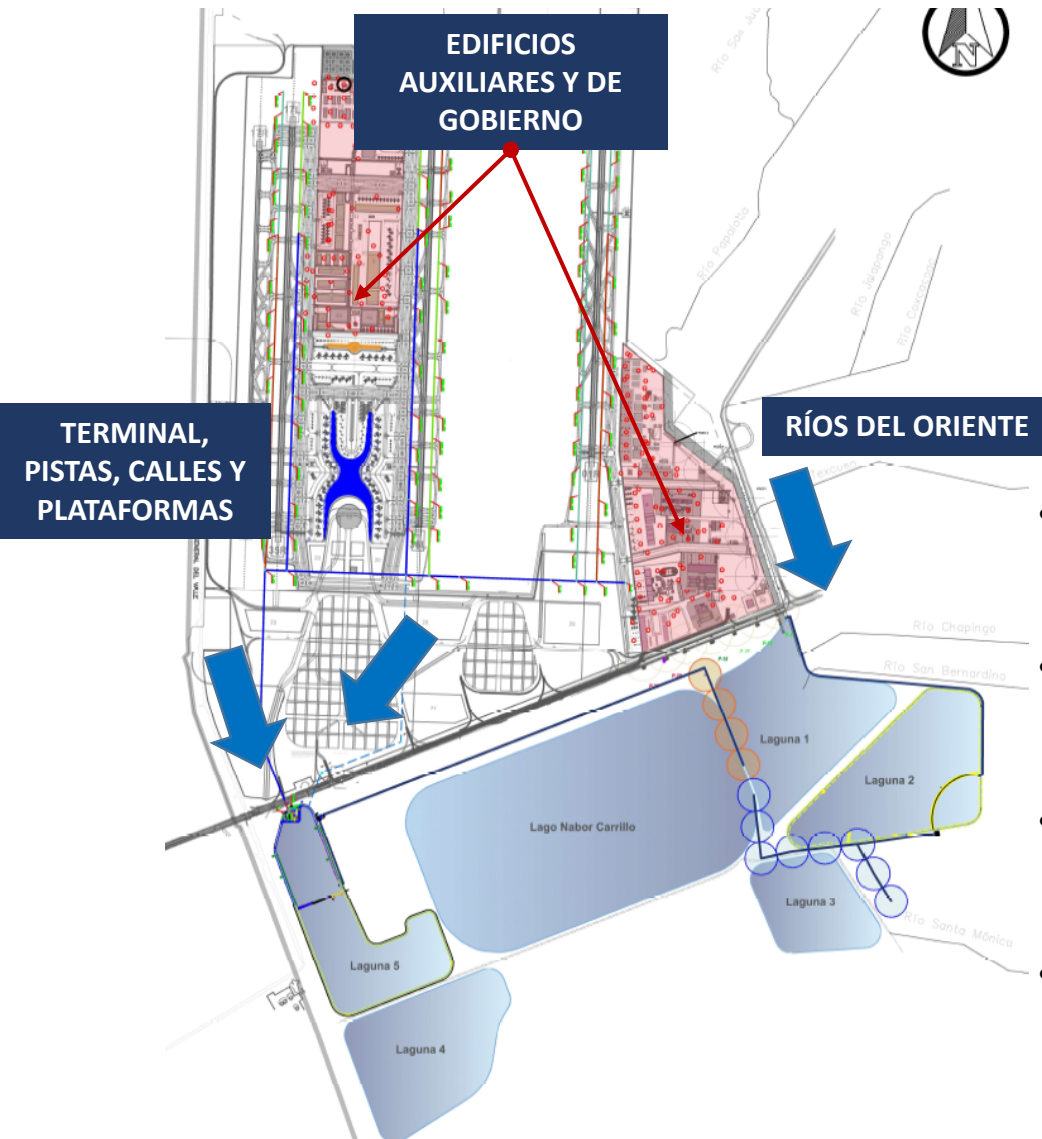


Elementos del Sistema:

- Cinco pozos profundos de 400 m.
- Acueducto de 2.1 km.
- 2 Tanques de regulación (incluye vs incendio).
- Planta Potabilizadora.
- Sistema SCADA

- Sin afectaciones al suministro de la población aledaña
- No se incrementa la extracción del acuífero
- Mayor seguridad en el suministro
- No demanda ni satura redes o infraestructura pública

BALANCE HÍDRICO POSITIVO



| SISTEMA DE APROVECHAMIENTO DE AGUA DE LLUVIA | Potencial (hm ³ /año) |
|---|----------------------------------|
| Techo de Terminal, Pistas, calles y plataformas | 1.62 |
| Edificios auxiliares y de gobierno | 0.35 |
| Ríos del Oriente | 4.4 |
| Total | 6.4 |

- RECARGA AL ACUÍFERO MÁS DE 3 VECES LA DEMANDA DE AGUA POTABLE
- COMBATE A LA SOBREENPLOTAÇÃO Y LOS HUNDIMIENTOS
- DIMINUYE LA NECESIDAD DE DRENAJES CONTRA INUNDACIONES
- EJEMPLO MUNDIAL DE SUSTENTABILIDAD Y DE INFRAESTRUCTURA VERDE EN MEGACIUDADES

DISEÑO PARA USO EFICIENTE Y MÁXIMO REUSO

- **Optimización del sistema de abastecimiento**
 - Balance hídrico positivo al recargar más de 3 veces lo que se extrae
 - Robustez para abastecer días y horarios pico sin comprometer las operaciones
- **Eficiencia en el uso y máximo reúso**
 - Recuperación de agua de lluvia y separación de aguas
 - Sistemas sanitarios ahorradores
- **Solución integral robusta que reduce los costos de bombeo y conducción**
 - Zona de perforación con calidad del agua que requiere el menor tratamiento (evita costos de tratar agua salada).
 - No requiere de terrenos ni infraestructuras al exterior del polígono brindando seguridad y autonomía.

OPERACIÓN SEGURA Y ECONÓMICA

- **Fuentes seguras que no afectan a terceros**
 - No se afectan o saturan infraestructuras al servicio de la población ni afecta niveles de operación de pozos de la región.
- **Diseño de la infraestructura durable y operación confiable**
 - Redundancia de los equipos críticos de operación.
 - Monitoreo constante en el sistema minimizando costos de operación y fallas en el suministro.
- **Recarga del acuífero por más de 3 veces la demanda de agua potable de la primera etapa**
 - Contribuir a reducir la sobreexplotación y los hundimientos.
 - “Extracción CERO” del NAIM.

| SISTEMA DE APROVECHAMIENTO | Potencial (hm ³ /año) | Costo aprox. del sistema (MDP) | Costo de inversión (\$/m ³)** | Costo de operación (\$/m ³) |
|--|----------------------------------|--------------------------------|---|---|
| Terminal 1, plataformas, pistas y calles de rodaje | 1.62 | 204 | 14 | 5 |
| Edificios auxiliares y Gubernamentales | 0.35 | | | |
| Ríos del oriente | 4.4 | 785 | 19 | 7 |
| Total | 6.4 | 989 | | |

*suponiendo un pozo por cada 6000m² y por parte de los desarrolladores costo del sistema de 437 MDP y un costo de inversión de 132 (\$/m³).

**Calculado para una tasa de descuento del 10% y una vida útil de 30 años.

- **Potencial de recarga total = 6.4 Mm³/año**
- **Porcentaje con respecto al volumen total extraído para agua potable del NAIM Etapa I = 337% y Etapa II = 183%**

COSTOS ASOCIADOS

Costos asociados al abastecimiento de agua

| Sistema | Costo (pesos/m3) |
|--|------------------|
| SACMEX (Comercial) | 80 |
| Derechos por extracción (industrial y de servicios urbano) | 22 |
| Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM) | 95 |
| Nuevo Aeropuerto Internacional de México (NAIM) | 36 |
| Recarga (Terminal 1, plataformas, pistas y calles de rodaje) | 19 |
| Recarga (Ríos del oriente) | 26 |
| Sobreexplotación | 65 |



**POR SU ATENCIÓN,
GRACIAS**