



Semana Temática 5: Servicios de Abastecimiento y Saneamiento
Eje Temático : Buenas prácticas en el servicio de agua a las ciudades

Introducción de las mejores prácticas de gestión en el servicio de agua de Shanghai Pudong, China

Gustavo Migue - Presidente, Shanghai Pudong Veolia Water Co.

Antecedentes del Proyecto

- **Shanghai: Centro económico de China – 20 M habitantes**
- **Distrito de Pudong: Zona Económica Especial (1990)**
- **Explosión económica y demográfica:**
 - De 200.000 a 2.85 M de habitantes en 18 años
 - Crecimiento anual promedio del producto de 18% desde 1990
- **7 Mm² de nueva construcción cada año**
- **6% de aumento promedio de la demanda de agua (75.000 m³/d adicionales cada año)**
- **Servicio administrado por una empresa municipal – aspiración a los mejores estándares internacionales**



Primer PPP global en China para el servicio de agua potable

- Los socios:
 - Municipio de Shanghai – 50%
 - Veolia Water – 50%
- Concurso internacional en 2001
- Comienzo de operaciones en 9/2002
- Creación de una nueva empresa en JV
- Licencia para operar el servicio de agua por 50 años
- Liderazgo colectivo y toma de decisiones por consenso
- Mismas condiciones que el resto de la ciudad



Datos principales de la empresa - Dic 2007

- Area de servicio: 480 km²
- 6 Plantas potabilizadoras (30.000-600.000 m³/d), 8 estaciones de bombeo
- Distribución: 3300 km de tuberías (D 75 mm – 1800 mm)
- Población servida: 2.65 Millones
- 970,000 clientes
- 4 agencias regionales
- 1,207 empleados
- Producción promedio: 1.2M m³/d



Objetivos para la nueva Compañía

- **Mejorar la calidad del agua distribuida y alcanzar los nuevos estándares nacionales.**
- **Desarrollo del servicio al cliente**
- **Apoyar el desarrollo del Distrito de Pudong**
- **Obtener un retorno económico razonable para los socios**
- **Desarrollo del personal procurando satisfacción profesional, oportunidades de desarrollo y compensación justa**



Primera prioridad: gestionar el crecimiento

	2002	2007	Aumento
Área de servicio (km ²)	319	480	+50%
Red de distribución (km)	1975	3300	+67%
No. de clientes	573 000	970 000	+69%
Volumen Vendido (Mm ³ /año)	277	372	+34%
Empleados	1205	1207	0%

Introducción de las mejores prácticas para garantizar la calidad del agua

- Creación del Centro de Calidad de Agua. Certificación ISO
- Mas de 110 parámetros analizados
- Ultimo equipamiento y software
- Plan de muestreo: 5,000 muestras – 80,000 análisis al año
- Significativa mejora en parámetros clave: Turbidez, Mn
- Drástica reducción de las quejas relacionadas a la calidad a menos de 0.5 % del total



Introducción de las mejores practicas en la producción del agua

- **Extensión de la Planta de Linjiang de 400.000 a 600.000 m³/d**
 - **ACTIFLO & Filtros de alta velocidad**
 - **Tecnología compacta**
 - **Tratamiento de lodos**
 - **Ozonación, filtros de carbón activado, UV**



Introducción de las mejores prácticas en la gestión de la distribución

- Creación de un Centro de Control
- SCADA: supervisión y operación – red IT
- Sistema de Información Geográfica (GIS)
- Modelo hidráulico de la red
- Primer proyecto de sectorización de red a gran escala en China (400 medidores electromagnéticos de flujo)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Eficiencia de la red (%)	65	66.5	67.1	68.2	70.2	72.5
Índice de pérdidas (m3/km/d)	-	159.2	148.1	135.5	121.8	101



Introducción de las mejores prácticas en el servicio al cliente

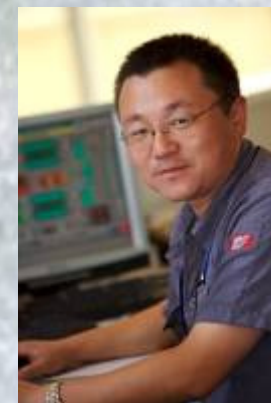
- **Creación de Call Centre accesible por hotline 24 h/d, 365 días al año**
- **Encuesta de satisfacción de los clientes – Plan de mejoras**
- **Gestión de grandes cuentas/cuentas profesionales**
- **Respuesta rápida**
- **Facilitar medios de pago**



Introducción de las mejores prácticas en la gestión de los Recursos Humanos

- Higiene y Seguridad – Certificación OHSAS 18001
- Training: 46 hrs/empleado cada año – 90% del personal
- Reforma salarial

Productividad	2002	2007
Longitud de red (km/ empleado)	1.61	2.72
Clientes/empleado	488	808



Introducción de las mejores prácticas en Administración y Gestión Financiera: Transparencia

- Integración del sistema contable
- Centralización de las cuentas bancarias (cash)
- Estandarización de cuentas y reportes financieros
- Evaluación de proyectos en curso
- Sistema de presupuestos anuales
- Optimización de compras
- Sarbanes-Oxley

Perspectivas

- Satisfacción manifiesta ante los resultados
- Completar la integración de zonas semi-urbanas
- Continuar las mejoras en los objetivos claves: calidad del agua, eficiencia en la distribución, satisfacción de los clientes
- Mejorar la eficiencia en la gestión y el desarrollo del personal
- Optimización de costos, control interno
- Objetivo: continuar siendo la referencia en el sector del agua en China

Claves para el éxito del proyecto

- Para que el esquema sea sostenible, debe resultar en mejoras de la calidad o cobertura del servicio a un precio aceptable para la población y con un retorno aceptable para los inversores.
- Objetivos deben ser claramente establecidos y tan concretos como sea posible
- Transparencia
- Gestión profesional
- Pragmatismo: *"No importa de que color sea el gato. Lo que importa es que cace ratones"*