

Integración de Informe Anual 2014

Comité de Planeación y Evaluación (CPE)

Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey, I.P.D. (en lo sucesivo SADM) brinda a la comunidad de Nuevo León los servicios de agua potable, drenaje sanitario y saneamiento desde hace más de 100 años. Al cierre de 2014, el 99 por ciento de la población en el Estado cuenta con el servicio de agua potable en su hogar mientras que el 95 por ciento tiene acceso a la red de alcantarillado para el desalojo de las aguas residuales. Es a través de sus 5 mil 517 empleados, que se atiende a 1 millón 479 mil usuarios, lo que equivale a 3.73 empleados por cada mil usuarios en el Estado.

Como parte de la infraestructura, se cuenta con 14 plantas potabilizadoras de agua y 51 sistemas de tratamiento de aguas residuales en todo el Estado, además se operan y mantienen más de 23 kilómetros de tubería de agua potable, drenaje sanitario y agua residual tratada.

En este Informe de Resultados 2014, las diferentes áreas que integran a Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey, detallan su planeación, estrategias de trabajo, logros e indicadores de gestión alcanzados en la realización de sus funciones.

Sistema Institucional de Calidad y la Responsabilidad Social Empresarial

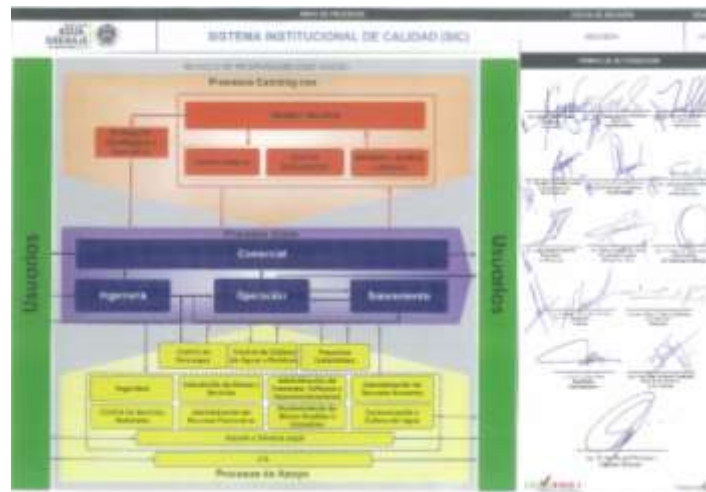
A partir de 2007 se implantó el Sistema Institucional de Calidad (SIC) basado en los estándares ISO 9001 bajo el que se coordina, controla y regula las actividades planificadas por los distintos procesos estratégicos, clave y de apoyo de SADM (figura 1), logrando con ello la sinergia para afianzar y fortalecer los vínculos en materia de calidad y responsabilidad social.

Dentro del SIC, a través de la herramienta digital EQDZ © Pro, se administra, controla y mejora la estructura documental con más de 8 mil documentos oficiales como procedimientos, políticas, instructivos de trabajo, catálogos, entre otros, que están alineados al Manual Institucional de Calidad.

Durante 2014, se llevaron a cabo seis auditorías internas con alcance a 22 procesos y 183 subprocesos en 87 sitios en todo el Estado. Es importante mencionar que estos ejercicios internos se realizan con el apoyo de la plantilla de auditores internos de calidad, misma que está conformada por 95 empleados de la Institución, de los cuáles, 14 están certificados como auditores líderes (con acreditación RABQSA). A su vez, a través de la Gerencia de Gestión de la Calidad, se apoyó y supervisó los cinco procesos de auditoría externa que se

recibieron durante este mismo año. De esta forma, de las auditorías realizadas (tanto internas como externas) se generaron 105 acciones, correspondiendo el 36 por ciento a correctivas, 32 por ciento a preventivas y el restante 32 por ciento a acciones de mejora. El 93 por ciento de estas 105 acciones surgieron de las auditorías internas.

Figura 1. Mapa de Procesos Institucional



De igual forma, durante este año se logró obtener por quinto año consecutivo el distintivo de Entidad Promotora de Responsabilidad Social Empresarial otorgado por el Centro Mexicano para la Filantropía (CEMEFI) por fomentar e implementar en tres empresas de su Cadena de Valor, la incorporación en sus actividades de manera permanente los principios que originan y dan fundamento a este importante reconocimiento. Desde su implementación, SADM ha logrado implementar en 6 empresas de la cadena de valor, un Modelo de Responsabilidad bajo los lineamientos del CEMEFI.

Objetivos Estratégicos de SADM

Siguiendo la metodología de Cuadro de Mando Integral (o Balance Score Card, por su nombre en inglés), Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey, I.P.D., cuenta con 5 objetivos estratégicos orientados hacia:

1. la satisfacción de sus usuarios
2. el desarrollo de su capital humano,
3. la eficiencia operativa,
4. la eficiencia financiera y,
5. hacia el sentido transformacional de innovación y competitividad.

Estos cinco objetivos estratégicos están alineados al Plan Estatal de Desarrollo (2009-2015) y a su vez, a éstos se alinean los objetivos estratégicos de las Direcciones y los objetivos operativos de las Gerencias. Con diferente frecuencia, es decir, anual, trimestral y mensualmente se actualizan sus 14 indicadores, teniendo al cierre de 2014, los siguientes resultados:

- Se realizaron 102 cursos de profesionalización en el Estado con el apoyo de instructores internos de capacitación así como del Instituto de Profesionalización del Estado.
- Se realizó la encuesta anual de satisfacción a los usuarios de nuestros servicios, obteniéndose el resultado más bajo de percepción porcentual en los últimos 8 años, por lo que se están desarrollando estrategias para mejorar la percepción.
- Se mantuvo un índice de 3.73 empleados por cada mil usuarios en el Estado.
- Los indicadores financieros tales como la razón de deuda, razón de endeudamiento, y relación de operación se mantienen con desempeños favorables.
- Se desarrolló el Programa de Innovación y Competitividad, en el que están involucradas la Gerencia de Gestión de la Calidad, la Gerencia de Informática, la Gerencia de Desarrollo Organizacional y la Jefatura de Planeación Estratégica.

Participación en los Consejos de Cuenca Río Bravo y Cuenca Antiplano

La Ley de Aguas Nacionales considera a los Consejos de Cuenca como órganos colegiados de integración mixta, así como instancia de coordinación y concertación, apoyo, consulta y asesoría, entre la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y las instancias gubernamentales federal, estatal o municipal, y las representaciones de los usuarios de las aguas nacionales y las organizaciones de la sociedad ubicadas en la cuenca o región hidrológica¹.

Durante el 2014 SADM participó como representante gubernamental y como vocal del uso público urbano en los Consejos de Cuenca Río Bravo y Altiplano. Entre los asuntos relevantes, se trabajó en el Grupo Especializado para la modelación de escenarios de distribución de las aguas superficiales del Río Bravo y en el Grupo Especializado para la Planeación Estratégica del Consejo de Cuenca del Altiplano.

¹ *Consejos de Cuenca* s.f. Recuperado el 17 de abril de 2015 de <http://www.conagua.gob.mx/atlas/impacto38.html>

Dirección de Finanzas

Objetivo

- Incrementar la eficiencia en la administración y ejercicio del gasto

Logros

- Primer año de operación bajo las modificaciones requeridas por la Ley de Contabilidad Gubernamental y el Consejo Nacional de Armonización Contable, lo que a su vez, permite entregar reportes bajo estos requerimientos a diferentes actores del sector gubernamental e hídrico.
- Diagnóstico externo imparcial de la estructura financiera y de su operación por parte de las agencias calificadoras Fitch Ratings y HR Ratings; obteniendo una perspectiva crediticia estable.
- Desarrollo y seguimiento de la planeación estratégica y operativa de la Institución a través del Sistema de Planeación y Evaluación (SPE).
- Coordinación de información institucional a través del Comité de Planeación y Evaluación para diversos solicitantes del sector.
- Formación del capital humano de SADM en materia de Planeación, Administración de Riegos y Marco Lógico.

Calificaciones Crediticias

A través de los servicios de dos prestigias instituciones calificadoras internacionales, Fitch Ratings y HR, se diagnosticó la estructura financiera y de operación de SADM, obteniendo una perspectiva crediticia “Estable”.

Dentro del grupo de Organismos Operadores calificados por Fitch Ratings, Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey, destaca por ser el de mayor tamaño relativo a sus ingresos y población atendida. De acuerdo al boletín elaborado por esta calificadora, donde otorga la calificación de A (mex), en los últimos años, los ingresos de SADM por servicios han registrado una tasa media anual de crecimiento de 7.3 por ciento. Lo anterior, se explica por el incremento en la producción así como por el efecto positivo de la actualización de tarifas y el fortalecimiento en programas de cobranza. Además, esta calificación está apoyada en la favorable generación de EBITDA (utilidad de operación, más depreciaciones y amortizaciones, y otras partidas virtuales); los buenos sistemas de administración, operación y control; la continuidad en su política financiera y la presencia de buenos sistemas de planeación y control; una constante práctica en auditorías externas y la publicación de información a través de su página de internet.

De igual forma, dentro de los factores positivos que respaldan la calificación A (mex) otorgada por la calificadora HR, destacan la capacidad de eficiencia de cobro que el organismo tiene, llegando a niveles de 94.3 por ciento, lo cual representa un gran porcentaje de seguridad en los ingresos que recibe el Organismo. Por otro lado, se considera como factor positivo, el constante crecimiento que ha tenido la población del Estado, lo que representa mayores desarrollos y mayores ingresos por mayor número de usuarios de los diferentes servicios que SADM ofrece.

Adecuación e Implementación de la Ley General de Contabilidad Gubernamental (LGCG)

A través de la Dirección de Finanzas, se llevó a cabo el proyecto de Adecuación e Implementación de la Ley General de Contabilidad Gubernamental (LGCG) de acuerdo a las nuevas disposiciones del Consejo Nacional de Armonización Contable (CONAC) con el fin de lograr su adecuada armonización contable y la emisión de información Financiera. Durante 2013, se realizaron las adecuaciones necesarias dentro del Sistema SAP, sistema de Planificación de Recursos Empresariales (ERP), y fue el 2014, el primer año fiscal bajo el que los procesos contables, presupuestales y financieros de la Institución, operaron de acuerdo a la LGCG y en el que se emitieron reportes financieros armonizados.

Planeación Estratégica y Operativa

Desde 2006, Planeación Estratégica y Operativa de la Institución se lleva a cabo a través del Sistema de Planeación y Evaluación (SPE), herramienta basada en la metodología de Gobierno por Resultados. Desde su implementación, se han capacitado a más de 130 usuarios en el manejo de la herramienta y se han impartido casi 6 mil horas hombre de capacitación, lo que equivaldría a un año laboral sin días festivos de un trabajador de SADM.

La Planeación Estratégica y Operativa se desarrolla en cada nivel de la organización y es validada de manera anual. La herramienta digital permite la generación de reportes respecto a la alineación de Gerencias hacia sus Direcciones (o equivalentes) y éstas hacia la Dirección General y el Plan Estatal de Desarrollo. También se pueden obtener reportes como fichas de seguimiento a proyectos, avances de procesos y gracias a la nueva versión, en este 2014 se generan reportes sobre la planeación comprometida y ejecutada de cada nivel. La captura y seguimiento de la planeación es responsabilidad de cada área, mientras que el monitoreo de la información, lo realiza la Jefatura de Planeación Estratégica y es apoyada por un órgano denominado Comité de Planeación y Evaluación (CPE), que está integrado por un representante de cada Dirección (o equivalente)

de la Organización. Dicho Comité, sesiona una vez al mes y es a través de éste, que se procesan las peticiones de información de diversos actores del sector tales como la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), universidades, organizaciones no gubernamentales, estudiantes y organizaciones internacionales. De esta forma, durante este año, se integró y validó información institucional para 12 peticiones de información (50% más de peticiones respecto a 2013), y se creó, a petición del Gobierno del Estado de Nuevo León, la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) de SADM.

Dirección de Administración

Objetivos

- Incrementar las competencias laborales del personal
- Incrementar el uso eficiente y la cultura del agua en la ciudadanía

Logros

- Impartición de más de 160 mil horas hombre de capacitación a los trabajadores de SADM en todo el Estado, superando en un 41 por ciento la meta anual.
- Disminución del consumo promedio de agua potable en los hogares domésticos del área metropolitana de Monterrey.
- Implementación de la Campaña de Reciclaje.

Capacitación

Uno de los compromisos fundamentales de SADM es contar en todo momento con un capital humano debidamente capacitado y especializado a fin de contribuir a la eficacia y eficiencia de calidad en los servicios que presta la Institución. A través de la Academia Institucional del Agua se mantiene una constante capacitación dirigida al personal sindicalizado y no sindicalizado que opera en el Estado basada en el desarrollo de competencias laborales y enfocada hacia: las necesidades específicas de cada uno de los puestos de trabajo que existen en la Empresa, con una fuerte orientación hacia el servicio al cliente; desarrollo de habilidades; adquisición de conocimientos y la integración de valores. En este año se superó en un 41 por ciento la meta anual, realizándose 533 eventos de capacitación en todo el Estado con una participación de 2 mil 942 empleados lo que significó un total de 161 mil horas hombre de capacitación. Es importante destacar que la formación del capital humano de la Institución, mayoritariamente se lleva a cabo con el apoyo de nuestro personal que está certificado en la competencia laboral en el Estándar de Competencia de "Impartición de Cursos de Formación del Capital

Humano de Manera Presencial Grupal” que otorga el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales de la Secretaría de Educación Pública Federal.

De igual forma, con el apoyo de 88 instructores internos de capacitación se impartió el Curso de Legalidad a 526 empleados de SADM. Esta capacitación forma parte del Proyecto de Cultura de la Legalidad, Ética y Combate a la Corrupción que el Gobierno de Estado está implementando a través de la Unidad Anticorrupción.

Ahorro en Energía Eléctrica y Campaña Institucional de Reciclaje

En materia de responsabilidad social y sustentabilidad, a través de la Dirección de Administración se continuó con las actividades orientadas a disminuir el consumo de energía eléctrica mediante la sustitución de lámparas de 39 watts por 32 watts, el uso de lámparas alimentadas por energía solar en el estacionamiento de usuarios así como la impresión y colocación de letreros de concientización sobre el uso racional y cuidado de la energía eléctrica en las instalaciones.

A su vez, para promover las acciones de reciclaje dentro de la Institución, se construyó un depósito para el almacenamiento temporal de los desechos reciclables que se colectan en cada uno de los centros de trabajo, siendo cedidos estos desechos a instituciones de beneficencia.

Seguridad Industrial

En coordinación con la Secretaría de Salud, el Instituto Mexicano del Seguro Social, la Facultad de Enfermería de la UANL, la Secretaría del Trabajo del Gobierno del Estado de Nuevo León y las Comisiones de Seguridad e Higiene de las Centrales Operativas, se realizaron campañas de vacunación para el personal de SADM contra la influenza, hepatitis, neumococo y tétanos. También se hicieron jornadas de salud en las que se revisó la presión arterial, el nivel de glucosa y se realizaron encuestas de salud; así mismo se realizó la semana de la seguridad en todas las Centrales Operativas.

Respecto al manejo de contingencias en las instalaciones, se practicaron simulacros de respuesta a fugas de materiales peligrosos en plantas potabilizadoras y plantas de tratamiento de aguas residuales. Además, se realizaron concursos sobre la colocación de equipo de protección personal y equipos de respiración autónoma en caso de presentarse fugas de cloro e incendios.

Programa de Comunicación y Cultura del Agua

Con el propósito de sensibilizar y concientizar a la mayor parte de la población sobre la importancia, conservación y valor que tiene el agua, se llevaron a cabo Campañas Institucionales y Programas Educativos en Nuevo León en esta materia. Además se trabajó en el posicionamiento de la imagen de la Institución como empresa de servicio público y responsabilidad social. De las actividades más relevantes del año, en materia de comunicación y cultura del agua destacan:

- La continuidad del **Programa Escolar**, en coordinación con la Secretaría de Educación en el que se atendieron 137 mil 790 alumnos de 469 escuelas mientras que en los Concursos Estatales de Cultura del Agua participaron 240 mil 169 niños de 4 mil 814 escuelas premiándose los primeros 10 lugares de cada nivel. También, dentro de este Programa, se llevó a cabo el 6to Foro Estatal “El Agua y los Jóvenes” en el que se contó con la participación de 445 estudiantes y 178 maestros pertenecientes a 89 escuelas secundarias del Estado teniendo como sedes a los municipios de Montemorelos, Linares y Monterrey. A su vez, se colaboró en 83 campamentos organizados por empresas e instituciones privadas, atendiéndose a 6 mil 502 niños.
- Para el ejercicio del **Programa Federalizado de Cultura del Agua de 2014**, se cumplieron al 100 por ciento las metas establecidas, fortaleciéndose 16 Espacios de Cultura del Agua (ECA's) y aperturándose 4 en los municipios de Apodaca, San Nicolás, y Santa Catarina. También, dentro del ejercicio del año, se llevó a cabo la primer parte del curso-taller “Promotores de Cultura del Agua”, capacitándose a 148 personas en la materia; se realizaron y reprodujeron 5 DVD's, se entregaron 20 paquetes multimedia, 80 kit's de materiales didácticos (audio cuentos, juegos relacionados con el ahorro del agua y muñecos para teatro guiñol) para la difusión de los talleres en los 51 municipios, universidades y jurisdicciones sanitarias. A su vez, se formaron 18 Comités de Atención y Contraloría Social, en 11 municipios.
- Las celebraciones del **Día Mundial del Agua** y la **Semana Estatal del Agua** del 17 al 22 de Marzo del 2014, en las que se realizaron diversas actividades culturales y deportivas, en ellas participaron 16 escuelas de educación media superior, con un total de 8 mil 100 alumnos además se impartieron 15 conferencias a empresas, contando con la participación de 7 mil 600 empleados en las diferentes actividades. El material promocional y folletería entregado en estas actividades fue de 51 mil 625 artículos.
- El **Programa Empresarial**, en el que se recibieron a 672 personas en 18 visitas a instalaciones de la Institución y se participó con 416 exposiciones internas, charlas y conferencias con la presencia de 142 mil 810 trabajadores, empleados, ejecutivos y público en general.

Dirección de Comercial

Objetivos

- Incrementar el flujo de los ingresos a través de diferentes programas de regularización de usuarios que se reflejen en cobranza y recuperación de adeudos
- Incrementar la calidad de atención a nuestros usuarios
- Premiar la lealtad y compromiso de nuestros usuarios recompensando a aquellos que de manera puntual liquiden su recibo de agua. (Programa de Cliente Cumplido)

Logros

- Incremento del 0.7 por ciento en la eficiencia comercial en el Estado; es decir, se recibieron más pagos puntuales por parte de nuestros usuarios.
- Desde el inicio del programa del Cliente Cumplido y hasta diciembre de 2014, se han bonificado un total de 704 mil 726 facturas de consumo.
- Se mantiene el Programa de Tarifa Preferencial, beneficiándose desde su implementación a 14 mil 988 usuarios domésticos.
- Se ofrecen más de 3 mil 500 opciones con diversidad de modalidades y horarios a nuestros usuarios para realizar sus pagos.
- Regularización de más de 8 mil tomas directas e implementación del Programa de Rescate a Usuarios lográndose adherir a 48 mil 273 usuarios.

Comportamiento de usuarios y facturación

Debido a la dinámica de desarrollo en el estado de Nuevo León y en especial del área metropolitana y conurbada de Monterrey, durante el 2014, el padrón de usuarios creció en un 3.2 por ciento en relación al año anterior, atendándose a un millón 479 mil 420 usuarios en todo el Estado.

A continuación, se presenta la distribución de usuarios de acuerdo al tipo de servicios y su ubicación, ya sea como parte de la operación en el área metropolitana de Monterrey (AMM) o bien dentro de los municipios no metropolitanos (MNM) y el gran total del Estado.

Crecimiento de usuarios (por tipo de servicio y zona de operación)

Tipo de Servicio	AMM		MNM		Gran total	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014

Doméstico	1,095,607	1,126,170	262,491	277,027	1,358,098	1,403,197
Comercial e Industrial	60,825	61,637	6,657	6,760	67,482	68,397
Público	5,145	5,215	2,593	2,611	7,738	7,826
Total	1,161,577	1,193,022	271,741	286,398	1,433,318	1,479,420
Crecimiento		31,445		14,657		46,102

A su vez, clasificados en tres grandes clases de servicio, se muestran los importes facturados de los últimos dos años, por su ubicación dentro de la zona de operación, observándose que los usuarios ubicados dentro del servicio doméstico son quienes presentan mayor volumen facturado y por lo tanto, cifras de facturación.

Facturación por tipo de servicio y zona de operación (metros cúbicos)

Tipo de Servicio	AMM		MNM		Gran total	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
Doméstico	187,512,144	197,945,640	35,697,699	30,192,603	223,209,843	228,138,243
Comercial e Industrial	30,078,816	31,171,177	2,428,942	2,161,493	32,507,758	33,332,670
Público	43,664,988	45,005,898	2,474,773	1,920,044	46,139,761	46,925,942
Total	261,255,948	274,122,715	40,601,414	34,274,140	301,857,362	308,396,855

*Cifras en metros cúbicos

Facturación por tipo de servicio y zona de operación (millones de pesos)

Tipo de Servicio	AMM		MNM		Gran total	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
Doméstico	2,305.4	2,564.1	345.6	300.5	2,651.0	2,864.6
Comercial e Industrial	1,177.0	1,286.4	55.7	49.5	1,232.7	1,335.9
Público	473.4	518.8	50.8	41.4	524.2	560.2
Total	3,955.8	4,369.3	452.1	391.4	4,407.9	4,760.7

*Cifras en millones de pesos

SADM, no sólo brinda el servicio de agua potable, drenaje sanitario y saneamiento, también presta el servicio de suministro de agua tratada, agua negra y la recepción de distintos tipos de descargas. Por este tipo de servicios, se facturaron 255. 5 millones de pesos, principalmente provenientes de la venta de agua no potable.

Facturación agua no potable y descargas (millones de pesos)

Concepto	2013	2014
----------	------	------

Agua no Potable	147.7	151.9
Descargas	90.7	103.6
Total	238.4	255.5

*Cifras en millones de pesos

Históricamente los habitantes de nuestro Estado se han caracterizado por cumplir con sus obligaciones a tiempo y esto no excluye al servicio de agua. Durante el 2014, se obtuvo un incremento de 1.4 por ciento a nivel estatal con respecto al año anterior.

Índice de eficiencia comercial (por zona de operación)

Concepto	AMM		MNM		TODO EL ESTADO	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
Cobranza	3,783.20	4,150.81	364.10	377.30	4,147.30	4,528.11
Puesta al cobro	3,975.70	4,272.31	451.60	489.60	4,427.30	4,761.91
Índice de Recuperación	95.2%	97.2%	80.6%	77.1%	93.7%	95.1%

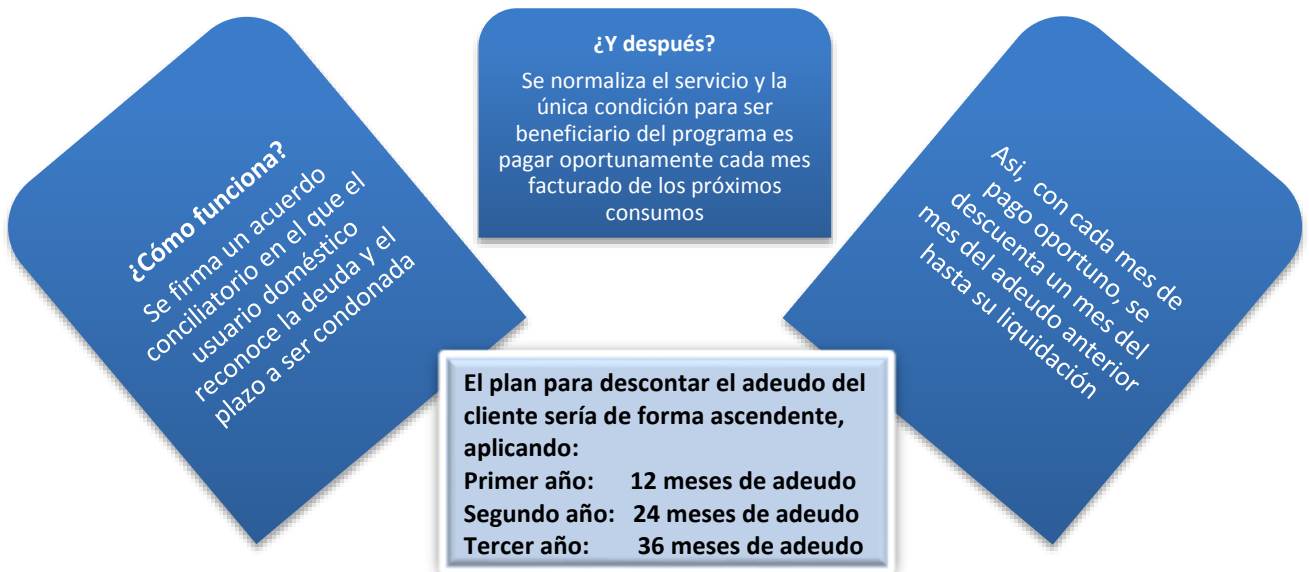
Cifras en millones de pesos

El buen comportamiento de este indicador de eficiencia, también se debe a:

- **La amplia oferta de formas y lugares de pago** que se ofrecen a nuestros usuarios tanto dentro de nuestras oficinas como fuera de ellas (*casi 4 mil opciones con diversas modalidades y horarios*)



- **La gestión de la cartera vencida**, a través de órdenes de reducción o corte del servicio a usuarios cuyos adeudos suman 3 ó más meses continuos.
- **El Programa de Rescate a Usuarios**, autorizado por el Consejo de Administración y orientado a usuarios con más de 24 meses o más de adeudo. Al cual, se han adscrito durante 2014, 48 mil 273 usuarios con un importe de adeudo acordado por 229 millones de pesos.



- **El Programa de Cliente Cumplido**, mediante el cual se reconoce al cliente doméstico cumplido, incentivándole a pagar a tiempo sus facturas, ya que al

hacer 11 pagos puntuales mensuales consecutivos se le condona el 12vo mes. Este beneficio se comenzó a reflejar a partir del mes de marzo de 2012 y hasta diciembre de 2014, se han bonificado un total de 704 mil 726 facturas de consumo, con un importe de 132.7 millones de pesos, lo que significa un promedio por cuenta de 188 pesos.

Oficinas Itinerantes, Regularización de Usuarios y Tarifa Preferencial

Como parte de las acciones de promoción para el acceso de toda la población a los servicios de agua y saneamiento, se participó dentro de las brigadas sociales de Gobierno del Estado y los municipios a través de dos oficinas móviles equipadas para realizar cualquier trámite comercial. De esta forma, se acudió a 351 brigadas, atendiendo casi a 4 mil ciudadanos, regularizando mil 778 contratos.

Aunada a esta labor de regularización que se hace durante las brigadas, también de manera permanente y desde 2007, se lleva a cabo un programa de identificación de zonas con alto índice de tomas directas (predios sin contrato). Dentro de este programa, se realizan visitas puntuales invitando a regularizar la situación del servicio, llevando a cabo el contrato de agua en el mismo lugar y se otorgan facilidades de pago para regularizarse. En 2014 se regularizaron en todo el Estado un total de 8 mil 395 tomas, mil 266 más que en 2013.

Por otro lado, se continúa con el Programa de Tarifa Preferencial orientado a apoyar a personas mayores de 70 años, jubilados, pensionados, viudas y discapacitados en el que se otorga un descuento del 50 por ciento en el consumo hasta 20 metros cúbicos mensuales, beneficiándose mensualmente hasta diciembre de 2014, a 14 mil 988 hogares con este programa.

Aplicación de encuestas para conocer la satisfacción del usuario

Para conocer la percepción de nuestros usuarios del área metropolitana de Monterrey en relación a diferentes aspectos de los procesos y servicios que brinda el área comercial, anualmente a través de un agente externo, se aplica una encuesta de satisfacción al cliente en nuestras 11 oficinas comerciales mediante un muestreo y cuestionario previamente definido. De esta manera, para el año 2014, se obtuvo una puntuación del 80 por ciento de satisfacción, resultado menor al año anterior por lo que durante 2015, se llevará a cabo un estudio sobre los factores críticos con el objetivo de redefinir las acciones de mejora en base a los requerimientos del servicio desde la perspectiva de nuestros usuarios.

Centro de información y servicio

En el Centro de Información y Servicio (CIS) se recibieron 856 mil 443 llamadas atendiéndose 818 mil 25, lo que representa un índice de eficiencia de llamadas atendidas del 95.5 por ciento. Respecto al año anterior, se recibieron 99 mil 800 llamadas más y se logró mantener el índice de eficiencia en 95 por ciento.

Índice de eficiencia de llamadas atendidas

	2013	2014
Llamadas recibidas	756,643	856,443
Llamadas atendidas	723,622	818,025
Índice de eficiencia	95.6	95.5

Proyectos de Innovación y Mejora

Herramienta del Sistema de Gestión Comercial, OPEN SGC

- Se integraron los municipios de Cadereyta Jiménez y García al Sistema.
- 72 mil usuarios beneficiados con un mejor servicio y la aplicación en línea de sus operaciones.
- La Institución se beneficia al estandarizar los puestos y actividades de los empleados adscritos a la Dirección Comercial.

Automatización de los procesos comerciales

- Desde 2013, se gestionan las órdenes de corte y reducción de servicio a través de teléfonos móviles que funcionan como terminales.
- Se optimiza el trabajo realizado en campo y se dispone de información en línea actualizada
- Durante 2014 se gestionaron 1 millón 41 mil órdenes en los diferentes centros técnicos del AMM.

Dirección de Ingeniería

Objetivos

- Desarrollar y ejecutar planes maestros y proyectos de infraestructura de agua potable, drenaje sanitario y saneamiento para las nuevas zonas de desarrollo en el estado.
- Ampliar las redes existentes de agua potable, drenaje sanitario y agua residual tratada en todos los municipios del estado.

Logros

- Se invirtieron mil 187 millones de pesos en la construcción de infraestructura de agua potable, drenaje sanitario, saneamiento y agua residual tratada en 35 municipios del Estado.
- Elaboración de 199 proyectos de infraestructura.
- Solicitudes de factibilidades para nuevos desarrollos atendidas al 100 por ciento durante el año.

Factibilidades

Con el propósito de cubrir las necesidades de agua potable y drenaje sanitario de los nuevos desarrollos habitacionales, comerciales e industriales en el Estado, se dictaminaron positivamente 210 factibilidades de 286 recibidas, con lo que se beneficiaron a 26 mil 310 lotes de los 16 municipios de la zona conurbada del área metropolitana de Monterrey.

Construcción de infraestructura de agua potable, drenaje sanitario, saneamiento y agua residual tratada

En materia de agua potable, a través de la inversión de 282 millones 960 mil pesos provenientes de Programas Federales, se instalaron 76.20 kilómetros de tubería de 2 a 36 pulgadas y 1 mil 291 tomas domiciliarias, además se construyeron 4 tanques de almacenamiento; con lo que se benefició a 595 mil 758 habitantes de 29 municipios del Estado.

Mientras que en el rubro de drenaje sanitario, con la inversión de 206 millones 940 mil pesos también provenientes de Programas Federales, se instalaron 30.76 kilómetros de tubería de 6 a 42 pulgadas, 416 descargas sanitarias y 15 letrinas ecológicas. Lo anterior, benefició a 567 mil 493 ciudadanos de 18 municipios del Estado.

En materia de agua residual tratada, se construyeron 2.92 kilómetros de tubería de 8 a 12 pulgadas en los municipios de García y Pesquería con una inversión de 10 millones 830 mil pesos.

Entre las principales acciones en materia de construcción de infraestructura de saneamiento, con la inversión de 140 millones 890 mil pesos y en beneficio de 171 mil habitantes de 5 municipios, se han rehabilitado 3 plantas de tratamiento y se construyó la obra civil y eléctrica para el incremento de la capacidad de la planta de tratamiento García de 75 a 175 litros por segundo (lps).

Así, al cierre de 2014, Nuevo León cuenta con 23 mil 670 kilómetros de tubería, correspondiendo el 56 por ciento de las mismas a la red de agua potable, 43 por

ciento al drenaje sanitario y el restante 1 por ciento a la red de agua residual tratada.

Dirección de Proyectos Sustentables

Objetivos

- Aumentar el uso de agua residual tratada para riego de áreas verdes y uso industrial, promoviendo sus beneficios hacia nuevos clientes potenciales.
- Incrementar la participación de SADM en proyectos de apoyo a la sustentabilidad mediante un programa permanente de vinculación institucional, promoción ciudadana y coordinación interna.

Logros

- Ingresos por 161 millones 461 mil pesos por concepto de venta de agua residual tratada, aguas negras y otros ingresos.
- Atención personalizada a 97 usuarios de la red de agua residual tratada así como de 184 usuarios de este mismo servicio en pipas.
- Apoyo para la atención de mil 493 casos dentro de las Brigadas Sociales de Gobierno del Estado.

Venta de agua residual tratada, agua negra y recepción de descargas de aguas residuales

Con el propósito de preservar el agua potable para el consumo humano, actualmente se brinda el servicio de venta de agua residual tratada a 281 usuarios, de los cuales 184 corresponden a la venta por pipas y 97 reciben este servicio a través de una red de 233 kilómetros de tuberías. Al cierre de 2014 se vendieron 17 millones 512 mil 858 metros cúbicos por un monto de 124 millones 147 mil pesos.

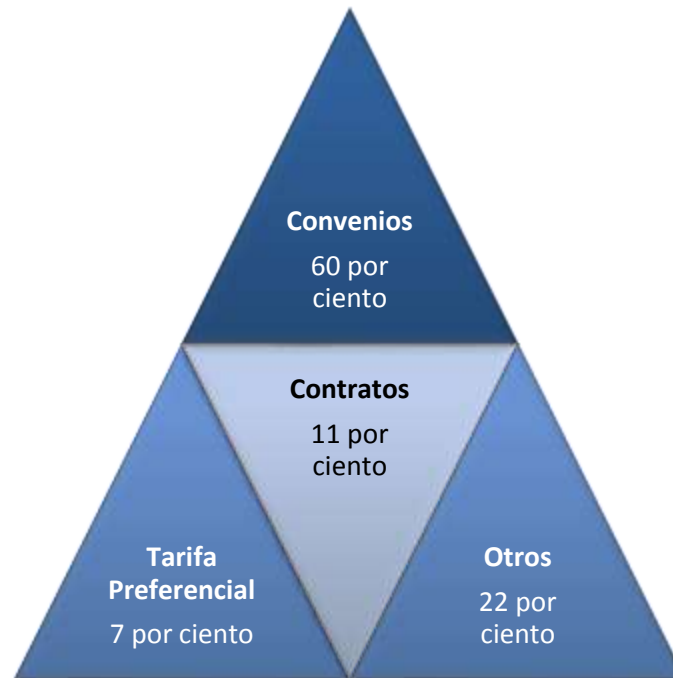
También a través de esta Dirección se atiende a los usuarios de descargas y de agua negra, mismas que en conjunto facturaron 39 millones 74 mil metros cúbicos lo que significó un ingreso de 37 millones 314 pesos.

Participación en Brigadas Sociales

Como parte de los esfuerzos por hacer llegar los servicios que presta el Gobierno del Estado a la población en general, SADM participa activamente en los programas de Nuevo León Unido y en las Brigadas Sociales para Ti, acercando a la comunidad información y asesoría sobre los servicios que presta la Institución. De esta forma, durante 2014 se atendieron en el Estado, mil 493 casos a través de

las brigadas, siendo la elaboración de contratos el servicio más solicitado por quienes se acercaron al módulo de SADM representando casi el 60 por ciento de los casos.

Estructura de los casos atendidos dentro de las Brigadas Sociales del Gobierno del Estado



Coordinación de Saneamiento

Objetivo

- Incrementar la eficiencia y calidad operativa de los sistemas de tratamiento

Logros

- Mantenimiento del 100 por ciento de tratamiento de las aguas residuales que ingresan a los sistemas.
- Mayor capacidad de tratamiento instalada en el país (15 mil 114 litros por segundo).
- Para realizar la evaluación de la calidad de los diferentes tipos de aguas y de residuo, se cuenta con el Laboratorio Central de Calidad de Aguas, unidad acreditada por la Entidad Mexicana de Acreditación (ema), aprobada por PROFEPA y CONAGUA así como autorizada por COFEPRIS; haciendo de este Organismo Operador el único a nivel nacional que cuenta con un

Laboratorio con estos reconocimientos para certificar la calidad de las aguas y residuos.

Tratamiento de aguas residuales

El saneamiento se ha convertido en un componente cada vez más importante en la agenda de los gobiernos de todo nivel, ya que constituye un acompañamiento al crecimiento y desarrollo de las comunidades, para restablecer el equilibrio ecológico con el entorno. En este orden de ideas, es importante mencionar que Nuevo León aún continúa al frente a nivel nacional en el tratamiento de aguas residuales, destacando la cobertura total del 100 por ciento en el área metropolitana de Monterrey, así como un importante 95.1 por ciento a nivel estatal.

Los sistemas de tratamiento de aguas residuales, por razones de magnitud y logística se clasifican en metropolitanos y no metropolitanos, contando con 4 plantas en el área metropolitana de Monterrey, mientras que en los municipios no metropolitanos, se cuenta con 47 sistemas (29 plantas y 18 lagunas).

Las plantas del área metropolitana de Monterrey son: Dulces Nombres (7 mil 500 l/s), Norte (3 mil l/s), Noreste (2 mil 500 l/s) y Santa Rosa (200 l/s), con una capacidad conjunta de tratamiento de 13 mil 200 l/s, mientras que en los municipios no metropolitanos, la capacidad instalada es de mil 915 l/s, lo que da un total de 15 mil 115 l/s en todo el Estado. Es importante mencionar que el área metropolitana de Monterrey, representa un 87.33 por ciento de la capacidad instalada en todo el Estado.

Durante el año 2014, ingresaron a los sistemas de tratamiento (metropolitanos y no metropolitanos) un volumen de 343 millones 827 mil 285 metros cúbicos (10 mil 903 l/s), distribuidos de la siguiente manera (ver tabla 1):

Tabla 1.- Volumen de agua residual tratada (2014), en m³/mes

PLANTA	Dulces Nombres	Norte	Noreste	Santa Rosa	Sistemas no metropolitanos	Total PTAR's
Ene-14	16,674,400	5,839,410	3,483,863	334,802	2,870,287	29,202,762
Feb-14	14,666,200	5,428,376	3,085,809	264,430	2,667,535	26,112,350
Mar-14	16,297,040	6,030,897	3,249,148	260,967	2,941,917	28,779,969
Abr-14	15,421,800	5,868,320	3,072,069	278,998	2,896,911	27,538,098

May-14	16,420,600	5,877,626	3,303,122	243,772	2,934,820	28,779,939
Jun-14	15,805,200	6,072,850	3,091,993	234,784	2,782,642	27,987,470
Jul-14	16,426,000	6,334,188	3,241,162	342,208	2,860,955	29,204,513
Ago-14	16,382,800	6,227,822	3,299,360	333,781	2,652,070	28,895,832
Sep-14	16,140,000	6,562,086	3,114,124	324,699	2,821,651	28,962,560
Oct-14	16,620,600	6,851,726	3,161,957	277,367	3,158,537	30,070,187
Nov-14	15,785,600	6,462,235	2,906,908	224,746	3,103,293	28,482,782
Dic-14	16,618,240	6,561,079	3,200,871	189,341	3,241,294	29,810,824
Totales	193,258,480	74,116,615	38,210,386	3,309,893	34,931,912	343,827,285

De acuerdo con la tabla superior, el 90 por ciento del agua residual generada, se trata en las cuatro plantas del área metropolitana, mientras que el restante 10 por ciento es tratado en los 47 sistemas no metropolitanos ubicados en 43 municipios. Cabe mencionar que la producción de agua potable en el área metropolitana tuvo un promedio de 12 mil 600 l/s, por lo que el coeficiente de retorno se situó en 78 por ciento, valor aceptable para el balance.

La calidad promedio de agua tratada durante 2014, cumplió con la NOM-001-SEMARNAT-1996 que establece límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales (ver tabla 2).

Tabla 2.- Calidad mensual promedio de DBO₅ en el efluente tratado, mg/L

PLANTA	Dulces Nombres	Norte	Noreste	Santa Rosa	Foraneas (*)
Ene-14	17.75	31.19	14.31	17.81	16.68
Feb-14	11.62	44.00	6.84	16.91	11.37
Mar-14	21.09	27.50	14.00	23.85	19.67
Abr-14	9.93	62.83	6.23	17.12	11.60
May-14	17.97	60.91	8.45	16.86	19.02
Jun-14	14.22	72.26	18.97	48.17	18.67

Jul-14	14.87	33.76	15.53	143.48	12.87
Ago-14	11.79	24.91	14.34	33.47	11.34
Sep-14	11.43	36.88	12.08	16.76	15.84
Oct-14	6.85	11.73	5.83	22.29	10.56
Nov-14	9.73	30.47	7.83	11.64	12.10
Dic-14	17.23	32.69	6.38	7.76	11.01
Promedio	13.71	39.09	10.90	31.34	14.23
Diseño	30.00	30.00	30.00	30.00	N/A

Respecto a los recursos involucrados en el tratamiento de aguas residuales en el Estado, es importante mencionar que:

- Se consumió un total de de 89 millones 719 mil 443 kWh.
- El 85 por ciento corresponde a la operación de PTAR's en el área metropolitana de Monterrey (AMM).
- Se logró un **índice energético menor de 0.30 kWh/m³** como promedio ponderado, mientras referencias internacionales apuntan hacia índices energéticos mayores a 0.5 kWh/m³.

Consumo de energía eléctrica



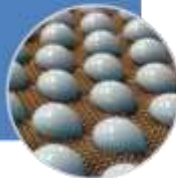
- El consumo de cloro fue de de 1 millón 198 mil 398 kg; en el AMM se consumieron 1 millón 86 mil 965 kg de cloro gas, mientras que en los sistemas no metropolitanos, se consumieron 111 mil 433 kg, incluyendo cloro gas é hipoclorito de calcio en plantas pequeñas y lagunas.
- El **promedio ponderado anual de dosis de cloro fue 3.49 mg/L-**

Consumo de cloro para desinfección



- Para el desaguado de lodo se consumió 187 mil 256 kg de polímero; 95 por ciento corresponde a la operación en el AMM.
- El **promedio ponderado de dosis de polímero para lodo desaguado fue 3.06 kg/Ton seca**, manteniéndose por debajo del umbral del contrato a lo largo del año (3.2 kg/Ton seca),

Consumo de polímero



- Se utilizaron 686 mil 90 horas hombre, de las cuales 485 mil 308 correspondieron a las plantas del área metropolitana, mientras que en los municipios no metropolitanos se utilizaron 200 mil 782 horas hombre.
- La **utilización de Mano de Obra fue de 2.0 HH/1,000 m³**.

Uso de mano de obra



Laboratorio Central de Calidad de Aguas

Para realizar la evaluación de la calidad de los diferentes tipos de aguas y de residuo, se cuenta con el Laboratorio Central de Calidad de Aguas, unidad acreditada por la Entidad Mexicana de Acreditación (ema), aprobada por PROFEPA y CONAGUA así como autorizada por COFEPRIS; haciendo de este Organismo Operador el único a nivel nacional que cuenta con un Laboratorio con estos reconocimientos para certificar la calidad de las aguas y residuos.

Mediante los Programas de Vigilancia y Verificación Sanitaria en agua para uso y consumo humano, este Laboratorio ha realizado 25 mil verificaciones de cloro residual y 10 mil exámenes microbiológicos en la red de distribución así como la

recolección de 19 mil muestras de las fuentes de abastecimiento y tanques de almacenamiento, donde se ejecutaron 183 mil análisis. Con estos programas, el Laboratorio Central, llevó a cabo la confirmación del cumplimiento con los más estrictos estándares de calidad nacional e internacional para el agua destinada al uso y consumo humano, evitando con ello enfermedades de origen hídrico para una mejor calidad de vida de los habitantes de la Entidad.

Por otro lado, para contribuir a la conservación del medio ambiente y a una mejora en el índice de bienestar social de la población, así como mantener al estado como líder a nivel nacional en el tema del tratamiento de aguas residuales, dicho laboratorio cuenta con un Programa para la Evaluación de la Eficiencia de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales y analiza muestras del Programa de Control de Descargas. Se recolectaron 7 mil 400 muestras, en las que se practicaron 78 mil análisis para dar cumplimiento a dichos programas, corroborando que las aguas residuales y los residuos (subproductos de los tratamientos) cumplen con las características que marcan las normas nacionales para su aprovechamiento o disposición final.

Por quinto año consecutivo, el Laboratorio Central, ha obtenido cero no conformidades en las evaluaciones ante la ema. Adicionalmente, durante el 2014 participó en tres ensayos de aptitud con la Environmental Resource Associates (ERA) de los Estados Unidos de Norteamérica, obteniendo resultados satisfactorios y haciéndose merecedor a dos reconocimientos como Laboratorio de Excelencia por parte de ERA, por emitir datos con un 100 por ciento de aceptabilidad. Con lo anterior, se da certidumbre a los resultados que emite ya que tienen validez oficial nacional e internacional.

Programa de Control de Descargas

Se mantiene el Programa de Control de Descargas mediante el que se monitorea la calidad del agua residual vertida a la red de drenaje sanitario de los usuarios industriales y comerciales con la finalidad de que se cumpla con la normatividad vigente. En el periodo que se reporta, se han efectuado 521 muestreos, 585 aforos a descargas de aguas residuales y 487 inspecciones a establecimientos industriales y comerciales.

Dirección de Operación

Objetivo

- Incrementar la eficiencia operativa a nivel estatal mediante la mejora continua e integral de los procesos de operación
- Incrementar los circuitos sin fugas en la red de distribución mediante la continuidad del seguimiento del Programa de Sectorización.

Logros

- Recuperación de 835.95 litros por segundo gracias a la Sectorización.
- Coordinación continua y eficiente entre SADM, Bomberos y Protección Civil para contrarrestar incendios.
- Monitoreo del 92 por ciento del volumen de almacenamiento a través de la herramienta de Telemetría.
- Aumento de la capacidad de almacenamiento en los tanques de la planta potabilizadora San Roque de 20 mil a 30 mil metros cúbicos lo que favorece el suministro al área metropolitana de Monterrey.

Operación y mantenimiento de la infraestructura de agua potable y drenaje sanitario

La operación para el suministro de agua potable y el servicio de drenaje sanitario en el Estado se lleva a cabo a través de la Dirección de Operación; entre la infraestructura que opera y mantiene destacan 14 plantas potabilizadoras, 670 tanques, 361 pozos y 23 mil 472 kilómetros de tubería de agua potable y drenaje sanitario. Durante 2014, se atendieron 150 mil 12 órdenes de servicio por concepto de fuga y 85 mil 707 órdenes de servicio por fallas en el drenaje sanitario; el 78 por ciento concentrándose en el AMM.

Política de extracción y distribución del agua potable en el área metropolitana de Monterrey

Respecto a la extracción de las diversas fuentes de abasto, debido a los fuertes volúmenes de precipitación pluvial, se aprovechó el incremento en los flujos aportados por los túneles San Francisco y Cola de Caballo, las Galerías y pozos de la Huasteca, los pozos Mina y los pozos de Monterrey además de que las presas La Boca, Cerro Prieto y el Cuchillo llegaron a su máxima capacidad de almacenamiento. Por lo anterior, el mayor volumen extraído correspondió a fuentes superficiales y se mantuvieron diversas fuentes subterráneas en reserva.

Asimismo, se mantuvo la política de operación de las estaciones de bombeo privilegiando el ahorro de energía eléctrica durante los horarios punta de la Comisión Federal de Electricidad (CFE). Además se repusieron 13 equipos de

bombeo obsoletos, se instalaron 3 macromedidores de flujo ultrasónico, 2 medidores de nivel en los tanques de almacenamiento y se terminó la construcción de un tanque de almacenamiento de agua potable en la planta potabilizadora San Roque. Este tanque tiene una capacidad de 10 mil metros cúbicos por lo que ahora se cuenta con una capacidad instalada de almacenamiento de 30 mil metros cúbicos favoreciendo la alimentación del Sistema Monterrey V durante el horario punta de la CFE.

Programa de Sectorización

Con el propósito de disminuir la pérdida de agua en la red de suministro, el área metropolitana de Monterrey, está dividida en 2 mil 414 circuitos o sectores con macromedición. Durante 2014, se instalaron 2 mil 325 macromedidores, lográndose una recuperación de 835.95 litros por segundo.

Telemetría

Se mantiene el uso de telemetría para conocer en tiempo real las condiciones operativas de la infraestructura hidráulica dentro y fuera del AMM, al cierre de 2014, el 92 por ciento del volumen de almacenamiento se monitorea a través de la Telemetría y se cuenta con 362 puntos de monitoreo con 850 parámetros, entre las que se encuentran tanques, pozos, estaciones de bombeo, fuentes de abasto, etc. A través de esta herramienta se pueden identificar fallas y detectar alarmas así como reducir el lapso de respuesta para corregir estados críticos en las instalaciones.

Colaboración con el Patronato de Bomberos

Desde el mes de enero de 2005 a la fecha se han realizado reuniones mensuales conjuntas entre Protección Civil del Estado, el Patronato de Bomberos de N.L., el Heroico Cuerpo de Bomberos de Cd. Juárez, N.L. y SADM, en las que se coordina la colaboración para la atención de incendios y emergencias. Entre las acciones que destacan durante 2014, se encuentran:

- Mejoras en la eficacia de los hidrantes (disponibilidad, presión y volumen de agua adecuado y un mayor control en su mantenimiento),
- Aplicación de diversas especificaciones, reglamentaciones y recomendaciones del Patronato de Bomberos de Nuevo León en los nuevos proyectos de fraccionamientos y redes individuales de hidrantes para zonas comerciales,
- Se adecuó la red de hidrantes en la zona de las estaciones de las líneas 1 y 2 de Monterrey,

- Crecimiento de la capacidad de la red de hidrantes en el área metropolitana de Monterrey, en lugares como los centros escolares, la Macro Plaza, Cintermex, el Paseo Santa Lucía, entre otros,
- Instalación de nuevos hidrantes para mejorar la atención de incendios en la zona de Chipinque y
- Continuación de dotación de hidrantes en la Ciudad Universitaria y todos sus campus.



Anexo: Programa Operativo Anual 2014 (1er, 2do, 3er y 4to Trimestre)