

Informe Anual sobre la Calidad del Agua potable de 2006 Departamento de Acueductos del Condado de Collier

Mensaje del Equipo de Gerencia del Departamento de Acueductos del Condado de Collier [need photo]

El Equipo de Gerencia del Departamento de Acueductos se complace en presentarle este Informe Anual sobre la Calidad del Agua, que tiene el propósito de informarle acerca de los servicios y del agua de elevada calidad que le hacemos llegar cada día. Nuestra meta de siempre es proporcionarle un suministro seguro y confiable de agua potable.

El Equipo de Gerencia del Departamento de Acueductos tiene una experiencia total combinada de 147 años de experiencia en operaciones y gerencia de los servicios públicos de agua. Esa vasta experiencia se utiliza cada día para garantizar que el agua que llega a sus grifos —el agua que usted toma, la que utiliza para preparar los alimentos y cocinar, con la que se baña y la que utiliza para preparar la fórmula para su bebé— satisface todas las normas de calidad del agua potable.

Muchos de los consumidores que reciben el agua potable del Departamento de Acueductos del condado de Collier no saben que desde 1999 parte del agua que toman diariamente se produce utilizando la ósmosis inversa, un proceso que produce agua de muy alta calidad a partir del agua salobre del subsuelo. Actualmente, de la capacidad de 40 millones de galones cada día, 16 millones de galones utilizan la ósmosis inversa para producir agua potable y, a mediados de 2008, se tendremos finalmente una capacidad de tratamiento de agua por ósmosis inversa de 12 millones de galones adicionales cada día. Esta capacidad adicional traerá como resultado que más de la mitad de nuestra agua potable se produzca por ósmosis inversa.

El Departamento de Acueductos del condado de Collier ha recibido dos premios el año pasado que reconocen el compromiso que tiene el departamento con la excelencia. El Departamento de Protección Ambiental de la Florida confirió su Premio a la Excelencia para Operaciones de Plantas al Equipo de Operaciones de la Planta Norte Regional de Tratamiento de Agua del condado; hay sólo cinco instalaciones de agua potable que recibieron este reconocimiento en el estado de la Florida. Además, la Sección de la Florida de la American Water Works Association reconoció a la Planta Norte Regional de Tratamiento de Agua del condado como la Planta de Tratamiento de agua más mejorada en la Florida.

Durante el pasado año, los miembros del Equipo de Gerencia han sido reconocidos por sus colegas por los destacados logros y servicios que han rendido al Gremio de los Acueductos. Steve Messner, Gerente de la Planta, recibió el Premio Robert O. Vernon de la American Membrane Technology Association, un premio que se le otorga semestralmente a nivel nacional a una persona por sus logros y contribuciones destacados en la educación en cuanto a la tecnología de membrana para el tratamiento del agua. A Paul Mattausch, Director del Departamento de Acueductos, lo eligieron al cargo de Presidente de la Región V de la Sección de la Florida de la American Water Works Association; previamente había servido como Presidente de la Sección de Michigan de dicha asociación y actualmente pertenece a dos comités nacionales de la misma.

El Equipo de Gerencia del Departamento de Acueductos del condado de Collier está comprometido con la protección de la salud, la seguridad y el bienestar suyo y de su familia. Reconocemos que usted espera recibir el agua potable de mejor calidad al mejor precio posible. Es nuestro deseo brindarle el nivel de

servicio que usted espera de nosotros y que no tenga nunca que pensarlo dos veces al usar la llave del grifo para tomar, cocinar, bañarse y también incluso para preparar la fórmula para su bebé.

La fuente del agua para el condado de Collier

La fuente de agua para el Sistema Hídrico del condado de Collier es el agua subterránea bombeada desde tres campos de pozos situados en Golden Gate Estates. El Campo de Pozos North Hawthorn tiene 17 pozos que proporcionan agua a la Planta Norte Regional de Tratamiento de Agua del condado. El Campo de Pozos South Hawthorn tiene 19 pozos que proporcionan agua a la Planta Sur Regional de Tratamiento de Agua del condado. El Campo de Pozos Golden Gate Tamiami Wellfield tiene 34 pozos que proporcionan agua para ambas plantas de tratamiento.

El Departamento de Protección Ambiental ha realizado una Evaluación de las Fuentes del Agua de nuestro sistema. Estas evaluaciones se llevaron a cabo para brindar información acerca de cualquier fuente potencial de contaminación en los alrededores de nuestros pozos. Entre las potenciales fuentes de contaminación identificadas se encuentran tanques subterráneos de almacenamiento de petróleo, un pozo de inyección y una planta industrial de tratamiento de aguas residuales. Los resultados de esta evaluación están disponibles en el sitio de Internet del Programa de Protección y Evaluación del Agua de Manantial del Departamento de Protección Ambiental de la Florida: www.dep.state.fl.us/swapp.

El Departamento de Acueductos del condado de Collier tiene un programa amplio y continuo de análisis de laboratorio que monitorea rutinariamente su agua potable en busca de contaminantes de acuerdo con leyes, normas y regulaciones estatales y federales. Excepto cuando se indique lo contrario, este informe se basa en los resultados de nuestro monitoreo para el período comprendido desde el 1ro de enero hasta el 31 de diciembre de 2006. Los datos obtenidos antes del 1ro de enero de 2006 que se presentan en este informe provienen de los análisis más recientes que se realizaron de acuerdo con las antedichas leyes, normas y regulaciones.

Otras fuentes de información:

Departamento de Protección Medioambiental de la Florida: www.dep.state.fl.us

Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos
Línea caliente de agua potable segura: 1-800-426-4791

Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos
Oficina del agua: www.epa.gov/OW

La American Water Works Association: www.awwa.org

Números telefónicos:

Si tiene alguna pregunta acerca de este informe o con respecto a su servicio público de agua, sírvase contactarnos llamando a los teléfonos que se brindan a continuación:

Servicio al Cliente y de Facturación de Servicios Públicos del condado de Collier: 239-403-2380

Laboratorio del Departamento de Acueductos del condado de Collier: 239-352-7007

Línea de Emergencia del Departamento de Acueductos del condado de Collier: 239-732-2558

Definiciones

En la tabla a continuación usted podrá encontrar términos y abreviaturas con las que no esté familiarizado. Para ayudarlo a entender mejor estos términos, le brindamos las definiciones siguientes:

Nivel máximo de contaminantes o NMC (MCL por sus siglas en inglés): Es el nivel más elevado de un contaminante que se permite en el agua potable. Estos niveles se fijan lo más cerca posible a las **Metas de Nivel Máximo de Contaminantes (MNMN o MCLG en inglés)** utilizando la mejor tecnología de tratamiento disponible.

Meta del nivel máximo de contaminantes MNMC (MCLG en inglés): Es el nivel de un contaminante en el agua potable por debajo del cual no se conoce ni se anticipa que haya riesgo para la salud. Estos niveles meta permiten un margen de seguridad.

Nivel de acción (NA - AL en inglés): La concentración de un contaminante que, si se sobrepasa, provoca el tratamiento u otros requisitos que el sistema hídrico debe seguir.

“**ND**” significa no detectado e indica que la sustancia no se encontró en los análisis de laboratorio.

"**NC**" significa "no corresponde" (en inglés "NA" por "Not Applicable").

Partes por millón (ppm) o miligramos por litro (mg/l) – una parte por peso de analito en 1 millón de partes por peso de la muestra de agua.

Partes por mil millones (ppmm – ppb por sus siglas en inglés) o microgramos por litro (µg/l) – una parte por peso de analito en mil millones por peso de la muestra de agua.

Picocurie por litro (pCi/L) – medida de la radioactividad en el agua.

Nivel máximo residual de desinfectante o NMRD (MRDL en inglés): El nivel más elevado de un desinfectante que se permite en el agua potable. Existen pruebas convincentes de que es necesario echarle desinfectante al agua para controlar los contaminantes microbianos.

Meta del nivel máximo residual de desinfectante o MNMRD (MRDLG en inglés): El nivel de desinfectante en el agua potable por debajo del cual no se conoce ni se anticipa que haya riesgo para la salud.

Contaminante – Cualquier sustancia física, química, biológica o radiológica en el agua.

Violación – Ocurre cuando los límites detectados son mayores que los Niveles Máximos de Contaminante o los Niveles de acción establecidos por la Agencia de Protección Ambiental.

90 Percentil – El resultado analítico que es mayor o igual al 90% de los resultados.

THM- Trihalometanos; un grupo de sustancias químicas orgánicas cloradas que incluyen el cloroformo, bromoformo, bromodiclorometano.

Este informe muestra los resultados de nuestro monitoreo del período comprendido desde el 1ro de enero al 31 de diciembre de 2006. Las regulaciones federales y estatales nos permiten monitorear algunos contaminantes menos de una vez por año debido a que las concentraciones de esos contaminantes no cambian frecuentemente. Algunos de nuestros datos, aunque representativos, pueden tener más de un año. La Agencia de Protección Ambiental exige el monitoreo de más de 80 contaminantes del agua potable. Los contaminantes que aparecen en la tabla a continuación son los únicos contaminantes detectados en su agua potable.

Contaminantes microbiológicos						
Contaminante y unidad de medida	Fechas del muestreo (mes/año)	Violación del MNC Sí/No	Número más alto mensualmente de muestras positivas	MNMC	NMC	Probable fuente de contaminación

Bacterias coliformes totales	Mensualmente 2006	N	1.6% durante (06/06)	0	Para los sistemas que recopilan al menos 40 muestras cada mes: presencia de bacterias coliformes en 5% o más de muestras mensuales.	Existe de forma natural en el medio ambiente
Contaminante y unidad de medida	Fechas del muestreo (mes/año)	Violación del MNC Sí/No	Número total de muestras positivas para el año	MNMC	NMC	Probable fuente de contaminación
Coliformes fecales y <i>E.coli</i>	Jun 2006	N	2	0	0	Desechos fecales humanos y animales

Contaminantes radiológicos

Contaminante y unidad de medida	Fechas del muestreo (mes/año)	Violación del MNC Sí/No	Nivel detectado	Rango de resultados	MNMC	NMC	Probable fuente de contaminación
Emisores de alfa (pCi/l)	3,6,9,12-2005	N	1.7	ND-1.7	0	15	Erosión de depósitos naturales
Radio 226+228 o radio combinado (pCi/L)	3,6,9,12-2005	N	1.1	ND-1.1	0	5	Erosión de depósitos naturales
Uranio (µg/L)	3,6,9,12-2005	N	4.6	ND-4.6	0	30	Erosión de depósitos naturales

Contaminantes inorgánicos

Contaminante y unidad de medida	Fechas del muestreo (mes/año)	Violación del MNC Sí/No	Nivel detectado	Rango de resultados	MNMC	NMC	Probable fuente de contaminación
Arsénico (ppmm)	4/05	N	0.22	ND-0.22	N/A	10	Erosión de depósitos naturales; aflujo de agua de huertos; aflujo de residuos de producción de cristal y productos electrónicos
Bario (ppm)	4/05	N	0.0016	0.0001-0.0016	2	2	Vertidos de residuos de perforaciones; vertidos de refineries de metal; erosión de depósitos naturales
Flúor (ppm)	Mensual 2006	N	0.88	0.72-1.06	5	5	Erosión de depósitos naturales; aditivo al agua para fomentar dientes fuertes; vertidos de fábricas de fertilizantes y de aluminio
Nitrato (como Nitrógeno) (ppm)	4/06	N	0.008	0.008	10	10	Aflujo del uso de fertilizantes; fugas de tanques sépticos, aguas residuales; erosión de depósitos naturales
Selenio (ppmm)	4/05	N	0.50	ND-0.50	50	50	Vertidos de refineries de petróleo y de metales; erosión de depósitos naturales; vertidos de minas.
Sodio (ppm)	4/05	N	53	32-53	N/A	160	Intrusión de agua salada, filtración del suelo
Talio (ppmm)	4/05	N	0.4	0.3-0.4	0.5	2	Fugas de sitios de procesamiento de minerales; vertidos de fábricas de productos electrónicos, cristal y drogas

Contaminantes orgánicos volátiles

Contaminante y unidad de medida	Fechas del muestreo (mes/año)	Violación del MNC Sí/No	Nivel detectado	Rango de resultados	MNMC	NMC	Probable fuente de contaminación
Diclorometano (ppmm)	3,6,9,12-2006	N	0.87	ND-0.87	0	2	Vertidos de fábricas farmacéuticas y químicas

Contaminante y unidad de medida	Fechas del muestreo o (mes/año)	Violación del MNC Sí/No	Nivel detectado	Rango de resultados	MNMC	NMC	Probable fuente de contaminación
Eta 1 Parámetros de los subproductos desinfectantes o de desinfección (D/DBP por sus siglas en inglés)							
Cloraminas (ppm)	Mensualmente 2006	N	3.62	0.6-5.5	MNMRD = 4	NMRD = 4	Aditivo para el agua que se usa para controlar los microbios
Ácidos haloacéticos (cinco) (HAA5) (ppmm)	1,4,7,10-2006	N	10.28	ND-24.0	NC	NMC = 60	Producto secundario de la desinfección del agua potable
TTHM [trihalometanos totales] (ppmm)	1,4,7,10-2006	N	26.43	5.4-54.72	NC	NMC = 80	Producto secundario de la desinfección del agua potable

Contaminante y unidad de medida	Fechas del muestreo (mes/año)	Violación del NA Sí/No	Resultado del 90-Percentil	No. de los sitios de muestreo que sobrepasan el NA	MNMC	NA (Nivel de acción)	Probable fuente de contaminación
Plomo y cobre (Agua del grifo)							
Cobre (agua del grifo) (ppm)	11/2005	N	0.0521	0	1.3	1.3	Corrosión de los sistemas de plomería de la casa; erosión de depósitos naturales; filtración de preservativos de la madera
Plomo (agua del grifo) (ppmm)	11/2005	N	1.1	0	0	15	Corrosión de los sistemas de plomería de la casa, erosión de depósitos naturales

Entre las fuentes de agua potable (tanto para el agua del grifo como para el agua embotellada) se encuentran los ríos, lagos, arroyos, estanques, reservorios, manantiales y pozos. Como el agua viaja sobre la superficie de la tierra o a través de ella, disuelve minerales que naturalmente se encuentran en ésta así como, en algunos casos, material radioactivo, y puede recoger sustancias que provengan de la presencia de animales o de la actividad humana.

Los contaminantes que puede haber en el agua de manantial incluyen:

- (A) Contaminantes microbianos, tales como virus y bacterias, que pueden venir de las plantas de tratamiento de aguas residuales, sistemas sépticos, operaciones agrícolas de cría de animales y vida silvestre.
- (B) Contaminantes inorgánicos, tales como sales y metales, los cuales pueden encontrarse naturalmente u originarse de aflujos urbanos de aguas pluviales, vertidos de aguas residuales industriales o domésticas, producción de petróleo y gas, y actividad minera y agrícola.
- (C) Plaguicidas y herbicidas, que pueden provenir de una serie de fuentes tales como la agricultura, aflujos urbanos de aguas pluviales y usos residenciales.
- (D) Contaminantes químicos orgánicos, que incluyen sustancias químicas orgánicas volátiles y sintéticas, que son subproductos de procesos industriales y de la producción de petróleo y que pueden también provenir de las estaciones de gasolina, aflujos urbanos de aguas pluviales y sistemas sépticos.

- (E) Contaminantes radioactivos, los cuales pueden encontrarse naturalmente o ser el resultado de la producción de petróleo y gas y de actividades de minería.

Para garantizar que el agua del grifo sea segura para tomar, la Agencia de Protección Ambiental recomienda regulaciones, las cuales limitan la cantidad de ciertos contaminantes en el agua que proporcionan los sistemas públicos de acueducto. Las regulaciones de la Administración de Alimentos y Drogas (FDA) establecen límites para contaminantes en el agua embotellada, la cual debe proporcionar el mismo nivel de protección a la salud pública.

El agua potable, que incluye al agua embotellada, se puede esperar que razonablemente contenga al menos pequeñas cantidades de algunos contaminantes. La presencia de contaminantes no indica necesariamente que el agua represente un riesgo para la salud. Puede obtener más información acerca de contaminantes y los efectos potenciales en la salud llamando a la Línea Caliente para el Agua Potable Segura de la Agencia de Protección Ambiental al 1-800-426-4791.

Algunas personas pueden ser más vulnerables a los contaminantes en el agua potable que la población general. Personas inmunocomprometidas tales como personas con cáncer que reciben quimioterapia, personas que han tenido trasplante de órganos, personas con VIH/SIDA u otros trastornos del sistema inmunológico, algunos ancianos y niños, pueden correr un riesgo especial de contraer infecciones. Estas personas deben pedirles a sus proveedores de cuidados de salud información acerca del agua potable. Las pautas de la Agencia de Protección Ambiental y de los Centros de Control de Enfermedades sobre medios adecuados para disminuir el riesgo de infección causada por *Cryptosporidium* y otros contaminantes microbiológicos están disponibles en la Línea Caliente del Agua Potable Segura (800-426-4791).

¿Cuán dura es mi agua?

Nuestros consumidores pueden tener interés en conocer la dureza de su agua. La dureza excesiva en el agua contribuye a depositar sarro en los calentadores de agua y en los utensilios de cocinar, y puede hacer necesario usar más jabón y detergentes. Al agua atravesar el suelo y las rocas, disuelve cantidades muy pequeñas de minerales y los mantiene en solución. El calcio y el magnesio disueltos en el agua son los dos minerales más comunes que hacen “dura” al agua.

Las pautas generales para la clasificación de la dureza del agua son: de 0 a 60 mg/L (miligramos por litro) de dureza se clasifica como agua blanda; de 61 a 120 mg/L como agua moderadamente dura; de 121 a 180 mg/L como agua dura; y más de 180 mg/L como agua muy dura. Cuando usted compra un nuevo lavaplatos o una nueva lavadora, el fabricante recomienda la cantidad de jabón o detergente a usar en base a la dureza del agua.

El rango de dureza del agua que entregó a su casa el Departamento de Acueductos del condado de Collier en 2006 fue de 22 a 58 mg/L, o sea de 1.3 a 3.4 granos por galón, con una dureza promedio de 42 mg/L.

Control de conexión cruzada para la prevención del reflujo

Una conexión cruzada es cualquier tipo de conexión que exista entre el suministro de agua potable y cualquier otra fuente de agua. Se prohíbe la existencia de conexión alguna entre el suministro de agua potable y cualquier otra fuente de agua, tal como un pozo privado o un sistema de irrigación que use agua de calidad de irrigación (recuperada); está contra la ley hacer ese tipo de conexión.

El reflujo es una situación de flujo inverso que puede suceder cuando las condiciones hidráulicas (presiones) dentro de un sistema de agua se apartan de las condiciones “normales”, permitiendo la posibilidad de que el agua contaminada entre en el sistema de distribución del agua potable a través de una conexión cruzada.

¿Qué causa el reflujo? El reflujo (llamado también "contraflujo") puede tener lugar en dos situaciones: contrasifonaje y contrapresión.

Contrasifonaje – Cuando hay una reducción súbita en la presión del agua en el sistema de distribución pública de agua potable, tal como sucede al controlar un incendio o cuando se rompe la tubería principal del agua, el flujo de agua puede potencialmente invertirse. Esto podría dar lugar a un efecto de succión, y chupar el agua contaminada al sistema de agua potable.

Contrapresión – La contrapresión se crea cuando la presión en un sistema privado de agua no potable, tal como en el sistema de recirculación que contenga jabón, ácido o anticongelante, o en un sistema de irrigación presurizado que utilice otra agua que no sea potable, sobrepasa la presión que tiene el sistema público de agua potable al que está conectado. Esto podría forzar al agua contaminada a entrar al sistema público de agua potable.

¿Cómo puede evitarse el reflujo? Toda conexión potencial entre el agua potable y cualquier otra fuente de agua tiene el potencial de contaminar el suministro de agua potable. Algunas de las cosas que comúnmente hacemos en la casa y el patio pueden crear una conexión cruzada; sin no se ha instalado la debida válvula interruptora del vacío, el dejar la manguera del jardín sumergida en la piscina puede crear una conexión cruzada; una manguera corta fijada al grifo en un fregadero de uso general es una conexión cruzada que puede ocurrir en cualquier momento; fijar un rociador mezclador de pesticida o de herbicida al extremo de una manguera tiene el potencial de contaminar el agua potable; y conectar un sistema de irrigación a los dos sistemas, o sea, tanto al sistema de agua de calidad para irrigación (recuperada) como al del agua potable, constituye una conexión cruzada. Solamente un plomero con licencia debe hacer cambios en la plomería o tubería de toda propiedad o estructura donde haya otra fuente de agua.

Para evitar la posibilidad de reflujo, el condado de Collier aprobó la Ordenanza para la Prevención del Reflujo y el Control de las Conexiones Cruzadas del condado de Collier” (Ordenanza 97-33), la cual exige la instalación de dispositivos de prevención de reflujo como parte de toda conexión con el servicio del agua. El Departamento de Acueductos del condado mantiene una Sección de Prevención del Retorno y de Control de Conexiones Cruzadas para hacer valer el requisito de la Ordenanza 97-33, que incluye la instalación, mantenimiento, reparación y comprobación de los dispositivos de prevención del reflujo.