

# Manual de los Reglamentos del Agua de Florida: Ley de Protección de Acuíferos y Manantiales<sup>1</sup>

Michael Olexa, Tatiana Borisova, and Jarrett Davis<sup>2</sup>

## Resumen de la Ley de Protección de Acuíferos y Manantiales

Los manantiales son increíblemente importantes para el estado de la Florida, representando inmensos valores naturales, recreacionales, y económicos. Proporcionan valor científico y ofrecen hábitats críticos para plantas y animales (incluyendo especies amenazadas o en peligro de extinción). Los manantiales también sirven como indicadores de las condiciones del acuífero floridano, la reserva de agua dulce subterránea y la fuente de agua potable para la mayoría absoluta de los floridianos.

Mientras tanto, muchos manantiales se ven afectados por la contaminación, la disminución de los flujos y el desequilibrio ecológico, influenciados directamente por las actividades en las áreas circundantes (como las prácticas agrícolas y el paisajismo urbano, fugas de sistemas sépticos o manejo inadecuado de las aguas pluviales). Sin acciones correctivas efectivas, pueden ocurrir nuevas declinaciones en la calidad del agua y el flujo de agua en los manantiales y se necesitan urgentemente medidas correctivas. También se deben recolectar datos adicionales para comprender mejor la función del sistema de acuíferos y manantiales y delinear los límites de los arroyos (es decir, los límites del área que contribuye al flujo del manantial).

La Ley del Agua de Florida de 2016, una política integral de agua que aborda los problemas críticos del suministro y la calidad de agua en la Florida, entró en vigor el 1 de julio de 2016. Creó la Ley de Protección de Acuíferos y Manantiales de Florida, que protege los manantiales alimentados por el acuífero floridano.

## Áreas de Enfoque Prioritario

La Ley de Protección de Acuíferos y Manantiales de la Florida requiere que el Departamento de Protección Ambiental de la Florida, en coordinación con los Distritos de Manejo de Agua de la Florida, delimite Áreas de Enfoque Prioritario para los treinta y tres de los manantiales históricos de primera magnitud llamados Manantiales Sobresalientes de la Florida (Outstanding Florida Springs) incluyendo sus arroyos asociados, así como De León, Peacock, Poe, Rock, Wekiwa y Gemini Springs. Un Área de Enfoque Prioritario es un área o áreas de una cuenca donde el Acuífero Floridano es generalmente más vulnerable a los insumos contaminantes y donde existe una conectividad conocida entre las vías de aguas subterráneas y un Manantial Sobresaliente de la Florida. Al determinar las áreas de enfoque primario, el Departamento de Protección Ambiental de Florida puede considerar la duración del tránsito del agua subterránea al manantial, la hidrogeología, la carga de nutrientes y cualquier otro factor que pueda conducir a la degradación de un Manantial Sobresaliente de la Florida.

1. This document is FE1047, one of a series of the Food and Resource Economics Department, UF/IFAS Extension. Original publication date December 2018. Visit the EDIS website at <https://edis.ifas.ufl.edu> for the currently supported version of this publication.
2. Michael T. Olexa, professor, Food and Resource Economics Department, and director, UF/IFAS Center for Agricultural and Natural Resource Law, UF/IFAS Extension, Gainesville, FL, and member of The Florida Bar. Tatiana Borisova, associate professor, Food and Resource Economics Department, UF/IFAS Extension, Gainesville, FL. Jarrett Davis, student, Levin College of Law, University of Florida, Gainesville, FL.

La delimitación de las áreas de enfoque prioritario debe estar terminada antes del 1 de julio de 2018.

## Protección de la Cantidad de Agua para Manantiales Sobresalientes de la Florida

La Ley de Recursos Hídricos de Florida requiere que los cinco Distritos de Manejo de Agua de Florida desarrollen una lista de prioridades de cuerpos de agua para los cuales establecerán caudales y niveles mínimos de agua. Los distritos actualizan anualmente y presentan sus listas al Departamento de Protección Ambiental de la Florida para su revisión y aprobación. El propósito de los caudales mínimos y los niveles de agua es prevenir daños significativos a los recursos hídricos o la ecología de las extracciones de agua. El caudal mínimo para un curso de agua dado es el límite al cual las retiradas adicionales serían significativamente perjudiciales para los recursos hídricos o la ecología de la zona. El nivel mínimo de agua es el nivel de agua subterránea en un acuífero y el nivel de agua superficial en el que las extracciones adicionales serían significativamente perjudiciales para los recursos hídricos o la ecología de la zona.

El Departamento de Protección Ambiental de Florida está autorizado a hacer normas de emergencia si un Distrito de Manejo de Aguas de Florida no aprueba los flujos mínimos y los niveles de agua para un Manantial Sobresaliente de la Florida para julio de 2017 (2026 para el noroeste de Florida). En el momento en que se adopte o revise un caudal o nivel mínimo de agua para un Manantial Sobresaliente de la Florida, y si un Manantial Sobresaliente de la Florida está por debajo o se proyecta que dentro de veinte años caerá por debajo del nivel mínimo de flujo o agua, el Departamento de Protección Ambiental de Florida debe adoptar una estrategia de recuperación o prevención. Esta estrategia debe incluir:

- Una lista priorizada de proyectos específicos.
- Los beneficios y costos estimados de los proyectos.
- Las fechas estimadas de terminación de los proyectos.
- Ayuda financiera del Distrito de Manejo de Agua de Florida (generalmente, por lo menos veinticinco por ciento del costo total del proyecto, excluyendo el Distrito de Manejo de Agua del Noroeste de Florida y el Distrito de Manejo de Agua del Río Suwannee).

La estrategia debería tener como objetivo alcanzar caudales mínimos o niveles mínimos dentro de los 20 años después

de la adopción de la estrategia. También deben desarrollarse los hitos para alcanzar en intervalos de cinco años (con posibles prórrogas de cinco o diez años concedidas a los gobiernos locales para proyectos específicos).

## Protección de la Calidad de Agua en Manantiales Sobresalientes de la Florida

La Ley de Protección de Acuíferos y Manantiales de la Florida requiere una evaluación de los Manantiales Sobresalientes de la Florida para los cuales no se ha completado la evaluación del deterioro de nutrientes (nitrógeno y/o fósforo). Esta evaluación debe estar terminada en julio de 2018. Se debe establecer una carga máxima total diaria (TMDL) y Plan de Acción para la Gestión de la Cuenca (BMAP) cada vez que un Manantial Sobresaliente de la Florida no cumpla con los estándares de calidad del agua nutritiva. En pocas palabras, TMDL es un límite total de la contaminación de nutrientes que puede imponerse a un manantial, y BMAP es un plan de acciones para reducir la contaminación total a la cantidad inferior o igual a este límite.

En las áreas donde se determina que los sistemas de tratamiento y eliminación de aguas residuales (comúnmente conocidos como fosas sépticas) contribuyen al menos el veinte por ciento de la contaminación de nitrógeno no puntual, se debe desarrollar un plan de remediación de tratamiento y eliminación de aguas residuales en-sitio. El plan de remediación también debe ser desarrollado si el Departamento de Protección Ambiental de la Florida determina que dicho plan es necesario para reducir la contaminación para cumplir con el límite de contaminación establecida por la carga máxima total diaria.

## Protección de la Calidad de Agua en Manantiales Sobresalientes de la Florida: Planes de Acción de Gestión de Cuencas

Los BMAP para los Manantiales Sobresalientes de la Florida deben ser adoptados dos años después de su inicio y deben incluir, como mínimo:

1. Una lista de todos los proyectos y programas específicos identificados en el BMAP para implementar una carga máxima total diaria de nutrientes.
2. Una clasificación de prioridad para cada proyecto.

3. Las fuentes de contaminación puntual o difusa (incluyendo, pero no limitado a fertilizantes de césped urbano, fertilizantes de césped deportivo, fertilizantes agrícolas y sistemas de tratamiento y eliminación de aguas residuales en-sitio).
4. El costo estimado y la fecha de terminación de cada proyecto.
5. La fuente y el monto de la asistencia financiera será proporcionada por el Departamento de Protección Ambiental de Florida, un Distrito de Manejo de Agua de Florida u otra entidad para cada proyecto enumerado.
6. Un plan de implementación diseñado para alcanzar la carga máxima total diaria de nutrientes veinte años a más tardar después de la adopción de un plan de acción de manejo de cuenca.

La meta para lograr la TMDL de nutrientes debe ser no más de veinte años después de la adopción del BMAP, con metas establecidas para intervalos de cinco, diez y quince años que se usarán para determinar la planificación y la financiación. Se puede otorgar una prórroga de cinco años o diez años a los gobiernos locales para proyectos específicos.

## Protección de la Calidad de Agua para Manantiales Sobresalientes de la Florida: Plan de Remediación de Sistemas de Tratamiento y Eliminación de Aguas Residuales

Como parte del BMAP, en las cuencas con Manantiales Sobresalientes de la Florida, donde al menos el veinte por ciento de la contaminación de nitrógeno no puntual (difusa) es causada por sistemas de tratamiento y eliminación de aguas residuales en-sitio (como fosas sépticas), el Departamento de Protección Ambiental de Florida debe desarrollar un plan de remediación de tratamiento y eliminación de aguas residuales en-sitio. Dicho plan de remediación debe identificar proyectos para reducir la contaminación de nutrientes de los sistemas, incluyendo opciones como reparación, actualización (por ejemplo, la adición de una nueva tecnología avanzada de eliminación de nitrógeno) o reemplazo de los sistemas; hacer una conexión a un sistema de alcantarillado central; u otras acciones. Debe establecerse una clasificación de prioridad de los sistemas que requieren remediación, y el Departamento de Protección Ambiental de Florida debe proveer

(total o parcialmente) el financiamiento requerido para implementar las acciones de remediación.

Ningún nuevo sistema de tratamiento y eliminación de aguas residuales en-sitio puede establecerse en lotes de menos de un acre a menos que el sistema sea permitido por el BMAP porque se reconoce que el sistema tiene capacidad avanzada de eliminación de nitrógeno.

Además, se debe desarrollar un plan de educación pública para proporcionar a los residentes locales información sobre los manantiales y los sistemas de tratamiento y eliminación de aguas residuales.

## Protección de la Calidad de Agua en Manantiales Sobresalientes de la Florida: Ordenanzas de Fertilizantes

Los gobiernos locales dentro de un área de enfoque prioritario están obligados a adoptar ordenanzas para regular el uso de fertilizantes que causan contaminación. A más tarde el 1 de julio de 2017, cada gobierno local que no haya adoptado una ordenanza basada en la Ordenanza Modelo para el Uso de Fertilizantes en Paisajes Urbanos (*Model Ordinance for Florida-Friendly Fertilizer Use on Urban Landscapes*) debe desarrollar, promulgar e implementar una ordenanza que cumpla con los requisitos necesarios. Los gobiernos locales pueden adoptar requisitos adicionales o más estrictos, si es necesario, para abordar adecuadamente las contribuciones de los fertilizantes urbanos a las fuentes difusas de nutrientes a una masa de agua. Para más información sobre la Ordenanza Modelo para el Uso de Fertilizantes en Paisajes Urbanos, véase: <http://www.dep.state.fl.us/water/nonpoint/docs/nonpoint/dep-fert-modelord.pdf>.

## Protección de la Calidad de Agua en Manantiales Sobresalientes de la Florida: Actividades Prohibidas

La Ley de Protección de Acuíferos y Manantiales de Florida prohíbe las siguientes actividades dentro de un Área de Enfoque Prioritario en vigor para un Mantial Sobresaliente de la Florida:

- Nuevas instalaciones de aguas residuales domésticas que no cumplen con el estándar avanzado de tratamiento de aguas residuales de 3 mg/L de nitrógeno total (o normas más estrictas si se considera apropiado).

- Nuevas fosas sépticas en lotes de menos de un acre (a menos que sean permitidas por el BMAP porque se reconoce que el sistema tiene una capacidad avanzada de eliminación de nitrógeno).
- Nuevas instalaciones de eliminación de residuos peligrosos.
- La aplicación a la tierra de biosólidos de aguas residuales que no está de acuerdo con un plan aprobado por el Departamento de Protección Ambiental de Florida.
- Nuevas operaciones agrícolas que no implementan BMPs o planes de monitoreo de aguas subterráneas.

## Implementación de la Ley de Protección de los Acuíferos y Manantiales

Las siguientes agencias deben coordinar las actividades para restaurar y mantener la calidad y cantidad de agua de manantial: el Departamento de Protección Ambiental de Florida (centrado en la protección de la calidad del agua); los Distritos de Manejo de Agua de Florida (enfocándose en regulaciones de cantidad de agua); el Departamento de Agricultura y Servicios al Consumidor de Florida (responsable del desarrollo e implementación de mejores prácticas de gestión agrícola) y los gobiernos locales (trabajando en el manejo de aguas residuales domésticas y aguas pluviales).

## Implicaciones de la Ley de Protección de los Acuíferos y Manantiales para la Agricultura

Los fertilizantes y el agua de riego son insumos importantes en la producción agrícola, así que es importante seguir las mejores prácticas para minimizar el posible impacto adverso de la producción agrícola sobre los recursos hídricos. Las operaciones agrícolas en las áreas que han adoptado los planes de BMAP (incluyendo BMAPs para Manantiales Sobresalientes de la Florida) deben implementar las mejores prácticas de manejo (BMPs) de los manuales adoptados por el Departamento de Agricultura y Servicios al Consumidor de Florida, o monitorear la calidad del agua a sus propios gastos. Véase más en: <http://www.freshfromflorida.com/Business-Services/Water/Agricultural-Best-Management-Practices>.

Además, en las zonas con caudales y niveles mínimos de agua, los Distritos de Manejo de Agua de Florida utilizarán los caudales y los niveles mínimos de agua para evaluar las solicitudes de permisos de uso para asegurarse de que los permisos no causen daño significativo al medio ambiente.

Esto puede cambiar los requisitos para las solicitudes de permisos de uso consuntivo (incluyendo permisos para retirar agua para riego agrícola).

Finalmente, los productores agrícolas que utilizan tanques sépticos deben seguir las discusiones relacionadas con la contribución de las fosas sépticas a la calidad del agua en las Áreas de Enfoque Prioritario. Como parte del BMAP, en las cuencas con Manantiales Sobresalientes de la Florida, donde al menos el veinte por ciento de la contaminación de nitrógeno no puntual (difusa) es causada por sistemas de tratamiento y eliminación de aguas residuales en-sitio (como fosas sépticas), el Departamento de Protección Ambiental de Florida debe desarrollar un plan de remediación de tratamiento y eliminación de aguas residuales en-sitio. Dicho plan de remediación debe identificar proyectos para reducir la contaminación de nutrientes de los sistemas, incluyendo opciones como reparación, actualización (por ejemplo, adición de una nueva tecnología avanzada de eliminación de nitrógeno) o reemplazo de los sistemas; conexión a un sistema de alcantarillado central; u otras acciones.

## Fuentes

Capítulo 373, Estatutos de Florida, Secciones 373.801-373.813

[http://www.leg.state.fl.us/statutes/index.cfm?App\\_mode=Display\\_Statute&URL=0300-0399/0373/0373.html](http://www.leg.state.fl.us/statutes/index.cfm?App_mode=Display_Statute&URL=0300-0399/0373/0373.html)

<https://www.flsenate.gov/Session/Bill/2016/552/BillText/er/HTML>