

# Manual de los Reglamentos del Agua en Florida: Programa de Protección de los Everglades del Norte y los Estuarios<sup>1</sup>

Michael T. Olexa, Tatiana Borisova y Jarrett Davis<sup>2</sup>

## Prefacio

Este manual está diseñado para proporcionar un resumen exacto, actual y autorizado, de las principales leyes Federales y de Florida que están directa o indirectamente relacionadas con la agricultura. Este manual proporciona una vista general de los muchos derechos y responsabilidades que tienen los agricultores y propietarios de tierras agrícolas bajo las leyes tanto Federal como las de Florida, así como también los contactos apropiados para obtener la información con más detalle. Sin embargo, el lector debe estar advertido de que algunas partes de esta publicación podrían volverse obsoletas en cualquier momento, debido a que las leyes, reglas administrativas, y decisiones de la corte, sobre las cuales se basa este manual se encuentran bajo revisión constante. Alguna información contenida aquí no debe ser considerada como un sustituto de asesoría profesional. Algunos detalles de las leyes citadas no se mencionan, debido a limitaciones de espacio.

El manual es distribuido con el entendimiento de que los autores no intentan proporcionar una asesoría legal o profesional, y que la información contenida aquí no debe ser considerada como un sustituto de asesoría profesional. En este manual no se incluye toda la información para lograr el

cumplimiento con las leyes federales y estatales y reglamentos que rigen la protección del agua. Por estas razones, el uso de estos materiales por cualquier persona, constituyen un acuerdo para mantener libre de perjuicios a los autores, al Servicio de Extensión Cooperativa de Florida, al Instituto de los Alimentos y Ciencias Agrícolas y a la Universidad de Florida por reclamos de responsabilidad, daños o gastos en que pueda incurrir por hacer referencia, o depender de la información contenida en este manual.

## Resumen del NEEPP

El objetivo primario del Programa de Protección de los Everglades del Norte y los Estuarios (Northern Everglades and Estuaries Protection Program, NEEPP por sus siglas en inglés) es mejorar la calidad y cantidad de agua en las cuencas hidrográficas del lago Okeechobee, el Río Caloosahatchee y el Río St. Lucie (NEEPP, 373.4595, Estatutos de Florida).

El NEEPP se implementa en coordinación con el Programa Integral de Restauración de los Everglades (CERP, <http://www.evergladesplan.org/>) para llevar a cabo el objetivo integral de mejorar la calidad del agua en los Everglades, un ecosistema único de pantanos que se extiende desde el

1. Este documento, FE093, es uno de una serie de publicaciones del Departamento de Economía de Alimentos y Recursos, Servicio de Extensión Cooperativa de la Florida, Instituto de Alimentos y Ciencias Agrícolas, Universidad de la Florida. (UF/IFAS). Fecha de primera publicación: noviembre 2006. Repasado junio 2017. Visite nuestro sitio web EDIS en <<http://edis.ifas.ufl.edu>>.
2. Michael T. Olexa es profesor del Departamento de Economía de Alimentos y Recursos, y el director del Centro de Leyes Agrícolas de la Universidad de Florida, y presidente del Comité de Leyes Agrícolas de la Asociación de Abogados de Florida; Tatiana Borisova es profesora asociada del Departamento de Economía de Alimentos y Recursos; y Jarrett Davis es alumno de la Facultad de Derecho de la Universidad de Florida; UF/IFAS Extension, Gainesville, FL 32611.

The Institute of Food and Agricultural Sciences (IFAS) is an Equal Opportunity Institution authorized to provide research, educational information and other services only to individuals and institutions that function with non-discrimination with respect to race, creed, color, religion, age, disability, sex, sexual orientation, marital status, national origin, political opinions or affiliations. For more information on obtaining other UF/IFAS Extension publications, contact your county's UF/IFAS Extension office.

U.S. Department of Agriculture, UF/IFAS Extension Service, University of Florida, IFAS, Florida A & M University Cooperative Extension Program, and Boards of County Commissioners Cooperating. Nick T. Place, dean for UF/IFAS Extension.

centro de Florida (zona de Orlando) hasta el extremo sur de la península de Florida. Como su nombre indica, el NEEPP se centra en la porción norte de los Everglades que es aproximadamente el área entre Orlando y Belle Glade City, justo al sur del Lago Okeechobee.

En el 2007 la Legislatura de Florida aprobó la NEEPP para enmendar la Ley de Protección del Lago Okeechobee (Lake Okeechobee Protection Act, LOPA por sus siglas en inglés) para ampliarla e incluir también la cuenca del Río Caloosahatchee y la cuenca del Río St. Lucie. Específicamente, el NEEPP creó programas de protección de cuencas hidrográficas para el lago Okeechobee y los ríos Caloosahatchee y St. Lucie (descritos más adelante).

Bajo el NEEPP, la aplicación primaria y el poder regulador, está establecido en el Distrito de Administración del Agua de Sur-Florida (South Florida Water Management District, SFWMD por sus siglas en inglés), el Departamento de Protección Ambiental de Florida (Florida Department of Environmental Protection, FDEP por sus siglas en inglés) y el Departamento de Agricultura y Servicios al Consumidor de Florida (Florida Department of Agriculture and Consumer Services, FDACS por sus siglas en inglés) para llevar a cabo el programa de manera cooperativa. Mientras que cada entidad tiene tareas específicas conforme al NEEPP, ellos deben consultar con las otras entidades para coordinar la regulación y la aplicación.

Consulte las agencias individuales para más información sobre los requisitos de SFWMD, FDEP, and FDACS bajo el NEEPP. Para información adicional resumida del NEEPP, véase el portal del FDEP (Departamento de Protección Ambiental de Florida / Florida Department of Environmental Protection, FDEP por sus siglas en inglés) en <http://www.dep.state.fl.us/water/wqssp/everglades/neepp.htm>.

## Asociaciones y Programas Creativos Público-Privados

Según el NEEPP, se alienta el desarrollo de asociaciones y programas creativos público-privados para facilitar o promover la restauración de los recursos hídricos superficiales de la cuenca del Lago Okeechobee, la cuenca del Río Caloosahatchee y la cuenca del Río St. Lucie. Un ejemplo de esa asociación creativa puede ser programas para el almacenamiento de agua y mejora de la calidad en tierras privadas.

En consonancia con esta intención legislativa, el SFWMD ha estado trabajando con los siguientes programas: Manejo Dispersado del Agua (para alentar a los dueños de

propiedades privadas a retener el agua en sus tierras para manejar la escorrentía de las aguas pluviales); Everglades del Norte – pago por Servicios de Ecosistemas (para lograr almacenaje de agua, calidad de agua y mejoras de hábitat en tierras privadas); y la acuicultura (para almacenar el exceso de agua superficial en tierras de cítricos en barbecho de propiedad privada). Puede encontrar más información sobre programas y oportunidades de asociación público-privada en el sitio web de SFWMD en <https://www.sfwmd.gov/our-work/water-storage-strategies/>.

## Programa de Protección de la Cuenca Hidrográfica del Lago Okeechobee

El Programa de Protección de la Cuenca Hidrográfica del Lago Okeechobee fue creado para mejorar la hidrología y la calidad del agua mediante la reducción de la carga de fósforo en la cuenca del Lago Okeechobee (incluyendo Río Kissimmee, los arroyos Fisheating Creek y Taylor/Nubbin Slough, el Área Agrícola de los Everglades y otras áreas) (NEEPP, 373.4595 de los Estatutos de Florida). El programa incluye: el Plan Hidrográfico del Lago Okeechobee, el Plan de Acción de Manejo de la Cuenca del Lago Okeechobee, el Programa de Control de Especies Exóticas del Lago Okeechobee y el Programa de Manejo Interno del Fósforo del Lago Okeechobee, así como los requisitos para su implementación.

### PLAN DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL LAGO OKEECHOBEE

El Distrito de Administración del Agua del Sur de Florida (SFWMD), en cooperación con el Departamento de Protección Ambiental de Florida (FDEP) y el Departamento de Agricultura y Servicios al Consumidor (FDACS) de Florida, está obligado a desarrollar el Plan de Protección de la Cuenca del Lago Okeechobee. A partir del 1 de marzo de 2020, y cada 5 años a partir de entonces, el Distrito debe actualizar el Plan.

El Plan de Protección de la Cuenca del Lago Okeechobee tiene dos componentes principales: el Proyecto de Construcción de la Cuenca del Lago Okeechobee (que incluye Fase I y Fase II) y el Programa de Investigación y Monitoreo de la Calidad de Agua de la Cuenca del Lago Okeechobee.

### PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CUENCA DEL LAGO OKEECHOBEE (LOWCP)

El NEEPP exigió que el SFWMD, en coordinación con el FDEP, diseñara y construyera el LOWCP, en un esfuerzo de mejorar la hidrología y la calidad del agua del lago Okeechobee y las aguas receptoras.

La Fase I del LOWCP obtuvo reducciones de la carga de fósforo mediante la construcción de instalaciones de tratamiento de aguas pluviales y proyectos aislados de restauración de pantanos. Un ejemplo del proyecto de la Fase I es la construcción de las Áreas de Tratamiento de Aguas Pluviales de Taylor Creek y Nubbin Slough, las cuales están diseñadas para quitar dos toneladas métricas de fósforo total por año de la cuenca de Taylor Creek, que es parte de la cuenca del Lago Okeechobee. Esta área de tratamiento de aguas pluviales fue un Proyecto de Restauración Crítica aprobado por el Congreso, implementado en asociación con el gobierno federal (ver más en Berlotti et al., 2014).

La Fase II del LOWCP requirió medidas para la construcción de instalaciones adicionales para el mejoramiento de la calidad, cantidad, frecuencia y distribución del agua en los Everglades del norte. Según el SFWMD, los principales componentes de la Fase II son:

- Implementar mejores prácticas de manejo agrícola;
- Construir pantanos de tratamiento para limpiar el agua que fluye hacia el lago Okeechobee;
- Adoptar nuevas regulaciones para mejorar la calidad y el flujo del agua; y
- Crear el almacenamiento de agua al norte del Lago Okeechobee a través de una combinación de depósitos sobre el suelo, almacenamiento subterráneo y otros proyectos de almacenamiento de agua.

El NEEPP requiere que el LOWCP y cualquier estructura que descargue hacia o desde el lago Okeechobee para obtener un permiso de protección del Lago Okeechobee (tenga en cuenta que este es un tipo de permiso de recursos ambientales de acuerdo con la Regla 62-330.485, Código Administrativo de Florida (F.A.C., por sus siglas en inglés), ver más en <http://www.dep.state.fl.us/everglades/permit.htm>).

Para más información sobre LOWCP, véase el portal del SFWMD en: <https://www.sfwmd.gov/our-work/northern-everglades/>.

## **Programa de Investigación y Monitoreo de la Calidad de Agua de la Cuenca del Lago Okeechobee**

Bajo el NEEPP, el SFWMD, FDEP, y FDACS fueron obligados a establecer el Programa de Investigación y Monitoreo de la Calidad de Agua de la Cuenca del Lago Okeechobee. El Programa evalúa el volumen y la frecuencia del flujo de agua desde la cuenca hasta los estuarios. Entre

otros requisitos, el Programa dirige a los organismos de coordinación a (NEEPP, 373.4595 (2) (a)-(g), Estatutos de Florida):

- Analizar todos los datos existentes disponibles sobre la calidad del agua con respecto al fósforo total en la cuenca del Lago Okeechobee;
- Realizar una evaluación de los volúmenes y la frecuencia de agua de la cuenca del lago Okeechobee y el tiempo y el volumen de agua entregada a los estuarios;
- Determinar la contribución relativa del fósforo de todas las fuentes identificables y de todo el uso primario y secundario de la tierra;
- Desarrollar una línea base de calidad del agua para representar las condiciones existentes para el fósforo total;
- Desarrollar un modelo de calidad de agua del lago Okeechobee que represente razonablemente la dinámica del fósforo del lago Okeechobee e incorpore un análisis de incertidumbre asociado con las predicciones del modelo;
- Evaluar la viabilidad de tecnologías alternativas de reducción de nutrientes (incluyendo trampas de sedimentos, mantenimiento de canales y fosas, acuicultura, procesos de conversión de bioenergía, y tecnología de algas u otras tecnologías de tratamiento biológico);
- Vigilar los cambios ecológicos a largo plazo; y
- Medir el cumplimiento de las normas de calidad del agua para el fósforo total.

## **EL PLAN DE ACCIÓN PARA EL MANEJO DE LA CUENCA DEL LAGO OKEECHOBEE**

Los dos componentes del Plan de la Cuenca del Lago Okeechobee—el Proyecto de Construcción de la Cuenca del Lago Okeechobee y el Programa de Investigación y Monitoreo de la Calidad de Agua de la Cuenca del Lago Okeechobee—son la base para el Plan de Acción de Manejo de la Cuenca del Lago Okeechobee (BMAP), que busca lograr estándares de calidad del agua y controlar la carga de fósforo al Lago y a sus tributarios.

El BMAP del Lago Okeechobee es un enfoque multifacético diseñado para lograr la carga diaria máxima total (TMDL) mejorando el manejo de las fuentes de fósforo dentro de la cuenca del Lago Okeechobee. (Las TMDL se refieren a los límites máximos de descarga de contaminación y los BMAP se refieren a los planes para reducir la contaminación a los límites especificados por TMDL) (véase FE608, FWRA). Los organismos pertinentes pueden lograr este objetivo

mediante la implementación de reglamentos y mejores prácticas de gestión, mejorando la función hidrológica natural y utilizando tecnologías alternativas.

En el caso específico de la agricultura, el FDACS establece las medidas provisionales agrícolas, las mejores prácticas de gestión y otras medidas en primera instancia. Los productores agrícolas deberán implementar las mejores prácticas de manejo o demostrar el cumplimiento con las normas estatales de calidad del agua (mediante el monitoreo de la calidad del agua). El SFWMD o el FDEP deben realizar un monitoreo para verificar la efectividad de las mejores prácticas de manejo agrícola. Si se detectan problemas de calidad del agua a pesar de la implementación apropiada de las mejores prácticas de manejo adoptadas, debe realizarse una reevaluación de las mejores prácticas de manejo y la regla debe ser revisada para requerir la implementación de la práctica modificada. Se requiere que el FDACS, en cooperación con el SFWMD y el FDEP, preste asistencia técnica y financiera para la implementación de mejores prácticas de manejo agrícola, si hay fondos disponibles.

### **PROGRAMA DE MANEJO INTERNO DEL FÓSFORO DEL LAGO OKEECHOBEE**

La carga del fósforo a las aguas del lago Okeechobee puede venir de la fuente interna—el sedimento del lago. El SFWMD, en cooperación con los otros organismos y partes interesadas, está encargado de evaluar la viabilidad de los proyectos internos de eliminación de la carga de fósforo del lago Okeechobee. Deben considerarse los métodos razonables de eliminación del fósforo y examinar sus características técnicas y económicas. Si se considera que los métodos son factibles, el SFWMD seguirá inmediatamente el diseño, la financiación y los permisos para su implementación.

### **Programa de Control de Especies Exóticas del Lago Okeechobee**

El programa se enfoca en identificar las especies exóticas que amenazan la vida vegetal y animal nativa dentro de la cuenca del Lago Okeechobee y en el desarrollo y la implementación de medidas de protección.

### **Programas de Protección de las Cuencas Hidrográficas del Río Caloosahatchee y del Río St. Lucie**

El objetivo de los Programas de Protección de las Cuencas Hidrográficas del Río Caloosahatchee y del Río St. Lucie es abordar la reducción de las cargas de contaminantes, la restauración de la hidrología natural y el cumplimiento de

las normas estatales aplicables de calidad del agua (NEEPP, 373.4595, Estatutos de Florida). El objetivo principal del programa es reducir las cargas de contaminantes mediante la implementación de cargas máximas diarias totales. Tenga en cuenta que para los ríos y estuarios de Caloosahatchee y de St. Lucie, los problemas de contaminación del agua están asociados con la carga de fósforo y nitrógeno, por lo que muchos de los planes, programas y proyectos abordan ambos nutrientes.

Los Programas tienen la misma estructura que el Programa de Protección de la Cuenca Hidrográfica del Lago Okeechobee. El Río Caloosahatchee y el Río St. Lucie tienen sus propios Planes de Protección de Cuencas (compuestos por (1) Proyectos de Construcción y (2) Programa de Investigación y Monitoreo de la Calidad del Agua), y Planes de Acción para el Manejo de Cuencas. Los programas tienen las mismas funciones que las del Programa de Protección de la Cuenca del Lago Okeechobee.

### **Fuentes y Materiales para Lectura Adicional**

Capítulo 373, Estatutos de Florida, Sección 373.451 a 373.459 y 373.4595

Florida Department of Environmental Protection (FDEP). 2013. *Northern Everglades and Estuaries Protection Program*. Tallahassee, FL: FDEP. <http://www.dep.state.fl.us/everglades/neepp.htm>

SFWMD. 2017. *Northern Everglades and Estuaries Protection Program*. West Palm Beach, FL: SFWMD. <https://www.sfwmd.gov/our-work/northern-everglades>

SFWMD. 2017. *2017 South Florida Environmental Report*. West Palm Beach, FL: SFWMD. <https://www.sfwmd.gov/science-data/sfer>

SFWMD. 2017. *Water Storage Strategies*. West Palm Beach, FL: SWMD. <https://www.sfwmd.gov/our-work/water-storage-strategies>

SFWMD. 2016. *2016 South Florida Environmental Report*. West Palm Beach, FL: SFWMD. [http://apps.sfwmd.gov/sfwmd/SFER/2016\\_sfer\\_final/v1/chapters/v1\\_ch8.pdf](http://apps.sfwmd.gov/sfwmd/SFER/2016_sfer_final/v1/chapters/v1_ch8.pdf)

SFWMD. 2014. *2014 South Florida Environmental Report. Vol I: The South Florida Environment*. West Palm Beach, FL: SFWMD. <https://www.sfwmd.gov/science-data/sfer>

## Agradecimientos

Los autores están en deuda con el personal de las agencias estatales y federales que contribuyeron su tiempo y asesoramiento en la preparación de este manual. Reconocemos a Carol Fountain y Susan Gildersleeve de la Universidad de Florida por su ayuda en la edición de este manual.

También reconocemos los fondos recibidos para realizar la actualización de esta publicación del Premio Profesional de Extensión Wells Fargo 2016 y de la Subvención para el Mejoramiento del Programa (cuya Investigadora Principal es Tatiana Borisova).