



Implementando Mejores Prácticas de Manejo en los Everglades

Luis Girado
Gerente de Medio Ambiente

Abril 2015



Qué es una Mejor Práctica de Manejo?





Qué es una Mejor Práctica de Manejo (MPM)?

- * MPM's son guías para operar las fincas.
- * MPM's deben ser económicamente viables para el productor.
- * Una combinación de MPM's aplicadas en la finca ayudan a reducir el Fósforo descargado en los Everglades.
- * Los Productores elijen una combinación de MPM's que se ajusta mejor a las condiciones ambientales de la finca.

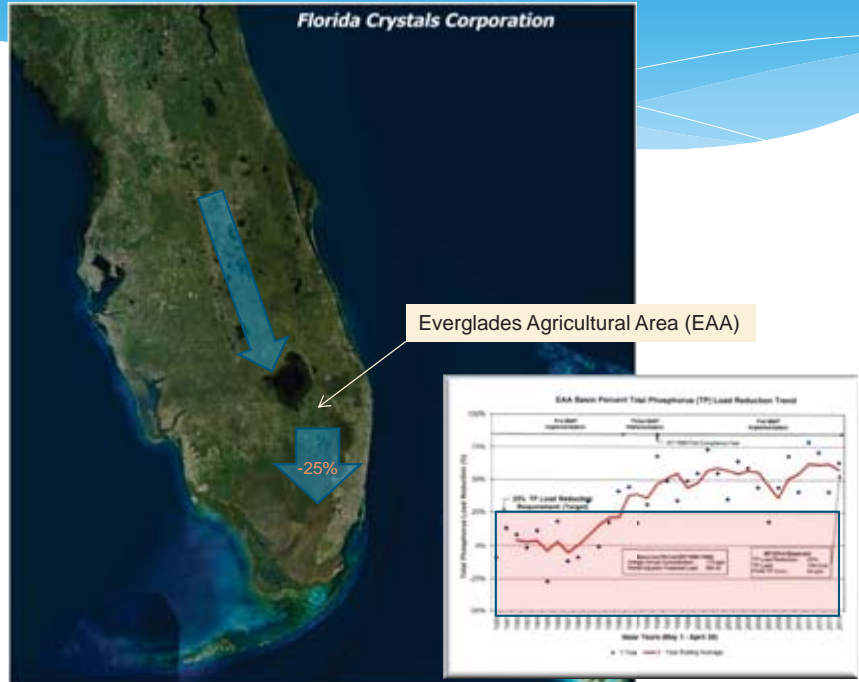
Cómo funciona el Programa de Calidad de Agua?

El agua se mueve hacia el Sur a través del Área Agrícola de los Everglades.

El Distrito tiene 2
requerimientos para mantener
permisos de bombeo:

1. El productor debe utilizar cierto número de MPM's.
2. El Fósforo que se descarga a los Everglades debe reducirse 25% con respecto al período inicial del programa.

El Fósforo descargado a los Everglades **se ha reducido más del 50%** desde el año 2000.





Cómo funciona el Programa de Calidad de Agua?

Investigación

University of Florida IFAS

Investigación en MPM
Provee Entrenamiento a Productores

Leyes y Regulación

South Florida Water Management
District

Asigna Puntos a cada MPM
Produce estadísticas de Fósforo
Inspecciona Productores

Acción

Productores

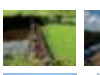
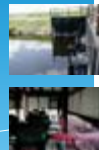
Seleccionan un grupo de MPM para
cada finca para completar 25 puntos
Toman muestras de agua en cada
bomba que descarga a los canales
del Distrito



Sistema de puntos del MPM

Table 3 – Best Management Practices Summary and "BMP Equivalent" Points

BMP	PTS	DESCRIPTION
WATER DETENTION		
½ Inch Detained	5	• water table management by controlling levels in canals, field ditches, soil profile, fallow fields, aquatic cover crop fields, prolonged crop flood;
1 Inch Detained	10	• measured on a per event basis – rainfall vs. runoff
FERTILIZER CONTROLS		
Fertilizer Spill Prevention	2 ½	• formal spill prevention protocols (handling and transfer) • side-throw broadcast spreading near ditch banks
Soil Testing	5	avoid excess application by determining P levels needed
Plant Tissue Analysis	2 ½	avoid excess application by determining P levels needed
Split P Application	5	apply small P portions at various times during the growing season vs. entire application at beginning to prevent excess P from washing into canals (rarely used on cane in EAA)
Slow Release P Fertilizer	5	avoid flushing excess P from soil by using specially treated fertilizer which breaks down slowly thus releasing P to the plant over time (rarely used in EAA)
SEDIMENT CONTROLS		
EACH SEDIMENT CONTROL MUST BE CONSISTENTLY IMPLEMENTED OVER THE ENTIRE ACREAGE		
Any 2	2 ½	• leveling fields • ditch bank berm • cover crops • raised culvert bottoms
Any 4	5	• sediment sump in canal • strong canal clearing program • veg. on ditch banks • other BMP
Any 6	10	• field ditch drainage sump • slow field ditch drainage near pumps • sump upstream of drainage pump intake
OTHER		
Pasture Management	5	reduce cattle waste nutrients in surface water runoff by "hot spot" fencing, provide watering holes, low cattle density, shade, pasture rotation, feed & supplement rotation, etc.
Improved Infrastructure	5	uniform drainage by increased on-farm control structures
Urban Xeriscape	5	lower runoff & P by using plants that require less of each
Det. Pond Littoral Zone	5	vegetative filtering area for property stormwater runoff
Other BMP Proposed	TBD	proposed by permittee and accepted by SFWMD



Ejemplos de Fincas Triángulo

- * Finca pequeña situada al borde del STA
- * Diagnósis
 - * Filtraciones de agua
 - * Bombas ineficientes contra el talud del STA
 - * Culverts Pequeños
- * Soluciones
 - * Anexar otra finca (agrandar el Area)
 - * Reemplazar Culverts
 - * Circular el agua hacia bombas más eficientes



Ejemplos de Fincas

20 MB

- * Fincas en Desnivel con suelos poco estables, semi-arenosos
- * Diagnósis
 - * Alta Concentración de Fósforo
 - * Alta Velocidad del agua
 - * Poca agua de riego
- * Soluciones
 - * Anexar las fincas en sentido de la pendiente
 - * Dividir las áreas en escalones para controlar la velocidad
 - * Colocar bombas de recirculación para aprovechar el agua y bajar la concentración de Fósforo



Ejemplos de Fincas

Sección 10

- * Finca Pequeña rodeada por un canal del distrito, sin posibilidad de anexas con finca vecina
- * Diagnósis
 - * Alta Concentración de Fósforo
 - * Un solo punto de descarga sobre un canal ancho
- * Solución
 - * Bomba “Puente” paralela a la descarga, hacia un canal de riego de la finca vecina





Claves para el Exito del Programa

- * Entrenamiento de Operadores y Productores

- * Seminarios Bi-Anuales con IFAS

- * Estrategia de Calidad de Agua

- * Selección de las MPM apropiadas para el area

- * Manejo del Nivel de Agua

- * Niveles Críticos de Bombeo
- * Velocidad del agua del canal

- * Mejorías de Drenaje

- * Reemplazo y mantenimiento de Culverts
- * Control de la vegetación acuática

- * Atención al Detalle

- * Manejo de Fertilizantes
- * Colección de Datos



Implementando Mejores Prácticas de Manejo en los Everglades

Luis Girado
Gerente de Medio Ambiente
Gracias!

Abril 2015



SUGAR FARMS CO-OP PUMP OPERATIONS LOG											
OPERATION BY: <input type="text"/>				SUPERVISOR BY: <input type="text"/>				DATE: <input type="text"/>			
PUMP NUMBER: <input type="text"/>				PUMP NAME: <input type="text"/>				PUMP TYPE: <input type="text"/>			
PUMP LOCATION: <input type="text"/>				PUMP STATUS: <input type="text"/>				PUMP COMMENTS: <input type="text"/>			
PUMP OPERATIONS LOG											
LINE	PUMP 1				PUMP 2				PUMP 3	PUMP 4	COMMENTS
	TIME	RPM	FLOW	WATER	TIME	RPM	FLOW	WATER			
1											
2											
3											
4	9:00	1775	17	10.0	10:00	1775	17	11.00			AK
5											
6											
7											
8											
9	9:00	1775	17	10.0	9:00 pm	1775	17	11.00			Orange
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											































AUG 26 2002

















AUG 26 2002









