

CONFIDENCIAL



INICIATIVA Sysco SUSTENTABLE/ MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS

**Mejorando la Administración en la Producción de
Frutas y Vegetales Enlatados y Congelados**

Preguntas Frecuentes y Recursos del Informe de Indicadores Ambientales v9.4

4 de agosto de 2016

Elaborado para Sysco por:

**El Instituto MIP de Norteamérica, Inc.
The IPM Institute of North America, Inc.
1020 Regent St.
Madison WI 53715
(608) 232-1410, Fax (608) 232-1440
ipmworks@ipminstitute.org; www.ipminstitute.org**

Derechos Reservados Corporación Sysco

Preguntas Frecuentes

1. ¿Cómo puedo calcular libras de un **ingrediente activo de plaguicidas** para las preguntas 8-14?

- a. Las libras del ingrediente activo de un producto se indican en la etiqueta. Para plaguicidas líquidos, esto será como una relación (libras/galón), para granulados, esto será como un porcentaje. Utilice los ejemplos que se dan a continuación como ejemplos.

Ejemplo de plaguicida líquido: La etiqueta indica el contenido del ingrediente activo como 2 libras/galón y se aplicaron 30 galones de plaguicida, 60 libras (2 x 30 galones = 60) de ingrediente activo fueron aplicados.

Ejemplo de plaguicida granular: Un producto plaguicida contiene 20% de ingrediente activo en peso y 300 libras del plaguicida fueron aplicados al cultivo en un año, 60 libras (300 x 0.20 = 60) del ingrediente activo del plaguicida es el número a informar. El porcentaje de ingrediente activo para plaguicidas registrados en US-EPA también se puede encontrar en <http://ppis.ceris.purdue.edu/> mediante la búsqueda por nombre de producto o del número de registro de la EPA.

Además, para los plaguicidas registrados en US EPA, puede utilizar www.pesticiderisk.org para calcular la cantidad de ingrediente activo utilizado por acre al seleccionar la formulación del plaguicida e introducir la tasa de aplicación por acre. Una vez que esto se registre, se creará un cuadro. La columna titulada "Tasa de Aplicación de Ingrediente(s) Activo(s)" mostrará el ingrediente activo y las libras/acre.

2. ¿Cuáles son las **estrategias de MIP** que figuran en la pregunta 14?

a. A continuación, breve definición de cada estrategia:

- i. **Conservación de organismos benéficos:** algunos organismos que proporcionan beneficios a la producción de los cultivos puede que ya estén presentes en el ecosistema agrícola, tales como ácaros depredadores. La conservación de estos puede ser a través de evitar el uso de plaguicidas que son tóxicos para ellos, o el suministro de alimentos, agua o refugio como la instalación de casas para murciélagos o búhos.
- ii. **Liberación de organismos benéficos:** los organismos benéficos en la agricultura son los que proporcionan un beneficio para la producción de cultivos, por ejemplo, enemigos naturales enemigos de las plagas tales como los escarabajos depredadores que se alimentan de pulgones que pueden dañar los cultivos, o avispas parásitas que depositan sus huevos en las orugas que se alimentan de los cultivos, y que eventualmente matan a los gusanos. La liberación de organismos benéficos se refiere a la adición de organismos vivos a la zona donde el cultivo es producido.

Organismos benéficos que a menudo se liberan incluyen: crisopas, mariquitas o ácaros depredadores.

- iii. **Rotación de cultivos:** es la intención de la siembra de una secuencia de cultivos específicos para mejorar la salud de los cultivos que incluye evitar algunas plagas. Por ejemplo, evitando plantar papas en los mismos campos dos años seguidos puede reducir los problemas causados por el escarabajo de la papa.
- iv. **Confusión sexual por feromonas:** se refiere a la liberación de feromonas sexuales sintetizadas de insectos para interrumpir los ciclos reproductivos de plagas. Por ejemplo, la colocación de pequeños tubos de plástico que contienen una versión sintética del atrayente de las hembras de las polillas, se utiliza para atraer a los machos y pueden ayudar a controlar estas plagas en los manzanos. Se libera suficiente feromona de tal manera que los machos no pueden localizar a las hembras para el apareamiento.
- v. **Muestreos, exploraciones y umbrales:** exploración y muestreo es el proceso de recopilación de información sobre las plagas, condiciones del ambiente para plagas amigables y otra información sobre los cultivos y las condiciones de cultivo. La exploración y el muestreo regularmente lo realiza un individuo entrenado utilizando herramientas como lupas, redes de barrido, trampas de insectos y/o formularios de papel o dispositivos electrónicos y software para registrar los datos. Un umbral es el nivel de plagas, síntomas o parámetros meteorológicos que sugiere que es necesario tomar medidas para evitar la pérdida económica. Por ejemplo, la sarna del manzano es una enfermedad de las manzanas que requiere un número determinado de horas en que las hojas de manzanos necesitan estar húmedas con el fin de que se produzca la enfermedad. El número de horas depende de la temperatura durante el periodo que las hojas estén mojadas.
- vi. **Cultivos Trampa:** sembrar y cultivar plantas que atraen plagas agrícolas con el fin de desviarlas de los cultivos principales. Por ejemplo, girasoles pueden ser plantados alrededor de un campo de cultivo para atraer a la chinche marrón acorazada. Los girasoles pueden ser rociados o destruidos para reducir las poblaciones de insectos.
- vii. **Trampas:** El uso de dispositivos para capturar insectos o esporas de la enfermedad. Las trampas pueden ser utilizadas para controlar las poblaciones de plagas para determinar si se ha alcanzado un umbral y/o para reducir las poblaciones de plagas
- viii. **Monitoreo del clima:** Seguimiento de datos a corto plazo, tales como la humedad, la precipitación y la temperatura para ayudar a predecir cuándo es necesaria una acción para reducir la pérdida de cultivos.

3. ¿Cómo calculo unidades de **plaguicida no aplicados** para la pregunta 14?

- a. Crear un escenario "cubierto" hipotético en el que no se utiliza ningún MIP, es decir, que hay posibilidad de condiciones para que se presenten plagas cuando no se está muestreando ni explorando o no se usan trampas de monitoreo, no se aplican umbrales o vigilancia a las condiciones meteorológicas. Sin ningún tipo de tácticas de MIP, tendrá poca o ninguna información sobre plagas de insectos, enfermedades o la presión de malezas que no sea la experiencia

pasada. Así, como con ojos vendados, usted habría necesitado mantener su cultivo "cubierto" con insecticidas, fungicidas y herbicidas para anticipar cualquier amenaza potencial, en lugar de aplicar sobre la base de la información actual sobre la presión.

Compare su uso real respecto a la hipótesis del escenario "cubierto". ¿Qué cantidad pudo usted haber reducido del uso de insumos a través de cada una de las diferentes categorías de las tácticas de MIP? Mediante la supervisión de las condiciones climáticas, ¿fue posible eliminar las aplicaciones durante los períodos en que el clima no era propicio para plagas de insectos o enfermedades? Por exploración o muestreo o atrapar insectos, ¿fue usted capaz de eliminar los insecticidas que de otra forma tuvo que haber aplicado?

4. ¿Cómo puedo calcular **unidades de nutrientes sintéticos y estiércol/abono no aplicados** durante el año?

- a. Similar a los plaguicidas evitados, crear un escenario hipotético en el que le falta la información de los análisis de suelos, análisis foliar o la planificación del manejo de nutrientes. ¿Cuántas unidades totales (por ejemplo, libras) de material de nutrientes (N, P o K) tendría que aplicar en un año para asegurar la fertilidad adecuada? Compare estos números con lo que realmente aplicó para calcular el uso de fertilizantes que evitó utilizar por cada una estrategia de la lista.

5. ¿Por qué Sysco está interesado en la rentabilidad anual de las inversiones de sostenibilidad en la pregunta 26?

- a. La sostenibilidad económica es un componente clave para dejar el mundo de la mejor forma posible a las generaciones venideras. Las empresas necesitan tener éxito financieramente para sobrevivir. La información precisa sobre la rentabilidad anual de las iniciativas que usted se ha comprometido a llevar a cabo para abordar temas como el ambiente, la salud o las preocupaciones sociales completa el cuadro y nos provee de una oportunidad para compartir éxitos y desafíos con nuestra comunidad de proveedores, clientes y accionistas en nuestro informe anual.

6. **¿Necesitan las iniciativas de sustentabilidad mostrar un retorno anual positivo de la inversión para ser considerado exitoso?**

- a. Las iniciativas pueden tener un retorno económico neto positivo directo, por ejemplo, si reduzco el uso de plaguicidas mediante la supervisión de las condiciones climáticas, puedo ahorrar lo suficiente en mi factura de plaguicidas para cubrir el costo de monitoreo del clima y obtener algún dinero extra de ahorro. Sin embargo, no todas las iniciativas se vuelven un beneficio económico directo, y algunos costos económicos pueden ser difíciles de medir. Por ejemplo, mediante el uso de técnicas de manejo de nutrientes incluyendo análisis foliar, puedo

encontrar que el costo del muestreo no está cubierto por el ahorro de fertilizantes de nitrógeno. Sin embargo, aplicando sólo lo que necesito, puedo reducir la escorrentía en una corriente adyacente, lo que reduce la cantidad necesaria para el tratamiento del agua que el embalse local necesita para eliminar el exceso de nitratos. La reducción de los costos ayuda a reducir los costos de operación del tratamiento de aguas residuales, reduciendo mis honorarios y los impuestos tanto en el trabajo como en el hogar

7. ¿Qué es un costo de **amortización anual de puesta en marcha** mencionado en la pregunta 26?

- a. Un costo de amortización anual de puesta en marcha es el costo total inicial para implementar una iniciativa dividida por el número de años que se espera para que la inversión genere rendimientos, por ejemplo, los costos de adquisición e instalación de paneles solares repartidos en los años de vida de los paneles.

8. ¿Cómo se debe **calcular los rendimientos anuales** de las iniciativas de sustentabilidad?

- a. Rentabilidades anuales se calculan mediante la estimación de generación de ingresos, por ejemplo, cualquier ahorro en la factura de electricidad resultantes de la instalación de paneles solares, y restando los costos anuales de operación como el mantenimiento, más una parte de los costos iniciales de la puesta en marcha, es decir, el costo amortizado de puesta en marcha para el año.

9. ¿Cómo se pueden medir los rendimientos anuales para **el reciclaje y la reutilización de los materiales**?

- a. Para el reciclaje, los rendimientos anuales pueden ser calculados mediante la estimación de los ingresos anuales al evitar pagos para la recolección de los materiales, añadiendo los posibles ingresos obtenidos de los pagos a usted por los materiales reciclables, y luego restando los costos asociados con el reciclaje tales como almacenamiento, envío u honorarios de recolección. Para la reutilización, los rendimientos anuales pueden incluir ahorros creados por no comprar nuevos materiales, como los fertilizantes reemplazados por la reincorporación de materiales vegetativos al campo, o el costo de agua dulce si se reutiliza el agua de procesamiento, menos los costos asociados con la aplicación del material vegetal a los campos o el tratamiento de agua para ser reciclado.

10. ¿Cuántas iniciativas y costos podemos reportar en la pregunta 26?

- a. Pueden ser reportadas múltiples iniciativas y costos, pero para ayudar a asegurar la precisión, por favor indique sólo las iniciativas para las cuales usted realiza un seguimiento formal de costos y rendimientos.

11. ¿Quién completa la sección de resultados de la auditoría de Sustentabilidad de la Papa (ISP) (preguntas 31-33)?

- a. Solamente los proveedores de papa con sus sub-proveedores (productores) que participan en esta iniciativa deben completar esta sección. La ISP es una colaboración de los compradores de papas; procesadoras y productores aspiran a mejorar la sustentabilidad en la cadena de suministro de la papa en los EE.UU. y

Canadá. Estos sub-proveedores completan una auto-evaluación y una auditoría de tercera parte, que ha sido evaluada comparativamente al programa Sysco. Sus proveedores informan los resultados de la auditoría, en lugar de llevar a cabo una segunda auditoría de sus sub-proveedores a través de Sysco.

12. Mis sub-proveedores participan en la ISP, pero ninguno de los que abastecen a esta instalación fueron auditados durante el año que estamos reportando para el Reporte de Indicadores Ambientales. ¿Qué debo ingresar en la sección de resultados de la auditoría ISP?
- b. En este caso, usted debe ingresar 0% en la pregunta 31 y seleccionar "N/A" para las preguntas 32-33.

Recursos

1. "Farm Energy Log" (Iowa State University Extension)
"Registro de Energía de la Granja" (Extensión, Universidad del Estado de Iowa)
 - <https://store.extension.iastate.edu/Product/Tracking-the-Energy-Use-on-Your-Farm-Farm-Energy>
2. "Estimating Payback for Energy Efficiency:
"Estimando la Recuperación de la Inversión para la Eficiencia Energética"
 - <http://farmenergy.exnet.iastate.edu/wp-content/uploads/downloads/2011/11/PM-2089S.pdf>
3. "Energy Self Assessment" (USDA NRCS): "Autoevaluación Energética"
 - <http://www.ruralenergy.wisc.edu/>
4. "Energy Estimator" (USDA NRCS): "Evaluador de Energía"
 - <http://ecat.sc.egov.usda.gov/>
5. "The Uniform Methods Project: Methods for Determining Energy Efficiency Savings for Specific Measures" (NREL):
"El Proyecto de Métodos Uniformes: Los métodos para la determinación de Ahorro y Eficiencia Energética para Medidas específicas" (NREL):
 - <http://www.nrel.gov/docs/fy13osti/53827.pdf>
6. "Energy Efficiency Program Impact Evaluation Guide" (SEEAAction): "Guía de Evaluación del Programa de Impacto de Eficiencia Energética" (SEEAAction):
 - https://www4.eere.energy.gov/seeaction/system/files/documents/emv_ee_program_impact_guide_0.pdf
7. "How to Conserve Water and Use It Effectively" (EPA): "Cómo conservar el agua y utilizarla de manera eficaz" (EPA):
<http://www.epa.gov/owow/nps/nps-conserve.html>

8. "Worksheet for Estimating Agricultural Withdrawals" (NY State DEC) "Hoja de cálculo para estimar Retiros Agrícolas" (NY Estado diciembre)
 - a. http://www.dec.ny.gov/docs/water_pdf/agestimate.pdf

9. "Fertilizer Calculator" (UGA Extension) "Calculadora de Fertilizantes"
 - <http://aesl.ces.uga.edu/soil/fertcalc/>