

EUREPGAP

USO DE LA BITÁCORA DE LABORES Y REGISTRO DE APLICACIONES DE FERTILIZANTES Y FITOSANITARIOS

El establecimiento de registros adecuados en campo es una necesidad claramente establecida en cualquier modelo de certificación de Buenas Prácticas Agrícolas. Sin embargo, su importancia va más allá de los aspectos meramente de certificación; podemos decir con certeza que su mayor aporte es en el ordenamiento administrativo del productor, ya que los datos correctamente escritos son la base de decisiones técnicas y administrativas fundamentales.

Los registros fidedignos harán posible reconstruir la “historia” de un cultivo durante todo el ciclo de producción, pudiéndose revisar todas las actividades agronómicas que se dieron en el mismo. Por otro lado, sólo con estos registros se podrá establecer una correcta asociación del producto terminado con el sitio específico de producción - o lote -, lo que se denomina “Rastreabilidad”

Los registros deberán conservarse durante dos (2) años por lo menos, para poder demostrar la “historia” de un lote de producción determinado. Vale la pena en este momento racionalizar un poco la definición de “lote” bajo la óptica de la rastreabilidad exigida por las normas de certificación:

- LOTE es un área específica de tierra, previamente definido por el productor. Este lote deberá estar debidamente rotulado en campo, consignando su código (nombre o número, según lo haya decidido cada productor) y su área (en “hectáreas” (ha) ó “manzanas” (Mz)). Asimismo, cada productor deberá tener un croquis donde se muestren dichos lotes en el marco de la totalidad de la propiedad.
- Un lote de riego puede ser considerado un “lote” para los registros, aunque esto no necesariamente debe ser así.
- Algunas veces, será útil definir “parcelas” o “sub-lotes” dentro de cada lote principalmente si existe la posibilidad de siembras de diferentes cultivos o fechas en cada uno de ellos.
- Una vez definidos los lotes y parcelas – si fuera el caso - el manejo de los registros podrá simplificarse:
 - SI TENGO UN CULTIVO QUE FUE SEMBRADO EL MISMO DÍA – para fines agronómicos esto es en un período máximo de 1 semana-, SE PUEDE LLEVAR UNA ÚNICA BITÁCORA aunque esa siembra esté abarcando más de 1 lote o parcela, puesto que RECIBIRÁ EL MISMO TRATAMIENTO (por ejemplo: Lote 1, Parcelas 1,2 y 3 o sino, Lotes 1,2 y 3).
 - Si se diera el caso anterior, y un tratamiento o labor sólo se ejecutó en uno de los lotes o parcelas, esto deberá estar claramente indicado en los registros que se anoten en la bitácora de campo.

La “*Bitácora de Labores y Registro de Aplicaciones de Fertilizantes y Fitosanitarios*” (“Bitácora” de ahora en adelante) fue desarrollada basándose en los requisitos de registros que la norma EurepGap (ver. 2.1 Octubre 2004) establece y algunos otros “campos” que se consideraron relevantes para un productor.

Aunque una parte importante, la Bitácora es sólo uno de tantos registros que debe llevar cualquier productor, incluyendo registros de monitoreo de plagas y enfermedades, inventario de agroquímicos, registros de entrega de productos, etc.

La Bitácora desarrollada tiene un enfoque hortícola; sin embargo, puede ser utilizada también en cultivos permanentes (frutícolas por ejemplo); si este fuera el caso la sección de días después de siembra o trasplante (DDS/DDT) no aplicaría y en lugar del área del lote se puede escribir la densidad poblacional en el lote, o sea, el número de árboles plantados allí.

EUREPGAP

USO DE LA BITÁCORA DE LABORES Y REGISTRO DE APLICACIONES DE FERTILIZANTES Y FITOSANITARIOS

La Bitácora posee dos áreas de datos:

1. Datos generales, que consignan información relevante al cultivo y el productor

Productor:	<i>Paco Pérez</i>	Finca:	<i>Garantía</i>	Lote	<i>1</i> (aquí puede ser nombre o número)
Cultivo:	<i>Chile Jalapeño</i>	Variedad:	<i>Mila</i>	Área	<i>1 ha</i> (o en m ² si se prefiere)
Fecha de Siembra:	Fecha en que se siembra o transplanta	Fecha a 1era Cosecha:	Fecha tentativa. NO OBLIGATORIO	Zona	Zona del País

2. Datos de las actividades de campo, donde se consignan TODAS las labores que se realizan en un lote de cultivo. Esta sección es la que más columnas tiene; sin embargo, se deben diferenciar dos tipos de actividades a consignar:
 - a. **Actividades que NO implican aplicación de AGROQUIMICOS** (Fertilizantes o Fitosanitarios). Aquí se consignan las actividades desde la preparación de tierra. Estas actividades utilizan únicamente las primeras cuatro columnas de la bitácora.

Fecha (dd/mm/aa)	DDS / DDT ¹	Labor Realizada ²	Jornal (d/h)
Colocar la fecha en que se realiza la actividad	Días después de siembra o transplante. NO APLICA en cultivos permanentes	Descripción sencilla pero clara del tipo de labor que se está realizando	Aquí se coloca el número de personas o jornales utilizados
<i>01/03/06</i>	<i>0</i>	<i>Preparación de camas</i>	<i>2</i>
<i>02/03/06</i>	<i>0</i>	<i>Emplastado de camas</i>	<i>5</i>
<i>04/03/06</i>	<i>0</i>	<i>Riego (3 horas)</i>	<i>1</i>

b. Aplicación de Fertilizantes y Fitosanitarios.

- i. Para las aplicaciones de Fitosanitarios, se utilizan TODAS las columnas de la bitácora

Utilizar las siglas sugeridas en la bitácora Ej.: MM = Mochila Motor ó Motobomba

Cada Bomba de aplicación deberá estar numerada y contar con una Hoja de Mantenimiento y una Hoja de Calibración

Escribir el nombre COMPLETO incluyendo concentración y formulación (WP, EC, SC, etc.)

Fecha (dd/mm/aa)	DDS / DDT ¹	Labor Realizada ²	Jornal (d/h)	Tipo de Equipo	Nº de Equipo	Nombre Comercial	Ingrediente Activo y %
<i>01/04/06</i>	<i>1</i>	<i>Fumigación</i>	<i>4</i>	<i>MM</i>	<i>1, 2, 4 y 6</i>	<i>Actara 25 WG</i>	<i>Thiamethoxan 25%</i>
						<i>Adherente 810</i>	<i>Nonilfenol poliglicol 0.6%</i>

Va...→

No hace falta repetir estos datos. Se colocan una vez por cada actividad en el primer renglón de dicha actividad, pues es una Aplicación que incluye (en este ejemplo) más de un ingrediente.

EUREPGAP

USO DE LA BITÁCORA DE LABORES Y REGISTRO DE APLICACIONES DE FERTILIZANTES Y FITOSANITARIOS

→ Viene...

Cantidad aplicada	Unidad	Volumen Caldo Total (L)	Plaga / Enfermedad / Maleza a controlar	Responsable & Aplicadores	DAC / REI	Firma Responsable en Finca
Se debe anotar la cantidad TOTAL (no la dosis) que se aplicó en el lote ese día	Según nota al pie de página de la bitácora	Anotar la cantidad TOTAL de litros que se prepararon	Escoger al menos una plaga / enfermedad o maleza. De preferencia usar nombres comunes	Elaborar previamente un listado con los aplicadores y anotar acá sólo el número de referencia	Anotar los DIAS que se debe esperar antes de cosechar y las HORAS que se debe esperar antes de reingresar al área tratada. Esta información está en el PANFLETO de cada fitosanitario	La persona responsable en la finca deberá firmar o colocar sus iniciales en el primer renglón de cada Fumigación (aplicación de fitosanitarios)
400	g	400	Mosca Blanca	1, 2, 5 y 8	3 d / 12 hrs	Juan Galán
300	mL		-----		-----	

No hace falta repetir este dato pues era una sola mezcla. Tire una línea vertical hasta el último renglón de esa actividad

No hace falta repetir este dato pues eran los mismos aplicadores. Tire una línea vertical hasta el último renglón de esa actividad

ii. Para las aplicaciones de Fertilizantes, es lo mismo que para Fitosanitarios pero NO se llenan las casillas siguientes:

1. Plaga / Enfermedad / Maleza a controlar
2. DAC / REI

Describir el I.A. y su % en base a relación N-P-K (cuando sea este el caso) o colocarlo individual si es un elemento distinto

Fecha (dd/mm/aa)	DDS / DDT ¹	Labor Realizada ²	Jornal (d/h)	Tipo de Equipo	Nº de Equipo	Nombre Comercial	Ingrediente Activo y %
30/04/06	30	Fertilización	1	Riego	1	Nitrato de Amonio	33.5 - 0 - 0
						KCl soluble	0 - 0 - 60
						DAP 18-46-0	18 - 46 - 0
						Solubor	Boro 20.5%
						Sulfato de Magnesio	S 13%, MgO 16%

Va...→

→ Viene...

Cantidad aplicada	Unidad	Volumen Caldo Total (L)	Plaga / Enfermedad / Maleza a controlar	Responsable & Aplicadores	DAC / REI	Firma Responsable en Finca
9	Lb	600	-----	14	-----	Pedro Fiel
4	Lb		-----		-----	
18.5	Lb		-----		-----	
25	Lb		-----		-----	
12.5	Lb		-----		-----	

EUREPGAP

USO DE LA BITÁCORA DE LABORES Y REGISTRO DE APLICACIONES DE FERTILIZANTES Y FITOSANITARIOS

A la hora de registrar aplicaciones de agroquímicos debemos tener presente siempre lo siguiente:

- Fitosanitarios:
 - El Nombre Comercial deberá escribirse tal como se lee en la etiqueta, incluyendo la concentración y formulación (Elosal 72 SC, por ejemplo).
 - Cuando se ha utilizado una mezcla de productos (1 ó más plaguicidas, o sino fertilizantes foliares y plaguicidas) se deben enumerar todos los productos involucrados bajo una misma aplicación, tal como se mostró en el ejemplo de arriba.
 - Toda aplicación de plaguicidas debe estar sustentada en cualquiera de los siguientes:
 - Un PROGRAMA FITOSANITARIO PREVENTIVO: esto es, un calendario de aplicaciones preventivas que especifica las fechas, tipo de producto y dosis recomendada. Este programa debe estar ESCRITO y FIRMADO por personal técnicamente calificado – para fines de certificación esto implica ser agrónomo, técnico agrícola o de una carrera afín.
 - Una RECOMENDACIÓN TÉCNICA: esto es, en base a los MUESTREOS DE PLAGAS Y ENFERMEDADES (escritos, por supuesto); el personal técnicamente calificado puede brindar una recomendación de uno o más productos fitosanitarios. Igualmente esta recomendación deberá estar por ESCRITO y FIRMADA, indicando la dosis respectiva.
 - Sólo deben utilizarse los productos fitosanitarios que estén DEBIDAMENTE REGISTRADOS EN EL PAÍS PARA EL CULTIVO EN MENCIÓN.
 - Cualquier aplicación que no esté enmarcada en los aspectos anteriores implica una VIOLACIÓN GRAVE a los principios de cualquier certificación en buenas prácticas agrícolas (BPA) y conlleva a la NO CALIFICACIÓN de un productor.
 - La firma en la bitácora es de la persona responsable de dicha aplicación en la finca.
 - NUNCA podrá obviarse el registro del personal que participó en la aplicación.
 - Si se dispone de lo necesario para ello, es ALTAMENTE RECOMENDADO consignar algunos datos adicionales como: hora de la aplicación, temperatura, velocidad del viento. Estos datos son requeridos como OBLIGATORIOS en los conceptos de BPA en los Estados Unidos.

- Fertilizantes:
 - Las aplicaciones de fertilizantes deberán considerar los aspectos nutricionales del cultivo así como los diferentes elementos presentes en el suelo donde se cultiva. Al igual que en los fitosanitarios, deben estar sustentadas en cualquiera de los siguientes:
 - Un PROGRAMA DE FERTILIZACIÓN. Este programa debe estar ESCRITO y FIRMADO por personal técnicamente calificado – para fines de certificación esto implica ser agrónomo, técnico agrícola o de una carrera afín.
 - Una RECOMENDACIÓN TÉCNICA. Dada por personal técnicamente calificado; igualmente esta recomendación deberá estar por ESCRITO y FIRMADA, indicando la dosis respectiva.
 - Los registros de estas aplicaciones deberán consignar las CANTIDADES REALES utilizadas, NO SE DEBE ASUMIR que el programa de fertilización se LLEVÓ A CABO AL PIE DE LA LETRA.
 - La firma en la bitácora es de la persona responsable de dicha aplicación en la finca.
 - NUNCA podrá obviarse el registro del personal que participó en la aplicación.

Finalmente, he aquí algunas claves finales:

- **NO utilice líquido corrector.** Si hubo algún error, simplemente tache el renglón o el dato con una línea delgada que permita ver lo escrito anteriormente y escriba a un lado; de ser necesario, utilice el siguiente renglón.

EUREPGAP

USO DE LA BITÁCORA DE LABORES Y REGISTRO DE APLICACIONES DE FERTILIZANTES Y FITOSANITARIOS

- **Anote CLARAMENTE.** Es muy importante que los datos sean legibles y fáciles de entender –no puede haber espacio a la confusión–.
 - **NO coloque datos inventados.** Recuerde que la bitácora es su mejor amiga y una gran herramienta, sí y sólo sí los datos escritos en ella son reales.
 - **Anote diariamente.** ¡Atrévase a vencer la tentación de escribir al final de la semana o mes!; la memoria puede traicionarlo. La bitácora está diseñada para ser su cuaderno de anotaciones diarias, no es una tarea que hay que presentar al auditor.
 - **Si tiene dudas de cómo anotar los datos en la bitácora...** Pregúntele al técnico del proyecto que le brinda asistencia personalizada o a algún productor vecino suyo que ya la esté utilizando.
-

Boletín Técnico USAID-RED

Mayo 2006

Esta publicación ha sido posible gracias al apoyo brindado por la oficina de Agricultura y Recursos Naturales de La Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, bajo los términos del contrato No 522-C-00-05-00304-00. Las opiniones aquí expresadas corresponden a los autores de las mismas y no necesariamente reflejan la opinión de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional ni del Gobierno de los Estados Unidos.

USAID-RED. Oficina de la FHIA, La Lima, Cortes, Honduras. (504) 668.4868

Para mayor información favor contactar a José Antonio Gabriele – jgabrie@fintrac.com o Rene González – rene@fintrac.com