



Instituto  
Nacional de  
Aprendizaje

# **Preparar un Plan de Aplicación de Purines como Fertilizante (PAPF)**

# ¿Qué se debe hacer para utilizar purines?

- Consultar el decreto N° 37017 - MAG:
- **PAPF:** *Plan de Aplicación de Purines como Fertilizante*
  - El plan es un Instrumento normativo para el adecuado aprovechamiento de los purines
  - Su finalidad es la de mejorar las características físicas, químicas y microbiológicas del suelo, alcanzando mayor producción y calidad de los forrajes.
  - Evitar los riesgos a la salud animal y ambiental.
  - Es un instrumento utilizado como una alternativa para cumplir el requisito del *Plan de Manejo de Desechos Sólidos y Aguas Residuales*, en lo que a purines se refiere, para optar por el *Certificado Veterinario de Operación (CVO)*.

# ¿Cómo preparar un PAFP?

- Se describirá *paso a paso* la elaboración del **PAFP**, de acuerdo con lo descrito en el decreto N° 37017 - MAG

# ¿Cómo preparar un PAPF?

- Se debe seguir paso a paso lo indicado en el artículo N°4 del decreto N°37017.
- Paso uno: calcular el peso de las excretas que se producen por día en las áreas de espera y ordeño
- Para este cálculo se debe utilizar la siguiente expresión matemática:

$$Kg = \frac{N \times P \times 0,08 \times H}{24}$$

Donde:

- N = cantidad de animales
- P = peso promedio de los animales
- 0,08 = representa el 8 % del peso vivo del animal
- H = horas que permanecen los animales en las instalaciones
- 24 = horas del día.

Fuente: <http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/L01-10879.pdf>

# PAPF

- Con el fin de proteger el recurso hídrico, se establece el uso de **4 litros de agua por kilogramo de excretas**, para el lavado de las diferentes instalaciones.
- En caso de que el agua de lluvia entre en contacto con los purines en el reservorio, se debe considerar como parte del volumen de purín para aplicar al campo.

# PAPF

Como parte del diseño de la fertilización de pastos con purines es necesario:

- Medir el volumen de agua utilizada para la limpieza de las instalaciones
- Análisis de suelo
- Para establecer el PAPF, se debe contar con un análisis físico y químico de los suelos de la zona donde se ubica la finca, para elaborar un plan de fertilización químico - orgánica.
- Análisis del agua de purín

# Cuantificación de áreas de aplicación de purines

En cuanto a las hectáreas disponibles reales para las aplicaciones de purines se debe considerar:

- El hato en pastoreo no debe exceder el equivalente de nueve animales de cuatrocientos kilos de peso vivo cada uno, por hectárea, por día.
- Si el área disponible para el PAF es menor a la necesaria para aprovechar los purines producidos, la persona productora debe hacer un uso alternativo del exceso de purín, ya sea sacándolo de la finca o realizando cualquiera de las otras alternativas de manejo de la excreta.
- Por ejemplo: *lombricompost*, *compost*, biodigestores. Dichas técnicas deben ser promovidas por instituciones estatales de educación o similares. No se recomienda la aplicación de purines en potreros destinados a animales jóvenes, menores de seis meses de edad.

# Restricciones del uso de un PAPF

- Al área efectiva de aplicación se le deben restar las áreas de riesgo.
- ¿Cuáles son?
- Aquellas con un distanciamiento mínimo de quince metros (a ambos lados) de ríos, quebradas o arroyos, permanentes o intermitentes, según dispone la Ley Forestal, N° 7575.
- Áreas a menos de cuarenta metros de radio de pozos de agua, según dispone la Ley de Aguas, N° 276.
- Áreas ocupadas por caminos públicos o con un distanciamiento mínimo de diez metros, cuando se use riego por aspersión.
- Áreas a menos de treinta metros de casas de habitación
- Áreas con pendientes superiores al 50 %, por el alto riesgo de escorrentía superficial, según Decreto Ejecutivo N° 23214 – MAG – MIRENEM
- Áreas con menos de dieciocho días de haber sido fertilizadas con purines.