

# SELECCIÓN DE BOQUILLAS<sup>1</sup>

Jorge Luis Requena N.<sup>2</sup>, Arnulfo Gutiérrez Guitiérrez<sup>3</sup>

Existen diversas categorías de boquillas con sus diferentes variaciones que son recomendadas para las aplicaciones de los insumos agrícolas, las cuales pueden proporcionar diversas cantidades de flujo, tamaños de gotas y distribución de la aspersion, para lo cual se clasifican de la siguiente manera: Boquillas de abanico: plano, uniforme, de impacto o inundación; boquillas cónicas: cono hueco, cono relleno; boquillas anti deriva, que las hay de los anteriores diseños y patrones de aspersion (abanico y cónico).

La boquilla de abanico es ideal para el control de malezas y las cónicas han sido diseñadas para el control de insectos, hongos, bacterias y de otros organismos cuyo principal nicho ecológico se encuentra en el envés de la hoja. Las primeras necesitan menos presión y las gotas que pulverizan son más grandes, mientras que las segundas requieren más presión y generalmente las gotas que produce son más finas.



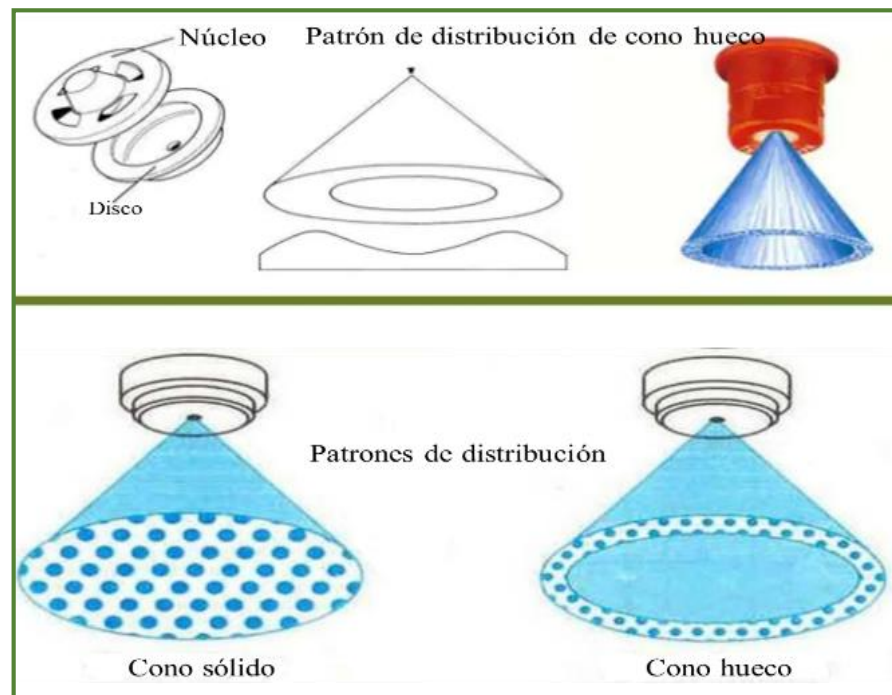
Fuente: Spraying Systems Co. 2004. Guía del usuario de boquillas de pulverización. USA (5), modificada por el autor.

**Figura 1. Boquillas de abanico plano, uniforme, de impacto o inundación y se refiere al patrón de distribución o aspersion. Requieren de presiones bajas y son apropiados para herbicidas.**

<sup>1</sup> Proyecto: Alerta temprana para el manejo del tizón tardío de la papa.

<sup>2</sup> Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), Ph.D. en Agroquímicos y Toxicología.

<sup>3</sup> Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá (IDIAP), Ph.D. en Agricultura.



Fuente: Spraying Systems Co. 2004. Guía del usuario de boquillas de pulverización. USA (5), modificada por el autor.

**Figura 2. Boquillas de cono hueco y sólido o relleno y se refiere a los patrones de distribución o aspersion. Requiere de presión alta y son apropiados para fungicidas e insecticidas.**

En nuestro medio encontramos un 80% de pequeños productores efectuando las labores de fito y zoosanidad usando las aspersoras manuales de espalda. La mayoría ignora que las boquillas deben ser calibradas y quienes están documentados alegan que es una práctica muy complicada. Al productor le resulta fácil comprar la pulverizadora, comprar el plaguicida y recibir la dosis por bomba de aplicación, traducido en “latitas de sardina o de salsa de tomate”. Pero, no obtiene respuestas sobre ¿a qué velocidad debo ir? ¿Cuándo y por qué utilizo más, o menos caldo químico? ¿Cómo y cuándo debo corregir mi ritmo de aspersion?

Las repuestas a estas preguntas y a otras que surgen en condiciones de campo son muy pobres o insuficientes. El problema de sobredosis (genera fitotoxicidad en cultivos tratados, resistencia de la plaga y contaminación ambiental) y subdosificación (no se ejerce control sobre la plaga) de plaguicidas cuando se utilizan las bombas manuales de espalda es muy común en nuestro medio, condiciones que aumentan los riesgos de contaminación y de intoxicaciones agudas.

La calibración es un método utilizado para determinar la cantidad de insumo fitosanitario que deberá aplicarse sobre un área objetivo, lo que permite distribuir uniformemente la dosis o norma recomendada del/los productos comerciales. No existe un único método de calibración, se elige el de mayor conveniencia de acuerdo al grado o nivel de formación académica de los grupos de interés.

En consecuencia, para este artículo elegimos aquél que se acerca más a las necesidades de los productores, replicando lo que ellos normalmente realizan en su parcela. Considere que el sitio o parcela para esta práctica debe ser típico o representativo, es decir, si la topografía predominante en la finca es la ondulada, la calibración no se debe realizar sobre una superficie que posea otra topografía. Por último, considere que la desviación en los cálculos de calibración del volumen de descarga recomendado por hectárea no sea superior al  $\pm 5\%$  (tolerancia en las mediciones); utilice equipo en buenas condiciones y descontaminado previamente con abundante agua y detergente.

Foto de portada: <https://www.casafe.org/tipos-de-boquillas-de-pulverizacion/>

# SELECCIÓN DE BOQUILLAS

