



## **Ficha técnica N° 1**

# **RIEGO POR ASPERSIÓN POR TAZAS**

**Material realizado por el área de Producción Primaria del Consorcio Lechero**

**Autor:**

Mario Wulf Cárdenas  
Ingeniero agrónomo  
Diplomado en Riego PUCV

# CHEQUEO EQUIPO RIEGO POR ASPERSIÓN POR TAZAS

Responsable: .....

Firma: .....

Fecha: .....

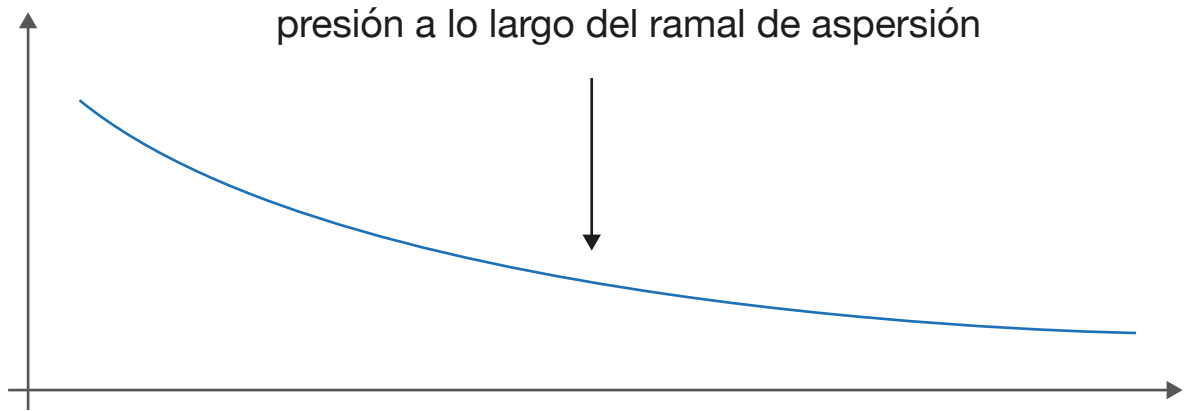
COMPONENTE	SI/NO	ITEM
<b>Presión</b>		Bomba cumple con la Presión estipulada en el diseño (Bar). Chequear con el manómetro en el cabezal.
		Se conoce la presión de trabajo del aspersor (Bar). Definida en el diseño o catálogo.
		La Presión del aspersor del 1/3 de la línea, en el Lateral más crítico, es igual a la presión de trabajo del aspersor (Bar). <b>(figura A)</b>
		La diferencia de Presión entre el primer aspersor y el último aspersor del Lateral más crítico, no supera el 20% de la presión de trabajo. <b>(figura B)</b>
<b>Cabezal</b>		Se conoce el Caudal de diseño del sistema (l/s).
		El Caudal en operación es igual al Caudal del diseño del sistema. Al operar, hacer medición con caudalímetro.
<b>Tubería principal y secundaria</b>		No existen filtraciones en tuberías y sus conexiones. Recorrer el predio en busca de filtraciones.
		Tuberías de PVC cubiertas o protegidas del sol.
<b>Laterales e Hidrantes</b>		No existen Filtraciones en la línea. Recorrer las líneas de riego en busca de Filtraciones.
		Válvulas de control operativas.
		Acoples en buen estado.
		Marcas del patrón de postura de laterales visibles. Pintura en cerco, banderillas, GPS, etc.
<b>Aspersores</b>		Cobertura del aspersor cumple con 360° de giro.
		El diámetro de alcance del aspersor es de, al menos, 60% la distancia entre aspersores. <b>(figura C)</b>  Ejemplo: si la distancia entre aspersores es 12 m, el diámetro de mojado de un aspersor debiese ser 20 m.
<b>Tiempo de riego</b>		Se definen horas de trabajo por postura.
		La precipitación del equipo es inferior a la infiltración del suelo. Determinar mm/h de precipitación.
		No existe formación de charcos generalizados. Error de horas de trabajo por postura.
		No existe formación de charcos puntuales. Problemas en los aspersores.
		Se monitorea la humedad de suelo y evapotranspiración, al menos semanalmente.

**RECOMENDACIÓN:** En caso de respuestas negativas, debe buscar la causa para su corrección. El diagrama de causa-efecto que se presenta más adelante como ejemplo puede servir de ayuda.

## Presión de trabajo = Presión Aspersor 1/3 lateral.

Ej: Lateral Horizontal 6 aspersores.

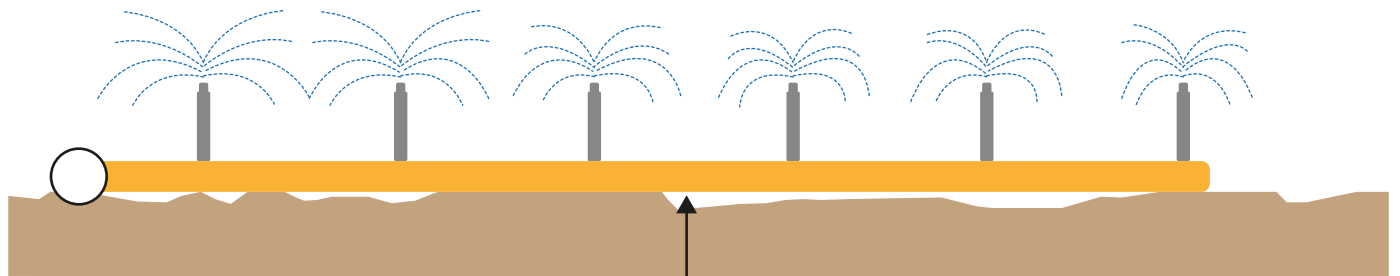
Figura A



Aspersor 1  
primero  
presión max.

Aspersor 2  
1/3 lateral  
presión aspersor

Aspersor 6  
último  
presión min.



Mayor presión  
Mayor caudal

Ramal de Aspersión

Menor presión  
Menor caudal



## Diferencias de presión

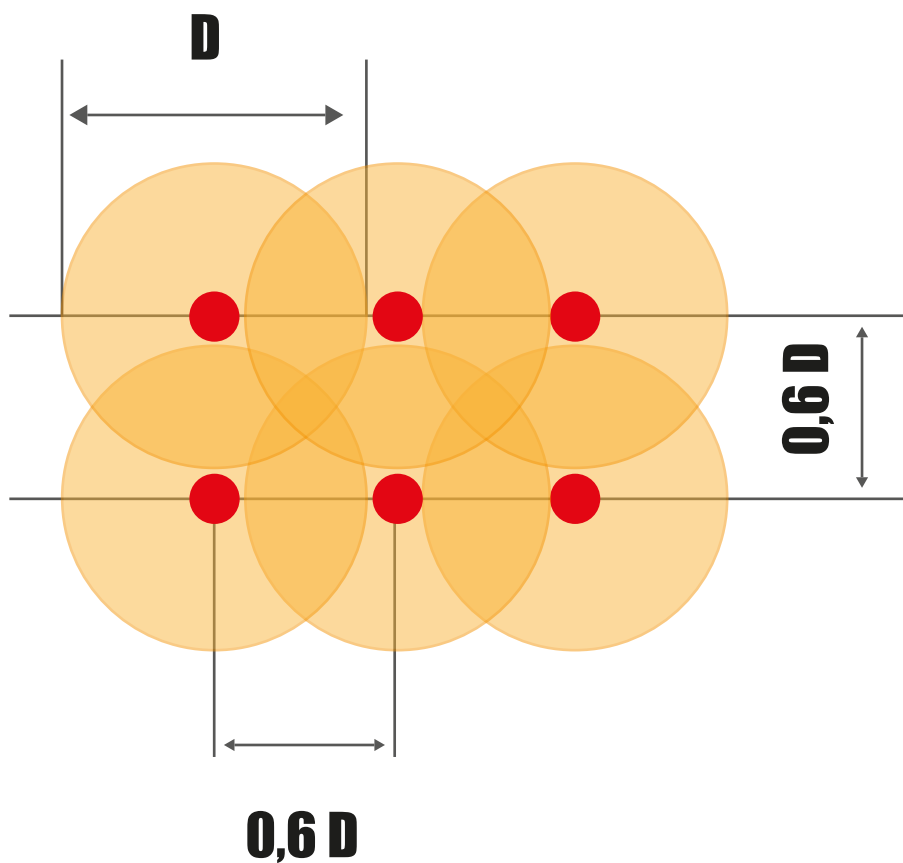
Presión máxima – Presión mínima  $<$  20% x Presión de trabajo



*Figura B*

## Solapamiento entre aspersores

*Figura C*



## Diagrama Causa - Efecto

### Problema: Encharcamiento generalizado riego por tazas

#### Equipo

##### Sobre presión en laterales

Ajustar presión válvulas en hidrantes.

Verificar presión en aspersores.

##### Mantenimiento Bomba

Verificar caudal y presión en la sala de bomba.

#### Personal

##### Error en el cambio de posturas

Entrenamiento para evitar traslapes.

Verificar si se están haciendo los cambios de postura.

##### Supervisión y control

Comprobar el desempeño y ejecución de labores.



**Encharcamiento generalizado**

#### Métodos

##### Exceso de horas de riego

La demanda de agua es inferior a la precipitación del sistema.

Verificar evapotranspiración diaria.

Comprobar estado del temporizador.

##### Monitoreo humedad suelo

Sobre estimación de la humedad actual del suelo.

##### Problemas de diseño agronómico

Parámetros de CC y/o PMP suelo equivocados.

Infiltración inferior a precipitación sistema.

#### Materiales

##### Defectos aspersores y/o Regulador de presión

Precipitación excesiva.

Verificar presión de los aspersores.

Verificar precipitación del modelo de aspersor.





**Consorcio  
Lechero**

# **RIEGO**

## **POR ASPERSIÓN POR TAZAS**

