

ANEJO Nº 4

PROBLEMÁTICA DE

TRABAJO

Índice de contenidos:

1.	PROBLEMÁTICA DEL TRABAJO.	3
1.1.	Proceso de carga.	3
1.1.1.	Retención de cuerpos extraños en la carga.	3
1.2.	Estado y mantenimiento del equipo.	3
1.3.	Problemas de obturación.	4
1.4.	Estado de los tubos de distribución:	4
1.5.	Ancho de transporte.	5
1.6.	Sistema de acople del equipo a la cisterna.	5

1. PROBLEMÁTICA DEL TRABAJO.

Los problemas que pueden surgir a la hora de trabajar con estos equipos los siguientes, y se clasifican por tareas.

1.1. Proceso de carga.

En esta tipología de equipos antiguos que son los más comunes en Castilla y León, se cargan por su parte trasera el mismo conducto que llena el equipo es en el que se coloca la teja para hacer la distribución en abanico.

En el equipo que se presenta se tiene que respetar esta entrada para colocar la cebolla de carga en el llenado, para al finalizar este retirarle y colocar la tubería de conexión con el aplicador. En aquellas cisternas más nuevas que tengan brazos de carga o conexiones de carga lateral no se dará esta casuística.

1.1.1. Retención de cuerpos extraños en la carga.

Los propios cerdos se encargan de desprender piedras, trozos de hormigón, trozos de varillas de hierro, de las rejillas e instalaciones que acaban en el purín en las fosas de recogida de deyecciones de los cortijos y apartados y luego van a la fosa de almacenamiento.

En esta es común que acaben siendo succionados por la cebolla en la carga y por consiguiente dentro de la cisterna. Ya en los sistemas anteriores había atascos con ellas y eso que los orificios de salida son mayores, pero ahora que el diámetro de las conducciones por tubos flexibles para cada sector se reduce, estas aumentaran.

Por ello es necesario colocar un sistema que retenga las partículas de gran volumen, en base a una rejilla, que se coloca en la admisión. Este filtro evita que pasen estos cuerpos al interior de la cisterna quedando retenidos en este, el cual habrá que revisar al desacoplar la cebolla después de cada carga.

De esta manera se evita desde el principio la entrada ya que si se colocara a la salida antes de entrar en el distribuidor sería más compleja su limpieza y ya estarían dentro de la cisterna con los problemas que esto ocasiona.

1.2. Estado y mantenimiento del equipo.

Como ya es bien conocido por los ganaderos en general y los de porcino en particular el purín de este animal tiene un poder oxidativo considerablemente elevado lo que ocasiona grandes problemas en las instalaciones y equipos.

Por ello la mayoría de las cisternas dedicadas a este uso suelen ser de materiales inoxidables o con baja susceptibilidad a esta, como son el hierro galvanizado que es el material más común.

Toda la estructura y partes del equipo de aplicación localizada serán:

Proyecto de diseño de una rampa de distribución localizada de purines para acoplar a la tipología general de cisternas de
Castilla y León.

Mario del Val Martínez.

- Las partes metálicas de hierro galvanizado.
- Tornillería y complementos inoxidable o galvanizados, ya que es común que estos se agarren si no lo son y den problemas a la hora de aflojarles para ajustar o sustituir piezas.
- Conexiones y demás uniones no metálicas serán de plásticos poliuretano, PVC.

Además de todas estas precauciones después de cada sesión de uso habrá que proceder a lavar el equipo con agua a presión y si fuera necesario con productos especiales para eliminar la suciedad más resistente. Habrá que desmontar las partes móviles de carga y alimentación y lavarlas también con el fin de evitar que estos se deterioren queden agarrados y luego no sellen bien.

1.3. Problemas de obturación.

La presencia en el purín de virutas de madera o serrín de los nidos de lechones, de virutas de papel reciclado que va en incremento hoy en día, de paja es relativamente común. Esto ocasiona bloques cuando se une a las deyecciones solidas del ganado que pueden obturar las conducciones del equipo de aplicación localizada, sobre todo los tubos flexibles.

Es común también en el purín de cerdo la existencia de bloques de deyecciones solidas que se han quedado secos y forman cuerpos de elevada consistencia y dureza con un tamaño considerable. Estos se dan en las costras superficiales que se forman en las fosas pero también en las esquinas y paredes de las cuadradas que al retirar el ganado, limpiar y desinfectar las instalaciones acaban en las fosas.

Para evitar atascos en las conducciones y en los tubos flexibles se va a colocar un triturador justo a la entrada del colector de distribución del líquido por los tubos flexibles.

No se coloca antes debido a que las conducciones de salida de la cisterna son de un diámetro importante y no se prevén estos atascos. Además al colocar el filtro caza pierdas a la entrada ya quedaran retenidos los más grandes.

1.4. Estado de los tubos de distribución.

Los tubos abiertos de distribución van muy cerca del suelo o incluso rozando con él, esto hace que tengan que ser revisados con cierta periodicidad para examinar si tienen cortes o están en mal estados con un excesivo desgaste debido a el rozamiento.

Para reducir esto se van a utilizar plásticos de mayor resistencia, como mangueras de PVC con espiral interior.

Para facilitar su mantenimiento y sustitución se han fraccionado los tubos. Los tubos flexibles están cortados a una distancia de 50-60cm del suelo y unidos a la estructura del aplicador, de esta forma se podrá sustituir el ultimo trazo de manguera solo sin tener que cambiar la manguera entera.

1.5. Ancho de transporte.

Estos equipos acoplados a la cisterna proporcionan un ancho de trabajo superior al ancho de homologación del vehículo. Por lo tanto hace necesario un sistema de plegado para hacer coincidir el ancho de transporte con el ancho de plegado y que pueda circular por viales públicos y carreteras.

1.6. Sistema de acople del equipo a la cisterna.

Debido a que este equipo pretende ser acoplado a la tipología común de cisternas existentes, el sistema de unión a la estructura tiene que ser polivalente para que se adapte a la mayoría de casos posibles en la mejor de las condiciones.