

CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA LA OPERACIÓN Y MANTENCIÓN DE TRANQUES DE USO AGRÍCOLA

JULIO 2018

**CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA LA OPERACIÓN Y
MANTENCIÓN DE TRANQUES DE USO AGRÍCOLA**

Subdepartamento de Seguridad y Tecnologías en el Trabajo
Departamento Salud Ocupacional

Julio 2018

CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA LA OPERACIÓN Y MANTENCIÓN DE TRANQUES DE USO AGRÍCOLA

1. ANTECEDENTES

En periodos de sequía, los caudales naturales de agua disminuyen, afectando actividades productivas como la agricultura. Debido a lo anterior, los recursos hídricos no siempre están disponibles cuando se requieren y surge la necesidad de almacenarlos de alguna forma, originándose la implementación de embalses y tranques al interior de los predios.

Estas obras de acumulación de agua, dependiendo de su tamaño y del tipo de construcción del cual fueron hechas, indudablemente traen asociado riesgos de caídas al agua por parte de personal agrícola que transita en sus inmediaciones, a lo que se suma que en algunos casos se transforman en alternativa “no autorizada” para baños con fines recreativos, sobretodo en temporada estival. Además, cada cierto tiempo, los tranques deben ser sometidas a mantenciones y tratamientos de limpieza de residuos y escombros en su interior, lo que se dificulta debido a que en gran parte de los casos éstos no cuentan con la infraestructura mínima de acceso y salidas de emergencia.

Tomando en consideración lo indicado anteriormente, y el rol de referencia desempeñado en la materia por parte del Instituto de Salud Pública de Chile, se presenta esta nota técnica con la finalidad de poder entregar una orientación más acabada respecto de las condiciones de seguridad que se deben considerar para la operación y mantención de tranques agrícolas.

2. OBJETIVO

Entregar directrices respecto de las condiciones de seguridad a considerar para la operación y mantención de tranques de uso agrícola por parte de los trabajadores del rubro.

3. DESARROLLO

3.1. Generalidades

Almacenar agua en épocas de abundancia para usarlo en periodos de escasez, es un principio de supervivencia y de buena gestión, sobre todo si se trata de aguas para uso agrícola. De esta forma, la implementación de obras de acumulación de agua se ha hecho una práctica cada vez más común en el rubro agrícola en nuestro país considerando las variaciones climáticas experimentadas el último tiempo, no sólo en Chile sino que también a nivel mundial, siendo los más comunes los embalses pequeños o tranques.

Los aspectos constructivos y de diseño de un tranque dependerán de diversos factores que van desde la funcionalidad de éste (por ejemplo el tamaño necesario), hasta aspectos como accesibilidad, clima, geología y disponibilidad del agua de lugar entre otros.

Normalmente, la forma de un tranque es de tipo cuadrada o rectangular (debido a que esta geometría resulta más económica de implementar) y su tamaño (ancho, largo, profundidad) dependerá de las necesidades hídricas del predio en donde se proyecte, específicamente del tipo de plantación y metraje que ocupa¹.

El tranque, de forma de almacenar una cantidad suficiente de agua en su interior, necesariamente debe estar revestido de una membrana impermeable, y en algunos casos, también de un sistema decantador previo en donde se acumule la suciedad y el barro para evitar o disminuir su ingreso.

3.2. Normativo Aplicable y Riesgos Existentes

Si bien el flujo de trabajadores y trabajadoras del predio agrícola por el área donde se localiza el tranque se podría considerar reducido, de todas formas se considera como un lugar de trabajo, y por ende, debe dar cumplimiento a lo indicado en la normativa legal vigente. En este caso, corresponde la aplicación del D.S N°594/99 del MINSAL, el que en su artículo 37, establece que todo lugar de trabajo deberá contar con vías de evacuación horizontal y/o vertical que permitan una rápida y expedita salida. Además, el artículo mencionado señala que toda zona de peligro, así como las vías de escape y zonas de seguridad ante emergencias, debe estar señalizada, indicando el agente y/o condición de riesgo.

El requerimiento normativo impuesto por el D.S N°594/99 del MINSAL es directamente aplicable para la operación y manejo de tranques de uso agrícola, sobre todo considerando los riesgos presentes para los trabajadores, como por ejemplo caída de personas, y específicamente, de las caídas al agua cuando el tranque se encuentra lleno, donde es imprescindible disponer de salidas de emergencia (ver punto 3.3 del presente documento).

Adicionalmente, es importante mencionar la existencia de otros riesgos presentes principalmente en la etapa de mantención (limpieza) de los tranques cuando éstos se encuentran sin agua, como por ejemplo los de tipo ergonómico (como sobrecargas posturales, manejo manual de carga, etc.) y también los de caídas de diferente nivel, dependiendo de la profundidad de éstos, lo que se complica aún más si la tarea de limpieza del fondo del tranque considera la extracción y traslado de los sedimentos encontrados a través de las salidas destinadas para tal fin.

3.3. Accidentabilidad y Medidas de Control Recomendadas

Respecto de la operación de un tranque de uso agrícola, es posible pensar que debido al bajo flujo de tránsito de trabajadores por el sector en donde se encuentra, no es necesario establecer medidas preventivas y de emergencia. No obstante, el contar con este tipo de medidas, sobre todo de aquellas relacionadas con salidas de emergencia, puede significar salvar la vida de un(a) trabajador(a). Al respecto, es importante señalar que han sido detectadas e informadas muertes por inmersión de trabajadores del rubro agrícola por efecto de caídas al agua en tranques, los cuales no contaban con salidas de emergencia implementadas², a lo que se suman muertes por inmersión en éstos de personas externas a los predios agrícolas, las cuales los utilizan para fines recreacionales, sin estar aptos para tal fin bajo ningún punto de vista.

De forma de evitar lo explicitado en el párrafo anterior, es importante indicar que existen diferentes alternativas a ser implementadas como salidas de emergencia en aquellos casos en que se produzcan caídas

1 Para tranques de gran tamaño, se debe considerar el impacto ambiental que éste puede provocar, por lo que se debe dar cumplimiento a la normativa legal ambiental vigente.

2 Por ejemplo, en la zona central y norte de Chile, se han registrado muertes por inmersión de trabajadores en tranques de uso agrícola (Regiones de Coquimbo y Valparaíso).

al agua en tranques de uso agrícola. La principal corresponde a la existencia de escaleras que permitan al (la) afectado(a) poder salir en forma rápida y segura del tranque. Sin embargo, hay que tomar en consideración algunos aspectos adicionales que determinarán el tipo de escalera a implementar, además del material del cual se encuentra fabricada. Por ejemplo, anteriormente se indicó que los tranques disponen de membranas en su interior que permiten el almacenamiento y mantención del agua, las que por lo general, son susceptibles de poder perforarse con el contacto con materiales rígidos. A su vez, se debe considerar que el material de fabricación de las escaleras debe tener características resistentes al agua. En cuanto a la forma de las escaleras, se debe tomar en consideración que en una situación de emergencia, éstas deben contar con un espacio claro de apoyo para el pie en posición de subida, lo que será fundamental para la evacuación exitosa del tranque por parte de la persona siniestrada, sobre todo considerando la dificultad de los desplazamientos del cuerpo en un medio acuoso y en una situación extrema.

Las escaleras también son opción cuando se hace necesario realizar la mantención del tranque. En este caso, es importante considerar de que éstas tengan la sustentabilidad necesaria para los trabajadores y sean diseñadas para un alto tránsito, de forma de facilitar la tarea de retiro de escombros por parte de éstos desde el interior del tranque.

Por último, tal cual como lo indica la regulación vigente (punto 3.2), es importante considerar la instalación de señalización que explicita el riesgo, principalmente en lo relacionado con el riesgo de caída de personas.

4. CONCLUSIÓN

Como producto de lo presentado en esta nota técnica, se deduce que la operación y mantención de tranques para uso agrícola no está exenta de riesgos de importancia que afectan la salud y seguridad de trabajadores y trabajadoras agrícolas, los que inclusive, podrían provocar la muerte de éstos(as). Considerando lo anterior y la reglamentación vigente, se hace muy importante que al momento de operar y mantener un tranque, se considere que éste cuente con salidas de emergencia (debidamente señalizadas) acordes a las características de la actividad, las que sin duda tendrán directa injerencia en la vida o muerte del trabajador.