



**TEKNICA**

**MANUAL DE SEGURIDAD  
Y SALUD EN BODEGAS**

**EBOOK EXCLUSIVO  
PARA VIÑAS**



## INTRODUCCIÓN

Desde nuestra área de Prevención Técnica, se ha editado este manual que pretende dar a conocer a los trabajadores de las Bodegas, los riesgos más frecuentes de su actividad y las Medidas Preventivas Generales que se pueden adoptar para evitarlos.

Esperamos que esta publicación contribuya a la mejora de los niveles de seguridad y salud en este sector de actividad.

## ÍNDICE:

1. Medidas Preventivas Generales	.....	Pag. 3
2. Medidas Preventivas en Bodegas	.....	Pag. 6
3. Medidas Preventivas en Embotellado	.....	Pag. 9
4. Medidas Prevención de Incendios	.....	Pag. 12



## CONDICIONES DE LOS LUGARES DE TRABAJO

Analizando el proceso completo de elaboración del vino, debe tenerse en cuenta que se desarrolla en dos ámbitos totalmente diferentes: el campo y las instalaciones industriales dedicadas al procesado de la uva.

La legislación aplicable no incluye el campo en la definición de “lugar de trabajo”, por lo que los riesgos y las medidas preventivas que se plantean bajo este manual sólo se referirán a las instalaciones industriales, dedicadas a la elaboración del vino.

Dentro de éstas, también es necesario considerar sus diferencias en características constructivas (desde bodegas tradicionales a bodegas de última generación), y que las condiciones ambientales que deben mantenerse son las exigidas por el proceso productivo.

En cualquier caso, los riesgos derivados de la realización del trabajo en estos lugares vienen originados fundamentalmente por los siguientes factores:

- Falta de orden y limpieza.
- Condiciones ambientales de los lugares de trabajo.
- Manipulación manual de cargas.
- Riesgos eléctricos.
- Uso de las herramientas manuales y maquinaria.



## FALTA DE ORDEN Y LIMPIEZA

- Evita la acumulación de materiales o desechos en suelos, maquinaria, zonas de paso o salidas y vías de evacuación.
- Procura que los materiales almacenados no dificulten el acceso y visibilidad a los equipos de extinción de incendios (extintores, BIES, etc).
- En los almacenes, mantén despejados de mercancías los pasos entre estanterías. Al apilar en éstas, respeta la carga máxima y procura que la carga almacenada no sobresalga de su perímetro.
- En los trabajos sobre depósitos y demás zonas elevadas, procura mantener las superficies limpias de objetos para evitar su caída, señaliza y delimita la zona de trabajo.
- En tareas como la vinificación, limpieza de barricas, embotellado, etc., evita obstaculizar los sistemas de desagüe, de tal forma que la captación de vertidos se realice en los puntos de origen, evitando así su dispersión.
- Siempre que sea posible no dejes cables y gomas tendidos por el suelo.
- Utiliza la iluminación disponible y en caso de ser necesario, recurre a iluminación portátil o auxiliar.

## CONDICIONES AMBIENTALES DE LOS LUGARES DE TRABAJO

- Organiza el trabajo de manera que se eviten tiempos de permanencia innecesarios en las zonas más frías.
- Comunica cualquier anomalía que afecte al correcto funcionamiento de los sistemas de ventilación.
- Ten en cuenta la importancia de la limpieza de superficies para la eliminación de hongos y el consecuente control de los riesgos asociados a la presencia de éstos.
- Utiliza ropa de abrigo cuando accedas a zonas a baja temperatura.
- Usa calzado de seguridad apropiado a las características del trabajo, por ejemplo, botas altas de goma cuando exista agua o vino.



## RIESGOS ELÉCTRICOS

- No efectúes manipulaciones de equipos e instalaciones eléctricas. La instalación, mantenimiento y reparación sólo la pueden hacer electricistas cualificados y autorizados por la empresa.
- Considera que puentear diferenciales o anular los conductores de toma de tierra puede originar situaciones de alto riesgo.
- Mantén las puertas de los cuadros eléctricos cerradas con llave.
- Conecta las máquinas y equipos eléctricos siempre con clavijas y no directamente con el cable pelado.
- Comprueba el estado de las herramientas eléctricas portátiles (cables de alimentación, enchufes, carcasas, etc).
- Asegúrate que el índice de protección de los elementos de las instalaciones eléctricas sea acorde a la humedad presente en las bodegas, y a la existencia de abundante agua en algunas zonas.





## TRABAJOS EN ALTURA

- Respetar las protecciones colectivas (barandillas) existentes en la parte superior de los depósitos y en las zonas de descarga.
- No subas a los depósitos de vino por lugares no habilitados. Tampoco asciendas las escaleras portando materiales o herramientas manuales.
- Los trabajos realizados a más de 2 m. de altura sin protección perimetral (barandilla) sólo se efectuarán si se utilizan equipos de protección individual o se adoptan otras medidas de protección alternativas como andamios, barandillas portátiles, plataformas elevadoras, etc.





## TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

- Recuerda que antes de acceder al interior del depósito y de manera continua, debes comprobar que la atmósfera es respirable con equipos específicos de medición. No efectúes comprobaciones con papeles ardiendo, mecheros o velas para averiguar las garantías de acceso a un espacio confinado.

En tareas de descube o limpieza, comprueba que el espacio de trabajo no se ve afectado por factores ajenos a la tarea o por la puesta en marcha no prevista de los sistemas de energía, de las válvulas o de las conducciones.

- Utiliza lámparas antideflagrantes para iluminar el interior del depósito. Estas lámparas dispondrán de empuñadura de seguridad, protección adecuada a la humedad y estarán alimentadas con tensión de seguridad – 24 v.
- No realices estas tareas en solitario.
- Considera la importancia de la utilización de equipos de respiración semiautónoma o autónoma. Con ellos se garantiza el aporte de una atmósfera respirable, independientemente de la calidad del aire de la zona de trabajo.
- Establece períodos de descanso con el fin de evitar exposiciones prolongadas a temperaturas elevadas.
- No permanezcas en recintos donde la concentración de CO<sub>2</sub> suponga un riesgo.
- A modo orientativo, se exponen los posibles síntomas en función de la exposición a concentraciones de CO<sub>2</sub> :
  - Concentraciones del 2% - produce sensación de cansancio, malestar y dolor de cabeza.
  - Concentraciones del 3% - tienen un efecto narcótico, la presión sanguínea aumenta y el sentido auditivo puede quedar afectado.
  - Concentraciones del 5% - hacen que la respiración sea más difícil y producen confusión.
  - Concentraciones superiores al 5% - inconsciencia.
- Lleva las protecciones establecidas en función de la tarea a desarrollar: ropa impermeable, casco, gafas, guantes y calzado. Si la altura lo requiere, utiliza arnés y línea de seguridad.



## TRABAJOS EN ATMÓSFERAS CON RIESGO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN

- Utiliza lámparas o linternas antideflagrantes.
- Usa herramientas que dispongan de garantías de fabricación antichispa y control de electricidad estática.
- Revisa la fijación de los sistemas de conexión de las conducciones a los puntos establecidos en recipientes e instalaciones. Realiza las conexiones en puntos alejados de las bocas de los recipientes, y de manera previa al inicio de la operación de trasvase.
- Realiza los trasvases de líquidos inflamables en zonas bien ventiladas y tras su finalización, espera un tiempo hasta iniciar operaciones con riesgo de generar, por sí mismas, focos de ignición (apertura de tapas, toma de muestras).
- No vistas con ropa de fibras sintéticas o lana durante operaciones de trasvases de líquidos inflamables.

## ALMACENAMIENTO DE BARRICAS

- Asegura la estabilidad de los apilamientos realizados.
- En caso de realizar el apilado en estanterías, verifica que no se sobrepasa la carga máxima autorizada.
- Utiliza medios mecánicos para el acopio de las barricas
- Cuando realices el almacenamiento manual de cajas o sacos, efectúalo al tresbolillo para mejorar la estabilidad del mismo. Considera que la altura de almacenamiento y su verticalidad determinan la estabilidad del mismo.
- No trepes ni subas a los almacenamientos realizados en altura.



## EMBOTELLADO

- No retires los resguardos o dispositivos de protección existentes en las líneas de embotellado. Mantén colocadas las protecciones colectivas de las máquinas y no anules los dispositivos de enclavamiento.
- Efectúa la parada de la máquina antes de proceder a solucionar problemas con la línea de embotellado.
- Considera los riesgos que ocasiona el aire comprimido en tareas de limpieza. Nunca lo utilices para la limpieza personal.
- Utiliza recogedores y empujadores al retirar botellas rotas para evitar el contacto directo con los fragmentos.
- En caso de avería, señala la situación y avisa al encargado.
- Usa los equipos de protección individual requeridos en cada operación: protección auditiva, guantes de protección mecánica al manipular botellas y cajas, calzado de seguridad con puntera reforzada y gafas de seguridad contra proyecciones.
- Consulta la necesidad de utilizar mascarillas de protección debido a la presencia de pegamentos, resinas, etc.



## GRÚAS ELEVADORAS

- Es necesario estar autorizado y cualificado para poder conducir una carretilla elevadora.
- Utiliza la carretilla única y exclusivamente en las funciones y trabajos para los que ha sido diseñada.
- Recuerda la prohibición de transportar o elevar personas, ya sea en carga o en vacío.
- Evita realizar tareas en zonas de circulación de carretillas elevadoras.

## TRASPALETAS

- Conoce y respeta las normas de seguridad establecidas en cada zona de trabajo.
- En ningún caso sobrepases la carga máxima establecida por el fabricante.
- Utiliza la traspaleta única y exclusivamente en las funciones y trabajos para los que ha sido diseñada.
- En carga o en vacío, no transportes ni eleves personas.
- No accedas a montacargas sin comprobar que soporta el peso y volumen de la máquina y su carga.
- Evita utilizar la traspaleta en superficies húmedas, deslizantes o irregulares.
- Antes de comenzar a trabajar, verifica el estado de todos los elementos que la componen (frenos, dirección, circuito hidráulico, ruedas, baterías).
- Comprueba que el peso de la carga es adecuado para la capacidad de la traspaleta.
- Conduce la traspaleta tirando de ella con una mano por la empuñadura, con la palanca de control en posición neutra y siempre mirando en la dirección de la marcha.
- Introduce las horquillas por la parte más estrecha del palé hasta el fondo y por debajo de las cargas.
- Adecua la velocidad a las condiciones de la instalación y la carga transportada.
- A la hora de colocar los objetos transportados, baja la traspaleta hasta que el palet toque el suelo.
- Estaciona la traspaleta en lugar seguro, fuera de las vías de circulación y zonas de paso, sin bloquear extintores y salidas de emergencia.
- Al subir una rampa, ubícate siempre delante de la traspaleta.



## PALETIZADO Y ALMACENAMIENTO

- Asegura la estabilidad de los apilamientos.
- Coloca los palés en zonas destinadas a ello.
- No elimines ni anules los resguardos ni otros dispositivos de protección.
- No intentes corregir alguna interferencia ocurrida en el proceso de paletizado sin parar antes la máquina.
- Utiliza guantes de protección mecánica anticorte para evitar o minimizar las lesiones producidas por los accidentes provocados por vidrio y herramientas de corte.
- Usa el cúter y demás herramientas de corte, de forma que el recorrido de corte se realice en dirección contraria al cuerpo.
- Corta siempre los flejes de cartones en un ángulo de 45°.
- No limpies las herramientas de corte con la ropa de trabajo u otra prenda; hazlo con una toalla o un trapo, manteniendo el filo de corte girado hacia afuera de la mano que lo limpia.
- Evita transportar los cúteres abiertos en los bolsillos de la ropa de trabajo. Utiliza para ello, estuches o fundas.





- Almacena los productos inflamables por separado.
- No sobrecargues los enchufes. Si se utilizan regletas o alargaderas, para conectar diversos aparatos eléctricos a un mismo punto de la red, consulta previamente a personal cualificado.
- Los espacios ocultos son peligrosos: no acumules materiales en los rincones, debajo de las estanterías, detrás de las puertas, etc.
- No acerques focos de calor a materiales combustibles.
- Inspecciona tu lugar de trabajo al final de la jornada laboral; si es posible, desconecta los aparatos eléctricos que no se necesiten mantener conectados.
- No obstaculices en ningún momento los recorridos y salidas de evacuación, así como la señalización y el acceso a extintores, bocas de incendio, cuadros eléctricos, etc.
- Identifica los medios de lucha contra incendios y las vías de evacuación de tu área y familiarízate con ellos.
- Si descubres un incendio, mantén la calma y da inmediatamente la alarma.
- Si te encuentras solo, sal del local incendiado y cierra la puerta sin llave.
- Comunica la emergencia conforme a los cauces establecidos en el Plan de Emergencias de tu centro de trabajo.
- Si el fuego es pequeño, una vez comunicada la emergencia, intenta apagarlo, utilizando extintores si te encuentras capacitado para ello.



## RECUERDA:

- Utilizar el extintor más adecuado al tipo de fuego.
- Descolgar el extintor.
- Quitar el pasador de seguridad.
- Dirigir la boquilla a la base de las llamas.
- Apretar la maneta de forma intermitente y apagarlo en forma de zig-zag.
- No abras una puerta que se encuentre caliente, el fuego está próximo.
- Si se te prenden las ropas, no corras; tiéndete en el suelo y échate a rodar.
- Si tienes que atravesar una zona amplia con mucho humo, procura ir agachado; la atmósfera es más respirable y la temperatura más baja. Ponte un pañuelo húmedo cubriendo la nariz y la boca.

### SI TE ENCUENTRAS ATRAPADO EN UN RECINTO (HABITACIÓN, ALMACÉN, SALONES...):

- Cierra todas las puertas.
- Siempre que sea posible, intenta avisar a los demás de tu presencia (coloca una sábana u objeto llamativo en la ventana).



## CLASES DE FUEGO

**Clase A:** Fuegos de materiales sólidos.

**Clase B:** Fuegos de combustibles líquidos.

**Clase C:** Fuegos producidos por combustibles gaseosos o líquidos bajo presión.

**Clase D:** Fuegos producidos por metales químicamente muy activos (sodio, magnesio, etc).

UTILIZACIÓN DE AGENTES EXTINTORES				
AGENTE EXTINTOR	CLASES DE FUEGO			
	Clase "A" Materiales Sólidos	Clase "B" Combustibles Líquidos	Clase "C" Combustibles Gaseosos	Clase "D" Metales químicamente muy activos
Agua a chorro	☆☆	×	×	×
Agua pulverizada	☆☆☆	☆	×	×
Espuma física	☆☆	☆☆	×	×
Polvo polivalente	☆☆	☆☆	☆☆	×
Polvo seco	×	☆☆☆	☆☆	×
Nieve carbónica (Anhidrido carbónico)	☆	☆	×	×
☆☆☆ Excelente    ☆☆☆ Bueno    ☆ Aceptable    × No aceptable				
PRECAUCIÓN: Es peligroso utilizar agua o espuma en fuegos de equipos, en presencia de tensión eléctrica o en fuegos de clase "D" (Metales químicamente muy activos).				



## ¿CÓMO SE DEBERÍA PROTEGER ESTE TIPO DE INDUSTRIA FRENTE AL RIESGO DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES?

Existen riesgos ATEX (del francés ATmosphères EXplosibles) por vapores o gases (presentes en salas de cargas de baterías, grupos de frío que utilizan amoníaco, salas de destilación, de almacenamiento o de crianza, por ejemplo), y por polvos combustibles (muchas explotaciones utilizan azufre en polvo, sustancia explosiva en forma de nube o calderas y silos de biomasa, cuyos pellets pueden llegar a originar incendios dependiendo de las condiciones de almacenamiento), y otros riesgos que pueden llegar a desarrollar incendios (instalaciones eléctricas envejecidas, medios de lucha contra incendios insuficientes y cargas de fuego elevadas debido a la alta cantidad de materiales combustibles (p.ej. barricas de madera).

Respecto a este último punto hemos encontrado salas en las que se les ha cambiado su uso y se han llenado de barricas para convertirlas en salas de crianza debido, básicamente, a necesidades de producción. Al incrementar las cargas de fuego, puede ser necesario replantear desde la sectorización hasta los medios de lucha contra incendios y las rutas de evacuación.

Un buen punto de partida podría ser la realización de auditorías voluntarias (y de rápida ejecución) basadas en la seguridad contra incendios y explosiones, para poder establecer una serie de recomendaciones que puedan abarcar no solo los sistemas activos y pasivos de protección contra incendios y explosiones, sino también una mejora en la cultura de seguridad de la empresa con repercusión vertical en todo su organigrama.



# TEKNICA

Marcas asociadas a sistemas contra incendio

**Fike**

**NOTIFIER**  
by Honeywell

**VESDA**  
by xtralis

**FM-200**

**ECARO 25**

**NOVEC™ 1230**

**SEV SYSTEMS**  
Safe Environmental Choice



# TEKNICA

Comprometidos con  
respaldar la **continuidad**  
**operacional** del país.



UPS, POWER QUALITY



DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA



CLIMA DE PRECISIÓN  
& INDUSTRIAL



DETECCIÓN & EXTINCIÓN  
DE INCENDIOS



SERVICIOS & MANTENCIÓN  
DE EQUIPAMIENTO



INGENIERÍA & CONSULTORÍA

[www.teknica.cl](http://www.teknica.cl)

## SANTIAGO

Puerta Sur 03340, San Bernardo  
(56 2) 2591 8850  
[teknica@teknica.cl](mailto:teknica@teknica.cl)

## ANTOFAGASTA

Condell 2066, Antofagasta  
(56 55) 254 0393  
[teknicanorte@teknica.cl](mailto:teknicanorte@teknica.cl)