

PERMISOS DE TRABAJO

TRABAJO EN CALIENTE

En el presente documento solo se presentarán las medidas de prevención mínimas para la realización segura de los trabajos que generan fuentes de ignición (llama directa o chispas como, por ejemplo: trabajos de corte, trabajos de soldadura, trabajos de amolado, reparación e instalación de membranas asfálticas en techos, trabajos similares que produzcan chispas, llamas o calor.

Un sistema de permisos de trabajo es un elemento clave para verificar que se tomen todas las medidas necesarias para asegurar la integridad del personal, pero ésta depende de que todos se involucren con el sistema. Puede operar eficazmente sólo si TODO el personal autoriza, supervisa y ejecuta la tarea, cumpliendo completamente con los requerimientos del sistema de Permisos de Trabajo, y con las precauciones y otros requisitos escritos en los permisos. La emisión de un Permiso por sí mismo, no hace un trabajo seguro.

En todo trabajo cubierto por un Permiso de Trabajo (PT), es importante que el personal asociado con la tarea:

Comprenda:

- a) el contenido del trabajo y cómo se realizará;
- b) los riesgos potenciales, y las precauciones necesarias;
- c) el ambiente del trabajo y los problemas / precauciones que los causa;
- d) cualquier acción de emergencia que sea necesaria si se presentan problemas;
- e) sus propias responsabilidades;

Cumpla:

- f) con todos los requerimientos del Permiso, para proveer la seguridad al personal y las instalaciones.

Recuerde:

- g) QUE LA SEGURIDAD, es responsabilidad de todos
- h) Cuando cambien las condiciones prevista en el Permiso de Trabajo, deberá detenerse la tarea y analizar los riesgos nuevamente.

Un Sistema de PT es un sistema formal, fundado en un conjunto de documentos, que se utiliza para controlar ciertos tipos de trabajos que han sido identificados como potencialmente peligrosos. Podrá estar compuesto de un impreso o conjunto de impresos llamados Permisos de Trabajo y de los procedimientos que regulan su uso. De aplicación para el control de trabajos no rutinarios y con riesgos significativos que puedan generar lesiones incapacitantes (temporales o permanentes) o fatales.

Este debe permitir:

- a) Identificar sin ambigüedades quién puede autorizar que se realice un determinado trabajo (en un área) y quién es el responsable de definir e implantar las precauciones necesarias.
- b) Asegurar las competencias y el entrenamiento necesarios de las personas que intervengan en el proceso de gestión de un permiso de trabajo.
- c) Verificar y auditar el Sistema para asegurar que opera como está previsto.

El impreso de un PT no es un simple “permiso” para llevar a cabo una tarea de riesgo significativo, es una parte esencial de un sistema que determina cómo debe realizarse el trabajo de modo seguro. El PT, debe asegurar la identificación de los peligros involucrados que necesitan ser considerados y controlados. La efectividad del sistema depende de una correcta valoración de los riesgos del trabajo, de asegurar que éstos han sido cubiertos por medidas preventivas adecuadas y condiciones seguras y finalmente de llevar a cabo los requisitos e instrucciones del PT de forma competente y responsable.

Los PT son también un medio de comunicación entre el Responsable de un área, sus supervisores y operarios, y aquellos que lleven a cabo el trabajo. Conforman un sistema que cuando opera correctamente solo permite que el trabajo comience después de haber definido y consolidado procedimientos seguros. Por otra parte suministran un registro claro de que los riesgos han sido considerados. También registra sistemáticamente la finalización de las tareas, la devolución de la planta, instalación o unidad afectada, para la puesta en servicio en condiciones normales.

ANÁLISIS DE RIESGO (AR)

La herramienta básica que hace que un PT permita realizar una tarea en forma segura es el AR, este debe ser realizado por el Representante del equipo que realizará la tarea y revisado por el Autorizante junto a los responsables de ejecutar y coordinar los trabajos y a cualquier otra persona que se requiera para dar asesoramiento experto.

El AR se realiza siguiendo una Metodológica definida. En el caso de no existir un procedimiento/instructivo específico de la tarea, el Autorizante exigirá la realización de un AR específico para los trabajos, así como la utilización, en caso de ser necesario, de listas de verificación auxiliares.

Una de las técnicas más útiles para realizar el análisis de riesgo específico de un trabajo es el Análisis de Riesgo Operativo (ARO) o Análisis de Trabajo Seguro (ATS), que al mismo tiempo evalúa el trabajo, analiza los riesgos, identifica las prácticas de trabajo seguras y las medidas de precaución recomendadas. El ARO/ATS es también útil para planificar previamente las emergencias ya que permite analizar con antelación los escenarios de emergencia previstos.

TIPOS DE PERMISOS

En razón de la naturaleza del riesgo, los PT se clasifican en Permisos de:

- a) Trabajo en frío-caliente.
- b) Trabajo en excavación.
- c) Trabajo para espacios confinados.
- d) Trabajo eléctrico.
- e) Trabajo en altura
- f) Trabajos especiales

En este documento nos centraremos en los trabajos en calientes por lo que a continuación presentamos una definición de lo que industrialmente se conoce como trabajos en caliente y algunas definiciones asociadas:

Trabajo en caliente: Un trabajo en caliente se puede definir como una actividad que implica la utilización de llamas abiertas, que libera calor o produce material incandescente (chispas). Esto incluye actividades como corte y soldadura, trabajos con llama abierta, afilado (amolado) así como también derretimiento mediante aplicación de calor usando sopletes (descongelación de tuberías y aplicación de revestimientos en cubiertas, cepillado, perforado) entre otras.

Dependiendo de la operación y del equipo utilizado, estos trabajos en caliente producen energía radiante, metal fundido, emanaciones y chispas, todos estos potencialmente riesgosos en términos de incendio y seguridad para la vida.

Autorizante del permiso (IAP ó PAI según NFPA) es un empleado de la empresa (no un contratista) asignado por la alta gerencia que se encarga de autorizar el permiso de trabajo en caliente. Además de sus responsabilidades habituales, al momento de autorizar un permiso, es responsable de la implementación y adecuado manejo del programa de trabajo caliente. En Argentina, el IAP es frecuentemente asignado a supervisores de turno, técnico o ingeniero de seguridad e higiene entre otros.

Solicitante del trabajo en caliente (OTC) es un empleado de la empresa o contratista encargado de realizar el trabajo en caliente. Usualmente se designa esta labor a operarios de mantenimiento como soldadores, cortadores, entre otros.

Guardia de incendio (Fire Watch) es un empleado o contratista capacitado por la empresa, encargado de estar atento a cualquier chispa dispersa, fuego sin llama u otros peligros de incendio en los que deba actuar proporcionando una respuesta inicial ante incendios. Esta persona tendrá la autoridad para detener el trabajo en caliente si se presentan condiciones de trabajo peligrosas. Normalmente, el empleado designado como guardia de Incendio pertenece a la brigada de incendio o al servicio de bomberos del lugar.

¿QUIENES SON LOS RESPONSABLES DE LOS TRABAJOS EN CALIENTE?

La alta gerencia tiene la responsabilidad de la ejecución segura de los trabajos en caliente. Deberá establecer entre otras actividades las siguientes:

- Áreas aprobadas para realizar trabajos en caliente o los procedimientos para aprobar dichos trabajos.
- Designar una persona responsable para autorizar los trabajos en caliente en áreas distintas a aquellas designadas para tal fin.
- Asegurarse que solamente se usen equipos en buen estado de conservación y funcionamiento.
- Asegurarse que el personal que está desarrollando la actividad (incluyendo contratistas) esté entrenado en la manera segura de usar su equipo, la seguridad del trabajo en caliente y los procedimientos de emergencia en caso de incendio.
- Instruir a los contratistas sobre los materiales combustibles e inflamables y las condiciones potenciales de riesgo.

¿CUAL ES EL ROL DEL RESPONSABLE DE AUTORIZAR TRABAJOS EN CALIENTE?

La persona que se designe como responsable para la autorización de los permisos para trabajos en caliente (IAP) deberá inspeccionar el lugar donde se quiera realizar el trabajo antes de iniciar el mismo, usando la lista de chequeo establecida en el formato de permiso de esta Guía Técnica. El IAP autoriza los permisos de trabajo en caliente una vez que ha evaluado los riesgos en el área de trabajo propuesta y asegura que los mismos han sido eliminados o controlados.

También estará encargado de designar un guardia de incendio (Fire Watch) cuando las condiciones del trabajo en caliente lo requieran. A su vez el IAP será responsable de asegurar que este guardia de incendio permanezca en el sitio del trabajo durante la totalidad del mismo y hasta 30 minutos después de realizado el mismo. El IAP realiza la inspección final del área de trabajo para garantizar que la misma no presente riesgos. En caso de no requerir un guardia de incendio para realizar el trabajo, el IAP deberá asistir nuevamente al área de trabajo a los 30 minutos de finalizar el trabajo para asegurar que las condiciones del área son seguras y están bajo control.

¿CUANDO SE REQUIERE UN GUARDIA DE INCENDIOS (FIRE WATCH)?

Se deberá consignar un guardia de incendio para monitorear la seguridad del trabajo en caliente y evitar posibles incendios o controlar tempranamente un posible conato y notificar del mismo. Estos guardias serán dispuestos por la persona responsable de la autorización de los permisos (IAP), cuando las condiciones lo requieran durante todo el desarrollo del trabajo en caliente y por lo menos durante 30 minutos después de haber terminado el mismo. Adicionalmente el guardia de incendios realizará dos inspecciones en el lugar cada treinta minutos luego de la guardia permanente.

Se debe consignar un guardia de incendio si se da alguna de estas condiciones:

- No se pueden mover los materiales combustibles que estén dentro de un radio de 11 m del punto donde se realizan los trabajos en caliente.
- Cuando existan materiales combustibles que puedan entrar fácilmente en ignición con chispas aún si están por fuera del radio de 11 m (por ejemplo fardos de algodón, recortes de papel, inflamables, entre otros)
- Cuando haya aberturas o perforaciones en pisos y paredes dentro del radio de 11 m del punto donde se realiza el trabajo en caliente y se tenga material combustible en las áreas adyacentes, incluyendo espacios confinados en pisos y paredes.
- Cuando se tenga material combustible en las áreas adyacentes, al otro lado de una pared, muros, techo, o cielorraso por los cuales se pueda propagar un incendio.
- Para trabajos realizados dentro o a menos de 11 m de edificios con construcción de paneles tipo sándwich con aislación interna plástica o combustible.
- Fosas de servicios.

Cualquier empleado calificado que haya completado satisfactoriamente el entrenamiento para el uso de sistemas de extinción de incendios requeridos en seguridad durante trabajos en caliente puede designarse como un guardia de incendio.

Es recomendable que el empleado designado como Guardia de Incendio pertenezca a la brigada de incendio o al servicio de bomberos de fábrica. El guardia de incendio tendrá en el momento de realizar el trabajo en caliente, un extintor portátil y/o hidrante con la posibilidad de utilizar inmediatamente en caso de incendio. Este guardia será designado para supervisar al operario del trabajo en caliente y garantizar que se mantengan condiciones seguras durante y después del mismo.

El fire watch o guardia de incendio deberá tener un adecuado conocimiento de la ubicación de las alarmas de incendio y de los procedimientos de notificación de emergencia y tendrá la autoridad para detener el trabajo en caliente si se presentan condiciones de trabajo peligrosas, independientemente del cargo que ocupe en planta

TRABAJOS EN CALIENTE CON CONTRATISTAS

Debido a la tendencia de subcontratar este tipo de trabajos con otras empresas, se recomienda tener especial atención en el entrenamiento, experiencia y procedimientos del trabajo en caliente que llevan a cabo los contratistas. Antes de realizar un trabajo en caliente, tanto el contratista como la alta gerencia o jefatura de seguridad e higiene de la empresa donde se va a realizar el trabajo, se deberán reunir para acordar procedimientos, normas de seguridad, capacitación previa de medios de evacuación, protecciones y sistemas de extinción con que cuenta el lugar. Así mismo, el contratista que realice el trabajo deberá conocer muy bien cual es el procedimiento de emergencia y con quien debe comunicarse en caso de requerirlo. De igual manera deberá solicitar al contratista su ART (aseguradora de riesgo del trabajo) correspondiente y al día antes de comenzar el trabajo

¿QUE MEDIDAS DE SEGURIDAD REQUIERE EL PERMISO DE TRABAJOS EN CALIENTE?

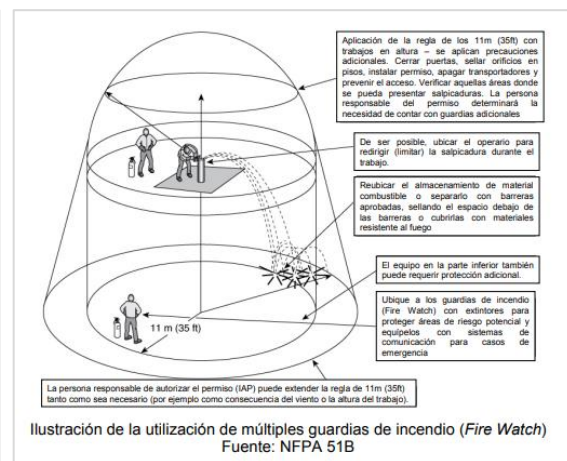
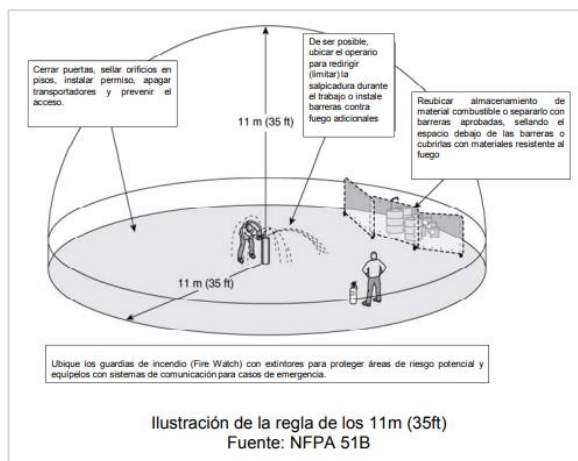
Regla de los 11 metros.

- Se deberán despejar todos los materiales combustibles e inflamables dentro de un radio de 11 m del punto donde se realiza el trabajo en caliente.
- Cuando no sea posible retirar los productos combustibles o inflamables en un radio de 11 m se deberán cubrir con mantas resistentes al fuego y designar un guardia de incendio durante la tarea (Fire Watch).
- Los pisos y en general todas las superficies dentro del radio de 11 m se deberán limpiar para eliminar polvo y otros combustibles acumulados.
- Se deberán cubrir y proteger todas las aberturas y grietas en paredes, pisos o ductos como drenajes o similares que puedan convertirse en un camino para transportar verticalmente material incandescente (chispas), calor o incluso llamas.

Detección y extinción de incendios

- Se deberá contar con extintores portátiles en el área donde se desarrollan los trabajos en caliente.
- No se deben deshabilitar los sistemas de detección y alarma en las instalaciones. Sin embargo se pueden cubrir o tapar TEMPORALMENTE los detectores de humo o llama en el área donde se desarrolla el trabajo en caliente para prevenir falsas alarmas, retirando las cubiertas una vez terminado el trabajo.
- En caso de contarse con rociadores automáticos estas no pueden deshabilitarse para un trabajo en caliente. Sin embargo se pueden cubrir las cabezas de los rociadores en el área donde se realiza el trabajo usando trapos húmedos para prevenir su activación accidental, retirándolos una vez terminado el trabajo autorizado.

En las figuras siguientes se ilustra la regla de los 11 m y algunas de las recomendaciones expuestas anteriormente.



¿SE REQUIERE SIEMPRE DE UN PERMISO PARA TRABAJOS EN CALIENTE?

Los trabajos en caliente se pueden llevar a cabo en áreas que son o se han hecho seguras ante el riesgo de incendio sin necesidad de un permiso para trabajos en caliente. Un área designada para trabajos en caliente es un área permanentemente usada para este tipo de trabajos, como por ejemplo el taller de mantenimiento dentro de una planta industrial.

Esencialmente estas áreas están construidas con materiales no combustibles ni inflamables y no se almacenan en ellas contenidos de ese tipo, están correctamente separadas por materiales incombustibles y además deben contar con extintores portátiles.

Pero también existen áreas prohibidas (no permitidas) para trabajos en caliente como por ejemplo:

- Áreas clasificadas como prohibidas por la alta dirección (por ejemplo áreas “blancas” en laboratorios y clínicas).
- En zonas con presencia permanente o potencial de atmósferas explosivas.
- Cuando haya tanques o equipos confinados que no hayan sido adecuadamente preparados y que hayan contenido productos que puedan desarrollar atmósferas explosivas. • En áreas con acumulación de polvos explosivos.

Finalmente es muy importante que todo el personal relacionado con los trabajos en caliente incluyendo administradores, personas responsables de la autorización de los trabajos, guardias de incendio (Fire Watch), operarios y contratistas reciban capacitación en los riesgos asociados a estos trabajos, así como en el uso y manipulación de extintores portátiles y otros sistemas de protección contra incendio disponibles en la empresa. Adicionalmente se deberán desarrollar sesiones de entrenamiento en los procedimientos de seguridad específicos para cada tipo de equipo usado en los trabajos en caliente, así como sobre el uso de equipo de protección personal (EPP) y los procedimientos internos establecidos para diligenciar un permiso de trabajo en caliente y las áreas autorizadas y prohibidas para dichas tareas.

Normas y Bibliografía de consulta:

- NFPA 51B: Norma sobre Prevención de Incendios para trabajos de Corte, Soldadura y otros trabajos en caliente.
- Diferentes publicaciones de consulta on-line en Internet como así también el Dpto. de Ingeniería de Meridional Seguros.