Task-Change Transition: Whenever a Job Step Changes, Hazards Change Picture This



This image shows a manufacturing facility where a production line is running at full speed. A worker who has been performing a supervisory role is now crouching beside a large industrial coater machine, attempting to clean a chrome roller while the machine continues to operate. No lockout has been applied. No guarding is in place between the worker’s hands and the moving parts. A supervisor nearby glances over but says nothing. On the wall behind the machine, a laminated safety procedure is posted — partially obscured by a stack of materials leaning against it.

What is about to happen in this image is entirely predictable — and that is exactly the point. The moment a worker transitions from one task to a new one, the hazard profile changes completely. A person who was observing a machine moments ago is now directly exposed to its moving parts, with none of the controls that task requires. No one called a stop. No one asked what the new task

would demand. No one checked whether the machine needed to be de-energized first. A task change without a hazard reassessment is not a shortcut — it is an uncontrolled exposure. Before performing any new job step, stop and assess what that step requires, what could go wrong, and what controls must be in place before work begins.

Safety in Shutdowns & Turnarounds: High Risk Periods Need High Focus Picture This — Spanish



Esta imagen muestra a un equipo de mantenimiento en un yacimiento de petróleo y gas preparándose para realizar reparaciones en un gran tanque de agua de producción durante un período de mantenimiento programado. Un trabajador ya ha descendido al interior del tanque a través de una estrecha escotilla superior, llevando herramientas para reparar una válvula con fugas en el fondo. Dos compañeros de trabajo se encuentran junto a la abertura de arriba, observándolo mientras desciende. No se ve ningún equipo de monitoreo atmosférico en ninguna parte del sitio. No hay ningún permiso de ingreso a espacios confinados expuesto. No hay ningún sistema de rescate, arnés ni equipo de rescate preparado cerca del punto de entrada. El aire dentro del tanque es invisible —y desconocido—.

Lo que ninguno de estos trabajadores puede ver es lo que contiene el aire dentro de ese tanque. Las atmósferas con falta de oxígeno, el sulfuro de hidrógeno y otros gases tóxicos no tienen un color ni un olor lo suficientemente fuerte como para advertir a un trabajador antes de que se produzca la incapacitación. Nunca se debe dar por seguro un espacio confinado que haya contenido fluidos de proceso; debe someterse a pruebas y demostrarse que es seguro antes de ingresar. Durante las paradas y las renovaciones de planta, cuando las tareas de mantenimiento se acumulan y la

presión por el tiempo es alta, se omiten los pasos del permiso y se deja atrás el equipo. Ese es el momento en que una reparación de rutina se convierte en una muerte. Sin permiso de ingreso, sin prueba de la atmósfera, sin un asistente afuera: no hay ingreso aceptable. Cada paso del procedimiento para espacios confinados existe porque alguien murió al no seguirlo.

Safety in Shutdowns & Turnarounds: High Risk Periods Need High Focus Picture This



This image shows a maintenance crew at an oil and gas wellsite preparing to perform repairs on a large production water tank during a scheduled maintenance period. One worker has already climbed down into the tank through a narrow top hatch, carrying tools to fix a leaking valve at the bottom. Two coworkers stand at the opening above, watching him descend. There is no atmospheric monitoring equipment visible anywhere on site. No confined space entry permit is posted. No retrieval system, harness, or rescue equipment is staged near the entry point. The air inside the tank is invisible — and unknown.

What none of these workers can see is what the air inside that tank contains. Oxygen-deficient atmospheres, hydrogen sulfide, and other toxic gases do not have a color or a smell strong enough to warn a worker before incapacitation occurs. A confined space that has held process fluids is never assumed safe — it must be tested and proven safe before entry. During shutdowns and turnarounds, when maintenance tasks pile up and time pressure is high, permit steps get skipped and equipment gets left behind. That is the moment a routine repair becomes a fatality. No entry permit, no atmospheric test, no attendant outside — no acceptable entry. Every step of the confined space procedure exists because someone died without it.

Electrical Safety: Shock, Arc Flash and Lock-out/Tag-out Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

Electricity kills quietly and instantly. You don't get a warning before a shock, and you don't get a second chance after an arc flash. Electrical incidents are among the most preventable in any workplace – which makes every one that happens completely unacceptable.

WHAT'S THE DANGER

Electrical hazards are everywhere in most workplaces, and the danger isn't always obvious. Wires look harmless. Panels look closed. Equipment looks off. Looking isn't enough.

Arc Flash

An arc flash is an explosive release of energy caused by an electrical fault. The flash, heat, and pressure wave can cause severe burns, blindness, hearing loss, and blast injuries even from several feet away. Arc flash doesn't require you to touch anything. Proximity is enough.

Electric Shock

- Shock occurs when current passes through your body even a small amount can stop your heart
- Wet hands, damaged cords, and working near exposed wires all increase shock risk dramatically
- Current that enters one hand and exits the other passes

directly through the chest and heart

Working on Energized Equipment

Assuming equipment is off because it looks off has killed people. Without proper lockout/tagout, equipment can be energized remotely, restart automatically, or store energy in capacitors long after it appears to be shut down.

Unauthorized Electrical Work

Non-electricians attempting repairs, bypassing safety devices, or removing panel covers to ’take a quick look’ are exposed to hazards they may not recognize until it’s too late.

Damaged or Overloaded Equipment

- Frayed cords, cracked outlets, and overloaded power bars are fire and shock hazards
- Extension cords used as permanent wiring are a leading cause of electrical fires
- Plugging too many devices into one circuit causes heat buildup that can ignite surrounding materials

HOW TO PROTECT YOURSELF

When it comes to electricity, the rules aren’t suggestions, they’re the line between a close call and a fatality.

Follow Lockout/Tagout – Every Single Time

It involves isolating the energy source, locking it out with a personal lock, and verifying the equipment is dead before touching it. Every step matters. Skipping any part of LOTO because the job is quick or the equipment ’looks’ off is one of the most dangerous decisions you can make on any worksite.

Never Work on Energized Equipment Unless Authorized

- If you are not specifically trained and authorized for energized electrical work, stay out – no exceptions
- If you find an open panel, exposed wiring, or damaged

equipment, do not touch it, report it and keep others away
- Only qualified electricians with proper PPE should perform work on live systems, and only when de-energizing is genuinely not possible

Inspect Cords and Equipment Before Use

Before plugging in any tool or piece of equipment, take a quick look at the cord, plug, and casing. Look for fraying, cracks, burn marks, or exposed wire. A damaged cord on a power tool is a shock risk every time someone picks it up. Tag it out, report it, and get a replacement.

Respect Arc Flash Boundaries

- Arc flash boundaries are not suggestions they define the distance at which a flash can cause a burn injury.
- If arc flash hazard labels are posted on a panel or equipment, do not approach without proper PPE and authorization.
- The right PPE for arc flash includes a face shield, arc-rated clothing, and insulated gloves – regular PPE will not protect you.

Report Electrical Hazards Immediately

If you notice a buzzing outlet, a warm panel, a burning smell, flickering lights, or any equipment that gives you a tingle when you touch it – stop using it and report it right away. These are all warning signs of an electrical fault. They don’t fix themselves, and they don’t stay minor. Report it to your supervisor and make sure the area is kept clear until it’s assessed by someone qualified.

FINAL WORD

Electricity follows rules – and so should you. Follow LOTO every time, stay out of what you’re not trained for, and report anything that looks or sounds wrong. One shortcut near electrical equipment can be the last one you ever take.

Electrical Safety: Shock, Arc Flash and Lock-out/Tag-out Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

La electricidad mata de forma silenciosa e instantánea. No recibes una advertencia antes de un choque, y no tienes una segunda oportunidad después de un destello de arco. Los incidentes eléctricos están entre los más prevenibles en cualquier lugar de trabajo – lo que hace que cada uno de los que ocurren sea completamente inaceptable.

CUÁL ES EL PELIGRO

Los riesgos eléctricos están en todas partes en la mayoría de los lugares de trabajo, y el peligro no siempre es obvio. Los cables parecen inofensivos. Los paneles parecen cerrados. El equipo parece apagado. Mirarlo no es suficiente.

Destello de Arco Un destello de arco es una liberación explosiva de energía causada por una falla eléctrica. El destello, el calor y la onda de presión pueden causar quemaduras graves, ceguera, pérdida de audición y lesiones por explosión incluso desde varios metros de distancia. El destello de arco no requiere que toques

nada. La proximidad es suficiente.

Choque Eléctrico

- El choque ocurre cuando la corriente pasa por tu cuerpo — incluso una pequeña cantidad puede detener tu corazón
- Las manos mojadas, los cables dañados y trabajar cerca de cables expuestos aumentan drásticamente el riesgo de choque
- La corriente que entra por una mano y sale por la otra pasa directamente por el pecho y el corazón

Trabajar en Equipos Energizados Asumir que un equipo está apagado porque parece estar apagado ha matado personas. Sin el bloqueo/etiquetado adecuado, el equipo puede energizarse de forma remota, reiniciarse automáticamente o almacenar energía en capacitores mucho tiempo después de que aparece estar apagado.

Trabajo Eléctrico No Autorizado Los no electricistas que intentan reparaciones, omiten dispositivos de seguridad o retiran cubiertas de paneles para “echar un vistazo rápido” están expuestos a peligros que pueden no reconocer hasta que sea demasiado tarde.

Equipos Dañados o Sobrecargados

- Los cables deshilachados, los enchufes agrietados y las regletas sobrecargadas son riesgos de incendio y choque
- Los cables de extensión usados como cableado permanente son una causa principal de incendios eléctricos
- Conectar demasiados dispositivos en un circuito provoca acumulación de calor que puede encender los materiales circundantes

COMO PROTEGERTE

Cuando se trata de electricidad, las reglas no son sugerencias — son la línea entre un casi accidente y una fatalidad.

Sigue el Bloqueo/Etiquetado — Siempre, Sin Excepción Implica aislar la fuente de energía, bloquearla con un candado personal y verificar que el equipo esté desenergizado antes de tocarlo. Cada paso importa. Saltarse cualquier parte del LOTO porque el trabajo

es rápido o el equipo “parece” apagado es una de las decisiones más peligrosas que puedes tomar en cualquier obra.

Nunca Trabajes en Equipos Energizados Sin Autorización

- Si no estás específicamente capacitado y autorizado para trabajar en sistemas eléctricos energizados, mantente alejado — sin excepciones
- Si encuentras un panel abierto, cableado expuesto o equipo dañado, no lo toques — repórtalo y mantén a otros alejados
- Solo los electricistas calificados con el EPP adecuado deben realizar trabajos en sistemas activos, y solo cuando la desenergización no sea genuinamente posible

Inspecciona los Cables y Equipos Antes de Usar Antes de conectar cualquier herramienta o equipo, echa un vistazo rápido al cable, el enchufe y la carcasa. Busca deshilachado, grietas, marcas de quemaduras o cables expuestos. Un cable dañado en una herramienta eléctrica es un riesgo de choque cada vez que alguien lo toma. Etiquétalo, repórtalo y consigue un reemplazo.

Respeta los Límites de Arco Eléctrico

- Los límites del destello de arco no son sugerencias — definen la distancia a la que un destello puede causar una lesión por quemadura.
- Si hay etiquetas de peligro de destello de arco en un panel o equipo, no te acerques sin el EPP adecuado y la autorización.
- El EPP adecuado para el destello de arco incluye un protector facial, ropa con clasificación de arco y guantes aislados — el EPP normal no te protegerá.

Reporta los Riesgos Eléctricos de Inmediato Si notas un enchufe que zumba, un panel caliente, olor a quemado, luces parpadeantes o cualquier equipo que te dé un hormigueo al tocarlo — deja de usarlo y repórtalo de inmediato. Todas son señales de advertencia de una falla eléctrica. No se arreglan solas, y no se quedan menores.

Repórtalo a tu supervisor y asegúrate de que el área esté

despejada hasta que sea evaluada por alguien calificado.

CONCLUSIÓN

La electricidad sigue reglas — y tú también debes hacerlo. Sigue el LOTO siempre, mantente alejado de lo que no estás capacitado para hacer, y reporta cualquier cosa que se vea o suene mal. Un atajo cerca de los equipos eléctricos puede ser el último que tomes.

Contractor Lifecycle: Selection, Supervision, Close-Out Meeting Kit — Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Cuando los contratistas llegan al lugar de trabajo, los peligros no toman un día libre, aunque a veces los hábitos de seguridad sí. Los contratistas son responsables de su propio trabajo, pero comparten el mismo espacio. Lo que les pasa a ellos te puede pasar a ti.

CUÁL ES EL PELIGRO

Los contratistas aportan habilidades que tu equipo puede no tener, pero también traen hábitos desconocidos, niveles de capacitación

inciertos e ideas diferentes sobre cómo se deben hacer las cosas. En esa brecha es donde ocurren los accidentes.

No Conocen Tu Lugar de Trabajo

- Los contratistas pueden no saber dónde están los peligros en tu piso o tu patio
- Las salidas de emergencia, el almacenamiento de productos químicos y las zonas restringidas pueden ser completamente nuevas para ellos
- Pueden no conocer tus procedimientos de bloqueo/etiquetado ni a quién llamar en caso de emergencia

Diferentes Estándares de Seguridad

Es posible que la empresa de un contratista tenga normas de seguridad muy diferentes a las tuyas. Eso no significa que sus normas sean incorrectas, pero las discrepancias generan confusión, y la confusión genera riesgos.

Zonas de Trabajo Sin Supervisión

Los contratistas a veces trabajan en áreas que el personal habitual no supervisa. Si algo sale mal y nadie lo nota, el tiempo de respuesta aumenta y los resultados empeoran.

Prisa al Final del Proyecto

- Los plazos provocan que se hagan atajos
- La fatiga se acumula en proyectos largos
- Los trabajadores de ambos lados pueden bajar la guardia cuando la meta está en vista

CÓMO PROTEGERSE

No tienes que gestionar a los contratistas, pero sí necesitas trabajar con seguridad a su alrededor.

Conoce a Quién Está Trabajando Cerca de Ti

Presta atención a quién opera en tu área. Si ves una cara desconocida en una zona restringida, cerca de un equipo que no

parece conocer, o en algún lugar donde claramente no debería estar, infórmale a tu supervisor. No se trata de desconfiar, sino de asegurarse de que todos en el lugar cuenten con la información necesaria para mantenerse seguros.

Comparte lo que Sabes

- Si conoces un peligro cerca del área de trabajo de un contratista, infórmale a tu supervisor de inmediato; no asumas que alguien más ya lo mencionó
- Infórmales sobre zonas de derrames químicos, áreas de acceso restringido o equipos que tienen particularidades que podrían no esperar
- Un aviso rápido no te cuesta nada y podría prevenir un incidente grave

No Dejes que Sus Atajos Se Conviertan en los Tuyos

Si ves a un contratista saltarse un paso de seguridad y parece más rápido o fácil, eso no es una señal verde. Tu lugar de trabajo, tus reglas: cúmplelas. Si sus atajos están creando un peligro para ti o tus compañeros, repórtalo. No estás delatando; estás haciendo tu trabajo.

Habla Sobre el Trabajo Inseguro

- No necesitas confrontar directamente a un contratista; ese no es tu rol
- Reporta lo que ves a tu supervisor y deja que él maneje la conversación
- Permanecer en silencio cuando notas un peligro te pone a ti, a tus compañeros y al contratista en riesgo

Mayor Cuidado al Cierre del Proyecto

Los últimos días de un proyecto son a menudo los más peligrosos. Todos están cansados, los plazos se acercan, la limpieza se hace a las carreras, y las herramientas o equipos pueden acabar en lugares inesperados. Cuando el ritmo se acelera a tu alrededor, esa es tu señal para reducir la velocidad y prestar especial atención a lo que te rodea.

CONCLUSIÓN

Los contratistas son parte de tu equipo por un tiempo; trátalos así. Comparte lo que sabes, mantén consciencia de lo que hacen cerca y no dejes que un plazo empuje a nadie a tomar una decisión peligrosa.

Safety in Shutdowns & Turnarounds: High Risk Periods Need High Focus Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Las paradas y las renovaciones se encuentran entre los períodos de mayor riesgo en cualquier instalación. Hay más trabajadores en el sitio de lo habitual, más contratistas que no conocen la distribución de las instalaciones, más actividades peligrosas que se realizan simultáneamente en áreas adyacentes y un cronograma que ejerce una presión constante sobre todos para que trabajen más rápido. La combinación de la presión del tiempo, personas desconocidas y trabajos de alto riesgo que se superponen es precisamente donde ocurren los incidentes graves. Las normas no se relajan durante una parada.

CUÁL ES EL PELIGRO

Los riesgos que existen durante las operaciones normales se intensifican durante las paradas. Otros, en cambio, solo surgen durante estos períodos.

- Contratistas y trabajadores temporales que no conocen la distribución de su planta, su sistema de permisos ni la ubicación del equipo de emergencia
- Varios equipos realizando al mismo tiempo trabajos en espacios confinados, trabajos en caliente, aislamiento eléctrico y levantamiento de cargas pesadas en áreas adyacentes
- Turnos prolongados durante varios días consecutivos que merman la atención
- Equipos, materiales y andamios que se acumulan rápidamente en espacios compartidos, bloqueando pasillos y salidas de emergencia
- Todos trabajan bajo presión de tiempo, lo que hace que tomar atajos parezca justificado

La Suposición más Peligrosa en una Parada de Mantenimiento

Suponer que otro equipo ya completó el bloqueo o aisló el equipo antes de que usted llegara. Esta suposición ha causado muertes en entornos de parada de mantenimiento. La confirmación verbal de un compañero de trabajo no es un aislamiento, es una suposición que se transmite de una persona a otra.

COMO PROTEGERSE

Los períodos de alta presión requieren mayor atención, no estándares más bajos. Todo lo que se aplica durante las operaciones normales se aplica durante una parada, y hay varios aspectos que deben aplicarse con aún más cuidado.

Conoce tu Permiso y Léelo Detenidamente

Cada tarea durante una parada debe contar con un permiso de trabajo vigente, firmado y completo, y debes leerlo en su

totalidad antes de comenzar. No firmes un permiso dando por sentado que los detalles coinciden con lo que te informaron verbalmente. Si algo en el permiso no coincide con las condiciones reales del sitio, el alcance del trabajo o lo que te dijeron al inicio de tu turno, detente y resuelve el problema antes de que alguien comience a trabajar.

Informe a su Equipo al Inicio de cada Turno

Antes de que alguien comience a trabajar, tómese cinco minutos para informar a su equipo sobre lo que está sucediendo a su alrededor ese día. Qué equipos están trabajando en áreas cercanas, qué riesgos genera su trabajo para su equipo y cuál es el plan de reunión y respuesta de emergencia para ese día. Los trabajadores que comprenden el panorama completo de la actividad a su alrededor son mucho menos propensos a ser tomados por sorpresa por algo que suceda en una zona de trabajo adyacente.

Verifica tú Mismo el Aislamiento, Siempre

No confíes en la palabra de otro equipo de que se ha completado el bloqueo o que el equipo ha sido aislado. Camina hasta el punto de aislamiento y verifícalo tú mismo antes de que tu equipo comience a trabajar. Esto toma menos de un minuto y es innegociable. Durante las paradas operativas, cuando varios equipos están trabajando en los mismos sistemas, el margen para una falta de comunicación o un paso omitido es mucho mayor que durante las operaciones normales.

Controla tu Propio nivel de Fatiga y el de tu Equipo

- Si un compañero de trabajo está cometiendo errores que normalmente no cometería, parece confundido o se mueve de manera diferente a lo habitual, avísale a tu supervisor
- Si tú mismo tienes dificultades para concentrarte, reaccionas lentamente o te sientes inusualmente irritable, infórmalo antes de que se convierta en un incidente
- Nunca permitas que la presión por terminar el trabajo obligue a un trabajador fatigado a volver al lugar de trabajo

Comparte tu Conocimiento del Sitio con los Contratistas

Como empleado fijo que trabaja junto a contratistas o trabajadores temporales, tú conoces aspectos de tu sitio de trabajo que ellos desconocen y tal vez ni se les ocurra preguntar. Dónde están las salidas de emergencia. Qué sistemas están realmente activos y cuáles están aislados. Qué significa ese ruido. Comparte esa información. Un contratista que conoce el contexto adecuado es un contratista más seguro. No des por sentado que saben lo que para ti es obvio.

CONCLUSIÓN

Un cierre no es el momento de bajar la guardia. Es el momento de estar más alerta. Más trabajadores, más tareas y más presión significan más posibilidades de que las cosas salgan mal.

Safety in Shutdowns & Turnarounds: High Risk Periods Need High Focus Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

Shutdowns and turnarounds are among the highest-risk periods in any facility. More workers on site than usual, more contractors

who do not know your layout, more simultaneous hazardous activities happening in adjacent areas, and a schedule that puts constant pressure on everyone to move faster. The combination of time pressure, unfamiliar people, and overlapping high-risk work is exactly where serious incidents happen. The rules do not relax during a shutdown.

WHAT'S THE DANGER

The hazards that exist during normal operations become more intense during shutdowns. A few others only appear during these periods.

- Contractors and temporary workers who do not know your site layout, your permit system, or where emergency equipment is located
- Multiple crews doing confined space entry, hot work, electrical isolation, and heavy lifts in adjacent areas at the same time
- Extended shift hours over multiple consecutive days that degrade attention
- Equipment, materials, and scaffolding accumulating rapidly in shared spaces, blocking walkways and emergency exits
- Everyone operating under time pressure, which makes shortcuts feel justified

The Most Dangerous Assumption in a Turnaround

Assuming that another crew already completed the lock-out or isolated the equipment before you arrived. This assumption has caused fatalities in shutdown environments. Verbal confirmation from a coworker is not isolation, it is an assumption passed from one person to another.

HOW TO PROTECT YOURSELF

High-pressure periods require higher attention, not lower standards. Everything that applies during normal operations applies during a shutdown, and several things need to be applied

even more carefully.

Know Your Permit and Actually Read It

Every task during a shutdown should have a current, signed, and complete work permit, and you should read it fully before starting. Do not sign off on a permit and assume the details match what you were verbally briefed on. If anything in the permit does not match the actual site conditions, the work scope, or what you were told at the start of your shift, stop and get it resolved before anyone begins work.

Brief Your Crew at the Start of Every Shift

Before anyone starts work, take five minutes to brief your crew on what is happening around them that day. Which crews are working in nearby areas, what hazards their work creates for your team, and what the emergency muster and response plan is for that day. Workers who understand the full picture of activity around them are far less likely to be caught off guard by something happening in an adjacent work zone.

Verify Isolation Yourself, Every Time

Do not rely on another crew’s word that a lock-out is complete or that equipment has been isolated. Walk to the isolation point and verify it yourself before your team begins work. This takes less than a minute and it is non-negotiable. During shutdowns, when multiple crews are working on the same systems, the margin for a miscommunication or missed step is much higher than it is during normal operations.

Monitor Fatigue in Yourself and Your Crew

- If a coworker is making errors they would not normally make, seems confused, or is moving differently than usual, tell your supervisor
- If you personally are struggling to focus, reacting slowly, or feeling unusually irritable, report it before it becomes an incident
- Never let pressure to finish the job push a fatigued worker

back onto the floor

Share Your Site Knowledge with Contractors

As a regular employee working alongside contractors or temporary workers, you know things about your site that they do not know and may not think to ask about. Where the emergency exits are. Which systems are actually live and which are isolated. What that noise means. Share that information. A contractor who has the right context is a safer contractor. Do not assume they know what is obvious to you.

FINAL WORD

A shutdown is not the time to lower your guard. It is the time to raise it. More workers, more tasks, and more pressure means more ways for things to go wrong.

Safety in Shutdowns & Turnarounds: High Risk Periods Need High Focus Stats and Facts

FACTS

- **Concentrated Hazard Window:** Shutdowns compress an unusually

high volume of hazardous work into a short timeframe, often with unfamiliar contractors and time pressure that increases risk at every step.o Lockout/Tagout Failures Kill: Failing to isolate and de-energize equipment before maintenance begins is one of the most common causes of fatal injuries during shutdown periods. A machine that restarts unexpectedly during servicing leaves no margin for error.

- **Contractor Unfamiliarity:** Turnarounds often bring in large numbers of temporary workers who are unfamiliar with site-specific hazards, procedures, and emergency response plans — a direct risk factor from the first day on site.
- **Confined Space Entry:** Shutdown periods frequently require workers to enter vessels, tanks, and columns that are normally inaccessible and can contain residual toxic gases, oxygen-deficient atmospheres, or engulfment hazards that are invisible until it is too late.
- **Time Pressure Shortcuts:** Financial pressure to minimize downtime pushes workers to move faster. When speed overrides procedure, critical safety steps — permit verification, energy isolation, gas testing — get skipped or rushed.

STATS

- About 3 million U.S. workers regularly service or maintain equipment that exposes them to hazardous energy, making them the population most at risk during maintenance and shutdown activities, according to OSHA.
- The National Safety Council reported 48 deaths tied to hazardous energy control failures in 2023 alone.
- Being caught in running equipment during maintenance or cleaning led to 54 deaths in 2022 and nearly 18,000 DART cases in 2021–2022, according to National Safety Council data.
- OSHA estimates full compliance with the Lockout/Tagout standard could prevent 120 fatalities and 50,000 injuries each year.
- Workers injured from hazardous energy exposure lose an average of 24 workdays for recuperation, according to OSHA.

- Control of Hazardous Energy (Lockout/Tagout) ranked among OSHA’s top five most cited standards in fiscal year 2024, with 2,443 total violations recorded.

Safety in Shutdowns & Turnarounds: High Risk Periods Need High Focus Stats and Facts – Spanish

HECHOS

- **Ventana de Riesgo Concentrado:** Las paradas de planta concentran un volumen inusualmente alto de trabajos peligrosos en un plazo breve, a menudo con contratistas desconocidos y bajo presión de tiempo, lo que aumenta el riesgo en cada paso.
- **Las Fallas en el Bloqueo y Etiquetado Matan:** No aislar y desenergizar el equipo antes de comenzar el mantenimiento es una de las causas más comunes de lesiones mortales durante los períodos de parada de planta. Una máquina que se vuelve a encender inesperadamente durante el mantenimiento no deja margen para el error.
- **Desconocimiento de los Contratistas:** Las paradas operativas suelen atraer a un gran número de trabajadores temporales que no están familiarizados con los riesgos específicos del sitio, los procedimientos y los planes de respuesta a emergencias –un factor de riesgo directo desde el primer día en el sitio.
- **Ingreso a Espacios Confinados:** Los períodos de parada de operaciones suelen requerir que los trabajadores ingresen a recipientes, tanques y columnas que normalmente son

inaccesibles y que pueden contener gases tóxicos residuales, atmósferas con falta de oxígeno o riesgos de sepultamiento que son invisibles hasta que es demasiado tarde.

- **Atajos por la Presión del Tiempo:** La presión financiera para minimizar el tiempo de inactividad empuja a los trabajadores a actuar más rápido. Cuando la velocidad prevalece sobre el procedimiento, los pasos críticos de seguridad —verificación de permisos, aislamiento de energía, pruebas de gases— se omiten o se realizan apresuradamente.

ESTADÍSTICAS

- Según la OSHA, alrededor de 3 millones de trabajadores estadounidenses realizan regularmente tareas de servicio o mantenimiento en equipos que los exponen a energía peligrosa, lo que los convierte en la población con mayor riesgo durante las actividades de mantenimiento y paradas operativas.
- El Consejo Nacional de Seguridad informó de 48 muertes relacionadas con fallas en el control de la energía peligrosa solo en 2023.
- Quedar atrapado en equipos en funcionamiento durante el mantenimiento o la limpieza provocó 54 muertes en 2022 y casi 18 000 casos DART en 2021–2022, según datos del Consejo Nacional de Seguridad.
- La OSHA estima que el cumplimiento total de la norma de bloqueo y etiquetado (Lockout/Tagout) podría prevenir 120 muertes y 50 000 lesiones cada año.
- Los trabajadores lesionados por exposición a energía peligrosa pierden un promedio de 24 días laborales para recuperarse, según la OSHA.
- El control de la energía peligrosa (bloqueo y etiquetado) se ubicó entre las cinco normas más citadas de la OSHA en el año fiscal 2024, con un total de 2,443 infracciones registradas.

Safety in Shutdowns & Turnarounds: High Risk Periods Need High Focus Fatality File – Spanish

Una Investigación del Departamento de Trabajo de EE. UU. sobre la muerte de un trabajador en un espacio confinado revela que un contratista del área de Oklahoma City ignoró las medidas de seguridad federales

Lo que Sucedió

En septiembre de 2023, un trabajador de 30 años murió por asfixia tras ingresar a un espacio confinado que requería permiso para reparar una válvula con fuga dentro de un tanque de agua de producción en un sitio de perforación del condado de McClain, Oklahoma. El trabajador perdió el conocimiento dentro del tanque. Dos compañeros de trabajo ingresaron para intentar rescatarlo y también se vieron afectados por la atmósfera con falta de oxígeno; ambos sobrevivieron, pero el trabajador original no.

¿Qué salió Mal?

La OSHA determinó que C&M Roustabout Services LLC falló en todos los aspectos críticos: no se realizaron pruebas de la atmósfera, no se obtuvo un permiso de ingreso a espacios confinados, no se utilizaron sistemas de protección y no se contó con un plan de

rescate. El empleador envió a un trabajador a un tanque sin evaluar si existían condiciones peligrosas de ningún tipo. La OSHA sancionó a la empresa por infracciones graves de las regulaciones federales sobre espacios confinados.

Conclusión

Este trabajador ingresó a un espacio confinado para lo que parecía ser una reparación de mantenimiento de rutina. Nadie analizó el aire. No se expidió ningún permiso. Para cuando perdió el conocimiento, el autorrescate ya era imposible. Cada ingreso a un espacio confinado durante un período de parada o mantenimiento requiere análisis de la atmósfera, un permiso válido y un asistente capacitado en el exterior —antes de que alguien entre.

Fuente: Osha.gov

Safety in Shutdowns & Turnarounds: High Risk Periods Need High Focus Fatality File

US Department of Labor investigation of worker's confined space fatality finds Oklahoma City-area contractor ignored federal safety measures

What Happened

In September 2023, a 30-year-old worker died of fatal asphyxiation after entering a permit-required confined space to repair a leaking valve inside a production water tank at a McClain County,

Oklahoma wellsite. The worker lost consciousness inside the tank. Two coworkers entered in a rescue attempt and were also overcome by the oxygen-deficient atmosphere — both survived, but the original worker did not.

What Went Wrong

OSHA found that C&M Roustabout Services LLC failed on every critical level — no atmospheric testing, no confined space entry permit, no protective systems, and no rescue plan. The employer sent a worker into a tank without evaluating it for hazardous conditions of any kind. OSHA cited the company for serious violations of federal confined space regulations.

The Bottom Line

This worker entered a confined space for what appeared to be a routine maintenance repair. No one tested the air. No permit was issued. By the time he lost consciousness, self-rescue was already impossible. Every confined space entry during a shutdown or maintenance period requires atmospheric testing, a valid permit, and a trained attendant outside — before anyone steps in.

Source: https://www.osha.gov/

Seasonal Work: Summer Heat, Winter Cold, Shoulder-Season Variability Stats and Facts

FACTS

- **Heat Stroke Is a Medical Emergency:** Heat stroke occurs when the body’s core temperature rises above 104°F and the

cooling system fails. Without immediate intervention it can cause brain damage, organ failure, and death — and it can develop rapidly in workers not yet acclimatized to high temperatures.

- **Cold Stress Creeps In Silently:** Hypothermia can set in at temperatures well above freezing, particularly when a worker is wet, fatigued, or exposed to wind. A worker shivering uncontrollably may already be in danger — and may not recognize it themselves.
- **Shoulder Season Is Deceptive:** Spring and fall bring unstable conditions where temperatures can shift dramatically within a single shift, leaving workers overdressed, underprepared, or caught off guard when conditions reverse without warning.
- **New Workers Are Most Vulnerable:** Workers who have not yet acclimatized to heat are disproportionately at risk during their first few days on the job. Most heat fatalities in the U.S. occur within the first week of exposure to elevated temperatures.
- **Frostbite Causes Permanent Damage:** Frostbite freezes skin and underlying tissue and in severe cases leads to amputation. Wind chill can lower effective temperatures well below the air temperature reading, accelerating its onset faster than workers expect.

STATS

- Exposure to environmental heat resulted in 48 work-related deaths in the U.S. in 2024 and 7,100 DART cases during the 2023–2024 period, according to the National Safety Council.
- From 2017 to 2022, OSHA investigated 1,054 heat-related workplace injuries, illnesses, and fatalities — including 625 hospitalizations and 211 fatalities.
- Approximately 28,000 U.S. workplace injuries annually are linked to working on hot days, with injury risk rising steeply once the heat index exceeds 90°F, according to 2025 research from George Washington University and Harvard T.H. Chan School of Public Health.
- The three-year average of heat-related worker fatalities in

the U.S. has doubled since the early 1990s, according to a National Public Radio and Columbia Journalism Investigations analysis of BLS data.
- From 2003 to 2019, exposure to environmental cold resulted in 31 worker deaths and 2,770 serious injuries and illnesses in the U.S., an average of approximately 163 cold-related incidents per year, according to the Bureau of Labor Statistics.

Seasonal Work: Summer Heat, Winter Cold, Shoulder-Season Variability Fatality File

US Department of Labor cites Alabama construction employer after heat illness claims life of 33-year-old worker at Huntsville job site

What Happened

On July 28, 2023, a 33-year-old construction worker died after suffering heat stroke while hand-forming concrete curbs in Huntsville, Alabama. As the heat index neared 107 degrees and humidity climbed to 85 percent, coworkers observed him stumbling, talking incoherently, and vomiting before he became unresponsive. He was transported to hospital and died just two hours after being admitted — one of 19 workers on site that day, all working 10-hour shifts in direct sun with no shade or structured rest breaks.

What Went Wrong

OSHA determined that SJ&L General Contractor LLC exposed all 19 workers to extreme heat without any prevention measures in place – no shade, no rest schedule, and no acclimatization plan. The employer was cited and faced $16,131 in proposed penalties.

The Bottom Line

"Had the employer ensured access to shade and rest in this brutal heat, this worker might not have lost their life," said OSHA Area Office Director Joel Batiz. A worker stumbling or speaking incoherently in the heat is a medical emergency. Water, shade, rest, and acclimatization are not optional – they are the controls that keep workers alive.

Source: https://www.osha.gov/

Seasonal Work: Summer Heat, Winter Cold, Shoulder-Season Variability Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Tu cuerpo tiene límites físicos, y esos límites varían según la temperatura, la humedad, el viento y tu nivel de hidratación al comenzar el turno. Las enfermedades y lesiones relacionadas con el clima no siempre se anuncian con señales de advertencia evidentes. Un golpe de calor puede volverse mortal a los pocos minutos de su aparición. La hipotermia afecta tu capacidad de juicio incluso antes de que te des cuenta de que algo anda mal. Cada estación trae consigo peligros reales que requieren una gestión activa, no solo estar al tanto de ellos.

CUÁL ES EL PELIGRO

Cada estación del año conlleva sus propios riesgos específicos para los trabajadores al aire libre y en entornos mixtos. A continuación, te indicamos a qué debes estar atento a lo largo del año.

Verano

- Agotamiento por calor: sudoración intensa, piel pálida o enrojecida, mareos, náuseas y debilidad. Esta es la señal de alerta temprana de tu cuerpo
- Golpe de calor: piel caliente y seca, confusión, latidos cardíacos acelerados, posible pérdida del conocimiento. Se trata de una emergencia médica que requiere atención inmediata
- Deshidratación: comienza a reducir la concentración y el rendimiento físico mucho antes de que realmente sientas sed
- Quemaduras solares y exposición a los rayos UV durante turnos prolongados al aire libre, incluso en días nublados o parcialmente nublados

Invierno

- Congelación: puede desarrollarse a temperaturas por encima del punto de congelación cuando se combinan la sensación térmica y la humedad, comenzando en los dedos de las manos y los pies, las orejas y la nariz
- Hipotermia: afecta el juicio y la coordinación antes de que la persona afectada se dé cuenta de lo que le está sucediendo
- Pérdida de fuerza de agarre y destreza manual debido al frío, lo que aumenta la probabilidad de que se caigan las herramientas o de no poder agarrarse bien
- El hielo y la nieve compactada convierten cualquier superficie por la que se camina en un peligro de resbalón, incluyendo los caminos que parecían despejados al inicio del turno

Temporadas Intermedias (Primavera y Otoño)

- Los trabajadores que se visten para una mañana fresca suelen estar mal preparados cuando las temperaturas de la tarde suben significativamente
- Los frentes fríos inesperados después de un período de clima templado sorprenden a los trabajadores con ropa inadecuada para las condiciones
- La lluvia y el suelo mojado en estas estaciones añaden riesgos de resbalones a la ya existente imprevisibilidad de la temperatura

COMO PROTEGERSE

Los riesgos estacionales son predecibles. Eso significa que también se pueden prevenir, siempre y cuando te prepares antes de tu turno y prestes atención a cómo responde tu cuerpo mientras trabajas.

En Condiciones de Calor: Hidrátate Antes de Sentir Sed

La sed es una señal tardía. Para cuando la sientes, ya estás ligeramente deshidratado y tu rendimiento ya ha comenzado a disminuir. Bebe pequeñas cantidades de agua de manera constante durante todo tu turno, en lugar de grandes cantidades de una sola vez. En condiciones de calor extremo, las bebidas electrolíticas ayudan a reponer los minerales que pierdes al sudar profusamente. Evita la cafeína y el alcohol antes o durante los turnos en condiciones de calor, ya que ambos aceleran significativamente la pérdida de líquidos.

Toma Descansos Adecuados Cuando hace Calor

Cuando las temperaturas son altas, los descansos no son opcionales. Aprovecha estos momentos para sentarte a la sombra o en un área fresca y dejar que tu temperatura corporal baje antes de volver al trabajo.

Si Alguien Muestra Signos de Golpe de Calor, Actúa de Inmediato

- Lleva a la persona de inmediato a un lugar fresco, a la sombra o con aire acondicionado; no esperes a ver si mejora

por sí sola
- Aplica agua fría o compresas de hielo en el cuello, las axilas y la ingle, donde los vasos sanguíneos están cerca de la superficie
- Afloja o quita cualquier ropa de más para ayudar al cuerpo a liberar calor
- Llama de inmediato a los servicios de emergencia; el golpe de calor es una emergencia que pone en riesgo la vida y no puede esperar

En el Frío: Vístete en Capas Correctamente y Mantente Seco

- Una capa base que absorba la humedad para alejar el sudor de tu piel y que no te enfríe desde adentro hacia afuera
- Una capa intermedia aislante, como polar o plumón, para atrapar y retener el calor corporal de manera efectiva durante todo el turno
- Una capa exterior a prueba de viento e impermeable para bloquear la sensación térmica y evitar que la lluvia o la nieve te empapen
- Reemplaza cualquier prenda mojada lo antes posible, ya que la tela mojada pierde casi toda su capacidad aislante en el momento en que se satura

Estate Atento a la Hipotermia en tu Equipo

Uno de los aspectos más peligrosos de la hipotermia es que reduce la capacidad de una persona para darse cuenta de que está en peligro. Alguien que está entrando en hipotermia puede parecer inusualmente cansado, confuso, torpe o empezar a arrastrar las palabras, y a menudo insistirá en que se siente bien. Si notas alguno de estos signos en un compañero de trabajo durante el clima frío, trátalo como una emergencia médica y llévalo a un lugar cálido y busca ayuda de inmediato.

Para las Temporadas Intermedias: Revisa el Pronóstico del Clima para Todo el Día

Antes de tu turno, revisa el pronóstico del clima para todo el día, no solo la temperatura al despertarte. Los cambios de temperatura en las temporadas intermedias pueden ser

significativos, y vestirte con capas que puedas quitarte te da la flexibilidad de adaptarte a medida que cambian las condiciones sin tener que detener el trabajo. Llevar una chaqueta ligera en tu mochila por la mañana y una capa extra para la tarde casi no requiere esfuerzo adicional y evita que te tomes por sorpresa.

CONCLUSIÓN

Tu cuerpo trabaja duro por ti en cada turno. Si le proporcionas la ropa adecuada, suficiente agua y descansos adecuados, podrá afrontar casi cualquier estación del año de manera segura. Si ignoras estos aspectos básicos, incluso un día templado puede convertirse en una emergencia médica.

Seasonal Work: Summer Heat, Winter Cold, Shoulder-Season Variability Stats and Facts – Spanish

HECHOS

- **El Golpe de Calor es una Emergencia Médica:** El golpe de calor ocurre cuando la temperatura central del cuerpo supera los 104 °F y el sistema de enfriamiento falla. Sin una intervención inmediata, puede causar daño cerebral, fallo orgánico y la muerte, y puede desarrollarse rápidamente en

trabajadores que aún no se han aclimatado a las altas temperaturas.

- **El Estrés por Frío se Presenta Silenciosamente:** La hipotermia puede aparecer a temperaturas muy por encima del punto de congelación, especialmente cuando un trabajador está mojado, fatigado o expuesto al viento. Un trabajador que tiembla sin poder controlarlo puede estar ya en peligro —y es posible que no se dé cuenta.
- **Las Temporadas Intermedias son Engañosas:** La primavera y el otoño traen condiciones inestables en las que las temperaturas pueden cambiar drásticamente en un solo turno, dejando a los trabajadores con ropa de más, mal preparados o tomados por sorpresa cuando las condiciones cambian sin previo aviso.
- **Los Trabajadores Nuevos son los más Vulnerables:** Los trabajadores que aún no se han aclimatado al calor corren un riesgo desproporcionado durante sus primeros días en el trabajo. La mayoría de las muertes por calor en EE. UU. ocurren durante la primera semana de exposición a temperaturas elevadas.
- **La Congelación Causa Daño Permanente:** La congelación congela la piel y el tejido subyacente y, en casos graves, lleva a la amputación. La sensación térmica puede reducir las temperaturas efectivas muy por debajo de la lectura de la temperatura del aire, acelerando su aparición más rápido de lo que los trabajadores esperan.

ESTADÍSTICAS

- Según el Consejo Nacional de Seguridad, la exposición al calor ambiental provocó 48 muertes relacionadas con el trabajo en EE. UU. en 2024 y 7,100 casos registrados en el DART durante el período 2023–2024.
- De 2017 a 2022, la OSHA investigó 1,054 lesiones, enfermedades y muertes en el lugar de trabajo relacionadas con el calor, incluidas 625 hospitalizaciones y 211 muertes.
- Aproximadamente 28 000 lesiones laborales en EE. UU. al año están relacionadas con trabajar en días calurosos, y el

riesgo de lesiones aumenta drásticamente una vez que el índice de calor supera los 90 °F, según una investigación de 2025 realizada por la Universidad George Washington y la Escuela de Salud Pública T.H. Chan de Harvard.
- El promedio de tres años de muertes de trabajadores relacionadas con el calor en EE. UU. se ha duplicado desde principios de la década de 1990, según un análisis de datos de la Oficina de Estadísticas Laborales (BLS) realizado por la Radio Pública Nacional (NPR) y Columbia Journalism Investigations.
- De 2003 a 2019, la exposición al frío ambiental provocó 31 muertes de trabajadores y 2,770 lesiones y enfermedades graves en EE. UU., lo que representa un promedio de aproximadamente 163 incidentes relacionados con el frío por año, según la Oficina de Estadísticas Laborales.

Seasonal Work: Summer Heat, Winter Cold, Shoulder-Season Variability Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

Your body has physical limits, and those limits shift with temperature, humidity, wind, and how well hydrated you are going into the shift. Weather-related illness and injury do not always announce themselves with obvious warning signs. Heat stroke can become life-threatening within minutes of onset. Hypothermia impairs your judgment before you even realize something is wrong. Every season brings real hazards that need active management, not just awareness.

WHAT’S THE DANGER

Each season brings its own specific set of risks for outdoor and mixed workers. Here is what to watch for throughout the year.

Summer

- Heat exhaustion: heavy sweating, pale or flushed skin, dizziness, nausea, and weakness. This is your body’s early warning signal
- Heat stroke: hot and dry skin, confusion, rapid heartbeat, possible loss of consciousness. This is a medical emergency requiring immediate action
- Dehydration: starts reducing concentration and physical performance well before you actually feel thirsty
- Sunburn and UV exposure during extended outdoor shifts, even on overcast or partly cloudy days

Winter

- Frostbite: can develop above freezing when wind chill and wet conditions are combined, beginning in fingers, toes, ears, and nose
- Hypothermia: impairs judgment and coordination before the person affected realizes what is happening to them
- Loss of grip strength and hand dexterity from cold, increasing the chance of dropping tools or missing handholds
- Ice and compacted snow turning every walking surface into a slip hazard, including paths that looked clear earlier in the shift

Shoulder Seasons (Spring and Fall)

- Workers who dress for a cool morning are frequently underprepared when afternoon temperatures climb significantly
- Unexpected cold fronts after a stretch of mild weather catch workers wearing the wrong gear for the conditions
- Rain and wet ground in these seasons add slip hazards on top of the existing temperature unpredictability

HOW TO PROTECT YOURSELF

Seasonal hazards are predictable. That means they are also preventable, as long as you prepare before your shift and pay attention to how your body is responding while you work.

In the Heat: Hydrate Before You Feel Thirsty

Thirst is a late signal. By the time you feel it, you are already mildly dehydrated, and your performance has already started to drop. Drink small amounts of water consistently throughout your shift rather than large amounts all at once. In extreme heat, electrolyte drinks help replace minerals you lose through heavy sweating. Avoid caffeine and alcohol before or during hot shifts, as both accelerate fluid loss significantly.

Take Proper Rest Breaks in the Heat

When temperatures are high, rest breaks are not optional. Use them to sit in shade or a cooled area and let your core temperature come down before going back out.

If Someone Shows Signs of Heat Stroke, Act Immediately

- Move the person to a cool, shaded, or air-conditioned area right away, do not wait to see if they improve on their own
- Apply cold water or ice packs to the neck, armpits, and groin where blood vessels are close to the surface
- Loosen or remove any excess clothing to help the body release heat
- Call for emergency help immediately, heat stroke is a life-threatening emergency that cannot wait

In the Cold: Layer Correctly and Stay Dry

- Moisture-wicking base layer to move sweat away from your skin so it does not chill you from the inside out
- Insulating mid-layer, such as fleece or down, to trap and hold your body heat effectively throughout the shift
- Windproof and waterproof outer layer to block wind chill and keep rain or snow from soaking through

- Replace any wet clothing as soon as possible, because wet fabric loses nearly all of its insulating ability the moment it gets saturated

Watch for Hypothermia in Your Crew

One of the most dangerous things about hypothermia is that it reduces a person’s ability to recognize they are in trouble. Someone who is becoming hypothermic may seem unusually tired, confused, clumsy, or start slurring their words, and they will often insist they feel fine. If you notice any of these signs in a coworker during cold weather, treat it as a medical situation and get them to warmth and help right away.

For Shoulder Seasons: Check the Full Day’s Forecast

Before your shift, check the weather forecast for the entire day, not just the temperature when you wake up. Shoulder season swings can be significant, and dressing in removable layers gives you the flexibility to adapt as conditions change without stopping work. A light shell in your bag in the morning and a spare layer for the afternoon takes almost no extra effort and prevents being caught unprepared.

FINAL WORD

Your body works hard for you every shift. Give it the right clothing, enough water, and proper breaks, and it can handle almost any season safely. Ignore those basics and even a mild day can turn into a medical emergency.

Seasonal Work: Summer Heat, Winter Cold, Shoulder-Season Variability Picture This – Spanish



Esta imagen muestra una obra al aire libre al mediodía en verano. Un equipo está moldeando a mano bordillos de concreto a lo largo de una calzada bajo el sol directo, sin ninguna estructura de sombra, toldo o área de descanso cubierta a la vista. El pavimento irradia calor. Un trabajador se ha detenido y está recostado contra una barrera, con la mirada perdida al frente, su casco ligeramente descentrado. Un compañero de trabajo lo mira de reojo, pero sigue trabajando. Hay un dispensador de agua en el extremo más alejado de la zona de trabajo, demasiado lejos para llegar rápidamente. No se ha anunciado ningún descanso. El índice de calor es de 107 grados.

Lo que está sucediendo aquí aún no parece una emergencia —y ese es precisamente el peligro. El golpe de calor no siempre se manifiesta de manera dramática. Un trabajador que comienza a

tambalearse, a hablar de manera incoherente o deja de sudar bajo un calor extremo ya se encuentra en una situación que pone en riesgo su vida y requiere acción inmediata. El agua, la sombra y los descansos programados no son comodidades opcionales en un día caluroso; son las medidas que mantienen con vida a los trabajadores. Cuando el índice de calor alcanza niveles peligrosos, un trabajador desorientado es una emergencia médica, no un problema de productividad.

Seasonal Work: Summer Heat, Winter Cold, Shoulder-Season Variability Picture This



This image shows an outdoor construction site at midday in summer. A crew is hand-forming concrete curbs along a roadway under direct sun with no shade structure, canopy, or covered rest area anywhere in sight. The pavement radiates heat. One worker has stopped and

is leaning against a barrier, staring blankly ahead, his hard hat slightly off-center. A coworker glances at him but keeps working. A water cooler sits at the far end of the work zone, too distant to reach quickly. No rest break has been called. The heat index is 107 degrees.

What is unfolding here does not look like an emergency yet — and that is exactly the danger. Heat stroke does not always announce itself dramatically. A worker who begins stumbling, speaking incoherently, or stops sweating in extreme heat is already in a life-threatening situation requiring immediate action. Water, shade, and scheduled rest breaks are not optional comforts on a hot day — they are the controls that keep workers alive. When the heat index climbs into dangerous territory, a disoriented worker is a medical emergency, not a productivity issue.

Seasonal Work: Summer Heat, Winter Cold, Shoulder-Season Variability Fatality File — Spanish

El Departamento de Trabajo de EE. UU. sanciona a una empresa constructora de Alabama después de que un golpe de calor le costara la vida a un trabajador de 33 años en una obra de

Huntsville

Lo que Sucedió

El 28 de julio de 2023, un trabajador de la construcción de 33 años falleció tras sufrir un golpe de calor mientras moldeaba a mano bordillos de concreto en Huntsville, Alabama. Mientras el índice de calor se acercaba a los 107 grados y la humedad subía al 85 por ciento, sus compañeros lo vieron tambalearse, hablar de manera incoherente y vomitar antes de que dejara de responder. Fue trasladado al hospital y falleció apenas dos horas después de ser ingresado; era uno de los 19 trabajadores que se encontraban en el sitio ese día, todos trabajando turnos de 10 horas bajo el sol directo, sin sombra ni descansos programados.

¿Qué Salió Mal?

La OSHA determinó que SJ&L General Contractor LLC expuso a los 19 trabajadores al calor extremo sin haber implementado ninguna medida de prevención: ni sombra, ni horario de descanso, ni plan de aclimatación. El empleador recibió una citación y enfrentó multas propuestas por un total de $16,131.

Conclusión

«Si el empleador hubiera garantizado el acceso a sombra y descanso en este calor brutal, es posible que este trabajador no hubiera perdido la vida», afirmó Joel Batiz, director de la oficina regional de la OSHA. Un trabajador que tropieza o habla de manera incoherente debido al calor constituye una emergencia médica. El agua, la sombra, el descanso y la aclimatación no son opcionales: son las medidas de control que mantienen a los trabajadores con vida.

Fuente: Osha.gov

Chem-Lab to Shop Floor: Chemical Hazard Awareness Beyond MSDS Picture This – Spanish



Esta imagen muestra un área de mantenimiento industrial donde dos técnicos están trabajando en una línea de procesamiento químico, realizando una interrupción en la línea para dar servicio al equipo. Ninguno de los trabajadores lleva un respirador, y no se ve ningún dispositivo de monitoreo del aire en ninguna parte del área de trabajo. Acaban de abrir una válvula de purga de nitrógeno y una tenue neblina comienza a acumularse cerca del piso, alrededor del equipo. En un carrito cercano hay un portapapeles con una orden de trabajo genérica, pero no hay ningún procedimiento escrito que describa los riesgos químicos específicos ni el equipo de protección personal (EPP) requerido para esta tarea. Un tercer trabajador se encuentra cerca, sin ningún equipo de protección, sin saber qué se está liberando al aire a su alrededor.

Ninguno de estos trabajadores sabe exactamente qué está respirando en este momento, y esa es la parte más peligrosa de esta situación. Una tarea de mantenimiento que parece rutinaria en el papel puede exponer a los trabajadores a sustancias químicas tóxicas en el instante en que se abre una línea o comienza una

purga, especialmente cuando nadie ha analizado el aire ni ha confirmado qué protección requiere realmente el trabajo. Leer una hoja de datos de seguridad una sola vez no es lo mismo que comprender qué se liberará al aire durante una tarea específica en un día concreto. Antes de que comience cualquier tarea de mantenimiento que implique sustancias químicas peligrosas, se debe analizar el aire, se debe confirmar por escrito la protección respiratoria requerida y cada trabajador en el área debe entender exactamente a qué peligro se está exponiendo. El silencio y las suposiciones no son medidas de seguridad; son las condiciones bajo las cuales ocurren muertes que se pueden prevenir.

Chem-Lab to Shop Floor: Chemical Hazard Awareness Beyond MSDS Stats and Facts – Spanish

HECHOS

- **Más allá de la Etiqueta:** Leer una hoja de datos de seguridad una sola vez durante la capacitación inicial no es lo mismo que comprender cómo se comporta un producto químico en las condiciones del lugar de trabajo; el calor, la mezcla o la exposición prolongada pueden alterar su perfil de riesgo.
- **Riesgo de Exposición Invisible:** Muchas exposiciones a productos químicos no producen síntomas inmediatos. Un trabajador puede estar expuesto repetidamente sin darse cuenta, mientras que el efecto acumulativo va provocando una enfermedad que tal vez no se manifieste hasta años después.
- **Peligro por Mezcla de Sustancias Químicas:** Combinar sustancias incompatibles, incluso agentes de limpieza

comunes, puede producir gases tóxicos o reacciones violentas. Los trabajadores que no estén familiarizados con la compatibilidad química pueden provocar, sin saberlo, una reacción peligrosa durante tareas de rutina.

- **Vías de Exposición Secundarias:** Las sustancias químicas no solo ingresan al cuerpo por inhalación. El contacto con la piel, la absorción a través de cortes y la ingestión accidental por manos contaminadas son vías de exposición que a menudo se pasan por alto.
- **Almacenamiento y Etiquetado Inadecuados:** Trasvasar sustancias químicas a recipientes sin etiquetar o almacenar juntas sustancias incompatibles aumenta el riesgo de exposición o reacción accidental.
- **Uso Inadecuado del EPP:** El uso de un material de guante, un cartucho de respirador o una protección ocular inadecuados para un químico específico genera una falsa sensación de seguridad, al tiempo que deja al trabajador expuesto.
- **Efectos Tardíos en la Salud:** Algunas de las enfermedades más graves relacionadas con los químicos pueden tardar veinte años o más en desarrollarse después de la exposición, lo que hace que la detección temprana y las medidas de protección constantes sean fundamentales, incluso cuando no se observan daños visibles.

ESTADÍSTICAS

- Se estima que los requisitos de la OSHA sobre comunicación de riesgos y etiquetado de sustancias químicas han evitado entre 107,000 y 459,000 lesiones químicas agudas en el lugar de trabajo.
- Según el expediente normativo de la Norma de Comunicación de Riesgos de la OSHA, se estimó que los empleados de sectores no manufactureros sufrían enfermedades y lesiones químicas agudas a una tasa de 13 671 lesiones, 38 248 enfermedades y 102 muertes al año.
- La tasa de enfermedades crónicas asociadas a la exposición a sustancias químicas en el lugar de trabajo se estimó en 17 153 enfermedades crónicas, 25 388 casos de cáncer y 12 890

muertes por cáncer al año.

- En el sector manufacturero, se estima que entre 40 000 y 50 000 trabajadores padecen enfermedades de origen químico anualmente, con un promedio de 10 000 reclamaciones de indemnización laboral presentadas cada año por enfermedades o lesiones químicas.
- Una norma definitiva de la OSHA de 2024 actualizó la Norma de Comunicación de Riesgos para alinearla con la séptima revisión del Sistema Globalmente Armonizado, con plazos de cumplimiento escalonados hasta 2028.
- La comunicación de riesgos en la industria general se ubicó entre las 10 normas de la OSHA más citadas en el año fiscal 2024.
- Las enfermedades respiratorias fueron la categoría más comúnmente reportada en los datos de lesiones y enfermedades de la OSHA de 2024.

Chem-Lab to Shop Floor: Chemical Hazard Awareness Beyond MSDS Fatality File – Spanish

El Departamento de Trabajo de EE. UU. sanciona a una empresa química tras la muerte de dos trabajadores y la enfermedad de otro tras la exposición

a riesgos respiratorios

Lo que Sucedió

Dos trabajadores fallecieron y un tercero enfermó en una planta química de Daikin America en Alabama tras exponerse a fluorocarbonos tóxicos durante una tarea de mantenimiento de rutina que implicó una interrupción en la línea de procesamiento, una purga de nitrógeno y la ventilación de equipos. Dos de los empleados expuestos recibieron tratamiento por insuficiencia respiratoria en hospitales locales, pero fallecieron posteriormente: uno el 10 de agosto de 2021 y el otro el 28 de septiembre de 2021. Un tercer empleado sobrevivió, pero sufrió una enfermedad grave y de larga duración.

¿Qué Salió Mal?

La investigación reveló que Daikin America no implementó las prácticas de trabajo seguras fundamentales exigidas por la norma de Gestión de Seguridad de Procesos de la OSHA, no garantizó la protección respiratoria y el equipo de protección personal (EPP) adecuados, no realizó monitoreo del aire y no comunicó a los trabajadores los riesgos químicos involucrados en la tarea. La OSHA sancionó a la empresa por nueve infracciones graves y una intencional, con multas propuestas por un total de 232 103 dólares.

Conclusión

«Dos familias comenzarán el 2022 sin sus seres queridos y una familia tendrá el recuerdo duradero de una enfermedad grave y aterradora», afirmó la directora de área de la OSHA, Ramona Morris. Saber que una sustancia química figura en una hoja de datos de seguridad no es lo mismo que saber qué protección requiere una tarea específica. El monitoreo del aire y los procedimientos claros son la única barrera entre el mantenimiento de rutina y la exposición mortal.

Fuente: Osha.gov

Chem-Lab to Shop Floor: Chemical Hazard Awareness Beyond MSDS Fatality File

US Department of Labor cites chemical company after two workers die, one sickened following exposure to respiratory hazards

What Happened

Two workers died and a third was sickened at a Daikin America chemical facility in Alabama after being exposed to toxic fluorocarbons during a routine maintenance task involving a processing line break, nitrogen purge, and equipment venting. Two of the exposed employees were treated for respiratory failure at local hospitals but later died – one on August 10, 2021, and the other on September 28, 2021. A third employee survived but suffered a serious, long-lasting illness.

What Went Wrong

The investigation found Daikin America failed to institute critical safe work practices required under OSHA's Process Safety Management standard, failed to ensure proper respiratory protection and PPE, failed to perform air monitoring, and failed to communicate the chemical hazards involved in the task to workers. OSHA cited the company for nine serious and one willful violation, with $232,103 in proposed penalties.

The Bottom Line

“Two families will enter 2022 without their loved ones and one family will have the long-lasting memory of a frightening and serious illness,” said OSHA Area Director Ramona Morris. Knowing a chemical exists on a Safety Data Sheet is not the same as knowing what protection a specific task requires. Air monitoring and clear procedures are the only barrier between routine maintenance and fatal exposure.

Source: https://www.osha.gov/

Chem-Lab to Shop Floor: Chemical Hazard Awareness Beyond MSDS Stats and Facts

FACTS

- **Beyond the Label:** Reading a Safety Data Sheet once during onboarding isn’t the same as understanding how a chemical behaves under shop floor conditions — heat, mixing, or prolonged exposure can all change its risk profile.
- **Invisible Exposure Risk:** Many chemical exposures produce no immediate symptoms. A worker can be exposed repeatedly without realizing it, while the cumulative effect builds toward illness that may not appear for years.
- **Chemical Mixing Hazard:** Combining incompatible substances, even common cleaning agents, can produce toxic gases or violent reactions. Workers unfamiliar with chemical compatibility may unknowingly create a hazardous reaction during routine tasks.
- **Secondary Exposure Pathways:** Chemicals don’t only enter the body through inhalation. Skin contact, absorption through cuts, and accidental ingestion from contaminated hands are

all overlooked exposure pathways.

- **Improper Storage and Labeling:** Transferring chemicals into unlabeled containers or storing incompatible substances together increases the risk of accidental exposure or reaction.
- **PPE Mismatch:** Using the wrong glove material, respirator cartridge, or eye protection for a specific chemical creates a false sense of safety while leaving the worker exposed.
- **Delayed Health Effects:** Some of the most serious chemical-related illnesses can take twenty years or more to develop after exposure, making early awareness and consistent protective measures critical even when no harm is visible.

STATS

- OSHA’s hazard communication and chemical labeling requirements are estimated to have prevented between 107,000 and 459,000 acute chemical injuries in the workplace.
- Employees in non-manufacturing industries were estimated to experience acute chemical illness and injury at a rate of 13,671 injuries, 38,248 illnesses, and 102 fatalities per year, according to OSHA’s Hazard Communication Standard rulemaking record.
- The chronic disease rate associated with workplace chemical exposure was estimated at 17,153 chronic illnesses, 25,388 cancer cases, and 12,890 cancer deaths per year.
- In manufacturing, an estimated 40,000 to 50,000 workers experience chemical-source illnesses annually, with an average of 10,000 workers’ compensation claims filed each year for chemical illness or injury.
- A 2024 OSHA final rule updated the Hazard Communication Standard to align with the seventh revision of the Globally Harmonized System, with phased compliance deadlines through 2028.
- Hazard Communication, general industry, ranked among the top 10 most frequently cited OSHA standards in fiscal year 2024.
- Respiratory illnesses were the single most commonly reported category in OSHA’s 2024 injury and illness data.