



**the
human
energy
company™**



**Capacitación Inicial /
Actualización en MSW:
Análisis de Riesgos**

Introducción

- Eliminar o mitigar los riesgos identificando los peligros, tomando medidas para reducirlos y compartiendo lo que sabemos.
- Los análisis de riesgos deben ser realizados por personas calificadas para el tipo de trabajo y sus riesgos potenciales. El análisis puede incluir:
 - **Análisis de Fase de Planificación**, tal como el Análisis de Riesgos del Trabajo (JHA), el Plan de Seguridad, las Instrucciones de Seguridad, los Procedimientos Operativos (con una revisión equivalente a un Análisis de Riesgos de la Planificación), las instrucciones, la revisión de los planes de seguridad, las listas de verificación del operario o equivalentes.
 - **Análisis de Seguridad del Trabajo (JSA)** y JHA o equivalente, incluida la revisión in situ.
 - Herramientas de **evaluación de riesgos personales**, incluido el Plan de Seguridad Personal, Evaluar Riesgo Analizar Salvaguardas (AHAS) o equivalente.

La primera salvaguarda es **USTED**.

- abordar cualquier factor que pueda interferir en su disposición a rendir bien y a reaccionar eficazmente ante acontecimientos o cambios inesperados.
- Revise y siga el procedimiento de la tarea.
- Pregúntese qué haría usted en caso de emergencia e incluya esa información en el documento JSA.
- Discuta el JSA con sus compañeros de trabajo para asegurarse de que aborda los peligros asociados al trabajo, de que entiende lo que va a hacer y de que sabe cómo hacerlo de forma segura.
- Si el trabajo cambia: Deténgase, evalúe y revise el JSA según sea necesario. No tome decisiones precipitadas.

Objetivos del Análisis de Riesgos

- Identificar los riesgos de una actividad laboral específica
- Especificar las salvaguardas/mitigaciones necesarias para realizar el trabajo de forma segura.
- Comunicar los riesgos y salvaguardas a todo el equipo de trabajo y a cualquier otro personal potencialmente afectado.
- El análisis de riesgos garantiza que:
 - Se entiende el alcance del trabajo
 - Se disponga de los recursos adecuados
 - Se identifican los riesgos, se identifican las salvaguardas y se verifican y validan
 - Los trabajadores afectados comprenden sus funciones y responsabilidades



Análisis de Riesgos

Identificar y Clasificar el Trabajo

- El empleado que solicite la realización de un trabajo deberá describir adecuadamente el trabajo y definir claramente lo siguiente:
 - **Ubicación** (por ejemplo, Terminal de San José; Estación nº 1892 -11453 Valley Blvd, EL Monte, CA)
 - **Equipo** (por ejemplo, Tanque 101-UG; Iluminación de la marquesina)
 - **Marco de Tiempo** (por ejemplo, marzo de 2019; 3^{ra} semana de abril de 2019)
 - **Limitaciones de la Actividad** (por ej., el Tanque sólo puede estar fuera de servicio un máximo de 10 días, la estación debe permanecer operativa con un solo surtidor cerrado cada vez).



A continuación, el empleado que solicita el trabajo obtendrá o creará un plan de trabajo inicial. El plan de trabajo inicial debe incluir un esquema de los pasos del trabajo lo suficientemente detallado como para determinar si se aplica alguno de los requisitos de MSW.

El plan de trabajo puede ser una combinación de documentos como la orden de trabajo, el permiso de trabajo y las herramientas de MSW.



Análisis de Riesgos

Identificar y Clasificar el Trabajo

- Las clasificaciones de Tareas, junto con el análisis de riesgos asociado, se describen en el Catálogo de Consecuencias de Tareas (TCC). Las consecuencias de las tareas se clasifican en **Consecuencias Bajas, Altas y Críticas**.
- El TCC describe los niveles y tipos mínimos de consecuencias de las tareas enumeradas, así como los planes de trabajo adicionales o las aprobaciones necesarias.

Los Planes de Consecuencias Críticas (CPP) son necesarios para las tareas de consecuencias críticas. Esto es:

- Un plan de trabajo completo elaborado y aprobado por la Gerencia del sitio y expertos en la materia.
- Una formulario de PPHA.

Algunos ejemplos son los paquetes de Hot Tap, los Planes de Izamientos Críticos y los Planes de Trabajo de Entrada en Inertes.

ID#	TASK	Consequence	TASK TYPE	Other Relevant Documents	Permit Issuer MUST attend Pre-job Briefing	Site Check Requirement	Approval Requirements	CCP Review Team
C51C	Confined space entry - Entry into process equipment without positive isolation. (e.g. vault entry, flow water separators)	Critical	Task Dependent	Site generated CCP Confined Space Permit Rescue Plan	Yes	Yes	Terminal Manager	Safety SME, Engineering SME, Operations Management
C52C	Confined space entry - Entry into inert atmospheres	Critical	Task Dependent	Inert Entry CCP EC Inert Entry	Yes	Yes	Terminal Manager	Chevron Company Rep, Chevron Health & Safety Rep, Contract Service Provider SME
C53C	Confined space entry - Entry into potentially IDLH atmosphere	Critical	Task dependent	Site generated CCP Confined Space Permit Rescue Plan	Yes	Yes	Terminal Manager	Safety SME, Engineering SME, Operations Management
D10C	Diving - including underwater welding	Critical	Task Dependent	Site generated CCP Professional Certifications	Yes	No	Terminal Manager	
E08C	Energized electrical conductors > 300v (within restricted approach boundary)	Critical	Non-Open Flame	Site generated CCP	Yes	No	Terminal Manager	Qualified Electrician
E23C	Excavation: > 20 ft. deep (6.1m) (Confined Space Entry)	Critical	Task Dependent	Site generated CCP Underground Drawings Engineered Drawing	Yes	Yes	Maintenance or Engineering Manager	Civil Engineering SME
H10C	Hot Tap	Critical	Non-Open Flame	Welding on Equipment in Service (WOES)/Hot Tap CCP EC WOES/Hot Tap	Yes	Yes	Terminal Manager	Engineering SME, Contract Service Provider SME, Operations Rep.



Análisis de Riesgos

Realizar una Evaluación

- El Titular del Permiso debe llevar a cabo una sesión informativa de seguridad previa al trabajo con todos los trabajadores en el Sitio de trabajo siempre que se emita, prorrogue o renueve una PTW.
- Todos los asistentes a la sesión informativa previa al trabajo deben firmar el formulario.
- El equipo inspeccionará el lugar de trabajo y tomará nota de cualquier peligro que pueda afectar a la realización de un trabajo seguro.
- Podrá utilizarse un JSA existente o ya elaborado; no obstante, el equipo deberá revisarlo minuciosamente para asegurarse de que sigue siendo pertinente y exacta para el lugar. El JSA deberá modificarse según sea necesario para reflejar cualquier cambio en los materiales, equipos, condiciones o procedimientos.



Análisis de Riesgos

Identificación de Riesgos Potenciales

¿Qué hay que tener en cuenta?

Condiciones físicas

- Productos químicos
- Equipos/Herramientas (por ej., disponibilidad de equipos)
- Espacio de Trabajo
- Otros materiales peligrosos

Condiciones medioambientales

- Temperatura
- Humedad
- Ruido
- Iluminación
- Tiempo

Otros factores

- Acciones o comportamientos
- Niveles de experiencia laboral (es decir, SSE)
- Interfaz humana con el equipo (por ej., mayor alcance para accionar la válvula)
- PPE
- Asignación de tiempo (¿hay tiempo suficiente para hacer el trabajo?)
- Calendario de tareas (programación en el momento óptimo)
- Herramientas de comunicación
- Formación o Certificaciones

¿Qué condiciones harían que usted DETUVIERA EL TRABAJO?



Análisis de Riesgos

Control de Riesgos

Establecimiento de salvaguardas

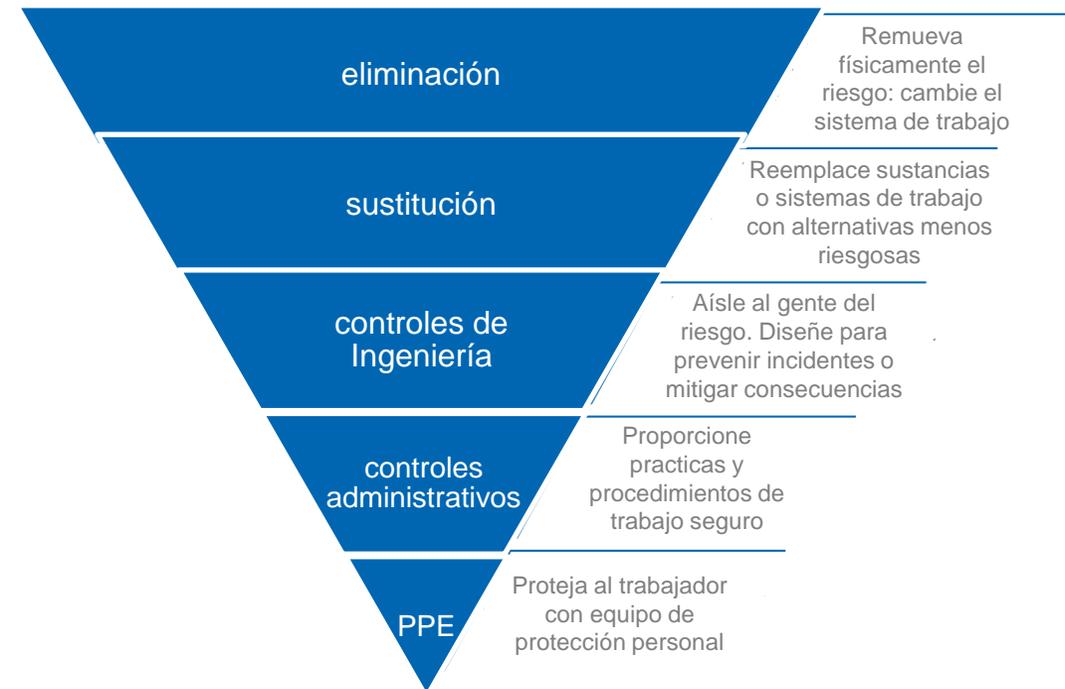
- La selección de salvaguardas implica importantes puntos de decisión para una gestión de riesgos eficaz y a largo plazo
- La jerarquía de controles orienta la selección de salvaguardas al reconocer la variación de su eficacia
- Los códigos y normas de la industria y la compañía constituyen la base del diseño de la mayoría de las salvaguardas.

Mantener y garantizar las salvaguardas

- Los procedimientos, procesos y políticas funcionan conjuntamente como una estructura integrada para mantener la presencia y garantizar la eficacia de las salvaguardas

jerarquía de controles ilustrada para riesgos de seguridad y salud de la fuerza laboral

mas efectiva



menos efectiva



Análisis de Riesgos

Implementación de Salvaguardas

Las salvaguardas se identifican para controlar los riesgos (STKY)

¿Estoy preparado para empezar este trabajo?

- ¿Qué es lo peor que puede pasar?
- ¿Existen salvaguardas para prevenir que me haga daño o muera?
- ¿Entiendo cuáles son esas salvaguardas?
- ¿Me siento cómodo haciendo este trabajo?

STKY

(Cosas que te matarán)

Lista de Verificación “¿Estoy preparado?”

La lista de verificación "¿Estoy preparado?" proporciona un enfoque previo al trabajo de menos de 2 minutos para que la persona que realiza un trabajo se centre en cada área potencialmente problemática antes de que comience el trabajo.

¿**Comprendo la tarea?** (Si no estamos seguros de lo que tenemos que hacer, no deberíamos empezar la tarea).

¿**Puedo hacerlo con seguridad?** (Peligros, PPE, etc., incluyendo si puedo hacerme daño o herir a alguien).

¿**Qué situación probable de error tengo?**

¿**Qué herramientas de reducción de errores utilizaré?**

¿**Qué puede salir mal?** (¿Cómo puedo meterme en una situación en la que no debería estar y qué voy a hacer al respecto?).

¿**Qué es lo peor que puede ocurrir?** (Consecuencias significativas creíbles para las personas, el equipo o el medio ambiente).

¿**Qué condiciones detienen esta tarea?**

¿**Estoy cualificado y preparado para empezar a trabajar?**

Análisis de Riesgos - Espacio Confinado

Riesgos Potenciales Significativos y Prevención

- **Las entradas relacionadas con emergencias** pueden ser peligrosas sin la planificación, la formación y el equipo adecuados.
- **La falta de oxígeno** debida a N_2 , CO_2 u otros agentes puede incapacitar a los trabajadores en un espacio confinado.
- **Los vapores inflamables** pueden estar presentes o acumularse durante el trabajo y crear una atmósfera explosiva.
- Puede existir **material pirofórico** (se inflama al exponerse al oxígeno) en recipientes o tuberías.
- **Los gases tóxicos** como el CO o el $H_2 S$ pueden ser peligrosos en altas concentraciones.
- **El material en el espacio** podría desplazarse y atrapar a los trabajadores.
- **Las paredes convergentes o los suelos inclinados** pueden provocar una caída sobre el equipo que se encuentra debajo y que no está protegido.
- **Los equipos eléctricos no vigilados o expuestos** en un espacio confinado suponen un riesgo de electrocución.
- **Los métodos inadecuados de entrada y salida** (escaleras, escaleras y andamios) pueden provocar caídas y dificultar la evacuación.
- **Las temperaturas extremas** en un espacio sin ventilación pueden provocar estrés térmico, insolación y otros peligros.

- Cumpla con los requisitos de autorización.
- Realice una caminata de supervisión por la obra antes de la aprobación del permiso y periódicamente durante el trabajo.
- Establezca un plan de rescate específico para el trabajo, que incluya el personal y el equipo de rescate, antes de entrar en el espacio confinado.
- Mantenga en el puesto asignado una guardia de entrada formada y certificada en RCP durante toda la entrada y cualquier emergencia.
- Mantenga un registro de entrada en todo momento.
- Asegúrese de que los trabajadores que entren en espacios confinados sean aptos para el trabajo y estén cualificados para trabajar en un espacio confinado.
- Complete y verifique la lista de verificación de aislamiento - siguiendo los procedimientos de aislamiento aprobados- antes de empezar a trabajar.
- Evalúe y elimine los materiales pirofóricos antes de abrir el equipo (utilizando el control de la temperatura y muestras de aire para confirmar la eliminación a medida que el material se seca).
- Utilice un equipo de ventilación adecuado y siga todos los requisitos y procedimientos de comprobación y control de gases.
- Proporcione comunicación bidireccional (radios, no móviles teléfonos) para el grupo de operaciones y el equipo de rescate..

Análisis de Riesgos - Trabajo en Caliente

Riesgos Potenciales Significativos y Prevención

- **Vigilancia inadecuada de las condiciones del lugar de trabajo** (por ejemplo, no controlar la presencia de gas combustible) puede poner en peligro al personal.
 - **Los gases inflamables** pueden estar presentes o acumularse durante el trabajo y crear una atmósfera explosiva.
 - **Los materiales inflamables y combustibles** en el área de trabajo pueden inflamarse por transferencia de calor, chispas o escoria.
 - **La entrada incontrolada en un lugar de trabajo restringido** de vehículos de motor u otros equipos accionados por motor (como generadores y soldadoras) puede provocar un incendio o causar una explosión.
 - **Bolsas explosivas de gas** pueden acumularse al realizar cortes o soldaduras bajo el agua.
 - **Los bombonas de gas comprimido** pueden explotar si se incendian las mangueras o pueden convertirse en misiles si se libera repentinamente la presión.
- Cumpla con los requisitos de autorización.
 - Realice una caminata de supervisión por la obra antes de la aprobación del permiso y periódicamente durante el trabajo.
 - Complete y verifique la lista de comprobación de aislamiento y siga los procedimientos de aislamiento aprobados antes de empezar a trabajar.
 - Asegúrese de que no puedan introducirse sustancias inflamables durante las operaciones de trabajo en caliente. Selle las aberturas de drenaje, los respiraderos de los tanques y las descargas de las válvulas de seguridad de presión (PSV).
 - Despeje la zona de trabajo en caliente de combustibles e inflamables.
 - Corte los orificios de ventilación de los equipos subacuáticos cuando sea necesario para permitir la salida de los gases inflamables.
 - Cumpla todos los requisitos de comprobación de gases. Realice las pruebas adecuadas para asegurarse de que no hay bolsas de vapores inflamables.
 - Disponga de un vigilante de incendios en el lugar durante el trabajo y durante al menos 30 minutos después del trabajo en caliente.
 - Inspeccione todo el equipo y siga los procedimientos de manipulación segura de cilindros y mangueras de gas comprimido.
 - Asegure y coloque barricadas en el lugar de trabajo para impedir el acceso no autorizado de vehículos y personal.
 - Haga cumplir los permisos para vehículos motorizados que operan en zonas clasificadas como peligrosas.



Análisis de Riesgos - Eléctricos

Riesgos Potenciales Significativos y Prevención

- **Los descuidos de atención** al trabajar en sistemas eléctricos energizados pueden suponer un riesgo de electrocución.
- **Los equipos con corriente eléctrica y los sistemas eléctricos energizados** pueden exponer a los trabajadores a la electrocución o a quemaduras por arco eléctrico.
- **Las líneas eléctricas aéreas** pueden causar electrocución, especialmente cerca de escaleras, elevadores y otros equipos altos.
- **Los cables eléctricos subterráneos** pueden presentar peligros durante cualquier excavación, grande o pequeña.
- **Los vapores o materiales inflamables** pueden inflamarse por las chispas generadas durante los trabajos eléctricos.
- **La electricidad estática** puede encender los materiales inflamables durante las operaciones de transferencia.
- **Los rayos son un peligro potencial** para cualquiera que trabaje al aire libre, especialmente cuando se trabaja en altura o en una zona abierta.
- **Los equipos eléctricos (herramientas eléctricas, extensiones, etc.)** presentan un riesgo de electrocución si están mal cableados o si se produce un cortocircuito.

- La primera opción es desenergizar.
- Cumpla con los requisitos de autorización y las normas sobre Prácticas Laborales Seguras para trabajo Eléctrico.
- Realice una caminata de supervisión por la obra antes de la aprobación del permiso y periódicamente durante el trabajo.
- Exija que sólo personas cualificadas en electricidad trabajen en sistemas de 50 voltios o más.
- Exigir la presencia de una persona de guardia cualificada y el uso del PPE aplicable contra el arco eléctrico y las descargas eléctricas por parte de todas las personas que interactúen con piezas energizadas expuestas.
- Desenergice/aísle, bloquee y etiquete, pruebe y conecte a tierra (si procede) el equipo eléctrico.
- Abordar todos los puntos de aislamiento documentados en la lista de control de aislamiento.
- Asuma que el equipo está energizado: ¡pruebe siempre antes de tocarlo!
- Asegúrese de que existe el espacio libre necesario cuando trabaje cerca de líneas eléctricas aéreas. (Tenga en cuenta el radio de extensión total de la grúa.) Utilice banderolas, conos de advertencia y un observador para trabajar cerca de líneas eléctricas aéreas.
- Póngase en contacto con los proveedores de servicios públicos para localizar las líneas subterráneas.
- Inspeccione el equipo y los cables de alimentación antes de cada uso. Exija tomas de corriente con interruptor de circuito por fallo a tierra (GFCI) o dispositivo de corriente residual (RCD) para el trabajo al aire libre con herramientas eléctricas portátiles e iluminación.
- Cumpla los índices de Conexión, puesta a tierra y transferencia para evitar la acumulación y descarga de electricidad estática durante las operaciones de transferencia de materiales inflamables.
- Suspenda el trabajo y busque un refugio seguro durante la amenaza de rayos.



Análisis de Riesgos - Excavación

Riesgos Potenciales Significativos y Prevención

- **La falta de conciencia de la situación** mientras se trabaja en la zanja puede exponer a los trabajadores a peligros importantes.
- **Las líneas eléctricas subterráneas** pueden representar un peligro durante las excavaciones, ya sean grandes o pequeñas.
- **Las tuberías subterráneas** pueden contener materiales presurizados, inflamables o tóxicos, creando un peligro si se liberan durante la excavación.
- **Los derrumbes** pueden aplastar o asfixiar a los trabajadores si no se toman las medidas preventivas adecuadas.
- **La falta de oxígeno** puede incapacitar a los trabajadores.
- **Los gases inflamables** pueden estar presentes o acumularse durante el trabajo y crear una atmósfera explosiva.
- **Algunos gases tóxicos**, como el H₂S, son más pesados que el aire y pueden acumularse en puntos bajos, dando lugar a concentraciones peligrosamente altas.
- **El ahogamiento** es posible si hay una fuga o si la escorrentía de la lluvia llena la excavación.
- **El equipo de excavación** puede convertirse en un peligro cuando se mueve o si vuelca durante los trabajos de excavación.

- Realice una caminata de supervisión por la obra antes de la aprobación del permiso y periódicamente durante el trabajo.
- Suministre una persona competente para evaluar el suelo, planificar y autorizar, inspeccionar la excavación y contratar a profesionales de la ingeniería según sea necesario.
- Utilice únicamente personal cualificado y autorizado para manejar su equipo de excavación.
- Póngase en contacto con los proveedores de servicios públicos para identificar, localizar y comprender el trazado de los servicios subterráneos.
- Establezca un plan de rescate específico para el trabajo, que incluya personal y equipos de rescate, antes de entrar en la excavación.
- Seleccione y utilice los métodos de apuntalamiento o sujeción en banco adecuados, tal y como se definen en el manual de seguridad en los diseños.
- Prevea medios adecuados para entrar y salir de las excavaciones, como rampas, escaleras, etc.
- Almacene la tierra retirada lejos del borde (al menos 2 pies/0,6 m) para evitar derrumbes o que la tierra caiga sobre los trabajadores.
- Asegure y coloque barricadas en el lugar de trabajo para impedir el acceso no autorizado de vehículos y personal.
- Prohíba estar de pie o trabajar bajo cargas.
- Siga todos los requisitos y procedimientos de comprobación y control de gases, especialmente cerca de motores en marcha.
- Inspeccione el lugar al inicio del turno y después de cualquier cambio o acontecimiento (como lluvia, nuevos equipos o un terremoto).

Análisis de Riesgos - Trabajo en Alturas

Riesgos Potenciales Significativos y Prevención

- **Un equipo inadecuado, el uso incorrecto o la no utilización de protección contra caídas, barricadas, escaleras y andamios** aumentan el riesgo de sufrir daños graves.
- **Caer a un nivel inferior** sin protección puede provocar la muerte o lesiones graves.
- **Los objetos caídos (herramientas, equipos, etc.)** puede crear graves peligros.
- **Las condiciones ambientales (viento, lluvia, etc.)** pueden presentar riesgos cuando se trabaja en altura.
- **Las líneas eléctricas con tensión** pueden suponer un riesgo de electrocución para el personal que trabaja en altura o colocando escaleras.
- **Las superficies con un apoyo inadecuado, como los tejados de edificios o tanques, los techos interiores, las cubiertas y las rejillas,** pueden provocar una caída.
- **Los rayos son un peligro potencial** cuando se trabaja en altura en una zona abierta.
- **El traumatismo por suspensión** es un riesgo para cualquier trabajador suspendido demasiado tiempo en un arnés anticaídas.

- Realice una caminata de supervisión por la obra antes de la aprobación del permiso y periódicamente durante el trabajo.
- Utilizar personal cualificado y formado para trabajos en alturas.
- Inspeccione la prevención de caídas (arneses, cuerdas, puntos de anclaje, sistemas de detención) en busca de desgaste antes de su uso.
- Equipe los andamios y las plataformas elevadas con barandillas, rodapiés y redes adecuados, y haga que una persona cualificada los inspeccione a diario.
- Bloquee, cubra o proteja las aberturas de la superficie.
- Mantenga una zona de exclusión bajo el área de trabajo.
- Coloque las escaleras sobre una base firme, correctamente inclinadas y amarradas. Evite los cables aéreos - Mire hacia arriba y hacia el frente cuando mueva escaleras y andamios.
- Evite guardar las herramientas en lugares elevados cuando no las utilice. Si las guarda en lugares elevados, átelas para evitar que se caigan.
- Utilice dispositivos de asistencia mecánica, como cuerdas y poleas, para transportar de forma segura las herramientas desde el nivel hasta el nivel de trabajo.
- Utilice un arnés de protección que cubra todo el cuerpo y esté atado al 100%. Nunca confíe únicamente en un cinturón de protección contra caídas.
- Utilice puntos de anclaje que sean lo suficientemente fuertes y altos para que una caída despeje cualquier obstáculo.
- Disponga de un plan para rescatar rápidamente al personal caído o suspendido.
- Esté atento a las líneas eléctricas y a las condiciones meteorológicas; utilice la autoridad para detener el trabajo si es necesario.

Análisis de Riesgos - Izamiento y Aparejo

Peligros Potenciales Significativos y Prevención

- **Una comunicación poco clara** entre el operador de la grúa y el resto del personal -incluida la permanencia fuera del campo visual del operador- puede aumentar el riesgo de incidentes.
- **Los izamientos complejos (dinámicos, ciegos o en mares inestables)** aumentan el potencial de todos los riesgos del izamiento.
- **Las tuberías desprendidas** pueden convertirse en objetos caídos. **Un aparejo inadecuado, una identificación errónea de la carga o un fallo del equipo** pueden provocar la caída de cargas.
- **Las cargas que golpean al personal, los vehículos o el equipo** pueden provocar graves pérdidas.
- La **sobrecarga, la sobre extensión y el vuelco del equipo** pueden deberse a un mal funcionamiento de la grúa, a la configuración de los estabilizadores, a vientos fuertes o a que la carga supere su capacidad debido a un uso prolongado o a errores de cálculo.
- **El desplazamiento de las cargas** puede provocar sobrecargas o caídas de objetos.
- **Las líneas eléctricas de alta tensión** en la zona de trabajo de una grúa pueden suponer un peligro potencial de electrocución.
- **Un área de trabajo congestionada** puede limitar el escape del aparejador.

- Realice una caminata de supervisión por la obra antes de la aprobación del permiso y periódicamente durante el trabajo.
- Utilice operadores de grúa, aparejadores y señalizadores cualificados o certificados con la experiencia necesaria para la elevación.
- Evalúe cualquier posibilidad de golpear el equipo de proceso o de dejar caer una carga sobre él.
- Evite los izamientos ciegos. Si es necesario, tome las precauciones adicionales.
- Elimine los dispositivos de izamiento caseros no certificados.
- Utilice equipos de amarre y calce homologados para cargas y soportes de tuberías.
- Mantenga a los señalizadores a la vista del operador de la grúa, y asegúrese de que miran hacia arriba y hacia adelante para detectar líneas eléctricas y guiar con seguridad a sus operadores.
- Utilice líneas de señalización (no conductoras) para guiar las cargas.
- Mantenga el espacio libre necesario cuando trabaje cerca de líneas eléctricas aéreas. Disponga de un observador independiente y de conos de advertencia para señalar las líneas eléctricas. Tenga en cuenta el radio de extensión completo de la grúa en el espacio libre.
- Coloque barricadas y asegure zonas despejadas de recogida, tendido y operación de grúas en todos los niveles de cubierta, y establezca vías de escape despejadas para los aparejadores.
- Asegúrese de disponer de espacio suficiente, condiciones adecuadas del suelo y despliegue adecuado de los estabilizadores para las operaciones con grúas móviles.
- Prohíba subirse o caminar por debajo de las cargas.