



energía humana®

Prácticas seguras de trabajo Trabajos en alturas Resolución 4272 del 2021

El presente material sólo es un apoyo general, NO reemplaza las responsabilidades ni autonomía técnica y administrativa de las empresas contratistas de cumplir con sus obligaciones como empleadores, establecidos en el marco legal colombiano.



energía humana®

¿Qué es un trabajo en alturas?

De acuerdo a Res. 4272 del 2021, es toda actividad que realiza un trabajador que ocasione la suspensión y/o desplazamiento, en el que se vea expuesto a un riesgo de caída, mayor a 2.0 metros, con relación del plano de los pies del trabajador al plano horizontal inferior más cercano a él.

Escenarios típicos de trabajos en alturas



- Operaciones diarias (p.e. medición de tanques de almacenamiento de alta capacidad, inspección escotillas en carro tanques, etc)



- Mantenimiento rutinario o trabajos de reparación (p.e. mantenimiento de válvulas de presión/ vacío, limpieza de las ventanas de un edificio, etc.)



- Tareas no rutinarias (p.e. reemplazo de techos de una bodega)



Para ejecutar actividades en alturas en las operaciones de Chevron, se debe cumplir con todas las disposiciones de la Res. 4272 del 2021 o la norma que la modifique o sustituya.

Medidas de prevención



Las instalaciones de Chevron cuentan con sistemas de ingeniería para la prevención de caídas, tales como:



Sistemas de protección contra caídas, líneas de vida, puntos de anclaje, entre otros, certificados y verificados periódicamente por el fabricante.



Sistemas de acceso seguro a alturas como escaleras fijas, plataformas, pasamanos, entre otros, que se ajustan a los criterios de diseño locales y corporativos



Restricción de acceso a las áreas de trabajo en alturas



energía humana®

Definiciones clave

Actividad o tarea no rutinaria: Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.

Actividad o tarea rutinaria: Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.

Ayudante de seguridad: Trabajador autorizado, debidamente certificado, designado por el empleador para revisar las condiciones de seguridad en el sitio de trabajo y controlar el acceso a las áreas de riesgo de caída de objetos o personas.

Coordinador de trabajo en alturas: Trabajador designado por el empleador, capaz de identificar peligros en el sitio en donde se realiza trabajo en alturas, que tiene autorización para aplicar medidas correctivas inmediatas para controlar los riesgos asociados a dichos peligros. La designación del coordinador de TA no significa la creación de un nuevo cargo, ni aumento en la nómina de la empresa, esta función debe ser llevada a cabo por la persona designada por el empleador y puede ser ejecutada por supervisores o coordinadores de procesos, por el coordinador o ejecutor del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo o cualquier otro trabajador que el empleador considere adecuado para cumplir sus funciones.



energía humana

Trabajos en alturas

Definiciones clave (Continuación)

Entrenamiento: Actividad de aprendizaje realizada en un centro de capacitación y entrenamiento autorizado por el Ministerio de Trabajo, cuyo propósito es complementar la etapa teórica desarrollada previamente, mediante un proceso práctico, donde la persona comprende, asimila, incorpora y aplica conocimientos para obtener las habilidades y destrezas requeridas para desarrollar actividades en alturas con técnicas que lo hacen competente para ejercer sus labores en el puesto de trabajo.

Equipo certificado: Todo equipo utilizado en protección contra caídas, debe contar como mínimo con un certificado de conformidad de producto expedido por el fabricante.

Equipos de rescate: Son los dispositivos, elementos diseñados y destinados para configurar un sistema de rescate en alturas.

Equipo de seguridad: Dispositivos, aparatos y elementos utilizados por el aprendiz en el proceso de entrenamiento para protegerse de los riesgos inherentes al trabajo que esté desempeñando.

Trabajador autorizado: Trabajador que ha sido designado por la organización para realizar trabajos en alturas, cuya salud fue evaluada y se le consideró apto para trabajo en alturas y que posee la constancia de capacitación y entrenamiento de trabajo en alturas o el certificado de competencia laboral para trabajo en alturas.

- ● **Trabajo en alturas:** Toda actividad que realiza un trabajador que ocasione la suspensión y/o desplazamiento, en
- ● el que se vea expuesto a un riesgo de caída, mayor a 2.0 metros, con relación del plano de los pies del trabajador
- ● al plano horizontal inferior más cercano a él.
- ●

Condiciones generales para la ejecución de trabajos en alturas

Todo trabajo en alturas debe cumplir con:

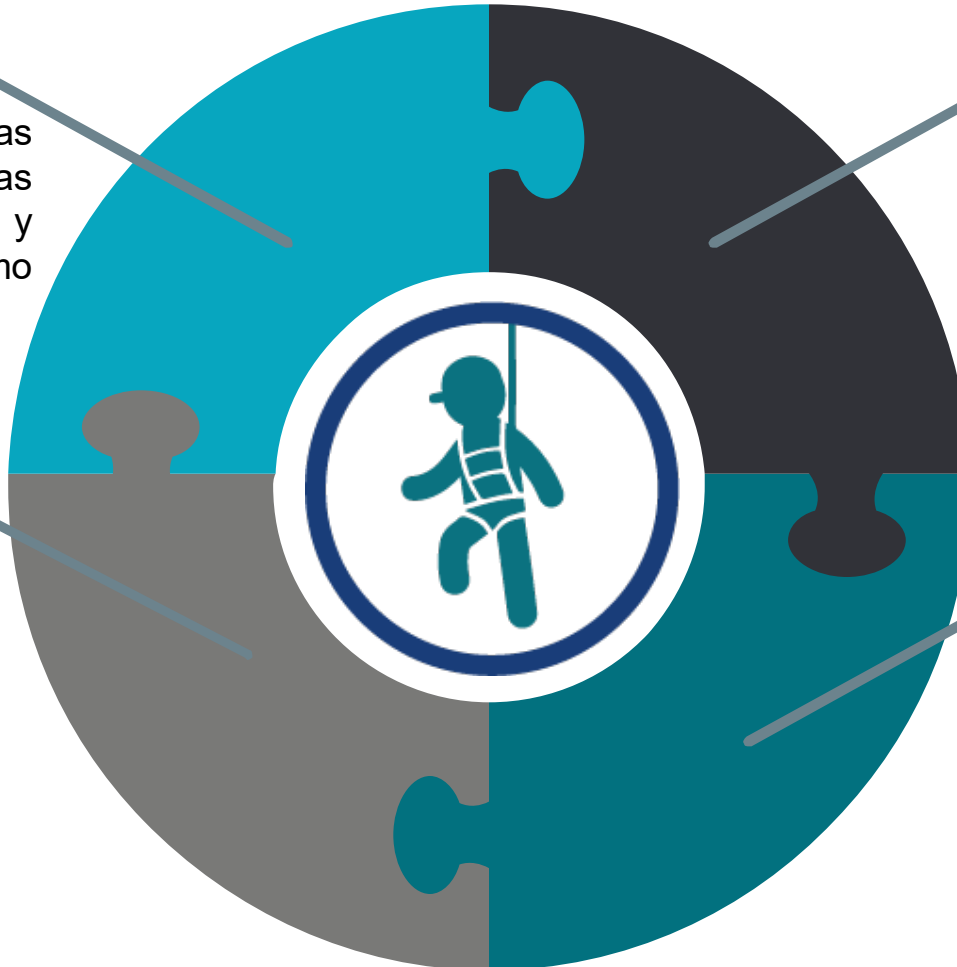
Todos los trabajadores que laboren en las condiciones de riesgo de trabajo en alturas deben tener certificado de capacitación y entrenamiento/reentrenamiento vigente como trabajador autorizado.

Todo trabajo en alturas debe contar con un procedimiento y debe ser comunicado a los trabajadores.

Además de un análisis de las actividades o trabajos a ejecutar en donde se hayan identificado los peligros y evaluado todos los riesgos asociados a las tareas realizadas en alturas.

Los trabajadores deben estar aptos médicamente para el trabajo.

El contratista debe asegurar que su equipo o cuadrilla de trabajo cuente con su respectivo coordinador de trabajo en alturas, de trabajadores autorizados, un ayudante de seguridad, brigadistas entrenados para rescate según corresponda a la tarea a realizarse.



(Continuación)

Condiciones generales para la ejecución de trabajos en alturas

Todo trabajo en alturas debe cumplir con:

Contemplar las medidas colectivas de prevención como delimitación del área, instalación de líneas de advertencia, supervisión permanente del área con un ayudante de seguridad, señalización, barandas, control de acceso, manejo de desniveles y orificios (huecos), y demás especificaciones establecidas en el marco legal.

Para actividades **RUTINARIAS** se contará con el respectivo procedimiento con lista de chequeo validado por coordinador de alturas y plan de rescate.

Para actividades **NO RUTINARIAS** se requiere la emisión de un permiso de trabajo y anexos requeridos por estándar de Chevron e implementar el procedimiento específico.

Los trabajos en alturas nunca deben realizarse en solitario, como mínimo debe haber siempre dos personas.





energía humana*



Trabajos en alturas

Medidas de prevención - sistemas de acceso a alturas

Los sistemas de acceso a alturas que se utilicen como los andamios, las escaleras, elevadores de personal, entre otros, deben cumplir con todos los requerimientos de la Res. 4272 de 2021, la que modifique o sustituya. Presentamos a continuación algunos de los requerimientos mínimos:

- Deben estar certificados y contar con hoja de vida y manual de uso entre otros.
- Ser compatibles entre sí, en tamaño, figura, materiales, forma, etc. Y avalados por el coordinador de alturas.
- Escaleras verticales fijas deben contar con certificación y sistema de protección de caídas que se ajusten a estas.



energía humana*



Trabajos en alturas

Medidas de prevención - sistemas de acceso a alturas

(Continuación)

- Ser inspeccionados antes de cada uso (incluyendo elevadores de personas) y mínimo una vez al año por persona competente o ente autorizado.
- Retirarse de servicio en caso de no conformidad.
- El montaje y/u operación debe ser inspeccionado por el coordinador de trabajo en alturas conforme a las instrucciones del fabricante o una persona calificada. Además garantizar distancias seguras en líneas energizadas según RETIE.

Medidas De Protección

Sistemas De Protección Contra Caídas

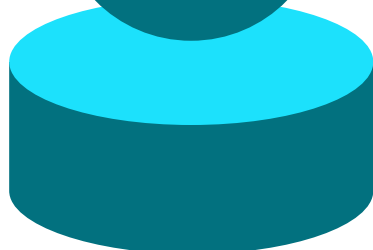
Los equipos de protección individual para detención y restricción de caídas se seleccionarán teniendo en cuenta lo siguiente:

1



Los riesgos valorados por el coordinador de trabajo en alturas o una persona calificada.

2



Las condiciones fisiológicas del individuo que utilizará el equipo de protección contra caídas.

3



Las condiciones de la tarea y los procedimientos requeridos como: **ascenso, descenso, detención de caídas, posicionamiento, izamiento, rescate, entre otros.**

4



Compatibilidad entre sí. **Recuerde que deben estar verificados por coordinador de trabajo en alturas o persona calificada.**





energía humana®

Medidas de protección



Elementos de protección personal y equipo de protección contra caídas mínimo requerido para trabajos en alturas en nuestras instalaciones (CPC / Res. 4272/2021)



Casco de Seguridad con Barbuquejo

- Casco Tipo 2, dieléctrico clase E, con suspensión de 4 o 6 puntos.
- Barbuquejo con 4 puntos de apoyo.
- Debe cumplir con ANSI Z89.1, CSA Z94.1, EN 397 o EN 50365.



Botas de Seguridad

- Con puntera de seguridad, antideslizante y resistente a hidrocarburos, deben cumplir con ANSI Z.41 o ASTM F 2412 o 2413



Gafas de seguridad con protección lateral

- Deben cumplir con ANSI Z87.1



Arnés de cuerpo completo

- Debe cumplir con ANSI 359.1 y requerimientos Res. 4272 de 2021



Guantes

- El tipo de guantes necesarios depende del tipo de actividad que se realice, como mínimo deberá utilizarse guantes con un factor de resistencia a corte de III o mayor.
- Para armado de andamio debe usar guantes anti-impacto EN-388. Según estándar Chevron Guantes Resistentes a Impactos (protección a la parte de atrás de la mano, soporte a nudillos y dedos).



Pantalones y Camisa Largos

- Ropa en algodón o fibras naturales (NO poliéster, sintéticos, entre otros)

Todo equipo sometido a una caída deberá ser retirado de la operación.



energía humana®



Plan de rescate



Todo trabajo en alturas, **rutinario y no rutinario**, deberá contar con un **plan de rescate**.

Debe estar diseñado y documentado acorde con los riesgos. Se deben asignar equipos de rescate certificados para toda la operación y contar con brigada de emergencia para rescate en alturas.

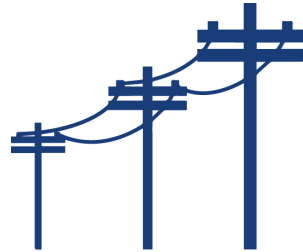
Se debe garantizar que el personal destinado para la atención de emergencia en cada actividad, haya participado en la practica de simulacros y la verificación del mismo (Res. 4272/2021. Art.26).

Normas de seguridad

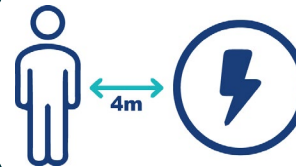
Trabajo en la parte superior de los camiones / carrotanques



Antes de trabajar en la parte superior de un carrotanque, **se debe revisar el área** para garantizar que no hayan líneas eléctricas aéreas en el área inmediata.



Identificación de puntos de anclaje y conectar al arnés de cuerpo completo.



Se **debe mantener una distancia** mínima segura de 4 metros (12 pies) entre la persona y las líneas eléctricas aéreas en todo momento.



Normas de seguridad

Trabajo de almacenamiento de tanques de alta capacidad



Si el techo no está equipado con barandas de seguridad, utilizar el equipo de protección contra caídas. Anclarse a los puntos certificados los cuales se encuentran debidamente señalizados.



Reducir el tiempo requerido para trabajar en el techo mediante tareas previas a la planeación.



El techo del tanque debe estar estructuralmente sólido.



Caminar únicamente por las pasarelas designadas del tanque.



Tomar siempre el pasamanos al subir y bajar por las escaleras del tanque.



Seguridad en escaleras portátiles



Sí el uso de la escalera debe ser mayor a 15 minutos, se debe utilizar un andamio.



Utilizar únicamente en superficies estables y niveladas.

Mantener despejada el área.

No utilizar el último peldaño de la escalera.

No mover o extender una escalera mientras se encuentre ocupada.

Usar únicamente escaleras no conductoras cuando trabaje cerca de líneas eléctricas vivas.

Las escaleras se deben ubicar a un ángulo de aproximadamente 1 en 4 (por cada 4 metros de altura, ubíquela a 1 metro de la pared).



energía humana®

Seguridad en escaleras portátiles

Cuando suba por una escalera, siempre:



Mire hacia la escalera.

01.

02.

Mantenga 3 puntos de contacto (una mano y dos pies o dos manos, un pie).



No cargue ningún objeto que pueda hacerle perder el equilibrio (las herramientas o equipos a subir se deben amarrar una vez se encuentre arriba de la escalera).

03.

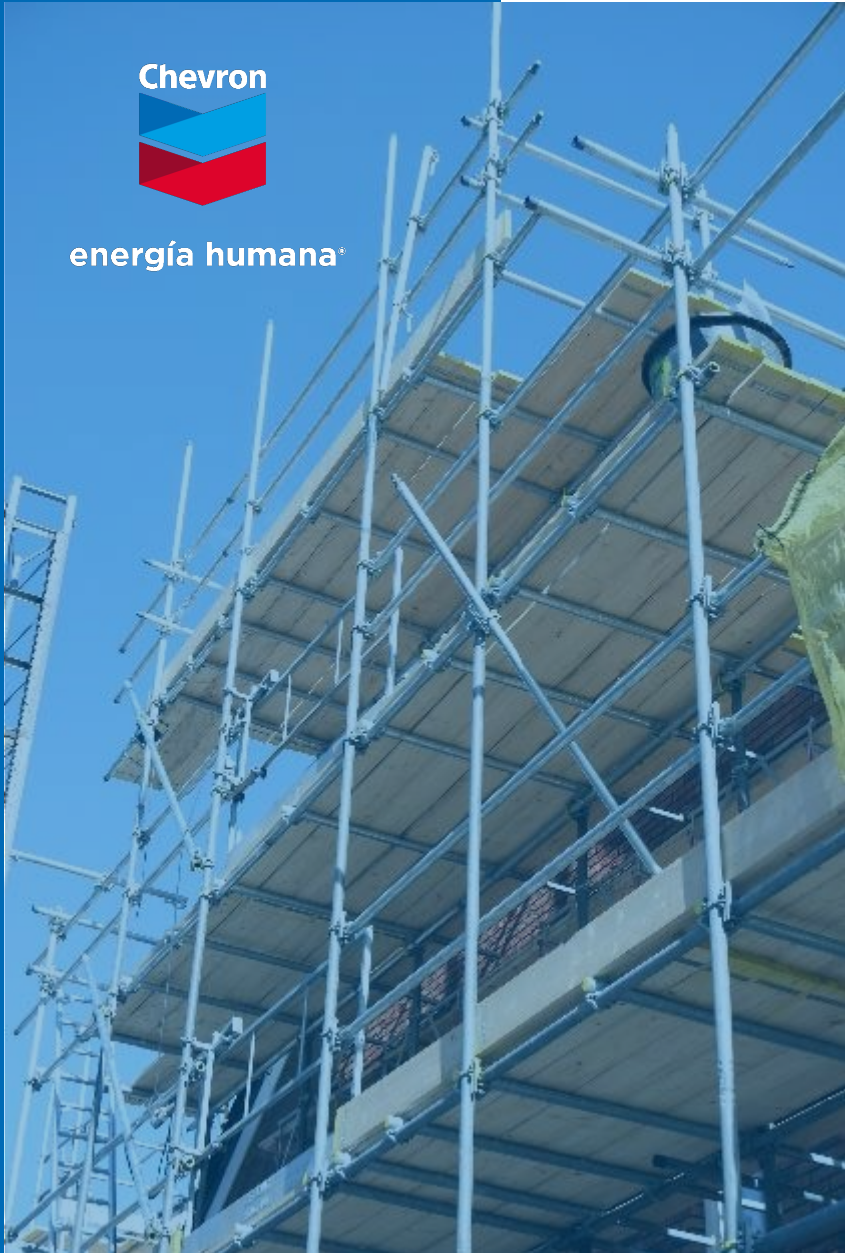
04.

Antes de utilizar una escalera, verifique que se encuentra en buen estado.





energía humana



Andamios



Requisitos mínimos para el uso de andamios:

- Debe estar certificado.
- Las personas que tengan la función de realizar el armado y desarmado de andamios, deben contar con capacitación y entrenamiento vigente específica enfocada en la seguridad durante las operaciones y atendiendo las instrucciones de los fabricantes y/o las normas nacionales o internacionales aplicables.
- Su armado deberá cumplir con las condiciones técnicas y de seguridad con previa capacitación y certificación de armado expedida por el fabricante.
- La superficie en la que se ensambla el andamio debe ser estable.
- Está prohibido el trabajo en andamios durante tormentas o fuertes vientos.
- Los peligros por objetos que puedan caer deben ser identificados y eliminados.
- Las plataformas de trabajo deben estar completas, sin espacios.



- 



Plataformas para Elevación de Personas

Existe un amplio rango de equipos mecánicos, eléctricos y/o hidráulicos para realizar trabajos en alturas. Estas incluyen:



Plataformas Mecánicas / eléctricas
De trabajo de elevación



Plataforma tipo tijera para
Elevación



energía humana®

Plataforma para Elevación de personas

(Continuación)



Las plataformas mecánicas no deben desplazarse con una persona en la canasta.

La entrada y salida de las plataformas solo se debe realizar a nivel de suelo.

Cuando se trabaja en una canasta elevada, se debe utilizar un arnés debidamente anclado en el punto de anclaje certificado en la canasta.

Las canastas de las plataformas mecánicas las operará únicamente personal entrenado y certificado en la operación de éste y debe contar con su respectivo entrenamiento en trabajo seguro en alturas vigente acorde a Res. 4272 de 2021.



energía humana®

Evaluación de conocimientos

Por favor lea atentamente el cuestionario dando click en el siguiente link



<https://forms.office.com/r/PTxTq3Q6Vg>



O escanee el código QR con su celular y desarrolle de manera consciente el cuestionario.

Recuerde que el cuestionario se aprueba con el 80% de la calificación total

Evaluación Resolución 4272 del
2021 Trabajo en Alturas





energía humana®

GRACIAS

Por tu atención

© 2021 chevron corporation