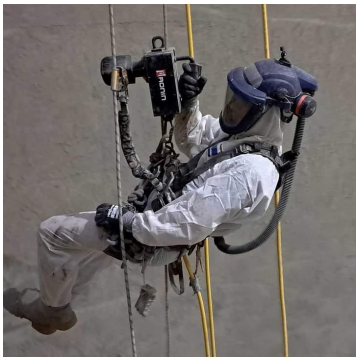
SUPERVISION DE LOS TRABAJOS VERTICALES (ROPE ACCESS)



El trabajo vertical, reconocido por ser un método de trabajo en alturas que requiere del uso de un sistema de acceso por cuerda (rope access) conjuntamente a un sistema complementario anticaída, permite realizar labores en lugares de difícil acceso y por esto es una opción muy válida para la obra civil, el mantenimiento, instalación, etc. Quien tenga familiaridad con esta tipología de trabajo en alturas, también sabe perfectamente que estos tipos de intervenciones requieren del dominio de varias técnicas, equipos, aspectos de ingeniería y desde luego la gestión de los riesgos en ambientes complejos a partir de los muchos peligros identificados. Estamos hablando de un conjunto de factores que convierten el trabajo vertical en un procedimiento de acceso de alto riesgo y elevada envergadura, un aspecto que debe de considerarse al elegir un método de trabajo en alturas apto para obras de corta duración. Este mismo problema, se refleja también en el momento de contractar a alguna empresa especialista en el trabajo con cuerda ya que, es obligación del patrón o de quienes lo representen, supervisar correctamente las condiciones de seguridad durante la obra. Muy a menudo me preguntan si existen formatos de supervisión o inspección de las operaciones de trabajo vertical pero el problema principal es que, aunque estos existieran, son difícilmente generalizables por las diferentes condiciones de trabajo que se toman en cuenta, la inevitable simplificación que estos formatos asumen y la distinta terminología que usan. Muchos de estos aspectos son realmente unos problemas de fondo que se reconducen a la necesidad de entender y dominar la metodología del trabajo en cuerda, los distintos procedimientos que se usan, los riesgos asociados a la actividad, las componentes físico-mentales que se requieren para poder trabajar en suspensión y por supuesto las leyes y normas de referencia, y muchos detalles prácticos que derivan de situaciones prácticas donde todos estos aspectos se combinan. Antes de intentar ordenar unas directrices sobre de los aspectos relevantes para la inspección previa y supervisión de los trabajos verticales, vale la pena recordar que un esquema de trabajo tan complejo de ejecutar y supervisar (para esto es necesario desplazarse por la vertical) es seguramente un punto en su desventaja, al considerar sistemas alternativos para trabajos en alturas de corta duración y que son más ergonómicos y sencillos como el uso de plataforma elevadoras, escaleras de mano, etc. En orden cronológico, como ya dicho, voy a presentar una serie de puntos para la inspección previa y la supervisión de los trabajos verticales:

1. Peligros: todo lugar de trabajo es distinto, ya sea por su morfología y más condiciones intrínsecas, así como por los peligros y riesgos asociados que existan en el área. Si a esto se le suma la elevada exposición que conlleva el trabajo vertical (limitaciones para retirarse de la fuente de peligro ya sea de manera autónoma que por medio de auxilio externo), entonces estaremos captando muy bien la importancia de realizar un análisis de riesgo que sea lo más exhaustiva y puntual posible. Por ende, la capacidad de detectar los riesgos, la interacción que existe entre ellos, asociar los daños consecuentes y tomar la medida de protección más adecuada (que también debe de contemplar la sustitución con otro sistema de acceso más apropiado al caso) dependerá de la experiencia y capacitación de cada supervisor. s También es posible contratar estudios de coberturas o áreas de acceso, para que se determine el procedimiento de trabajo en alturas más efectivo y seguro.

2. Personal: los técnicos de trabajo vertical, además de tener que contar con su seguro social, certificado médico vigente y constancia de habilidades laborales (verificación documental), deben de estar en condiciones físicas y mentales aptas al momento de empezar a realizar su trabajo. Esto deriva de la necesidad de cerciorarse que las personas que estén a punto de descolgarse para un trabajo vertical, cuenten realmente con las facultades necesarias para explotar un trabajo tan

complicado, pesado y riesgoso. Por lo mismo es recomendable realizar unas pruebas médicas básicas (toma de índices vitales, chequeo de equilibrio, son solo unos ejemplos), además de una entrevista para indagar sobre su estado anímico y su conocimiento técnico. Esto se puede realizar con una línea guía, elaborada a partir de aspectos médicos generales y técnicos específicos, aquí tratados.

3. Anclajes: Son unos de los puntos más críticos del sistema de acceso por cuerda y se requiere preferiblemente que estén certificados, para poder realizar una verificación documental, además de la visual. En este caso, al ser un dispositivo de ingeniería, la revisión de tarjetas anexas, marcado sobre del aditamento, memoria de cálculo y firmas del DRO son las acciones básicas para poder inspeccionar un anclaje, antes de corroborar con las fichas técnicas que no existan fisuras, agrietamientos, oxidación, deformación y más hallazgos que no sean conformes a las indicaciones de los fabricantes. Si el anclaje es de tipo completamente estructural, entonces se tendrán que aplicar los complicados esquemas de inspección típicos de la ingeniería civil y que desde luego son más oportunos para poder establecer los puntos de anclajes un procedimiento definido, que para autorizar un trabajo vertical cada vez que este se requiera. En este sentido, vale la pena dirigirse a un ingeniero especialista para que se realice previo la inspección de los elementos estructurales y la definición de los puntos de anclaje seguros.

4. Equipo de Protección Personal (EPP: Es obligación del patrón y por ende requerimiento para el contratista que se cuente con los manuales e instructivos de los fabricantes, en idioma local. Esta documentación servirá para poder realizar la revisión en situ de cada uno de los EPP que se pretendan usar, así como el fabricante lo define en su laboratorio (uno a uno). Cabe resaltar que el fabricante, cuando sigue ASNI/OSHA y EN/CE tiene la obligación de proporcionar toda la información completa para que cualquier usuario realice la inspección de sus EPP. Si se cumplen las normas de referencia, entonces todos pueden realizar esta operación de inspección al contar con los instructivos del fabricante en situ: solo habrá que considerar el tiempo necesario para la tarea.

5. Sistema de Acceso: se entiende el conjunto de EPP que permiten al trabajador descender, ascender y desplazarse lateralmente. Este sistema requiere de la conexión correcta de cada uno de los EPP y además de las normas de referencia como la EN 363 y a ANSI Z459, los instructivos del fabricante (creados conforme a las anteriores normas) también pueden ayudar. De manera general, recordemos que un sistema de acceso por cuerda está compuesto por arnés acolchonado EN 813 o ANSI Z359.11, descensor EN 12841-C, ascensor EN 12841-B, conectores EN 362, cuerda semiestática EN 1891, cordinos de amarre EN 354, sistemas de anclaje EN 795 o ANSI Z359.18 y más aditamentos que no son considerados EPP por utensilios generales (estribo, rosadera, etc.) o nudos de amarre (ocho, alondra, nudo de punta de la cuerda, etc.) que de todas formas son de suma importancia. A este sistema se le denomina también “línea de trabajo”. Cabe resaltar que en esta lista no se están tomando en cuenta más dispositivos de trabajos en alturas (bandolas, retráctiles) o de seguridad en general (guantes, gafas, etc.) que pudieran ser necesarios para su uso complementario. Para poder establecer un procedimiento de revisión, es necesario determinar el método de trabajo en cuerda que se pretenda usar, ya que existen varios de los cuales los más modernos implican la sustitución de todos esos EPP interconectados con un motor ergonómico para cuerda.

6. Sistema de seguridad: también conocida como “línea de seguridad” es un sistema complementario y que tiene que ser completamente independiente de la “línea de trabajo”. Su función es la de

interrumpir la caída de persona y limitar los daños por los golpes consecuentes. Se compone del mismo arnés sobre de la hebilla de pecho o de espalda (EN 361), un anticaída EN 12841-A que (dependiendo de las indicaciones del fabricante) pudiera requerir de un anticaída EN 355 o de un cordino de amarre EN 354, una cuerda semiestática EN 1891 y un sistema de anclaje EN 795 o ANSI Z359.18 que, como ya dicho, debe de ser independiente del de la línea de trabajo. También la línea de seguridad está sujeta a las condiraciones finales del punto anterior y al igual de ese, pudiera incluir nudos a ocho, a pesar de que siempre es más recomendable usar cuerdas y cordinos con terminaciones cosidas por el fabricante. Finalmente, es importante señalar en este rubro la importancia de revisar que todas las herramientas de trabajo y más objetos sean asegurados con un lazo para evitar su caída de las alturas. Lo que no será posible amarrar de esta manera, será conveniente que se transporte en bolsas de trabajo ancladas al arnés.

7. Protección de los EPP: también los equipos de protección personal están sujetos a riesgos y por supuesto, estos impactan directamente sobre del usuario. Por lo mismo es sumamente importante descartar la presencia de fuentes de peligro como energías mecánicas, térmicas y química. Cuando posible, se sugiere proteger adecuadamente los equipos (por ejemplo, usando rosaderas para cuerda en esquinas filosas) y en caso contrario, sustituir el sistema de acceso por otros métodos más adecuados (actividades de soldadura, trabajo en ambiente explosivo, etc.).

8. Condiciones climatológicas: existen distintos factores climáticos que presentan riesgos para el trabajador vertical. Los fuertes vientos y las lluvias que hacen perder el equilibrio y procuran impactos, el calor o el frío que debilitan al trabajador y pueden provocar desmayos o agotamientos críticos, la caída de rayos que genera corrientes letales y que también se transmiten por las cuerdas mojadas. Para los trabajos verticales es sumamente importante planear las obras con base a las previsiones climáticas y suspenderlas de inmediato, con los primeros indicios de cambios.

9. Ergonomía (pausas, asiento): el acceso por cuerda es la tipología de trabajo en alturas que menor ergonomía tiene y hoy día bien se sabe que esto comporta patologías severas a largo plazo. Para mejorar estos aspectos, conforme a las necesidades operativas, es de vital importancia el uso de asientos complementarios, motores automáticos y aplicar una planeación que tome en cuenta duraciones adecuadas del trabajo con los descansos oportunos.

10. Procedimientos de emergencia: Cualquier desmayo, trauma o problema técnico sobre de las cuerdas conlleva el riesgo de que incurra el síndrome de suspensión inerte o del arnés, que es mortal. Esto requiere la implementación de un sistema de rescate asistido que actúe en un lapso de tiempo que se recomienda no exceda de los 10 minutos. Antes de permitir que cualquier trabajador se descuelgue con las cuerdas, siempre revise el plan de atención de emergencia y platique sobre los tiempos de intervención que esa propuesta implique para estar seguro de lo anterior: una vez firmado el permiso de trabajo, si el protocolo no era lo correcto, no habrá mucho que hacer más allá que confiar en la suerte.

¿Tienes alguna duda o conoces alguna otra fuente de energía peligrosa para el trabajo vertical? Coméntalo en el post o mándame un correo a franco.grasso@iwr-mexico.com. Like y comparte sin te gustó el artículo, muchas gracias!

Autor: M. en C. Franco Grasso
Director de la IWR Academy

Director de Ronin Lift México
Responsable del Área de Rescate Vertical de los Topos Birta