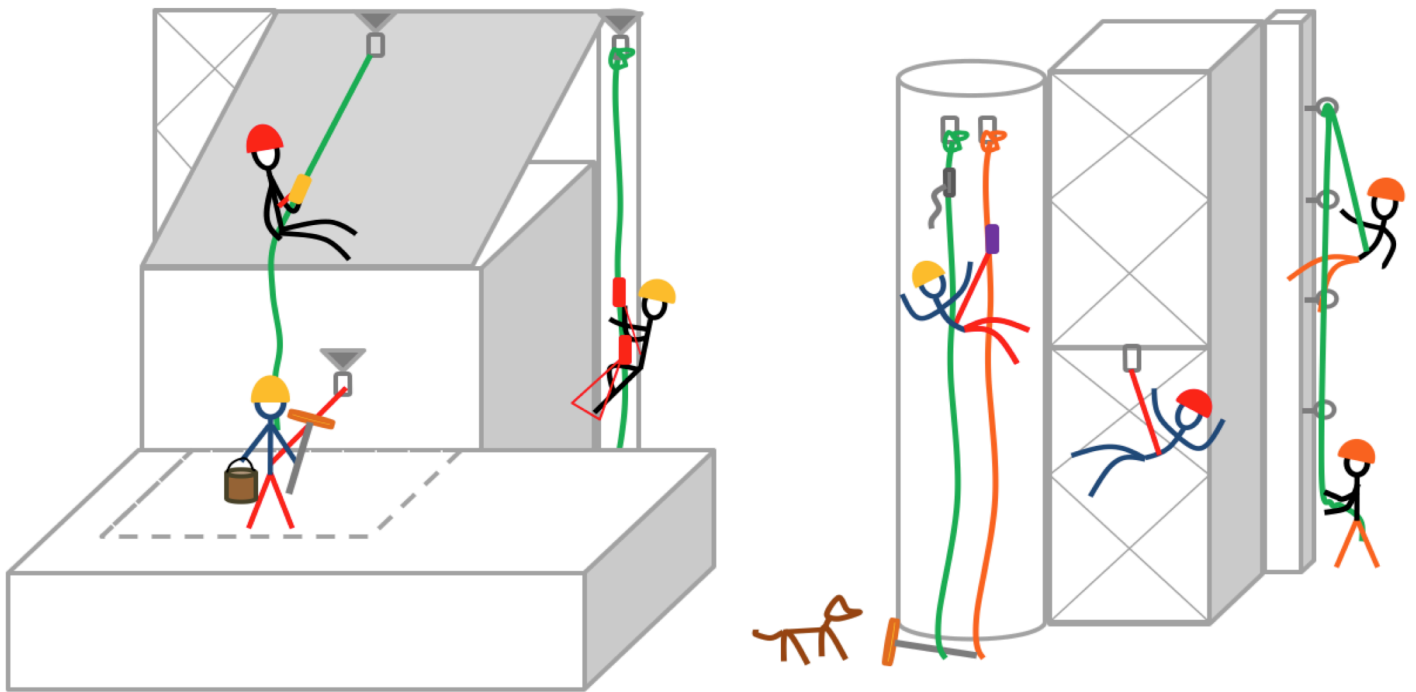


Fundamentos Teóricos de Maniobras con Cuerdas



Dr. Gastón Sánchez

Fundamentos Teóricos de Maniobras con Cuerdas

Gaston Sanchez

This book is for sale at <http://leanpub.com/ftmcebook>

This version was published on 2016-04-25



This is a [Leanpub](#) book. Leanpub empowers authors and publishers with the Lean Publishing process. [Lean Publishing](#) is the act of publishing an in-progress ebook using lightweight tools and many iterations to get reader feedback, pivot until you have the right book and build traction once you do.

© 2016 Gastón Sánchez

Índice general

Renuncia de Responsabilidad Legal	1
Prefacio	2
1) Introducción	7
Literatura e Información Relacionada	11

Renuncia de Responsabilidad Legal



El presente libro, **Fundamentos Teóricos de Maniobras con Cuerdas**, contiene información específica sobre aspectos teóricos de maniobras con cuerdas en ambientes y terrenos verticales. NO pretende servir como manual de instrucción ni de entrenamiento ni como sustituto de una formación cualificada por parte de organizaciones e instructores especializados. Únicamente está diseñado para servir como texto de consulta y material de referencia para el lector interesado.

Las actividades que implican el uso de maniobras técnicas con cuerdas, asociadas o no con el alpinismo, la escalada en roca, la espeleología, el descenso de barrancos, la escalada de árboles, los trabajos verticales y los rescates técnicos, son actividades inherentemente peligrosas y de alto riesgo que pueden producir lesiones tanto físicas como emocionales, parálisis, muerte o daños a terceros.

A pesar del esfuerzo hecho por mostrar información actualizada, comprobable y de fuentes confiables, el mundo de las maniobras con cuerdas y actividades verticales es un campo dinámico en el que constantemente aparecen nuevos materiales, cambios en los equipos y modificaciones en las técnicas empleadas. Lo que hoy puede ser considerado un estándar, el día de mañana pudiera quedar desfasado, obsoleto o simplemente ser no recomendable.

Bajo ninguna circunstancia el autor se hará responsable de cualquier daño, pérdida, muerte o lesión directos, indirectos y específicos ni de otros daños resultantes derivados de la información contenida u omitida en este libro. Es responsabilidad absoluta del lector adquirir instrucción y capacitación profesional, mantenerse constantemente actualizado, así como operar con precaución y cautela siempre bajo la supervisión de un experto.

Prefacio

Antes de incursionar en el mundo de las montañas, mi obsesión era la natación, en especial la natación de largas distancias. Como cualquier otra actividad física de fondo, realizar una actividad aeróbica durante un periodo prolongado de tiempo requiere una excelente resistencia física. Por azares del destino, tuve la suerte de conocer un grupo de amigos no nadadores que también formaban parte del club deportivo donde solía entrenarme. Un buen día me invitaron a una de sus siempre inigualables aventuras: subir al Iztaccíhuatl—el tercer volcán más alto de México. No logramos llegar a la cumbre, pero la experiencia me captivó tanto, que unos meses después estaba tomando mi primer curso en la Asociación de Montañismo de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), y al año siguiente realizaba el curso de montañismo en el Club Alpino Mexicano.

Con el paso del tiempo, terminé por abandonar voluntariamente el medio acuático para adentrarme en el medio ambiente vertical. Mi gorra de látex se vio sustituida por un gorro de forro polar y un pasamontañas; mis goggles fueron reemplazados por gafas de sol, y sustituí mi bañador por múltiples capas de ropa. Lo único que permaneció sin cambios fue la exigencia de realizar una actividad aeróbica, aunque en estos casos implicaba hacerlo a una mayor altitud y con menor disponibilidad de oxígeno.

A pesar de que mi atracción inicial eran las cumbres de los volcanes mexicanos, por una u otra razón, sin quererlo, en lugar de llegar a las cimas, acababa colgado en medio de paredes, rapelando riscos, atravesando ríos en tirolinas, izando cargas, y realizando diversas maniobras con cuerdas. Así pues, el uso de mosquetones, poleas, cordinos, cuerdas, polipastos y anclajes fue intrigándome cada vez más y más. Mi curiosidad llegó a límites inimaginables por entender a los triángulos de fuerza, comprender cómo y por qué funcionaban los nudos, y descifrar los secretos mecánicos y físicos de las maniobras que realizaba.

He de confesar que no soy un gran escalador de roca, ni soy un gran alpinista. Tengo muy buena resistencia aeróbica pero mis piernas y rodillas no son las mejores para soportar descensos empinados. Con el paso del tiempo me fui dando cuenta de estas “debilidades” pero también de mis fortalezas. Si bien no tenía las mejores cualidades para subir paredes, y si bien no tenía las extremidades necesariamente fuertes para descender montañas, esas deficiencias se vieron compensadas por mis habilidades analíticas. Recuerdo que solía decirme: “Si no puedo escalar más allá de este grado de dificultad, al menos voy a asegurarme de que lo que haga esté bien hecho.” Si bien no puedo escalar un grado 5.12, al menos me aseguraré de que mis anclajes y triángulos de fuerza sean impecables. Voy a estudiar y enfocarme en aquellas cosas para las cuales creo que soy menos malo: ¡la parte analítica y la teoría! Al fin y al cabo lo que hay detrás de las maniobras realizadas es simple y pura física: vectores, ángulos, ecuaciones, principios geométricos, mecánica. En eso sí me sentía cómodo y no me costaba tanto trabajo como lo que les costaba a mis rodillas descender una ladera de 45 grados de inclinación.

Después de un recorrido por diversas disciplinas verticales a lo largo de 13 años (1998 - 2011), me puse a escribir un manuscrito que poco a poco fue tomando forma y se fue expandiendo lentamente. Originalmente mi propósito era escribir un manual técnico-práctico de maniobras con cuerdas (como los muchos que hay publicados en lengua inglesa) para usarlo en los cursos del Club Alpino Mexicano. Al recopilar información, fuentes bibliográficas, referencias, material, etc. pronto me di cuenta de que había muchos detalles técnicos y teóricos de los que casi no había nada publicado, al menos no en un solo volumen. Además, mi experiencia impartiendo cursos de formación, me indicaba que casi nadie enseñaba esas cosas.

Además de mi experiencia como instructor, también influyó mi experiencia personal como pupilo de muchos otros colegas. Si algo he aprendido y podido confirmar a lo largo de todos estos años, es que no hay un instructor que lo sepa todo. Puede haber instructores que posean una experiencia inigualable en ciertas actividades y dominar catedráticamente determinados temas, pero ninguno es un sabelotodo (y yo de ninguna manera soy la excepción). He tenido excelentes instructores (la mayoría, por cierto, mujeres), he tenido buenos instructores, y lamentablemente también he tenido uno que otro pésimo instructor (afortunadamente no han sido mayoría). Si algo han tenido en común los pésimos instructores es el hecho de no saber por qué te enseñan lo que te enseñan, o peor aún, de creer que saben cuando en realidad no es así. Este tipo de instructores son fácilmente detectables porque invariablemente dicen cosas de este estilo: “siempre debes usar el nudo fulanita para la maniobra menganita” o “siempre tienes que hacer X cuando hagas Y”. La prueba de fuego para saber si efectivamente son pésimos instructores es preguntarles el por qué de lo que están afirmando. Si su respuesta es alguna de las siguientes: “porque así me lo enseñaron”, “porque así lo he hecho siempre”, o “porque lo digo yo que soy el instructor y te callas”... ¡Bingo! te ha tocado la suerte de encontrarte un espécimen *instructoris pesimus*, los cuales desafortunadamente no están en peligro de extinción.

¿Por qué un libro sobre Fundamentos Teóricos de Maniobras con Cuerdas?

Hay dos principales razones por las cuales decidí escribir este libro. Por un lado están mis experiencias con los malos instructores así como mi experiencia intentando ser un buen instructor. Por otro lado está mi curiosidad y deseo de saber más y de entender a detalle las cosas que me gustan. Creo que si te gusta el mundo de la montaña (en cualquiera de sus facetas) y/o alguna disciplina relacionada con el mundo vertical, vale la pena saber el funcionamiento de tu equipo y las razones por las cuales aplicas un determinado nudo, usas un cierto descensor, o colocas algún dispositivo de una determinada manera. Creo que merece la pena saber por qué haces lo que haces y cómo es que funciona. No hay nada de malo en que tengas una cierta preferencia por un nudo en particular, o por usar algún tipo de descensor, o por elegir una cierta marca de productos, pero lo importante es ser conscientes de esas elecciones y evitar caer en el síndrome del instructor ignorante (porque así lo aprendiste, porque así lo has hecho siempre, o porque crees infundadamente que estás haciendo lo correcto).

Un tercer motivo de por qué escribir un libro como éste es **¿y por qué no?** No hay un libro como tal que aborde los temas de la manera en que se plantean en este texto (al menos no que yo conozca). No

hay un libro que agarre al toro por los cuernos y explique los fundamentos y los vericuetos teóricos que se esconden detrás de los conceptos que envuelven a las maniobras con cuerdas. Lo único que hay son capítulos aislados en algunos libros, artículos en revistas, o artículos en internet que de manera independiente hablan y comentan sobre algún aspecto técnico de maniobras con cuerda, pero no hay nada que abarque las cosas desde una óptica más amplia. Por esas razones decidí escribir este texto en un intento por llenar el vacío que existe en la literatura técnica relacionada a las maniobras con cuerdas, especialmente en la literatura de habla hispana.

¿A quién va dirigido el libro?

Cuando alguien escribe un libro, generalmente el autor piensa en un lector ideal o en un conjunto de lectores que pudieran estar interesados en la temática del libro. Si bien resulta imposible cubrir a todos los potenciales lectores, he tratado de tener en cuenta a una amplia variedad de perfiles que de alguna manera estén involucrados con maniobras con cuerdas en terrenos verticales tales como montañistas, alpinistas, escaladores, espeleólogos, barranquistas, escaladores de árboles, personal de trabajos verticales, rescatistas técnicos, así como personal de operaciones tácticas, entre otros. Así pues, este libro está dirigido a todos aquellos que estén interesados en saber qué se esconde detrás de las maniobras que hacemos y del equipo que usamos día a día en cada una de nuestras disciplinas.

Asimismo, el texto lo he escrito de la manera en que a mí me hubiera gustado que me enseñaran y explicaran las cosas. Quizá no es la mejor manera ni el mejor estilo, pero es lo que a mí me funciona y con lo que me siento cómodo. Debido a mi formación y experiencia, la mayoría de los ejemplos que aparecen en el texto están más relacionados con las actividades de montaña (alpinismo, escalada en roca, escalada en hielo, actividades recreativas de montaña, rescate de montaña), pero eso no significa que no pueda ser de utilidad para los lectores de otros campos. La intención detrás de esta obra es mostrarte el “detrás de las cámaras” de las maniobras con cuerda; explicarte cómo funcionan y por qué funcionan las cosas que usamos y hacemos (nudos, anclajes, dispositivos de freno, descensores, etc). Sin embargo, este libro NO te enseñará todo lo que necesitas saber sobre técnicas y maniobras con cuerdas en ambientes y terrenos verticales.

Fundamentos Teóricos de Maniobras con Cuerdas (FTMC) No es un manual de alpinismo, ni de escalada, ni de espeleología, ni de rescate vertical, ni de ningún otro tipo de actividad similar o relacionada con las montañas y los ambientes verticales. Si lo que deseas es un libro sobre cómo hacer las cosas—cómo hacer nudos, cómo hacer anclajes, cómo usar descensores, cómo usar dispositivos de freno—temo decirte que aquí no encontrarás respuestas a esas preguntas. Este libro lo que pretende, en cambio, es brindarte la información necesaria que te permita un entendimiento básico de los conceptos y del equipo que utilizas para ejecutar las maniobras de manera apropiada. En este sentido, trato de explicar con peras y manzanas los aspectos más técnicos, más oscuros y más esotéricos que en raras ocasiones llegan a aparecer en libros y manuales prácticos. Con un lenguaje cotidiano, ameno y comprensible, junto con ilustraciones claras y sencillas, busco mostrarte y enseñarte lo que muy pocos conocen y lo que muy pocas veces se da a conocer. Repito: eso es lo que pretende este libro pero no lo garantiza, eso ya depende de ti, de tu experiencia, de tu formación y de muchos otros factores. Ni yo ni nadie te podemos garantizar que con un solo texto o con un solo curso puedas

aprender todo lo necesario. Y si hubiera alguien que te lo garantizara... o es un reverendo idiota o es un vil mentiroso.

Aunque pudiera llegar a parecerlo, este no es un libro de física. Se habla mucho de física y en algunos momentos pudiera parecer o muy aburrido o muy técnico e incomprensible. He hecho mi mejor esfuerzo porque no sea así, pero si llegas a sentirte abrumado te pido un poquito de paciencia (nadie es perfecto). Si por el contrario, eres físico, ingeniero o sabes mucho de física, puede que encuentres cosas o afirmaciones que no sean de tu total agrado o que no estén expresadas al más puro estilo del lenguaje oficial de la física, por lo cual no sólo te pido comprensión (tú tampoco eres perfecto) sino también te pido que te pongas en los zapatos de los que no somos ni físicos ni ingenieros.

Estoy seguro que esta obra viene a llenar un vacío que existe en la literatura técnica de alpinismo, escalada, espeleología, trabajos verticales, rescate vertical y demás actividades verticales. Sin duda alguna, el nicho que viene a ocupar este libro es un espacio que hasta el día de hoy ha sido dejado a un lado por autores y editoriales de habla hispana.

Lo que me gustaría...

Espero que puedas encontrar en este libro las respuestas a esas preguntas que siempre te has planteado pero que hasta ahora no han podido ser contestadas. Asimismo espero que puedas encontrar información útil y valiosa que no conocías y de la cual no tenías ni idea de su existencia. Mi deseo es brindarte una base sólida de fundamentos teóricos necesarios para poder tomar mejores decisiones, o al menos para ser consciente de las decisiones que tomas.

Aunque lo diré de nuevo en la [Renuncia de Responsabilidad Legal](#) me veo obligado a recordarte que las actividades que implican el uso de maniobras técnicas con cuerdas en terrenos verticales, asociadas o no con el alpinismo, la escalada en roca, la espeleología, el descenso de barrancos, la escalada de árboles, los trabajos verticales y los rescates técnicos, son actividades inherentemente peligrosas y de alto riesgo que pueden producir lesiones tanto físicas como emocionales, parálisis, muerte o daños a terceros.

O sea, que con estas actividades tu vida pende de un hilo (o de una cuerda para ser más precisos) y te estás jugando el pellejo. Es tu responsabilidad adquirir instrucción y capacitación profesional, mantenerte constantemente actualizado, y operar con precaución y cautela siempre bajo supervisión de un experto. Tuya es la responsabilidad, total y completamente, por cualquier daño o lesión de cualquier tipo, que resulte de la información contenida u omitida en esta obra.

Siendo un libro diseñado en formato electrónico (eBook), soy plenamente consciente de que tal vez quieras imprimirlo en papel y de que quizá quieras distribuirlo con algún amigo o colega. No tengo ningún problema con eso siempre y cuando lo hagas sin ánimo de lucro. Lo que te pido de favor es que no cometas plagio literario y que no te beneficies económicamente en nombre del trabajo de otros. Hacerlo es mal karma, y créeme que mal karma es lo que menos necesitas en el medio ambiente vertical.



Gastón Sánchez ©

Espero que disfrutes de este libro tanto o más de lo que yo he disfrutado al escribirlo y te deseo la mejor de las suertes y mucho éxito en tu próximo ascenso, descenso, travesía, expedición, o cualquier actividad que realices.

Gastón Sánchez.

Berkeley, California.

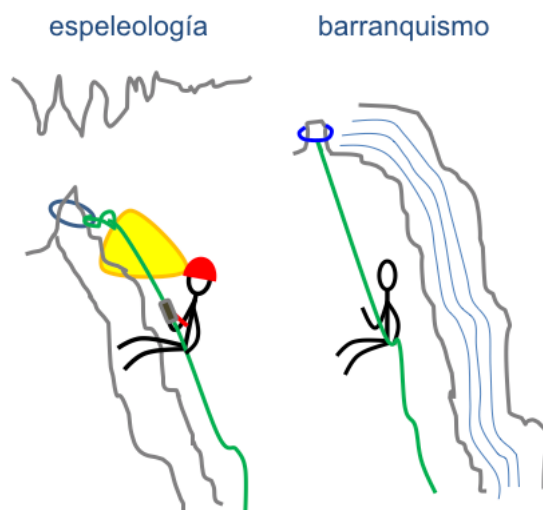
1) Introducción

Bienvenido al mundo que envuelve las maniobras con cuerda. Es un mundo extraordinario y fascinante, un mundo en el que convergen diversas actividades y disciplinas entre las que destacan comúnmente el alpinismo, la escalada en roca y hielo, la espeleología, el barranquismo y descenso de cañones, la escalada de árboles, los trabajos verticales, los rescates técnicos (rescate de montaña, rescate vertical, rescate en espacios confinados, etc.) e incluso ciertas actividades en tácticas y operaciones especiales.



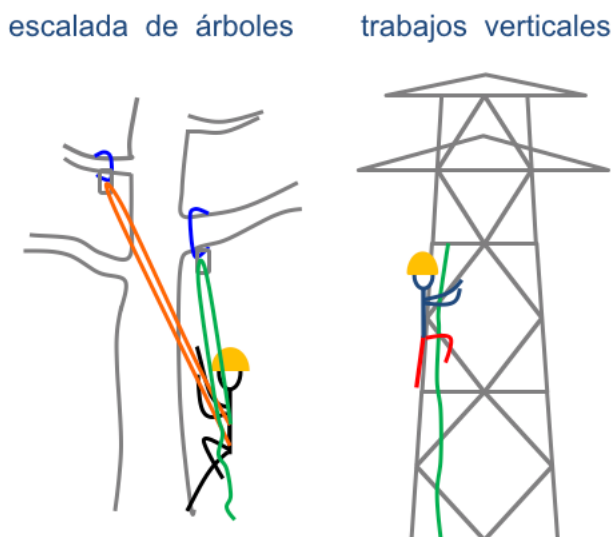
Actividades que involucran maniobras con cuerda: alpinismo y escalada

Es un mundo donde el común denominador y principal protagonista son, como su nombre lo indica, las cuerdas. Aunque casi nunca actuarán solas sino en compañía de una extensa variedad de dispositivos, aparatos, cacharros y demás parafernalia que bien utilizados nos permitirán hacer maravillas, llegar a los lugares más altos, más profundos y menos accesibles, y realizar hazañas inimaginables que de otra manera, sin cuerdas ni cacharros, difícilmente podríamos conseguir.



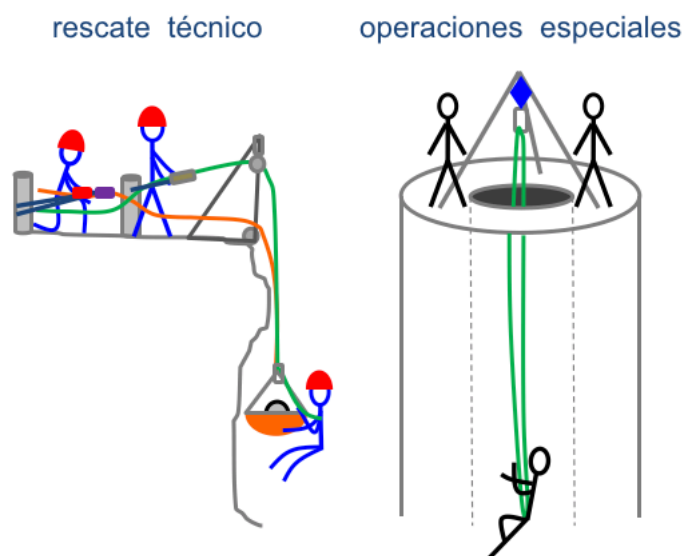
Actividades que involucran maniobras con cuerda: espeleología y barranquismo

El presente libro es un texto que trata sobre maniobras con cuerdas, o para ser más precisos, sobre los fundamentos teóricos y aspectos técnicos que rodean a las maniobras con cuerdas pero que casi nunca aparecen en los manuales técnicos y raras veces se llegan a enseñar en los cursos correspondientes. Pero exactamente ¿qué quiere decir el término maniobras con cuerda? ¿A qué nos referimos con maniobras con cuerda? Sin ser una definición oficial yo le llamo maniobras con cuerda al conjunto de técnicas y métodos que requieren o involucran el uso de cuerdas como medio de protección y/o progresión en actividades desarrolladas en terrenos verticales y expuestos al riesgo de caídas. Como ves, es una definición muy general que pretende abarcar la múltiple variedad de disciplinas mencionadas anteriormente. Sin embargo quisiera aclarar un par de cosas. Cuando hablamos del riesgo de caídas nos referimos a caídas por el hecho de estar en un terreno inclinado o por no estar apoyados sobre el suelo. Obviamente todos podemos sufrir una caída al tropezarnos cuando vamos caminando en la calle (sobre terreno totalmente horizontal) pero no nos referimos aquí a ese tipo de caídas. Tampoco entrarían en la definición actividades circenses como las desarrolladas por los trapecistas o caminantes de la “cuerda floja”, ni tampoco actividades como el paracaidismo donde alguien podría alegar que el paracaídas está hecho con cuerdas (o cordino).



Actividades que involucran maniobras con cuerda: escalada de árboles y trabajos verticales

Finalmente nos queda el tema del terreno vertical. Puedes estar colgado de una cuerda a 200 metros de altura sobre el suelo o puedes estar subido en una escalera a 2 metros de altura del piso, y en ambos casos estarías en terreno vertical; puedes estar subiendo una colina con una pendiente de apenas 20° de inclinación o puedes estar escalando una pared de hielo de 70° de inclinación, y también aquí estarías en terreno vertical expuesto al riesgo de sufrir una caída. La verticalidad puede ser algo relativo ya que no hay una altura por encima del suelo ni un ángulo de inclinación del terreno a partir del cual se pueda decir oficialmente que algo ya está en terreno vertical. Además, cada actividad tendrá sus propios riesgos o sus peligros más característicos, y cada persona tendrá su propio nivel de experiencia, que influirán en sus decisiones de utilizar o descartar el uso de cuerdas como medio de protección y progresión para realizar sus actividades. Sea como fuere, en esta obra hablaremos y discutiremos de los principios técnicos y la teoría que hay detrás de las maniobras con cuerda, hablaremos de las cosas que te permitirán entender por qué y cómo funcionan las técnicas y métodos empleados en maniobras con cuerda.



Actividades que involucran maniobras con cuerda: rescate técnico y operaciones especiales

Maniobras con cuerda

Desde un punto de vista conceptual, la verdad es que no hay muchas maniobras con cuerdas. Si consultas los libros y manuales relacionados con este tema, sobre todo los textos escritos en inglés (en donde no hablan de maniobras con cuerda sino de *rope techniques*), verás que la mayoría contiene capítulos que tratan los siguientes temas:

1. nudos (*knots*)
2. anclajes (*rigging*)
3. aseguramiento (*belay*)
4. descenso por cuerdas (*descending / rappel*)
5. ascenso por cuerdas (*ascending*)
6. descuelgue de cargas (*lowering*)
7. izado de cargas (*rising / hauling*)
8. tirolinas (*highlines*)

Básicamente podríamos agrupar las maniobras con cuerda en esas ocho clases. Sin embargo, donde radica la complejidad, pero a la vez la riqueza y lo interesante de las maniobras con cuerda es en las innumerables formas de efectuar cada una de ellas. Tal vez el tema de nudos es un tema aparte, pero cada una del resto de las maniobras se basa en ideas conceptuales simples. Pensemos por ejemplo en el descenso; la idea que subyace en cualquier descenso es la misma: usar una cuerda como vía y medio de transporte para bajar. Ya sea que estemos en la cumbre de una montaña, en la cima de una pared de roca o hielo, en la cúspide de un árbol, en la boca de un pozo, en lo alto de una torre, al filo de un cañón, junto al inicio de una caída de agua, o en el techo de una edificación, el descenso en

todos los casos—conceptualmente hablando—es el mismo. La idea es usar una cuerda para bajar por ella mediante el uso de algún dispositivo de descenso. Ahora bien, la diferencia en cada disciplina estará en la manera de efectuar dicha maniobra y en el equipo que tengamos disponible.

Maniobras con cuerda hay pocas, pero maneras de efectuarlas hay muchísimas. Sin embargo, los principios y conceptos detrás de cada maniobra son los mismos. A final de cuentas lo que está detrás de todo esto no es otra cosa más que física aplicada. Sin embargo, eso no quiere decir que no importa la manera de hacer las cosas. Si bien es cierto que no existe la manera ideal de hacer una determinada maniobra, siempre se pueden buscar formas adecuadas de hacer las cosas y que nos brinden un amplio margen de seguridad sin llegar a correr riesgos innecesarios.

Este libro no es un texto especialmente dedicado para principiantes ni novatos aunque podrían leerlo si así estuvieran interesados. Lo que estoy suponiendo es que ya tienes experiencia previa en tu disciplina y que posees un nivel técnico medio o avanzado. Parto del supuesto que ya sabes manejar tu equipo (por ejemplo, te sabes colocar un arnés, sabes usar un ocho o el dispositivo de descenso que sueles utilizar, y que además dominas los nudos que habitualmente se aplican en tu campo).

Asimismo, supongo que conoces gran parte del material, dispositivos y aparatos que se usan en tu disciplina (cuerdas, cordinos, cintas, mosquetones, dispositivos de freno, descensores, ascensores, bloqueadores, poleas, etc.) Si bien estoy suponiendo que ya sabes cómo usar el material y el equipo con el que trabajas, lo que estoy considerando es que quizá no sabes bajo qué principios funcionan o por qué funcionan. Una cosa es saber usar un ocho y otra muy diferente es saber cómo funciona, por qué funciona y en qué se diferencia de los demás dispositivos de descenso.

Este libro NO te enseñará todo lo que necesitas saber sobre técnicas y maniobras con cuerda en ambientes y terrenos verticales. Lo que pretende, en cambio, es brindarte la información necesaria que te permita un entendimiento básico de los conceptos y equipo que necesitarás para ejecutar las técnicas de manera apropiada. De igual forma, este libro pretende aportar su granito de arena para aclarar y acabar con muchos de los mitos y leyendas que hay alrededor de maniobras con cuerdas. Muchos de ellos se perpetúan y pasan de generación en generación, sobre todo cuando aparecen publicados en algún libro o manual sin que los autores se hayan tomado la molestia ni el tiempo de confirmar o descartar su supuesta veracidad. Sé que muchas veces puede ser prácticamente imposible comprobar un rumor o realizar experimentos para investigarlos a mayor profundidad. Ante cualquier duda, lo mejor es recurrir a la fuente original y citar a sus autores.

Literatura e Información Relacionada

Hay muchos libros que tratan total o parcialmente el tema de maniobras con cuerdas para cada disciplina existente. Los hay muy genéricos o muy especializados, muy técnicos o muy pragmáticos, muy introductorios o muy avanzados. Pero no solamente tenemos publicaciones en papel sino también hay muchos otros recursos en formato electrónico y digital que abundan en internet. Dar un listado exhaustivo de todos los manuales y libros que existen en el mercado sería algo casi imposible, pero aún así vale la pena mencionar algunos de ellos. He decidido mostrar referencias tanto en español como en inglés, pero quien estuviera interesado puede encontrar tanto en el mercado físico

como en el universo online cosas en francés, alemán, italiano, catalán, o en otros idiomas. Hoy en día la gran ventaja es que tenemos al alcance de un click toda una gran variedad de recursos en internet, con documentos, fotografías, videos, y foros de opinión. Salvo los libros y manuales, el resto de mi hemeroteca personal está integrada por información que he encontrado en internet. Obviamente me ha llevado mi tiempo buscarla (más o menos llevo haciéndolo de manera regular desde 2002) pero he podido encontrar de todo, desde textos y foros de dudosa calidad -muchos de ellos con comentarios falsos e información equivocada- hasta artículos y publicaciones sumamente interesantes que jamás habría podido encontrar en librerías ni en papel.

Literatura en Español

En español, la principal fuente de literatura proviene de la editorial Desnivel, entre cuyos libros y manuales podemos destacar los siguientes (aunque hay más que no aparecen aquí):

- La serie de tres volúmenes de **Seguridad y riesgo** de Pit Schubert, obra que se ha convertido ya en el manual de referencia de seguridad en montaña en toda Europa. Se trata de un excelente trabajo realizado por la federación alemana de montaña, en el que el prestigioso experto en seguridad en montaña, Pit Schubert, brinda sus consejos y nos asesora con numerosos ejemplos sobre todas las situaciones peligrosas y accidentes que nos podemos encontrar, y frente a los cuales nunca debemos despistarnos, ser demasiado confiados o irrespetuosos con las medidas de seguridad que puedan parecer innecesarias. En esta serie de libros se relatan de forma inusual una gran cantidad de trágicos accidentes y tras un exhaustivo y metódico análisis se exponen las causas que los motivaron y cómo podrían haberse evitado. Es verdad que posee fotografías crudas y reales de varios accidentes (y que no dejan de tener un cierto aspecto morboso), pero se usan como material de apoyo para tener una mayor comprensión de lo ocurrido y aprender de los errores de los demás.
- **Montaña y seguridad**, de Pit Schubert y Pepi Stückl, es otro manual que intenta dar respuestas a cuestiones referentes al material, su homologación y al aseguramiento, cualquiera que sea su variante. Es un texto con conocimientos recopilados que se encuentran totalmente actualizados y dan respuestas al “saber cómo” y al “cómo evitar riesgos”
- **Seguridad: Escalada, alpinismo y ferratas** es una obra editada por la Commissione Técnica Nazionale de Italia. Con miles de pruebas sobre terreno real en su haber, la Comisión Técnica Nacional Italiana persigue el objetivo de unificar los criterios de algunos de los mejores guías alpinos y mostrarnos incluso técnicas hasta ahora no tratadas en otros manuales. **Rescate urbano en altura** de Delfín Delgado, es una obra más orientada para bomberos, profesionales y voluntarios del rescate en las ciudades. Profundamente revisada, incluye los materiales y técnicas más novedosas, así como detalles de las herramientas específicas para las maniobras de rescate de reciente aparición. También está actualizado el apartado relativo a la normativa americana y europea sobre rescate vertical.
- **Rescate en espacios confinados** es otro texto de Delfín Delgado que busca ser una recopilación y ampliación de toda la información, escasa y dispersa, que existe sobre el salvamento en espacios confinados, y una ayuda clara en el trabajo de los cuerpos de rescate, para que se enfrenten a sus tareas y peligros, y desarrollen su labor de la forma más segura y eficaz.

- **Prevención y seguridad en trabajos verticales** escrito por Jon Redondo, reconocido profesional de los trabajos verticales, pone a disposición de los lectores toda su experiencia con dos objetivos muy claros: la prevención y la seguridad. Para ello, además de todos los conocimientos técnicos y sobre material específicos, abunda sobre la legislación vigente actual en Europa.
- **Autorrescate** es un clásico escrito por David Fasulo, en el que, a diferencia de otros manuales muy teóricos, Autorrescate insiste en lo pragmático. Su autor se ciñe a lo que suele ser la realidad de las escaladas, en las que casi nunca se cuenta con material sofisticado, sino con simples cordinos y mosquetones convencionales. Y con ejemplos reales acompañados de dibujos de las maniobras y las situaciones, nos enseña a resolver con éxito ese percance más o menos grave.
- **Prevención, seguridad y autorrescate** es un libro de Máximo Murcia que agrupa una enorme cantidad de información relativa a todos y cada uno de los aspectos que pueden contribuir a prevenir un accidente. Es una herramienta de recopilación, consulta y reciclaje para todos: profesionales, expertos y noveles. Numerosas y elaboradas ilustraciones complementan las explicaciones del texto. Existen en este libro dos partes bien diferenciadas, una prevención y una de seguridad, donde se tratan de ilustrar todos los peligros para conocerlos algo mejor y tratar de evitarlos, así como una serie de recursos y conocimientos prácticos, y una segunda en la que se buscan soluciones improvisadas con los medios disponibles una vez que la solución ha fallado y el problema ha surgido. Esta parte dedicada al socorro requiere un gran volumen de información, es por ello que se profundiza en temas como nudos, instalaciones o seguridad en escalada, sin los cuales pocas posibilidades existen de hacer un rescate con garantías.
- **Autorrescate en escalada: Cómo improvisar soluciones en situaciones difíciles** de Andy Tyson y Molly Loomis. En este libro los autores enseñan a improvisar soluciones para que sólo tengamos que recurrir a pedir ayuda externa cuando sea imprescindible. Para ello muestran diversos métodos y técnicas empleando apenas una cuerda, unos pocos mosquetones, anillos y cordinos, y material que suelen llevar los escaladores la mayoría del tiempo.
- **Manual de autorrescate** de José Eladio Sánchez es un manual muy didáctico que recopila numerosas maniobras, tanto “las de toda la vida” como las más modernas, que ayudan a resolver los incidentes que pueden darse escalando o caminando por montaña, así como a salir delante de forma autónoma en caso de sufrir un accidente, si no hay posibilidad de avisar a los equipos de rescate.
- **Técnicas de roca, hielo y nieve (De la A a la Z)** de Pete Hill. Describe todo lo que es necesario saber sobre las distintas facetas de la escalada y el montañismo, y lo ordena alfabéticamente, guiando así al lector a través de diversas técnicas que van desde las destinadas a principiantes hasta las reservadas para expertos. En el manual se incluyen todas aquellas destrezas imprescindibles, sea cual sea la situación, tanto si se está escalando en zonas bajas como si se practica actividad invernal en montaña o se precisa ascender por cuerdas fijas durante una expedición a gran altitud.

Literatura en Inglés

Si bien en español hay mucha y muy buena información, soy de la opinión que los mejores libros y manuales en los que se mencionan y discuten aspectos más avanzados y técnicos sobre maniobras con cuerda están escritos en inglés. Aunque repito, esa es mi humilde opinión y puede ser que no coincida con la tuya. Independientemente de lo que yo opine, aquí está el listado con algunos títulos muy interesantes y recomendables:

- **High Angle Rescue Techniques** escrito por Thomas Vines y Steve Hudson. Enfocado más para lectores estadounidenses dedicados al rescate técnico.
- **CMC Rope Rescue Manual** editado por James A. Frank. Es la referencia estándar en cuanto a manuales técnicos se refiere, y prácticamente el libro de cabecera para muchos departamentos de bomberos y grupos de rescate en Estados Unidos. Si bien a lo largo del libro se promocionan subliminalmente los productos fabricados por CMC, eso no quita que sea uno de los mejores manuales, con excelentes ilustraciones y valiosa información.
- **Engineering Practical Rope Rescue Systems** de Mike Brown es otro de los textos más serios y de mejor calidad que existen alrededor de maniobras con cuerda y rescate vertical en todas sus modalidades. Quizá necesita una nueva edición y presentar equipo más actualizado pero los conceptos y principios expuestos no tienen caducidad. Uno de sus principales enfoques radica en la importancia que le da a los grupos y equipos de rescatistas.
- **Technical Rescue: Rope Rescue Levels I and II** escrito por Jeff Matthews, es quizá uno de los manuales con menor número de páginas, pero eso no quiere decir que tenga un pobre contenido. Como su nombre lo indica, cubre los dos primeros niveles de la formación de rescate con cuerdas (formación estándar impartida en EU). Si bien no profundiza mucho en cada tema, la verdad es que comprende todas las áreas de interés y está redactado en un estilo muy práctico y sintético.
- **Technical Rescue: Confined Space, Levels I and II** por George Brown, es otro de los libros de la serie de rescate técnico, abarcando los dos primeros niveles de formación del rescate en espacios confinados. Si bien se enfoca más a los detalles y aspectos de los espacios confinados, no deja de tener información útil para maniobras con cuerda.
- **Confined Space and Structural Rope Rescue** de Michael Roop, es otro manual especialmente dedicado al rescate en espacios confinados pero consigue abarcar los temas importantes relacionados con las maniobras con cuerda.
- **On Rope: North American Vertical Techniques** de Bruce Smith y Allen Padgett es la biblia anglosajona de las técnicas empleadas en espeleología. Obviamente se enfoca en actividades y técnicas para espeleólogos pero su contenido e ilustraciones le servirán a cualquier persona interesada en maniobras con cuerda. Si hubiera que criticar algo acerca de este libro sería la falta de una nueva edición y la actualización de algunas partes de su contenido.

Además de los libros y manuales, también existen un par de guías de bolsillo:

- **American Work at Height**

- **Technical Rescue Riggers Guide** de Rick Lipke
- **The Essential Technical Rescue Field Operations Guide** escrito por Tom Pendley
- **Climbing Self Rescue: Improvising Solutions**

Como ya dije, no es un listado completo de todos los libros disponibles. Simplemente se trata de algunos cuantos manuales que tienen relación directa con maniobras con cuerda. Además, son textos que he leído y estudiado personalmente, y de los cuales me atrevo a opinar. Obviamente hay muchas más publicaciones y si no las he llegado a mencionar no ha sido porque carezcan de valor ni porque las menosprecie, ha sido más bien por el hecho de estar más dedicado a alguna actividad específica como alpinismo, escalada en roca, espeleología o escalada de árboles, entre otras.

En cuanto a internet se refiere, si tienes tiempo disponible, paciencia y sabes más o menos lo que estás buscando, puedes encontrar recursos muy interesantes. Sin embargo, después de pensarlo varias veces, tomé la decisión de no agregar un listado de websites. La razón se debe a que en internet las cosas cambian constantemente y sin previo aviso; lo que hoy pudiera estar disponible, el día de mañana podría desaparecer sin dejar rastro alguno (cosa que ya me ha pasado en más de una ocasión al querer acceder a webs que de un día para otro desaparecieron del hiperespacio). De todas maneras, si hay algún artículo, libro, revista, o cualquier otra publicación mencionada a lo largo de esta obra que sea de tu interés, puedes consultar sus detalles en la bibliografía que acompaña a este libro y ponerte a buscar dicha referencia en internet, en las bases de datos que tengas disponibles, o en las bibliotecas de tu localidad.