

PRACTICANDO LA APERTURA DE LA RESERVA

AUTOR: Mike Hayles

Trad: Marcelo Vilar

Cuántas fatalidades y cuasi fatalidades han sido causadas por la falta de conocimiento o experiencia en la operación del propio equipo? Cuántos incidentes son el resultado de problemas de equipo que nunca fueron descubiertos porque el propietario o usuario del equipo nunca trató de operar la reserva? Como alumnos, todo el mundo ha sido enseñado en los procedimientos apropiados de respuesta a una emergencia. Pero a medida que pasan los años, la cómoda complacencia de centenares de saltos sin emergencias pueden producir resultados desastrosos.

Rever los procedimientos de emergencia en forma regular es importante y es también importante repasar y practicar esos procedimientos con el equipo que uno está usando, incluyendo equipos Tandem, para los instructores Tandem.

Por ejemplo, un paracaidista con 475 saltos tuvo problemas tirando la manija de la reserva a velocidad terminal. Ella había anotado 425 saltos en su equipo de tres años de edad. A pesar de haber resuelto exitosamente una emergencia en otro equipo, ella nunca había abierto su propia reserva.

El problema comenzó cuando ella fue incapaz de extraer su pilotín del bolsillo en la base de su equipo. A 2000 pies, ella trató de operar su reserva, pero se encontró que le era imposible sacar la manija de la reserva de su bolsillo. Le tomó entre seis y siete tirones lograr abrir la emergencia, con el resultado de un vuelo de ocho segundos con el paracaídas abierto hasta el aterrizaje.

En el piso, ella discutió la situación con algunos paracaidistas y su rigger, y ella trató de recrear el problema. Ellos encontraron que la manija de reserva sólo podría ser sacada en un ángulo particular. Como en este caso ella descubrió que algunas manijas tienen que ser tiradas derecho fuera del bolsillo antes que puedan ser tiradas en otras direcciones.

Más tarde ese día, ella notó que si hubiese fallado en la resolución de la emergencia, y al no haber testigos, el reporte de incidentes hubiese dicho: no hizo intento de abrir la reserva.

Aceptando la responsabilidad:

La próxima vez que entregue su reserva para plegar, no la deje y listo. Tome esto como una oportunidad para practicar los procedimientos de emergencia.

Esto no requiere el uso de equipamiento especial como un entrenador horizontal o arnés suspendido, aunque la utilización de éstos puede hacer la práctica más realista. Todo lo que se necesita es el equipo y el rigger. Cite a un instructor para que lo asista y critique. El procedimiento es simple. Primero, póngase el equipo y ajuste todas las bandas. No las deje flojas pues diferirá de las condiciones reales. También puede usarse antiparras, guantes, etc lo que use normalmente para saltar. Si Ud. no ha repasado los procedimientos de emergencia últimamente, esta será una buena oportunidad.

Trate de imaginarse en caída libre, preparándose para abrir el paracaídas principal. Haga la señal de separación, como lo haría en el aire, luego extraiga el pilotín. En este punto el rigger o el Instructor podrán simular o presentar otra situación de emergencia determinada y observar sus reacciones no discuta por adelantado. El elemento sorpresa siempre existe en una emergencia real.

El rigger también puede agregar realismo mediante la tensión de las bandas, moviendo o sacudiendo el arnés en círculos para simular una situación de giros. Si tiene acceso a un arnés suspendido, úselo. Este funciona mucho mejor para la simulación de situaciones de emergencia.

Trate de reaccionar a la situación como si Ud. estuviera pasando los 2000 pies a velocidad terminal. El tiempo es corto, de manera tal que: reaccione bien y ahora! No finja ninguna de las acciones. Tire las mainijas que corresponda en el orden correcto. Mire por encima del hombro para ver el pilotín de la reserva saliendo.

Apunte la parte de atrás del arnés hacia una zona donde el pilotín al salir no se dañe, y que el rigger vea el recorrido del pilotín. Un viaje corto puede significar que el resorte del pilotín se ha debilitado, que el loop de cierre es muy largo u otro problema significativo en el arnés.

Sin problema, sin preocupaciones

Practicar, los procedimientos de emergencia tiene ventajas para uno y para el rigger. Para uno es la práctica real de procedimientos de emergencia usando nuestro propia equipo, planificada cada 120 días. Tirar la reserva y ver que funciona es un buen sistema para fortalecer la confianza. Siguiendo los movimientos, el rigger tiene la posibilidad de ver si uno tiene algún problema para operar el equipo y verificar si uno el equipo son completamente compatibles. De la misma forma puede verificar que el sistema este funcionando adecuadamente en todas sus partes, los riggers también pueden utilizar este sistema para los paracaídas de no paracaidistas como pilotos de planeadores, de manera tal de asegurarse que sepan operar los equipos de paracaídas en caso de emergencia. Esta práctica extra también es buena para los Instructores Tandem. Desde que los equipos Tandem pertenecen a las zonas de saltos pocos son los pilotos Tandem que conocen la reserva que están saltando.

Los equipos Tandem son muy diferentes de los equipos personales, y solucionar emergencias Tandem requiere el máximo de prácticas posibles.. A pesar de sus razones, manténgase familiarizado con cada tipo de equipo que salte.

Llévelo al loft

En general, hacer el test de la reserva en otro lugar que no sea el reservado para plegado es más una molestia que lo que se gana. Si se puede evitar, hágalo hasta coordinar con su rigger.

La mayoría de los riggers prefieren estar presentes cuando un cliente abre una reserva, aún si ellos no han plegado la misma . Ellos saben que buscar en la secuencia de apertura, y su presencia puede reducir, en gran medida la posibilidad de daño, enredos innecesarios o pérdida de partes. Cualquiera de éstos puede aumentar el costo del trabajo del rigger.

Si alguna vez lo tiene que hacer sin la presencia de tira rigger, guarde todo dentro de un bolso de transporte, cuidando de no perder nada.

La mayoría de los Paracaidistas aprecian la oportunidad de practicar usando su propia reserva y de hacer preguntas acerca de su equipo. El procedimiento toma sólo unos minutos. Es un buen entrenamiento, es fácil, y es gratis.

En los últimos años, tanto alumnos como paracaidistas expertos han instalado abridores automáticos en sus equipos. Un abridor, es un buen back up para el caso de desvanecimiento o bloqueo mental. Por otro lado, el equipo ha sido diseñado para ser operado por Ud., lo que significa que Ud debe saber como operarlo. Es siempre una buena Idea practicar cuando uno tiene una oportunidad.

Muchos paracaidistas no practican los procedimientos en forma suficiente, si es que lo hacen. No espere pasar los 2000 pies a velocidad terminal para descubrir que no se acuerda de los procedimientos de emergencia, o que su equipo no funciona de la forma que Ud pensaba.

Tome ventaja de los ciclos de plegado de la reserva, utilizando cada oportunidad para practicar los procedimientos en su propio equipo. Tal vez lo necesite en su próximo salto.

APERTURAS VIOLENTAS

Solucionando los problemas de apertura

Hay muchos factores que inciden en las características de apertura de cualquier paracaídas. Cuando eliges un determinado paracaídas para saltar, ya estás determinando alguno de esos factores, porque te sometes a un cierto diseño y tipo de líneas de suspensión. Por ejemplo: la carga de golpe de apertura que el paracaidista soporta se ve atenuada por el estiramiento de las líneas. Las Microline se estiran menos que las líneas de Dacron, por lo que los shocks de apertura serán más fuertes con Microline, Todos los velámenes tienen características de apertura que le son inherentes. Sin embargo, las aperturas que experimentas actualmente están profundamente afectadas por otros factores que sólo tu puedes controlar. Las características de apertura de algunos paracaídas se ven más influidas por estos factores que otros. Cuando esos factores quedan sin control, pueden causar o contribuir para tener aperturas extremadamente violentas, daños al velamen, emergencias, y hasta heridas graves o la muerte!

Es imperativo que entiendas los factores interrelacionados remanentes que sólo tu eres responsable de controlar. Tienes que ponerlos a funcionar para ti. Prestando atención a estos factores resultará en una mayor consistencia en las aperturas de tu paracaídas, reduciendo de manera considerable las probabilidades de resultar herido o tener una malfunción. Esos factores interrelacionados son:

1. El método de empaque
 - a. Plegado del velamen
 - b. Posición del slider
 - c. Colocación del velamen dentro de la bolsa
2. Encordado de las líneas
3. Pilotín
4. Velocidad del aire en la apertura

1. METODOS DE PLEGADO

a. Plegado del velamen.

Recomendamos que pliegues tu velamen de acuerdo a las instrucciones suministradas por el fabricante. Otros métodos pueden no funcionar tan bien. El plegado "briefcase" (cartera) y el "roll pack" son definitivamente no recomendados, debido a que se despliegan en una forma que promueve un inflado asimétrico, que puede llevar a una apertura violenta y daño al paracaídas.

b. Posición del slider

La ubicación exacta del slider dentro del velamen cuando este se cierra influye de gran manera en la velocidad de apertura. Es vital que el slider esté lo más contra el velamen que se pueda, con todos y cada uno de los aros de metal (grommets) ubicados contra los 'slider stops' que están cosidos sobre los estabilizadores o alerones. No debe haber torneos en las líneas por encima del

slider, porque estos empujarían abajo prematuramente el slider por las líneas. Este es un problema común con los plegados de briefcase y roll pack (también conocido como psycho pack).

La orientación del slider también afecta la apertura. El centro del slider debe ser tirado hacia el punto medio de la celda central. En los Sabres, la mitad frontal del slider debe ser tirada hacia fuera enfrente de las líneas A de la celda central. Esto se logra fácilmente cuando se pliega por el método recomendado, como se muestra en el manual del propietario.

c. Colocación del velamen dentro de la bolsa

El plegado correcto del velamen y la posición del slider debe ser mantenido mientras se pone el paracaídas dentro de la bolsa. En definitiva, si va desorganizado dentro de la bolsa, saldrá también desorganizado de ella y abrirá violento. Si el slider se mueve siquiera un par de pulgadas por las líneas hacia abajo mientras se coloca el velamen dentro de la bolsa, seguramente te llamará al orden cuando se abra. Conservar de manera intacta el plegado cuando se coloque en la bolsa es una habilidad que debe ser aprendida y practicada. Lee el manual de propietario para más instrucciones.

Habrás notado frecuentes referencias a plegar de acuerdo a lo establecido en el manual de propietario. Si aplicas otro método, bien puedes considerarte un paracaidista de pruebas.

2. ENCORDADO DE LAS LINEAS.

Las líneas deben quedar sueltas de a una goma por vez. Esto parece obvio, pero no es tan simple como pudiera parecer a primera vista. Cuando el pilotín tira por primera vez la bolsa fuera del contenedor, rápidamente la desacelera. En ese instante, las leyes del movimiento dicen que las líneas retenidas contra la bolsa tenderán a seguir junto con el paracaidista, en lugar de desacelerar junto con la bolsa, a no ser que una fuerza se oponga a ello. Esa fuerza es 'creada' por las gomas de la bolsa. Si las líneas no fueron lo suficientemente bien engomadas a la bolsa, pueden quedar libres todas a la vez. Esto implica que las bandas de goma sujetas a la bolsa sean literalmente arrancadas del encordado de líneas. Esto se conoce como "line dump" (vertido o descarga de líneas), y puede originar una secuencia de apertura muy peligrosa. Si las gomas de sujeción fallan, el velamen es liberado de la bolsa e iniciará la apertura antes de que las líneas hayan alcanzado su estiramiento. Se empieza a llenar de aire casi instantáneamente mientras el velamen y las líneas van para cualquier lado!

Cuando finalmente el paracaidista que cae a velocidad terminal alcanza el estiramiento de las líneas, ya tiene un paracaídas abierto y recibe un shock de apertura brutal. Esta situación puede provocar daños a las líneas, el velamen y bandas de suspensión, aparte de ocasionar heridas graves. Para prevenir de que esto suceda, las gomas deben retener de manera firme y tensa el mazo de líneas, de tal manera que estos queden liberados en el orden correcto. Para probar las gomas en el piso, es conveniente saber que es necesario aplicar una fuerza de 8 a 12 libras (3,6 a 5,4 kilogramos) para liberar las líneas de la bolsa, tirando de ella por la brida sobre una superficie lisa. Usa una escala de pesca en la brida para chequear esto. Paracaídas más grandes y pesados requerirán más fuerza, como la que hace un velamen abierto a mayores velocidades. Puedes apretar tus gomas si es que se encuentran demasiado flojas. Si utilizas gomas tubulares, mira las instrucciones que las acompañan. Sigue las recomendaciones donde dice "Para tener unas Tube Stows más apretadas". Las bandas de goma comunes pueden ser tensadas de la misma forma.

Reemplaza las gomas, sean tubulares o comunes, apenas notes que se encuentran desgastadas. No esperes a que se rompan!

Los mazos de líneas deben "sobrar" de 2 1/2 a 3 pulgadas (de 6 a 7 cms.) después de la goma, hacia fuera de la bolsa. Algunos paracaidistas encordan más corto porque temen una malfunción por bolsa bloqueada, Eso no es una buena idea. Los encordados cortos no previenen el bloqueo de la bolsa, pero si promocionan un "line dump", Esto pasa porque las líneas deben resbalar sólo un poco antes de que queden libres. Recuerda, un "line dump" es potencialmente más peligroso que una bolsa bloqueada, debido a que la primera puede derivar en daños al equipo y heridas serias, posiblemente incapacitando al paracaidista.

3. PILOTIN

El pilotín ejerce un gran efecto en la apertura de los paracaídas. El tamaño, tipo de tela, largo de la brida, tamaño de la parte superior, superficie de la malla, y la forma aerodinámica pueden afectar la apertura del velamen. Algunos pilotines tienen mucho arrastre a velocidad terminal, lo que ocasiona estos problemas:

1. Desaceleran la bolsa tan rápido que incrementan la chance de tener un "line dump"

2. Cuando se alcanza el estiramiento en las líneas, el paracaidista acelera el velamen hasta su velocidad de caída en ese momento, ya que las líneas están conectadas a él. Es la primera fuerza que siente cuando se tensan las líneas. (Momentos después, el velamen se llena de aire y se desacelera nuevamente). Un pilotín con mucho arrastre habrá ralentizado la bolsa con el velamen dentro de tal manera que cuando se llega al punto en que las líneas se tensan, el paracaidista sufrirá una fuerza mayor. El chute siente este traqueteo también, y esa fuerza forzará al plegado a desarmarse. Esto puede ocasionar aperturas violentas, debido a que el ahora desorganizado paquete se inflará más rápido. En casos extremos incluso puede abrirse tan fuerte que causa daños estructurales al sistema del paracaídas.

Un pilotín con un más moderado arrastre llevará a la tensión de las líneas con menos severidad en el shock, tanto para el paracaidista como para el velamen. También se tiende a evitar de que ocurra un "line dump", y el paracaídas saldrá de la bolsa de modo más conveniente.

De la misma forma en que un pilotín con un moderado arrastre produce aperturas más consistentes, un pilotín puede tener muy poco arrastre. Esto puede suceder si está muy usado, si es muy pequeño, si tiene fallas o si está mal diseñado. El peligro aquí se hace evidente. El pilotín debe funcionar de manera correcta y consistente a través del tiempo. Si no es así, es de esperar un "line dump" o un pilotín trabado. Esto puede ocurrir con un sistema de manija, un sistema "pull out" o uno "throw out", si el problema del pilotín es lo suficientemente grave.

La mayoría, pero no todos los pilotines suministrados por los fabricantes de contenedores son compatibles con los paracaídas fabricados por Performance Designs. Un pilotín hecho de una tela normal tipo F-111 no debe tener un diámetro mayor a las 34" (87 cms.). Encontramos que diámetros del orden de 30" a 32" (76 a 81 cms.) son los más adecuados para casi todos los tamaños de velamen (todas las medidas representan dimensiones finales).

Los pilotines fabricados con telas de cero porosidad son más sensibles a criterios de diseño específicos, encontrando que dos pilotines similares en tamaño pueden tener variaciones significativas

en arrastre. Son definitivamente más sensibles a las variaciones en el diseño, notándose que el diámetro del extremo superior y del agujero en la base del pilotín influyen de gran manera en el arrastre producido. Los pilotines de cero porosidad que hemos probado y que han funcionado correctamente se ubican en medidas que van de las 26" a las 28" (66 a 71 cms.), y que tienen una tela superior relativamente fina. Estos pilotines incluso parecen ser más sensibles a variaciones en el largo y tensión de la cuerda de colapsado, comparados a los pilotines convencionales.

Pilotines fabricados en cero porosidad también pueden afectar a las aperturas. La cuerda de colapsado, como método para evitar el inflado posterior, es complicada de diseñar de tal manera que funcione de manera satisfactoria y constante. Debe estar correctamente diseñado, y utilizar exclusivamente tela de cero porosidad para mantener su calibración. Nunca utilices un pilotín colapsable hecho con tela F-111! Puede ser mortal, porque la velocidad de calibración cambia rápidamente a medida que la tela incrementa su porosidad. Hemos visto muchos pilotines colapsables de F-111 que ocasionan problemas de apertura, debido a su inconsistencia en el funcionamiento o directamente por fallas a la hora de inflarse.

4. VELOCIDAD DEL AIRE EN LA APERTURA

Cualquiera que haya abierto su paracaídas durante un track profundo sabe que a mayor velocidad, mayor es el peligro potencial de sufrir una apertura violenta. En realidad, cualquiera de los factores descritos anteriormente puede ocurrir si la velocidad de caída del paracaidista es lo suficientemente rápida. ¿Pero cuanto es demasiado rápido? Eso depende de cuanto esfuerzo hayas puesto en controlar tu plegado, el encordado y los factores del pilotín.

Los monos de salto ajustados y los chalecos de peso ayudan a lograr un mejor desempeño en TR, pero exigen mayor atención al paracaidista a la hora de abrir. Debes esforzarte mucho en lograr un track chato y agresivo. Cuando hagas el track, tienes que agarrar cada partícula de aire. Intenta disminuir tu tasa de descenso a la vez que te separas del resto de la formación. Luego, un buen frenado para detener tu avance horizontal te ayudará a lograr aperturas suaves. Una practica común en sentarte cabeza arriba. Si te gusta, trata de hacerlo de manera suave y simultáneamente con el paracaídas cuando este alcance la tensión en las líneas. No te sientes antes, porque conseguirás aumentar tu velocidad de caída por estar, precisamente, sentado!

Saltar en lugares que están a mucha altura sobre el nivel del mar conlleva problemas especiales, a causa de que las velocidades de caída libre son mucho mayores a medida que la altura se incrementa. Esto también agravará los otros problemas de apertura. En elevaciones extremas, un pilotín algo más chico con una brida larga puede lograr que los otros factores sean mas fáciles de controlar.

Artículo obtenido de página Web de la PD. Autor desconocido.