

**SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES
Y PESCA**

SUBSECRETARIA DE RECURSOS NATURALES

DIRECCIÓN GENERAL FORESTAL

**Informe de la comisión para el entrenamiento internacional sobre
operaciones con helicóptero para el combate de los
incendios forestales (Helitack) en el Cannel Meadow Ranger District, del
Bosque Nacional Sequoia del Servicio Forestal de
los Estados Unidos, en Kernville California.**

**COMISIONADO:
C. PATRICIO BETANCOURT LOZANO.**

Mexico D.F. Septiembre de 1998.

CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

El inicio del entrenamiento fue el día 20 de junio, al 26 de septiembre.
Comenzando con las actividades de acondicionamiento físico.

De manera obligatoria se realiza un programa continuo de acondicionamiento físico que se inicia de las 9:15 AM. a las 10:00 AM. horas cada día y con una de las actividades siguientes.

- CAMINATAS.- Se inicia con ejercicios de calentamiento subiendo y bajando varias colinas pronunciadas durante 45 minutos. Con el equipo de protección personal, la mochila de línea y una herramienta. La distancia aproximada es de 2.5 kilómetros.
- CARRERA.- Se inicia con ejercicios de calentamiento y de base para mantener los requisitos físicos (planchas, abdominales y barras). Después se emprende una carrera de 5 kilómetros; para lo cual se utilizan tenis, playera y short.
- RECORRIDO EN BICICLETA.- Como ejercicio de estiramiento de los músculos durante 40 minutos se recorren una distancia de 12 kilómetros con pendientes para reducir posibles daños, ocasionados en el combate de incendios.

Como parte complementaria a la capacitación teórica se realizaron de manera práctica. Las siguientes simulaciones, ejercicios y actividades:

- Evaluación de conocimiento de las normas de seguridad y situaciones de cuidado.
- Utilización del refugio de protección en un tiempo de 20 segundos.
- Explicación del mensaje de seguridad en helicóptero, a brigadas, combatientes.
- Maniobras de ascenso y descenso de brigadas combatientes en diferentes incendios.
- Maniobras de conexión de líneas, corta, larga y helibalde al helicóptero para transporte de cargas y para realización de descargas con agua y retardantes.
- Maniobras de colocación de ganchos giratorios, redes, materiales y equipos para envíos de cargas a línea de combate.
- Señales para el ascenso y descenso de helicóptero con carga y/o pasajeros.
- Colocación del equipo de ataque inicial en el helicóptero.
- Construcción supervisión de brechas corta fuego para el control de incendios.
- Maniobras de ataque inicial en incendios y construcción de helipistas.
- Cálculo de carga y manifiesto de carga del helicóptero. Para transporte de personal, equipo y materiales.
- Seguridad al cargar combustible en helicóptero
- Utilización ajuste y chequeo del equipo de rappell y revisión de los diez puntos.
- Maniobras de revisión, tendido y registro de cuerdas arnés, guantes, casco de vuelo y navaja de seguridad.
- Aprobación de los exámenes aeróbicos (prueba del banco) y físico (caminata, 30 abdominales en 60 segundos, 30 planchas en 60 segundos, de 4 - 6 barras).
- Maniobras de rappell a base de señales en helicóptero parado en tierra y en vuelo a diferentes alturas (40' 125 y 220 pies equivalente a 12. 42. Y 73. M.).
- Certificación como rappellers.
Cada 14 días se realizó rappell de la torre y cada 28 días rappell de helicóptero para mantener la certificación y ejercicios del examen físico.
 - Se aprobaron supervisores de la brigada para continuar en operación.
- Operación de rappell en combate de incendio en Montana, septiembre 7 de 1998.
En conjunto con el primer rappellista argentino, el Sr. Rubén Jones.

PARTICIPACION EN INCENDIOS

NOMBRE	FECHA	SUPERFICIE	FUNCION DESARROLLADA
OLIVER	21/06/98	120 HAS.	Apoyo logístico en helipista
PALA DURO	30/06/98	1600 HAS.	Apoyo logístico en helibase

OAX	10/07/98	44 HAS.	Construcción de brecha y supresión
[THISTLE	16/07/98	80 HAS.	Construcción de brecha
HILL	16/07/98	10 HAS.	Construcción de brecha
BARLOW	18/07/98	4 HAS.	Ataque inicial
MANter	19/07/98	5 HAS.	Apoyo en movimiento de brigadas, equipo y alimentos en helic.
GRAPEVINE	20/07/98	60 HAS.	Ataque inicial
TROUT	21/07/98	0.4 HAS	Ataque logístico
DEAD	24/07/98	.	Ataque inicial
BEAR	30/07/98	0.1HAS.	Apoyo en operación de helibase
BEAR	11/08/98	0.5 HAS	Ataque inicial
BRUSH	11/08/98	.	Apoyo logístico en helibase
BASS	14/08/98	0.5 HAS.	Ataque inicial
KANGAROO	15/08/98	0.6 HAS	Ataque inicial
STINE	18/08/98	.	Apoyo en helibase
MYERS	19/08/98	0.2 HAS.	Apertura de brecha
A.B. MISC	20/08/98	0.7 HAS	Alerta por tormentas de rayos
EXVATOR	21/08/98	10 HAS	Ataque inicial
LUCAS	24/08/98	15 HAS.	Apoyo logístico en helibase
GRANITE	26/08/98	.	Apoyo logístico en helibase
DODBE	27/08/98	0.8 HAS	Apoyo en acordonamiento de seguridad en el accidente del helicóptero 522 alowbtt de peppermint
TOLL GATE	02/09/98	25 HAS.	Apoyo logístico
BRECKENRIGE	02/09/98	120 HAS.	Uso de contra fuego
DOMe	03-13/09/98	10 HAS	Multifuncional
BEARTRAP	15-17/09/98	.	Apoyo logístico
		01 HAS.	
		200 HAS.	
		3600 HAS.	
		300 HAS.	

OBSERVACIONES

En estos dos últimos incendios tuvimos la oportunidad de visitar cada uno de los departamentos de un campamento, como son los siguientes:

- Area de planeación.
- Area de apoyo logístico.
- Area de primeros auxilios.
- El área de necesidades de prendas para personal de combate de incendios.
- El área de radio comunicaciones.
- El área de mantenimiento y afilado de herramientas.
- Cocina y comedores.
- También el área de baños para que el personal que es encuentra en línea combatiendo el incendio pueda disfrutar de una buena ducha.
- También en el mismo campamento se asignó a la brigada H-523 (HELITACK) un área para dormir.
- En el campamento se encontraba una tienda de despensa.
- Así como también tenía un departamento de apoyo terrestre, para transportación de brigadas. Nombre de brigadas y funciones que realizan cada una de éstas brigadas de manera general, existen 4 tipos de brigada que intervienen en ellos depende en gran medida del tamaño del siniestro. El área en que se ubica (prioridad de atención) y las posibilidades de acceso a esa área, tales brigadas son las siguientes:
- HOT SHOT'S: Son brigadas compuestas por 20 personas que se encargan de la construcción de la línea de fuego con herramientas manuales, el servicio forestal cuenta con suficientes brigadas al igual que el Estado y Condado.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Durante mi entrenamiento me toco la oportunidad de conocer varios estados y parques nacionales como:

- Sequoia National Park.- Que se encuentra en el estado de California.
- El Inyo National Forest.- Que se encuentra en el desierto de Mojave en el estado de California.
- El Lake Meredith National Park.- Que se encuentra al norte en Amarillo Texas.
- El Park Kootenai.- Que se encuentra al norte de Montana, donde abunda el oso negro y el grizzly, venado, ardillas y guacamayas.
- También visitamos el parque de Yellowstone en el estado de Wyoming donde tenían en cautiverio 8 lobos, 2 osos grizzlys y mas al sur del estado Wyoming en un área silvestre. Tuvimos la oportunidad de observar , siervos, búfalos y venados al igual que en este mismo estado se encuentran los pozos de aguas termales de nombrados Geisers.
También visitamos la central de despachos que se encuentra en la ciudad de Porteville donde se reciben todas las llamadas de incendio y de acuerdo a la magnitud de incendio es el equipo que mandan. Se nos presento la oportunidad de conocer la montaña más alta que existe dentro de los 48 estados mas bajos que se encuentran en los Estados Unidos de América.
- Whitney Mountain.- Esta montaña se encuentra en el Inyo National Forest al sur de el estado de California en el desierto de Mojave.

PLANES A SEGUIR CON MI BRIGADA UBICADA EN SALTILLO COAHUILA

- Poner en practica el acondicionamiento físico que recibí en kernville California. En la brigada helitack H-523.
- Técnicas de combate de incendios.
- Platicas sobre acoso sexual.
- Platicas de como conectar el helibalde.
- Practicas de enrollar el helibalde.
- Platicar acerca del mensaje de seguridad al abordar a un helicóptero.
- Explicar lo que es el contenido de un ataque inicial.
- Muestra de diapositivas acerca de los tipos de helicópteros
- Mostrar videos de cursos de motosierras y practicarlos.
- Comportamiento personal durante al combate de incendios.

EQUIPO ESPECIALIZADO PARA RAPPELL

Equipo de Protección Personal.

Cada rappeller requiere de un equipo personal de protección para poder realizar actividades operativas con el helicóptero y en el combate de los incendios forestales cuando se realizan actividades dentro o fuera de la línea de fuego, este equipo consta de los siguientes artículos.

- Pantalón y Camisa Nomex.- Estas prendas deben de ser fabricadas con material nomex en virtud de que el realizar maniobras con helicópteros es de alto riesgo ya que el combustible empleado por el aparato es turbosina la cual es altamente flamable. Además este equipo le servirá al rappeller cuando realice actividades de combate en la línea de fuego.
- Botas para Combatiente.- Las botas deberán ser cuero cuyo tubo deberá tener una altura mínima de 8 pulgadas.
- Protector de Oídos.- Los helicópteros producen sonidos de alta frecuencia que afectan seriamente el sistema auditivo de las personas expuestas. A este tipo de ruido por ello es de suma importancia que todo el personal que realice operaciones cerca o con helicópteros debe contar con este tipo de protección.

Equipo Especializado para el Rappel.

Hay diferentes tipos de protectores de oídos; los hay desde los muy caros hasta los más baratos fabricados de hule espuma. Se recomienda el empleo de estos últimos bajo la inteligencia de que deben de existir siempre en almacén puesto que se ensucian o se pierden muy rápido.

- Casco para Combatiente.- Este casco es la protección de la cabeza del combatiente durante las actividades en la línea de fuego.
- Mochila con Implementos Básicos.- La mochila se requiere para que le rappeller como cualquier combatiente cuente con la posibilidad de tener libres las manos para poder trabajar. Pero que también pueda llevar consigo. Lo

indispensable para estar en la línea de fuego, alimentos, agua, lámpara, pilas, goggles, limas, cinta de fibra de vidrio, cinta de color (rosa o amarillo),. Para señalamientos brújula y espejo. Para rescate mapa topográfico, abrigo impermeable y otros accesorios.

- Equipo de Rappel.- Adicionalmente descrito y que es básico se debe de contar con aquel que servirá precisamente para hacer el rappel y que a continuación se menciona:
- Casco de Vuelo.- El contar con un casco de vuelo es de suma importancia ya que con él se obtienen los siguientes beneficios:
 - Protección de la cabeza en caso de impacto.
 - Protección de oídos.
 - Protección de ojos.
 - Permite la comunicación dentro del aparato y existe la posibilidad de transmitir externamente en la frecuencia que se requiera.
- Arnés para Rappel.- El arnés es de el equipo que sostiene todo el peso de el rappeller durante el descenso. También en él esta instalado el gancho “J” que permite conectar el sky genie para poder realizar el descenso, se requiere uno por cada rappeller.
- Sky Genie.- Es un accesorio especializado que se “engancha” al arnés y a través de él pasa la cuerda que le permite al rappeller regular la velocidad durante el descenso adicionalmente cuando el caso lo requiere frenar totalmente y quedar suspendido, sin riesgo de continuar el descenso cuando existe un nudo en la cuerda o hay peligro mas abajo. (ramas, arboles, arbustos, etc.) que pudieran poner en riesgo la llegada de el rappeller al piso.

Este accesorio es uno de los mas importantes para realizar rappel en forma segura existen otros métodos pero el riesgo es mayor. El servicio Forestal de los Estados Unidos únicamente permite el sky genie para realizar el rappel, el uso de otros accesorios específicos para descenso están prohibidos.

Se requiere de un sky genie para cada persona de la brigada.

- Guantes para Rappel.- Durante el descenso el rappeller usa sus manos para sostener y afianzarse al sky genie (mano izquierda) para regular el paso de la cuerda para definir la velocidad del descenso o bien para frenar durante este proceso (mano derecha) lo anterior expone al rappeller a una fuerte fricción en sus manos por lo que requiere guantes especiales y reforzados se necesita un par de guantes para cada rappeller.
- Cuerda para Rappel.- La cuerda para rappel es el vinculo que permite el descenso desde el helicóptero hasta el piso la longitud de la misma esta en función de las necesidades de uso ahí que será destinado el rappel para el caso de incendios forestales se recomienda una extensión de 75 metros. el sky genie esta diseñado para usar un tipo específico de cuerda por lo que la adquisición de estas deberá ser en función del mismo cuchillo de seguridad (Jack Ripper Knife) este cuchillo tiene un diseño especial que permite cortar la cuerda en forma rápida y con un mínimo de movimientos. Solo se usa en caso de emergencia cuando hay un nudo en la cuerda o que el rappeller por alguna circunstancia no puede bajar totalmente al piso. También se requiere por si se presenta alguna emergencia en el aparato antes de que salten los rappellers y que ya la cuerda esta en posición y estos ya se “encuentran” en la misma. Este accesorio es indispensable y el rappeller esta obligado a portarlo en cada salto que realice al no hacerlo puede atentar contra su vida y con la de su compañero de salto, del spotter (persona que dirige el salto), del piloto y de que el aparato pueda maniobrar en la emergencia .
Se requiere de un cuchillo por persona, uno más para el spotter y otro adicional que debe estar permanente en el helicóptero.
- Bolsa para Cuerda de Rappel.- El uso de una bolsa especial para la cuerda de rappel tiene funciones muy específicas pero importantes recuérdese que la cuerda es lo que permite el descenso de el rappeller y que por lo tanto ésta debe de estar en optimas condiciones: por ello es indispensable que esté protegida cuando se realiza el salto, cuando se transporta y cuando se almacena.

● Las funciones son:

- Facilitar el manejo de la cuerda durante su lanzamiento desde el helicóptero y evitar en lo posible que se formen nudos igualmente facilita el transporte y almacenamiento.
- Proteger la cuerda y que ésta caiga en línea recta cuando es lanzada desde el helicóptero para iniciar el descenso.
- Amortiguar el golpe al momento de el impacto en el suelo.

- Evitar que le caiga cualquier tipo de combustible o sustancia química durante su transporte o cuando se almacena. Si una cuerda está o estuvo expuesta a ellos, debe desecharse inmediatamente pues ésta se romperá posteriormente si se vuelve a usar.
- Proteger de la humedad las cuerdas, ya que deberán estar secas de lo contrario es posible que se desarrollen hongos en ellas.

Cuando una cuerda se moja, se debe secarse a la sombra.

OBJETIVOS

- Capacitar más personal de la SEMARNAP en las actividades operativas de ataque inicial y ampliado en el combate de incendios forestales con apoyo de helicópteros y rappellers.
- Establecer un programa permanente de entrenamiento y actualización de rappellers.
- Calificar y certificar más spotters en México para que a corto y/o mediano plazo sean ellos los que lleven a cabo un programa de rappell permanente.

METAS

- Capacitar a 20 elementos de la SEMARNAP para formar 2 brigadas de rappellers para realizar ataque inicial y/o ampliado con helicópteros en incendios forestales
- Definir el programa de seguimiento, actualización, calificación y certificación de rappellers capacitados en Estados Unidos de América.
- Requisitos para aspirantes para rappellers: deberán llenar un perfil mínimo necesario para poder garantizar un correcto entrenamiento estos requisitos se basan en condiciones físicas y conocimientos básicos sobre combate de incendios forestales.

A efecto de que el curso se centre exclusivamente en los aspectos de manejo de helicópteros y rappell, es preciso que los aspirantes tengan ya calificados los perfiles que se requieren.

PERFIL DE APTITUD FISICA

- Examen de capacidad aerobica consiste en realizar una caminata de 4.8 km. (3 millas) en menos de 45 minutos con una carga a la espalda de 45 libras (20.250 kg.).
- Aptitud muscular consiste en hacer series de ejercicios que definen la resistencia al trabajo que tienen las personas se definen en función del peso de cada persona o por tiempo en realizarlas.

EJERCICIO	REPETICIONES	PESO	TIEMPO
pull up's	4 <	76.5	
	5 <	60.7 - 76.5	
	7 <	60.8 - 60.7	
abdominales	6 <	45.5	60 segundos
	7 <		60 segundos
lagartijas	30		
	20		

Si el prospecto rappeller no puede calificar estas pruebas deberá quedar fuera de programa es por ello que es importante que la selección del personal a capacitar se realice con tiempo suficiente previo al curso.

El aspirante a rappeller deberá tener al menos una temporada completa de trabajo en combate de incendios forestales y conocer sobre el comportamiento de estos y los factores que los afectan.

- ENGINE: Son brigadas de 4 a 6 personas que cuentan con carros - bombas equipados con accesorios, para hacer supresión de incendios con la ampliación de retardante y agua en ocasiones brindan apoyo en las helibases también en el ataque inicial se cuenta con maquinaria pesada como son los Bulldozers para la apertura de línea de fuego en el combate de los incendios.
- HELITACK - RAPPELLER: Son brigadas compuestas por de 8 a 12 personas y su misión es hacer un ataque inicial inmediato con la brigada y supresión con el helicóptero aplicando agua y retardantes con helitanque o helibalde

adicionalmente, tal vez sea una de las funciones más importantes de este tipo de brigadas el brindar apoyo al personal que se encuentra en la línea de fuego, manejo de helipistas en aperturas de helipistas, transporte de personal, víveres, herramientas y cálculos de carga de cada helicóptero entre otras cosas.

OBSERVACIONES

En la brigada H - 523 existe esta regla para el ataque inicial al recibir el llamado de un incendio, las personas que se encuentran en ataque inicial tienen máximo 3 minutos para despegar del helipuerto, una vez en el lugar, tendrán 3 minutos más para bajar las herramientas y conectar el helibalde.

- También dentro de estas brigadas existe una denominada blue cards. Que está compuesta de 6 a 10 personas que son las que se encargan de hacer labores de liquidación y peinar el área del incendio, revisando toda la orilla de lo quemado.
Nombres de las personas que pertenecieron a la brigada HELITACK H - 523. Durante mi entrenamiento en kernville California.

- Isidro Solis. Capitán de Brigada
- Dave Nalle. Primer Asistente
- Frank Harper. Segundo Asistente
- Jason Ramos. Jefe de Escuadra
- George Bowgn Brigada
- Jason Smith. Brigada
- Mike King. Brigada
- Aman Cholas. Brigada
- Rubén Horacio Jones. Primer Rappellista, Brigada Argentina
- Sigifredo Juárez Castro. Brigada
- Patricio Betancourt Lozano. Brigada
- Mike Carlton. Piloto
- Gaetano Labruzzo. Mecánico
- Nombre y matricula del helicóptero con el cual trabajé durante mi entrenamiento.
Alowette SA - 316 B. matricula N31660 de la empresa GEO-SEIS, asignando a la brigada H-523 helitack. TIPO III.

AGRADECIMIENTOS

El comisionado manifiesta su agradecimiento por el apoyo y facilidades proporcionadas para la capacitación y entrenamiento a:

- M.C. Julia Carabias Lillo.- Secretaria de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca
- Dr. Víctor Manuel Villalobos Arámbula.- Subsecretario de Recursos Naturales
- Ing. Víctor Sosa Cedillo.- Director General Forestal
- Ing. Oscar Cedeño Sánchez.- Director de Protección Forestal
- Ing. Roberto Martínez Domínguez.- Subdirector de Incendios Forestales

- Lic. Agustín Ramos Arizpe.- Delegado Estatal en Saltillo Coahuila
- José Angel de la Cruz Campa.- Subdelegado de Recursos Naturales en Saltillo Coahuila
- Ing. Oscar Flores .- Secretario Técnico en Coahuila
- Ing. Francisco Mancillas Barbosa.- Jefe de Programa Forestal
- Ing. Rodolfo Gaytán.- Coordinador Estatal de Incendios Forestales en Coahuila

En los Estados Unidos de América a:

- Dale K. Dague, Jefe de Manejo de Incendios del Canel Meadow District del Bosque Sequoia
- Isidoro Solis, Capitán de la Base y Brigada de Helitack H - 523 en Kernville California.
- A todos los Integrantes de la Brigada H - 523
- Kerry Koskeia, Capitán de la Brigada H - 522 de Peppermint California.
- Shanon Solis del Programa de Prevención de Incendios Forestales en Kernville y a todas las personas del Servicio Forestal que nos apoyaron.

ANEXO
FOTOGRAFICO



Prácticas en tierra con la cuerda tensada. Esto tiene la función de proporcionar al “rappeller” la idea de la tensión que alcanzará la cuerda al realizar el descenso desde el helicóptero.



Demostración de herramientas cortantes para el combate de incendios forestales. También se muestran algunas redes que se usan para el apoyo logístico. Pueden cargar hasta 1,360 kilos.



Esta es la central de despacho de la brigada Helitack H-523 en Kerneville, California.



Helicóptero Bell-212 de la Marina de Estados Unidos, realizando prácticas de rescate de personal en el lago Isabella.



Descenso desde la torre de prácticas, simulando que se produce un nudo en la cuerda.

El “rappeller” ha suspendido su descenso por unos minutos para realizar un “nudo de tranque”, operación que le permitirá deshacer el nudo; si no lo logra, tendrá que cortar la cuerda para posteriormente ser trasladado hacia algún lugar donde el helicóptero pueda aterrizar.





Visita de campo al Parque Nacional de Sequoia.



Helicóptero de la brigada H-522 helitack peppermint, desplomado en una reservación india al norte de Kernville, mientras atendía el incendio de Dodge.



Preparación de la carga de víveres para ser transportados al incendio “Trampa del oso” en el Estado de Montana.



Bomba portátil utilizada para extraer agua de lagos y ríos y realizar labores de supresión.



Recomendaciones de seguridad al encontrarse con un oso en el bosque. Estas recomendaciones se encuentran en el Parque Nacional de Yellowstone.



Erupción de uno de los pozos de aguas termales, mejor conocidos como Géiseres, ubicados en el Estado de Wyoming.



Revisión o chequeo de los diez puntos de seguridad, para posteriormente realizar un descenso en el incendios del “Domo”, en el Estado de Montana.



Visita al Parque de Yellowstone. En este parque se encuentran algunos lobos en cautiverio.



Fotografía tomada después de haber realizado un descenso de 45 metros, para caminar posteriormente un kilómetro con una mochila de 40 kilos a la espalda. Dicha mochila contiene todas las herramientas para realizar labores de ataque inicial.



Prácticas de “Rappel” en piso con helicóptero parado.



Prácticas de “Rappel” con señalamientos de emergencia en tierra.



Foso del árbol Sequoia con cinco arboles en uno.

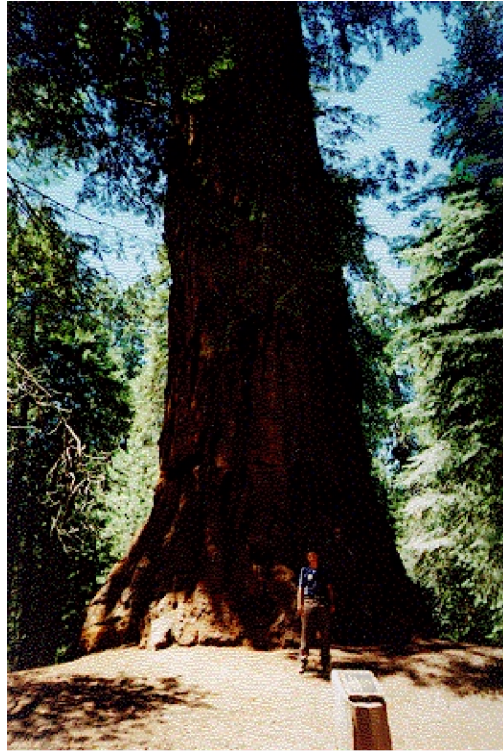


Foto del árbol Sequoia en el Parque Nacional de Sequoia.



Parque Nacional de Sequoia.



Este helipuerto se encuentra al costado izquierdo de la helibase de la brigadas H-523 en Kernville, California.



Primer incendio de la temporada en el Lago Isabella, en Kernville, California.



Al fondo podemos observar el helicóptero de la Marina de los Estados Unidos, en espera, para después iniciar las prácticas de rescate en el lago Isabella.



Después de que el incendio está totalmente liquidado se hace una revisión de todo el material que fue utilizado para luego ser resguardado.



Helicóptero Sikorsky, tipo I, realizando labores de supresión en el incendio del “Domo” en Montana.



El incendio de “El domo” en Montana, arrastró con más de 3,000 hectáreas en su mayoría arbolado adulto.



Campamento de apoyo logístico en el incendio del “Domo”, ubicado aproximadamente a 100 metros de uno de los frentes de dicho incendio.



Helicóptero Alouette SA-316B, realizando labores de apoyo logístico con la bolsa que contiene las herramientas para realizar labores de ataque inicial.



Herramientas cortantes y un tanque portátil para abastecimiento del Bambi-Bucket.



Inventariando la herramienta al final de la temporada de incendios.



Foto de la Central de despacho en la brigada de Helitack H-523 en Kernville, California.



Apoyo terrestre. En el camión se encuentra, entre otras cosas, ganchos para línea corta, línea larga, bolsas con ropa de personal, víveres, botiquín de primeros auxilios, todo lo necesario para el combate de incendios forestales.



Incendio superficial causado por una descarga eléctrica.



Prácticas de “Rappel” en tierra con helicóptero parado.



Visita al Inyo National Forest, ubicado en el desierto de Mojave en el Estado de California.



Al fondo, la montaña Whitney, la de mayor altitud dentro de los 48 estados más bajos que existen en los Estados Unidos.



Foto en la que aparecen de izquierda a derecha el Capitán de la Brigada Helitack H-523, Kernville California, el comisionado y el capitán de la Brigada Helitack en Peppermint, Kerry Koskeia.



Esta foto muestra el lugar donde anteriormente se ubicara la Helibase de Peppermint.



Foto tomada durante la estancia del comisionado en Amarillo, Texas, en los incendios “Pala Duro” y “River Fire”, cercanos al Lago Meredith, área de recreación nacional en Amarillo, Texas.



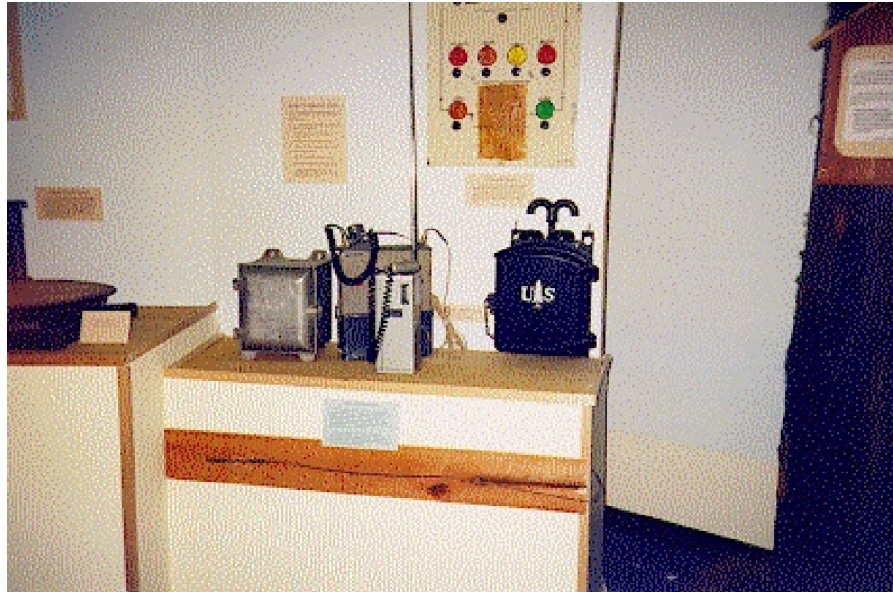
Descenso en Amarillo, Texas.



Muestra de equipo de “Rappel” para el personal “Rappeller”.



Reunión de helicópteros y personal de brigadas para observar los diferentes puntos de anclaje para operaciones de Rappel en helicópteros y analizar los errores que pudieran surgir durante la temporada de incendios.



Antiguo equipo de radiocomunicación que utilizó el Servicio Forestal.



Realizando labores de supresión en un incendio.



Foto tomada durante el regreso de Montana a Kernville. 2 osos en cautiverio en el Parque Nacional de Yellowstone.



Prueba para el combatiente en el Estado de California con una mochila de línea de fuego con un peso de 45 libras, equivalente a 20 kilos. No se deben rebasar los 45 minutos en 4.5 kilómetros.



Cuadros con 3 fotos que muestran: El equipo completo de Rappel; Un salto de 75 metros y otra con todos los integrantes de la Brigada H-523



Foto de los daños causados por el incendios de “El Domo” en el Estado de Montana.