



Bell 429 EMS

## El significado de los límites de la pendiente



*James M. McCollough  
Especialista en Recursos Técnicos  
Piloto de Pruebas Experimentales - Jefe  
Jim ha trabajado en Bell por 32 años*

### **Antecedentes:**

Para entender el valor de una limitación de aterrizaje en una pendi-

ente, la cual ha sido publicada, es importante considerar las condiciones de las pruebas que se usaron para demostrar este valor máximo del declive. Por lo general las pruebas se llevan a cabo con un viento de menos de 5 nudos y con el helicóptero de prueba volando con centro de gravedad lateral neutral. Las pruebas serán conducidas en una pendiente firme, seca, cubierta de pasto. Ni el piloto ni el copiloto tendrá rodillas o piernas con un diámetro demasiado grande. Lo que en realidad significa una limitación publicada para aterrizar en una pendiente, es que bajo las mejores condiciones es posible que un piloto, usando buenas técnicas de pilotaje, aterrice en el ángulo de nivel de pendiente establecido.

Las personas que escribieron los requisitos de certificación en helicóptero de la FAA Parte 29, reconocen que un buen aterrizaje en un terreno en declive es un evento controlado por el piloto y no sólo una función del diseño de la aeronave. Al llevar a cabo operaciones de aterrizajes en terrenos que tienen una pendiente, el piloto debe considerar la dirección y la velocidad del viento, el centro de gravedad lateral y la apariencia y la condición del área de aterrizaje (grava suelta, lodo flojo, nieve, pasto mojado, etc. pueden ser obstáculos para que el helicóptero se plante firme en la pendiente), pero el factor limitante en cualquier aterrizaje en una pendiente es el margen de control del cíclico. Si el piloto determina que se está aproximando al límite del margen de control de cíclico lateral antes de estar firmemente plantado en el terreno en declive con el colectivo reducido a potencia baja,

*Continúa en la página 2*

### EN ESTE HELIPROPS

El significado de los límites de la pendiente	1-2
Fallas de comunicación oral	3
Sus respuestas...	4-6
Reconocimientos sobresalientes & Publicación Human AD en línea	6
Programas de reconocimientos de Bell Helicopter	7
Solicitud de Heliprops	8

## El significado de los límites de la pendiente (cont.)

es su responsabilidad abortar el intento de aterrizaje. No importa la razón por la cual el piloto está llegando al límite del margen de control, ya sea efecto del viento o efecto del centro de gravedad lateral, o que el helicóptero empieza a deslizarse cuesta abajo, o que su pierna está empezando a quedar prensada entre el bastón del cíclico y el bastón del colectivo, o lo que sea; la acción del piloto es la misma, abortar el intento de aterrizaje. Por esta razón los accidentes en aterrizajes en terrenos en declive son considerados como accidentes por error del piloto.

En los tiempos en que el 212 fue certificado por la FAA (hace más de 35 años), no había los requisitos en CFR 14, FAR Parte 29 de publicar las limitaciones en los aterrizajes en terrenos en declive, en el manual de vuelo para ala rotativa (Rotorcraft Flight Manual) y hasta la fecha todavía no es requerido por la FAR Parte 29, que se publique esta información. Muchos modelos de helicópteros recientes, incluyendo el Bell 412 y el 430 sí tienen publicados los límites de aterrizajes en terrenos con pendiente. En lugar de ser límites precisos, la información sería más exacta si el RFM estipulara que "los aterrizajes en las laderas con pendiente han sido demostrados hasta los 10 grados" o

cualquiera que fuere el valor apropiado.

Una de las razones por las que la industria empezó a publicar los límites para los aterrizajes en pendientes para los helicópteros recientes, es porque estos valores por lo general son información requerida para los manuales de vuelo militares. Puesto que muchos pilotos comerciales iniciaron sus carreras como pilotos militares, se cree que esta información será de utilidad. Como las limitaciones deben ser algo que el piloto pueda cumplir, la utilidad de publicar un límite para aterrizaje en pendiente es cuestionable. Yo nunca he oído de ningún piloto que ande volando en las montañas, luego haga un estacionario y baje a un pasajero en el área de aterrizaje propuesta con un cierto tipo de aparato para medir la pendiente y determinar si el declive está dentro de los límites publicados para ese helicóptero. La lectura del indicador de actitud del ángulo de giro (roll angle) después del aterrizaje es historia.

Durante la capacitación y la certificación de los pilotos de helicóptero, es importante que tales pilotos aprendan y entiendan las condiciones que pueden limitar cualquier intento de aterrizar en una pendiente. Las condiciones adversas pueden limitar la pen-

diente máxima a un valor mucho menor que los límites de aterrizaje en una pendiente publicados para el helicóptero.

### Resumen:

El piloto es el responsable de mantener el control del helicóptero. Si el piloto está llegando al límite de la capacidad de control, ya sea en el pedal o cualquier otro control que se aproxime a los límites de su recorrido, el piloto está en los límites del helicóptero.

Se puede hacer el mismo comentario con respecto a la capacidad de un helicóptero de aterrizar en una pendiente. Recuerde que los límites para aterrizar en una pendiente, los cuales pueden ser publicados en el manual de vuelo, fueron demostrados bajo condiciones ideales.

Los factores que influyen en las capacidades de aterrizaje en una pendiente son potencia en el control del cíclico, viento de costado; centro de gravedad lateral, peso bruto y lo pronunciado de la pendiente y las características de la superficie. Debido a que las limitaciones en la capacidad de controlar el helicóptero son evidentes para el piloto por medio de las posiciones de los controles durante el aterrizaje, el mantener el control del helicóptero define las limitaciones del mismo.



## POLAR FIRST

Los miembros de la tripulación Jennifer Murray y Colin Bodill se preparan para partir en su intento Polar desde la Bell Training Academy en el aeropuerto Alliance de Texas. Este intento de establecer un récord puede seguirlo en el sitio del internet Polar First en: <http://www.polarfirst.com>. El viaje se inició el 5 de diciembre de 2006 y terminará el 23 de mayo de 2007. Los datos obtenidos del último intento se usarán para evaluar la durabilidad del equipo desarrollado por Bell para aumentar la seguridad y, su utilidad bajo extremas condiciones climáticas.

# Fallas de comunicación oral

Por Jim Szymanski

De vez en cuando oiremos a alguien que dice “Palos y piedras me pueden romper los huesos, pero las palabras nunca me harán daño.” Por lo general, los dichos como éste son verdades universales. Desafortunadamente, éste no lo es. Las palabras lo pueden matar si forman parte de un malentendido en la comunicación oral.

Cuantas veces ha usted dicho o escuchado, “Dilo de nuevo,” o “Te pisaron,” o “Te me perdiste,” o “Qué dijiste,” o muchas otras expresiones que indican que usted o la persona a la que le estaba hablando, no captó o no entendió lo que se dijo. Algunas veces esta falta de entendimiento entre el que envía y el que recibe se aclara. Algunas veces no es así. Algunas veces ni siquiera se nota la falta de entendimiento. Algunas veces, eso resulta en un accidente.

Hay muchos ejemplos de confusión y malos entendidos en las comunicaciones orales.

## **Reporte de accidente aéreo de NTSB:**

### **N70AM. Abril de 1994.**

El helicóptero 412 con una tripulación de cuatro estaba en la ruta del plan de vuelo IFR a Bluefield, Virginia. La tripulación solicitó los vectores para la aproximación ILS hacia la pista 23. La tripulación había solicitado con anticipación que “No es necesario hacernos virar demasiado cerca de la radiobaliza externa.” Una lectura cuidadosa del reporte completo del NTSB sobre el accidente puede llevar a uno a creer que lo que la tripulación quería decir era que no tenía prisa, y no querían ser vectoreados para unirse al rumbo del localizador “demasiado cerca” de la radiobaliza externa.

El controlado respondió,

“Roger. Da vuelta con rumbo hacia la izquierda...” Aunque era ambiguo porque no especificaba una distancia específica, a la tripulación de vuelo, el término “demasiado cerca” quería decir lo suficientemente lejos hacia el exterior de la radiobaliza externa, que les permitiera tener el tiempo suficiente para estabilizarse en la ruta del localizador. En la respuesta a su petición, cuando la tripulación de vuelo escuchó el “Roger” del controlador, daba la apariencia de que su expectativa era que recibirían lo que habían pedido. En la entrevista después del accidente, el controlador indicó que la petición de, “No es necesario hacernos virar demasiado cerca de la radiobaliza externa” no significaba nada para él. Él iba a dar los vectores al helicóptero de la forma como siempre lo hacía.

Desafortunadamente los vectores no dirigieron el vuelo hacia el localizador al exterior de la radiobaliza externa.

La tripulación de vuelo no reconoció su posición con respecto al aeropuerto y golpeó una montaña más allá del extremo de salida de la pista. Otro ejemplo de cómo las palabras – las palabras ambiguas – y las falsas expectativas pueden contribuir a que ocurra un accidente fatal.

Pero espere, hay más formas en las que podemos desconcertarnos los unos a los otros por la forma como usamos las palabras. La ironía es una de ellas. La ironía es el uso de las palabras para transmitir un significado diferente, y por lo general opuesto, al significado literal de las palabras. Hay veces en las que decimos algo, pero nuestra verdadera intención es decir ¡lo opuesto de lo que decimos! El golfista que se asoma por la ventana para ver la fuerte lluvia y dice

a su compañero de juego “Mira qué clima tan fabuloso” está siendo irónico. La ironía verbal por lo general se usa entre los individuos que se conocen y tal vez se caen bien. Si la ironía se usa con extraños puede crear algunas situaciones difíciles. Entonces, ¿cómo se “rompe el código,” y se entiende el verdadero significado de algo que se dice con ironía? Se requiere de un entendimiento de la persona que habla, de la situación, y de la habilidad para leer el lenguaje corporal, el tono de la voz y de la expresión facial. Pero aún así puede no entenderse el verdadero significado.

Alguien identificó otra expresión indirecta como “insinuación y esperanza.” Este es un método de hacer una insinuación en términos

**...- decir lo que necesita decir y decir lo que quiere decir puede salvar su vida**

vagos, esperando que la otra persona entienda el verdadero significado. Esta técnica con frecuencia es usada por una persona

más joven a una mayor, por un subordinado a un superior, o por alguien que siente que no está en una posición de autoridad para pedir algo de forma directa. Imagínese a Juanito, el niño de diez años cuyo vecino y amigo Beto acaba de recibir una Play Station nueva, diciéndole a su papá, “Beto tiene una Play Station nueva.” Juanito en realidad quiere una Play Station nueva también. Pero en lugar de pedirla en términos claros, “Papá, ¿me puedes comprar una Play Station nueva?” deja ver la insinuación, con la esperanza de que su papá entienda lo que en verdad le quiere decir.

Los pilotos de helicóptero hacen muchas cosas que no van muy bien con los estándares que afectan a los pilotos de aviones, en particular con lo que tiene que ver con

*Continúa en la página 6*

# ¿Cuál es su respuesta?

Actualmente se está llevando a cabo un esfuerzo mundial para reducir los accidentes de helicóptero en un 80% en los próximos diez años.

**“Cuál es el mejor consejo de seguridad que le han dado en su vida?”**

**Compártalo con los demás pilotos de helicóptero.**



**Mande su respuesta por correo electrónico a:**

[jwilliams2@bellhelicopter.textron.com](mailto:jwilliams2@bellhelicopter.textron.com)

**También puede mandarla por fax al 817-278-3688**

**o por correo regular a:  
Bell Helicopter Textron Inc.  
John Williams  
HELIPROPS Manager  
P.O. Box 482  
Fort Worth, Texas 76101**

# Sus respuestas...

En el número anterior preguntamos:

**“Cuando hace un chequeo de prevuelo, ¿qué puntos específicos se le dificulta inspeccionar?”**

“No soy muy alto y vuelo un 407 con patines altos. Sin una escalera o un banquito, sencillamente no puedo alcanzar a ver la mirilla que indica el nivel de aceite de la caja de engranajes del rotor de cola.”

“La mirilla que indica el nivel de aceite de la transmisión en el 430 es un tubo vertical, transparente, montado en el lado derecho trasero de la transmisión. Tiene dos líneas negras horizontales que indican el nivel bajo y el alto. Con todas las cubiertas en su lugar, es muy difícil ver el indicador a través de la puerta de acceso al mismo.”

“Yo volaba para una compañía en el Golfo (de México). Eran muy particulares acerca de la calidad del combustible (algo que a mí me daba mucho gusto). Requerían que se tomara una muestra diaria de combustible del tanque del helicóptero y que se revisara si había agua, contaminantes, o lo que fuera. Se requería que el piloto tomara la muestra. No era nada difícil, pero podía ser incómodo. Teníamos un aparejo hechizo – que era en esencia una taza de PVC en el extremo de un palo de escoba. Había que poner el recipiente de vidrio en la taza y con el palo de escoba, extenderlo debajo del helicóptero (206B y 206L) para colocar el frasco debajo del drenaje de combustible, mantenerlo ahí y oprimir el botón de drenado que está en el lado del helicóptero. Las bolsas de flotación en los patines no hacían fácil colocar el cuerpo (y el mío es un poco corto y redondo) para realizar esta tarea tan simple.”

“La mirilla donde se observa la indicación del nivel de aceite en la transmisión principal del 212 y del 412, se encuentra en el lado derecho de la caja inferior de la transmisión. Para ver estos indicadores, uno debe ver a través de un pequeño orificio en el mamparo que está en la cabina. Sin una linterna siempre está muy oscuro dentro de ese compartimiento para poder ver el nivel de aceite. Me han dicho que hay una luz dentro de ese compartimiento que se puede encender con un botón en ciertos modelos similares como por ejemplo el UH-1N, ¿es verdad? Si el aceite está limpio es doblemente difícil ver el nivel de aceite. He sabido de dos instancias en que se ha llenado en exceso debido a una lectura equivocada de la indicación.”

“Fui a recoger un helicóptero modelo 206L con patines altos de un taller de modificaciones. Estaba estacionado en el extremo más alejado de la rampa del taller para que estuviera fuera de su área de operaciones. Estaba muy lejos como para cargar una escalera y el taller no me ofreció ayuda para hacer el prevuelo del helicóptero. El Long Ranger con peldaños estándar no ofrecía una forma fácil para subir a la parte superior del lado izquierdo del carenaje de la transmisión para inspeccionar el área. Como tengo una carencia vertical (chapa-

ro) eso quería decir que tenía que poner un pie en el peldaño del fuselaje y el otro pie en la plataforma del asiento del pasajero. Los fuselajes estándar no tienen agarraderas para las manos que ayuden en el ascenso, lo cual requirió que yo saltara con el pie izquierdo para que extendiera la mano izquierda y agarrara el reborde de la cubierta de la transmisión. Le erré. Mi mano rebotó de la cubierta y me caí hacia atrás sobre los patines. Mi columna vertebral cayó de lleno en la argolla de donde se unen las ruedas de manejo en tierra al patín. Nadie vio lo que sucedió. Me quedé ahí tirado quejándome yo solo por treinta minutos. Primero estaba seguro de que me había lesionado de por vida. El dolor era intenso, pero luego, lentamente, se fue disminuyendo. Durante ese tiempo, de alguna forma pensé sobre cuánto dolor es equivalente a cuánto tiempo y esfuerzo requerido para transportar el equipo apropiado para hacerle un prevuelo al helicóptero de forma segura. El manual de vuelo muestra lo que debes inspeccionar; pero la forma para hacerlo con seguridad te la deja a ti.”

“Durante una capacitación en Bell, aprendí que en el 206B se supone que debe haber algunos insertos parecidos a esponjas en las ranuras de la placa del piso en donde están montados los pedales del rotor de cola. Estos insertos se colocan ahí para prevenir que objetos foráneos (FOD) caigan en las ranuras y estorben a los pedales para que puedan moverse en todo su recorrido. Me di cuenta que estos insertos no se encontraban en la mitad de las aeronaves en nuestra base.”

“El botón indicador que se bota en la desviación (bypass) del aceite de la caja de combinación de engranajes del Bell 412, es imposible de ver, y sin quitar la cubierta, sólo puede ser revisado metiendo el brazo en una posición incómoda, extendiéndolo por un orificio de acceso hasta alcanzarlo para palparlo.”

“Cuando drenaba el sumidero de combustible del Jet Ranger por la 10,000ava vez, no me dio mucho gusto cuando mi copiloto dijo que las burbujas en el concreto se parecían mucho a ¡gotas de agua! Le dije que no era posible ya que yo drenaba este helicóptero todos los días y definitivamente no podía haber agua en el combustible. Nada más para tranquilizarlo extendí el brazo para dispersar lo que yo estaba seguro eran burbujas de aire. Para mi sorpresa, las gotitas eran en realidad agua. ¡Procedimos a sacar cinco galones de agua de ese tanque de combustible! ¿Habría yo visto el agua? Probablemente no. Porque yo ya había esperado no encontrar agua y no hice caso de las burbujas creyendo que eran de aire.”

El prevuelo no puede nunca ser la misma cosa de siempre. Estar alerta al trabajo es la única tarea segura.”

“Esto no responde a su pregunta de forma directa, pero tiene que ver con el concepto general de tener alguna dificultad para revisar el helicóptero antes de ir a volar.”

Acababa de aterrizar en una plataforma petrolera sin personal en el Golfo de México. Después de apagar los motores y salir del helicóptero, vi el lado izquierdo del Jet Ranger cubierto de aceite. El aceite escurrió hacia atrás por todo el cono de cola y estaba goteando por el patín de cola. Este helicóptero estaba pintado de amarillo, y el aceite que estaba por todo el fuselaje se veía rojo. Aceite rojo. Debe ser fluido hidráulico. Me subí y revisé la mirilla indicadora del nivel del aceite hidráulico, y hasta quité la tapa del tanque y miré adentro. Tal vez estaba un poco bajo, pero no tanto.

Debido a que esta plataforma petrolera estaba más o menos cercana a la costa, me pude comunicar con el gerente de mi base por el radio VHF, para decirle que tenía una fuga de hidráulico. Me dijo que lo arrancara, despegara y me dirigiera a la base, que apagara el interruptor del hidráulico estando en camino (según esto para conservar lo que quedara del fluido hidráulico), y luego que volviera a prender el sistema cuando estuviera cerca de aterrizar en la base. Eso fue exactamente lo que hice. Cuando llegué, simplemente dejé el helicóptero con la gente de mantenimiento y me fui a las oficinas a llenar el papeleo para terminar e irme de ahí. (Por cierto, este era mi último día de la jornada – era hora de que me fuera a casa y me quedara ahí por un tiempo). Antes de irme, un mecánico vino para decirme lo estúpido que era. La fuga no era de fluido hidráulico, era del aceite de la transmisión. Wow. Nunca había perdido tanto aceite de la transmisión como para que tuviera alguna indicación de alta temperatura o de baja presión, pero me hizo pensar acerca de lo que podría haber pasado si la plataforma hubiera estado más alejada de la costa. Nunca sabré por cuánto tiempo más podría haber volado antes de empezar a tener problemas con la transmisión.

Cuando me pongo a recordar, di por hecho que el aceite que estaba en el fuselaje era fluido hidráulico. El aceite de la transmisión parecía rojo en este helicóptero amarillo, y nunca se me ocurrió que podría ser aceite del motor o de la transmisión.

El asunto de apagar el interruptor del sistema hidráulico para ahorrar el fluido era una idea errónea que teníamos el administrador de la base y yo (no conocíamos tan bien los sistemas del helicóptero). Si se apaga el interruptor del hidráulico no se apaga con esto la bomba y por lo tanto no habría prevenida que si había una fuga, que esta continuara.”

“Sé que no es difícil, pero a mí no me parece tan fácil colocar el ángulo de visibilidad para ver el panel de luces de precaución en el 206B y de forma simultánea estirar mis brazos cortos para poner el dedo sobre el botón en el filtro de combustible del fuselaje y oprimirlo.”

“En el 407 es muy difícil ver el eje impulsor corto para inspeccionarlo en busca de grietas en los dedos flex, y marcas de barrido en los pernos.”

*Continúa en la página 6*

## Sus respuestas... (cont.)

“¿Cómo se sabe si a la tuerca del mástil se le ha aplicado el torque correcto? Bueno, el personal de mantenimiento sólo colocará el seguro de la tuerca del mástil hasta después de que se le ha aplicado el torque correcto. Bueno ¿y si no hay seguro para la tuerca del mástil?”

“Imposible” Le respondí al piloto que acababa de revisar la tuerca del mástil del helicóptero que estaba a punto de volar. Su respuesta fue, “Bueno, puedo dar vuelta a la tuerca con la mano. ¿Quiere decir que está muy floja?” “No es cierto,” le contesté, “es imposible.”

No era imposible. ¡Estaba floja!

Es por esto que hacemos el prevuelo, y estas son las cosas imposibles que andamos buscando.”

“Las mirillas indicadoras de nivel en el depósito de aceite de la caja de combinación de engranajes del 212 son casi imposibles de ver – está oscuro ahí (aún con la luz exterior normal estando afuera en la rampa), y hay otras líneas que se atraviesan.”

“La mirilla indicadora de nivel del aceite de la caja del engranajes del rotor de cola del 407 es muy difícil de ver a través de la malla en el carenaje que cubre a la caja de engranajes. Además esta mirilla indicadora es difícil de leer. Es aún más difícil de leer cuando la luz del sol brilla en el carenaje. Es mi opinión que muchos pilotos intentarán ver la indicación, pero no pueden obtener una lectura positiva y simplemente asumen que el nivel de aceite está bien.”

“¿Por qué hay que ver hacia arriba dentro del cubo del rotor a los conos separados? Porque eso es lo único que retiene el torque entre los conos y la tuerca del mástil. Si está saliendo por ambos lados de la ranura ¿es malo? Sí, lo es, y así estaba en un helicóptero que yo estaba checando,” Por una vez, lo imposible estaba ahí, frente a mis ojos.”

“El tubo transversal trasero derecho del 206L se me desprendió completamente de la parte donde se conecta con el patín. Este helicóptero tenía instalado el carenaje aerodinámico. El tubo se rompió debido a una grieta que se propagó de alguna corrosión que no podía ser vista con el carenaje colocado en su lugar.”

“En más de 20,000 horas de volar helicópteros, y probablemente un número igual de revisiones de prevuelo, descubrí tal vez cinco condiciones que podrían haber sido fatales. Sólo se necesita una que no encuentres para arruinar todo tu día.”

## Fallas de comunicación oral (cont.)

los controladores en tierra, operadores de torre y controladores de tráfico aéreo. Los pilotos de avión no cruzan por encima de las pistas para taxeo y las pistas para aterrizaje y despegue, no despegan desde la rampa, y no aterrizan en las cimas de las montañas. Algunas veces la fraseología estándar que se usa por radio puede no ser apta para un piloto de helicóptero. ¿Cómo utiliza un piloto de helicóptero el “lenguaje de aviones” para decirle al operador de la torre que quiere aterrizar dentro del área de tráfico del aeropuerto en el estacionamiento de Wal Mart para dejar a Santa Claus?

Para hacer las cosas que hacen los pilotos de helicóptero, a veces se requiere de un lenguaje ordinario y cierto nivel de eficiencia para transmitir el verdadero significado a los controladores, despachadores y a todos los demás que participan en sus operaciones.

Las diferencias en el lenguaje; el uso descuidado de acrónimos y abreviaturas; palabras homófonas, ambigüedades, ironía y otras, pueden con facilidad contribuir a la confusión, a hacer suposiciones, malas interpretaciones y expectativas que pueden resultar en errores que pueden conducir a accidentes. Piense acerca de su habilidad personal para comunicarse de forma oral – decir lo que necesita decir y decir lo que quiere decir puede salvar su vida.



## Reconocimientos sobresalientes

**Addison Clark** recibió un Certificado de Reconocimiento de la Bell Training Academy por responder de forma extraordinaria a una falla de motor después de despegar en Kalispell, UT, el 2 de noviembre de 2006.

**Kevin Devore** recibió un Certificado de Reconocimiento de la Bell Training Academy por realizar en su helicóptero una autorrotación exitosa hacia una superficie no preparada, el 26 de noviembre de 2006 en Brownwood, Texas.

## Publicación Human AD en línea

Para la conveniencia de nuestros lectores, ahora pueden entrar a la publicación Human AD yendo a:

[http://www.bellhelicopter.com/en/training/index.cfm?content=services/human\\_ad.cfm](http://www.bellhelicopter.com/en/training/index.cfm?content=services/human_ad.cfm)

Le recomendamos que incluya este enlace en sus “Favoritas” para llegar ahí con facilidad. Ahí encontrará las versiones en español y en inglés.

# Programas de reconocimientos de Bell Helicopter

Muchos pilotos y operadores han solicitado información sobre los reconocimientos de seguridad y de “wings” que tiene Bell Helicopter y que ellos pueden obtener. Hay dos formas en que los pilotos que vuelan helicópteros Bell pueden obtener reconocimientos. El primero de ellos es el Reconocimiento de Seguridad del Piloto (Pilot Safety Award), que se basa en las horas de vuelo sin accidentes en helicópteros Bell. El segundo es un reconocimiento de “wings” que se basa en las horas de vuelo del piloto en helicópteros Bell. Es posible que un piloto obtenga ambos reconocimientos.

## Reconocimiento de Seguridad del Piloto

Es muy raro que se haga un reconocimiento a un piloto individual por volar de forma segura. La mayoría de los pilotos sólo escuchan de los errores que ha cometido otro piloto en un accidente. Bell entrega un certificado (Pilot Safety Award) por las horas voladas en un helicóptero Bell sin sufrir accidentes. Esto puede haberse logrado en un helicóptero comercial o en uno militar. El reconocimiento se da en incrementos de millares de horas para reconocer a aquellos pilotos con una dedicación y una historia probada de volar con seguridad. Para solicitar este certificado de reconocimiento, envíe una carta de solicitud firmada por el piloto en jefe, el Presidente de la compañía, el comandante militar u otro individuo que pueda confirmar cuántas horas de vuelo sin accidentes ha realizado usted en helicópteros Bell. Si usted es un piloto / propietario, usted mismo puede firmar la carta. Díganos cómo quiere que aparezca su nombre en el certificado. Si desea incluir un rango militar, debe también indicarlo.

El reconocimiento se hace a través del Departamento de Seguridad de Vuelo de Bell, que es parte del Departamento de Ingeniería de Bell; Lee Roskop (ldroskop@bellhelicopter.textron.com) es el punto de contacto en Bell. Su domicilio es:

Bell Helicopter Textron Inc.  
Attn: Lee Roskop  
Dept. 81, Group 60  
P.O. Box 482  
Fort Worth, TX 76101  
USA



El nombre del piloto y las horas que ha volado sin accidentes se publican en la página del internet de Flight Safety de Bell. Para obtener más información, vaya a:

[http://www.bellhelicopter.textron.com/en/support/index.cfm?content=flightsafety/awards.cfm&g\\_folder=header\\_10](http://www.bellhelicopter.textron.com/en/support/index.cfm?content=flightsafety/awards.cfm&g_folder=header_10).

## Reconocimiento “wings” por tiempo de vuelo en un bell

El segundo reconocimiento es por las horas de vuelo del piloto en helicópteros Bell. La Bell Training Academy produce este “Certificate of Achievement” y un prendedor de alas para la solapa en los siguientes intervalos de horas de vuelo:

**3,000 horas**

*Prendedor de alas sencillo + certificado*

**5,000 horas**

*Prendedor de alas de 5,000 horas + certificado*

**10,000 horas**

*Prendedor de alas de 10,000 horas + certificado*

**15,000 horas**

*Prendedor de alas de 15,000 horas + certificado*

**20,000 horas**

*Prendedor de alas de 20,000 horas + certificado*

Ejemplo: Si una persona ha volado 6,500 horas en helicópteros Bell, puede recibir un prendedor de 5,000 horas, aunque el certificado especificará 6,500 horas. Su siguiente oportunidad para obtener un prendedor de mayor nivel de horas será cuando alcance las 10,000 horas.

Para obtener el reconocimiento de horas de vuelo, el piloto (o la compañía) debe proporcionar lo siguiente: Nombre del piloto como quiere que aparezca en el certificado, el tiempo de vuelo en helicópteros Bell, verificado ya sea por el Piloto en Jefe o por un Funcionario de la Compañía. En caso de que un piloto haga la solicitud personalmente, es necesario que envíe una copia firmada de la página de la bitácora del piloto, en donde se verifica el nivel de horas que se solicita para “wings”. Mande por correo regular o electrónico, la información (incluyendo copia de los documentos) a Rosalind Larmer a: rlarmer@bellhelicopter.textron.com.

Bell Helicopter Textron Inc.  
P.O. Box 482, Rosalind Larmer, Dept. 9S  
Bldg. 61  
Fort Worth, TX 76101  
USA



**HELIPROPS HUMAN A.D.** es publicado por la Academia de Capacitación de Bell Helicopter Textron Incorporated, y se distribuye sin costo a los operadores, propietarios, gerentes de vuelo y pilotos de helicópteros. El contenido no refleja necesariamente la política oficial y, a menos que se indique, no se debe considerar como reglamentos o directivas.

El objetivo principal del programa **HELIPROPS** y de HUMAN A.D. es ayudar a reducir los errores humanos que se relacionan con accidentes. Esta publicación enfatiza el profesionalismo, la seguridad y el buen juicio en la toma de decisiones aeronáuticas. Los invitamos a que nos envíen cartas con comentarios y sugerencias constructivas.

En su correspondencia debe incluir su nombre, domicilio y número de teléfono y dirigirla a:

Bell Helicopter Textron Inc.  
John Williams  
**HELIPROPS** Manager  
P.O. Box 482  
Fort Worth, Texas 76101

*o por e-mail:*

HELIPROPS@bellhelicopter.textron.com

# ¡Sí!

Me gustaría recibir una copia del **HELIPROPS HUMAN A.D.**

Llene por favor este cupón y envíelo por fax, e-mail o correo al domicilio que se encuentra abajo.



Nombre \_\_\_\_\_

Puesto \_\_\_\_\_

Compañía \_\_\_\_\_

Domicilio \_\_\_\_\_

Ciudad \_\_\_\_\_

Estado \_\_\_\_\_

Zona postal \_\_\_\_\_ País \_\_\_\_\_

**Volumen 18 Número 3**

Bell Helicopter Textron Inc.  
John Williams, **HELIPROPS** Manager  
P.O. Box 482 • Fort Worth, Texas 76101

Fax 817-278-2428

*Por e-mail*

HELIPROPS@bellhelicopter.textron.com



P.O. Box 482  
Fort Worth, Texas 76101

PRESORT STD  
US POSTAGE  
**PAID**  
PERMIT 1859  
FORT WORTH TX