

SEGURIDAD, MARCAS Y SEÑALES DE PISTA Y CALLES DE RODAJE



**INTRODUCCIÓN - SEGURIDAD EN PISTAS
Y CALLES DE RODAJE**

**CLAVES PARA MEJORAR LA SEGURIDAD EN
PISTAS Y CALLES DE RODAJE**

RECORDANDO SEÑALES Y MARCAS - TIPS

ACCIDENTES - INCIDENTES



INTRODUCCIÓN - SEGURIDAD EN PISTAS Y CALLES DE RODAJE

Planeamiento del Taxeo

Los pilotos, hacemos mucha planificación: planificación de rutas, planificación de combustible, planificación alternativa ... lo que sea.

Pero, ¿cuándo fue la última vez que escuchó a alguien hablar sobre "planificación de tierra" o "planificación de ruta de taxeo"?

La "simple" tarea de ir y venir de la pista no está exenta de complicaciones y peligros, pero rara vez recibe el respeto que se merece.
¿Por qué es ese el caso?

Ir de rampa a pista (o viceversa) suena bastante simple, y en muchos lugares lo es.

Esto puede llevar a una actitud peligrosamente casual hacia las operaciones terrestres

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL

INTRODUCCIÓN - SEGURIDAD EN PISTAS Y CALLES DE RODAJE

¿Sabias que ...

para muchos de nosotros, hubo poco énfasis en los aspectos más sutiles de las operaciones del aeropuerto durante la capacitación?

Con la mayor parte de la atención centrada en los vuelos, las operaciones de taxeo terminaron siendo en muchos casos una tarea secundaria

Los accidentes de incursión en la pista son eventos de baja probabilidad y alta consecuencia. Cuando pasan años sin un accidente, es fácil volverse complaciente, pero el desastre puede ocurrir con una velocidad asombrosa. Recuerde que el accidente aéreo más mortífero de todos los tiempos ocurrió en tierra



Una actitud casual hacia las operaciones terrestres es algo que se debe evitar. Si moverse por el aeropuerto fuera realmente así de sencillo, los pilotos no serían responsables de más de 600 incursiones en la pista por año

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL

INTRODUCCIÓN - SEGURIDAD EN PISTAS Y CALLES DE RODAJE

Para las personas y vehículos:

La responsabilidad de la seguridad en la pista no recae únicamente en los hombros de los pilotos. Conductores de camiones, operadores de remolcadores, mecánicos: cualquiera que opere un vehículo en la superficie del aeropuerto necesita conocer las reglas.



Gran parte de la información también es relevante para los conductores y otros usuarios del aeropuerto

Una comprensión básica de la distribución, las comunicaciones, la señalización y las marcas del aeropuerto es vital para cualquier persona que conduzca en la superficie del aeropuerto

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL

CLAVES PARA MEJORAR LA SEGURIDAD EN PISTAS Y CALLES DE RODAJE

¿ Cómo puedo minimizar los peligros ?

PREPARACIÓN

CONCENTRACIÓN

ALERTA SITUACIONAL

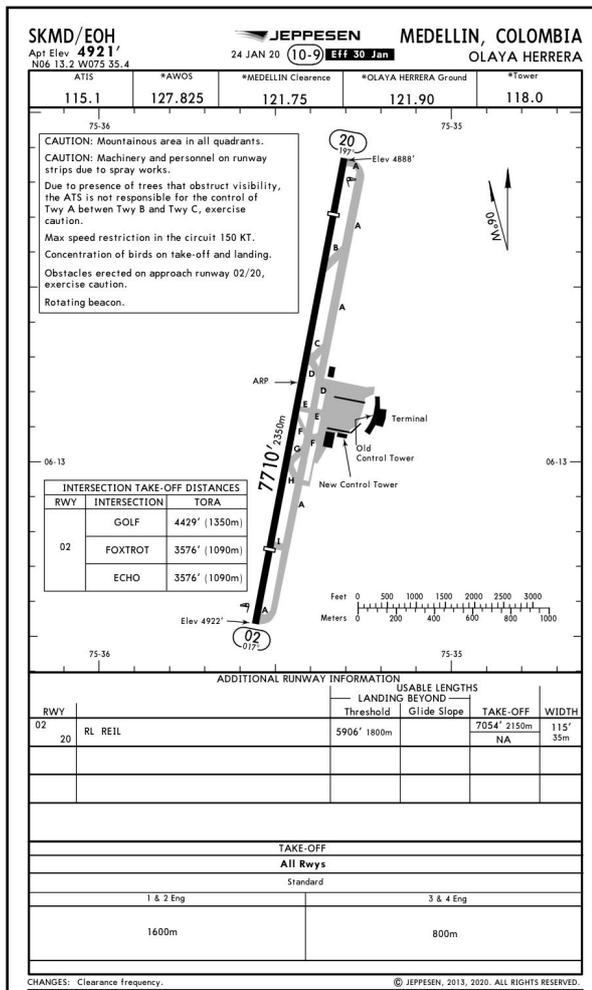
COMUNICACIÓN

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL

PREPARACIÓN

La primera clave:

...si estudiar las rutas probables de los taxeos aún no forma parte de su planificación básica de verificación previa, debería serlo. Saber hacia dónde se dirige (probablemente) y cómo llegará (probablemente) hace que las cosas sean mucho menos estresantes. ¿Tu herramienta más importante? El diagrama del aeropuerto.



En estos días hay muchos lugares para obtener diagramas de aeropuertos. Pueden encontrarse en publicaciones de aproximación por instrumentos, descargarse de los sitios del directorio de aeropuertos y verse en la cabina en pantallas de todos los tamaños. Cualquiera que sea la fuente, asegúrese de estar utilizando una copia actualizada.

Tenga en cuenta que, al menos en papel, los diagramas de aeropuertos están sujetos a limitaciones de impresión. No se confunda: "Arriba" en la página no siempre está al norte en el diagrama.

CONCENTRACIÓN

Evitar las distracciones

La preparación es importante, pero todo su trabajo puede ser en vano si lleva la mentalidad equivocada a la cabina durante el rodaje.

Los pilotos siempre han tenido la tentación de “realizar múltiples tareas” durante el rodaje, pero nunca antes las oportunidades y tentaciones habían sido tan numerosas. Vivimos en una era nueva y potencialmente peligrosa de distracciones en la cabina.



Cualquier cosa que requiera que un piloto concentre su atención dentro de la cabina durante un período de tiempo significativo es una distracción potencialmente peligrosa. A menos que haya una muy buena razón, no vale la pena correr el riesgo de pasar tiempo con la cabeza abajo. Para tomar prestada una línea de los anuncios de servicio público sobre conducción distraída: ¡puede esperar!

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL

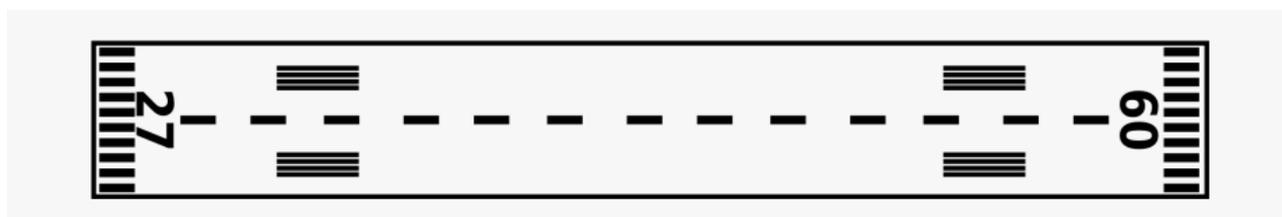
ALERTA SITUACIONAL

Saber cual es mi ubicación e intenciones

Uno de los principales factores que complican a los pilotos y conductores en la superficie del aeropuerto es el desafío de "traducir" los diagramas de arriba hacia abajo del aeropuerto en una realidad a nivel del suelo. La perspectiva a vista de pájaro puede hacer que las confusas configuraciones de calles de rodaje y pistas parezcan engañosamente simples.



Ahí es donde las señales, las marcas y la iluminación entran en escena



Los aeropuertos tienen una amplia variedad de señales, marcas en el pavimento y luces.

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL

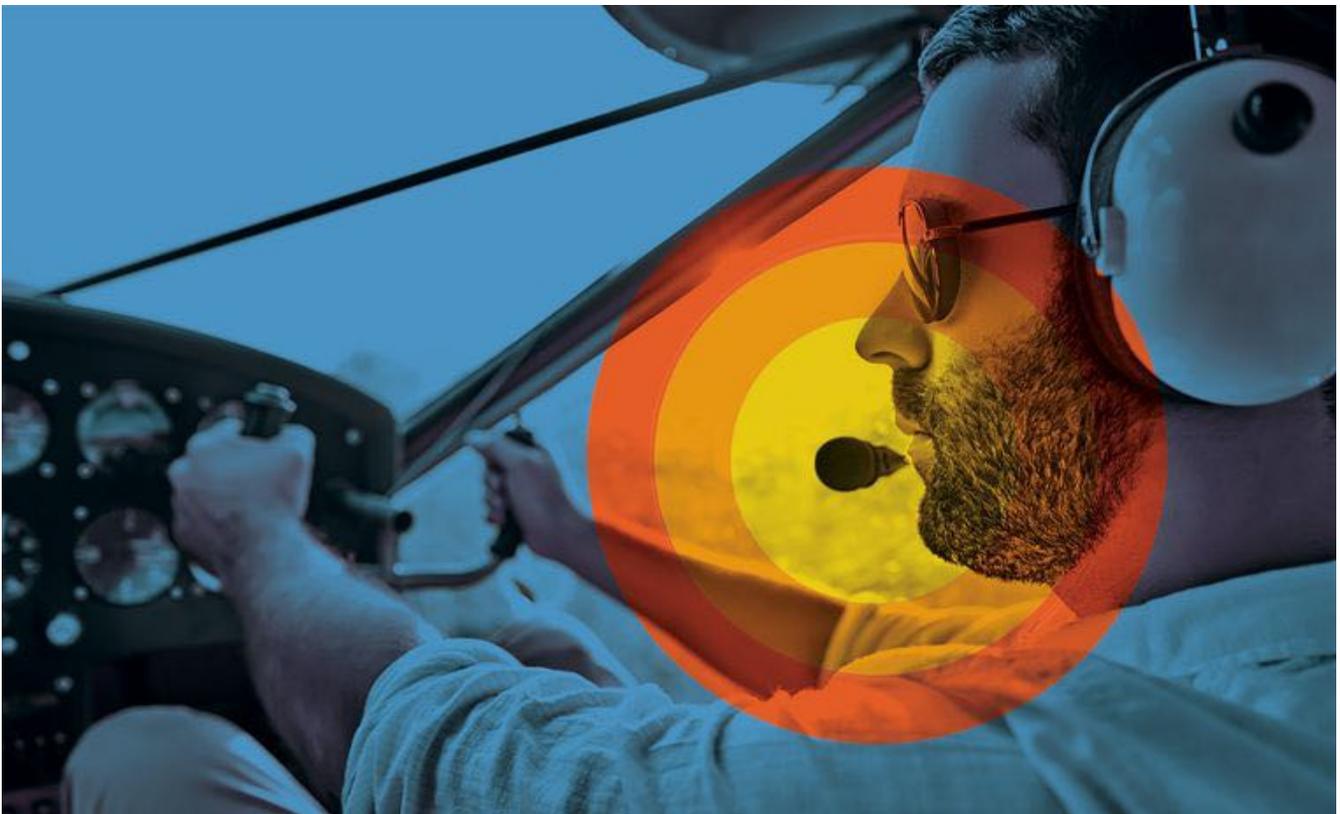
COMUNICACIÓN

Un factor demasiado importante

Ahora hemos llegado al último de nuestros cuatro temas principales: la comunicación.

Dado que los aviones tienden a congregarse en los aeropuertos, a menudo tenemos "compañía". Entre otras aeronaves, vehículos aeroportuarios con destino a tierra y ATC, hay mucha coordinación por hacer y mucha comunicación necesaria para que esto suceda.

En campos con torres, ATC está coordinando cosas, y seguir su camino sin dramas indebidos significa comprender las autorizaciones: cuándo las necesita, cómo reconocerlas y qué le dan derecho a hacer.



SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL

TIPS

Conocer esto te puede servir

A lo largo de muchos años y miles de incursiones en la pista, hay varios escenarios de "trampa" que surgen una y otra vez. Veamos algunos de ellos, para que pueda estar preparado si se encuentra en una situación similar.

Indicativos de llamada similares
Readback y Hearback
Autorizaciones de aterrizaje temprano
LUAW - Alinee y espere
Pistas paralelas
Aterrizajes en calles de rodaje

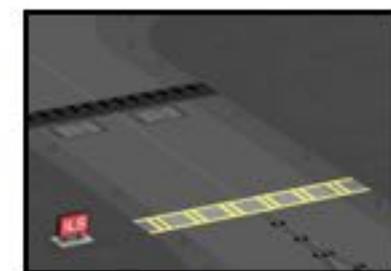
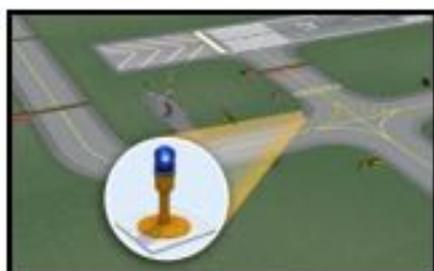
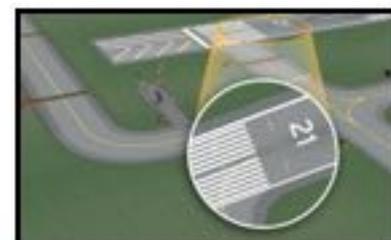
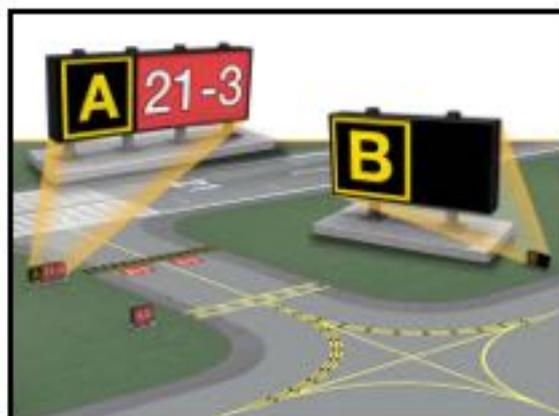
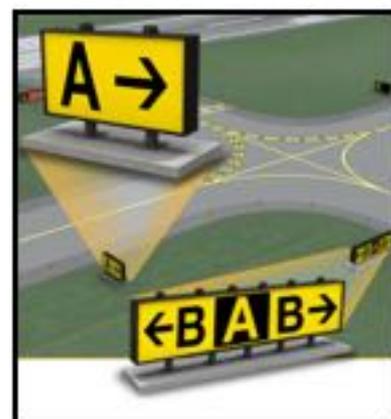


Quando se trata de ATC, hay una regla que supera a todas las demás: si tiene dudas, deténgase y pregunte. * No permita que nada (la duda, el miedo, los controladores ocupados) le impida acceder a la información que necesita.

* A menos que esté sentado en una pista activa. En ese caso, generalmente es mejor rodar fuera de la pista y preguntar después.

RECORDANDO SEÑALES Y MARCAS

¿Conoces estas señales y marcas?



¿No recuerdas alguna?

Estas son apenas algunas de las señales y marcas que podrás encontrar en los aeropuertos, es importante que las reconozcas, si no conoces alguna es bueno que realices un repaso.

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL

RECORDANDO SEÑALES

Si ya las conoces recuerda las, sino aprendelas



1. Encargado de señales/guia

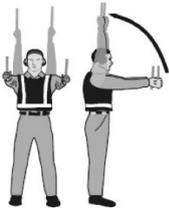
Con la mano derecha por encima de la cabeza y el tolete apuntando hacia arriba, mueva el tolete de la mano izquierda señalando hacia abajo acercándolo al cuerpo.

Nota.— Esta señal hecha por una persona situada en el extremo del ala de la aeronave sirve para indicar al piloto, señalero u operador de maniobras de empuje que el movimiento de aeronave en un puesto de estacionamiento o fuera de él quedaría sin obstrucción.



5 b). Viraje a la derecha (desde el punto de vista del piloto)

Con el brazo izquierdo y el tolete extendidos a un ángulo de 90° respecto del cuerpo, haga la señal de avanzar con la mano derecha. La rapidez con que se mueve el brazo indica al piloto la velocidad del viraje.



2. Identificación de puerta

Levante los brazos totalmente extendidos por encima de la cabeza con los toletes apuntando hacia arriba.



6 a). Alto normal

Brazos totalmente extendidos con los toletes a un ángulo de 90° con respecto al cuerpo, llevándolos lentamente por encima de la cabeza hasta cruzar los toletes.



3. Prosiga hasta el siguiente señalero o como lo indique la torre o el control de tierra

Apunte con ambos brazos hacia arriba; mueva y extienda los brazos hacia afuera y a los lados del cuerpo y señale con los toletes en la dirección del próximo señalero o zona de rodaje.



6 b). Alto de emergencia

Extienda abruptamente los brazos con los toletes por encima de la cabeza, cruzando los toletes.



4. Avance de frente

Doble los brazos extendidos a la altura de los codos y mueva los toletes hacia arriba y abajo desde la altura del pecho hacia la cabeza.



7 a). Accione los frenos

Levante la mano ligeramente por encima del hombro con la palma abierta. Asegurándose de mantener contacto visual con la tripulación de vuelo, cierre el puño. No se mueva hasta que la tripulación de vuelo haya acusado recibo de la señal.



5 a). Viraje a la izquierda (desde el punto de vista del piloto)

Con el brazo derecho y el tolete extendidos a un ángulo de 90° respecto del cuerpo, haga la señal de avanzar con la mano izquierda. La rapidez con que se mueve el brazo indica al piloto la velocidad del viraje.



7 b). Suelte los frenos

Levante la mano ligeramente por encima del hombro con el puño cerrado. Asegurándose de mantener contacto visual con la tripulación de vuelo, abra la mano. No se mueva hasta que la tripulación de vuelo haya acusado recibo de la señal.

RECORDANDO SEÑALES

Si ya las conoces recuerda las, sino aprendelas



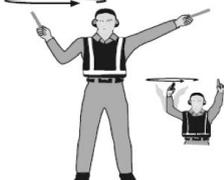
8 a). Calzos puestos

Con los brazos y toletes totalmente extendidos por encima de la cabeza, mueva los toletes hacia adentro horizontalmente hasta que se toquen. Asegúrese de que la tripulación de vuelo ha acusado recibo.



8 b). Calzos fuera

Con los brazos y toletes totalmente extendidos por encima de la cabeza, mueva los toletes hacia afuera horizontalmente. No quite los calzos hasta que la tripulación de vuelo lo autorice.



9. Ponga los motores en marcha

Levante el brazo derecho al nivel de la cabeza con el tolete señalando hacia arriba e inicie un movimiento circular con la mano; al mismo tiempo, con el brazo izquierdo levantado por encima del nivel de la cabeza, señale al motor que ha de ponerse en marcha.



10. Pare los motores

Extienda el brazo con el tolete hacia adelante del cuerpo a nivel del hombro; mueva la mano y el tolete por encima del hombro izquierdo y luego por encima del hombro derecho, como si cortara la garganta.



11. Disminuya la velocidad

Mueva los brazos extendidos hacia abajo, subiendo y bajando los toletes de la cintura a las rodillas.



12. Disminuya la velocidad del motor o los motores del lado que se indica

Con los brazos hacia abajo y los toletes hacia el suelo, mueva de arriba abajo el tolete derecho o izquierdo según deba disminuirse la velocidad del motor o motores de la izquierda o de la derecha, respectivamente.



14 a). Virajes durante la marcha atrás (para virar cola a estribor)

Con el brazo izquierdo apunte hacia abajo con el tolete y lleve el brazo derecho desde la posición vertical, por encima de la cabeza, hasta la horizontal delantera, repitiéndose el movimiento del brazo derecho.



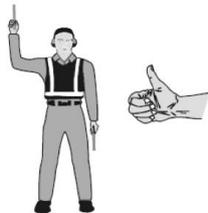
13. Retroceda

Gire hacia delante los brazos frente al cuerpo y a la altura de la cintura. Para detener el movimiento hacia atrás de la aeronave, use las señales 6 a) o 6 b).



14 b). Virajes durante la marcha atrás (para virar cola a babor)

Con el brazo derecho apunte hacia abajo con el tolete y se lleve el brazo izquierdo desde la posición vertical, por encima de la cabeza, hasta la horizontal delantera, repitiéndose el movimiento del brazo izquierdo.



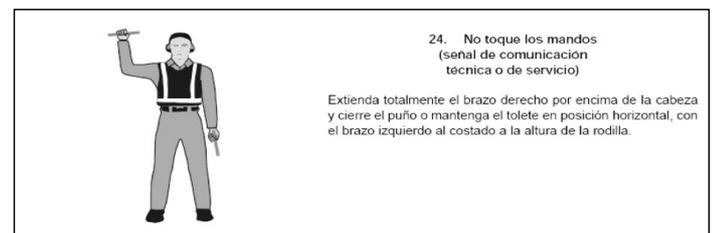
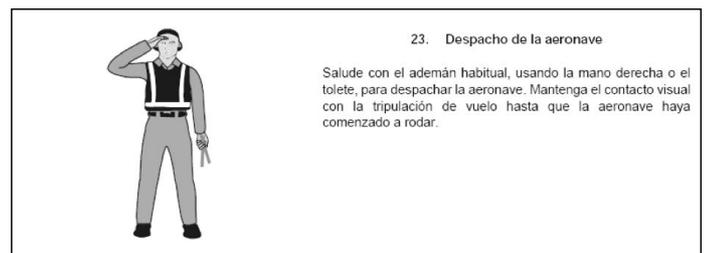
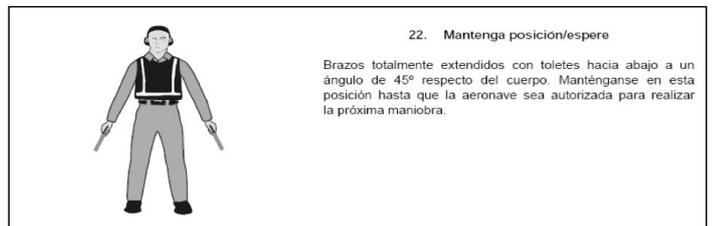
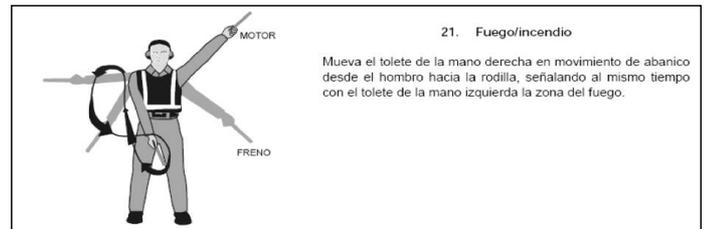
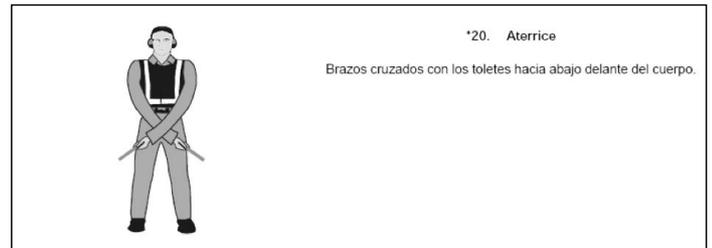
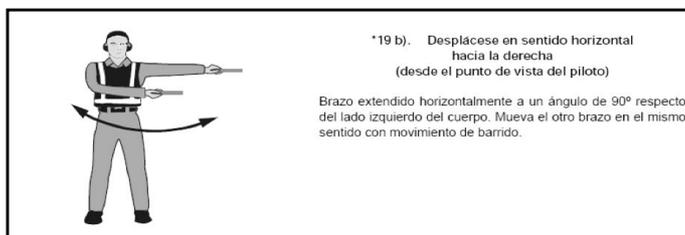
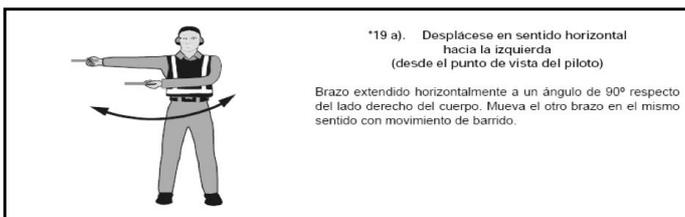
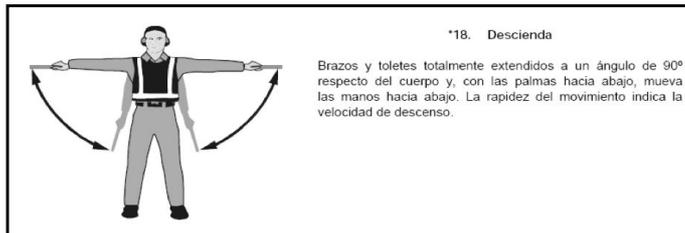
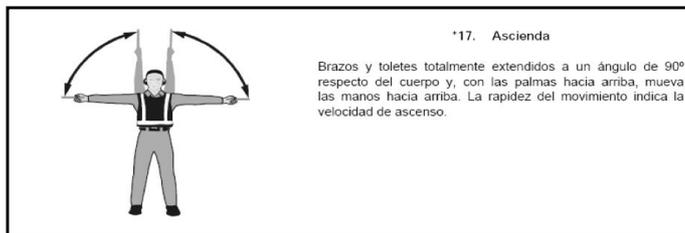
15. Afirmativo/todo listo

Levante el brazo derecho a nivel de la cabeza con el tolete apuntando hacia arriba o muestre la mano con el pulgar hacia arriba; el brazo izquierdo permanece al lado de la rodilla.

Nota.— Esta señal también se utiliza como señal de comunicación técnica o de servicio.

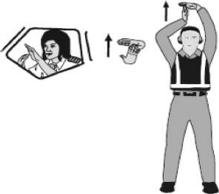
RECORDANDO SEÑALES

Si ya las conoces recuerda las, sino aprendelas



RECORDANDO SEÑALES

Si ya las conoces recuerda las, sino aprendelas



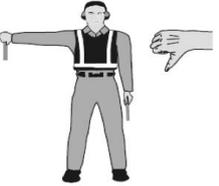
25. Conecte alimentación eléctrica de tierra
(señal de comunicación técnica o de servicio)

Brazos totalmente extendidos por encima de la cabeza; abra la mano izquierda horizontalmente y mueva los dedos de la derecha para tocar la palma abierta de la izquierda (formando una "T"). Por la noche, pueden también utilizarse toletes iluminados para formar la "T" por encima de la cabeza.



26. Desconecte alimentación eléctrica
(señal de comunicación técnica o de servicio)

Brazos totalmente extendidos por encima de la cabeza con los dedos de la mano derecha tocando la palma abierta horizontal de la izquierda (formando una "T"); luego aparte la mano derecha de la izquierda. No desconecte la electricidad hasta que lo autorice la tripulación de vuelo. Por la noche, también pueden usarse toletes iluminados para formar la "T" por encima de la cabeza.



27. Negativo
(señal de comunicación técnica o de servicio)

Mantenga el brazo derecho horizontal a 90° respecto del cuerpo y apunte hacia abajo con el tolete o muestre la mano con el pulgar hacia abajo; la mano izquierda permanece al costado a la altura de la rodilla.



28. Establézcase comunicación mediante interfono
(señal de comunicación técnica o de servicio)

Extienda ambos brazos a 90° respecto del cuerpo y mueva las manos para cubrir ambas orejas.



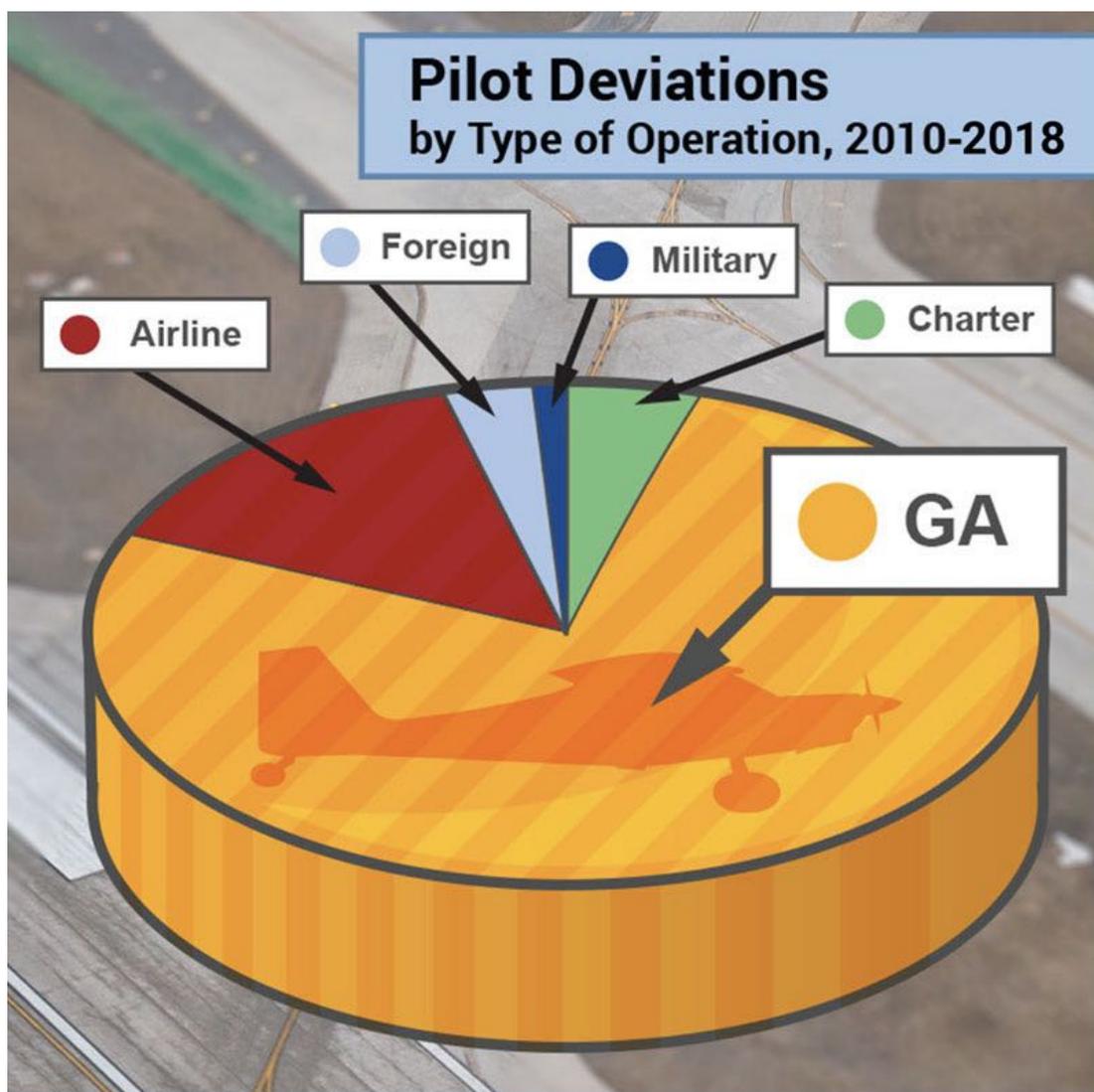
29. Abra o cierre las escaleras
(señal de comunicación técnica o de servicio)

Con el brazo derecho al costado y el brazo izquierdo por encima de la cabeza a un ángulo de 45°, mueva el brazo derecho en movimiento de barrido por encima del hombro izquierdo.

Nota.— Esta señal está destinada principalmente a aeronaves que cuentan con un conjunto de escaleras integrales en la parte delantera.

ACCIDENTES - INCIDENTES

¿Sabías que ...



... en la mayoría de los años, los pilotos de aviación general (GA) causan alrededor del 80 por ciento de todas las incursiones en la pista atribuidas a errores del piloto ?

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL

ACCIDENTES - INCIDENTES

Algunos eventos para recordar

B738, Oslo Gardermoen Noruega, 2005

El 23 de octubre de 2005, un Boeing 737-800 operado por Pegasus Airlines, durante la noche, comenzó un recorrido de despegue en una calle de rodaje paralela en el aeropuerto Gardermoen de Oslo. El avión fue observado por ATC y se emitió una instrucción de parada que dio como resultado un despegue abortado a velocidad moderada (RTO).

A343, Hong Kong China, 2010

El 27 de noviembre de 2010, un Airbus A340-300 de Finnair intentó involuntariamente un despegue nocturno desde Hong Kong con buena visibilidad desde la calle de rodaje paralela a la pista para la que se había autorizado el despegue. El ATC observó la error y ordenó a la tripulación que abandonara el despegue, lo que luego hicieron. La Investigación atribuyó el error de la tripulación en parte a una distracción. Se consideró que la tripulación se había distraído y que los procedimientos y procesos de apoyo en el Operador eran inadecuados.

A320, Oslo Noruega, 2010

El 25 de febrero de 2010, un Airbus A320-200 de Aeroflot realizó involuntariamente un despegue diurno desde Oslo con buena visibilidad desde la calle de rodaje paralela a la pista para la que se había autorizado el despegue. Debido a la distancia disponible y la ausencia de obstrucciones, el despegue transcurrió sin incidentes. La Investigación identificó factores contribuyentes atribuibles a la aerolínea, el aeropuerto y el ANSP.

ACCIDENTES - INCIDENTES

Algunos eventos para recordar

B763, Singapur, 2015

El 12 de julio de 2015, un Boeing 767-300 operado por Japón se desvió de su autorización reconocida y de la ruta de rodaje de la línea central iluminada y comenzó a despegar desde una calle de rodaje paralela con buena visibilidad nocturna, cruzando una barra de parada roja iluminada En el proceso. Cuando ATC observó esto, se ordenó a la aeronave que se detuviera, lo cual se logró sin más eventos. Un despegue posterior se realizó sin incidentes. La tripulación no informó del evento a su aerolínea ni a las autoridades estatales porque el Capitán "determinó que este caso no necesitaba ser denunciado "y estas organizaciones solo se enteraron cuando posteriormente la Agencia Investigadora se puso en contacto con ellas.

B733, Ámsterdam Países Bajos, 2010

El 10 de febrero de 2010, un Boeing 737-300 de KLM realizó involuntariamente un despegue nocturno desde Ámsterdam con buena visibilidad desde la calle de rodaje paralela a la pista para la que se había autorizado el despegue. Debido a la distancia disponible y En ausencia de obstrucciones, el despegue transcurrió sin incidentes. La Investigación notó la familiaridad de la tripulación con el aeropuerto e identificó una aparente complacencia.

PROTOSCOLOS DE BIOSEGURIDAD

¡Es responsabilidad de todos cumplirlos!

Queremos continuar con las operaciones que nos permiten volar más y más horas de manera segura como lo hemos hecho estos años, para esto el compromiso de todos es vital.

Te recordamos que la Escuela de Aviacion Flying S.A.S y Aeroexpress S.A.S cuentan con protocolos de Bioseguridad que tienen el objetivo de evitar y mitigar los contagios del COVID-19.



Usa el tapabocas

Aplica el distanciamiento



Lava tus manos

Informa tus síntomas



Consulta tu médico

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL

MENSAJE DIRECCIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL

¿ IPO ?

Recuerda que puedes realizar en cualquier momento un:

INFORME DE PELIGRO OPERACIONAL

Físico o Digital

Anónimo o a tu nombre propio



Dirección de Seguridad Operacional
(4) 361-8787
Ext 2112



SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL