

CIAIAC

COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN
DE ACCIDENTES
E INCIDENTES DE
AVIACIÓN CIVIL

Informe técnico IN-043/2018

Incidente ocurrido el día 31 de octubre de 2018, a la aeronave Tecnam P2002-JF, matrícula EC-MQY, en el aeropuerto de Gran Canaria



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA

Edita: Centro de Publicaciones
Secretaría General Técnica
Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana ©

NIPO: 796-20-045-3

Diseño y maquetación: Centro de Publicaciones

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL

Tel.: +34 91 597 89 63
Fax: +34 91 463 55 35

E-mail: ciaiac@fomento.es
<http://www.ciaiac.es>

C/ Fruela, 6
28011 Madrid (España)

Advertencia

El presente informe es un documento técnico que refleja el punto de vista de la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil en relación con las circunstancias en que se produjo el evento objeto de la investigación, con sus causas probables y con sus consecuencias.

De conformidad con lo señalado en el art. 5.4.1 del Anexo 13 al Convenio de Aviación Civil Internacional; y según lo dispuesto en los arts. 5.5 del Reglamento (UE) nº 996/2010, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de octubre de 2010; el art.15 de la Ley 21/2003, de Seguridad Aérea; y los arts. 1, 4 y 21.2 del R.D. 389/1998, esta investigación tiene carácter exclusivamente técnico y se realiza con la finalidad de prevenir futuros accidentes e incidentes de aviación mediante la formulación, si procede, de recomendaciones que eviten su repetición. No se dirige a la determinación ni al establecimiento de culpa o responsabilidad alguna, ni prejuzga la decisión que se pueda tomar en el ámbito judicial. Por consiguiente, y de acuerdo con las normas señaladas anteriormente la investigación ha sido efectuada a través de procedimientos que no necesariamente se someten a las garantías y derechos por los que deben regirse las pruebas en un proceso judicial.

Consecuentemente, el uso que se haga de este informe para cualquier propósito distinto al de la prevención de futuros accidentes puede derivar en conclusiones e interpretaciones erróneas.

Índice

| | |
|--|----|
| Abreviaturas | 4 |
| Sinopsis | 5 |
| 1. INFORMACIÓN FACTUAL | 6 |
| 1.1. Antecedentes del vuelo..... | 6 |
| 1.2. Lesiones personales..... | 6 |
| 1.3. Daños a la aeronave..... | 6 |
| 1.4. Otros daños..... | 6 |
| 1.5. Información sobre el personal..... | 6 |
| 1.5.1. Piloto de la aeronave EC-MQY..... | 6 |
| 1.5.2. Controlador de TWR..... | 7 |
| 1.6. Información sobre la aeronave..... | 7 |
| 1.7. Información meteorológica..... | 7 |
| 1.8. Ayudas para la navegación..... | 7 |
| 1.9. Comunicaciones..... | 7 |
| 1.10. Información de aeródromo..... | 8 |
| 1.11. Registradores de vuelo..... | 8 |
| 1.12. Información sobre los restos de la aeronave siniestrada y el impacto..... | 8 |
| 1.13. Información médica y patológica..... | 8 |
| 1.14. Incendio..... | 8 |
| 1.15. Aspectos relativos a la supervivencia..... | 8 |
| 1.16. Ensayos e investigaciones..... | 8 |
| 1.16.1. Posición del vehículo de mantenimiento en pista..... | 8 |
| 1.16.2. Información proporcionada por el personal de mantenimiento..... | 10 |
| 1.16.3. Información proporcionada por la tripulación de la aeronave EC-MQY..... | 10 |
| 1.16.4. Información proporcionada por el CTA de torre en la posición de LCL..... | 10 |
| 1.16.5. Información relativa a tiempos de actividad y descanso y formación..... | 11 |
| 1.16.6. Procedimiento de revisión de pista..... | 11 |
| 1.16.7. Situación de tráfico en el aeropuerto..... | 13 |
| 1.17. Información sobre organización y gestión..... | 13 |
| 1.18. Información adicional..... | 13 |
| 1.19. Técnicas de investigación útiles o eficaces..... | 13 |
| 2. ANÁLISIS | 13 |
| 3. CONCLUSIÓN | 14 |
| 3.1. Constataciones..... | 14 |
| 3.2. Causas/Factores contribuyentes..... | 15 |
| 4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL | 15 |

Abreviaturas

| | |
|-------|--|
| °CTA | Controlador de tránsito aéreo |
| FI(A) | Habilitación de instructor de vuelo de avión |
| GMC | Control de movimientos en tierra |
| IR(A) | Habilitación de vuelo instrumental de avión |
| LCL | Posición de local |
| SEP | Habilitación de monomotor de pistón |
| TWR | Torre |

Sinopsis

| | |
|-----------------------------|--|
| Propietario y Operador: | Canavia |
| Aeronave: | Tecnam P2002-JF |
| Fecha y hora del incidente: | 31 de octubre de 2018, 07:48 UTC ¹ |
| Lugar del incidente: | Aeropuerto de Gran Canaria |
| Personas a bordo: | 2 |
| Tipo de vuelo: | Aviación general –Vuelo de Instrucción–Doble mando |
| Fase de vuelo: | Despegue – ascenso inicial |
| Reglas de vuelo: | VFR |
| | |
| Fecha de aprobación: | 29 de Mayo de 2019 |

Resumen del suceso:

El 31 de octubre de 2018 la aeronave Tecnam P2002 JF, matrícula EC-MQY, sufrió un incidente en el Aeropuerto de Gran Canaria al despegar por una pista ocupada por un vehículo de mantenimiento.

La investigación ha determinado que el incidente se produjo por la autorización de despegue emitida por parte de la torre de control, estando la pista 03L ocupada por un vehículo que había sido previamente autorizado a realizar la revisión del balizamiento de la misma.

¹ La hora utilizada en este informe es la hora UTC. La hora UTC coincide en las Islas Canarias con la hora local durante el periodo de invierno

1. INFORMACIÓN FACTUAL

1.1. Antecedentes del vuelo

El miércoles 31 de octubre de 2018 la aeronave Tecnam P2002 JF, matrícula EC-MQY e indicativo de vuelo CNA15, operada por la Escuela de vuelo Canavia, despegó por la pista 03L del Aeropuerto de Gran Canaria cuando ésta se encontraba ocupada por un vehículo de servicio que realizaba tareas de revisión de las luces de balizamiento. Dicho vehículo había sido autorizado por torre a entrar en pista a las 07:42:19 UTC para revisar el balizamiento de la misma.

A las 07:48 UTC la aeronave fue a su vez autorizada por torre a despegar, para realizar un vuelo de instrucción con origen y destino el aeropuerto de Gran Canaria. Los ocupantes del vehículo de servicio escucharon por radio que se había autorizado la operación de despegue, y procedieron a abandonar la pista, siendo sobrevolado el vehículo por la aeronave que estaba ascendiendo.

No se produjeron daños de ningún tipo.

1.2. Lesiones personales

| Lesiones | Tripulación | Pasajeros | Total en la aeronave | Otros |
|-------------------|-------------|-----------|----------------------|-------|
| Muertos | | | | |
| Lesionados graves | | | | |
| Lesionados leves | | | | |
| Ilesos | 2 | | 2 | |
| TOTAL | 2 | | 2 | |

1.3. Daños a la aeronave

Ninguno.

1.4. Otros daños

Ninguno.

1.5. Información sobre el personal

1.5.1. Piloto de la aeronave EC-MQY

El instructor a bordo de la aeronave, de nacionalidad española y 50 años de edad, contaba con licencia de piloto de piloto comercial de avión expedida por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea el 23 de octubre de 2009, con habilitaciones SEP, válida hasta el 31 de mayo de 2020, IR(A), válida hasta el 31 de agosto de 2019 y FI(A), válida hasta el 31 de agosto de 2021.

1.5.2. Controlador de TWR

El controlador de torre de GCLP, de nacionalidad británica y 34 años de edad, tenía licencia de controlador de tránsito aéreo emitida por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea de España el 07 de noviembre de 2012, con habilitaciones ADI/TWR/RAD válidas hasta el 18 de enero de 2019. Su experiencia en la dependencia era de 6 años.

El día del incidente el controlador se encontraba en el turno de mañana, habiendo iniciado su actividad a las 07:22 h. El día anterior había tenido también turno de mañana, precedido a su vez éste por tres días sin prestar servicio.

1.6. Información sobre la aeronave

La aeronave Tecnam P2002-JF, de matrícula EC-MQY, es una aeronave biplaza equipada con un motor modelo Rotax 912S2 y una hélice bipala. Su peso en vacío es de 401 kg, y el peso máximo al despegue de 620 kg. Tiene número de serie 316, y fue inscrita en el Registro de Matrícula de Aeronaves de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea el 15 de septiembre de 2017.

La última revisión de 100 h fue realizada el 30 de octubre de 2018, cuando la aeronave contaba con 1658 h de vuelo. El certificado de revisión de la aeronavegabilidad era válido hasta el 25 de mayo de 2019.

1.7. Información meteorológica

Los METAR registrados en el aeropuerto de Gran Canaria en el periodo horario en que se produjo el incidente son:

METAR GCLP 310700Z 34007KT 9999 FEW035 BKN055 19/15 Q1019 NOSIG=

METAR GCLP 310730Z 34007KT 9999 FEW025 SCT055 20/15 Q1019 NOSIG=

1.8. Ayudas para la navegación

No aplicable.

1.9. Comunicaciones

De acuerdo a la información proporcionada por ENAIRE, las comunicaciones más relevantes entre la torre, el tráfico de Canavia y el vehículo de balizamiento involucrados en el incidente fueron:

07:39:32 CAN15 presenta su FP visual local, indicando que no tomará en Tenerife. Recibe asimismo instrucciones de rodaje por parte de GND.

07:42:19 TWR_LCL autoriza al vehículo Balizamiento 6 a entrar en pista desde S7 para revisión de la misma.

Tras esto se realizan otras comunicaciones, autorizándose a un vehículo de control de fauna a cruzar la pista 03. Asimismo, el controlador de GND proporciona al CNA15 información sobre el QNH y el código de transponder, y le indica que deberá estar de vuelta en el campo antes de las 09:20 h.

07:47:31 TWR_LCL autoriza al CNA15 a efectuar despegue por la pista 03L, haciéndose dicha comunicación en inglés.

07:48:33 CNA15 comunica a TWR que hay un vehículo cruzando la pista. Posteriormente indica que ya se encontraban en el aire y lo vieron durante el despegue.

07:49:02 B6 informa a TWR que están aparcados y fuera de la pista 03L.

1.10. Información de aeródromo

El aeropuerto de Gran Canaria tiene una elevación de 78 ft y dispone de dos pistas de vuelo paralelas, 03L-21R y 03R-21L, ambas de 3100 m de longitud y 45 m de anchura.

1.11. Registradores de vuelo

La aeronave no estaba equipada con un registrador convencional de datos de vuelo o con un registrador de voz para el puesto de pilotaje. La reglamentación aeronáutica pertinente no exige la instalación de ningún tipo de registrador para este tipo de aeronave.

1.12. Información sobre los restos de la aeronave siniestrada y el impacto

No aplicable.

1.13. Información médica y patológica

No aplicable.

1.14. Incendio

No se produjo incendio.

1.15. Aspectos relativos a la supervivencia

No aplicable.

1.16. Ensayos e investigaciones

1.16.1. Posición del vehículo de mantenimiento en pista

En la imagen de la Figura 1 se indica la posición aproximada del vehículo de revisión de balizamiento en el momento de ser sobrevolado por la aeronave durante el ascenso de ésta.

El vehículo fue autorizado a acceder a pista por la posición S7, y procedió a realizar la revisión del balizamiento dirigiéndose hacia la cabecera de la 03L.

La distancia entre el vehículo y la torre de control en el momento del incidente era de unos 900 m.

El vehículo se encontraba a su vez a unos 1100 m del umbral de la pista 03L.



Figura 1. Posición aproximada del vehículo B6 en pista

1.16.2. Información proporcionada por el personal de mantenimiento

El personal correspondiente a ayudas visuales indicó que, tras haber solicitado permiso para proceder desde S7 a cualquier pista, recibieron autorización por parte de torre para revisar la pista 03L.

Tras haber revisado casi toda la pista y después de hacer S2, cuando se disponían a hacer el tramo de S5 escucharon por radio que el tráfico, una avioneta de Canavia, decía que había un vehículo en pista. Tras escuchar esto rápidamente se retiraron hacia el lado este de la pista y dieron pista libre lo más rápido que pudieron.

En ese momento la aeronave les sobrevoló y comunicó que el vehículo se había retirado. Cuando dieron pista libre no escucharon nada por parte de TWR.

Tras esto se mantuvieron retirados ya que había un tráfico en el punto de espera R1L, por lo que solicitaron a TWR instrucciones sobre si continuar con la revisión o mantenerse a la espera. Tras recibir permiso continuaron sin más incidentes.

La entrada en pista fue a las 07:42 h, y el incidente se produjo antes de las 08:00 h.

1.16.3. Información proporcionada por la tripulación de la aeronave EC-MQY

El instructor a bordo de la aeronave EC-MQY indicó que fueron autorizados por torre, y cuando se encontraban en carrera de despegue se percataron de un vehículo que circulaba por la pista. Éste se encontraba tan lejos que hubieran podido despegar dos o tres veces en la distancia que los separaba del mismo, por lo que no implicaba ningún peligro y decidieron continuar el despegue. Nada más irse al aire, lo comunicaron a torre para que lo tuviera en cuenta en los siguientes despegues, y pensando que el vehículo tendría la radio conectada.

Después de reportarlo a torre, el conductor del vehículo comunicó que se había apartado a un lado al percatarse del despegue.

1.16.4. Información proporcionada por el CTA de torre en la posición de LCL

Según lo declarado por el CTA en la posición de local, para autorizar la revisión de balizamiento de la pista 03L se cumplió con el procedimiento establecido en el Manual Operativo de la dependencia. Para ello se cubrieron tanto el anemómetro como la bahía con sendas fichas cruzadas, indicando respectivamente que dicha pista se encontraba fuera de servicio y que estaba ocupada por un vehículo.

El controlador indicó asimismo que por olvido no se encendieron las barras de parada de acceso a la pista durante la revisión de la misma.

Señaló igualmente que, aunque hizo el reconocimiento visual de pista, no detectó el vehículo de balizamiento situado en la misma, por lo que se autorizó el despegue del CAN15 por la 03L.

Tras el incidente fue relevado del servicio hasta las 08:30 h, en que se reincorporó a su puesto.

1.16.5. Información relativa a tiempos de actividad y descanso y formación

ENAIRE ha proporcionado información sobre la formación y actividad del controlador en la posición de local.

El controlador formaba parte del turno de mañana, siendo el primer periodo de actividad operacional desde las 07:22:18 h hasta las 07:50:30 h, momento en que fue relevado del servicio al producirse el incidente. La jornada de trabajo había sido precedida por otra jornada de mañana el día anterior, y ésta a su vez por un día libre.

Los cursos formativos recibidos a lo largo del año 2018 en cumplimiento de la Sección 4 sobre formación continua del Reglamento (UE) 340/2015 de requisitos técnicos y procedimientos administrativos relativos a las licencias y certificados de los controladores de tránsito aéreo, fueron:

- Procedimientos estándar
- Emergencias, situaciones anormales y gestión de crisis
- Incidentes
- Refresco de procedimientos de paralización de operaciones en el área de maniobras
- Buenas prácticas en coordinación y comunicaciones
- Factores humanos
- Cultura Justa
- Gestión de seguridad operacional
- Fraseología
- Meteorología
- Seguridad física

1.16.6. Procedimiento de revisión de pista

De acuerdo al manual operativo de la dependencia, la revisión diaria de balizamiento es una actuación similar a las revisiones de pista que llevan a cabo los señaleros.

El CTA en la posición de LCL tiene la responsabilidad de emitir la autorización para revisión de las pistas. Dicha revisión se hará manteniendo contacto radio en frecuencia LCL/TWR con el vehículo que lleve a cabo la revisión o acción similar.

Para llevar a cabo la revisión, el CTA realizará las siguientes acciones:

- Informará al vehículo sobre la pista en uso. La revisión se hará en sentido opuesto al de la pista en uso, excepto en el caso de la revisión de balizamiento diaria.
- Se señalizará en la bahía la ocupación temporal de pista de acuerdo a lo indicado en el pto. 5.4.2.1 del manual. Para ello se colocará un portafichas rojo cruzado sobre la bahía, indicando el tipo de obstáculo que hay en la pista. Igualmente se colocará un segundo portafichas rojo con el indicativo de la pista sobre el anemómetro.
- Se encenderán las barras de parada de acceso a la pista en revisión (en el caso de revisión de la pista 03L, las 3 barras que dan acceso a las cabeceras de ambas pistas desde las calles de rodaje, las cuales a su vez serán operadas desde TWR para permitir el acceso a la pista operativa 03R).
- En la medida de lo posible la revisión de la pista se realizará en ventanas naturales entre operaciones y preferiblemente por tramos, en los tramos comprendidos entre salidas contiguas de pista. Se evitará intercalar revisiones de tramos entre operaciones sucesivas, si no se dispone de una ventana temporal suficiente que garantice la seguridad de la misma.

Si la revisión se hace sobre la única pista operativa, GMC no transferirá tráfico a LCL hasta que dicha revisión se haya concluido. Si la revisión se hace por tramos, hasta que la pista haya quedado libre por parte del señalero.

En la Figura 2 pueden verse las barras de parada R1L, R1R y R13, que deben activarse durante la revisión de la pista 03L

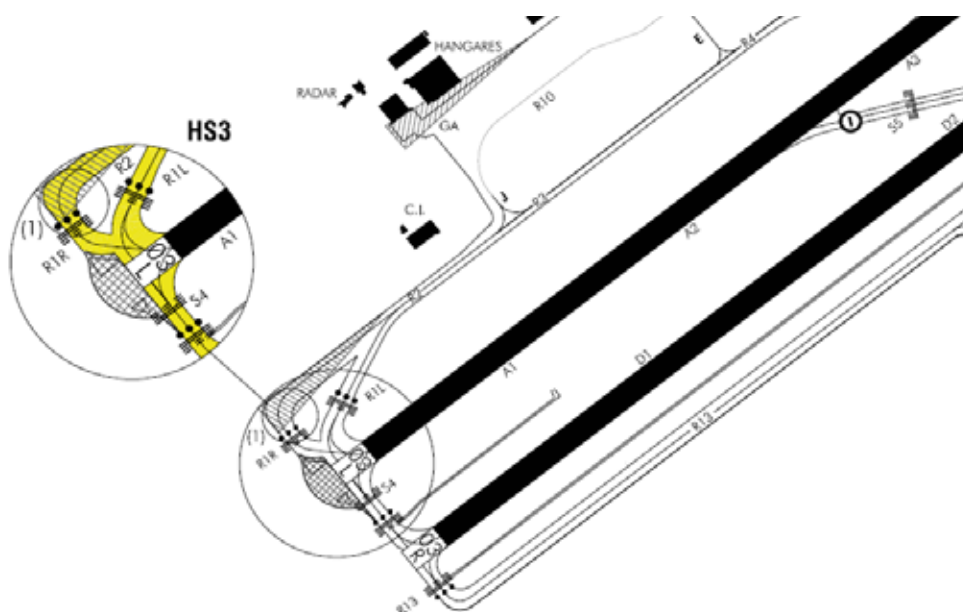


Figura 2. Barras de parada de acceso a pistas 03L y 03R

1.16.7. Situación de tráfico en el aeropuerto

De acuerdo a la información proporcionada por ENAIRE, en los 30 min anteriores y posteriores al incidente el factor de ocupación de TWR fue de un 69%.

1.17. Información sobre organización y gestión

No aplicable.

1.18. Información adicional

No aplicable.

1.19. Técnicas de investigación útiles o eficaces

No aplicable.

2. ANÁLISIS

El incidente ocurrido el día 31 de octubre de 2018 en el aeropuerto de Gran Canaria responde a una incursión en pista entre la aeronave EC-MQY, que había sido instruida a despegar, y un vehículo del servicio de pista (B6) que se encontraba en la misma tras haber sido autorizado anteriormente.

De acuerdo a la información proporcionada, el vehículo de balizamiento fue autorizado a acceder a la pista procediendo desde S7, encontrándose a unos 900 m de la torre en el momento del incidente, y a unos 1100 m de la cabecera de la 03L. Dicha comunicación se hizo en castellano.

La tripulación de la aeronave EC-MQY, aunque observó que el vehículo se encontraba en la pista decidió continuar el despegue, ya que al tratarse de una aeronave ligera disponía de espacio suficiente para llevar a cabo el mismo sin peligro.

Respecto a la información relativa a la formación recibida por el controlador, se impartieron los cursos relativos a los requisitos establecidos en la normativa reguladora de la misma.

En relación a los datos meteorológicos, puede observarse que en el momento del incidente las condiciones de visibilidad eran buenas, no siendo éste un factor que pudiera contribuir al mismo.

Por otro lado, el factor de ocupación en el entorno horario del incidente fue de un 69%, con un tiempo transcurrido desde el inicio del turno de 26 min, no pudiendo achacarse por tanto el mismo a un exceso en la carga de trabajo.

Respecto a la actuación del controlador, de acuerdo a lo declarado se cumplió el procedimiento de señalización de la bahía indicado en el manual de la dependencia,

según el cual deben colocarse sendas fichas sobre la bahía y anemómetro con objeto de indicar la presencia de un obstáculo en la pista. No obstante, por olvido no se siguió el procedimiento en lo que respecta a la activación de las barras de parada de acceso a pista.

Por otro lado, desde las 07:42:19 h hasta las 07:47:31 h se hicieron otras comunicaciones desde TWR, sin que el vehículo B6 hiciera por su parte ninguna. Durante este intervalo de 5 min, según la declaración del controlador de servicio, olvida que la pista 03L se encuentra en revisión, emitiendo autorización de despegue en idioma inglés a la aeronave EC-MQY. Esto, incluso aunque en la bahía y anemómetro hay sendas fichas cruzadas indicando que la pista se encontraba ocupada.

Aunque según lo indicado se hizo el reconocimiento visual de la pista, no se detectó en la misma el vehículo de balizamiento, pudiendo haber influido en esto la posición del sol, que en ese momento afectaba a la visión desde la torre al mirar hacia las pistas.

Asimismo, la autorización emitida en inglés, idioma no obligatorio para el personal de mantenimiento, probablemente contribuyó a que no fuera entendida por el personal del vehículo de balizamiento. No obstante, después de escuchar como el instructor a bordo de la aeronave CNA15 indicaba que la pista estaba ocupada, el vehículo se retiró hacia un lateral de la misma.

Igualmente, se pasaron por alto las fichas en bahía y anemómetro indicativas de que la pista se encontraba fuera de servicio al estar ocupada por un vehículo.

El incidente se produjo por falta de adherencia por parte del controlador al procedimiento establecido en el manual de la dependencia, sobrepasándose las distintas barreras de seguridad previstas en el mismo.

3. CONCLUSIÓN

3.1. Constataciones

- El incidente se produjo por la emisión de una autorización de despegue encontrándose la pista ocupada por un vehículo de servicio.
- El controlador de torre en la posición de LCL había iniciado su turno a las 07:22:18 h.
- El vehículo B6 fue autorizado a las 07:42:19 h a llevar a cabo una revisión del balizamiento de la pista 03L, accediendo a la misma por la cabecera contraria.
- Se realizaron comunicaciones por parte de GMC con un vehículo de control de fauna y con la aeronave CAN15.
- No se encendieron las luces de barras de parada de acceso a la pista en revisión.

- A las 07:47:31 h la aeronave EC-MQY fue autorizada a despegar por la pista 03L, realizándose dicha comunicación en inglés.
- Al hacer la monitorización visual, no se detectó el vehículo de mantenimiento que todavía se encontraba en la pista.
- El piloto comunicó a torre que durante el ascenso había observado un vehículo cruzando la pista.
- El vehículo había recorrido unos 2000 m de pista en el momento del incidente, y de acuerdo a lo declarado, se retiró a un lateral de la misma al escuchar la comunicación de la aeronave indicando la presencia del mismo.
- No se produjeron daños.

3.2. Causas/Factores contribuyentes

La causa del incidente fue la falta de adherencia por parte del controlador al procedimiento establecido en el manual de la dependencia, sobrepasándose las distintas barreras de seguridad previstas en el mismo.”

4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL

- REC 09/19: se recomienda a ENAIRE tener en cuenta los hechos de este informe con objeto de incidir durante la formación en la necesidad de cumplir con los procedimientos de revisión de pista, especialmente en lo que respecta a barrido visual, gestión de bahía de fichas y utilización de barras de parada.