



MANUAL DEL AEROPUERTO

ANEXO I: Uso operacional del área de maniobras

El contenido de este documento es propiedad del Gestor del Aeropuerto de Castellón, no pudiendo ser reproducido, ni comunicado total o parcialmente, a otras personas distintas de las incluidas en la lista de distribución adjunta a este documento, sin la autorización expresa del Gestor del Aeropuerto de Castellón.

HOJA DE CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN

TÍTULO			
Manual de Aeropuerto			
CÓDIGO	1ª EDICIÓN	EDICIÓN VIGENTE	
MA.AN.I	01/2/2017	EDICIÓN N°: 1.0	
ÁMBITO DE APLICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	ESTADO	VERSIÓN
Público X	Procedimiento	Modelo	5
Interno Aeropuerto	Instrucción técnica	Borrador	
Personal Gestor Aeropuerto	Registro	En revisión	
Confidencial	Otro (especificar): Manual	Documento final X	
RESUMEN DEL CONTENIDO			
	NOMBRE / PUESTO	FIRMA / FECHA	
REALIZADO	Ines Altur/DIRECTORA DE OPERACIONES Y MANTENIMIENTO GESTOR AEROPORTUARIO Ivana Guinot/RSO GESTOR AEROPORTUARIO	08/08/2025	
Revisado	Ines Altur/DIRECTORA DE OPERACIONES Y MANTENIMIENTO GESTOR AEROPORTUARIO Ivana Guinot/RSO GESTOR AEROPORTUARIO	08/08/2025	
REVISADO/CONFOR ME	MARCOS FLIQUETE GALLEGO /DIRECTOR DE OPERACIONES/SKYWAY	27/10/2025	

Anexo I: Uso operacional del área de maniobras

FECHA APROBACIÓN	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR	PÁGS. AFECTADAS	NOTAS Y RAZONES DEL CAMBIO	DESCRIPCIÓN
25/03/2023	25/03/2023	TABLA 1.3.1 PUNTO 1.3	Auditoria AESA. Incumplimiento CS	Reconfiguración puestos de aviación general
Abril-2024	11/07/2024	Punto 1.12 Punto 1.11	Adecuación normativa SDP	Descripción de puntos de transferencia de aeronaves
Septiembre 2024		Punto 2.8	Auditoria AESA	Actualización de la definición de luces de obstáculo
Abril -2025	04/04/2025	Punto 1.12 Punto 1.11	Auditoria ISOA-23	Puesto de estacionamiento E-01
Agosto- 2025	30/10/2025	Punto 3.2	Rwy Safety	Aclaración estrategia barra de parada con el SMP fuera de servicio

ÍNDICE

1. USO OPERACIONAL DEL ÁREA DE MANIOBRAS:	5
1.1. OBJETO	5
1.2. CARACTERÍSTICAS DE LAS PISTAS:.....	5
1.3. CARACTERÍSTICAS DE LAS CALLES DE RODAJE:	6
1.4. ESTRATEGIA PARA LA SEPARACIÓN Y GUIADO DE AERONAVES:	9
1.5. ESTRATEGIAS PARA EL USO DE PISTAS DE VUELO Y DE LAS CALLES DE RODAJE.....	11
1.6. DESPEGUES DESDE INTERSECCIÓN AUTORIZADOS	13
1.7. RESTRICCIONES AL USO DEL ÁREA DE MOVIMIENTO	13
1.8. RUTAS DE RODAJE NORMALIZADAS	13
1.9. OPERACIONES DE AERONAVES DE LETRA DE CLAVE SUPERIOR.....	13
1.10. PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN PARA HELICÓPTEROS	16
1.11. PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN PARA VEHÍCULOS	17
1.12. LÍMITES DE PLATAFORMA Y PUNTOS DE TRANSFERENCIA:	18
2. EVALUACIÓN DE NECESIDADES DE AYUDAS VISUALES PARA EL SISTEMA DE GUIADO Y CONTROL DE MOVIMIENTO EN SUPERFICIE	20
2.1. OBJETO	20
2.2. FACTORES DE DISEÑO Y OPERACIÓN	20
2.3. NECESIDADES DE AYUDAS VISUALES RESPECTO DE LAS BASES DE CERTIFICACIÓN:	25
2.4. NECESIDADES DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO SOBRE AYUDAS VISUALES PARA EL CONTROL Y EL GUIADO DE MOVIMIENTO DE AERONAVES Y VEHÍCULOS:	26
2.5. NECESIDADES DE LOS USUARIOS EN CUANTO A LA IDENTIFICACIÓN DE LAS ZONAS DEL ÁREA DE MOVIMIENTO Y A LOS ENRUTAMIENTOS:	28
2.6. NECESIDADES DE AYUDAS VISUALES Y OTROS SISTEMAS PARA LA PREVENCIÓN DE INCURSIONES EN PISTA:	32
2.7. NECESIDADES DE AYUDAS VISUALES Y OTROS SISTEMAS PARA LA SEGURIDAD EN PLATAFORMA:	33
2.8. LUCES DE OBSTÁCULOS ESENCIALES	36
3. REQUISITOS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA MONITORIZACIÓN Y EL CONTROL DE LOS SISTEMAS DE AYUDAS VISUALES:	40
3.1. OBJETO:	40
3.2. PROCEDIMIENTOS PARA LA UTILIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE MANDO Y PRESENTACIÓN:	40
3.3. REQUISITOS DEL SISTEMA DE MONITORIZACIÓN DE LAS AYUDAS VISUALES:	42
3.4. PROTOCOLOS DE COORDINACIÓN REFERENTES AL USO DEL SISTEMA DE MANDO Y PRESENTACIÓN DE BALIZAMIENTO:.....	43
3.5. ERGONOMÍA DE LOS SISTEMAS DE MANDO Y PRESENTACIÓN DE BALIZAMIENTO	45

1. USO OPERACIONAL DEL ÁREA DE MANIOBRAS:

1.1. OBJETO

El objeto de este informe es describir los modos en los que se opera en las pistas de vuelo y el área de maniobras del aeródromo, de modo que:

- Se establezca un marco de coordinación entre el gestor de aeródromo y el proveedor de servicios de tránsito aéreo sobre las operaciones en el área de maniobras.
- Se establezcan los usos y las limitaciones de cada elemento del área de maniobras, de modo que puedan identificarse las **Bases de Certificación** aplicables en cada caso.
- Se defina una reglamentación local del aeródromo, de modo que aquellos aspectos que se consideren necesarios puedan ser difundidos y publicados en el ítem **AD 2.20 Reglamento local del aeródromo**.
- Sirva de punto de partida para la evaluación de las necesidades del Sistema de Guiado y Control del Movimiento en Superficie.

Sirva de punto de partida para la elaboración de otros procedimientos operacionales y para los análisis de riesgos que se requieran en el marco del SMS.

En la elaboración de este documento, se han tenido en cuenta aquellos condicionantes medioambientales y de otros índoles que, si bien son ajenos a la certificación del aeródromo de acuerdo al Reglamento (UE) 139/2014, introducen condicionantes y/o restricciones operativas que deben quedar reflejadas en la definición de la utilización del área de movimiento del aeródromo. Concretamente, el presente documento incorpora los condicionantes establecidos en los siguientes tipos de disposiciones que se encuentran en vigor:

- Resoluciones de restricciones operativas.
- Circulares aeronáuticas en materia de disciplina de tráfico aéreo en materia de ruido.
- Resoluciones ambientales de evaluación estratégica y de impacto ambiental.
- Planes de acción aprobados de servidumbres aeronáuticas acústicas.
- Resoluciones del órgano sustantivo incluidas en el AIP.

1.2. CARACTERÍSTICAS DE LAS PISTAS:

Se analizan a continuación las pistas del aeropuerto de Castellón:

El campo de vuelo del Aeropuerto de Castellón se compone de una pista de aterrizaje con orientación 06-24, con una longitud de 2.700 m, con las siguientes características:

Número y letra clave:

Designación RWY	Orientación	Dimensiones (m)	RWY PCN	Tipo de superficie	Número	Letra clave
06	59,23° GEO 057° MAG	2700x45	PCN 79/F/A/W/T	Asfalto	4	D
24	237,25° GEO 237° MAG	2700x45	PCN 79/F/A/W/T	Asfalto	4	D

Distancias Declaradas:

RWY	TORA	TODA	ASDA	LDA
06	2.700 m	2.770 m	2.770 m	2.700 m
24	2.700 m	2.770 m	2.770 m	2.700 m

Usos diurnos y nocturnos:

RWY	USOS
06	DIURNO (IFR/VFR)/NOCTURNO (IFR/VFR)
24	DIURNO (IFR/VFR)/NOCTURNO (IFR/VFR)

Tipo de aproximaciones:

RWY	USOS
06	IFR DE PRECISIÓN CAT I
24	IFR DE NO PRECISIÓN

Tipo de despegues:

RWY	USOS
06	IFR/VFR (RVR>550)
24	IFR/VFR(RVR>550)

1.3. CARACTERÍSTICAS DE LAS CALLES DE RODAJE:

- Calle C2: da acceso al umbral 06 de la pista, formando con esta un ángulo de 90°.
- Calle B: paralela a la pista de vuelos, supone la unión entre la anterior calle y la calle D.

- Calle D: perpendicular a la pista da acceso a la plataforma de estacionamiento de aeronaves.

Tanto la pista de vuelos como las calles de rodadura y la plataforma de viraje están diseñadas para adaptarse a las operaciones de aeronaves de letra de clave D. La aeronave crítica es la aeronave B767-400 ER

TWY	CATEGORÍA
C2	D-IV
B	D-IV
D	D-IV

TWY	USOS
C2	DIURNO/NOCTURNO
B	DIURNO/NOCTURNO
D	DIURNO/NOCTURNO

TWY	USOS RVR<550
C2	NO
B	NO
D	NO

- Calle M: salida de pista y su continuación paralela a pista hasta llegar a la TWY B y D. Solo puede ser utilizada por aeronaves tipo A y B. Están diseñada para adaptarse a las operaciones de aeronaves de letra de clave B.

Los 175 m de TWY M más próximos a TWY D tienen una anchura de 23 m y se reservarán como zona de aislamiento de aeronaves.

La aeronave crítica es la aeronave BEECH 1900D en cuanto a la OMGWS y la aeronave CRJ-700 para el resto de los parámetros.

TWY	CATEGORÍA
M	B-II

Anexo I: Uso operacional del área de maniobras

TWY	USOS
M	DIURNO

TWY	USOS RVR<800
M	NO

- Plataforma de viraje:

TWY	USOS RVR<500
Plataforma de viraje	D-IV

TWY	USOS
Plataforma de viraje	DIURNO/NOCTURNO

TWY	USOS RVR<500
Plataforma de viraje	NO

Las calles de rodaje no están iluminadas con proyectores.

Ver restricciones de rodaje en plataforma para aeronaves tipo E en el punto 1.9.4 de este documento.

Las calles de rodaje en plataforma son calles de rodaje para acceder a los puestos de estacionamiento que son los siguientes:

TWY	NÚMERO Y LETRA CLAVE
Calle acceso a 01, 02A, 02, 02B, 03	D-IV
Calle acceso a 04, 05A, 05, 05B, 06, 07, 08, 08A, 08B, 09	D-IV
Calle acceso a G-01 a G-21	A-I

Para TWY de acceso a puestos de estacionamiento 01, 02A, 02, 02B, 03, 04, 05A, 05, 05B, 06, 07, 08, 08A, 08B, 09, se usa la aeronave crítica B767-400ER.

Para las TWY acceso a los siguientes puestos de estacionamiento, G-01 a G-21 se usa la aeronave:

CESSNA 172 para G-01 a G-07, G08 y G-14 a G-21

Da62 y SOCATA TBM700 para los stands G-09 a G-13 por ser el criterio más restrictivo la envergadura y longitud.

TWY	USOS
Calle acceso a 01, 02A, 02, 02B, 03	DIURNO/NOCTURNO
Calle acceso a 04, 05A, 05, 05B, 06, 07, 08, 08A, 08B, 09	DIURNO/NOCTURNO
Calle acceso a G-01 a G-21	DIURNO/NOCTURNO

TWY	USOS RVR<550
Calle acceso a 01, 02A, 02, 02B, 03	NO
Calle acceso a 04, 05A, 05, 05B, 06, 07, 08, 08A, 08B, 09	NO
Calles acceso a G-01 a G-21	NO

Las restricciones en las calles de rodaje en plataforma para aeronaves tipo E se desarrollan en el punto 1.9.4 de este documento

1.4. ESTRATEGIA PARA LA SEPARACIÓN Y GUIADO DE AERONAVES:

1.4.1. Visibilidad suficiente para el piloto y para el personal de las dependencias de control:

Se aplica del Contenido en RCA: 4.5.12 SEPARACIÓN ENTRE AERONAVES Y ENTRE AERONAVES Y VEHÍCULOS EN EL ÁREA DE MANIOBRAS

No es aplicable definir estrategias en función de la visibilidad dado que la morfología del área de maniobras no permite rodajes simultáneos ni autorización de rodaje hasta que la aeronave precedente haya despegado o haya alcanzado su puesto de estacionamiento para aeronaves Clave C o superior. y cuando permite rodajes simultáneos debe estar la TWY con un RVR mayor de 800 m.

Por ello no se puede autorizar un rodaje hasta que el precedente haya despegado (en previsión de un despegue abortado con necesidad de regreso a plataforma) o, si el precedente es un aterrizaje, hasta que éste haya entrado en su stand. No hay sitio físico para permitir la operación simultánea de aeronaves/vehículos en calles de rodaje.

Considerando lo anterior, la Visibilidad no es un factor a tener en cuenta.

1.4.2. Visibilidad suficiente para el piloto, pero insuficiente para el personal de las dependencias de control:

Se aplica del Contenido en RCA: 4.5.12 SEPARACIÓN ENTRE AERONAVES Y ENTRE AERONAVES Y VEHÍCULOS EN EL ÁREA DE MANIOBRAS

No es aplicable definir estrategias en función de la visibilidad dado que la morfología del área de maniobras no permite rodajes simultáneos ni autorización de rodaje hasta que la aeronave precedente haya despegado o haya alcanzado su puesto de estacionamiento. para aeronaves Clave C o superior. y cuando permite rodajes simultáneos debe estar la TWY con un RVR mayor de 800 m.

Por ello no se puede autorizar un rodaje hasta que el precedente haya despegado (en previsión de un despegue abortado con necesidad de regreso a plataforma) o, si el precedente es un aterrizaje, hasta que éste haya entrado en su stand. No hay sitio físico para permitir la operación simultánea de aeronaves/vehículos en calles de rodaje.

Considerando lo anterior, la Visibilidad no es un factor a tener en cuenta.

1.4.3. Operaciones en baja visibilidad:

EL Aeropuerto de Castellón no dispone de Procedimientos de Visibilidad Reducida (LVP).

En el Aeropuerto de Castellón se realizan aproximaciones instrumentales de Categoría I, y despegues cuando el RVR/VISIBILIDAD sea superior a 550 m. En el caso de que el RVR/VISIBILIDAD sea inferior a 550 m, se paralizarán las operaciones en el área de movimiento.

Debido a ello, se desarrolla un procedimiento local POL.POAM "Procedimiento de paralización de las operaciones en el área de movimiento", enfocado en la responsabilidad del Gestor Aeroportuario, como responsable final de la aplicación y puesta en práctica de este procedimiento.

El procedimiento de paralización de operaciones consta de tres fases:

- **Fase I: Aviso**
Se activará la fase de aviso cuando el alcance visual en pista (**RVR/VISIBILIDAD**) sea **igual o inferior a 800m**.
- **Fase II: Paralización de operaciones.**
Se activará la fase de paralización de operaciones cuando el alcance visual en pista (**RVR/VISIBILIDAD**) sea **igual o inferior a 550m**.
- **Fase III: Reanudación de las operaciones.**
Se activará la fase de reanudación de operaciones cuando el alcance visual en pista (RVR/VISIBILIDAD) sea igual o superior a 550m durante al menos 10m y consultando con la oficina de meteorología (OMA), se prevea que la situación tiende a la mejoría.

1.5. ESTRATÉGIAS PARA EL USO DE PISTAS DE VUELO Y DE LAS CALLES DE RODAJE

1.5.1. PISTAS ACTIVAS PARA DESPEGUE Y ATERRIZAJE:

TWY	DESPEGUE	ATERRIZAJE
06	ACTIVA	ACTIVA
24	ACTIVA	ACTIVA

Dependiendo de la situación del tráfico, densidad y las necesidades operativas, y siempre que las condiciones meteorológicas sean favorables, a criterio del ATC, se podrá mantener la configuración de la pista en uso hasta componentes de vientos en cola inferiores a 10Kt y/o 25Kt de viento cruzado, incluidas las ráfagas y la superficie de la pista este seca o mojada con una acción de frenado buena. La configuración preferente es la pista 06 para despegues y aterrizajes.

1.5.2. LIMITACIONES EN CUANTO A CONDICIONES DE LAS PISTAS

No existen limitaciones para el uso de las pistas

1.5.3. RUTAS DE RODAJE PARA EL DESPEGUE:

1.5.3.1. PISTA 06:

Las aeronaves accederán a la pista por la TWY C2 hasta la cabecera 06

1.5.3.2. PISTA 24:

Las aeronaves accederán a la pista por la TWY C2, rodarán hasta la plataforma de viraje en la cabecera 24, realizando un viraje de 180°

1.5.4. RUTAS DE RODAJE PARA EL ATERRIZAJE

1.5.4.1. PISTA 06:

Las aeronaves rodarán hasta la plataforma de viraje de la pista en la cabecera 24, realizando un viraje de 180° y rodando hasta la cabecera 06, abandonando la pista por TWY C2.

Si la aeronave es de tipo A o tipo B, podrá realizar un viraje de 180° en la RWY y rodando hasta la cabecera 06, abandonando la pista por TWY C2, previa petición a TWR.

Las aeronaves de clave A y B podrán abandonar RWY 06 por TWY M de orto a ocaso siempre que el EVR no sea inferior a 800 m. La TWY M es de uso exclusivo para la salida de pista y siempre que sean aeronaves de tipo A o B. Rodarán por TWY M hasta el final, donde esperarán instrucciones de TWR

1.5.4.2. PISTA 24:

Las aeronaves abandonarán la pista al final del aterrizaje en la cabecera 06 por la TWY C2.

Las aeronaves de clave A y B podrán abandonar RWY 06 por TWY M de orto a ocaso siempre que el EVR no sea inferior a 800 m. La TWY M es de uso exclusivo para la salida de pista y siempre que sean aeronaves de tipo A o B. Rodarán por TWY M hasta el final, donde esperarán instrucciones de TWR

1.5.5. PUNTOS DE ESPERA EN PISTA Y PUNTOS DE ESPERA INTERMEDIOS UTILIZADOS.

Existe un punto de espera con barra de parada en C2. Se describe en el punto 2.4.1 de este documento, en el en la parte D punto AD2.9 del manual de aeródromo punto AD.2.9, y en el plano del anexo IV del manual CV.SB.01.

Existe un punto de espera intermedio en la intersección entre la TWY M y TWY D. Se describe en el punto 2.4.2 de este documento, en el en la parte D punto AD2.9 del manual de aeródromo, y en el plano del anexo IV del manual CV.SB.01.

1.5.6. USO DE PLATAFORMAS DE VIRAJE Y MANIOBRAS BACK-TRACK AUTORIZADAS

1.5.6.1. Uso de plataformas de viraje:

Las aeronaves que despeguen por la cabecera 24 accederán a la pista por la TWY C2, rodarán hasta la plataforma de viraje en la cabecera 24, realizando un viraje de 180°.

Las aeronaves que aterricen por la cabecera 06 rodarán hasta la plataforma de viraje de la pista en la cabecera 24, realizando un viraje de 180° y rodando hasta la cabecera 06, abandonando la pista por TWY C2.

1.5.6.2. Maniobras back-track:

En el aeropuerto de Castellón están autorizadas las siguientes maniobras en back-track:

- Las aeronaves de tipo A o tipo B que aterricen por la cabecera 06, podrá realizar el viraje de 180° en pista antes de llegar a la plataforma de viraje, y rodar hasta la cabecera 06, abandonando la pista por TWY C2, previa petición a TWR:
 - o Estas operaciones se pueden realizar de forma ocasional, no debiendo ser la operativa habitual del aeropuerto
 - o La aeronave pedirá a la torre de control permiso para realizar este tipo de maniobra. La TWR comunicará a la aeronave si puede realizar la maniobra o por el contrario debe dirigirse a la plataforma de viraje de la cabecera 24.
- Las aeronaves tipo A, B y C que aterricen por la cabecera 24 y que estén realizando vuelos no comerciales podrán realizar un viraje de 180° en la SWY/CWY situadas en la cabecera 06, previa petición a TWR.
 - o Estas operaciones se pueden realizar de forma ocasional, no debiendo ser la operativa habitual del aeropuerto.
 - o Solo podrán ser realizadas por aeronaves tipo A, B y C en vuelos NO comerciales.
 - o La aeronave pedirá a la torre de control permiso para realizar este tipo de maniobra. La TWR comunicará a la aeronave si puede realizar la maniobra o por el contrario debe dirigirse a la plataforma de estacionamiento.

1.5.7. Procedimientos de cambio de una configuración a otra.

El controlador de servicio deberá analizar las siguientes variables a la hora de implementar un cambio de configuración de la pista en uso:

- La dirección e intensidad del viento en superficie,
- Los circuitos de tránsito del aeródromo,
- La longitud de las pistas y,

- Las ayudas para aproximación y aterrizaje disponibles,

Una vez tomada la decisión de cambiar la configuración de pista en servicio el ATCO de servicio procederá de la siguiente manera:

1. Comunicará APP por línea directa el cambio de pista en uso, y se coordinará las instrucciones necesarias para los tráficos en llegada y en salida.
2. Se introducirá en el sistema SACTA los parámetros de la nueva pista en uso, y se actualizarán manualmente los parámetros pertinentes en los planes de vuelo de salida y llegada.
3. Se introduce el cambio de pista en el Diario de la Unidad.

1.6. DESPEGUES DESDE INTERSECCIÓN AUTORIZADOS

No están autorizadas.

1.7. RESTRICCIONES AL USO DEL ÁREA DE MOVIMIENTO

- a) Restricción al uso simultáneo de las calles de rodaje por aeronaves Clave C o superior y aeronaves Clave C o superior/vehículos debido a la imposibilidad de proporcionar separación
- b) La TWY M se utilizará para el rodaje de aeronaves remolcadas entre la plataforma certificada y la plataforma industrial. TWR expedirá instrucciones de rodaje remolcado en área de maniobras durante horario de uso público del AD. El GA determinará el estado operativo de la TWY M cuando se utilice por aeronaves remolcadas.

1.8. RUTAS DE RODAJE NORMALIZADAS

No existen rutas normalizadas de rodaje.

1.9. OPERACIONES DE AERONAVES DE LETRA DE CLAVE SUPERIOR

El análisis profundo de dichas operaciones se recoge en el documento 28 perteneciente a la PARTE E del manual de aeródromo.

Se disponen de autorización para el siguiente tipo de aeronaves:

AERONAVE	LETRA DE CLAVE DE REFERENCIA	Nº APROXIMADA OPERACIONES
A330-200	E	20
A350-900	E	10
B777-200	E	20
B787-800	E	10
A340-300	E	10

1.9.1. Restricciones para el aterrizaje:

AERONAVE	Longitud	Envergadura	MTOW	Restricciones MTOW-despegue
A330-200	58.8	60.3	230	215
A350-900	66.89	64.8	268	260
B777-200	60.9	63.7	247.2	241
B787-800	56.7	60	172.4	-
A340-300	63.66	60.3	276.5	240

1.9.2. Restricciones para el rodaje:

No existen restricciones para el rodaje C2, D, B.

1.9.3. Puestos de estacionamiento:

Se plantean los siguientes puestos de estacionamiento para aeronaves tipo E:

AERONAVE	Longitud	Envergadura	MTOW	Puesto de estacionamiento	Restricciones
A330-200	58.8	60.3	230	1SM/4SM/	1SM, en el momento de salida y entrada prohibición de presencia de objetos en el vial de plataforma
A350-900	66.89	64.8	268	4SM	En el momento de entrada en puesto de estacionamiento 4SM prohibición de salida simultánea del puesto 1SM Durante el estacionamiento en el puesto 4SM del A350-900 se prohibirá la circulación de

					vehículos en el vial de la plataforma a favor de las agujas del reloj.
B777-200	60.9	63.7	247.2	4SM	En el momento de entrada en puesto de estacionamiento 4SM prohibición de salida simultánea del puesto 1SM
B787-800	56.7	60	172.4	1SM/4SM	1SM, en el momento de salida y entrada prohibición de presencia de objetos en el vial de plataforma
A340-300	63.66	60.3	276.5	1SM/4SM	1SM: en el momento de salida, entrada y estancia, prohibición de presencia de objetos en el vial de plataforma. En el momento de entrada en el puesto de estacionamiento 4SM prohibición de salida simultánea del puesto 1SM

El puesto de estacionamiento 1SM es un puesto de estacionamiento de salida en autónomo, salvo que se reciban instrucciones en contra. Si se recibe petición por parte del piloto, o por causas sobrevenidas se necesita la salida remolcada entonces podrá realizar una salida remolcada aproando a suroeste. Es este caso el vial de plataforma deberá cortarse al tráfico hasta que la aeronave haya entrado en la calle de rodaje D. (ver parte E procedimiento operacional nº14).

El puesto de estacionamiento 4SM es un puesto de estacionamiento de salida en autónomo.

El puesto de estacionamiento 3SM es un puesto de estacionamiento de salida en autónomo.

En el puesto de estacionamiento de helicópteros 2 A se podrá salir con maniobra autónoma realizando el viraje en el puesto.

1.9.4. RODAJE EN PLATAFORMA:

- a) La llegada de las aeronaves de tipo E al puesto de estacionamiento 4SM no provoca ningún tipo de restricción en las calles de rodaje de acceso a los puestos de estacionamiento.
- b) La salida de las aeronaves de tipo E al puesto de estacionamiento 4SM provoca la siguiente restricción en la plataforma: prohibición de rodaje o estancia en el vial de la plataforma
- c) La llegada o salida de las aeronaves de tipo E al puesto de estacionamiento 1SM provoca la siguiente restricción en las calles de rodaje de acceso a los puestos de estacionamiento: prohibición de rodaje o estancia en el vial de la plataforma. La estancia de un A340-300 en el puesto 1SM provoca prohibición de rodaje o estancia en el vial de la plataforma durante su llegada su salida y su estancia. El personal TOEC, una vez la aeronave haya apagado motores, y estén puesto los calzos, delimitará con conos la zona del vial de plataforma donde no pueden circular vehículos, dejando habilitada solo la zona de circulación en contra de las agujas del reloj. Antes de la puesta en marcha, el personal TOEC retirará el material delimitador.
- d) La salida de aeronave tipo E del puesto de estacionamiento 4SM provoca la prohibición de la salida de aeronaves simultáneamente desde el puesto 1SM
- e) La estancia de las aeronaves de tipo E A350-900 en el puesto de estacionamiento 4SM provoca la siguiente restricción en la plataforma: prohibición de rodaje por la plataforma en sentido de las agujas del reloj o estancia en el vial. El personal TOEC, una vez la aeronave haya apagado motores, y estén puesto los calzos, delimitará con conos la zona del vial de plataforma donde no pueden circular vehículos, dejando habilitada solo la zona de circulación en contra de las agujas del reloj. Antes de la puesta en marcha, el personal TOEC retirará el material delimitador.

1.10. PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN PARA HELICÓPTEROS

En el Aeropuerto de Castellón los helicópteros son tratados como aeronaves de ala fija y serán autorizados por el servicio de control de aeródromo (TWR) a despegar y aterrizar en la pista y estacionar en la plataforma de estacionamiento del Aeropuerto de Castellón.

El helicóptero crítico en el aeropuerto de Castellón es el AS 332L2

La descripción del campo de vuelos para helicópteros es la siguiente:

FATO: RWY 06/24. Coordenadas THR 06 y THR 24.

Rodaje en vuelo: TLOF coincide con el puesto de estacionamiento 02A

Rodaje en tierra: el TLOF coincide con RWY 06/24.

Se permite rodaje en vuelo y rodaje en tierra por las siguientes calles de rodaje

- Calles de rodaje en vuelo TWY D, TWY C2 y TWY B, y la calle de rodaje en plataforma
- Calle de rodaje en tierra son: TWY D, TWY C2 y TWY B, y la calle de rodaje en plataforma

En la TLOF en el puesto de estacionamiento 02A se permiten las maniobras de viraje en tierra y aéreas.

Ver Documento "Informe normas técnicas volumen II"

Usos diurnos y nocturnos:

RWY	USOS
06	DIURNO (IFR/VFR)/NOCTURNO (IFR/VFR)
24	DIURNO (IFR/VFR)/NOCTURNO (IFR/VFR)

A los helicópteros les aplican las mismas condiciones de visibilidad definidas en este manual que a las aeronaves de ala fija.

1.11. PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN PARA VEHÍCULOS

Se analizan dichas operaciones en el documento 16 perteneciente a la PARTE E del manual de aeródromo y en la Normativa de Seguridad en Plataforma.

Es obligatorio cumplir todas las instrucciones obligatorias proporcionadas mediante señales y letreros salvo que sea autorizado de otro modo por Torre.

Los vehículos pueden circular dentro del área de movimiento:

- Plataforma
- Vial perimetral
- Área de maniobras



1.11.1. Área de maniobras:

Para acceder y permanecer en el Área de Maniobras es necesario solicitar permiso al Servicio de Control de Aeródromo (TWR). **Si el vehículo se encuentra en plataforma, para acceder al área de maniobras, en primer lugar deberá situarse en el vial de plataforma y una vez allí deberá pedir permiso a TWR para acceder al área de maniobras antes de atravesar la ABL.**

Todo vehículo que por su actividad deba entrar en el área de maniobras, deberá ir provisto de equipo radiotelefónico de frecuencia adecuada para coordinación con el Servicio de Control de Aeródromo (TWR) así como el CECO cuando se precise, de instrucciones ante situaciones anómalas y de un plano detallado del aeropuerto.

Para el acceso al área de maniobras será necesaria la disponibilidad en el vehículo de luces anticollisión, que debe mantener encendidas incluso cuando se encuentre parado.

Las obligaciones de disponibilidad de equipo radiotelefónico y de luces anticollisión no serán aplicables cuando el vehículo sea guiado por uno del Gestor del Aeropuerto debidamente equipado o se quiera acceder a una parte del área de maniobras que se encuentre cerrada temporalmente a aeronaves (obras, mantenimiento, emergencias,) de forma oficial.

Existen dos puntos de acceso a pista pavimentados. Por la cabecera 06 y por el vial del SEI, tal y como se ve en la figura anterior.

1.11.2. PLATAFORMA:

Existe un vial en plataforma que separa los puestos de estacionamiento y la calle de rodaje en plataforma.

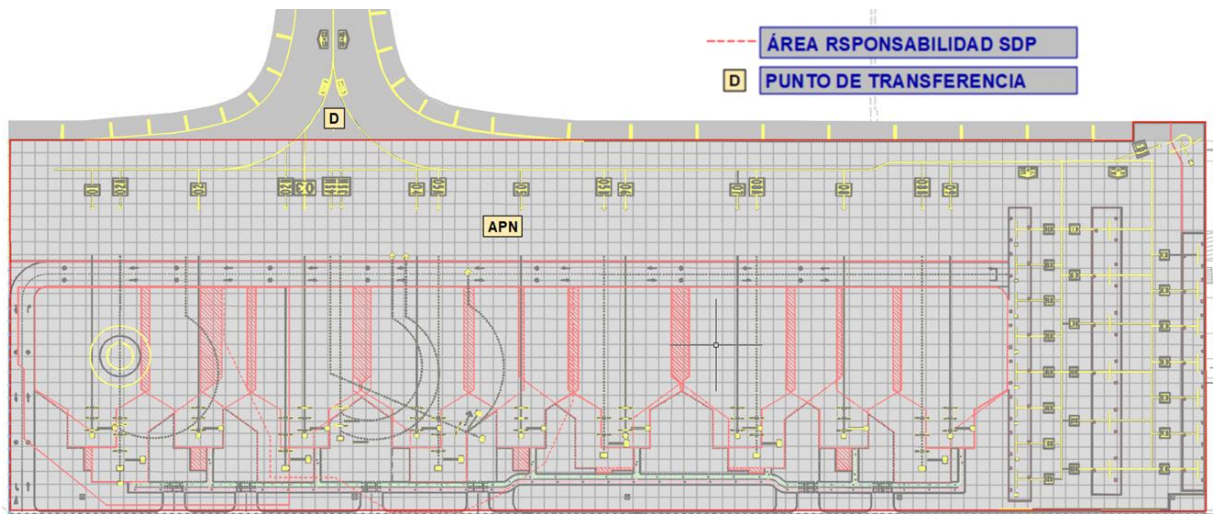
Dicho vial tiene las siguientes restricciones:

- La salida de aeronaves de tipo E del puesto de estacionamiento 4SM provoca la prohibición de la estancia en el vial de la plataforma.
- La estancia de las aeronaves de tipo E A350-900 en el puesto de estacionamiento 4SM provoca la prohibición de rodaje por el vial de la plataforma en sentido de las agujas del reloj o estancia en el vial. El personal TOEC actuará según el apartado 1.9.3 del presente documento para la regulación del tráfico en el vial.
- El rodaje por la calle de rodaje en plataforma que dirige a los puestos de estacionamiento 1SM por aeronaves tipo E provoca la prohibición de rodaje o estancia en el vial de la plataforma.
- La llegada o salida de las aeronaves tipo E al puesto de estacionamiento 1SM provoca prohibición de rodaje o estancia en el vial de la plataforma durante su llegada, su salida y su estancia.
- La estancia de un A340-300 en el puesto 1SM provoca prohibición de rodaje o estancia en el vial de la plataforma durante su llegada, su salida y su estancia. El personal TOEC actuará según el apartado 1.9.3 del presente documento para la regulación del tráfico en el vial.
- La salida de aeronave tipo E del puesto de estacionamiento 4SM provoca la prohibición de la salida de aeronaves simultáneamente desde el puesto 1SM.

Para cualquier otro rodaje por plataforma hay que seguir la Normativa de Seguridad en Plataforma, Anexo VII a este manual.

1.12. LÍMITES DE PLATAFORMA Y PUNTOS DE TRANSFERENCIA:

Se describe a continuación los puntos de transferencia de aeronaves entre el servicio de tránsito aéreo y el servicio de dirección de plataforma, responsabilidad, este último servicio, del gestor aeroportuario. El procedimiento se describe en el punto 3 del procedimiento MA.E-14.- Gestión de plataforma:



2. EVALUACIÓN DE NECESIDADES DE AYUDAS VISUALES PARA EL SISTEMA DE GUIADO Y CONTROL DE MOVIMIENTO EN SUPERFICIE

2.1. OBJETO

El objeto de este informe es, dado el uso operacional definido para el área de movimiento del aeródromo, evaluar las necesidades en cuanto a ayudas visuales del sistema de guiado y control de movimiento en superficie de modo que:

Se identifiquen las necesidades respecto a ayudas visuales para el sistema de guiado y control de movimiento en superficie, de modo que pueda compararse con las ayudas visuales disponibles y detectar aspectos de mejora.

Se recojan las aportaciones realizadas por los pilotos de las distintas tipologías de aeronaves que operan en el aeródromo, de modo que el sistema de ayudas visuales pueda optimizarse a sus necesidades.

Se identifiquen las necesidades de los conductores que circulan por el área de movimiento.

Se incorporen las necesidades detectadas dentro de los programas de seguridad en pista y plataforma, de modo que puedan optimizarse las ayudas visuales para prevenir peligros como el de incursiones en pista.

Se establezca un marco de coordinación entre el gestor de aeródromo y el proveedor de servicios de tránsito aéreo sobre las necesidades en cuanto a ayudas visuales en el área de maniobras, y sirva de punto de partida para establecer los procedimientos de monitorización y control de las mismas.

Se establezcan las necesidades en cuanto a sistemas de ayudas visuales y sus características, de modo que puedan identificarse las **Bases de Certificación** aplicables en cada caso.

Junto con el documento de análisis de usos operacionales del área de movimiento, sirva de justificación de cumplimiento de los requisitos **ADR.OPS.B.030** y su **AMC1** referentes al sistema de guiado y movimiento en superficie.

Sirva de punto de partida para la elaboración de otros procedimientos operacionales y para los análisis de riesgos que se requieran en el marco del SMS.

2.2. FACTORES DE DISEÑO Y OPERACIÓN

CLAVE A	CLAVE B/C	CLAVE D	CLAVE E
- Aviación general	- CRJ-200/900	- B767 300 ER	- A330-300/ A330 INFERIORES
-	- F-900	- B757-300	- A340-300/200
-	- B190	- A320/321	- B777-200 ER/200
-	- EMBRAER 145	- B737-800	- B787-10 / b787 INFERIORES

Anexo I: Uso operacional del área de maniobras

El estudio de los movimientos de aeronaves en el aeropuerto desde septiembre de 2015 hasta la actualidad nos da los siguientes porcentajes:

El total de movimientos estudiados son 1085

CLAVE	PORCENTAJE DE MOVIMIENTO CON RESPECTO DEL TOTAL
A	25%
B/C	15%
D	60%
E	

La previsión para los siguientes años es la siguiente:

CLAVE	PORCENTAJE DE MOVIMIENTO CON RESPECTO DEL TOTAL
A	12%
B/C	9%
D	76%
E	3%

2.2.1. Densidad de tránsito esperada:

Siguiendo las conclusiones del punto 8.4 del documento 2 de la parte B del manual del aeródromo la densidad de tráfico esperada dadas las características físicas del aeropuerto es **REDUCIDA**.

2.2.2. Tipología de la flota esperada:

La flota esperada, viendo el punto 2.2 del presente documento son las aeronaves de categoría 4D con un porcentaje estimado del 76%.

2.2.3. Condiciones de visibilidad:

RWY	USOS	TIPO DE APROXIMACIÓN	RVR MÍNIMO
06	DIURNO/NOCTURNO	IFR DE PRECISIÓN CAT I	550

RWY	USOS	TIPO DE APROXIMACIÓN	RVR MÍNIMO
24	DIURNO/NOCTURNO	IFR DE NO PRECISIÓN	550

2.2.4. Complejidad del área de movimiento:

El campo de vuelo del Aeropuerto de Castellón se compone de una pista de aterrizaje con orientación 06-24, con una longitud de 2.700 m, y de una serie de calles de rodadura asociadas que dan acceso a la plataforma de estacionamiento de aeronaves:

- Calle C2: da acceso al umbral 06 de la pista, formando con esta un ángulo de 90°.
- Calle B: paralela a la pista de vuelos, supone la unión entre la anterior calle y la calle D. La continuación de la calle B está reservada a la Zona de Aislamiento de aeronaves.
- Calle D: perpendicular a la pista da acceso a la plataforma de estacionamiento de aeronaves.
- Calle M: salida de pista y su continuación paralela a pista hasta llegar a la TWY B y D. Solo puede ser utilizada por aeronaves tipo A y B. Están diseñada para adaptarse a las operaciones de aeronaves de letra de clave B

Tanto la pista de vuelos como las calles de rodadura están diseñadas para adaptarse a las operaciones de aeronaves de letra de clave D, excepto la TWY M adaptada para rodaje de aeronaves de clave B

La clasificación del Aeropuerto de Castellón es, siguiendo la normativa de OACI, 4D

El aeropuerto dispone de equipos de ayuda a la navegación:

- ILS-CAT I: para aproximaciones de precisión por la cabecera 06
- VOR /DME: para aproximaciones de no precisión por la cabecera 24.

Dada la configuración del aeropuerto de Castellón el tráfico desde la pista de vuelo a plataforma y desde la plataforma hacia la pista de vuelo transcurre por las mismas calles de rodaje. Las estrategias para la separación de aeronaves se describen en el punto 3.1.4. del presente documento.

La plataforma de estacionamiento de aeronaves consta de 62.900 m².

Dispone de los siguientes puestos de estacionamiento:

Las características de los puestos de estacionamiento son las siguientes.

Tabla 1.3.1 – Características de los puestos de estacionamiento

	Coordenadas (WGS84)	h elipsoidal (m)	H ortométrica (m) (WGS84)
Puesto de Estacionamiento 1	40°12'17,85'' N 0°03'51,48'' E	379,856	329,271
Puesto de Estacionamiento 2	40° 12' 18,59'' N 0°03'52,96'' E	379,955	329,371

	Coordenadas (WGS84)	h elipsoidal (m)	H ortométrica (m) (WGS84)
Puesto de Estacionamiento 1SM	40° 12' 18,59'' N 0°03'52,96'' E	379,955	329,371
Puesto de Estacionamiento 2A	40°12'17,92''N 0°03'51,97''E	379,852	329,267
Puesto de Estacionamiento 2B	40°12'19,12''N 0°03'54,24''E	379,996	329,413
Puesto de Estacionamiento 3	40°12'19,32''N 0°03'54,45''E	380,039	329,456
Puesto de Estacionamiento 3SM	40°12'19,32''N 0°03'54,45''E	380,039	329,456
Puesto de Estacionamiento 4	40°12'20,09''N 0°03'56,01''E	380,142	329,56
Puesto de Estacionamiento 4SM	40° 12' 20,40142" N 0° 3' 56,56585" E		
Puesto de Estacionamiento 5	40°12'20,81''N 0°03'57,47''E	380,230	329,649
Puesto de Estacionamiento 5A	40°12'20,17''N 0°03'56,37''E	380,150	329,568
Puesto de Estacionamiento 5B	40°12'21,31''N 0°03'58,68''E	380,281	329,701
Puesto de Estacionamiento 6	40°12'21,53''N 0°03'58,92''E	380,326	329,746
Puesto de Estacionamiento 7	40°12'22,30''N 0°04'00,49''E	380,384	329,805
Puesto de Estacionamiento 8	40°12'23,03''N 0°04'01,97''E	380,467	329,889
Puesto de Estacionamiento 8A	40°12'22,36''N 0°04'00,82''E	380,394	329,816
Puesto de Estacionamiento 8B	40°12'23,5''N 0°04'03,13''E	380,513	329,936
Puesto de Estacionamiento 9	40°12'23,77''N 0°04'03,46''E	380,567	329,991

	Coordenadas (WGS84)	h elipsoidal (m)	H ortométrica (m) (WGS84)
G01	40,20759948 N '0,06814799 E		
G02	40,20749356 N '0,06823691 E		
G03	40,20738757 N '0,06832587 E		
G04	40,20728173 N '0,06841513 E		
G05	40,20717575 N '0,0685041 E		
G06	40,20706991 N '0,06859336 E		
G07	40,20696392 N '0,06868232 E		
G08	40,20750672 N '0,0677431 E		
G09	40,20737046 N '0,06785749 E		
G10	40,20722663 N '0,06797822 E		
G11	40,20708278 N '0,06809896 E		
G12	40,20693894 N '0,0682197 E		
G13	40,20679511 N '0,06834043 E		
G14	40,20732779 N '0,06738047 E		
G15	40,20722181 N '0,06746943 E		
G16	40,20711597 N '0,06755869 E		
G17	40,20700999 N '0,06764765 E		
G18	40,20690414 N '0,06773692 E		
G19	40,20679816 N '0,06782588 E		

	Coordenadas (WGS84)	h elipsoidal (m)	H ortométrica (m) (WGS84)
G20	40,20669217 N 0,06791484 E		
G21	40,20658619 N 0,06800381 E		
E-01	40,20777778 N 0,067805555 E		

Los helicópteros podrán estacionar en el puesto de estacionamiento 02A de la plataforma del aeropuerto.

El puesto E-01 es de uso exclusivo para aeronave Air Tractor-802 del servicio de emergencias contraincendios del 112.

La plataforma está dotada de una calle de rodaje en plataforma para aviones de categoría D. En el punto 1.14.2 se describe la operación de las aeronaves tipo E admitidas en el aeropuerto al rodar por la calle de rodaje en plataforma.

El tramo final de dicha calle de rodaje, después del stand 08, es un rodaje tipo B que da acceso a los puestos de estacionamiento de aviación general y a la zona de las aeronaves de extinción de incendios.

Además, también se dispone de cuatro calles de acceso a puestos de estacionamiento tipo A para acceso/salida a los puestos de estacionamiento tipo A. Estas calles de rodaje solo aceptan aeronaves de WING SPAN igual o inferior a 15 metros. Los puestos de estacionamiento G-01 a G-23, son puestos de salida en autónomo y los G-24 a G-30 son de salida remolcada, y para todos los puestos de aviación general el WING SPAN máximo de 12 metros.

La cabecera 24 dispone de una plataforma de viraje.

2.3. NECESIDADES DE AYUDAS VISUALES RESPECTO DE LAS BASES DE CERTIFICACIÓN:

Necesidades de las calles de rodaje:

TWY	Tipo	Clave	Uso		Iluminada	Borde	Eje	Acceso a pista	Comentarios
C2	Salida /Entrada	DIV	Día/Noche	RVR > 550m	No	Señales, balizas	Señales , luces	Punto de espera	ESENCIAL
B	Rodaje	DIV	Día/Noche	RVR > 550m	No	Señales, balizas	Señales , luces	N/A	ESENCIAL
D	Rodaje	DIV	Día/Noche	RVR > 550m	No	Señales, balizas	Señales , luces	N/A	ESENCIAL
M	Rodaje	BII	Día	RVR > 800m	No	Señales	Señales	N/A	ESENCIAL

TWY	Tipo	Clave	Uso		Iluminada	Borde	Eje	Acceso a pista	Comentarios
Calle acceso a 01, 02A, 02, 02B, 03	Rodaje en plataforma	DIV	Día/Noche	RVR > 550m	No		Señales	N/A	ESENCIAL
Calle acceso a 04, 05A, 05, 05B, 06, 07, 08, 08A, 08B, 09	Rodaje en plataforma	DIV	Día/Noche	RVR > 550m	No		Señales	N/A	ESENCIAL
Calle acceso a G-01 a G-21	Rodaje en plataforma	All	Día/Noche	RVR > 550m	No		Señales	N/A	ESENCIAL

Basándonos en las conclusiones que se derivan del análisis EAPRI, dentro del marco del comité Local de Seguridad Operacional, proveniente de la normativa que aplicaba hasta la nueva certificación del aeropuerto, el aeropuerto está dotado con la señalización y ayudas visuales necesarias para su correcto funcionamiento. Ver MN.AP.MR.4.2-9 ACTA 16.05.04 documento asociado al presente anexo. Las nuevas calles de rodaje en plataforma, así como las restricciones al circular aeronaves tipo E, se analizaron en el último Comité Local de Seguridad Operacional, celebrado el 11 de octubre de 2017, en la presentación del procedimiento E-14, estimándose adecuadas las ayudas visuales.

2.4. NECESIDADES DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO SOBRE AYUDAS VISUALES PARA EL CONTROL Y EL GUIADO DE MOVIMIENTO DE AERONAVES Y VEHÍCULOS:

Las conclusiones que se describen a continuación se derivan del comité de seguridad operacional que tuvo lugar el 20/11/2014, y que se recogen en el acta correspondiente.

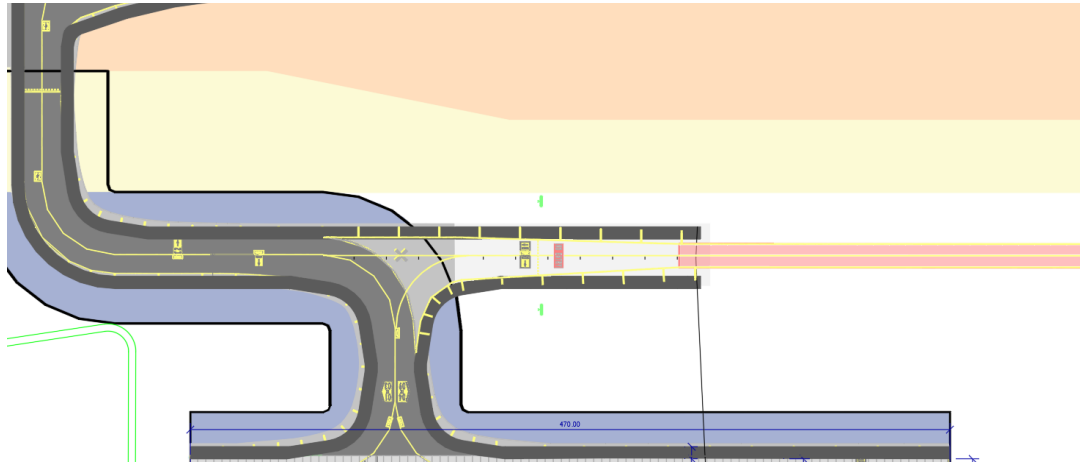
2.4.1. Puntos de espera y puntos de espera intermedios:

En el aeropuerto de Castellón existen dos puntos por los que se puede acceder a pista y en cada uno de ellos dispone de un punto de espera:

- 5 - 27

2.4.2. Punto de espera intermedio

El aeropuerto de Castellón dispone de un punto de espera intermedio en la TWY M cuando interseca con la TWY B. Al ser la TWY de rodaje solo de uso diurno no dispone de balizamiento.



2.4.3. Apartadero de espera:

No existen apartaderos de espera en el Aeropuerto de Castellón

2.4.4. Ayudas visuales a pilotos para identificar estado de puntos de pista libre:

Ver plano AE.01.02.02, CV.SB.01, AE.01.03.

El punto de espera para entrada a pista está dotado con las siguientes ayudas visuales:

- Barra de parada
- Luces de protección de pista

2.4.5. Sistema Avanzado para el Control y Guiado del Movimiento en Superficie.

No se dispone en el aeropuerto de Castellón de este sistema.

2.5. NECESIDADES DE LOS USUARIOS EN CUANTO A LA IDENTIFICACIÓN DE LAS ZONAS DEL ÁREA DE MOVIMIENTO Y A LOS ENRUTAMIENTOS:

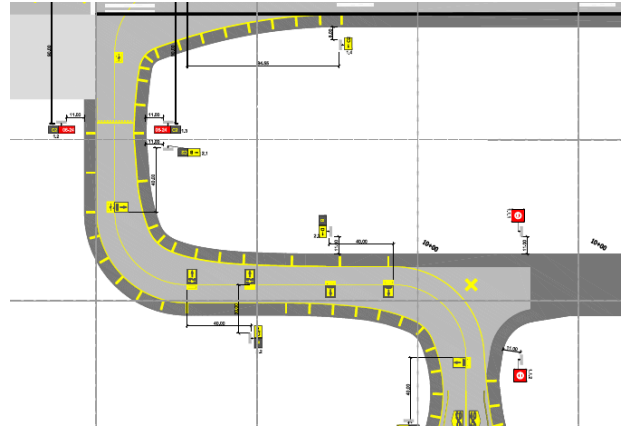
Ver planos: MN.AP.AI-PL13, MN.AP.AI-PL06.

Cada elemento del área de movimiento se encuentra identificado mediante señalización horizontal y señalización vertical.

Durante la reunión del Comité Local de Seguridad Operacional que tuvo lugar el 20/11/2014, se analizaron las recomendaciones EAPRI/EAPRE, llegando a la conclusión que el cumplimiento de las recomendaciones EAPRI/EAPRE es correcto y adecuado debido a las

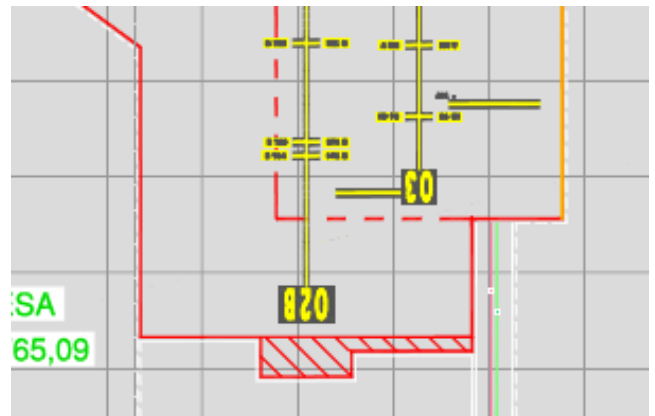
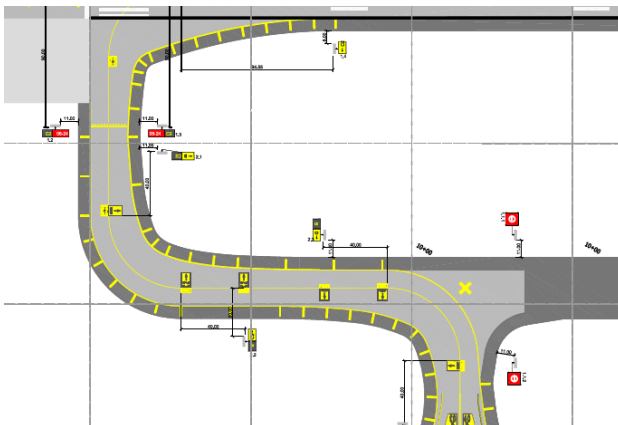
características del aeropuerto, por lo que no es necesario, en las condiciones actuales, ninguna actuación adicional en los siguientes puntos:

- Las necesidades de letreros informativos (y señales) de emplazamiento, de modo que se proporcione información adecuada a los usuarios del área de maniobras sobre la posición donde se encuentran, que puedan ubicarse y transmitir su posición a los servicios de tránsito aéreo: Las señales y letreros existentes para tal fin en el aeropuerto de Castellón son suficientes y son los siguientes:

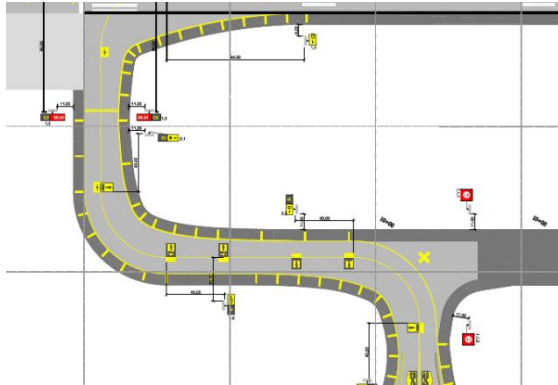


Señalización horizontal de emplazamiento en calle de rodaje y en plataforma: Ver plano MN.AP.AI-PL13

- Señalización vertical de emplazamiento en calle de rodaje: Ver plano MN.AP.AI-PL13

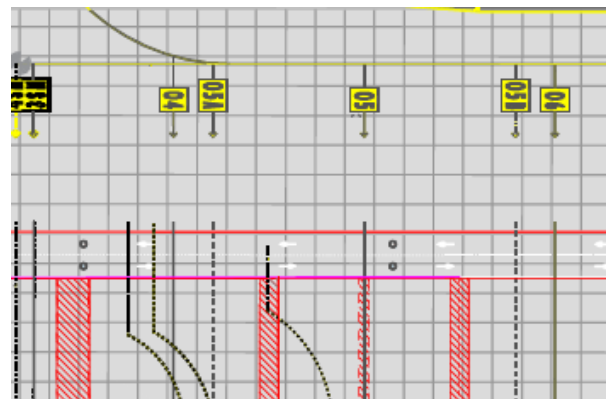
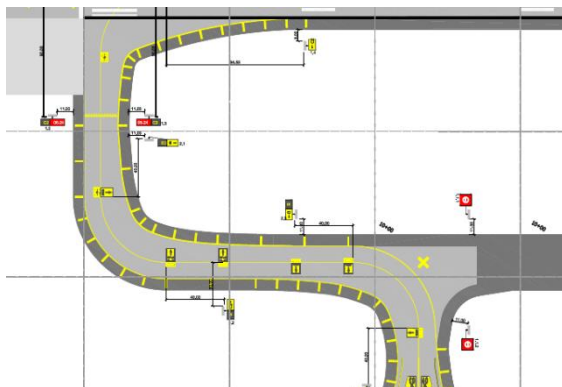


- Las necesidades de letreros informativos (y señales) de destino y direccionamiento, de modo que se proporcione información adecuada a los usuarios del área de maniobras para su destino: Las señales informativos existentes en el aeropuerto son suficientes



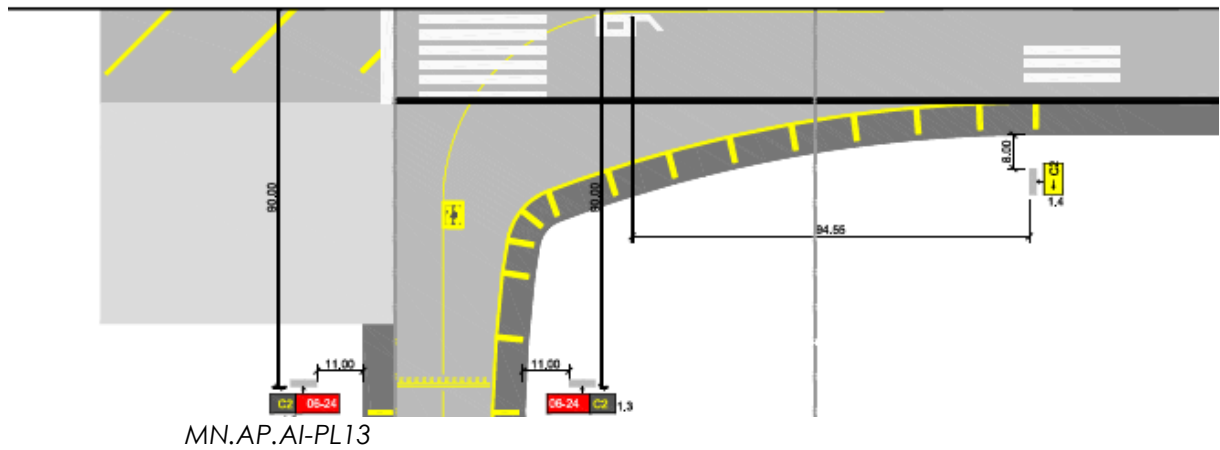
y
rodaje y
plano
MN.AP.AI-PL06

- Señalización horizontal de dirección destino en calle de rodaje y en plataforma: Ver MN.AP.AI-PL13 y

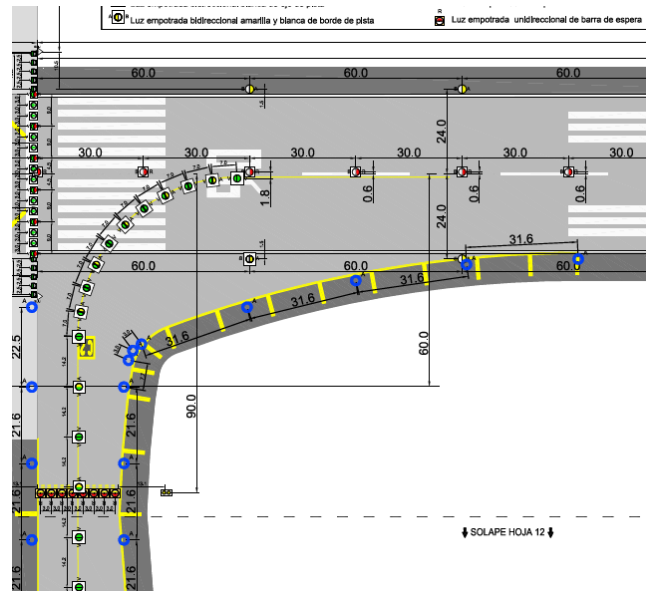


- Señalización vertical de dirección y destino en calle de rodaje Ver plano MN.AP.AI-PL13

- Las necesidades de señalización e iluminación para identificar las calles de salida de pista: letreros, RETIL, etc: Las señales y letreros informativos existentes para tal fin en el aeropuerto de Castellón son suficientes
 - Señalización vertical de identificación de calle de salida de pista: Ver plano



- Iluminación para identificación calle de salida de la pista: Ver plano MN.AP.AI-PL12



- Las necesidades de señalar las zonas con limitaciones o restricciones operativas, como las áreas cerradas al tráfico o las calles de rodaje con limitaciones en cuanto a envergadura, etc: Este punto no aplica en el aeropuerto de Castellón en las condiciones actuales.
- Las necesidades de señalar las calles de rodaje que presentan giros en T u otro tipo de giros acusados: Este punto no aplica en el aeropuerto de Castellón en las condiciones actuales.
- Si la configuración flexible del área de movimiento requiere letreros con mensaje variable: Este punto no aplica en el aeropuerto de Castellón en las condiciones actuales.

En las reuniones anuales del comité local de seguridad operacional (que engloba el comité de seguridad en pista y comité de seguridad en plataforma) se evaluarán todas las necesidades de los usuarios en cuanto a la identificación de las zonas del área de movimiento y a los enrutamientos. De esta evaluación saldrán las nuevas medidas, si estas fueran necesarias, a tomar por el gestor.

2.6. NECESIDADES DE AYUDAS VISUALES Y OTROS SISTEMAS PARA LA PREVENCIÓN DE INCURSIONES EN PISTA:

En la entrada de pista por la cabecera 06 el aeropuerto dispone de:

- Señalización horizontal
- Barra de parada
- Luces de protección de pista

En la entrada de pista por el vial del SEI se dispone:

- Señalización horizontal

- Señalización vertical donde se incluye la frecuencia de radio de TWR

Durante la reunión del Comité Local de Seguridad Operacional que tuvo lugar el 20/11/2014, se analizaron las recomendaciones EAPRI/EAPRE, llegando a la conclusión que el cumplimiento de las recomendaciones EAPRI/EAPRE es correcto y adecuado debido a las características del aeropuerto.



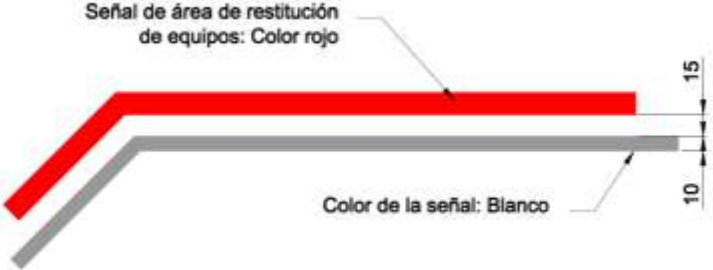
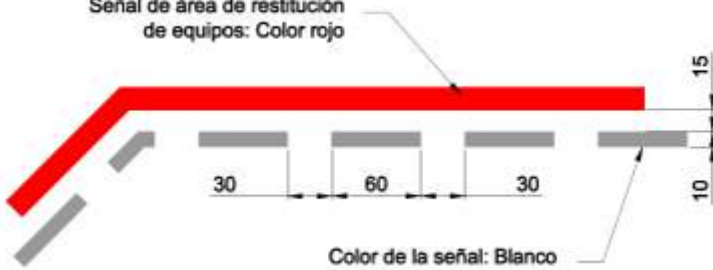
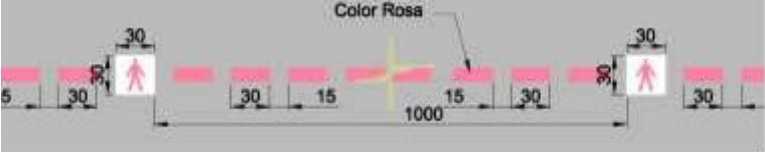
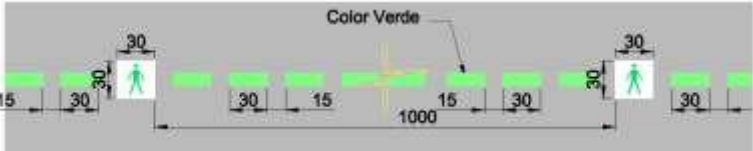
El análisis se completó en la reunión del Comité Local de Seguridad Operacional que tuvo lugar el 05/04/2016

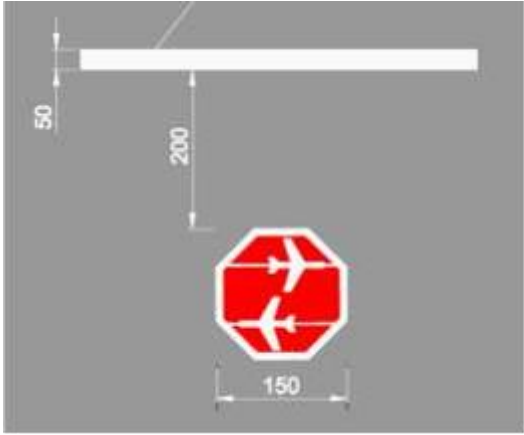



2.7. NECESIDADES DE AYUDAS VISUALES Y OTROS SISTEMAS PARA LA SEGURIDAD EN PLATAFORMA:

Ver plano CV.SB.03-04

Las ayudas visuales en la plataforma se basan en señalización horizontal:

SEÑAL DE EJE DE CALLE DE RODAJE	
SEÑAL DE BORDE DE PLATAFORMA / CALLE DE RODAJE	
LÍNEA DE SEGURIDAD EN PLATAFORMA ABL	
LÍNEA DE ÁREA DE RESTRICCIÓN DE EQUIPOS ERL	
LÍNEA DE ÁREA DE RESTRICCIÓN DE EQUIPOS ERL (En caso de puestos superpuestos)	

<p>LÍNEAS DE ÁREA DE PROHIBICIÓN DE APARCAMIENTO NPL</p>	
<p>LÍNEAS DE ÁREA DE PROHIBICIÓN DE APARCAMIENTO NPL</p>	
<p>ÁREA DE ESTACIONAMIENTO DE EQUIPOS EPL</p>	 <p>Señal de área de restitución de equipos: Color rojo</p> <p>Color de la señal: Blanco</p>
<p>ÁREA DE ESPERA DE EQUIPOS ESA</p>	 <p>Señal de área de restitución de equipos: Color rojo</p> <p>Color de la señal: Blanco</p>
<p>SENDA PEATONAL. LLEGADAS</p>	 <p>Color Rosa</p>
<p>SENDA PEATONAL. SALIDAS</p>	 <p>Color Verde</p>

	
SEÑAL DE PROHIBIDO FUMAR	
SEÑAL DE VELOCIDAD MÁXIMA	
SEÑAL Y LETRERO DE PELIGRO POR CHORRO DE MOTORES	

Durante la reunión del Comité Local de Seguridad Operacional que tuvo lugar el 20/11/2014, se analizaron las recomendaciones EAPRI/EAPRE, llegando a la conclusión que el cumplimiento de las recomendaciones EAPRI/EAPRE es correcto y adecuado debido a las características del aeropuerto.

2.8. LUCES DE OBSTÁCULOS ESENCIALES

Del análisis realizado en el punto 2.8.1 del presente documento, se desprende la siguiente lista de obstáculos esenciales en el aeropuerto de Castellón:

Designación	Descripción	Altura penetración	Superficie	Alt. Orto	LONG ETRS89	LAT ETRS89	X UTM ETRS89	Y UTM ETRS89	Alt. Elip.	HUS O
CS-OBS-910-2024	ANTENA URR1	0,673	TRANS	384,9 89	0,078369 22	40,21226 974	251366,28 2	4455412,1 59	435,5 36	31
CS-OBS-911-2024	ANTENA FP RX VHF	1,447	TRANS	384,9 35	0,078349 62	40,21229 287	251364,69 8	4455414,7 82	435,4 82	31
CS-GPS-913-2024	GPS NODO REDAN	0,359	TRANS	384,1 08	0,078322 18	40,21228 085	251362,31 9	4455413,5 24	434,6 55	31
CS-OBS-919-2024	ANTENA FR RX VHF	1,242	TRANS	384,9 74	0,078293 53	40,21226 540	251359,82 4	4455411,8 89	435,5 21	31
CS-OBS-920-2024	GPS 2 SACTA SCV	0,373	TRANS	384,1 35	0,078324 96	40,21228 153	251362,55 8	4455413,5 92	434,6 82	31
CS-OBS-921-2024	ANTENA FR R UHF	0,788	TRANS	384,4 55	0,078356 87	40,21223 464	251365,10 2	4455408,2 97	435,0 02	31
CS-OBS-922-2024	ANTENA URRS2	0,788	TRANS	384,9 43	0,078310 33	40,21224 475	251361,17 8	4455409,5 49	435,4 9	31
CS-OBS-923-2024	GPS 1 SACTA SCV	0,384	TRANS	384,1 40	0,078320 15	40,21227 920	251362,14 0	4455413,3 47	434,6 87	31
CS-OBS-903-2024	OBSERVATORIO SUBARRA	109,86	HOR INTERNA	501,8 60	0,081718 772	40,19015 44	251570,58 5	4452947,5 65	552,3 68	31

2.8.1. Evaluación de obstáculos esenciales:

2.8.1.1. Antecedentes:

a. Conclusiones de los estudios de espacio aéreo sobre maniobras instrumentales y visuales aprobadas en el aeródromo:

- zz DOCUMENTO N°25 Procedimientos aprobados. Aena Navegación: Aeropuerto de Castellón.- Propuesta de nuevos procedimientos instrumentales, aerovías, espacio aéreo y carta visual
- zz Aprobación Procedimientos Aeropuerto de Castellón-IATM-12-DTC-067-2.0
- Castellón AD. Estudio de impacto operacional de obstáculos en el entorno próximo (31/03/2023)

De donde se concluye que no hay ningún obstáculo en las trayectorias de aproximación de la cabecera 06 y de la cabecera 24.

b. Evaluación de los obstáculos en las franjas y RESA's de la pista de vuelos, franjas de calles de rodaje y superficies limitadoras de obstáculos:

- z Listado de Objetos Señalizados y-o Iluminados
- zz Estudios de Seguridad Marzo 2014 Deloitte
- Estudio de obstáculo 2019
- Estudio de obstáculos 2024

A continuación, se recogen en la tabla los obstáculos en el aeropuerto de Castellón, y su situación en el campo de vuelos:

Elemento	Requisitos afectados (PELIGROS) ²	Dimensión/ Descripción	Posición	Frangibilidad
Caseta y antena GP	3.4.6	Situadas en franja	Franja de pista	Sí
Antena LOC	3.5.6, 3.5.7	Situada en RESA de pista 06	RESA pista 06	Sí
RESA pista 24	3.5.3	RESA de 90 m frente a los 240 m recomendados.	RESA pista 24	N/A
Franja nivelada	3.4.12	Hay pendientes longitudinales con valores entre 2%-3,66%	Margen de la franja nivelada situada entre la RESA y la CWY/STW de la pista 24	N/A
Franja no nivelada	3.4.15	Pendientes descendentes de más del 50% en un lateral de la franja	Lateral de la franja no nivelada de la cabecera 06	N/A
Área del radioaltímetro	3.8.1	No se define. De definirse contaría con una longitud de 220 m, en vez de los 300 m recomendados.	300 m anteriores al umbral de la pista 06.	N/A
ANTENA FP Rx VHF	4.2.12	Altura penetración: 1,044 m	Cubierta fanal de la TWR	Sí
ANTENA URR1	4.2.12	Altura penetración: 0,673 m	Cubierta fanal de la TWR	Sí
ANTENA URRS2	4.2.12	Altura penetración: 0,790 m	Cubierta fanal de la TWR	Sí
ANTENA FR Rx VHF	4.2.12	Altura penetración: 1,168 m	Cubierta fanal de la TWR	Sí

Elemento	Requisitos afectados (PELIGROS) ²	Dimensión/ Descripción	Posición	Frangibilidad
GPS 1 SACTA,SCV	4.2.12	Altura penetración: 0,329 m	Cubierta fanal de la TWR	Sí
GPS 2 SACTA,SCV	4.2.12	Altura penetración: 0,311 m	Cubierta fanal de la TWR	Sí
GPS nodo REDAN	4.2.12	Altura penetración: 0,269 m	Cubierta fanal de la TWR	Sí
Borde del cordón del desmonte del pico Santa Bárbara	4.2.12	Altura penetración: 0,350 m	Pico Santa Bárbara	No
Pico Subarra	4.2.12, 4.2.21	Altura penetración máxima: 106,86 m	Pico Subarra	No
Vulneración Superficie Cónica	4.2.12, 4.2.21	(ver figura 20)	(ver figura 20)	No

A continuación, se muestra una tabla con los objetos señalizados y/o iluminados, en el aeropuerto de Castellón:

RESEÑAS	OBJETO MEDIDO (Nº)	DESCRIPCIÓN	SEÑALIZACIÓN	ILUMINACIÓN DE OBSTÁCULOS (LUZ LED DE OBSTÁCULOS ROJA, DE BAJA INTENSIDAD, TIPO B)
PUNTOS INTERÉS	133	PAPI 06 LEFT (B)	SI	
PUNTOS INTERÉS	135	PAPI 24 LEFT (B)	SI	
PUNTOS INTERÉS	143	ANTENA EMISORES	SI	SI
PUNTOS INTERÉS	200	DVOR		SI
No	No	Antena Monitora DVOR	SI	SI
PUNTOS INTERÉS	201	DME VOR		SI
OBSTÁCULOS	202	ANTENA FP Rx VHF (TWR)		SI
OBSTÁCULOS	203	ANTENA URR1 (TWR)		SI
PUNTOS INTERÉS	204	ANTENA FP Rx UHF (TWR)		SI
PUNTOS INTERÉS	205	ANTENA URRS Rsva (TWR)		SI
PUNTOS INTERÉS	206	ANTENA FR Rx (TWR)		SI
OBSTÁCULOS	207	ANTENA URRS2 (TWR)		SI
OBSTÁCULOS	208	ANTENA FR Rx VHF (TWR)		SI
OBSTÁCULOS	209	GPS 1 SACTA,SCV (TWR)		SI
OBSTÁCULOS	210	GPS 2 SACTA,SCV (TWR)		SI
OBSTÁCULOS	211	GPS nodo REDAN (TWR)		SI
PUNTOS INTERÉS	2002	FOCO PUESTO ESTACIONAMIENTO AISLADO	SI	SI
PUNTOS INTERÉS	2003	FOCO PUESTO ESTACIONAMIENTO AISLADO	SI	SI
PUNTOS INTERÉS	2013	ANTENA MONITORA GP	SI	SI
OBSTÁCULOS	2014	ANTENA GP	SI	SI
PUNTOS INTERÉS	2016	CASETA ANTENA GP	SI	SI
OBSTÁCULOS	2017	PAPI 06 L (A)	SI	
OBSTÁCULOS	2018	PAPI 06 L (B)	SI	
OBSTÁCULOS	2019	PAPI 06 L (C)	SI	
OBSTÁCULOS	2020	PAPI 06 L (D)	SI	
OBSTÁCULOS	2021	MANGA VIENTO	SI	SI
OBSTÁCULOS	2022	PAPI 24 R (D)	SI	
OBSTÁCULOS	2023	PAPI 24 R (C)	SI	
OBSTÁCULOS	2024	PAPI 24 R (B)	SI	
OBSTÁCULOS	2025	PAPI 24 R (A)	SI	
OBSTÁCULOS	2026	FOCO APROX 24	SI	
OBSTÁCULOS	2027	FOCO APROX 24	SI	
OBSTÁCULOS	2028	FOCO APROX 24	SI	
OBSTÁCULOS	2029	ANTENA MONITORA LOC	SI	SI
OBSTÁCULOS	2030	FOCO APROX 24	SI	
OBSTÁCULOS	2031	FOCO APROX 24	SI	
PUNTOS INTERÉS	2032	BALIZA LLZ	SI	SI
PUNTOS INTERÉS	2034	CASETA LLZ	SI	SI
OBSTÁCULOS	2227	TORRE MEGA		SI
OBSTÁCULOS	2228	TORRE MEGA		SI
OBSTÁCULOS	2229	TORRE MEGA		SI
OBSTÁCULOS	2230	TORRE MEGA		SI
OBSTÁCULOS	2231	TORRE MEGA		SI
OBSTÁCULOS	2269	FOCO APROX 06	SI	
PUNTOS INTERÉS	3525	ESTACIÓN METEOROLÓGICA	SI	SI
PUNTOS INTERÉS	3526	ESTACIÓN METEOROLÓGICA	SI	SI
OBSTÁCULOS	No	Monte Subarra	SI	SI

2.8.1.2. Definición de obstáculos esenciales en el aeropuerto de Castellón:

Siguiendo lo descrito en la CS-ADR-DSN-Q-880 Sistemas de suministro de energía eléctrica

.....

- d) Las siguientes instalaciones de aeródromos deberían estar provistas de una fuente de alimentación secundaria capaz de suministrar energía cuando falla la fuente de alimentación primaria:

.....

- 2. las luces de obstáculos que son esenciales para garantizar la operación segura de las aeronaves;

Desgranamos a continuación la lista de objetos iluminados en el aeropuerto de Castellón, para definir que luces de obstáculo son esenciales para garantizar la operación segura de aeronaves:

- Obstáculos iluminados en franja de pista: Tanto la frecuencia como la severidad de los incidentes de aeronaves que puedan producirse en la franja de pista no dependen de la presencia de luces de obstáculo. La presencia de aeronaves en esta zona se debe a situaciones donde la maniobrabilidad de las mismas es escasa, por lo que las luces de obstáculo no disminuirían el riesgo de choque contra estos obstáculos. Así pues, dichas luces de obstáculo no se consideran esenciales para garantizar la operación segura de las aeronaves.
- Obstáculos iluminados fuera de franja de pista que vulneran SLO: en el aeropuerto de Castellón estos objetos son las antenas presentes en la TWR. La presencia de las luces de obstáculo disminuiría el riesgo de coque con obstáculo ante un incidente por desorientación de una aeronave (principalmente en vuelo visual realizando un circuito de tránsito AD). Así pues, estas luces se consideran esenciales para garantizar la operación segura de las aeronaves por lo que la iluminación de obstáculo con luz led de baja intensidad, tipo B, debe asegurar su continuidad mediante un sistema de alimentación ininterrumpida, SAI.
- Obstáculos iluminados fuera de franja de pista y en el área 3 y 4, que no vulneran las SLO: En el aeropuerto de Castellón existen dos elementos de este tipo:
 - o Torres mega de iluminación de plataforma: El riesgo aparece por posible choque entre aeronave y obstáculo durante el movimiento de aeronave en plataforma. Las luces de obstáculo de estos elementos no influyen en la seguridad de este tipo de operaciones por lo que dichas luces de obstáculo no se consideran esenciales para garantizar la operación segura de las aeronaves
 - o Torres de iluminación de la zona de aislamiento situadas fuera de la franja de la TWY M: El riesgo aparece por posible choque entre aeronave y obstáculo durante el rodaje de aeronave por TWY M. Esta calle de rodaje tiene uso diurno y con condiciones de RVR superior a 800 metros por lo que las luces de obstáculo no son esenciales para asegurar la operación segura de las aeronaves
- El monte Subarra vulnera la superficie horizontal interna y no es frangible. La presencia de las luces de obstáculo disminuiría el riesgo de coque con obstáculo ante un incidente por desorientación de una aeronave. Por ello se considera un obstáculo esencial. Por esta razón, la iluminación de obstáculo con luz led de baja intensidad, tipo B, debe asegurar su continuidad mediante un sistema de alimentación ininterrumpida, SAI.

3. REQUISITOS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA MONITORIZACIÓN Y EL CONTROL DE LOS SISTEMAS DE AYUDAS VISUALES:

3.1. OBJETO:

El objeto de este informe es, una vez definidos los usos operacionales del área de movimiento, así como los sistemas de ayudas visuales del sistema de guía y control del movimiento en superficie, definir procedimientos para:

- Establecer en colaboración con el proveedor de servicios de tránsito aéreo los procedimientos de uso de las ayudas visuales del aeródromo en general y del sistema de control y movimiento en superficie en particular, en cumplimiento de **AMC1 ADR.OPS.B.030 (e)**.
- Describir cómo se garantiza la monitorización por parte de los servicios de tránsito aéreo de si las ayudas visuales y los sistemas eléctricos funcionan según lo previsto, identificando los requisitos de monitorización, en cumplimiento de **ADR.OPS.B.065** y su **AMC1**.
- Definir los procedimientos de utilización del sistema de mando y presentación de balizamiento, de modo que pueda ser incorporado dentro del Manual Operativo de Torre de Control.
- Establecer protocolos de coordinación entre los servicios de mantenimiento del aeródromo y los proveedores de servicios de tránsito aéreo para la notificación de incidencias y averías, cesión del mando de los sistemas de ayudas visuales, etc.

3.2. PROCEDIMIENTOS PARA LA UTILIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE MANDO Y PRESENTACIÓN:

Se recoge en los siguientes documentos:

- Parte E procedimiento 10: Mantenimiento de las Ayudas Visuales y no visuales y de las instalaciones eléctricas. Punto 3.2.3
- SLECH-ACU02-PRD01 Procedimiento ante Incidencias Aeroportuarias que afectan al Servicio ATS-CNS rev. 1.4 20160620
- 10.POL.ION-Incidencias Ayudas Visuales
- zz DOCUMENTO N°20 A dispositivo monitor
- zz DOCUMENTO N°20 B dispositivo monitor

i. Configuraciones estándar:

- Día 06: actúa con brillo 7 sobre los circuitos:
 - o PAPI 06
 - o Barra de parada
- Noche 06:
actúa con brillo 7 sobre los circuitos: PAPI 06 y barra de parada
actúa con brillo 3 sobre los circuitos
 - o Borde

- Eje de pista
 - Aproximación 06
 - Rodaje de pista si barra de parada apagado
 - Rodaje en plataforma
- Día 24: actúa con brillo 7 sobre los circuitos:
 - PAPI 24
 - Barra de parada
- Noche 24:
actúa con brillo 7 sobre PAPI 24 y barra de parada
actúa con brillo 3 sobre los circuitos
 - Borde
 - Eje de pista
 - Aproximación 24
 - Rodaje de pista si barra de parada apagado
 - Rodaje en plataforma

ii. Aplicación de cambios de brillo de forma puntual cuando sea solicitado:

Para cada uno de los circuitos el SMP dispone de la regulación de brillo de forma manual de cada uno de los circuitos.

iii. Estrategias y usos de la barra de parada:

En el Aeropuerto de Castellón hay instalada la siguiente barra de parada con mando desde TWR en su área de maniobras:

- Acceso a pista: Sobre las calles de rodaje C2 (en su punto de espera de pista).

Durante todo su horario operativo, y cualesquiera sean las condiciones meteorológicas reinantes en el mismo, se usará la barra de parada situada en la calle C2 en cualquier circunstancia.

En todos los casos, el controlador procederá a apagar la barra de parada para permitir el acceso a pista de la aeronave en cuestión y posteriormente volverá a encenderla.

CON PISTA 06 OPERATIVA:

En condiciones VMC e IMC:

Barra de parada en calle C2 (apartadero de espera): Para permitir el paso a la aeronave autorizada a despegar o vehículo y bloquear el paso a las restantes aeronaves y vehículos.

CON PISTA 24 OPERATIVA:

En condiciones VMC e IMC:

Barra de parada en calle C2 (apartadero de espera): Para permitir el paso a la aeronave autorizada a despegar o vehículo y bloquear el paso a las restantes aeronaves y vehículos.

Siempre que se enciendan las luces en modo NOCHE o DÍA la barra de parada se enciende en brillo 7. En caso de fallo de comunicaciones o control, la barra permanecerá encendida. El fallo aparecerá en las pantallas de control de SMP en central y TWR, se avisará a CECO A para la publicación de NOTAM si el fallo se prevé que se subsane en un periodo de tiempo igual o superior a 3 horas.

En estas situaciones, y mientras dure la incidencia, TWR extremará las precauciones en la autorización de accesos a pista a aeronaves y vehículos.

Por otro lado, ante una caída generalizada del SMP, la Central Eléctrica solicitará a TWR los sistemas que desea mantener permanentemente encendidos/apagados. En este caso, las barras de parada se mantendrán encendidas mientras dure la incidencia, solicitando TWR al servicio de mantenimiento presente en la Central Eléctrica el apagado del sistema barra de parada cuando la TWR autorice el acceso a pista tanto a aeronaves como a vehículos y solicitando de nuevo su encendido cuando la aeronave y/o vehículo hayan cruzado la barra de parada.

3.3. REQUISITOS DEL SISTEMA DE MONITORIZACIÓN DE LAS AYUDAS VISUALES:

Se recoge en los siguientes documentos:

- zz DOCUMENTO N°20 A dispositivo monitor
- zz DOCUMENTO N°20 B dispositivo monitor

iv. Tipo de sistema de monitorización:

El sistema de monitorización es estándar.

v. Sistemas monitorizados:

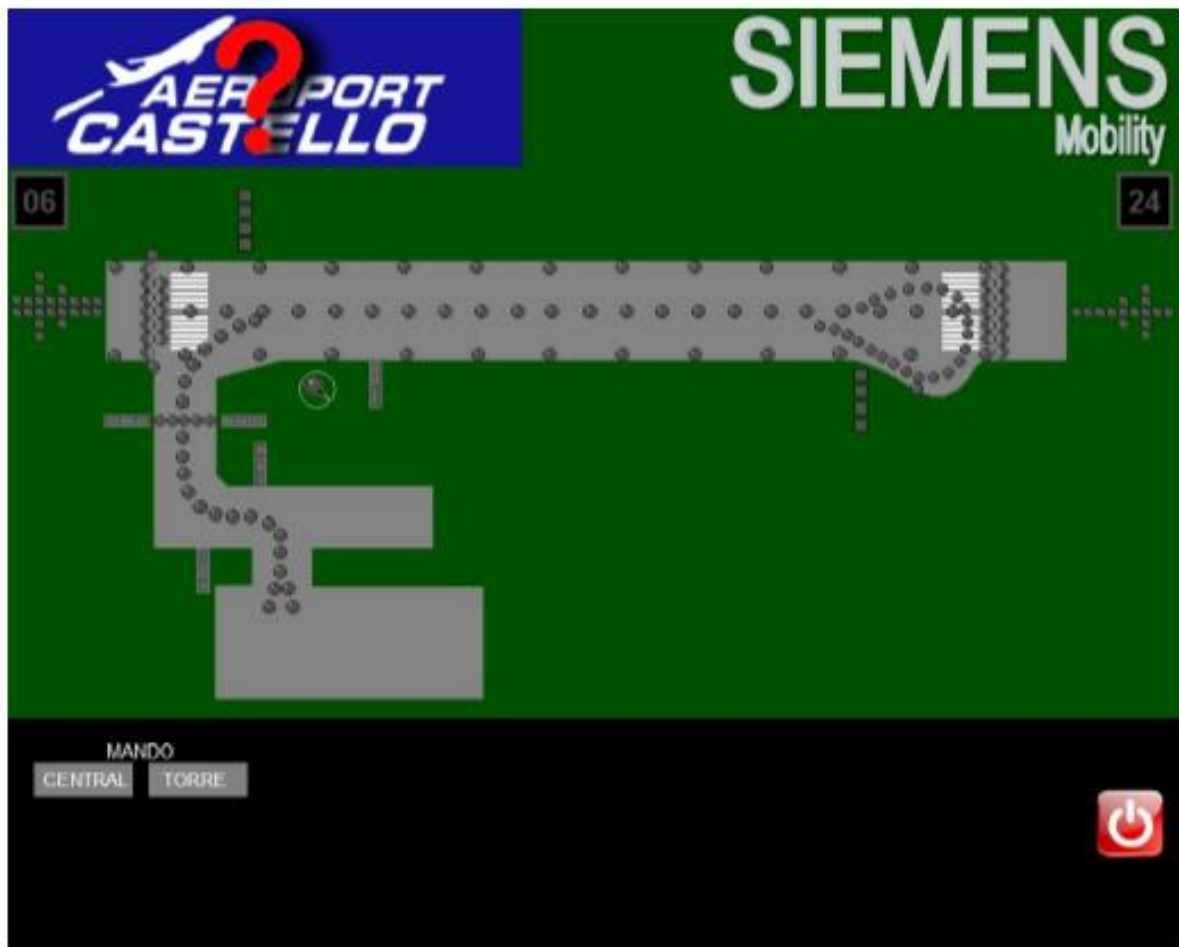
- o PAPI 24
- o PAPI 06
- o Borde
- o Eje de pista
- o Aproximación 24
- o Aproximación 06
- o Rodaje
- o Eje de rodaje
- o Viraje
- o Letreros
- o APP-SLIU

vi. Requisitos de tiempos de respuesta:

Se cumplen todos los requisitos de tiempo de respuesta recogidos en las CS.

vii. *Tipos de alarmas disponibles para los terminales ubicados en Torre de control:*

- Sistemas fuera de servicio: aparece el botón de los circuitos del sistema en rojo y Además la pantalla genera una señal acústica:
- Circuitos fuera de servicio: aparece el botón de activación del circuito en rojo y Además la pantalla genera una señal acústica
- Fallos de comunicación: Aparece lo siguiente en el sinóptico. Además, la pantalla genera una señal acústica



3.4. PROTOCOLOS DE COORDINACIÓN REFERENTES AL USO DEL SISTEMA DE MANDO Y PRESENTACIÓN DE BALIZAMIENTO:

Se recoge en los siguientes documentos:

- Parte E procedimiento 10: Mantenimiento de las Ayudas Visuales y no visuales y de las instalaciones eléctricas. Punto 3.2.3
- SLECH-ACU02-PRD01 Procedimiento ante Incidencias Aeroportuarias que afectan al Servicio ATS-CNS rev. 1.4 20160620

- 10.POL.ION-Incidencias Ayudas Visuales

viii. *Protocolo para la cesión de mando:*

El control del SMP será ejercido por parte de TWR, a no ser que el Técnico de Mantenimiento lo solicite por tareas de mantenimiento o por incidencias. En caso de abandono de la Central por su parte deberá comunicar con TWR vía telefónica para informar del hecho y transferir el control del SMP de las ayudas visuales. El personal de TWR deberá confirmar que ostenta el mando del SMP al Técnico de Mantenimiento. Una vez confirmada la transferencia el Técnico de Mantenimiento podrá abandonar la instalación.

Para recibir de nuevo el mando del SMP en la TWR el ATC deberá contactar con la Central Eléctrica vía telefónica, solicitando la transferencia. Una vez sea transferido, TWR comprobará la transferencia y acusará recibo al Técnico de Mantenimiento de la misma.

En ambos casos TWR informará al Responsable del CECO de la transferencia del control del SMP.

ix. *Protocolo para la notificación de incidencias por parte del servicio de mantenimiento:*

En caso de detectarse una ayuda visual operacionalmente fuera de servicio o degradada, el Técnico de Mantenimiento lo comunicará a:

- Al Responsable CECO, mediante comunicación telefónica o radio. El Responsable CECO avisará al Servicio de Control de aeródromo-TWR.
- Al Director de Mantenimiento y Operaciones que coordinará y dará seguimiento a la resolución de las incidencias que le sean comunicadas hasta su cierre

Para cada situación, se empleará la fraseología según se describe en el apartado 7.

Las incidencias ocurridas y las actuaciones realizadas quedan indicadas en los partes diarios de mantenimiento, en el parte diario de incidencias de Mantenimiento y en las órdenes de trabajo descritos en el procedimiento 4.6 Ayudas Visuales y Sistemas Eléctricos de la parte 4 del Manual de Aeropuerto

El Servicio de Control de Aeródromo-TWR informará inmediatamente a los pilotos, si fuera posible, antes del primer contacto para la aproximación o en el momento que soliciten la puesta en marcha de los motores.

Se informará a los pilotos empleando los siguientes medios:

- A través de la comunicación con torre
- A través de las publicaciones de aeropuerto: ATIS y/o NOTAM

x. *Protocolo para la notificación de incidencias por parte de los controladores:*

En caso de detectarse una ayuda visual operacionalmente fuera de servicio o degradada, el personal de TWR lo comunicará a:

- Al Responsable CECO, mediante comunicación telefónica o radio. El Responsable CECO avisará al Técnico de Mantenimiento.

- El Servicio de Control de Aeródromo-TWR informará inmediatamente a los pilotos, si fuera posible, antes del primer contacto para la aproximación o en el momento que soliciten la puesta en marcha de los motores.
 - o Se informará a los pilotos empleando los siguientes medios:
 - A través de la comunicación con torre
 - A través de las publicaciones de aeropuerto: ATIS y/o NOTAM

El técnico de mantenimiento informará Al Director de Mantenimiento y Operaciones que coordinará y dará seguimiento a la resolución de las incidencias que le sean comunicadas hasta su cierre.

Las incidencias ocurridas y las actuaciones realizadas quedan indicadas en los partes descritos en el procedimiento 4.6 Ayudas Visuales y Sistemas Eléctricos de la parte E-10 del Manual de Aeropuerto

3.5. ERGONOMÍA DE LOS SISTEMAS DE MADO Y PRESENTACIÓN DE BALIZAMIENTO.

Se recoge en los siguientes documentos:

- zz DOCUMENTO N°20 B dispositivo monitor

Sobre el mueble de Balizamiento se instalarán dos monitores táctiles iguales a los que se montarán en la Mesa de Supervisión de la Central Eléctrica y en este caso numerados como 301 y 302. La funcionalidad de estos monitores es igual a la de los presentes en la Central:

- Monitor 301: Se emplea para la presentación del sinóptico del aeropuerto.
 - Monitor 302: Se emplea para la presentación de los botones de accionamiento.
- El uso fundamental para esta pantalla es la de monitor táctil.

En la siguiente figura se muestra el mueble de Balizamiento, de suministro por parte de Indra, con la disposición de los monitores a instalar:

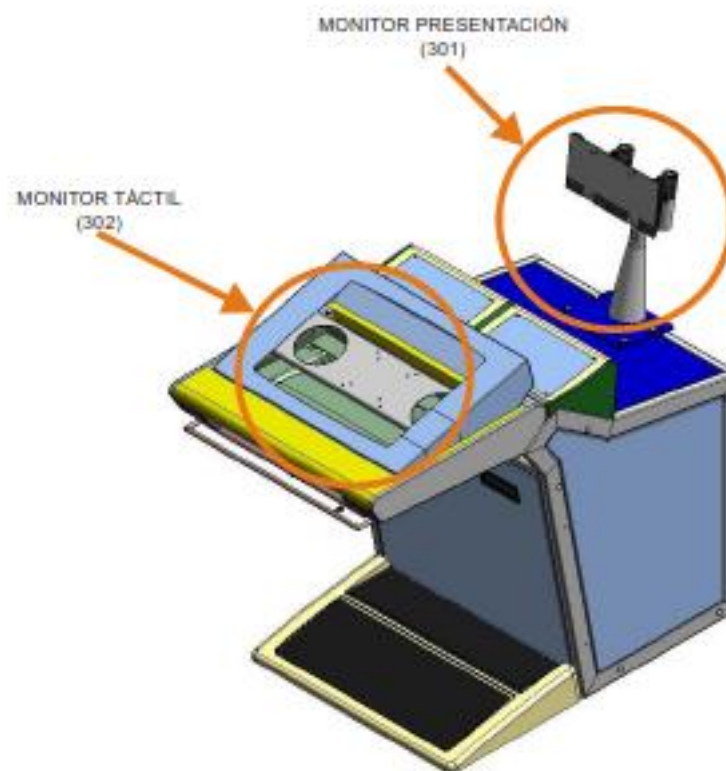


Figura 23. Ubicación monitores en muebles de balizamiento en TWR

Como

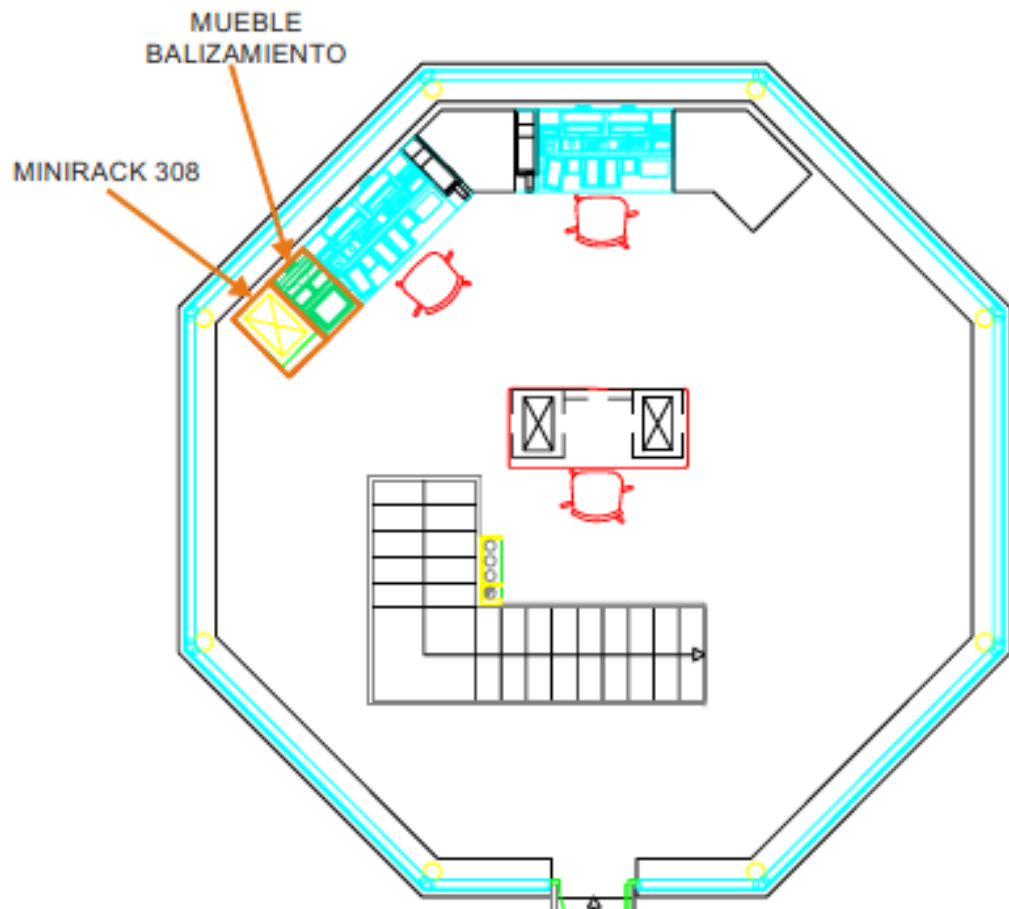


Figura 24. Ubicación de mobiliario en fanal de la Torre de Control

Como se observa en la figura anterior el sistema de mando y presentación se situa integrado en cada una de las mesa de supervisión del fanal (existen dos puestos gemelos en el fanal de la torre de control del Aeropuerto de Castellón) donde se encuentran todos los sistemas empleados por los controladores de tránsito aéreo.

A continuación se muestra una fotografía de la posición de control principal de la torre de control el Aeropuerto de Castellón:



Nota: Vista de posición principal