

ENAIRe ≡

MAS SEGURIDAD

n°3 / temporada 2 · agosto 2017



ÍNDICE

- 3** La seguridad no se improvisa
- 4** Entrevista a la directora de AESA
- 9** El factor humano en el PV2020
- 12** internav.nav.es/ciberseguridad
- 15** Además de buenas palabras
- 19** Gamma y Altius
- 20** CERT: todo en regla
- 25** Refrescar el conocimiento
- 27** Equipo Editorial
- 28** Inventario

La seguridad no se improvisa

3.770 millones de pasajeros embarcaron en un avión durante el último ejercicio, en viaje de negocios o de turismo, según IATA. Y en 2030, el transporte aéreo tendrá que estar preparado para garantizar la movilidad de 6.400 millones de pasajeros, según estimaciones de OACI.

Las previsiones de crecimiento son espectaculares y nos obligan a redoblar el esfuerzo para estar en condiciones de responder con garantías a los grandes retos que marcarán la hoja de ruta de los próximos años, tanto en el lado tierra como en el lado aire: la capacidad, la eficiencia operativa, la innovación tecnológica, la prestación de servicios de calidad, la sostenibilidad medioambiental y el Cielo Único.

Con picos de 36.000 vuelos al día en el 'Viejo Continente', según datos de EUROCONTROL, nada hay más importante que la seguridad para un proveedor de navegación aérea, objetivo prioritario de nuestro Plan de Vuelo 2020.

En los próximos cuatro años el trabajo de Organización estará orientado a incrementar la seguridad física dotando a ENAIRE de un nivel de protección adecuado como operador de infraestructuras críticas. En prevención de riesgos laborales incrementaremos la seguridad y salud laboral de los trabajadores de ENAIRE, reduciendo los índices de siniestralidad.

En seguridad operacional mejoraremos los indicadores clave, potenciando el análisis, la actuación y sensibilización sobre los factores causales de las incidencias de seguridad y las lecciones aprendidas de las mismas y garantizando la continuidad de los servicios en casos de contingencias.

También será fundamental potenciar el papel de las personas con el Programa de Factores Humanos que está en marcha. Hoy, cuidar el factor humano es una obligación de cualquier organización y, en un entorno aeronáutico como el nuestro, **cuidar el factor humano es cuidar de todos.**



Entrevista a la directora de AESA

Un compromiso de todos

Antonio
Casares

Periodista

La seguridad en el transporte aéreo es una prioridad innegociable.

'Más Seguridad' ha entrevistado a **Isabel Mestre**, directora la **Agencia Estatal de Seguridad Aérea**.

AESA es el organismo al que compete el ejercicio de las potestades inspectoras y sancionadoras en materia de aviación civil, la iniciativa para la aprobación de la normativa reguladora en los ámbitos de la seguridad aérea y la protección del usuario del transporte aéreo para su elevación a los órganos competentes del Ministerio de Fomento, así como la evaluación de riesgos en materia de seguridad de la aviación civil.

¿Cuáles son los puntos de encuentro entre ENAIRE y AESA?

La seguridad, puesto que la fortaleza del sector aéreo depende de ella. La principal competencia de AESA es velar por la seguridad en el conjunto del espacio aéreo. En este ámbito, ENAIRE es el principal proveedor del servicio de navegación aérea en nuestro país y por tanto de la seguridad del mismo. Juntos velamos por la seguridad, por la calidad y para que el transporte aéreo en España se mantenga a la vanguardia del siglo XXI y a la cabeza de Europa.

¿Qué piensas de ENAIRE? ¿Qué destacarías como proveedor de servicios?

ENAIRE no sólo es el proveedor de servicios más importante del país, sino que además, es el único que provee la ruta y la aproximación. Su gran fortaleza es el capital humano: profesionales con gran experiencia y cualificación, a la vanguardia en la tecnología y en los procedimientos de este tipo de servicios. Considero un acierto que ENAIRE haya puesto el foco de su Plan de Vuelo en la seguridad, la eficiencia, la capacidad, el crecimiento sostenible y la transformación digital.

Si el sector aéreo es uno de los más importantes del país, es en parte gracias a la profesionalidad de ENAIRE, es un gran apoyo para nuestro sector y para AESA, en particular, es muy gratificante contar con los excelentes profesionales que hay en ENAIRE.

¿Cómo se ha vivido la llegada de nuevos proveedores de servicio al panorama estatal como autoridad aeronáutica?

Ha sido algo nuevo para todos y en esta situación lo importante es caminar juntos. Todos tenemos el mismo objetivo: prestar el servicio de transporte aéreo con mayores estándares de seguridad e integrar de la manera más segura y más eficiente a las nuevas empresas.

¿Qué supone para la seguridad este nuevo escenario?

Se ha generado una buena integración en el sistema de navegación aérea de todos y los datos son muy buenos. Estamos muy satisfechos.



¿Cuáles son los principales retos en materia de seguridad?

La aviación es el modo de transporte más seguro, gracias al enfoque prescriptivo de la seguridad, que consiste en investigar los accidentes sin carácter punitivo para aprender de los resultados. Este aprendizaje se traduce en nuevos requisitos normativos y en un proceso de mejora continua.

En AESA hemos incorporado el enfoque preventivo, que consiste en gestionar muchísimos datos de sucesos e incidentes, en ser proactivos y analizar cada detalle para predecir incidentes.

El avión despegue de un aeropuerto y llega a otro. Para que este vuelo sea seguro, tienen que serlo los aeropuertos de origen y destino, las radioayudas, la navegación aérea, su servicio, el avión, el mantenimiento, la operación de vuelo, etc. El objetivo del enfoque preventivo es identificar el eslabón más débil de la cadena y fortalecerlo, a fin de evitar incidentes.

Este sistema mixto nos ayuda en gran medida a ser mucho más eficientes. Creo que la clave del éxito está en la suma de estos dos enfoques de seguridad: el prescriptivo y el preventivo.

Hablemos de drones y de una futura normativa europea...

España dispone de un marco normativo desde 2014; es cierto que es de transición hasta que se apruebe el nuevo Real Decreto; pero tanto la actual como la futura normativa está hecha a imagen y semejanza de las normativas más avanzadas de Europa en esta materia (Francia y Reino Unido) y también contempla las directrices marcadas por la Agencia Europea de Seguridad (EASA), que será quien regule para toda Europa el uso de los drones. Cuando entre en vigor la normativa europea, nuestra industria no tendrá que hacer cambios fundamentales para converger a esta nueva normativa.

Es verdad, que hoy en día todavía hay países europeos que no tienen ninguna norma sobre drones y eso genera problemas; pero en cuanto Europa regule eso se acabará.

“La clave del éxito en seguridad radica en la suma del enfoque prescriptivo y preventivo”

¿Cuál es la figura de ENAIRE en el nuevo escenario con drones?

Los drones han llegado para quedarse, pero el principal reto es compartir el espacio aéreo con las aeronaves convencionales. En ese sentido, es muy importante la colaboración entre la Agencia y ENAIRE. El principal papel del proveedor de servicios es el de ser un facilitador, que vele por la convivencia pacífica y segura de los diferentes tipos de usuarios del espacio aéreo.

AESA ha realizado con ENAIRE un procedimiento para registrar y controlar los drones que puedan aproximarse a un avión o a las zonas aeroportuarias. No debemos olvidar que la aparición de un dron en los proximidades de un aeropuerto es un tema de Safety, de seguridad operacional; pero también hay un problema de Security (porque se puede utilizar con fines ilícitos, terrorismo...) y de protección de la intimidad, tal y como contempla nuestro futuro Real Decreto.

¿Cuáles son los desafíos a los que se enfrenta el sistema?

Somos un servicio público y por ello debemos prestar un servicio eficaz y eficiente al sector, a la industria y a los ciudadanos. Los retos a los que nos enfrentamos son varios:

Nuevos modelos de negocio. Pueden tener impacto en la seguridad y tenemos que adelantarnos a ellos. La navegación aérea también ha cambiado. Hasta ahora estaba ENAIRE, un excelente proveedor; pero ahora tenemos otros con diferente funcionamiento que deben relacionarse con ENAIRE para dar el servicio. Esto es un nuevo modelo de sistema de navegación aérea y hemos tenido que adaptarnos manteniendo los niveles más altos de seguridad.

Estamos en condiciones de evitar la saturación del Cielo Único Europeo por la vía de la gestión eficiente y óptima del espacio aéreo.

Otro reto llega a través de SESAR, donde estamos trabajando con ENAIRE en los proyectos de I+D+i.

También están los riesgos asociados a la innovación y nuevas tecnologías. Hemos hablado de SESAR, pero hay muchísimas nuevas tecnologías de creación en aviación, muchísimas cuestiones de innovación, formas de operar distintas cuyo denominador común es la exigencia de mayor eficiencia. Además de las emisiones de CO₂ al espacio, el ruido...

“España tiene mucho que decir en Europa, por el peso específico del transporte aéreo, y por la relevancia de Aena y de ENAIRE”

La experiencia y el factor humano también es muy importante. Cada vez nos enfrentamos con sistemas más automatizados, tanto en la navegación aérea como en las aeronaves, por ello tenemos que orientar la formación de los controladores y pilotos a este escenario. Al disponer de tantos automatismos, la persona tiene que entrenarse y formarse en lo que realmente es necesario. Debemos tender a ello. Por último, un reto para todos los sectores, no sólo el aéreo: las amenazas terroristas globales.



Hablemos del Cielo Único...

El Cielo Único Europeo es un desafío para todos nosotros. Garantizar la seguridad es nuestro reto. La seguridad total no existe, por eso hay que trabajar de forma continua y coordinada. AESA y ENAIRE estamos muy concienciados a ese respecto, somos conscientes de que tenemos que utilizar todos los instrumentos que tenemos a nuestra disposición, tanto en el ámbito de las nuevas tecnologías como en la formación de profesionales en todas las disciplinas; en este sentido trabajamos juntos y creo que los resultados son muy positivos. Nuestro compromiso es total en materia de convergencia europea y de Cielo Único.

Dentro del ámbito europeo cómo son las relaciones con los homólogos de otros países

España tiene mucho que decir en Europa, por el peso específico del transporte aéreo en nuestro país y por la relevancia de empresas como Aena y ENAIRE. Una de nuestras prioridades cuando se creó AESA fue posicionarnos en Europa y en el mundo. Para ello, nuestros expertos empezaron a ser más activos y a tomar más decisiones en los grupos de trabajo, tanto a nivel europeo como internacional. De hecho, tenemos una estrecha relación con nuestros homólogos en el Reino Unido y con Francia, con

los que nos vemos periódicamente y abordamos una agenda con cuestiones de interés común y concertamos un posicionamiento conjunto ante nuevas normativas o requisitos en Europa para defenderlos al unísono.

¿Merece la pena tanto esfuerzo?

Por supuesto. La clave está en trabajar con ilusión. La agencia sigue luchando por modernizarse, sigue adaptándose a los nuevos tiempos, adaptándose para dar un mejor servicio a todos, y todos los días nos levantamos con esos objetivos. La ilusión permanente y el entusiasmo. Tengo mucha suerte, soy muy afortunada.

“Considero un acierto que ENAIRE haya puesto el foco de su Plan de Vuelo en la seguridad, la eficiencia, la capacidad, el crecimiento sostenible y la transformación digital”



Guadalupe
Cortés

Responsable del Programa
de Factores Humanos en ATM

Antonio
Guerrero

Jefe de Departamento
de Promoción y Cultura de Seguridad

El Factor Humano en el PV2020

La ausencia de peligro o riesgo acompañada de una sensación de confianza es lo que todos sentimos como Seguridad. Ya sea en nuestro entorno familiar o laboral queremos tenerla garantizada. En ENAIRE la seguridad es prioritaria. Se asienta como un **pilar de hormigón** en el que descansa nuestro servicio y el bienestar de las personas.

Por ello, cuando trazamos un plan estratégico en el horizonte 2020 somos muy conscientes de la importancia del factor humano e invertimos nuestros esfuerzos en aumentar el nivel de seguridad en todos sus ámbitos.

El plan estratégico de ENAIRE o Plan de Vuelo 2020 nace con el firme propósito de reestructurar integralmente el sistema de gestión del tráfico aéreo, acometiendo el salto tecnológico necesario que permita aumentar nuestra capacidad y eficiencia.

Con un crecimiento del tráfico aéreo de un 4% de media anual hasta el 2020, y una hoja de ruta con los objetivos de ser más seguros, más puntuales, más competitivos, más ecológicos y más comprometidos, el futuro de ENAIRE necesariamente ha de construirse a partir de las personas, a partir de los profesionales que constituyen el principal motor de la empresa.

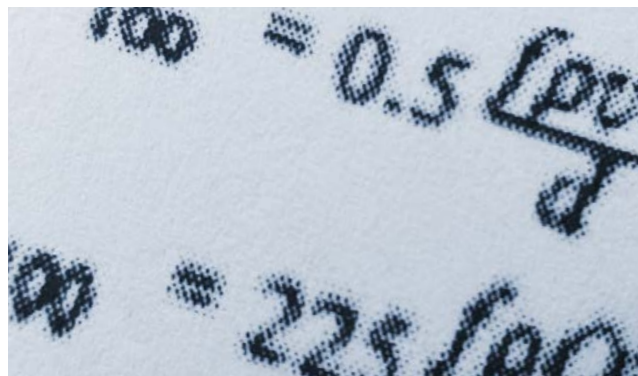
Precisamente, el factor humano es uno de los 5 pilares clave en los que se basa la arquitectura del Cielo Único Europeo para la mejora del rendimiento global del sistema europeo de gestión de tránsito aéreo.



/// ¿Factores humanos?

La gestión de los factores humanos es una disciplina que trata el desarrollo y aplicación del conocimiento sobre el comportamiento y rendimiento humano. Se centra en las tareas, equipo y tecnología utilizadas por los profesionales en su puesto de trabajo, así como en las reglas y procedimientos asociados, la comunicación, y el ambiente físico, social y organizativo en el que éstos desempeñan sus funciones. Así mismo, se refiere también a la profesión que aplica teoría, principios, datos y métodos de diseño para optimizar el bienestar humano y todo el desempeño del sistema.

El conocimiento de los factores humanos se desarrolla constantemente aplicando métodos de investigación científicos. La comprensión de las capacidades y limitaciones humanas previsible y la aplicación de dicha comprensión a los entornos operacionales son el tema fundamental del estudio de los factores humanos.



/// El papel de las personas

Al trazar un plan estratégico en el horizonte 2020 hay que ser muy consciente de la importancia de la seguridad, fundamentalmente en relación al factor humano, y aunar todos los esfuerzos para potenciar el papel de los profesionales de ENAIRE. El programa de Factores Humanos en ATM está orientado a mejorar la organización, con un matiz muy importante, garantizando que los profesionales tienen a su alcance los recursos, tecnología, tareas y procesos adecuados, optimizando su salud y bienestar en el trabajo. En este sentido, ya se están poniendo en marcha diversas iniciativas consensuadas mediante diálogo social orientadas a la mejora del estrés y de la fatiga de los controladores aéreos, como el programa CISM con modelo Peers.

Hoy en día, cuidar el factor humano es una obligación de cualquier organización y en un entorno aeronáutico como el nuestro, cuidar el factor humano es cuidar de todos. El futuro en materia de seguridad no podrá construirse sin el compromiso, la participación e implicación de todos los que formamos ENAIRE como motor fundamental de la transformación de la organización. Será esencial trabajar en consolidar una organización que sepa aprender de sus éxitos y errores pasados,

compartir sus experiencias y proponer estrategias a futuro, donde los profesionales sean el principal valor de la empresa y en el que una cultura de seguridad positiva esté naturalmente integrada en la cultura organizacional, fomentando los valores de confianza y sentido de pertenencia. Esta será nuestra ruta más segura.

El ser humano siempre es el por qué, la tecnología el cómo.

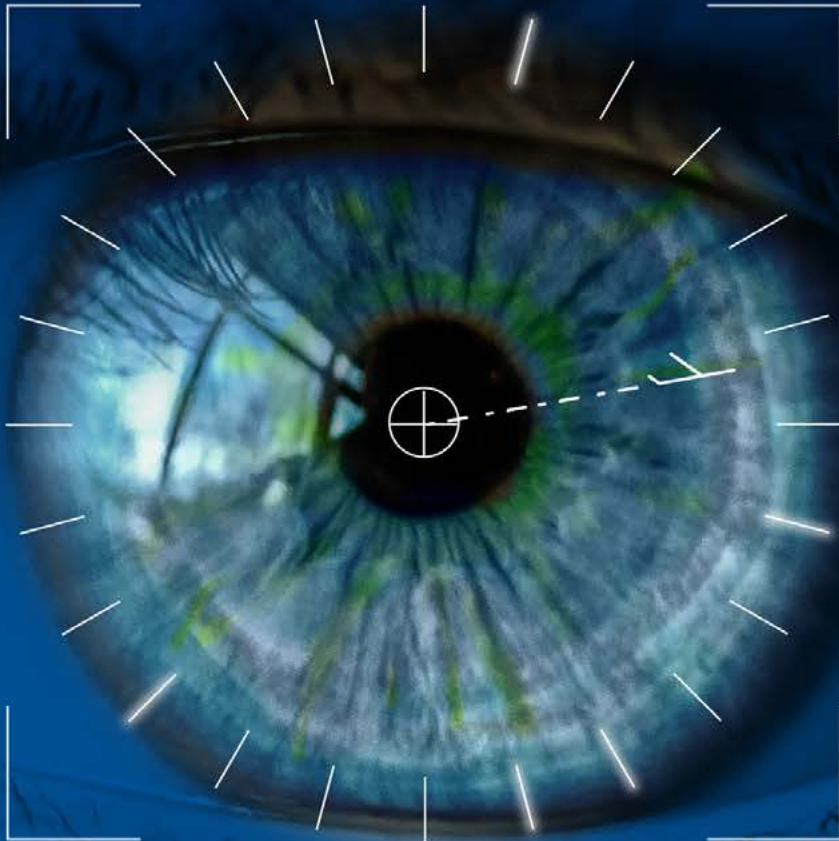


internav.nav.es/ciberseguridad

Portal Web Ciberseguridad

Gerardo
Sarmiento

Coordinador de la Oficina
de Ciberseguridad



El 'Mapa de Riesgos Globales' del World Economic Forum ha puesto el foco en la seguridad digital.

Estados, gobiernos, organizaciones internacionales, administraciones públicas y empresas se están "armando" de las herramientas necesarias para hacer frente a amenazas impensables hace tan sólo unos años.

La ciberseguridad se ha convertido en una prioridad para el transporte aéreo y por supuesto para un proveedor de servicios de navegación aérea como ENAIRE.

La División de Seguridad, Calidad y Medioambiente, a través de la Oficina de Ciberseguridad, ha desarrollado un portal web en Internav mediante el cual poner a disposición de todos los usuarios información y contenidos de interés en la materia.

El portal, al que puede accederse tanto desde la página de inicio de Internav como a través del listado de aplicaciones corporativas, está compuesto por diferentes apartados clasificados por temas.

Bibliografía, buenas prácticas, recomendaciones, material multimedia, noticias o enlaces son algunos de los contenidos que se ofrecen a través de una interfaz sencilla e intuitiva.

Una primera página de bienvenida ofrece una visión global del contenido del portal, destacando los principales apartados, así como las últimas novedades incorporadas. Desde ella se puede navegar por los diferentes bloques del sitio web, entre los que destacan los siguientes apartados.

Documentación

Ya sean de origen interno (políticas, procedimientos,...) o externo (normativa u otras guías complementarias), en esta sección se recogen de manera unificada los principales documentos de referencia en materia de ciberseguridad, facilitando una consulta rápida y centralizada.

Noticias

Si hay algo que caracteriza al mundo de la ciberseguridad es sin duda la velocidad con la que evoluciona la tecnología y, por extensión, las amenazas a las que se ve expuesta diariamente.

Mantenernos informados de las últimas novedades en el sector es algo más que recomendable si queremos anticiparnos a cualquier eventualidad que comprometa nuestros activos tecnológicos. Esta sección tiene por objetivo recopilar de forma actualizada las principales noticias de interés, tanto a nivel corporativo como de carácter general.

Formación

Uno de los aspectos de mayor relevancia en la lucha contra las ciberamenazas es sin duda la formación y concienciación de todos los usuarios.

Para ello, la sección de "Formación" ofrece un conjunto de documentos accesibles a todos los usuarios y niveles gracias a los cuales familiarizarse con los conceptos básicos del ciberespacio, permitiendo a su vez poner a prueba tales conocimientos a través de sencillos tests online de autoevaluación.

Del mismo modo, dada la abundancia de términos, definiciones y abreviaturas, un subapartado específico facilita su consulta de forma cómoda y sencilla.

Por último, diferentes guías de buenas prácticas y recomendaciones, así como consejos en materia de ciberseguridad, completan este bloque esencialmente didáctico.

Contacto y Enlaces

Finalmente, mediante sendos apartados, se ponen a disposición de los usuarios mecanismos de contacto con los organismos de referencia en la materia, así como con la propia Oficina de Ciberseguridad de ENAIRE. De este modo se facilita una comunicación entre ambas partes que completa y enriquece la experiencia, permitiendo el envío de cualquier tipo de propuesta, consulta o sugerencia.

En última instancia, ya se promueva a través de este medio o de cualquier otro, el éxito de toda Política de Seguridad está íntimamente ligado a la implicación y colaboración de todos. Más allá de costosas inversiones en tecnología o la implementación de complejos procedimientos, el pilar fundamental sobre el que se asienta todo el sistema -por convulso e impredecible que resulte- permanece invariable con el paso del tiempo:

La seguridad es cosa de todos.

Además de buenas palabras

Cultura Justa

Manuela del Mar Aniorte
División de Seguridad



Desde sus inicios, el concepto de Cultura Justa ha presentado un cierto grado de idealismo e indefinición que ha requerido del esfuerzo de expertos internacionales en la materia para hacerlo una realidad. Ha pasado de ser entendida como **“atmósfera de confianza en la que las personas proporcionan información esencial, basada en el concepto no-punitivo”** a la definición actual recogida en el Reglamento 376/2014.

“Aquella en la que no se castigue a los operadores y demás personal de primera línea por sus acciones, omisiones o decisiones cuando sean acordes con su experiencia y capacitación, pero en la cual no se toleren la negligencia grave, las infracciones intencionadas ni los actos destructivos”.

Así define a día de hoy el término Cultura Justa el Reglamento 376/2014. En él se recoge una serie de requisitos en materia de protección de los profesionales de la aviación y uso adecuado de las fuentes de información con miras a fomentar una Cultura Justa en la aviación civil.

La Cultura Justa es un elemento esencial del concepto más amplio de cultura de la seguridad, que promueve la notificación de incidencias de seguridad para que, de su análisis, puedan derivarse recomendaciones que eviten su repetición.

En ENAIRE, Cultura Justa no son solo palabras sino que se han dado pasos efectivos para la materialización de este concepto con la firma de la Política de Cultura Justa, en la que se reflejan los compromisos de la organización en esta materia y su implementación real en los procedimientos de la organización. Esto ha requerido el desarrollo de nuevos procedimientos, la modificación de otros existentes y la previsión de futuras evoluciones de los mismos, especialmente en el ámbito de Factores Humanos y en la Gestión del Estrés por Incidentes Críticos (CISM).

Ejemplo de ello es la modificación del "Procedimiento de evaluación y mejora de contribuyentes en incidentes de seguridad" (A121-16-PES-001-3.0), dentro del proceso de notificación y gestión de incidencias de seguridad operacional del SGS de ENAIRE (A121) por ser el que establece "el procedimiento para evaluar a aquellos controladores que, como resultado de la investigación de incidentes o accidentes, se determine que han tenido una contribución ATM directa o indirecta, con el objetivo de plantear acciones de mejora, siempre dentro del marco de la Cultura Justa".



Estas modificaciones están orientadas a reforzar las garantías de protección del personal de control mediante el establecimiento de un criterio común, objetivo, no discriminatorio y transparente para la evaluación y análisis de las actuaciones del personal relacionado con un incidente de seguridad, así como para facilitar la identificación de fallos sistémicos en la organización.

■ Activación del procedimiento

El procedimiento es de aplicación tras la ocurrencia de incidentes de seguridad que, de manera preliminar, tienen una severidad alta referida a la contribución ATM (severidad ground A / B). Asimismo, contempla la inclusión de aquellos incidentes que, si bien tiene una severidad preliminar menor (severidad ground C), ésta pasa a tener una severidad más alta durante el proceso de investigación.

Adicionalmente, teniendo en cuenta que la aplicación de la Cultura Justa es independiente del resultado de la seguridad, este procedimiento podrá aplicarse en cualquier otro tipo de incidente en que se estime necesario. De ese modo, se persigue analizar sistemáticamente los incidentes más severos, sin detrimento de considerar aquellos que pudieran ser relevantes desde el punto de vista de la seguridad.

■ Paso a incapacidad provisional

Otro de los aspectos que se introducen es el posible paso a “incapacidad provisional” del personal relacionado con un incidente de seguridad, como se contempla en el Reglamento (UE) 2015/340. Esta medida tiene por objeto proteger al personal de control mediante un apartamiento temporal de la frecuencia, ante la posibilidad de estar bajo los posibles efectos del estrés post-traumático que puede derivar tras un incidente grave. Esto se suma a otras medidas de protección como la existencia del programa CISM de ENAIRE, al que el personal de control puede acogerse de manera voluntaria y anónima.

La reincorporación del controlador aéreo a sus funciones, atendiendo a los hallazgos de la investigación, puede requerir de medidas de refuerzo competencial/conductual del controlador, de una evaluación de la competencia o de un informe de seguridad si se identifica que no hay contribución del sistema ATM derivada de carencias competenciales /conductuales del personal que requieran de acciones adicionales.

■ Entrevista personal

Como parte del proceso de investigación, el procedimiento ya contemplaba la realización de una entrevista personal con los controladores aéreos relacionados con el suceso, cuya colaboración en el proceso de investigación es fundamental. Entre las mejoras introducidas, se encuentra la formalización de dicha entrevista a través del Departamento Regional de Personas, garantizando los medios y disponibilidad para llevarla a cabo.

Esta entrevista es realizada por el jefe del Departamento Regional de Seguridad Operacional junto con un miembro de la División de Seguridad, con formación específica tanto en la realización de entrevistas como en la aplicación del procedimiento y en materia de factores humanos. Adicionalmente, cabe destacar que el controlador aéreo entrevistado podrá solicitar que le acompañe a la entrevista un representante sindical, en calidad de garante.

**Criterio común, objetivo,
no discriminatorio y
transparente.**

/// Evaluación de actuaciones del personal operativo

Uno de los elementos fundamentales de la Cultura Justa es la necesidad de diferenciar los comportamientos no aceptables de los simples errores. Para ello, se introduce el algoritmo de Cultura Justa de ENAIRE, basado en bibliografía ampliamente aceptada sobre el comportamiento humano y Cultura Justa como son los trabajos de James T. Reason. Éste constituye una herramienta objetiva para la tipificación de actuaciones, permitiendo diferenciar un fallo humano o sistémico de las actuaciones conscientes y deliberadas que no sean conformes con las normas y procedimientos establecidos, así como identificar la existencia de indicios de comportamiento no aceptable o no tolerable. Por tanto, de la aplicación del algoritmo se obtendrá una valoración del comportamiento bajo estudio, sin detrimento de la identificación de fallos sistémicos adicionales.

Esta tipificación se lleva a cabo por el jefe del Departamento Regional de Seguridad y el jefe de División de Seguridad de forma independiente, con la posibilidad de requerir el asesoramiento especializado que consideren según el suceso.

Cuando se identifiquen posibles comportamientos no tolerables (actos voluntarios deliberados y maliciosos para crear daño o incumplir una obligación contraída) o posibles comportamientos no aceptables (omisión de diligencia en el trabajo o error de juicio), se requerirá un análisis posterior más exhaustivo que puede conllevar para el controlador aéreo desde acciones de refuerzo competencial o conductual, incapacitación provisional, hasta un procedimiento disciplinario.

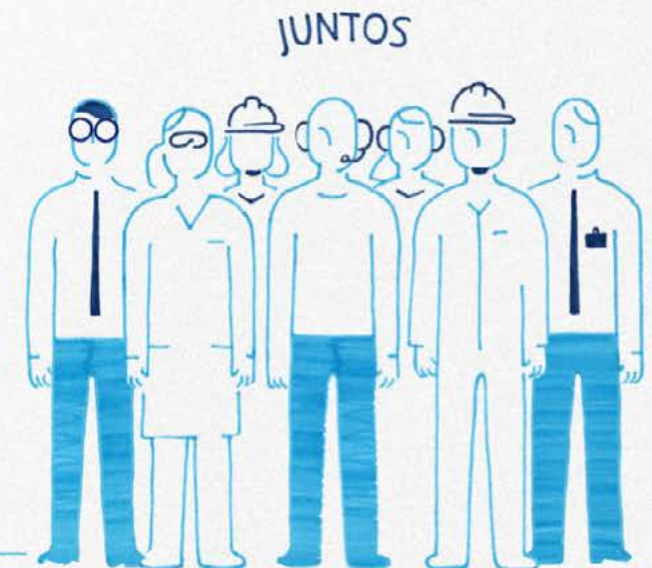
En la aplicación del algoritmo cabe destacar que cada suceso de seguridad es diferente, por lo que éste constituye una guía para analizar de manera objetiva y con un criterio común, el comportamiento bajo estudio, en el que las circunstancias específicas en las que se produce el suceso (contexto) constituyen un factor determinante.

/// Recomendaciones y seguimiento

El objetivo de las recomendaciones que se emitan no es otro que el de mejorar las prestaciones de seguridad, por lo que es importante que éstas sean adecuadas desde un enfoque en el que se contemple el factor humano en el sistema y si-

guiendo un enfoque SMART (Specific, Measurable, Achievable, Realistic, Time bound). Asimismo, los departamentos Regionales de Seguridad realizarán un seguimiento formalizado de los incidentes, asociado con los controladores contribuyentes.

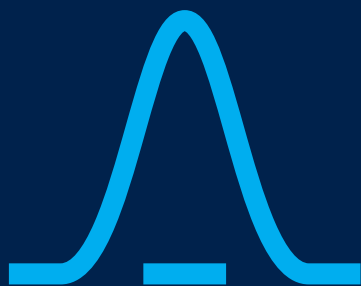
La consecución real de los ideales de la Cultura Justa requiere de la colaboración y entendimiento de otros puntos de vista, así como de un esfuerzo continuo por parte de todos los que estamos inmersos en ella para su mantenimiento y mejora. Esto es posible con el compromiso constante del personal de la organización a todos los niveles construyendo confianza.





GAMMA

Nuevos sistemas para mejorar la capacidad de reacción y eficacia de un controlador en situaciones anormales



ALTIUS

El control de tránsito aéreo requiere una alta capacidad de precisión y concentración, es una actividad exigente y en algunos casos estresante, pero de manera habitual no ofrece situaciones de urgencia o peligro. No obstante, cuando se produce una de estas circunstancias, el controlador debe actuar de una manera adecuada, exacta y casi refleja. Para que esto se produzca, se requiere que estas situaciones le sean familiares y conozca la línea de acción a tomar.

Para que el controlador consiga mejorar su velocidad de respuesta, precisión y la eficacia en sus acciones, ENAIRE ha introducido unos nuevos sistemas de simulación llamados GAMMA y ALTIUS que permitirán que estén más entrenados en el manejo de situaciones anormales, de emergencias y contingencias.

La práctica de estas situaciones se realiza anualmente y podríamos catalogarlas en dos grupos:

Situaciones anormales: tales como las meteorológicas, las separaciones, los procedimientos y las emergencias de aeronaves.

Situaciones degradadas: comunicaciones, sistemas de vigilancia, otros sistemas.

Cabe señalar que estas situaciones también engloban a las contingencias ATS pero al tener un tratamiento especial, el ejercicio de simulación se realiza aparte.

Estas situaciones se pueden agrupar en conjuntos cuya naturaleza y respuesta por parte del controlador son comunes y se realiza con indicación de a qué habilitación corresponde cada situación; esto permite practicar solo alguna de las situaciones de cada grupo. Al final, se incluyen 43 situaciones anormales o emergencias que comprenden la mayor parte de este tipo de situaciones a las que se puede ver sometido el controlador.

Este tipo de entrenamiento, gracias a los nuevos sistemas de simulación ALTIUS y GAMMA de ENAIRE, ofrece una mejoría sustancial en la capacidad de reacción y eficacia de los controladores en estas situaciones, lo que implica un aumento en la seguridad y en la calidad del servicio que se ofrece a los usuarios.

Pepe
Illescas

Responsable
de actividad Formación ATC

CERT: Todo en regla

Certificados de ENAIRE emitidos por AESA

Javier Selaya Jefe del Departamento de Monitorización del Sistema de Gestión

Juan Gallego Jefe del Departamento de Certificación y Reglamentación

El Departamento de Certificación y Reglamentación (CERT) de ENAIRE, adscrito a la División del Gabinete de la Dirección General, es la Unidad encargada de gestionar y coordinar todos los trabajos y trámites necesarios para obtener, renovar y mantener los certificados de proveedor de servicios de navegación aérea y de formación de los controladores de tránsito aéreo.

Una de los principales cometidos del CERT es el de ejercer como interlocutor ante la Agencia Estatal de Seguridad Aérea en el ámbito de los procesos de inspección de control normativo relacionados con el cumplimiento de los requisitos para la certificación.

ENAIRE
División de Gabinete
de la Dirección
General



El coordinador de las inspecciones es la persona encargada de dar soporte a los inspectores, facilitándoles su tarea y prestándoles todo su apoyo y colaboración.

De la realización de las inspecciones se derivan una serie de hallazgos en cuya gestión-subsanación participa de forma activa el CERT, convirtiéndose en el enlace con la Agencia e interviniendo en la parte de elaboración de propuestas de PAC, gestión de evidencias, etc.

Las inspecciones contribuyen al proceso de mejora continua de ENAIRE, en la medida que del análisis de sus resultados se derivan propuestas que ayudan a optimizar el funcionamiento eficiente de una compañía comprometida con la excelencia.

El CERT ha ampliado sus funciones habituales, con el reconocimiento de la figura del Coordinador AESA-ENAIRE, que como su propio nombre indica, tiene el cometido de optimizar la coordinación entre la Agencia y ENAIRE, garantizando la participación de todas las unidades y permitiendo

efectuar una monitorización centralizada de su establecimiento y evolución.

En la práctica, el CERT actúa como punto focal responsable de registrar y canalizar todos los escritos recibidos y enviados a AESA, excepción hecha de algunos casos muy particulares que ya han sido consensuados con las unidades afectadas. El CERT asume también el seguimiento de todas las acciones comprometidas con la Agencia, ya sean fruto de reuniones bilaterales, solicitudes ad hoc por correo electrónico, etc.



Parte del equipo de Certificación y Reglamentación

Las vías de entrada de los requerimientos de AESA son diversas según el área y la unidad afectada, de modo que las mismas se han dividido en diferentes ámbitos y sub-ámbitos para facilitar su tratamiento. En cada uno de ellos, las unidades han designado un coordinador, encargado de gestionar y coordinar con el CERT todas las actividades bajo su responsabilidad.

El enfoque aplica a todas las áreas de actividad de ENAIRE dentro del alcance del Sistema de Gestión de la Entidad. No obstante, las actividades de coordinación y gestión referidas no eximen ni son incompatibles con las responsabilidades propias de cada departamento de ENAIRE en relación con AESA, que seguirán manteniendo los canales habituales de contacto directo con AESA, excepto el envío y recepción de escritos vía registro, que se canalizará a través del Departamento de Certificación y Reglamentación.

Las comunicaciones con el equipo de Certificación y Reglamentación de ENAIRE por correo electrónico se pueden dirigir al buzón habilitado para ello:

certificacion_ENAIRE@enaire.es

/// Auditorías internas del Sistema de Gestión

Dentro del Departamento de Certificación y Reglamentación se encuentra enmarcado el Departamento de Monitorización del Sistema de Gestión (MSIG), que tiene entre sus principales funciones la coordinación, gestión, supervisión y participación en las distintas auditorías internas del Sistema de Gestión que se realicen en los Servicios Centrales y en las distintas Direcciones Regionales de ENAIRE, englobando a todas las áreas de actividad de la organización que se encuentren dentro del alcance del Sistema de Gestión de la Entidad.

Las auditorías internas del Sistema de Gestión de ENAIRE (SIG) forman parte fundamental del proceso A1, "Gestión de Sistemas de Aseguramiento de la Mejora". Sus principales objetivos son:

- Verificar la conformidad de los procesos de la organización con los requisitos que le son de aplicación, ya sean éstos de carácter interno y/o externo a la misma.
- Asegurar la implantación y mantenimiento eficaz del Sistema de Gestión de la entidad.
- Identificar áreas de mejora continua que permitan una mayor eficiencia y eficacia de los

procesos en los distintos ámbitos de actividad de ENAIRE y del Sistema de Gestión en su conjunto.

A tal fin, el Departamento de Monitorización del Sistema de Gestión elabora cada año un programa anual de auditorías internas del Sistema de Gestión, en el que se establecen las auditorías a realizar, así como el periodo del año en el que se llevarán a efecto, indicando, si procede, su alcance, pudiendo comprender uno o más ámbitos (ATS y/o CNS) en una o más unidades de la Dirección, o bien estar enfocadas a uno o varios procesos de la entidad.

Este plan anual es presentado a los Directores Regionales a finales del año anterior, por si alguna de las actividades auditoras entra en conflicto con la planificación que cada Región tiene prevista.

El CERT ha ampliado sus funciones habituales, con el reconocimiento de la figura del Coordinador AESA-ENAIRE

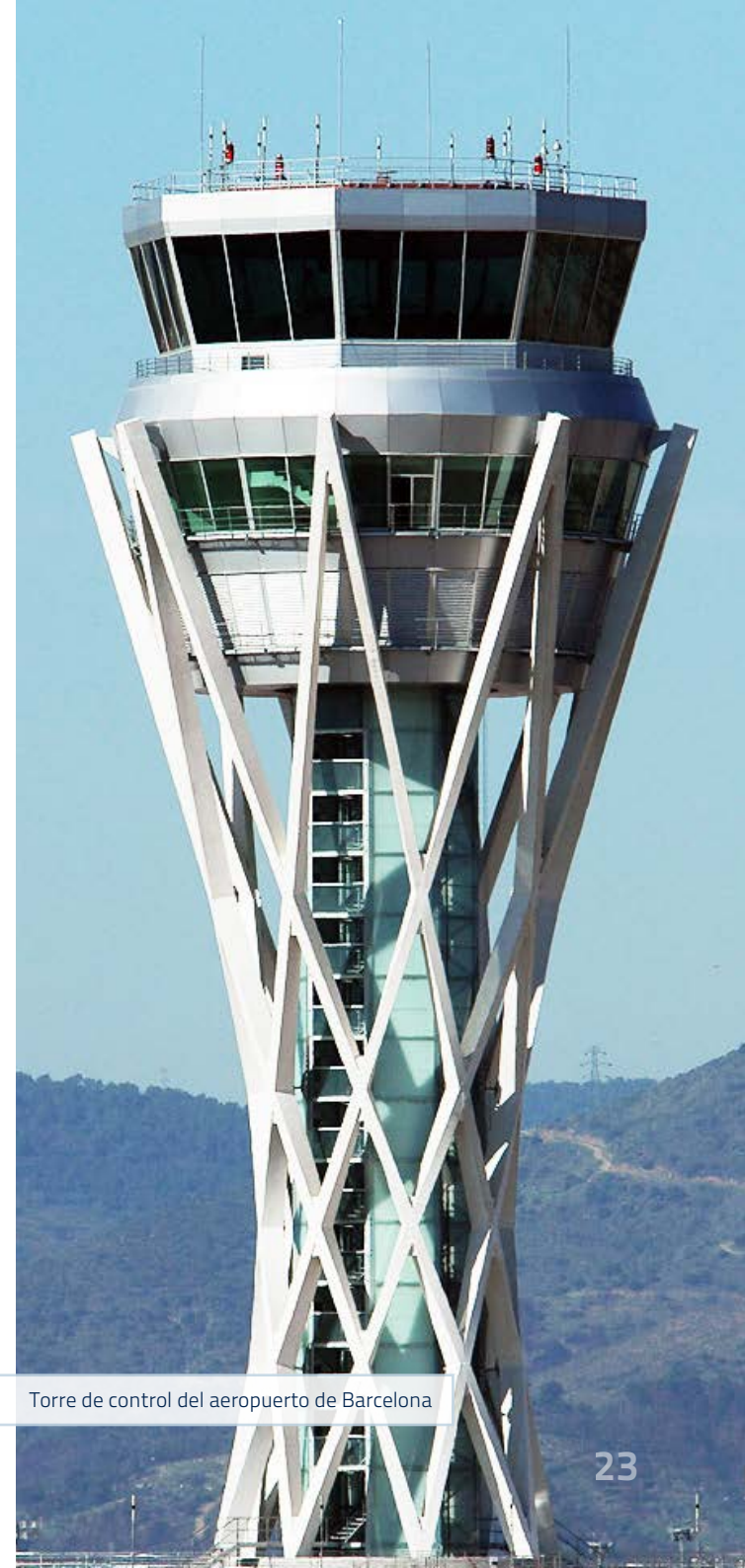
El proceso de auditorías internas del SIG viene experimentando una serie de cambios durante el transcurso de los últimos años:

- **Desde el año 2015** las auditorías se dividen en 2 fases: una documental, realizada por el equipo auditor en los Servicios Centrales, y otra in situ, ya en la dependencia objeto de la auditoría, en la que se aclaran las posibles dudas aparecidas en la fase documental y se expone al auditado los hallazgos detectados. Este nuevo procedimiento permite profundizar más en las áreas auditadas, porque además posibilita la participación de expertos técnicos durante la fase documental, haciendo más eficaz la fase presencial, lo que redundará en la calidad del resultado final de la auditoría.
- **En 2016** se llegó a un acuerdo con AESA mediante el cual se aumentó el número de auditorías internas del SIG realizadas por ENAIRE. De un periodo inicial de "barrido" de todas las dependencias de 10 años, se ha pasado a 5, que es el tiempo máximo que puede transcurrir entre auditorías en cada dependencia. Esto implica que prácticamente se ha duplicado el esfuerzo requerido en el proceso de auditorías SIG, tanto para MSIG como unidad auditora, como para las unidades de ENAIRE

auditadas (en 2015 se hicieron 8 auditorías y en 2016 han sido 14).

- **Este año 2017**, teniendo como objetivo principal el minimizar el efecto en las unidades auditadas, siendo conscientes desde MSIG del importante incremento del esfuerzo requerido tras los cambios de 2015 y 2016, se ha introducido como novedad la posibilidad de realizar auditorías "conjuntas", en dos dependencias que sean afines, ya sea desde el punto de vista de la gestión de los procesos (por ejemplo, un centro de control y alguna torre dependiente del mismo) o el meramente geográfico, buscando siempre minimizar el efecto que toda auditoría tiene en el "día a día" de las unidades auditadas.

Ejemplos de esto son las auditorías del ámbito CNS realizadas recientemente en la torre y centro de control de Barcelona, las previstas en Vigo y Santiago a finales de junio, y en el último bimestre del año, en la torre y centro de control de Madrid. Parte de los procesos de las torres de Barcelona, Madrid y Vigo se auditan, respectivamente, en las torres de Barcelona, Madrid y en el Centro de Área Terminal de Santiago.



Torre de control del aeropuerto de Barcelona



Las auditorías internas del SIG no son un proceso de mera revisión del cumplimiento de procedimientos y requisitos, sino que constituyen un medio de identificación de oportunidades

El proceso de auditoría interna no debe limitarse a una detección de desviaciones, como No Conformidades y Observaciones, sino que se debe hacer hincapié en las Oportunidades de Mejora y las Buenas Prácticas, que son las que realmente aportan valor a la organización.

Para ello, se deben identificar unos objetivos concretos de mejora así como los procesos considerados como críticos, para conseguir esto se trasladará, a través de los Comités de Dirección apropiados, puntual información de los procesos de auditoría que se realicen (o se vayan a realizar).

Estamos convencidos de que las auditorías internas del SIG no son un proceso de mera revisión del cumplimiento de procedimientos y requisitos, sino que constituyen un medio de identificación de oportunidades de mejora que redundan en el beneficio de la organización y en quiénes formamos parte de ella, así como del de la sociedad en su conjunto, a la que debemos ofrecer el mejor servicio posible.

Refrescar el conocimiento

Pepe
Illescas

Responsable
de actividad Formación ATC

Si un controlador aéreo cambia de habilitación y lleva un tiempo sin ejercer la nueva, hay varios reglamentos que determinan que se deberá examinar para comprobar que sus habilidades y conocimientos siguen estando vigentes. Desde estas líneas os explicamos todos los requisitos al respecto.

Cuando un controlador de tránsito aéreo (CTA) deja de ejercer las atribuciones de una habilitación o no llega a ejercerla tras la formación inicial, se produce una pérdida de los conocimientos y habilidades que aumenta con el tiempo.

Para evitar que un controlador inicie un cambio de habilitación (un proceso de formación de unidad) sin los conocimientos o habilidades correspondientes, la Comisión Europea estableció en el Reglamento (UE) 805/2011 que si el CTA "no había ejercido al menos cuatro años una habilitación o anotación de habilitación debía someterse a una evaluación para comprobar que seguía teniendo los conocimientos y pericia necesarios antes de iniciar la formación de unidad".

Unos años más tarde, el Reglamento (UE) 2015/340 cambió el criterio y determinó la obligatoriedad de realizar una evaluación de la competencia previa al inicio de la formación de unidad (APC: assessment of previous competence) en dos casos: cuando el CTA no ha ejercido las atribuciones de la habilitación en los cuatro años anteriores y cuando el titular de una licencia de alumno controlador no haya iniciado el ejercicio de la misma en el año posterior a su emisión o haya interrumpido su ejercicio durante un periodo superior a un año.

Así que podríamos afirmar que la APC consiste en la comprobación de que el CTA o alumno CTA continúa satisfaciendo los requisitos esenciales para su ejercicio. Si no fuera así, el aspirante al cambio de habilitación deberá realizar una formación que se determinará en función de las carencias que se hayan manifestado en la APC.

ENAIRE ha sido autorizada por AESA para realizar las APC necesarias en el primer caso: CTA que no hayan ejercido las atribuciones de la habilitación o anotación de habilitación en los cuatro años anteriores. Para ello, se ha desarrollado un procedimiento que determina la metodología y los objetivos de la evaluación, que se realizará en un dispositivo sintético de entrenamiento (STD), simulador o entrenador parcial.

■ Ejercicio de evaluación

El controlador realizará un ejercicio de simulación evaluable de 45 minutos de duración. Durante la prueba el evaluador comprobará si el CTA realiza las conductas observables correspondientes a la habilitación evaluada, tal y como está establecido en el Marco de competencias de OACI (Doc 9868 Procedures for air navigation services, Training (Ed.2, 2016)).

En caso de que el controlador no superara la evaluación, el evaluador deberá rellenar un informe a efectos de determinar la formación necesaria sobre las competencias no superadas que serán impartidas, posteriormente, por un instructor.



Equipo Editorial

Edición

Un trabajo conjunto de la División de Seguridad, Calidad y Medio Ambiente y el equipo de la Dirección de Comunicación

Colaboradores

Manuela del Mar Anierte
Antonio Casares
Pepe Illescas
Gerardo Sarmiento
Javier Selaya

Consejo

Begoña Andrés
José Antonio Aznar
Alfonso Barba
Cristina Bárcena
Juan Ignacio Begué
Santiago Cortés
Teresa de Frutos
Juan Gallego
Cristina García
María Teresa González
Antonio Guerrero
Alejandro Muñoz
José Luis Rodríguez
Jesús Romero
José Antonio Ruiz

Diseño

Iván Saiz

¿Quieres participar?

Si deseas que tratemos algún tema o quieres enviarnos un artículo, puedes escribirnos a:

revistaseguridad@enaire.es

Los datos personales e imágenes contenidos en esta publicación son tratados bajo la responsabilidad de la Entidad Pública Empresarial ENAIRE, con la finalidad de informar sobre novedades en materia de seguridad en el ámbito de la gestión aérea y crear cultura acerca de la misma. Aquellas personas que aparecen en la revista "Más Seguridad" podrán revocar el consentimiento otorgado, en su caso, o ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, supresión, oposición y limitación ante la Unidad Central de Protección de Datos de ENAIRE (UCPD) - Avda. de Aragón 402 - 28022 MADRID (Madrid) indicando en el asunto: Ref. Protección de Datos, o a través de la Sede Electrónica (sede.enaire.gob.es).

La información en relación a su derecho a la protección de sus datos personales e imagen podrá ser ampliada en la siguiente dirección:

www.enaire.es/comunicacion/publicaciones

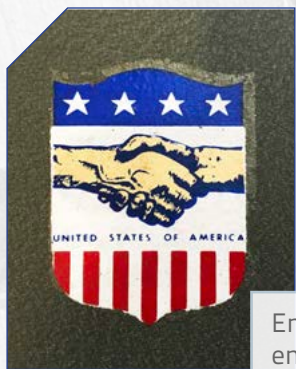
INVENTARIO

Teletipo

General Electrics, Chicago, U.S.A.

Manufactura: Teletype Corporation

Este teletipo fue cedido a España como parte de la ayuda estadounidense tras la Segunda Guerra Mundial. El teletipo permitía comunicarse a través de la emisión por cable e impresión de textos breves. Aunque pueda parecernos hoy un método rudimentario, resultó ser fiable y seguro. Podría considerarse el precursor de las comunicaciones tierra-tierra entre centros de control.



Emblema serigrafiado en la parte superior.



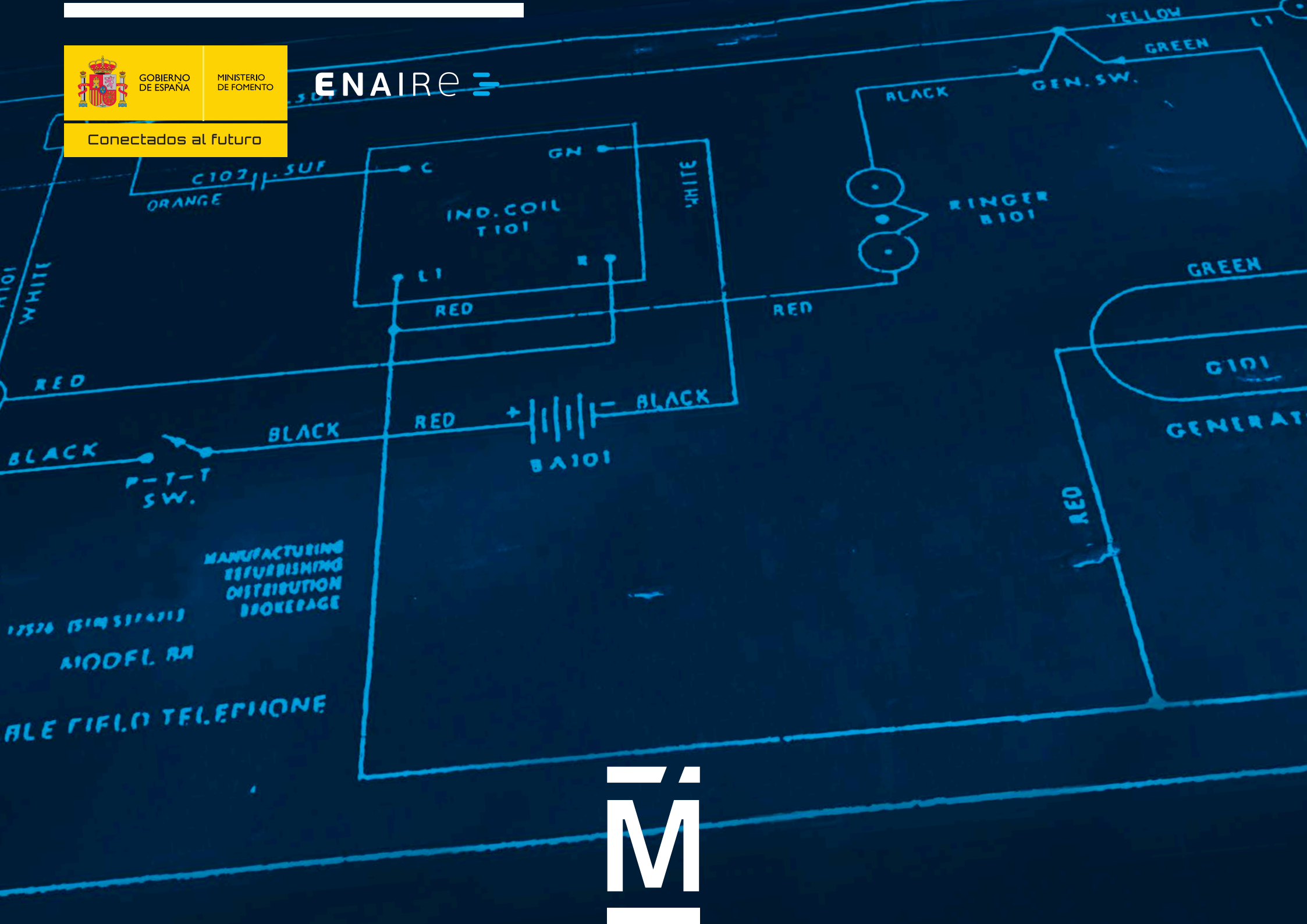


GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE FOMENTO

ENAIRe

Conectados al futuro



M