MINISTÈRE
DES TRANSPORTS
*Liberté*
*Égalité*
*Fraternité*

dgac direction générale de l'Aviation civile

# EFICACIA DE LAS AUTORIDADES DE AVIACIÓN CIVIL E INTEGRACIÓN DE LAS ACTIVIDADES UAS/RPAS

MINISTÈRE
DES TRANSPORTS
*Liberté*
*Égalité*
*Fraternité*

dgac direction générale de l'Aviation civile

# ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES UAS/RPAS EN FRANCIA

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
Liberté
Égalité
Fraternité

dgac direction générale de l'Aviation civile

# Recordatorio: el reparto de las actividades de la DGAC

## DGAC

### SG
Secretaría General

Recursos humanos, jurídico, finanzas

### DTA
Direction du transport aérien

**Política y reglamentación**

### DSAC
Dirección de seguridad de la aviación civil

**Seguridad y cumplimiento normativo**

Reguladores

### DSNA
Dirección de los servicios de navegación aérea

**Navegación aérea**

Operador

# El papel de las tres direcciones en materia de drones

## DTA
Direction du transport aérien

### Elaborar la reglamentación
- Reglamentación de la navegación aérea
- Normas nacionales sobre la circulación de drones

### • Coorganizar el espacio aéreo
- Con los militares (DIRCAM)
- Incluidas las restricciones aplicables a los drones

## DSAC
Dirección de seguridad de la aviación civil

### Autorizar y registrar
- Expide las autorizaciones de explotación
- Registro y trámites sobre drones

### Tramitar localmente
- Las DSAC interregionales tramitan los expedientes en el terreno

### Vigilar y certificar
- Vigilancia basada en riesgos, auditorías planificadas, inspecciones
- Certificación y vigilancia de USSP, s-CISP y ANSP (DAR, información pertinente)

## DSNA
Dirección de los servicios de navegación aérea

### Vuelos en espacio controlado y cerca de aeródromos
- Tramita las solicitudes de autorización de vuelo

### Información a los telepilotos
- A través del Geoportal

### La integración futura de los drones (U-space)
- En espacio controlado: «reconfiguración dinámica del espacio aéreo» bajo la responsabilidad del servicio de control
- Información pertinente (tránsito aéreo tripulado)

# ¿Qué perfiles para gestionar los drones?

## DTA

*Reglamentar y coordinar*

- Ingénieros de la aviacion civil, Técnicos superiores de la aviación civil y mandos administrativos (juristas)
- Vigilancia normativa, redacción de normas, coordinación interministerial U-space

## DSAC

*Autorizar, vigilar, certificar*

- Inspectores ingénieros de la aviacion civil, Técnicos superiores de la aviación civil , con la licencia de vigilancia
- Otros expertos
  - Drones y aviación general
  - Estudios de seguridad, análisis de riesgo (SORA)
  - ATM/ANS
  - Software assurance

## DSNA

*Integrar en el espacio aéreo*

- ICNA (ATCO): vuelos en espacio controlado, reconfiguración dinámica
- IESSA (ATSEP): sistemas y datos de tránsito

MINISTÈRE
DES TRANSPORTS
*Liberté*
*Égalité*
*Fraternité*

dgac direction générale de l'Aviation civile

# UAS/RPAS: EL NUEVO PROYECTO UTM EUROPEO

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
Liberté
Égalité
Fraternité

dgac direction générale de l'Aviation civile

# UAS/RPAS: un nuevo actor: el U-space



## U-space

El marco europeo de gestión automatizada del tránsito de drones (UTM)

### Abril de 2021

La Comisión Europea adopta el marco U-space en forma de tres reglamentos

### Una convivencia segura

Entre drones y aeronaves tripuladas, en ciertas porciones del espacio aéreo

### Aún no es una integración total

Una segregación de los espacios aéreos, que permite un uso más seguro

# El U-space en resumen

**U-space:** porciones de espacio aéreo designadas por el Estado, donde los drones solo vuelan con el apoyo de servicios digitales y automatizados, los servicios U-space.

## 4 servicios obligatorios

### Identificación de red

Identificar el dron durante todo el vuelo

### Geovigilancia

Informar de las restricciones del espacio aéreo y de su estado

### Autorización de vuelo

Autorización de despegue y condiciones de cada vuelo

### Información de tránsito

Señalar el tránsito aéreo cercano

### ¿Quién presta estos servicios?

**USSP:** proveedores de servicios U-space

**CISP:** servicios de información comunes,

**Control aéreo:** comparte la información sobre el tránsito tripulado

# El U-space: una competencia compartida por excelencia

## Europa fija el marco

- Reglamento (UE) 2021/664
- Reglamento (UE) 2021/665
- Reglamento (UE) 2021/666

## El Estado designa y coordina

- Designa el espacio U-space tras una evaluación de riesgos
- Organiza el mecanismo de coordinación con las entidades locales
- Puede designar un proveedor único de servicios de información comunes (s-CISP)

## La certificación de los USSP es compartida

- Estado del establecimiento principal
- Varios Estados: esos Estados o la AESA, a elección
- Terceros países: la AESA

MINISTÈRE
DES TRANSPORTS
*Liberté*
*Égalité*
*Fraternité*

dgac direction générale de l'Aviation civile

# ¿CÓMO EVALUAR LAS NECESIDADES DE RR. HH. EN MATERIA DE UAS/RPAS?

# Dominar sus procesos: el ejemplo de la DSAC

**CERTIFICADA ISO 9001**

## Una excelente visibilidad de los procesos de la organización

**TRANSVERSAL**

**Documentación de apoyo**

**MS-GEN**
Manual del sistema de gestión DSAC – generalidades

**Manual del SSP**

**POR ÁMBITO**

| R2 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Asuntos territoriales | Aeropuertos | Personal de vuelo | Operaciones aéreas | Navegación aérea y U-space | Seguridad (AVSEC) | Aeronavegabilidad |

# Herramientas para seguir la actividad de los agentes

## Signal V2

Seguir las actividades cada puesto/agente y saber a qué tasa imputarla: cada gasto debe justificarse y pagarse con la tasa correspondiente

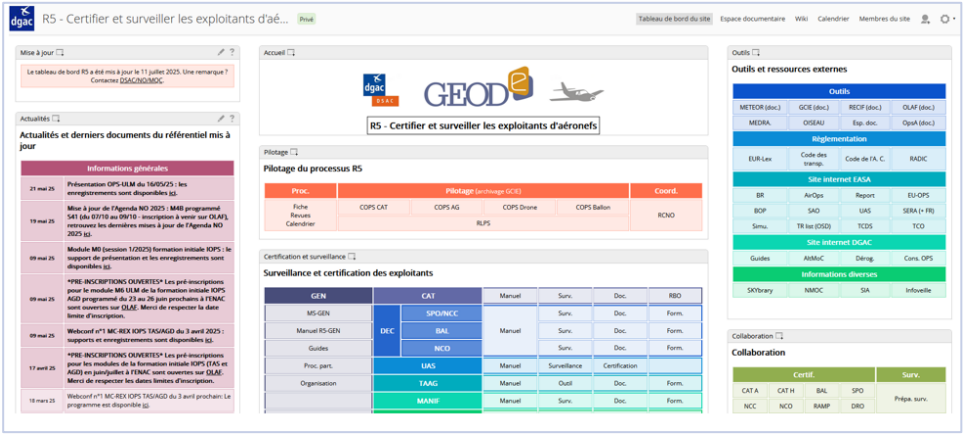
## GEODe

Seguir las actividades nacionales y regionales (documentación y registros electrónicos)

## MARDI (en proyecto)

Medir las necesidades cualitativas por ámbito, para identificar mejor dónde reforzar la vigilancia.

## GEODe: tablero de control de un proceso misional



MINISTÈRE
DES TRANSPORTS
*Liberté*
*Égalité*
*Fraternité*

dgac direction générale de l'Aviation civile

# ¿CÓMO SOLICITAR NUEVOS AGENTES EN LA ADMINISTRACIÓN?

# Puntos clave del marco jurídico de la contratación

## Créditos de personal (título 2) limitativos

**Fungibilidad asimétrica:**

✓ **Título 2 → otros gastos**

✗ **Otros gastos → título 2**

No se pueden financiar contrataciones con créditos de funcionamiento.

## Un tope de autorización de empleos

- Votado por ministerio
- Es el tope de empleos
- Expresado en ETPT (equivalentes a tiempo completo trabajados)

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
Liberté
Égalité
Fraternité

dgac direction générale de l'Aviation civile

# Primero: cubrir la necesidad sin crear empleos

**En Francia, la Dirección de Presupuesto exigirá haber explorado estas vías antes de cualquier solicitud de creación**

## Usar puestos vacantes

- El tope suele estar subutilizado: hay márgenes en ETPT
- Se necesitan créditos de título 2 disponibles (salarios)
- Y seguir siendo compatible con el esquema de empleos

## Redistribuir

- Suprimir un puesto menos prioritario (tareas automatizadas o externalizadas) para crear otro

## Transformar empleos

- Ej.: 2 puestos de categoría C → 1 puesto especializado de categoría A
- Menos o igual número de ETP, pero un costo unitario más alto, a financiar con el título 2

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
Liberté
Égalité
Fraternité

dgac direction générale de l'Aviation civile

# ¿Quién decide?

## Los actores del arbitraje

**Los servicios de RR. HH. del responsable de programa/responsable de presupuesto operativo**

**La subdirección de competencias y recursos humanos (SDCRH)**

**El comité de RR. HH.**

## Los egresados de la escuela (ENAC)

- Calibrados según los efectivos autorizados por servicio
- Necesidades identificadas con los servicios
- Arbitraje de la SDCRH (Secretaría General)

*Ejemplo:*

**14** egresados ENAC

**14** puestos prioritarios por identificar

# Solicitar creaciones netas

**Para empleos en N+1:** expresar la necesidad desde finales de N-1 o comienzos de N, antes de las conferencias presupuestarias de primavera.

1

## El servicio

expresa su necesidad ante su responsable de programa o de presupuesto operativo en el comité de RR. HH.

2

## El responsable de programa

consolida las necesidades y las ordena por prioridad

3

## La Secretaría General

arbitra entre programas y presenta la solicitud ministerial

4

## La Dirección de Presupuesto

discute la solicitud en conferencia

MINISTÈRE
DES TRANSPORTS
*Liberté*
*Égalité*
*Fraternité*

direction
générale
de l'Aviation
civile

# REORGANIZAR: SIMPLIFICAR PARA GESTIONAR MEJOR

# Controlar las actividades sin más personal

- Simplificar
- Ir a lo esencial
- Equipar con herramientas
- Apoyarse en el colectivo
- Simplificar los métodos de trabajo

**Objetivo:** optimizar las actividades para distribuir mejor los tiempos (ej.: informes más cortos) y dedicarlo a las nuevas actividades. Enfoque por proceso.

## La movilidad en todo el territorio

Cubrir una necesidad cuando las competencias existen en otro lugar

## El protocolo social

Implementar una nueva organización a cambio de una contraprestación financiera

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
Liberté
Égalité
Fraternité

dgac direction générale de l'Aviation civile

# Protocolo social: hacer evolucionar las competencias

## 1 Lo que cambia

- Llegada de una nueva actividad en el marco del proyecto UTM europeo U-space
- Certificación obligatoria de los proveedores U-space (USSP y s-CISP) y vigilancia

## 2 Lo que debe hacer la DSAC

- Participar en la elaboración de las reglas de uso y de vigilancia
- Certificar y vigilar a nuevos operadores

## 3 Para los agentes

- **Una actualización de las competencias de los agentes de la DSAC**
- **Nuevas competencias que movilizar**

**El protocolo incluye contrapartidas financieras por la incorporación de nuevas actividades de los agentes.**

MINISTÈRE
DES TRANSPORTS
*Liberté*
*Égalité*
*Fraternité*

dgac direction générale de l'Aviation civile

# PREPARAR A LOS AGENTES Y DESARROLLAR SUS COMPETENCIAS

# Formar en UAS/RPAS: inicial y continua

## Convenio DGAC – ENAC: un diálogo permanente

Con las direcciones técnicas, para determinar las necesidades de formación y seguir la evolución del sector: ej.: requisitos de la licencia de vigilancia (DSAC), habilitaciones de los controladores (DSNA)

## Formación inicial

La ENAC actualiza sus programas de formación en función de los nuevos actores

## Formación continua

- Formaciones internas DSAC y ENAC
- Experiencia en el terreno
- Eurocontrol (U-space)

MINISTÈRE
DES TRANSPORTS
*Liberté*
*Égalité*
*Fraternité*

dgac direction générale de l'Aviation civile

# ¿CÓMO FINANCIAR ESTAS NUEVAS ACTIVIDADES?

# El ejemplo del U-space

## Tasas de navegación aérea

No cubren la vigilancia ni la certificación de los proveedores U-space (USSP, CISP)

## Tasas de vigilancia y certificación (DSAC)

Financian estas actividades, según el principio de recuperación íntegra de costos (incluidos los de personal)

## Obligación UE de separar las cuentas

Cada actividad se imputa a la tasa correspondiente (ej.: Signal V2)

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
Liberté
Égalité
Fraternité

dgac direction générale de l'Aviation civile

# Los demás costos del U-space

## Servicio de tránsito aéreo

Los costos de los proveedores de navegación aérea en virtud del Reglamento 2017/373 pueden incluirse en la base de costos de las tasas de navegación aérea (ej.: información de tránsito, reconfiguración dinámica).

## Proveedor de servicios de información comunes

**El sistema de tasas dependerá del modelo elegido para los servicios de información comunes.**

### Modelo centralizado

Un CISP único, con competencia limitada o incluso en monopolio: hay que regular su designación y sus costos.

- Designación tras licitación
- Servicios sujetos a tasa, definida por decreto
- Tasa regulada por la autoridad nacional de supervisión

**Modelo distribuido:** los CIS individuales se prestan gratuitamente.

## Proveedores de servicios U-space

Costos no regulados a nivel de la UE: se aplican los principios del mercado (precio de mercado).

Los Estados garantizan equidad, transparencia y no discriminación, preservando la seguridad, la continuidad operacional y el interés público.

MINISTÈRE
DES TRANSPORTS
*Liberté*
*Égalité*
*Fraternité*

dgac direction générale de l'Aviation civile

# ACTIVIDAD

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
Liberté
Égalité
Fraternité

dgac direction générale de l'Aviation civile

# Actividad

## JUEGO DE ROLES

**El escenario:** la DSAC debe absorber la llegada de los proveedores U-space y el aumento de operadores de drones. Solicita 3 inspectores adicionales.

### Grupo 1



**La DGAC**

Defiende la solicitud de efectivos

### Grupo 2



**La Dirección de Presupuesto**

Cuestiona: ¿puestos vacantes? ¿redistribución? ¿transformación? ¿financiación? ¿calendario?

### Procedimiento

**10 min Preparación**

**10 min Conferencia**

**10 min Balance**

MINISTÈRE
DES TRANSPORTS
*Liberté*
*Égalité*
*Fraternité*

dgac direction générale de l'Aviation civile

# ¡GRACIAS! SUS PREGUNTAS