

# Interoperabilidad entre los diferentes sistemas europeos en el ámbito de la justicia y los asuntos de interior

**Autor:** Rodríguez Olmos, Juan Jesús

**Directora:** Gómez Pérez, Paula

Contacto: jro@interior.es

---

**Resumen:** El contenido del TFM intenta reflejar como se está abordando la interoperabilidad entre los diferentes sistemas de información de la Unión Europea, explicando el punto de partida con los sistemas existentes, ya sean centralizados o no, los motivos para un avance hacia una integración de la información en la mayor parte de los sistemas y los condicionantes legales que han de cumplir.

Además de los sistemas existentes, se han identificado nuevos sistemas que fueron concebidos para cubrir los gaps en los sistemas de información actuales, que están en fase de creación y los gaps y problemas que quedan sin resolver respetando en todo momento los requisitos de protección de datos y derechos fundamentales.

En este trabajo se contemplan los sistemas para afrontar los retos de seguridad y migratorios que son muy complejos y están interconectados para: llevar una gestión eficaz de las fronteras como parte integrante de la arquitectura de seguridad de la UE, hacer frente a la inmigración ilegal, el terrorismo y la delincuencia y apoyar la seguridad interior. Para todo ello, se necesita que los sistemas de la Unión Europea estén debidamente alimentados y sean utilizados por las autoridades nacionales competentes de manera intensiva, teniendo en cuenta que calidad de la información que se comparte es tan importante como la cantidad.

En lo relativo al consumo de la información, la interoperabilidad tratada en este trabajo hace referencia principalmente a una interfaz de búsqueda única (*European Search Portal*, ESP) y a la consulta automatizada de un sistema por otro sistema. Una interfaz de búsqueda única es el mayor avance para los usuarios de los diferentes sistemas.

**Palabras clave:** Interoperabilidad, Sistemas Existentes, Normativa, Gap, Nuevos sistemas.

---

## 1. Introducción

La situación de extrema gravedad e inseguridad que existía en Europa en 2016 hizo replantearse los recursos de los que disponían las fuerzas policiales y de inteligencia europeas con el fin de poder reaccionar de manera adecuada y, si era posible, adelantarse y prevenirlos, ser proactivos en todo lo posible, evitando los atentados que se estaban llevando a cabo en esos días. Este trabajo pretende explorar como se afrontó desde el punto de vista de la tecnología (aún no se han culminado los trabajos) y exponer los puntos que aún podrían requerir mejoras.

En Junio de 2016 se creó un grupo denominado “*high-level expert group on information systems and interoperability*”, para realizar un estudio de las fortalezas, debilidades y posibles puntos de mejora de los Sistemas de Información existentes a nivel europeo y de aquellos gaps que se debían cubrir dado el aumento de los cruces de fronteras irregulares hacia la Unión Europea que suponían una amenaza para la seguridad interna, como demostraron las series de atentados que iban evolucionando y que eran cada vez más usuales y más cercanos al ciudadano de a pie.

El informe final del grupo de expertos de alto nivel se publicó en mayo de 2018 [1] llegando a la conclusión de que era necesario y técnicamente factible trabajar en pro de soluciones prácticas para la interoperabilidad entre los sistemas, que podían aportar beneficios operacionales y respetarse los requisitos de protección de datos y crear aquellos en los que se identificaron como necesarios para cubrir la falta de información que quedó patente de su estudio.

Los objetivos específicos de la propuesta eran:

1) Garantizar que los usuarios finales, en particular los policías de fronteras, los funcionarios encargados de hacer cumplir la ley, los funcionarios de inmigración y las autoridades judiciales tengan un acceso rápido, sin fisuras, sistemático y controlado a la información que necesitan para desempeñar sus tareas.

2) Ofrecer una solución para detectar múltiples identidades vinculadas a un mismo conjunto de datos biométricos, con el doble propósito de garantizar la correcta identificación de las personas de buena fe y combatir el fraude de identidad.

3) Facilitar los controles de identidad de los nacionales de terceros países, en el territorio de un Estado Miembro, por parte de las autoridades policiales.

4) Facilitar y racionalizar el acceso de las autoridades encargadas de hacer cumplir la ley a los sistemas de información no relacionados con la aplicación de la ley en el ámbito de la UE, cuando sea necesario para la prevención, la investigación, la detección o el enjuiciamiento de los delitos graves y el terrorismo.

Adicionalmente contribuir a:

- Facilitar la implementación técnica y operativa por los Estados Miembros de los sistemas de información tanto existentes como futuros.

- Fortalecer y racionalizar las condiciones de seguridad y protección de datos que rigen los respectivos sistemas.

- Mejorar y armonizar los requisitos de calidad de los datos de los respectivos sistemas.

## 2. Desarrollo

Los sistemas existentes a nivel Europeo aún son islas (cada uno de ellos están concebidos para dar solución a unos objetivos concretos y no se compartirá información hasta la entrada en operación de los elementos comunes que se han definido para hacerlo posible).

### 2.1. Sistemas actuales

Los sistemas con los que se cuenta actualmente son el *Sistema de Información de Schengen (SIS)*, el *Sistema de Información de Visados (VIS)*, el sistema *EURODAC*, el *Sistema Europeo de Información de Antecedentes Penales (ECRIS)*, el intercambio de información en el ámbito *Prum* y los *Sistemas de información de las Agencias Europeas Europol y Frontex*. A continuación se realizará una breve descripción de cada uno de ellos.

El Sistema de Información de Schengen (SIS) [2] es el sistema por el que se comparte información más utilizado y con más volumen, utilizado para la seguridad interior y exterior y la gestión de las fronteras en Europa cuyo propósito es hacer que Europa sea más segura. El sistema ayuda a las autoridades competentes de Europa a preservar la seguridad interna en ausencia de controles en las fronteras internas.

El SIS permite a las autoridades nacionales competentes, como las policías (de ámbito nacional o territorial) y las policías de fronteras, introducir y consultar alertas sobre personas u objetos.

Una alerta del SIS no sólo contiene información sobre una persona u objeto determinado, sino también instrucciones para las autoridades sobre lo que deben hacer cuando se encuentra la persona u objeto.

Debido al uso intensivo de este sistema por las fuerzas policiales la mayoría de los estados miembros tienen una copia técnica sincronizada al momento de los datos del para evitar problemas de disponibilidad del sistema central y optimización de recursos.

El Sistema de Información de Visados (VIS) permite a los Estados miembros del espacio Schengen intercambiar datos sobre visados (el visado para estancias de corta duración que permite a un ciudadano no europeo permanecer un máximo de 90 días, dentro de un periodo de 180 días). El sistema procesa los datos y las decisiones relativas a las solicitudes de visados de corta duración para visitar o transitar por el espacio Schengen. El sistema realiza comparaciones biométricas con fines de identificación y verificación.

EURODAC [3] facilita a los Estados de la UE la determinación de la responsabilidad del examen de una solicitud de asilo (determina a quien le corresponde realizarla) mediante la comparación de conjuntos de datos de huellas dactilares conforme a lo establecido en el Reglamento de Dublín.

El Sistema Europeo de Información de Antecedentes Penales ECRIS, (*European Criminal Records Information System*) utilizado para compartir condenas anteriores dictadas en otros Estados miembros.

El intercambio de información policial [4] en el ámbito *Prüm* que tiene como objetivo el acceso automatizado a perfiles de ADN, datos dactiloscópicos y datos de los registros nacionales de matriculación de vehículos y de forma menos usual para compartir relacionados con acontecimientos importantes, suministro de información con el fin de prevenir atentados terroristas u otras medidas para intensificar la cooperación policial transfronteriza.

Sistemas de información de las Agencias Europeas Europol y Frontex por el que se intercambia información sobre actividades delictivas.

## 2.2. *Protocolos de intercambio de información*

Para cada uno de los sistemas existen unas reglas definidas para el intercambio de información dentro de su ecosistema, podemos encontrar:

- Uso de colas de mensajes
- Uso del correo electrónico
- Servicios Web
- Aplicaciones Web

Si bien, la mayoría de los mensajes usan XML para definir el formato, en ninguno de los sistemas se utiliza un estándar la mayoría usan etiquetas diferentes que para referir lo mismo y casos con distinto tipo o tamaño. Además, EURODAC solo contiene datos biométricos para la identificación de personas, sin datos biográficos, lo que dificulta la identificación de problemas de calidad, duplicidades o la propia interoperabilidad.

## 2.3. *Nuevos Sistemas*

Otro de los aspectos significativos es la existencia de gaps en los sistemas europeos para una gestión integral de la seguridad, que se intentan solucionar con la creación de nuevos sistemas, entre los que se cuentan los siguientes:

Sistema de entrada/salida (EES) para registrar los datos de entrada y salida -y los datos de denegación de entrada- de los nacionales de terceros países que cruzan las fronteras exteriores del espacio Schengen y determinar las condiciones de acceso al sistema a efectos de la aplicación de la ley. En su concepción se prevé que sea interoperable con el Sistema de Información de Visados (VIS), a fin de lograr que los controles fronterizos fuesen más eficaces y rápidos.

Sistema Europeo de Información y Autorización de Viajes (ETIAS). Todos los nacionales de terceros países exentos de visado que planeen viajar al espacio Schengen, requieren una autorización antes de realizar el viaje. La información permitirá verificar con antelación los posibles riesgos para la seguridad o la migración irregular. ETIAS está diseñado para ser interoperable tanto con los sistemas existentes como con los sistemas nuevos previstos

Sistema europeo de información de antecedentes penales para nacionales de terceros países (ECRIS-TCN), con el que se amplía el sistema ECRIS de intercambio de información de antecedentes penales a fin de incluir la información sobre los nacionales de terceros países condenados y los apátridas que se encuentran repartidas por los sistemas procesales de todos los Estados Miembros y hacen muy complejo su acceso en un sistema central y compartido.

## 2.4. *Interoperabilidad entre los sistemas*

Para la interoperabilidad entre los sistemas se necesita que se reformen los sistemas actuales, tanto desde el punto de vista legislativo como el técnico para hacerla posible y que ambos, los sistemas nuevos y actuales, utilicen los mismos estándares para compartir información, protocolos de intercambio, estructura y calidad.

El elemento común de todos los sistemas son las personas, que independientemente del sistema al que pertenezcan tienen unas características comunes:

1. Datos biográficos
2. Datos biométricos
3. Resto de información o información de contexto que la liga de alguna manera a ese sistema.

Desde el punto de vista técnico, se puede pensar en uno o dos repositorios comunes para todos los sistemas, en el que se almacenen los datos biográficos y los biométricos, independientemente de los datos necesarios que enriquece y complementan al sistema y pudiesen enlazarse con los sistemas dónde residiría el resto de información de contexto.

Con un repositorio único nos podríamos asegurar que se usan los mismos parámetros de calidad independientemente del sistema que se quiera alimentar y que no nos encontraremos con criterios diferentes dependiendo del Sistema, evitando inconsistencias entre los datos de las mismas personas distribuidas en los diferentes sistemas o duplicidades innecesarias.

No obstante, el resultado no se limitó sólo al aspecto técnico sino que fue necesario tener en cuenta todos los aspectos legales de *proporcionalidad*, el *ámbito* de aplicación y *objeto* de cada uno de los sistemas, antes de su tramitación por la Comisión y posterior pase por el parlamento Europeo. No se consideró modificar lo suficiente los instrumentos legales para que pudiese considerarse proporcional crear un repositorio único. Como desde el punto de vista técnico era de esperar (con las copias distribuidas que se consideren necesarias) y basándose en las aportaciones de los departamentos de la Comisión de protección de datos y derechos fundamentales se creó la estructura siguiente:

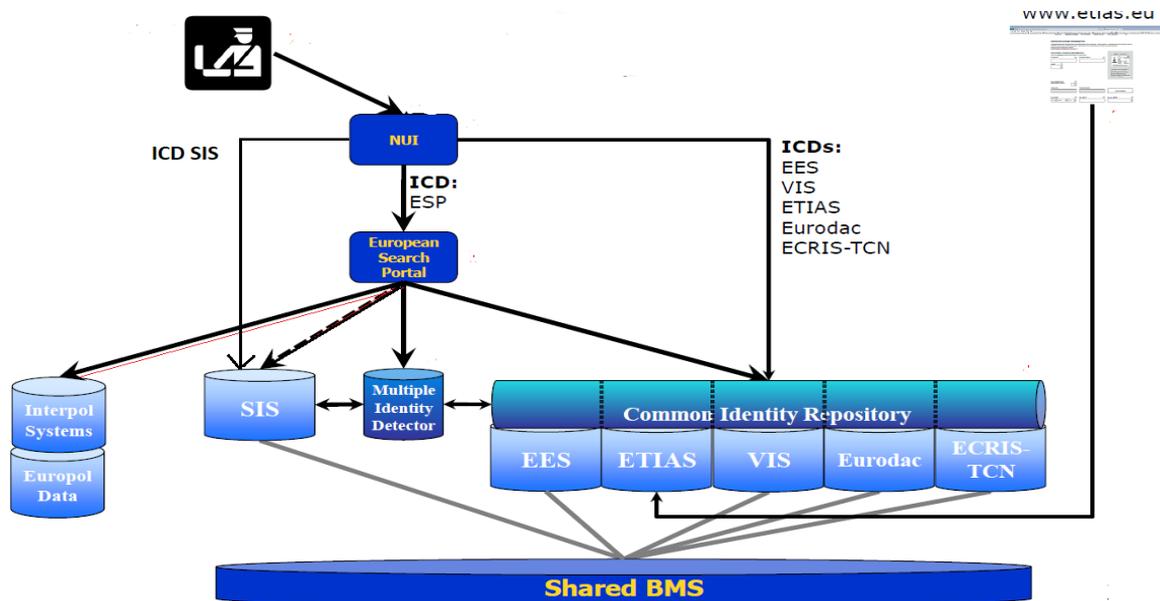


Figura 1 Representación conjunta de los sistemas. Fuente: Comisión Europea (con alguna adaptación)

Como se puede observar la estructura es complicada y se incorporan elementos que tratarán información común que permitirán la interoperabilidad de los sistemas, y que se describen brevemente a continuación:

- NUI

Elemento que conecta a un estado miembro a la red europea, tiene todos los elementos de conectividad y seguridad exigidos por los sistemas y sus instrumentos legales. No aporta elementos a discutir en cuanto a la interoperabilidad entre los sistemas más allá de la conexión segura.

- ESP

El portal de búsqueda europeo (ESP) ofrecerá los interfaces que permitirán realizar consultas entre los sistemas de información de la UE, los componentes del marco de interoperabilidad, los datos de Europol y las bases de datos de Interpol. Con un único punto de entrada se podrá consultar a todos los sistemas y componentes de Interoperabilidad.

- MID

Detector de Identidad Múltiple (MID) permitirá la creación de vínculos (links) entre los datos de dos o más sistemas de información de la UE.

Cada uno de los links implicará datos de dos sistemas de información diferentes de la UE y no si hay datos diferentes en el mismo sistema.

El MID se conectará al Sistema de Información de Schengen (SIS), al Depósito Común de Identidad (CIR) y al Portal de Búsqueda Europeo (ESP).

El MID se basa en el sBMS (sistema con los templates de los biométricos) para la comparación biométrica de los datos contenidos en EES, VIS, SIS y ECRIS-TCN y Eurodac en cuanto se consolide la actualización de sus instrumentos legales y en el CIR para la comparación biográfica de los datos contenidos en EES, VIS, ETIAS y ECRIS-TCN y Eurodac (con la misma restricción de actualización) y, mediante el uso de la ESP de los datos biográficos contenidos en el SIS.

- SBMS

El BMS compartido contendrá plantillas biométricas (sin imágenes) y además "etiquetadas" con el sistema central propietario de esos datos.

El principal objetivo del BMS compartido es facilitar la identificación de una persona que pueda estar registrada en diferentes bases de datos, cotejando sus datos biométricos en diferentes sistemas y basándose en un único componente tecnológico en lugar de cinco diferentes en cada uno de los sistemas subyacentes.

### **3. Resultados y discusión**

El resultado de “interoperabilidad” entre los diferentes sistemas europeos es un avance muy importante en cuanto a su interconexión, compartir información y que ésta sea de calidad, pero no es total porque han pesado más las restricciones legales impuestas por protección de datos y derechos fundamentales que las meramente técnicas que llevarían al dato único y de calidad y una mayor flexibilidad en cuanto a los accesos a los datos muy restringidos mediante uso de roles por la definición de proporcionalidad, definida en su sentido más restrictivo, que se ha mantenido en los sistemas.

Se ha asegurado el intercambio de información sin que dependa del factor humano, se han unificado los estándares en cuanto al formato de los mensajes (todos serán UMF (Universal Message Format)) con etiquetas unificadas para los mismos objetos (no tendrán un nombre diferente en cada

sistema) y un mismo conjunto de etiquetas para los mismos objetivos, se han asegurado mediante la definición de los roles adecuados que las diferentes autoridades de cada estado miembro tenga el acceso adecuado y de manera uniforme en todos los estados miembros.

En lo relativo a los protocolos de intercambio de información, no están completamente definidos y aunque en la mayoría de los casos se usarán servicios web es seguro que se mantendrán colas de mensajes y correo electrónico.

Con relación a los Gaps, se han cubierto la mayoría que tienen que ver con los ciudadanos de terceros países pero quedan algunos sin cubrir en lo relativo a ciudadanos de la Unión y el uso de la información que se genera después de su uso.

Por último, queda por definir y acordar como interoperar los sistemas europeos con los no europeos, como Interpol, para completar la información que se requiere para cumplir con unos parámetros adecuados de seguridad, tanto interior como en frontera.

#### **4. Conclusiones**

Los objetivos del TFM se han alcanzado explicando el estado actual de los sistemas Europeos, su aislamiento y las soluciones que se están implementando.

La implantación de los nuevos sistemas y la modificación de los existentes afrontan un importante reto de interconexión entre ellos y de transformación digital de procesos que hasta la fecha son manuales, como por ejemplo todo el cruce de fronteras, dónde la anotación en el pasaporte y registros de entrada y salida pasan a ser completamente digitales.

Del estudio de la situación futura es notorio que los sistemas no son completamente interoperables y podría ser, desde el punto de vista técnico, más eficaces y eficientes

#### **Agradecimientos**

Quiero mostrar mi agradecimiento a todo el profesorado y alumnado del Master, que, a pesar de los inconvenientes en la realización del curso por las consecuencias de la pandemia siempre han estado ahí y nos han apoyado en todo lo posible.

#### **Referencias**

1. [https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/european-agenda-security/20171212\\_proposal\\_regulation\\_on\\_establishing\\_framework\\_for\\_interoperability\\_between\\_eu\\_information\\_systems\\_police\\_judicial\\_cooperation\\_asylum\\_migration](https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/european-agenda-security/20171212_proposal_regulation_on_establishing_framework_for_interoperability_between_eu_information_systems_police_judicial_cooperation_asylum_migration) .
2. [https://ec.europa.eu/home-affairs/what-we-do/policies/borders-and-visas/schengen-information-system\\_en](https://ec.europa.eu/home-affairs/what-we-do/policies/borders-and-visas/schengen-information-system_en)
3. [https://ec.europa.eu/home-affairs/what-we-do/policies/asylum/identification-of-applicants\\_en](https://ec.europa.eu/home-affairs/what-we-do/policies/asylum/identification-of-applicants_en)
4. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES>.