



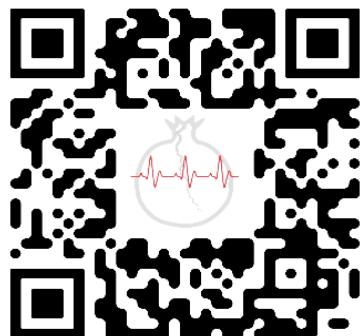
Digital Law and Business Tech, II Edition

2023–2024

Proyecto Final de Máster, **GranAlsmo.**
Patricia Martín Robles.
José Antonio Caparrós Solbes.
María Dolores Molina Hernández.
Isabel Sola Sánchez.

“No hay nada más estable que el cambio”, Bob Dylan.

Comprendiendo los desafíos legales de la cuarta Revolución industrial.



<https://GranAlsmo.github.io/>

GranAlsmo@gmail.com



GranAlsmo

RESUMEN/ABSTRACT

En un esfuerzo por aumentar la resiliencia y preparación ante desastres naturales, el Ayuntamiento de Granada ha puesto en marcha un ambicioso proyecto que combina el potencial de la inteligencia artificial con estrategias de planificación urbana y gestión de riesgos. Esta iniciativa vanguardista tiene como objetivo principal detectar y predecir terremotos con mayor precisión, asignar recursos de manera eficiente en caso de eventos de dicha naturaleza y tomar decisiones a largo plazo para fortalecer la infraestructura de la ciudad. Al aprovechar los avances en el aprendizaje automático, el análisis de Big data y la simulación computacional, este proyecto busca no solo minimizar el impacto devastador de los terremotos, sino también construir una comunidad más resiliente y preparada para enfrentar los desafíos que plantean estos fenómenos naturales. Este proyecto estratégico se ha denominado **GanAlsmo**, vocablo que aglutina las siguientes ideas “Granada” (ámbito territorial), IA (Inteligencia Artificial como tecnología aplicada) e “Ismo” (parte del término seísmo o sismo).

In an effort to enhance resilience and preparedness for natural disasters, the Granada City Council has launched an ambitious project that combines the power of artificial intelligence with urban planning and risk management strategies. This cutting-edge initiative aims to improve the detection and prediction of earthquakes, efficiently allocate resources in the event of such occurrences, and make long-term decisions to strengthen the city's infrastructure. By leveraging advances in machine learning, big data analysis, and computational simulation, this project seeks not only to minimize the devastating impact of earthquakes but also to build a more resilient and prepared community to face the challenges posed by these natural phenomena.

This strategic project has been named GanAlsmo, a term that encompasses the following ideas: "Granada" (territorial scope), AI (Artificial Intelligence as the applied technology), and "Ismo" (part of the term seism or earthquake).

PALABRAS CLAVE/ KEYWORDS

GranAlsmo, inteligencia, artificial, datos, derechos, Ayuntamiento de Granada, movimientos sísmicos, terremotos, innovación.

RESUMEN EJECUTIVO: GranAlsmo

El Proyecto Final de Máster (PFM) consiste en el desarrollo de un Plan Estratégico de ámbito municipal denominado **GranAlsmo**. Este vocablo aglutina los conceptos “*Granada*” (ámbito territorial), *IA* (Inteligencia Artificial como tecnología aplicada) e “*Ismo*” (parte del término seísmo o sismo). El objetivo principal de este Plan es **detectar y predecir terremotos con mayor precisión, asignar recursos de manera eficiente en caso de eventos de dicha naturaleza y tomar decisiones a largo plazo para fortalecer la infraestructura de la ciudad.**

Así, aunque el tema asignado a este grupo de PFM es la protección de datos de carácter personal, a lo largo de este trabajo se ha querido conectar diversas materias tratadas a lo largo del Máster, como la Inteligencia Artificial y su normativa reguladora, cookies y políticas de privacidad en las webs, responsabilidad por daños derivados del uso de nuevas tecnologías, etc.

El Ayuntamiento de Granada es la entidad que ha impulsado e implementado GranAlsmo. Para ello, se ha servido de las sinergias y el conocimiento de diversos colaboradores (otras instituciones u organismos públicos o privados), así como de los servicios contratados a una empresa que ha desarrollado la tecnología necesaria. De esta forma, mediante la creación de un algoritmo y en base a los *inputs* previstos, se pretende obtener unos *outputs* que ayuden a lograr diversos objetivos o finalidades de interés público. Los objetivos del proyecto son tres:

- Dotar a la Administración de una herramienta de predicción o detección temprana de seísmos, así como de su localización o epicentro y que permita ofrecer una respuesta anticipada teniendo en cuenta los datos anteriores.
 - Dotar a la Administración de una herramienta para un adecuado dimensionamiento y asignación de recursos en supuestos de emergencia, que tenga como resultado la minimización de los daños en las personas y los bienes.
- A)** Dotar a la Administración local de una herramienta eficaz de planificación para una ejecución responsable de varias de las competencias que tiene atribuidas por ley.

Analizada la IA utilizada en este proyecto de conformidad con el Reglamento de Inteligencia Artificial de la Unión Europea (EU AI Act), la misma no estaría catalogada como un *Sistema de Alto Riesgo* o un *Sistema Prohibido*, sino que podría encajarse dentro de la definición de **sistemas de IA de propósito general**, habiéndose previsto el establecimiento de medidas que aseguren la **transparencia y robustez técnica** (autoevaluación, supervisión humana, precisión, ciberseguridad, ENS, etc.)

En la medida en que el desarrollo del Plan GranAlsmo implica el tratamiento de datos personales, se ha efectuado la exposición de la manera en que **el Ayuntamiento de Granada, como responsable del tratamiento de dichos datos, ha dado cumplimiento a las obligaciones que le competen (en virtud del RGPD y la LOPDGDD) para garantizar los derechos y libertades de los afectados**. En este sentido, se ha efectuado el análisis de las siguientes cuestiones:

- ✓ Cumplimiento de los principios de privacidad desde el diseño o *privacy by design* y privacidad por defecto o *privacy by default*. Se expone cómo se ha dado cumplimiento a estos principios teniendo en cuenta la protección de datos desde una fase muy temprana del proyecto y siendo un eje fundamental del planteamiento.
- ✓ Determinación de las **finalidades del tratamiento**, basando éstas en las vías de legitimación que contempla el art 6 del RGPD. Así, los tratamientos de datos personales para las distintas finalidades identificadas se basan en el interés legítimo del Ayuntamiento de Granada y en la necesidad de salvaguardar el interés vital de la ciudadanía en caso de materializarse una amenaza sísmica.

Del estudio de la normativa aplicable al supuesto, tanto la normativa de protección de datos, como la legislación sectorial aplicable (protección civil y gestión de emergencias), ha surgido la reflexión sobre si la regulación que existe en la actualidad de las distintas competencias de la Administración Pública no se encuentra obsoleta. Y ello, porque no contempla las posibilidades que las nuevas tecnologías ofrecen a los poderes públicos para el ejercicio de las funciones que tienen atribuidas, ni contempla, en muchos casos, la variable “protección de datos”. Quizás lo lógico sería que las leyes se adaptaran contemplando ambas variables- tecnología y privacidad-, suponiendo ello que las Administraciones pudieran tratar los datos personales basándose en el interés público o en el ejercicio de los poderes públicos de su competencia.

- ✓ Realizada la **Evaluación Objetiva** de los tratamientos, se determinó que estamos en presencia de un **RIESGO ALTO** para los derechos y libertades de las personas y, por tanto, fue **necesario realizar una Evaluación de Impacto en materia de Protección de Datos (EIPD)**, de acuerdo con los criterios de mayor riesgo establecidos por la normativa de protección de datos y por el Comité Europeo de Protección de datos y con las listas publicadas por las Autoridades de Control.
- ✓ El Ayuntamiento describió de manera pormenorizada las características de los tratamientos en el **Registro de Actividades de Tratamiento**, publicado en la web municipal.
- ✓ Se garantizan los **derechos de los interesados** mediante la **transparencia e información pertinente**, la minimización o limitación de tratamiento, etc.
- ✓ Asimismo, se han establecido **medidas de seguridad adecuadas y suficientes** según el alcance, contexto, naturaleza y finalidades para las que se tratan los datos personales.

Finalmente, este PFM contiene **mención a la responsabilidad** que podría derivarse por una defectuosa predicción o errónea toma de decisiones de un sistema de IA como el empleado en GranAlsmo, al encontrarse aún la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la adaptación de las normas de responsabilidad civil extracontractual a la inteligencia artificial aún en fase de propuesta y no haber entrado en vigor. Hasta que dicha norma sea objeto de transposición al ordenamiento interno, habría que acudir a las normas nacionales sobre responsabilidad patrimonial de la Administración Pública (al tratarse de un sistema implementado por la Administración Local) y, de forma supletoria, al régimen general de responsabilidad civil que establece el Código Civil.

Habrá que estar a la casuística que se vaya presentando en la práctica, que seguro no estará exenta de dificultades interpretativas, suponiendo ello un indudable reto para los operadores jurídicos

ÍNDICE

1. Plan estratégico GranAlsmo.	1
1.1 Presentación.	1
1.2 Características del Plan.	1
1.3 Alianzas.	2
1.4 Objetivos	3
2. Alcance del proyecto de Inteligencia Artificial para la predicción y toma de decisiones en caso de catástrofe natural en el municipio de Granada.	5
2.1 Introducción.....	5
2.2 Datos.....	6
2.3 Consideraciones de la IA utilizada en base al Reglamento Europeo de Inteligencia Artificial	7
3. Análisis del impacto sobre la Protección de Datos del proyecto.	9
3.1 Protección de datos desde el diseño y por defecto (Considerando 78 y art. 25 del RGPD).....	11
3.2 BASES DE LEGITIMACIÓN para el tratamiento de datos personales en el proyecto GranAlsmo.....	13
3.2 a) Análisis de la base de legitimación aplicable a la finalidad consistente en mejorar u optimizar la asignación de recurso en caso de materialización de amenaza sísmica.	14
3.2.b) Análisis de la base de legitimación correspondiente a las finalidades de tratamiento restantes. .	17
3.3. Análisis objetivo del tratamiento y necesidad de realización de una evaluación de impacto en la protección de datos (EIPD).	18
3.4. Medidas de seguridad aplicadas.	20
4. Responsabilidad por daños en los bienes y en las personas. Régimen de responsabilidad civil en el caso de defectuosa predicción o errónea toma de decisiones	21

1. Plan estratégico GranAlsмо.

1.1 Presentación.

En un esfuerzo por aumentar la resiliencia y preparación ante desastres naturales, el Ayuntamiento de Granada ha puesto en marcha un ambicioso proyecto que combina la potencia de la inteligencia artificial con estrategias de planificación urbana y gestión de riesgos. Esta iniciativa vanguardista tiene como objetivo principal detectar y predecir terremotos con mayor precisión, asignar recursos de manera eficiente en caso de eventos de dicha naturaleza y tomar decisiones a largo plazo para fortalecer la infraestructura de la ciudad.

Al aprovechar los avances en el aprendizaje automático, el análisis de Big data y la simulación computacional, este proyecto busca no solo minimizar el impacto devastador de los terremotos, sino también construir una comunidad más resiliente y preparada para enfrentar los desafíos que plantean estos fenómenos naturales.

Este proyecto estratégico se ha denominado GanAlsмо, vocablo que aglutina los conceptos “*Granada*” (ámbito territorial), IA (Inteligencia Artificial como tecnología aplicada) e “*Ismo*” (parte del término seísmo o sismo).

Si bien existen proyectos y esfuerzos individuales en áreas como la predicción de terremotos, la gestión de emergencias o la planificación urbana resiliente, la integración de todas estas componentes en un solo proyecto impulsado por la inteligencia artificial y el análisis de datos a gran escala, representa un enfoque novedoso en la mitigación de riesgos sísmicos y la construcción de ciudades más resilientes.

El Proyecto Final de Máster (PFM) “Digital Law & Business Tech” que nos ocupa se centrará fundamentalmente en el análisis del cumplimiento de la normativa reguladora de la protección de datos de carácter personal, para garantizar que GranAlsмо no tendrá un impacto negativo en los derechos de los afectados. Asimismo, en la parte final del trabajo se recogen algunas reflexiones en materia de responsabilidad a la vista de los nuevos proyectos normativos europeos al respecto.

1.2 Características del Plan.

Tal y como se irá exponiendo a lo largo de este trabajo, lo que hace singular a este Plan, GranAlsмо, son las siguientes características:

- 1. Visión a largo plazo:** este proyecto promueve una visión por parte de la Administración del futuro y la sostenibilidad de la ciudad a largo plazo. Al invertir en tecnologías avanzadas y estrategias de mitigación de riesgos, la Administración tomará medidas proactivas para proteger a los ciudadanos y la infraestructura urbana de posibles desastres naturales.
- 2. Adopción de tecnologías innovadoras:** la incorporación de IA y otras tecnologías de vanguardia en la gestión de riesgos y en la planificación demuestra que la Administración está dispuesta a abordar desafíos complejos.
- 3. Enfoque basado en datos:** al utilizar datos sísmicos, geológicos y de otras fuentes para alimentar los modelos predictivos y de simulación la Administración está tomando decisiones

basadas en la evidencia científica en contraposición de posturas más tradicionales basadas en suposiciones o experiencias pasadas.

4. **Preparación y resiliencia:** al priorizar la preparación ante desastres y la construcción de infraestructuras resilientes, la administración demuestra su compromiso con la seguridad y el bienestar de los ciudadanos. Esto refleja una mentalidad proactiva y una comprensión de la importancia de estar preparados para enfrentar eventos adversos.
5. **Uso eficiente de recursos:** La asignación eficiente de recursos durante emergencias, basada en análisis predictivos y simulaciones, permite a la administración optimizar el uso de los recursos disponibles y responder de manera más efectiva a las necesidades de la población afectada.

En resumen, un proyecto de este tipo demuestra que la Administración Pública Granadina está comprometida con la innovación, la toma de decisiones basada en datos, la preparación ante desastres y la construcción de una ciudad más resiliente y sostenible a largo plazo, lo que refleja una gestión diligente y responsable.

1.3 Alianzas.

Para el diseño de un proyecto de esta envergadura, que combina *inteligencia artificial, gestión de riesgos y planificación urbana*, se considera crucial la concurrencia de diversas Administraciones, organismos, instituciones y colegios profesionales, para garantizar un enfoque integral y multidisciplinar. Algunas de las entidades que deberán participar en el diseño del proyecto son:

- a) **Unidades de gestión de emergencias y protección civil:** Estos organismos cuentan con experiencia en la planificación y respuesta ante desastres naturales, por lo que su participación sería crucial para definir los protocolos de actuación y las estrategias de mitigación de riesgos (Protección civil, bomberos, policía, guardia civil, servicio de emergencias sanitarias)

Las actuaciones a implementar se ajustarán a lo dispuesto en la Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil y la normativa de desarrollo, entre la que se encuentran, entre otras, la Orden PCI/488/2019, de 26 de abril, por la que se publica la Estrategia Nacional de Protección Civil, aprobada por el Consejo de Seguridad Nacional, que establece como objetivo la consolidación del Sistema Nacional de Protección Civil en cuanto instrumento integrador de todas las capacidades nacionales en la gestión de las emergencias y catástrofes, identificando a los participantes llamados a cooperar.

La Resolución de 16 de diciembre de 2020, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 15 de diciembre de 2020, por el que se aprueba el Plan Estatal General de Emergencias de Protección Civil, así como el Real Decreto 524/2023, de 20 de junio, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil, y en particular, en cuanto al riesgo sísmico existe la Resolución de 5 de mayo de 1995, de la Secretaría de Estado de Interior, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico que señala que:

"Al objeto de lograr la máxima eficacia posible en las actuaciones a realizar tras la ocurrencia de un movimiento sísmico, resulta necesario que la estructura de planificación a los distintos niveles (Plan Estatal, Planes de Comunidades Autónomas y, dentro de estos últimos, los Planes de Actuación de Ámbito Local), se conciba como un sistema en el que los diferentes planes queden perfectamente coordinados entre sí y sean susceptibles de integración, orgánica y funcionalmente, para hacer frente a aquellas situaciones que lo requieran".

Por lo que respecta al ámbito territorial correspondiente a la Comunidad Autónoma Andaluza, resulta de aplicación la Ley 2/2002, de 11 de noviembre, de Gestión de Emergencias en Andalucía, que regula igualmente las relaciones entre las distintas Administraciones y determina las funciones de los municipios andaluces en materia de gestión de emergencias (art. 26)

- b) **Institutos de investigación sísmica y geológica:** La colaboración con estos institutos especializados permite acceder a los últimos avances en el estudio de terremotos, así como a datos sísmicos y geológicos precisos para alimentar el modelo predictivo. Por ejemplo, el Instituto Andaluz Universitario de geofísica y Prevención de desastres sísmicos
- c) **Universidades y centros de investigación en inteligencia artificial:** La participación de expertos en IA, aprendizaje automático y análisis de Big data ha sido fundamental para el desarrollo de los algoritmos y modelos predictivos, así como para la integración de diferentes fuentes de datos.
- d) **Colegios profesionales de ingeniería y arquitectura:** Estos colegios han aportado su experiencia en el diseño y construcción de estructuras resilientes, así como en la evaluación de la vulnerabilidad de la infraestructura existente.
- e) **Áreas municipales de planificación urbana y desarrollo sostenible:** Su participación es clave para integrar las estrategias de mitigación de riesgos en los planes de desarrollo urbano a largo plazo, garantizando la construcción de una ciudad más resiliente.
- f) **Empresas de tecnología y proveedores de soluciones de IA:** La colaboración con estas empresas se consideró necesario para facilitar el acceso a las últimas tecnologías y herramientas de IA, así como a expertos en implementación y escalamiento de soluciones.
- g) **Empresas de prestación de servicios públicos y otros servicios en la ciudad de Granada.**
- h) **Organizaciones o asociaciones locales y grupos de ciudadanos:** Involucrar a estos grupos desde el inicio del proyecto permite incorporar las perspectivas y necesidades de la comunidad, fomentando la participación ciudadana y la aceptación de las soluciones propuestas. En particular resulta relevante la participación de la Agrupación de Voluntarios de Protección Civil del Ayuntamiento de Granada. Ello, además es muestra de la transparencia que rige la actividad administrativa en esta localidad, cuestión ésta que se considera clave para aumentar la confianza y la cooperación con los poderes públicos.

La participación de estas diversas entidades y la integración de sus conocimientos y experiencias es fundamental para garantizar un enfoque holístico y multidisciplinar en el diseño del proyecto, abordando todos los aspectos técnicos, científicos, sociales y urbanos involucrados en la detección y mitigación de riesgos sísmicos.

1.4 Objetivos

Mediante la creación de un algoritmo y en base a los *inputs* previstos, se pretende obtener unos *outputs* que ayuden a lograr diversos objetivos o finalidades de interés público. Los objetivos del proyecto son tres:

- B) Dotar a la Administración de una herramienta de predicción o detección temprana de seísmos, así como de su localización o epicentro y que permita ofrecer una respuesta anticipada teniendo en cuenta los datos anteriores.**

Para lograr este objetivo es preciso implementar unos potentes sistemas de sensorización y monitorización de la actividad sísmica. Debido a la localización de Granada descrita más arriba, se ha considerado necesario recopilar y tratar datos tanto de vibración como de subsidencia del terreno.

La ciudad de Granada, además de encontrarse en una zona de frecuente actividad sísmica, cuenta con una batería de 14 sondeos situados a lo largo de la Ronda Sur, para extracción de aguas subterráneas de los acuíferos de la vega, que en épocas de sequía como la de este mismo año hay que vigilar, pues la sobreexplotación de acuíferos es también una causa de aumento de la subsidencia del terreno.

Por otra parte, la monitorización sísmica, en palabras de Juan Vicente Cantavella, director de la Red Sísmica Nacional dependiente del Instituto Geográfico Nacional (IGN), proporciona instrumentos cada vez más sensibles para recoger la vibración producida por las ondas sísmicas en tiempo real. Ello brinda información para detectar con rapidez un terremoto solamente con el inicio de la onda P, e incluso, tomar medidas prácticas como frenar un tren o cerrar un conducto de gas antes de que se desaten las ondas S, mucho más destructivas que las anteriores al ser más superficiales¹.

Una mayor cantidad de datos, se traduce en un mayor conocimiento del fenómeno. Así, el Big data y la inteligencia artificial (IA) tienen actualmente multitud de aplicaciones en el campo de la sismología.

Pues bien, a la hora de emplear la tecnología en terreno de la sismología, son tres los aspectos fundamentales que hay que tener en cuenta:

- El primero, es la medición de observables. En otras palabras, las medidas de datos numéricos que cuantifiquen la magnitud del suceso. Para ello es necesaria la distribución o el emplazamiento de una malla de sensores autónomos que proporcione registros del mismo.
- El segundo, disponer de una capacidad de cálculo lo suficientemente potente para modelar el fenómeno físico correspondiente.
- El último aspecto a tener en cuenta es la capacidad de transmitir los datos obtenidos desde el ‘campo’ hasta la infraestructura informática de cálculo numérico. “*La simulación numérica del proceso extremo en un medio conocido nos proporciona escenarios posibles que permiten ayudar a preparar a la población*”.

C) Dotar a la Administración de una herramienta para un adecuado dimensionamiento y asignación de recursos en supuestos de emergencia, que tenga como resultado la minimización de los daños en las personas y los bienes.

Con los datos y la tecnología señalados más arriba, una vez el sistema es capaz de predecir las variables de tiempo y localización de un próximo o inminente fenómeno sísmico, alimentando el modelo con datos propios de la Administración como los recursos disponibles (número de efectivos, camiones de bomberos, ambulancias, centros sanitarios, etc), datos relativos a la población afectada (datos agregados de densidad de población, datos socioeconómicos de los distritos censales afectados, determinados datos personales de los afectados, etc), así como datos referidos a los inmuebles o infraestructuras afectadas (materiales, antigüedad, carácter crítico o esencial de dichas infraestructuras, etc), dicho modelo realizaría una asignación automatizada de recursos más eficiente, no sustituyendo, pero sí sirviendo como

¹ Juan Vicente Cantavella, director de la Red Sísmica Nacional <https://www.cio.com/article/2066072/los-terremotos-encuentran-en-la-tecnologia-un-salvavidas.html>

apoyo fundamental en un momento en el que las personas responsables de la toma de decisiones, han de decidir rápidamente para minimizar las consecuencias de la eventual catástrofe.

- D) Dotar a la Administración local de una herramienta eficaz de planificación para una ejecución responsable de varias de las competencias que tiene atribuidas por ley.** Actividad de fomento, competencias urbanísticas, gestión de algunos servicios públicos como el suministro de agua potable y saneamiento, así como la protección civil, extinción de incendios, etc.

Más allá de la gestión de las catástrofes que puedan amenazar la ciudad en momentos concretos, el tercer y último objetivo del proyecto es un objetivo a largo plazo. Se trata de establecer una serie de planes de acción en distintos ámbitos, de priorizar actuaciones en función de los resultados de la combinación de los datos que han alimentado el sistema. Véase, por ejemplo, un plan de rehabilitación de inmuebles a promover por el área de urbanismo del Ayuntamiento que tenga en cuenta las zonas más deterioradas por el transcurso del tiempo o por la obsolescencia de los materiales, priorizando el otorgamiento de licencias de obras para dichos inmuebles, otorgando subvenciones, en su caso, para la intervención en inmuebles de titularidad privada situados en distritos con menor capacidad económica en los que previsiblemente no se hayan realizado obras de mejora, ni pasado los correspondientes procesos de inspección técnica de edificios, lo que aumenta el riesgo en caso de terremoto.

2. Alcance del proyecto de Inteligencia Artificial para la predicción y toma de decisiones en caso de catástrofe natural en el municipio de Granada.

2.1 Introducción.

El sureste andaluz es una región muy afectada por la actividad sísmica debido a su ubicación geográfica. Las razones principales de su sismicidad son su ubicación en una zona de convergencia de Placas Tectónicas entre la Placa Euroasiática y la Placa Africana. Esas dos placas están en constante movimiento y colisión, lo que genera un gran estrés en la corteza terrestre (zona de subducción). Además, en la región del sureste español existen numerosas fallas geológicas activas, lo que ayuda a liberar energía en forma de terremotos. Las más importantes son la Falla de Baza, y la Falla de Alhama de Granada.

Por último, hay que tener en cuenta la historia geológica de la región, que también juega un papel importante en su actividad sísmica. La acumulación de sedimentos y la actividad volcánica histórica han dejado una corteza terrestre con múltiples fracturas y fallas.

La actividad sísmica ha sido históricamente un evento aleatorio e imprevisible, para el que solo se podía saber las zonas geográficas más propensas a la actividad sísmica, a la que únicamente se le han podido aplicar medidas de mitigación, pero nunca medidas de predicción.

Partiendo de estos datos y teniendo en cuenta que recientemente, en el **año 2021**, se produjeron multitud de **temblores en el área metropolitana de Granada** que generaron cierto miedo y sensación de inseguridad en los ciudadanos de la zona, el Ayuntamiento de la capital comenzó a plantearse la necesidad de desarrollar un plan que comprendiera una serie de acciones tanto preventivas como correctivas. Aunque nació como un proyecto más limitado en cuanto a su objeto, la puesta en común de ideas con distintos grupos de expertos, así como los avances y las

posibilidades que ofrece la tecnología en 2024, han hecho posible el diseño de un verdadero Plan Estratégico para la ciudad de Granada.

2.2 Datos.

La Inteligencia Artificial ha abierto un mundo de posibilidades gracias a la combinación de información sísmica con técnicas de *machine learning* para profundizar la predicción de movimientos sísmicos que, desde hace unos pocos años, se ha vuelto un concepto mucho más viable. Estos fenómenos se caracterizan tradicionalmente por su **imprevisibilidad**. Sin embargo, los investigadores no dejan de trabajar para poder obtener información que permita cierta prevención, aunque sea de última hora.

La revista científica *Seismological Research Letters* ha publicado diferentes artículos donde se muestran los avances que se están realizando en la predicción de terremotos mediante *machine learning* con el objetivo de identificar posibles epicentros, categorizar diferentes tipos de ondas sísmicas y distinguir la actividad sísmica propiamente dicha de otros tipos de movimientos no relacionados.

El objetivo último es llegar a comprender los patrones desencadenantes en un movimiento sísmico, tanto antes como durante la actividad, y de esta manera lograr la predicción de la actividad sísmica de una zona, e incluso identificar anticipadamente el epicentro del fenómeno.

Así, mediante el aprendizaje automático las computadoras identifican y extraen **patrones de información de grandes conjuntos de datos**. Teniendo en cuenta que los métodos de aprendizaje automático a menudo descubren estos patrones a partir de los propios datos, sin hacer referencia a los mecanismos físicos del mundo real representados por dichos datos.

En cuanto a la recopilación de **datos Geoespaciales**, estos datos son necesarios para el *machine learning*, y están relacionados con la ubicación de núcleos poblacionales, estructuras, infraestructuras críticas, etc., todos ellos necesarios en el proceso de toma de decisiones. Entre la información necesaria, cabría señalar:

- a) Monitoreo de actividad sísmica mediante sensores y estaciones sismográficas.
- b) Análisis de patrones históricos de terremotos.
- c) Localización de infraestructuras críticas y zonas de alta densidad poblacional.
- d) Planificación de evacuaciones y despliegue de recursos de emergencia.
- e) Coordenadas GPS de individuos y edificios (geolocalización).
- f) Información sobre la ubicación de hospitales, escuelas, carreteras y otras infraestructuras críticas.
- g) Mapas de fallas tectónicas y características del suelo.

La recopilación de datos geoespaciales puede impactar en los derechos de las personas en cuanto a la protección de sus datos personales se refiere. En puede suceder cuando dichos datos recopilados puedan asociarse a individuos concretos, identificados o identificables, lo que conlleva que dichos datos deben ser tratados con el mismo nivel de protección y bajo la misma normativa que cualquier otro dato personal, asegurando por tanto el consentimiento informado, la transparencia, la seguridad y la minimización en su uso.

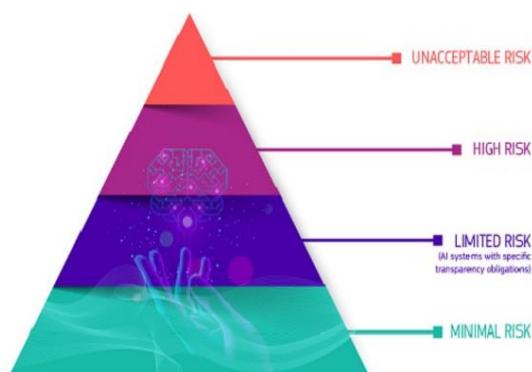
Como ejemplos de la **correlación entre datos de geolocalización y su asociación a datos personales**, cabría señalar la recogida de coordenadas GPS de dispositivos móviles, ya que al combinar los datos de la ubicación precisa de un dispositivo móvil (teléfono, Tablet...) Con los datos de suscripción del dispositivo o la información de la cuenta de usuario, se puede identificar a la persona titular del dispositivo. Otro caso sería la recogida de datos de patrones de movimiento, ya que estos pueden revelar conductas y hábitos, así como lugares frecuentados, permitiendo la identificación indirecta de una persona en sus rutas y trayectos habituales. Por último, los datos de vehículos conectados mediante sistemas de navegación GPS pueden facilitar datos de ubicación y desplazamientos que, al combinarse con información del propietario del vehículo, pueden identificar a esas personas.

2.3 Consideraciones de la IA utilizada en base al Reglamento Europeo de Inteligencia Artificial

Sujetos:

- Proveedor a efectos del RIA= Ayuntamiento (Responsable)
- Desarrolladores técnicos de la IA= contratistas o adjudicatarios de un contrato de servicios por el Ayuntamiento.

Debemos mencionar que la IA utilizada para la predicción de terremotos en Granada capital no encaja según las definiciones y requisitos que establece el Reglamento de Inteligencia Artificial de la Unión Europea (EU AI Act) como un *Sistema de Alto Riesgo* o un *Sistema Prohibido*, sino que podría encajarse dentro de la definición de la previsión de **sistemas de IA de propósito general**, y que en este sentido atenderá a las consideraciones y obligaciones de los proveedores, entendiendo como tal y conforme al Reglamento a toda persona física o jurídica, autoridad pública, agencia u organismo de otra índole que desarrolle un sistema de IA o para el que se haya desarrollado un sistema de IA con vistas a introducirlo en el mercado o ponerlo en servicio con su propio nombre ya sea de forma remunerada o gratuita.



Fuente: web oficial de la Comisión Europea

Por otro lado, debe tenerse en cuenta que los desarrolladores técnicos de la IA en cuestión **no serán encargados del tratamiento** de datos personales, ya que su papel queda limitado exclusivamente a la prestación de un servicio de carácter técnico y que tampoco se producirá por parte de la Administración una cesión de datos para ser utilizados para sus propios fines. En este sentido no cabría hacer un análisis más profundo del impacto de la IA en cuanto a la protección de datos del apartado 3 de este trabajo.

No estableciéndose obligaciones específicas en el Reglamento de IA para el Proveedor de un Sistema de Uso General, como es el caso, si se ha previsto por el Plan estratégico GranAlsmo establecer medidas que aseguren las obligaciones adicionales a las que sí hace mención la norma europea y que aseguran la **transparencia y robustez técnica**:

- Autoevaluación: desarrollo de la documentación técnica actualizada por parte de los desarrolladores dirigida a los responsables del despliegue y al Ayuntamiento.
- Supervisión humana: mediante un sistema de auditorías y testeos técnicos recurrentes.
- Precisión, ciberseguridad y robustez: por ser un sistema dentro de la Administración, GranAlsmo se acoge al **Esquema Nacional de Seguridad** y bajo el mandato del “**self assessment**” del **Cyber Resilience Act** que aplica a todo producto con elementos digitales (Requisitos esenciales de Ciberseguridad del Anexo I).

A este respecto es preciso mencionar que GranAlsmo cuenta con la certificación *Common Criteria*, norma internacional (ISO/IEC 15408) utilizada para evaluar la seguridad de los productos de TIC. El certificado final fue expedido por el Organismo de Certificación (OC) dependiente del Centro Criptológico Nacional. La evaluación no fue realizada directamente por el OC, sino que fue necesario contratar los servicios del Laboratorio de Ciberseguridad JtSec² ubicado en Granada.

En cuanto a la referencia sobre los datos que utiliza el modelo para el desempeño de la función de predicción:

- **Datos técnicos:**

Bases Datos Instituto Geográfico Nacional. Archivo Nacional de Datos Geofísicos.

<https://www.ign.es/web/sis-area-sismicidad>

Bases de datos del Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra. IACT CSIC, UGR.

<https://www.iact.csic.es/en/>

Bases de datos de la red sísmica de Andalucía.

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeZAoaBsn27mBDw0_TFoZsTkwaMsRvrQ30R47-9SqFheLxQ7g/viewform?c=0&w=1

Datos del equipo de investigación EQgeo sobre antiguos sismos del Geoparque de Granada.

<https://www.geoparquedegranada.com/investigacion-sobre-antiguos-sismos-terremotos-en-el-geoparque-de-granada/>

- **Datos personales agregados:**

Base de datos del Instituto Nacional de Estadística.

https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/categoria.htm?c=Estadistica_P&cid=1254734710984

Base de datos del Padrón del Municipio.

<https://www.granada.org/inet/estadisticas.nsf>

Base de datos del Catastro.

<https://www.sedecatastro.gob.es/Accesos/SECACCDescargaDatos.aspx>

- **Datos de carácter personal**

² Los alumnos de este PFM hemos contado autorización del Laboratorio de Ciberseguridad Jtsec para usar su nombre proporcionándole a GranAlsmo la aprobación ficticia para recibir el certificado.

(Recogidos en el apartado 3 de este documento).

3. Análisis del impacto sobre la Protección de Datos del proyecto.

Una vez descrito el proyecto GranAlismo desde el punto de vista técnico y de los objetivos de interés público que se pretenden cubrir con el mismo, pasamos ahora a detallar cómo se ha ido dando **cumplimiento a la normativa de protección de datos** personales desde el inicio del mismo.

El tratamiento de datos personales de los ciudadanos en el marco de un proyecto de este tipo, requiere tener en cuenta la normativa de protección de datos europea y española, específicamente el *Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de sus datos personales y a la libre circulación de estos datos* (en adelante, Reglamento General de Protección de Datos o RGPD) y la *Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales* (LOPDGDD).

El Ayuntamiento, como responsable del tratamiento, realiza en el contexto de su actividad diferentes actos de tratamiento de datos personales. Tanto los nuevos actos de tratamiento como los ya existentes deben ser acordes con la normativa citada. Pero, conviene comenzar por aclarar ¿qué es un nuevo acto de tratamiento de datos personales?

- Cualquier proyecto nuevo que implique utilizar datos de personas.
- La modificación de las características de actividad ya desarrollada actualmente que implique utilizar datos de personas. Puede tratarse de la utilización de los datos para una nueva finalidad, de la obtención de más tipos de datos, de la cesión de datos a un tercero, de la contratación de un proveedor que pueda acceder a los datos, etc.

En el caso que nos ocupa, estaríamos ante un proyecto nuevo que, como veremos, implica el tratamiento de datos personales y, además, conlleva la necesidad de contratación de proveedores externos, cuyo papel en el proyecto ha sido preciso analizar para determinar si éstos van a realizar o no operaciones de tratamiento. Habiéndose analizado el alcance de la intervención del contratista desarrollador de la tecnología se ha determinado que el mismo no tendrá acceso a los datos personales, ni en calidad de encargado del tratamiento, ni le serán cedidos los mismos.

Tal y como se señaló en el apartado 2.3 del presente PFM, el proyecto GanAlismo tiene como objetivo la aplicación de una metodología de análisis basada en datos, unos de los cuales no se consideran datos personales (datos geológicos, ambientales, estadísticos, de infraestructuras, edificación, datos socioeconómicos de los distritos censales del municipio de Granada provenientes de fuentes de acceso público como el Instituto Nacional de Estadística) y otros que sí son datos personales de los habitantes de la ciudad de Granada (datos identificativos, datos de contacto, determinados datos de salud, etc.).

El objetivo de dicho proyecto es triple como se expuso más arriba:

- A. Dotar a la Administración de una herramienta de predicción o detección temprana de sismos que permita ofrecer una rápida respuesta en caso de emergencia.

- B. Dotar a la Administración de una herramienta para un adecuado dimensionamiento y asignación de recursos en supuestos de emergencia que tenga como resultado la minimización de los daños en las personas y los bienes
- C. Dotar a la Administración local de una herramienta eficaz de planificación para una ejecución responsable de varias de sus competencias.

En base a todo ello, el resultado del análisis y la segmentación de los datos ha de permitir:

- Por un lado, aumentar la resiliencia de las infraestructuras y edificaciones, haciendo de Granada una ciudad más segura a pesar de la actividad sísmica que amenaza a su población.
- Por otro lado, incrementar la capacidad y la velocidad de detección de colectivos de personas que puedan necesitar asistencia en caso de producirse un seísmo. Todo ello al poder personalizar las acciones y notificaciones a los ciudadanos y, en consecuencia, reduciendo el espectro de personas que puedan tener problemas para sobrevivir a una catástrofe natural como la que nos ocupa.

Pues bien, recordado todo esto, es necesario precisar que ni para el objetivo A), ni C) del apartado 2.3 anterior se tratarán datos de carácter personal. Sin embargo, en relación con el objetivo B) “*Dotar a la Administración de una herramienta para un adecuado dimensionamiento y asignación de recursos en supuestos de emergencia que tenga como resultado la minimización de los daños en las personas y los bienes*” sí se ha considerado necesario tratar determinados datos de los ciudadanos.

Lo anterior nos lleva a preguntarnos, *¿es verdaderamente necesario tratar datos personales para esa finalidad? y ¿por qué?*

En situaciones de emergencia, es fundamental contar con información precisa y actualizada sobre las personas afectadas, sus ubicaciones, condiciones médicas, necesidades específicas, entre otros datos relevantes. Esto permitiría una respuesta más eficiente y efectiva por parte de los servicios de emergencia, optimizando la asignación de recursos y priorizando las acciones de acuerdo a la gravedad de cada caso.

Granada cuenta con un Plan de Actuación Municipal ante el Riesgo Sísmico (PLAMSIGRA) del año 2016. Es un plan muy completo pero que fue concebido en un momento en el que la variable de la “protección de datos de carácter personal” no tenía la relevancia que actualmente tiene como consecuencia de la normativa en vigor y, por otra parte, la Administración Pública no tenía a su alcance los avances tecnológicos o potencialidades que ahora tiene para la gestión de estos incidentes con ayuda de la IA. Dicho plan contiene protocolos de actuación algunos de los cuales se basan en la recopilación de datos de los afectados en el momento en el que se produce el incidente (por ejemplo, apartado 7 y anexo 10). Sin embargo, se considera que con el tratamiento de datos personales en el nuevo Plan o Proyecto GranAlsmo se lograría ahorrar un tiempo que es muy valioso de cara al rescate y salvar vidas.

Determinada la necesidad del tratamiento de datos personales, para dar cumplimiento a lo señalado en la normativa de forma proactiva, es preciso:

- ✓ Diseñar los actos de tratamiento teniendo en consideración los principios de privacidad desde el diseño o *privacy by design* y privacidad por defecto o *privacy by default*.

- ✓ Realizar tratamientos de datos lícitos. Es decir, basar el tratamiento en una de las vías de legitimación que contempla el art 6 del RGPD.
- ✓ Describir de manera pormenorizada las características del tratamiento en el Registro de Actividades de Tratamiento.
- ✓ Si es necesario, realizar evaluaciones de impacto en la privacidad de los afectados.
- ✓ Establecer medidas de seguridad adecuadas y suficientes según el alcance, contexto, naturaleza y finalidades para las que se traten los datos personales.
- ✓ Garantizar los derechos de los interesados mediante la transparencia e información pertinente, la minimización o limitación de tratamiento, etc.



Fuente: AEPD³

A continuación, se describe cada uno de estos requisitos⁴, así como las evidencias que acreditan su cumplimiento.

3.1 Protección de datos desde el diseño y por defecto (Considerando 78 y art. 25 del RGPD).

El principio de **privacidad desde el diseño** conlleva que el responsable del tratamiento debe tener en cuenta la privacidad de los afectados no sólo desde el momento en que comienza a realizar el tratamiento, sino incluso anteriormente, es decir, desde el momento en que diseña las características del proceso y el flujo de los datos personales.

Para cumplir con este principio de privacidad desde el diseño, el Responsable del tratamiento debe tener en cuenta los derechos e intereses de los afectados desde dicho momento previo. Para ello, debe involucrar a su DPO y a sus asesores en materia de privacidad en el diseño del proceso. Así, podrán identificarse tratamientos innecesarios y riesgos que pueden ser corregidos o minimizados desde el momento inicial.

Por su parte, el principio de **privacidad por defecto** implica que el Responsable del tratamiento debe tratar únicamente la cantidad y tipos de datos personales que sean estrictamente necesarios para el cumplimiento de las finalidades previstas, que sólo podrán acceder a ellos las personas que lo necesiten de forma imprescindible y que el plazo durante el que se conserven sea el mínimo posible. De esta forma se da cumplimiento al principio de minimización de los datos. De igual

³ <https://www.aepd.es/guias/guia-proteccion-datos-administracion-local.pdf>

⁴ Se analizan en este trabajo los aspectos que se han considerado más relevantes para acreditar la responsabilidad proactiva del Ayuntamiento, sin perjuicio de que un análisis completo y detallado requeriría abordar otros aspectos contemplados en la normativa: plazos de conservación, protocolos de bloqueo, supresión, protocolos de gestión y notificación de incidentes o brechas de seguridad, auditorías, etc.

modo, el equipo que desarrolle el proceso deberá involucrar al DPO y a sus asesores para valorar la necesidad y proporcionalidad de los tratamientos que se van a realizar.

Conscientes de la importancia de tener en cuenta la variable correspondiente a la protección de datos personales desde fases muy tempranas en la implementación de planes y proyectos, la Administración local Granadina incorporó al equipo multidisciplinar encargado de poner en marcha GranAlsmo, a distintos perfiles formados en la materia como el *Delegado de Protección de Datos del Ayuntamiento* (designado anteriormente en cumplimiento de lo dispuesto en el art.37 del RGPD), a *técnicos jurídicos del área de privacidad y protección de datos*, así como al *responsable municipal de seguridad de la información*.

Además, es necesario llevar a cabo el diseño de la infraestructura técnica con características de seguridad robusta, como puede ser el cifrado de extremo a extremo y la autenticación de dos factores, así como utilizar técnicas de anonimización y seudonimización y realizar evaluaciones de seguridad y privacidad durante todo el ciclo de vida del proyecto para identificar y mitigar nuevos riesgos. Esta cuestión se abordará también más adelante.

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN PbD (*Privacidad by design*)

Se ha aplicado por el Ayuntamiento, como responsable del tratamiento, un protocolo existente que cuenta con el siguiente flujo de actuaciones⁵:

1. El departamento que pretenda diseñar un proceso o realizar una actividad que implica, siquiera mínimamente, el tratamiento de datos personales, deberá remitir una comunicación al *Departamento Jurídico* con el fin de informarle de ello. La comunicación se remitirá por correo electrónico e incluirá la Ficha de descripción inicial de procesos de tratamiento debidamente cumplimentada. Esta comunicación deberá llevarse a cabo en el momento inicial del proceso o actividad, es decir, no cuando ya esté diseñado, sino cuando sea una simple idea que se ha decidido desarrollar.
2. El Departamento Jurídico analizará la Ficha de descripción inicial de procesos de tratamiento recibida y planteará la resolución de las dudas que le surjan al departamento que desee realizar el nuevo tratamiento.
3. El Departamento Jurídico expondrá el nuevo proceso de tratamiento al DPO. Asimismo, deberá remitir la Ficha de descripción inicial de procesos de tratamiento íntegramente cumplimentada.
4. El DPO realizará un análisis sobre la necesidad de realizar una PIA con base en la Ficha de descripción inicial de procesos de tratamiento y remitirá sus recomendaciones desde el punto de vista de protección de datos personales.
5. En el caso de que sea necesario, el DPO liderará la elaboración de una PIA, para lo que contará con la colaboración del resto de personas involucradas en el nuevo proceso de tratamiento.
6. El Departamento Jurídico y el DPO dejarán registrado el modo en que se han tenido en cuenta ambos principios (privacidad por diseño y por defecto), para lo que recabará la colaboración de los departamentos involucrados en el nuevo proyecto. Fundamentalmente, deberán

⁵ Protocolo ficticio creado para este PFM

documentar (i) las actas de las reuniones en las que se discutan las cuestiones mencionadas y (ii) los consejos en materia de privacidad emitidos.

3.2 BASES DE LEGITIMACIÓN para el tratamiento de datos personales en el proyecto GranAlsmo.

El art. 6 del RGPD regula las **condiciones de licitud del tratamiento**, señalando en su apartado 1 que:

"El tratamiento sólo será lícito si se cumple al menos una de las siguientes condiciones:

- a) *el interesado dio su consentimiento para el tratamiento de sus datos personales para uno o varios fines específicos;*
- b) *el tratamiento es necesario para la ejecución de un contrato en el que el interesado es parte o para la aplicación a petición de este de medidas precontractuales;*
- c) *el tratamiento es necesario para el cumplimiento de una obligación legal aplicable al responsable del tratamiento;*
- d) *el tratamiento es necesario para proteger intereses vitales del interesado o de otra persona física;*
- e) *el tratamiento es necesario para el cumplimiento de una misión realizada en interés público o en el ejercicio de poderes públicos conferidos al responsable del tratamiento;*
- f) *el tratamiento es necesario para la satisfacción de intereses legítimos perseguidos por el responsable del tratamiento o por un tercero, siempre que sobre dichos intereses no prevalezcan los intereses o los derechos y libertades fundamentales del interesado que requieran la protección de datos personales, en particular cuando el interesado sea un niño.*

Lo dispuesto en la letra f) del párrafo primero no será de aplicación al tratamiento realizado por las autoridades públicas en el ejercicio de sus funciones".

De conformidad con lo anterior, en este apartado vamos a analizar cuál sería la base de licitud que habilitaría el tratamiento de datos personales en el proyecto que nos ocupa.

Al objeto de fijar con exactitud la base de licitud del tratamiento, se han identificado distintas finalidades del tratamiento, para las cuales se han identificado 2 distintas bases de legitimación. Así:

- a) Mejorar u optimizar la asignación de recursos en caso de materialización de amenaza sísmica.
- b) Ejecución de planes de acción específicos de evacuación de personas con necesidades especiales por razón de edad (menores, mayores), por razón de salud (personas con movilidad reducida) o personas vulnerables (así identificadas por los servicios sociales municipales).
- c) Identificación, evacuación y prestación de asistencia sanitaria a heridos.
- d) Gestión de las incidencias comunicadas a través de las llamadas a los servicios de emergencias.

3.2 a) Análisis de la base de legitimación aplicable a la finalidad consistente en mejorar u optimizar la asignación de recurso en caso de materialización de amenaza sísmica.

La Agencia Española de Protección de Datos ha señalado con carácter general en su Guía “Protección de Datos y Administración Local”⁶ que:

“El RGPD diseña un sistema de legitimación basado en seis bases jurídicas que no mantienen entre sí ninguna relación de prioridad o prelación. Entre esas bases jurídicas no se encuentran, en sentido estricto, los “fines propios de las Administraciones públicas en el ejercicio de sus competencias” ni la “autorización legal”.

Ello no supone en absoluto que los tratamientos amparados en esas bases de la legislación no puedan seguir llevándose a cabo. Significa que deberán encontrarse las bases jurídicas apropiadas para esos tratamientos dentro de las que el RGPD ofrece.

En particular, y para el ámbito de la Administración Local, son relevantes las siguientes:

El tratamiento es necesario para el cumplimiento de una obligación legal aplicable al responsable del tratamiento.

El tratamiento es necesario para el cumplimiento de una misión realizada en interés público o en el ejercicio de poderes públicos conferidos al responsable del tratamiento”.

A pesar de lo señalado por la AEPD de manera genérica en la referida Guía, en el caso que nos ocupa han quedado descartados como base de licitud para esta finalidad tanto el cumplimiento de una obligación legal, como el interés público o el ejercicio de poderes públicos. Y ello, en la medida en que no existe una norma con rango de ley que habilite el tratamiento de datos para esta finalidad.

En este sentido, el art. 6.3 del RGPD⁷ dispone en relación con las referidas bases legitimadoras que:

“La base del tratamiento indicado en el apartado 1, letras c) y e), deberá ser establecida por:

a) el Derecho de la Unión, o

b) el Derecho de los Estados miembros que se aplique al responsable del tratamiento.

La finalidad del tratamiento deberá quedar determinada en dicha base jurídica o, en lo relativo al tratamiento a que se refiere el apartado 1, letra e), será necesaria para el cumplimiento de una misión realizada en interés público o en el ejercicio de poderes públicos conferidos al responsable del tratamiento. Dicha base jurídica podrá contener disposiciones específicas para adaptar la aplicación de normas del presente Reglamento, entre otras: las condiciones generales que rigen la licitud del tratamiento por parte del responsable; los tipos de datos objeto de tratamiento; los interesados afectados; las entidades a las que se pueden comunicar datos personales y los fines de tal comunicación; la limitación de la finalidad; los plazos de conservación de los datos, así como las operaciones y los procedimientos del tratamiento, incluidas las medidas para garantizar un tratamiento lícito y equitativo, como las relativas a otras situaciones específicas de tratamiento a tenor del capítulo IX. El Derecho de la Unión o de los Estados miembros cumplirá un objetivo de interés público y será proporcional al fin legítimo perseguido”.

En parecidos términos el art. 8 de la LOPDGDD.

Por tanto, no habiéndose encontrado previsión legal ni de ámbito estatal, ni autonómico (legislación de régimen local, ni de protección civil y gestión de emergencias) que contenga una previsión con los requisitos de los arts. 6.3 del RGPD y 8 de la LOPDGDD, se descarta su aplicación.

⁶ <https://www.aepd.es/guias/guia-proteccion-datos-administracion-local.pdf>

⁷ En parecidos términos el art. 8 de la LOPDGDD

Por otro lado, se barajó la posibilidad de basar la licitud del tratamiento de datos personales para esta finalidad acudiendo al apartado d) del art. 6.1 del RGPD; esto es, la protección de los intereses vitales de los afectados.

No obstante, a diferencia de lo que se verá en el apartado siguiente, se ha descartado esta opción, teniendo en cuenta que el Considerando 46 del RGPD señala que aunque el tratamiento de datos personales también debe considerarse lícito cuando sea necesario para proteger un interés esencial para la vida del interesado o la de otra persona física, en principio, “*los datos personales únicamente deben tratarse sobre la base del interés vital de otra persona física cuando el tratamiento no pueda basarse manifiestamente en una base jurídica diferente*”. Y, además, el concepto de «interés vital» debería interpretarse con carácter restrictivo⁸ limitándose su aplicación a supuestos de “vida o muerte”, o como mínimo, a amenazas que supongan un riesgo de lesiones u otro daño para la salud del interesado y limitando el tratamiento de los datos al estricto período en el que se está produciendo la amenaza.

Así las cosas, descartado el consentimiento y cumplimiento de un contrato (que no tendrían cabida en este caso), ha de acudirse al interés legítimo del Ayuntamiento de Granada como base de licitud de este tratamiento.

Es preciso a este respecto tener en cuenta que el Considerando 47 del RGPD señala que “*Dado que corresponde al legislador establecer por ley la base jurídica para el tratamiento de datos personales por parte de las autoridades públicas, esta base jurídica no debe aplicarse al tratamiento efectuado por las autoridades públicas en el ejercicio de sus funciones*”. Pues bien, tal y como se ha expuesto un poco más arriba, la legislación reguladora de la competencia de protección civil y gestión de emergencias correspondiente a los Ayuntamientos no contempla esta concreta finalidad, ni el tratamiento de datos personales a tal fin. El objetivo que pretende cubrirse con este proyecto en este punto y para cuya finalidad se necesita tratar los datos personales, excedería de la regulación legal existente para el ejercicio de esta competencia por los Ayuntamientos en general, constituyendo, más bien, un interés propio del Ayuntamiento de Granada.

Por tanto, al objeto de cumplir con lo dispuesto en el RGPD, este Ayuntamiento, como responsable del tratamiento ha llevado a cabo una evaluación exhaustiva para determinar si este interés legítimo prevalece sobre los intereses o los derechos y libertades de los interesados, teniendo en cuenta las expectativas razonables de los interesados basadas en su relación con el responsable (Considerando 47 y art. 6.1.f) del RGPD).

De este análisis ha resultado, resumidamente, lo siguiente:

- a) El objetivo está vinculado con la actividad del responsable del tratamiento (tener en cuenta lo dispuesto en los arts. 25 y 26 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local (LRBRL)).
- b) El tratamiento es necesario para el cumplimiento de los fines u objetivos del responsable.
- c) Las operaciones de tratamiento permiten conseguir el objetivo propuesto y se consideran idóneas para ello. Para llevar a cabo el tratamiento de datos, se realizan distintos tipos de operaciones desde la extracción de información de distintos registros municipales como son el censo, altas en servicios públicos, (entrada), a la incorporación de la información en el sistema

⁸ En este sentido, por ejemplo, el Dictamen 06/2014 sobre el concepto de interés legítimo del responsable del tratamiento de los datos en virtud del artículo 7 de la Directiva 95/46/CE.

(almacenamiento), la interconexión, segmentación, extracción y adaptación de la información (uso) y eliminación de la información (supresión).

- d) Las finalidades perseguidas no se podrían conseguir usando medidas más moderadas. Así pues, se considera que el tratamiento se basa en el uso de los datos estrictamente necesarios (identificación, empadronamiento, edad, datos de contacto disponibles) usando una tecnología poco invasiva (el algoritmo segmenta la información usando una base de datos ya existentes y en base a criterios objetivos). Por lo tanto, las operaciones de tratamiento llevadas a cabo por el responsable del tratamiento son necesarias, es decir no existen operaciones más moderadas para la consecución de la finalidad con igual eficacia.
- e) La intervención del responsable puede considerarse mínima. Es decir, que la limitación de los derechos fundamentales del interesado es la estrictamente indispensable para conseguir la finalidad del tratamiento.
- f) Del tratamiento de datos personales llevado a cabo por el Ayuntamiento en el marco del presente proyecto se derivan beneficios directos para los interesados y/o para el interés general que superan los eventuales perjuicios a los mismos. Y ello, en tanto que anticipa posibles catástrofes que afectarían tanto a las personas como a los bienes de su competencia, y los interesados en general terminan recibiendo en el momento que realmente más lo necesitan la información de la existencia de los riesgos de que se trate o la asistencia precisa para su propia supervivencia. Por tanto, se considera que de las operaciones de tratamiento llevadas a cabo por el responsable del tratamiento derivan más beneficios que perjuicios.
- g) Se ha llevado a cabo una adecuada ponderación de los intereses concurrentes, resultando que el tratamiento es necesario y proporcionado a los fines que persigue.

Por lo que a este tratamiento concreto se refiere interesa reflejar los siguientes aspectos:

- No conlleva tratamiento de categorías especiales de datos de conformidad con el art.9 del RGPD.
- Se establece la posibilidad de que los afectados se opongan al tratamiento de sus datos para esta finalidad, en virtud del art. 21 del RGPD.

Si bien los artículos 13 y 14 RGPD no imponen la publicación completa de la ponderación del interés legítimo, el responsable sí tiene la obligación de informar al interesado de la existencia de las actividades de tratamiento realizadas al amparo de dicha base legitimadora y de permitirle oponerse a las mismas, incluso antes de empezar a tratar los datos.

El interesado debe ser capaz de comprender en qué medida el interés legítimo de la Administración prevalece sobre su circunstancia y decidir si se opone o no a la operación de tratamiento, y para ello, necesita disponer de información suficiente y comprensible.

De conformidad con los principios de responsabilidad proactiva y transparencia, así como con lo establecido en las Directrices de Transparencia del Grupo de Trabajo del Artículo 29 (en adelante, GT29) (actual Comité Europeo de Protección de Datos), facilitar al interesado la información resultante de la ponderación del interés legítimo constituye un buen ejemplo de buenas prácticas. Asimismo, la información dirigida al interesado debe dejar claro que puede obtener más información sobre dicha evaluación realizando una petición previa.

Para dar cumplimiento a dichos principios y buenas prácticas se procederá a informar en la política de privacidad de que está disponible el cuestionario de ponderación del interés legítimo.

3.2.b) Análisis de la base de legitimación correspondiente a las finalidades de tratamiento restantes.

En este apartado se realiza el análisis de la base de legitimación aplicable a las siguientes finalidades:

- (i) Ejecución de planes de acción específicos de evacuación de personas con necesidades especiales por razón de edad (menores, mayores), por razón de salud (personas con movilidad reducida u otro tipo de discapacidad o diversidad funcional) o personas vulnerables (así identificadas por los servicios sociales municipales);
- (ii) Identificación, evacuación y prestación de asistencia sanitaria a heridos.
- (iii) Gestión de las incidencias comunicadas a través de las llamadas a los servicios de emergencias.

A diferencia de lo señalado en el apartado 3.2.a) la base de licitud del tratamiento de datos para estas tres finalidades es la contemplada en el apartado d) del art. 6 del RGPD: “*d) el tratamiento es necesario para proteger intereses vitales del interesado o de otra persona física*”.

Como se indicó en el apartado precedente, de acuerdo con el Comité Europeo de Protección de Datos, valorar qué es “necesario” conlleva un análisis combinado basado en los hechos relativos al tratamiento en relación al objetivo perseguido, así como en si es o no menos intrusivo en comparación con otras opciones para alcanzar el mismo objetivo. Si hay una alternativa realista y menos intrusiva, el tratamiento no es necesario⁹.

Por tanto, para aplicar esta base legitimadora del tratamiento deben concurrir dos condiciones: el tratamiento ha de ser necesario para salvaguardar un interés vital¹⁰, de forma inmediata o inminente¹¹ y, por otro, no puede haber una alternativa realista y menos intrusiva.

Al respecto establece el Considerando 46 del RGPD que “*los datos personales únicamente deben tratarse sobre la base del interés vital de otra persona física cuando el tratamiento no pueda basarse manifiestamente en una base jurídica diferente*”.

Conforme al considerando 46 del RGPD, quedaría justificado el tratamiento con “*fines humanitarios, incluido el control de epidemias y su propagación, o en situaciones de emergencia humanitaria, sobre todo en caso de catástrofes naturales o de origen humano*”.

En el supuesto que nos ocupa, nos encontramos claramente ante un caso de emergencia humanitaria consecuencia de una catástrofe natural (terremoto) y no es posible acudir a otra base de licitud.

⁹ Alberto Casas.” *El Interés vital en tiempos de una excepcionalidad generalizada*”

¹⁰ En relación con la licitud de elaboración de perfiles en situaciones de emergencia humanitaria: Directrices sobre decisiones individuales automatizadas y elaboración de perfiles a los efectos del Reglamento 2016/679, revisadas por última vez y adoptadas el 6 de febrero de 2018.

¹¹ Por lo que respecta a si la amenaza que da lugar al interés vital deba ser inmediata o no, el GT29 señaló que es una cuestión que hay que determinar caso por caso en tanto que, de no ser una amenaza inminente, podría justificarse el tratamiento en otra base jurídica más apropiada.

No serían de aplicación tampoco el consentimiento ni el cumplimiento de obligaciones contractuales. Y por lo que respecta al resto de bases legitimadoras:

- El cumplimiento de obligaciones legales y el cumplimiento de una misión realizada en interés público o en el ejercicio de poderes públicos conferidos al responsable: requerirían una habilitación en virtud de una norma con rango de ley, que no existe.
- El tratamiento es necesario para la satisfacción de intereses legítimos perseguidos por el responsable del tratamiento: tampoco es aplicable pues como se explicó más arriba esta base de licitud solo podría ser invocada por la Administración pública cuando ésta no actuara en ejercicio o dentro del marco de sus potestades públicas. En las tres finalidades de tratamiento que ahora analizamos (protección de personas con necesidades particulares, por razón de edad, discapacidad, vulnerabilidad o por encontrarse heridos, así como tratamiento de llamadas de emergencia) sí se encuentran dentro del ejercicio de funciones públicas de protección civil y gestión de emergencias tal y como la normativa sectorial las describe¹².

Además de lo indicado anteriormente, y conforme a los principios de lealtad y minimización de datos regulados en el artículo 5 RGPD, el riesgo vital ha de ser concreto, mensurable y directamente relacionado con el interesado o la persona física que se vea afectada para catalogarlo como amenaza en la ponderación a realizar. De no reunir estos requisitos podría ser un tratamiento de datos excesivo, no adecuado ni pertinente, vulnerando flagrantemente los principios señalados.

Finalmente, es importante indicar que algunos de los datos que van a tratar (para las finalidades descritas en este apartado son considerados por la normativa como datos de categorías especiales. El RGPD establece la prohibición de tratar estas categorías especiales de datos (art. 9.1). Para poder llevar a cabo el tratamiento se debe dar alguna de las circunstancias del artículo 9.2. En este caso, ampararíamos el tratamiento y levantaríamos la prohibición en base al punto c) del referenciado artículo. Así el tratamiento de esta tipología de datos estaría permitido porque es necesario para proteger intereses vitales de los individuos.

3.3. Análisis objetivo del tratamiento y necesidad de realización de una evaluación de impacto en la protección de datos (EIPD).

En cumplimiento de sus obligaciones de responsabilidad proactiva, el Ayuntamiento de Granada aplicó a los tratamientos analizados unos cuestionarios de evaluación objetiva, al objeto de determinar el nivel de riesgo para los derechos y las libertades de las personas afectadas.

El resultado del análisis de evaluación objetiva para la presente actividad es: RIESGO ALTO para los derechos y libertades de las personas, por lo que es necesario realizar una EIPD. Los motivos que justifican esta conclusión, son los siguientes:

Para determinar si el tratamiento evaluado puede suponer un riesgo para los derechos y libertades de los interesados, en primer lugar, debemos acudir a la lista que ha emitido la Agencia Española de Protección de Datos, en virtud del mandato contenido en el art. 35.4 del RGPD, sobre qué tratamientos requieren una Evaluación de Impacto relativa a la protección de datos¹³:

¹² A estos efectos nos remitimos a la normativa señalada en el apartado 1.2 de este PFM.

¹³ <https://www.aepd.es/media/criterios/listas-dpia-es-35-4.pdf>

En esta lista se establece que será necesario realizar una Evaluación de Impacto relativa a la protección de datos en la mayoría de los casos cuando dicho tratamiento cumpla dos o más criterios del referenciado listado.

Una vez analizado el tratamiento, podemos concluir que encajaría en los supuestos 4, 7, 9 y 10.

4. *Tratamientos que impliquen el uso de categorías especiales de datos a las que se refiere el artículo 9.1 del RGPD, datos relativos a condenas o infracciones penales a los que se refiere el artículo 10 del RGPD o datos que permitan determinar la situación financiera o de solvencia patrimonial o deducir información sobre las personas relacionadas con las categorías especiales de datos.*

Nos remitimos en este punto a lo señalado en el último párrafo del epígrafe anterior (apartado 3.2.b) de este PFM.

7. *Tratamientos que impliquen el uso de datos a gran escala. Para determinar si un tratamiento se puede considerar a gran escala se considerarán los criterios establecidos en la guía WP243 “directrices sobre los delegados de protección de datos (DPD)” del Grupo de Trabajo del Artículo 29.*

El grupo de trabajo del artículo 29 no especifica un número a partir del cual hay que considerar que un tratamiento se realiza a gran escala, sino que establece 4 criterios:

- El número de interesados afectados, bien como cifra concreta o como proporción de la población correspondiente;
- El volumen de datos o la variedad de elementos de datos distintos que se procesan;
- La duración, o permanencia, de la actividad de tratamiento;
- El alcance geográfico de la actividad del tratamiento.

Teniendo en cuenta los criterios que establece el grupo de trabajo del artículo 29, y tal como hemos venido considerando hasta el momento, el tratamiento de la totalidad de los ciudadanos de Granada lo consideramos un tratamiento a gran escala, ya que afecta al 100% de los ciudadanos. Afecta a todo el territorio donde tiene competencia el responsable del tratamiento. Se utilizarían distintos tipos o categorías de datos por cada individuo afectado.

9. *Tratamientos de datos de sujetos vulnerables o en riesgo de exclusión social. [...]*

En este punto hay que atender al desequilibrio de poder que existe entre el responsable del tratamiento y los interesados, lo cual implica que las personas pueden ser incapaces de autorizar o denegar el tratamiento de sus datos de una manera libre.

10. *Tratamientos que impliquen la utilización de nuevas tecnologías o un uso innovador de tecnologías consolidadas incluyendo la utilización de tecnologías a una nueva escala, con un nuevo objetivo o combinadas con otras, de forma que suponga nuevas formas de recogida y utilización de datos con riesgo para los derechos y libertades de las personas.*

En este caso debemos entender que la tecnología utilizada es la primera vez que será utilizada por el responsable del tratamiento, produciendo ésta un cambio organizativo relevante, suponiendo una situación de riesgo para los derechos y libertades de las personas afectadas por el tratamiento.

Llegados a este punto es necesario hacer una especial mención al punto número 2 de la referenciada lista en el que se establece que entraña probablemente un alto riesgo aquellos tratamientos que impliquen la toma de decisiones automatizadas o que contribuyan en gran medida a la toma de tales decisiones. En este sentido, nos remitimos a lo señalado en el apartado 1.3.B) de este trabajo, en cuanto a que el modelo de IA aplicado realizaría una asignación automatizada de recursos más eficiente, aunque no esté previsto que sustituya al órgano competente para la toma de decisiones, pero sí que sirva como apoyo fundamental dotando de agilidad al sistema.

Por todo lo expuesto anteriormente, el tratamiento puede suponer por su naturaleza, alcance, contexto y fines un alto riesgo para los derechos y libertades de las personas físicas, alto riesgo que se ve incrementado cuando los tratamientos se realizan utilizando "nuevas tecnologías". Así pues, se ha estimado necesario realizar la correspondiente Evaluación de Impacto relativa a la protección de datos, tal y como establece el apartado 1 del art. 35 del RGPD.

3.4. Medidas de seguridad aplicadas.

De conformidad con lo señalado en la Disposición Adicional Primera de la LOPDGDD:

"Medidas de seguridad en el ámbito del sector público:

1. *El Esquema Nacional de Seguridad incluirá las medidas que deban implantarse en caso de tratamiento de datos personales para evitar su pérdida, alteración o acceso no autorizado, adaptando los criterios de determinación del riesgo en el tratamiento de los datos a lo establecido en el artículo 32 del Reglamento (UE) 2016/679.*
2. *Los responsables enumerados en el artículo 77.1 de esta ley orgánica¹⁴ deberán aplicar a los tratamientos de datos personales las medidas de seguridad que correspondan a las previstas en el Esquema Nacional de Seguridad, así como impulsar un grado de implementación de medidas equivalentes en las empresas o fundaciones vinculadas a los mismos sujetas al Derecho privado."*

Teniendo en cuenta esta regulación, así como el resultado del análisis efectuado conjuntamente por el CISO y el DPO del Ayuntamiento, se ha recogido en el Plan o Proyecto GranAlsmo un catálogo de medidas de seguridad que contempla, entre otras, las siguientes:

- Cortafuegos de aplicación (WAF)
- Medidas técnicas y organizativas de pseudonimización
- Software de cifrado de archivos y base de datos
- Servidor dedicado / BBDD dedicada (VPS, Cloud...)
- Auditoría automática de la o las aplicaciones web afectadas.
- Auditoría de la seguridad de las redes
- Auditoría cada 4 años o en caso de evolutivo/cambio significante en aplicaciones web, api, Sistemas y aplicaciones para dispositivos móviles
- Auditoría cada 2 años o en caso de evolutivo/cambio significante en aplicaciones web, api y aplicaciones para dispositivos móviles
- Auditoría anual o en caso de evolutivo/cambio significante en aplicaciones web, api y aplicaciones para dispositivos móviles
- Tiene que haber un antivirus instalado en el equipo bloqueando las amenazas
- Sistema de análisis y gestión de vulnerabilidades técnicas
- Política de mesas limpias
- El equipo tiene que tener los últimos parches de Seguridad de Windows
- El equipo tiene que estar securizado con contraseña

¹⁴ Art. 77.1.c) de la LOPDGDD: "La Administración General del Estado, las Administraciones de las comunidades autónomas y las entidades que integran la Administración Local".

- El equipo tiene que tener una pantalla de bloqueo activada y que bloquee al cabo de 1 minuto como máximo
- Tienen que existir, por parte de proveedor, unas funciones y obligaciones de los usuarios y normas de uso de los recursos TIC
- SO up-to-date (sistema operativo actualizado)
- El usuario tiene que tener un usuario de Active Directory (si aplica)
- El equipo tiene que tener un cifrado de disco
- Auditoría de seguridad los sistemas implicados en el proveedor (si se contratase alguno)
- El proveedor (si se contratase alguno) tiene que entregar el certificado ISO22301 relacionado con el alcance del servicio
- El proveedor (si se contratase alguno) tiene que entregar el certificado ISO27001 relacionado con el alcance del servicio
- El proveedor (si se contratase alguno) tiene que entregar el certificado del ENS nivel medio o alto relacionado con el alcance del servicio.

4. Responsabilidad por daños en los bienes y en las personas. Régimen de responsabilidad civil en el caso de defectuosa predicción o errónea toma de decisiones

En relación al papel fundamental que desempeña la inteligencia artificial en la reducción de riesgos de desastre (RRD), resulta sumamente importante la cuestión de la responsabilidad civil por los daños que puedan causar los robots autónomos creados con IA, pues éstos se encuentran diseñados para la interacción con seres humanos, teniendo la posibilidad de poder actuar de manera independiente, aumentando con ello la posibilidad de causar daños.

Es cierto que, con el gran desarrollo que ha experimentado la inteligencia artificial la vida de todas las personas también se desarrolla con mayor comodidad y seguridad. Sin embargo, la probabilidad de no producirse siniestralidad no puede ser garantizada, pues no es posible evitar con su utilización la irrogación de daños, a lo que se debe reaccionar analizando cuál es la normativa a aplicar para estos casos. Pues bien, en este punto conviene formular como cuestiones si la responsabilidad civil aplicada a la responsabilidad generada por la IA sería la propia establecida en el Código Civil ex artículos 1902 a 1910, o si por el contrario, lo idóneo sería crear un nuevo marco

normativo con el objeto de regular sobre el régimen de responsabilidad civil que se aplica a los daños causados por la inteligencia artificial.¹⁵

Al respecto, la cuestión de la responsabilidad civil en materia de inteligencia artificial se estableció como uno de los obstáculos principales en la utilización de la IA en el marco empresarial europeo. Fue en ese contexto que, desde la perspectiva política, la presidenta de la Comisión, Úrsula von der Leyen en su Libro Blanco sobre IA, de fecha 19 de febrero de 2020, estableció el compromiso relativo a la utilización de la IA en cuanto a los riesgos que puedan derivarse de su uso. El Libro Blanco va acompañado de un Informe sobre responsabilidad en materia de IA, incidiendo la Comisión en los retos que de manera específica plantea la inteligencia artificial en lo que concierne a la normativa vigente en materia de responsabilidad.

Con fecha 20 de octubre de 2020, se adopta por el Parlamento Europeo una resolución legislativa basada en el artículo 225 del TFUE, cuya iniciativa consistió en solicitar a la Comisión la adopción

¹⁵ Se habla en concreto de los artículos 1903 y 1905 del CC, preceptos en los que se regula la responsabilidad por daños producidos por un tercero, si bien en el primero se trata de daños causados por otra persona, mientras que, en el segundo, daños causados por un animal. Se establece esta semejanza al hablar de responsabilidad civil por IA, por la responsabilidad que recaería en la persona o personas que se ocupan del funcionamiento del sistema de IA, pues en la actualidad aún no existe legislación en vigor que regule la responsabilidad directa del sistema de IA respecto de los daños causados.

de una propuesta relativa a la regulación de la responsabilidad civil en la utilización de la IA, tomando en consideración el artículo 114 del TFUE,¹⁶ la cual es la propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la adaptación de las normas de responsabilidad civil extracontractual a la inteligencia artificial (Directiva sobre responsabilidad en materia de IA).¹⁷

De acuerdo con esta propuesta de Directiva, las normas nacionales sobre responsabilidad civil, no se encuentran habilitadas para enfrentar una denuncia de responsabilidad por daños causados en la utilización de la IA. Ello es debido a que, mientras en las normas nacionales recae en las víctimas la carga de probar la existencia de acción u omisión por parte de la persona causante del daño, mas, sin embargo, dentro del marco de la inteligencia artificial la cual se encuentra caracterizada por su complejidad, autonomía y opacidad, es difícil demostrar en quién recae la responsabilidad por los daños ocasionados, así como garantizar el cumplimiento de los requisitos esenciales para la admisión de una demanda de responsabilidad civil.

Esto último, es lo que se denomina el efecto de “caja negra” consistente en la dificultad que puede encontrar la víctima para probar la culpa y causalidad, lo cual puede crear controversia en los tribunales, en el sentido de la incertidumbre que les genera el interpretar y aplicar normas nacionales sobre responsabilidad civil en aquellos casos en que los daños se hayan producido con intervención de IA. Es por todo ello, que la mayor preocupación y así se ha elevado al Parlamento Europeo en su resolución de 3 de mayo de 2022¹⁸, es la dificultad de las víctimas para obtener una indemnización por daños por responsabilidad civil en el ámbito de la IA.

Dentro de las estrategias nacionales que contempla la IA, se encuentra la de planificar por parte de varios Estados Miembros la creación de medidas legislativas relativas a la responsabilidad civil en los casos en los que se utilice la IA. En definitiva, lo que se espera con esta propuesta de Directiva es que, en el caso de que la UE no reaccione al respecto, sean los Estados Miembros quienes tengan que adaptar sus respectivas normas nacionales sobre responsabilidad civil a los retos que vaya planteando la inteligencia artificial.

El objetivo de esta propuesta de Directiva no es otro que introducir una IA fiable en lo que concierne a la protección que han de recibir las víctimas por daños por la IA, si bien se pretende sea equivalente a los daños causados por otros productos o servicios. Igualmente, con la propuesta se pretende dotar de mayor seguridad jurídica a las empresas durante la utilización de la IA en el ámbito de la responsabilidad civil, evitando con ello las adaptaciones de las normas nacionales a la IA de manera específica y fragmentada.

Esta propuesta fue sometida a una evaluación de impacto por solicitud de la Comisión, y fue llevada a cabo por el Comité de Control Reglamentario de 6 de abril de 2022, cuyo dictamen resultó favorable con algunas observaciones, evaluándose tres opciones políticas en el plan de actuación:

1. La adopción de tres medidas, en aras a aminorar la carga de la prueba que normalmente recae en las víctimas al presentar demanda de responsabilidad civil.

¹⁶ Resolución del Parlamento Europeo, de 20 de octubre de 2020, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre un régimen de responsabilidad civil en materia de inteligencia artificial [2020/2014(INL)].

¹⁷ Disponible en: eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022PC0496.

¹⁸ Resolución del Parlamento Europeo, de 3 de mayo de 2022, sobre la inteligencia artificial en la era digital [2020/2266 (INI)].

2. Las medidas de la primera opción junto con las normas de responsabilidad objetiva en los casos en que se utilice IA con un perfil de riesgo particular, además de un seguro con carácter obligatorio.
3. Esta tercera opción se basa específicamente en tres enfoques: primero, la aplicación de las medidas adoptadas en la primera opción; y segundo, se prevé un mecanismo de revisión, con el objetivo de reevaluar o de armonizar la responsabilidad objetiva para los casos en los que se haya utilizado IA con un perfil de riesgo particular.

Todo lo anterior expuesto, trasladado al supuesto de GranAlsmo, en el caso de defectuosa predicción o errónea toma de decisiones, al encontrarse aún la Directiva en propuesta y no haber entrado en vigor, luego no haber sido aún objeto de transposición al ordenamiento interno, en un principio tendríamos que acudir a las normas nacionales sobre responsabilidad patrimonial de la Administración Pública (al tratarse de un sistema implementado por la Administración Local) y, de forma supletoria, al régimen general de responsabilidad civil que establece el Código Civil a partir de su artículo 1902, con referencia a la responsabilidad por daños a terceros y en concreto a las obligaciones que nacen de culpa o negligencia.

No obstante, lo anterior, tal y como establece la propuesta de Directiva, dicha normativa nacional habría que adaptarla a la inteligencia artificial, esto es, para responder por los daños causados a personas y bienes debido al fallo de predicción sísmica en Granada, habría que crear medidas legislativas en aras a adaptarse a la responsabilidad ocasionada por la intervención de IA, si bien la UE ya ha venido realizando trabajos normativos que conducen directamente a la responsabilidad del operador del sistema de IA la cual se sustenta en la gestión del riesgo. Se trata de un régimen de responsabilidad con los rasgos propios de una responsabilidad objetiva por los daños ocasionados a personas y bienes debido a un dispositivo cuya gobernanza se lleva a cabo por un sistema de IA.¹⁹

Así las cosas, y en tanto se lleva a cabo la regulación correspondiente que otorgue algo más de seguridad jurídica, resulta imprescindible que el Ayuntamiento de Granada cumpla de manera escrupulosa las obligaciones que le competen en aplicación de la normativa de IA y de Protección de Datos de Carácter Personal y que sea capaz de evidenciar este cumplimiento.

¹⁹ Inteligencia artificial y responsabilidad civil. Disponible en: [INTELIGENCIA ARTIFICIAL y RESPONSABILIDAD CIVIL \(1\) \(conflegal.com\)](http://INTELIGENCIA_ARTIFICIAL_y_RESPONSABILIDAD_CIVIL_(1).conflegal.com).

BIBLIOGRAFÍA

- PERALTA Alfonso, SALVADOR TORRES, Leopoldo y HERRERA Francisco (Coords.). "El derecho y la Inteligencia Artificial" Granada, 2022.
- PÉREZ LUÑO, A.E. "El derecho ante las nuevas tecnologías" Santiago de Compostela, 2012.
- AI, Machine Learning & Big Data. Third Edition Contributing Editors: Matt Berkowitz & Emma Maconick Published by Global Legal Group, 2021, Third Edition. <https://www.schoenherr.eu/media/waakz5sq/global-legal-insights-ai-machine-learning-big-data-2021-chapter-8-austria-kulnigg-leissler.pdf>.
- Análisis de Reglamento de Inteligencia Artificial, EU Artificial Intelligence Act. Online: <https://artificialintelligenceact.eu/es/el-acto/>
- Six steps to confidently manage data privacy in the age of AI, EY. Online: https://www.ey.com/en_gl/insights/law/six-steps-to-confidently-manage-data-privacy-in-the-age-of-ai
- Sismología, Instituto Geográfico Nacional: <https://www.ign.es/web/ign/portal/sis-teoria-general>
- IGME-CSIC, sobre actividad sísmica en Granada. Online: <https://www.ign.es/web/ign/portal/sis-teoria-general>
- Página Web de la Agencia Española de Protección de Datos. Publicaciones y resoluciones. Online: <https://www.aepd.es/publicaciones-y-resoluciones>
- Engineering Applications of Artificial Intelligence, Volume 120, April 2023, 105856. Online: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0952197623000404>
- Navigating the AI Act: legal insights and analysis, Belgium, European Union March 13 2024
- ALAN RAYO, Edgar. AI in Law and Legal Practice, 21 noviembre de 2019. Disponible 22 de enero de 2020
- Inteligencia artificial y responsabilidad civil. Disponible en: INTELIGENCIA ARTIFICIAL y RESPONSABILIDAD CIVIL (1). Online: Confidigital.com.
- BERNINO PRIETO, A 2023. "El uso de sistemas basados en inteligencia artificial por las Administraciones públicas: estado actual de la cuestión y algunas propuestas ad futurum para un uso responsable". Online: <https://laadministraciondigital.inap.es/noticia.asp?id=1514447>
- El proceso de certificación *Common Criteria* en España, Jtsec. Online: <https://www.jtsec.es/es/evaluacion-common-criteria>