

SUMARIO

ABREVIATURAS

Abreviaturas	17
--------------------	----

PRÓLOGO

Prólogo.....	19
--------------	----

INTRODUCCIÓN

Introducción	23
--------------------	----

CAPÍTULO I

ESTRUCTURA TÉCNICA DE LA IA Y SUS PELIGROS INHERENTES: ¿QUÉ ES LA IA Y QUÉ RIESGOS GENERA?

1. La IA: una tecnología disruptiva, en constante evolución y no exenta de riesgos . . .	29
2. Desentrañando la IA para conocer sus riesgos.	34
2.1. Definición: la IA como datos, algoritmo y capacidad informática.	34
2.1.1. Datos: <i>Big data</i> , <i>Data mining</i> y <i>Natural Language Processing</i> (NLP)	36
2.1.2. Algoritmo.	39
2.1.3. Capacidad informática: de la computación clásica hacia la cuántica	41
2.2. Evolución de las arquitecturas algorítmicas: de las GOFAI hacia la AGI.	42
2.2.1. GOFAI (<i>Good Old-Fashioned Artificial Intelligence</i>).	42
2.2.2. Aprendizaje automático: <i>Machine learning</i> , funcionamiento y tipos.	43
2.2.3. Aprendizaje profundo: <i>Deep learning</i>	47
2.2.4. <i>Transformers</i>	52
2.2.5. IA generativa y LLM (<i>Large Language Models</i>). Modelos razonadores.	54
2.2.6. IA agéntica... y una incansable carrera hacia la AGI (<i>Artificial General Intelligence</i>).....	55

SUMARIO

3. Principales riesgos de la IA para el ámbito jurídico	59
3.1. Sesgos: <i>bias in & bias out</i>	60
3.2. Falta de transparencia y explicabilidad: <i>black box</i>	62
3.3. Alucinaciones: riqueza, estabilidad y ciberseguridad del dataset	63
3.4. Ultrafalsificaciones: <i>deepfakes</i>	64
3.5. Amenaza a la privacidad	68
3.6. Falta de supervisión humana	69
4. <i>Predictive Policing</i> : IA aplicada a la investigación criminal	70
5. ¿Es la IA buena o mala?	73

CAPÍTULO II

APROXIMACIÓN AL DERECHO COMPARADO: ¿CÓMO SE REGULA LA IA EN EL MUNDO?

1. La IA como realidad transfronteriza	75
2. Tres principales enfoques para regular una misma tecnología	76
2.1. Estados Unidos: modelo fragmentado y vacilante de regulación pro-innovación	77
2.1.1. El intento de aprobar una normativa integral y federal	78
2.1.2. Del fracaso de una legislación federal e integral a un mosaico normativo ..	82
2.2. China: modelo integral y programático de regulación pro-control estatal	84
2.2.1. De una normativa sectorial hacia una sistemática	85
2.2.2. El horizonte próximo: una ley integral de IA	88
2.3. Unión Europea: modelo integral de regulación pro-garantista	89
2.3.1. Pilares del modelo regulatorio europeo: una ausencia notable	90
3. ¿Avanzamos hacia un escenario de «Digital Empires»?	92
3.1. Marco convencional ante una necesaria cooperación reforzada: OCDE, ONU, Consejo de Europa	93

CAPÍTULO III

EL REGLAMENTO (UE) 2024/1689 EN PERSPECTIVA PROCESAL PENAL: ¿SE ACABARON LOS RIESGOS DE LA IA?

1. ¿Tiene el RIA un enfoque realmente garantista y orientado a la neutralización de los riesgos de la IA?	97
2. De la génesis a la versión definitiva del RIA	98
2.1. Definición legal de IA y estructura del RIA	104
2.2. ¿Un reglamento <i>in fieri</i> ? El RIA ante su temprana reforma vía Ómnibus Digi- tal sobre IA	108
3. Luces y sombras del RIA en perspectiva procesal penal	113
3.1. Una luz transversal: el ámbito de aplicación	114
3.2. Prácticas de IA prohibidas	115
3.3. Sistemas de IA de alto riesgo	119
3.4. Sistemas de IA de riesgo limitado (medio/bajo)	123

SUMARIO

3.5. Modelos de IA de uso general (GPAI)	125
3.6. Una sombra transversal: una gobernanza dispersa de la IA	126
4. El <i>soft law</i> del RIA como parámetro hermenéutico	129
4.1. Tipología y régimen jurídico de los instrumentos	130
4.2. Instrumentos con mayor relevancia procesal penal.	131
4.3. Un valor hermenéutico en fricción con el principio de legalidad	134
5. «Efecto Bruselas» del RIA: el ordenamiento internacional y el derecho interno como su necesario complemento	136
6. A la postre, ¿habrá riesgos al utilizar IA en el proceso penal?	138

CAPÍTULO IV

RIESGOS DIRECTAMENTE DERIVADOS DEL USO DE IA EN LA FASE DE INSTRUCCIÓN: ¿CÓMO IDENTIFICARLOS?

1. Instrucción penal e inflación tecnológica: en busca de un estándar iusfundamental suficiente ante el advenimiento de la IA	141
2. Instrucción penal y derechos fundamentales: presupuestos dogmáticos	145
2.1. Los derechos fundamentales como límite al <i>ius puniendi</i> del Estado	148
2.2. Garantías de los derechos fundamentales	149
2.3. Contenido esencial, delimitación y restricción: el principio de proporcionalidad como hilo conductor	151
2.4. Marco multinivel como fuente normativa del contenido esencial: perspectiva europea más allá de nuestra CE (CDFUE y CEDH)	153
3. Test de desnaturalización del núcleo esencial: construcción dogmática y operatividad	156
3.1. De la metáfora al método: de la fisión nuclear a la desnaturalización del núcleo esencial.	156
3.2. Estructura bifásica del test: fase delimitativa y fase aplicativa	161
3.3. Destinatarios del test: evaluaciones de impacto (FRAIA), <i>sandbox</i> (Real Decreto 817/2023) y legislador	163
3.4. El «bloque de legalidad» de la IA como parámetro reflejo del test	166
4. Aplicando el test: detección de riesgos derivados directamente del uso de IA en la instrucción	169
4.1. Igualdad ante la ley.	171
4.2. Libertad personal	175
4.3. Intimidad y propia imagen	177
4.4. Secreto de las comunicaciones.	182
4.5. Protección de datos	188
4.6. Tutela judicial efectiva	196
4.7. Juez ordinario predeterminado por la ley.	200
4.8. Proceso con todas las garantías: genéricas para todo proceso y específicamente para el proceso penal.	202
5. Síntesis de los riesgos directamente derivados del uso de IA: ¿son los únicos que esta proyecta en la instrucción penal?	210

CAPÍTULO V

RIESGOS PREEXISTENTES AL USO DE IA EN LA FASE DE INSTRUCCIÓN: ¿CÓMO LOS POTENCIA LA IA?

1. Riesgos preexistentes a la IA: del riesgo directo al riesgo potenciado	211
2. Principales riesgos observados en la actual práctica forense	214
2.1. Cadena de custodia: la fragilidad de la mismidad de la prueba	214
2.2. Prueba obtenida con vulneración de derechos fundamentales: revisión de la regla de exclusión probatoria	222
2.3. Prueba transfronteriza: cooperación penal internacional y estándares ius-fundamentales asimétricos	228
3. Otros riesgos preexistentes a la IA: una visión panorámica	236

CAPÍTULO VI

RIESGOS DEL USO DE IA EN LA VALORACIÓN PROBATORIA INDICIARIA: ¿PUEDE LA IA SUSTITUIR O ASISTIR AL JUEZ?

1. De la fase de instrucción a la valoración probatoria	241
2. Razonamiento y decisión humanos frente a procesamiento y predicción algorítmicos en la valoración probatoria	242
3. La prueba en general	244
4. La prueba indiciaria en particular: un terreno fértil para el uso de IA	247
4.1. Prueba indiciaria en el proceso penal: concepto legal y estructura	249
4.2. <i>Cascaded evidence</i> o prueba indiciaria compleja	252
4.3. Tratamiento jurisprudencial de la prueba indiciaria	254
5. Valoración judicial de la prueba indiciaria: ¿un razonamiento inductivo, deductivo o abductivo?	258
6. Estado de la técnica en materia de IA	265
6.1. Evolución de los tipos de IA según su arquitectura	267
6.1.1. IA basada en reglas	268
6.1.2. IA basada en <i>machine learning</i>	270
6.1.3. IA híbrida o neurosimbólica: sistemas diagnósticos	272
7. IA y prueba indiciaria: ¿es viable técnica y jurídicamente la asistencia o la sustitución del juez humano por un sistema de IA?	275
7.1. Riesgos derivados de la asistencia de IA en la valoración probatoria indiciaria	279

CAPÍTULO VII

PROPUESTA DE LEGE FERENDA PARA MITIGAR LOS RIESGOS DEL USO DE IA EN EL PROCESO PENAL: ¿ESTÁ PREPARADO NUESTRO ORDENAMIENTO JURÍDICO?

1. De los riesgos a las garantías: premisas, método, estructura y ámbito objetivo de la propuesta de <i>lege ferenda</i>	285
2. Un marco normativo creciente y necesario pero insuficiente para el proceso penal: necesidad y urgencia de la reforma	287

SUMARIO

2.1. Del RIA al Proyecto de Ley Orgánica para el buen uso y la gobernanza de la inteligencia artificial	288
3. Propuestas legislativas para mitigar los riesgos del uso de IA en la instrucción penal.	291
3.1. Principios rectores generales: aplicables a toda diligencia de investigación algorítmica	292
3.2. Garantías generales: frente a sistemas de IA de cualquier categoría	298
3.3. Principios rectores especiales: aplicables adicionalmente a diligencias de investigación basadas en sistemas de IA de riesgo alto y limitado	305
3.4. Garantías especiales y adicionales: frente a sistemas de IA de riesgo alto y limitado	306
3.5. Cláusula de cierre: una regla de exclusión probatoria eficaz	312
4. Propuestas legislativas para mitigar los riesgos del uso de la IA en la valoración probatoria indiciaria.	313
4.1. Garantías relacionadas con la estructura de la prueba indiciaria.	314
4.2. Garantías relacionadas con el procesamiento seguido por el sistema empleado	315
4.3. Garantías relacionadas con la arquitectura del sistema de IA empleado.	316
5. Propuestas legislativas e interpretativas para mitigar los riesgos del uso de <i>deepfakes</i> en el proceso penal	318
5.1. Propuesta legislativa: garantías relacionadas con la impugnación de una prueba aparentemente ultrafalsificada mediante IA generativa.	319
5.2. Propuesta interpretativa: flexibilización de la admisión de prueba sobre la prueba ante aquellas aparentemente ultrafalsificadas mediante IA generativa	320

A MODO DE CONCLUSIÓN

1. De los hermanos Wright a las misiones Artemis de la NASA o de los astilleros de Belfast al fondo del océano Atlántico: ¿en qué espejo conviene mirarse?	323
--	-----

JURISPRUDENCIA

1. Tribunal Europeo de Derechos Humanos	329
2. Tribunal de Justicia de la Unión Europea	330
3. Tribunal Constitucional	331
4. Tribunal Supremo	333
5. Tribunales superiores de justicia	334

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía	335
------------------------	-----