

# Índice

Página

NOTA PRELIMINAR .....	17
-----------------------	----

## PARTE I

### ALGUNAS BASES PARA COMPRENDER LA JUSTICIA ALGORÍTMICA Y SU ACTUAL PROBLEMATIZACIÓN

#### CHAPTER 1

<b>ETHICS &amp; CAUSALITY IN JUDICIAL ALGORITHMS .....</b>	<b>23</b>
JORDI VALLVERDÚ	
<b>I. Introduction: General Challenges in this new field .....</b>	<b>23</b>
<b>II. Design Biases .....</b>	<b>23</b>
<b>III. Wrong causal models .....</b>	<b>25</b>
<b>IV. Failed automatization .....</b>	<b>27</b>
<b>V. Non-universality of Justice models .....</b>	<b>28</b>
<b>VI. Conclusions .....</b>	<b>29</b>
<b>References .....</b>	<b>29</b>

#### CHAPTER 2

<b>THE SECURITY IMPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) FOR THE JUSTICE SYSTEM .....</b>	<b>35</b>
BENOÎT DUPONT	
<b>I. Introduction .....</b>	<b>35</b>
<b>II. The proliferation of cyber-risks targeting actors of the criminal jus- tice system .....</b>	<b>36</b>
<b>III. The brittleness of AI: poor performance and involuntary accidents ...</b>	<b>38</b>
<b>IV. Voluntary attacks against AI systems in the justice system .....</b>	<b>40</b>

	<i>Página</i>
1. <i>Safety of learning: Poisoning</i> .....	41
2. <i>Safety of treatment: Escape</i> .....	42
3. <i>Security of confidential data and algorithms: Inference</i> .....	43
<b>V. The security of evidence in the AI era</b> .....	44
<b>VI. Conclusion</b> .....	46
<b>References</b> .....	46

### CAPÍTULO 3

#### DE LOS PRINCIPIOS ÉTICOS A LOS DERECHOS FUNDAMENTALES ... 53

JAVIER VALLS PRIETO

<b>I. Introducción</b> .....	53
<b>II. Declaraciones público-privadas de principios éticos sobre inteligencia artificial</b> .....	55
1. <i>Declaración sobre inteligencia artificial, robótica y sistemas “autónomos” del Grupo europeo sobre ética en ciencia y nuevas tecnologías de la Comisión Europea</i> .....	55
2. <i>Grupo Independiente de Expertos de Alto Nivel (HLEG) sobre inteligencia artificial</i> .....	56
3. <i>Instituto de ingenieros electrónicos y eléctricos (IEEE)</i> .....	60
4. <i>Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)</i> .....	63
5. <i>La Carta de derechos digitales de España</i> .....	64
<b>III. Conclusiones</b> .....	65

### CHAPTER 4

#### CYBERCRIMES AND CRIMINAL RELEVANCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ..... 67

LORENZO PICOTTI

### CAPÍTULO 5

#### DATOS, TEORÍA Y CAUSALIDAD: UNA BREVE APROXIMACIÓN AL RETORNO A LA TEORÍA ..... 77

JESÚS C. AGUERRI

<b>I. Introducción</b> .....	77
<b>II. La aparición de los data driven approaches</b> .....	78

	<i>Página</i>
III. El problema de las causas y los correlatos .....	80
IV. Una nota final sobre la casualidad: el retorno a la teoría .....	81
Bibliografía .....	83

**PARTE II**

**USOS DE SOLUCIONES ALGORÍTMICAS EN EL SISTEMA DE JUSTICIA PENAL**

CHAPTER 6

<b>PREDICTIVE POLICING</b> .....	89
CHRISTOPHER SLOBOGIN	
I. Introduction .....	89
II. Hit Rates .....	91
III. The Imminence Requirement .....	94
IV. Algorithms and Race .....	95
V. A Preliminary Assessment .....	99

CAPÍTULO 7

<b>INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y PREDICCIÓN DEL RIESGO DE REINCIDENCIA</b> .....	101
ISMAEL LOINAZ	
I. Introducción .....	101
II. La evaluación del riesgo de violencia o reincidencia .....	102
III. Inteligencia artificial y evaluación del riesgo .....	104
IV. Desarrollos y retos de la aplicación de la IA al ámbito de la evaluación del riesgo de reincidencia .....	105
V. Reflexiones finales .....	108
Bibliografía .....	110

## CAPÍTULO 8

<b>LA LUCHA CONTRA LA MALA ADMINISTRACIÓN MEDIANTE SOLUCIONES ALGORÍTMICAS Y SUS RIESGOS: EN ESPECIAL, LOS SESGOS ALGORÍTMICOS</b> .....	113
JULI PONCE SOLÉ	
<b>I. El Derecho penal, el Derecho Administrativo y el derecho a una buena administración</b> .....	113
1. <i>Corrupción y fraude, Derecho penal, Derecho Administrativo y buena administración</i> .....	113
2. <i>Prevención de la mala administración y logro de la buena administración</i> ...	117
<b>II. El papel de los algoritmos en el logro de una buena administración mediante la detección de la mala administración (<i>public compliance</i>)</b> .....	118
1. <i>La efectividad del derecho a una buena administración mediante el uso de algoritmos: evitando el ruido</i> .....	119
2. <i>Ejemplos concretos del uso por parte de las Administraciones públicas de soluciones algorítmicas para detectar la mala administración. En especial, la regulación española de la automatización de actas de inspección de la seguridad social</i> .....	121
<b>III. Grandes esperanzas, pero también grandes riesgos relacionados con los algoritmos: errores, sesgos y mala administración algorítmica</b> .....	126
<b>IV. Consideraciones finales</b> .....	130
<b>Bibliografía</b> .....	130

## CAPÍTULO 9

<b>USO DEL RECONOCIMIENTO FACIAL AUTOMÁTICO POR LAS FUERZAS Y CUERPOS DE SEGURIDAD EN ESPAÑA</b> .....	133
PATRICIA FARALDO CABANA	
<b>I. Introducción</b> .....	133
<b>II. Habilitación legal</b> .....	135
<b>III. Cuestiones</b> .....	135
<b>IV. Conclusiones</b> .....	140
<b>Bibliografía</b> .....	142

CHAPTER 10

**SENTENCING AND ALGORITHMIC DECISION-MAKING – WHEN WOULD IT BE JUSTIFIED TO REPLACE A HUMAN JUDGE WITH A ROBOJUDGE? .....** 147

JESPER RYBERG

**I. Introduction .....** 147

**II. The Turing criterion for replacement .....** 149

**III. The penal theoretical criterion for replacement .....** 150

**IV. The dilemma of AI-based sentencing .....** 152

**V. Conclusion .....** 155

**References .....** 156

CAPÍTULO 11

**SISTEMAS ALGORÍTMICOS EN EL PROCESO PENAL. SU INCIDENCIA EN THE JUDGE CRAFT .....** 159

SILVIA BARONA VILAR

**I. Algoritmos en la justicia penal, consecuencia del retrato social algorítmico .....** 159

**II. Herramientas algorítmicas en la justicia .....** 160

**III. De los sistemas algorítmicos predictivos policiales a los algoritmos en la investigación .....** 161

    1. *Justicia predictiva policial (Predictive Policing o PredPol) .....* 162

    2. *Consecuencias de la Justicia predictiva policial .....* 165

    3. *Traslación de los sistemas algorítmicos policiales a la investigación penal ....* 166

    4. *El empleo de los modelos biométricos .....* 166

**IV. Incidencia de los sistemas algorítmicos en la prueba y en la decisión judicial .....** 167

    1. *Algoritmización de las fuentes de prueba .....* 167

    2. *Cuestiones que plantean los sistemas algorítmicos en materia probatoria ....* 168

    3. *Del Juez aumentado (Justicia+) a la robotización judicial .....* 170

**V. Conclusión: el gran dilema seguridad-efectividad versus garantías-derechos .....** 172

**Bibliografía .....** 172

## PARTE III

LÍMITES Y PERSPECTIVAS CRÍTICAS AL USO  
DE LOS ALGORITMOS PREDICTIVOS

## CAPÍTULO 12

## POLICÍA PREDICTIVA: REALISMO FRENTE A UTOPIÁS Y DISTOPIÁS .... 177

FERNANDO MIRÓ-LLINARES

I.	Tecnologías de impacto social incierto .....	177
II.	Una breve introducción al uso de Big Data predictivo en el law enforcement .....	178
III.	En los extremos: visiones sobre el impacto del Big data y la IA en el sistema de justicia penal .....	181
	1. <i>Antiguas actitudes sobre nuevas tecnologías</i> .....	181
	2. <i>La utopía de la anticipación del delito por medio del predictive policing</i> .....	183
	3. <i>La distopía de la vigilancia y el control no equitativo por medio de la IA policial</i> .....	185
IV.	Lejos de las hipérboles. Una visión realista, crítica e informada sobre el uso policial de algoritmos de Big Data .....	187
	Bibliografía .....	194

## CHAPTER 13

## REBRANDING AND ETHICS WASHING: AN EXPLORATION OF PREDICTIVE POLICING SOFTWARE ..... 199

KELSI BARKWAY

I.	Introduction .....	199
II.	Ethical Algorithms and Ethics Washing .....	200
III.	Algorithmic oversight: Governing through digital transparency, accountability, and efficiency .....	202
IV.	Algorithmic Adaptability: Rebranding and Ethics Washing .....	205
V.	Conclusion – the rise of ethics leaders and the push for ethical AI ....	205
	References .....	207

CAPÍTULO 14

**EN CONTRA DE LA TRANSPARENCIA ALGORÍTMICA. GARANTÍAS CONSTITUCIONALES ESPECÍFICAS PARA LOS SISTEMAS DE IAJVR ..... 211**

PERE SIMÓN CASTELLANO

<b>I.</b>	<b>A modo de introducción: sistemas inteligentes para la valoración del riesgo (IAJVR) en la Administración de justicia .....</b>	<b>211</b>
<b>II.</b>	<b>Delimitar la alternativa a los atávicos heurísticos judiciales .....</b>	<b>212</b>
	1. <i>La Inteligencia Artificial en la Administración de justicia. Cómo y para qué .....</i>	212
	2. <i>Usos de la IA en sede judicial .....</i>	213
	3. <i>¿Una verdadera alternativa? Un debate en torno a los usos éticos y plausibles de los sistemas de IAJVR en sede judicial .....</i>	215
<b>III.</b>	<b>El debate sobre las garantías .....</b>	<b>217</b>
	1. <i>La falacia de la transparencia: falta de idoneidad y falsa sensación de seguridad .....</i>	217
	2. <i>Reinterpretar principios y garantías jurídicas .....</i>	218
	3. <i>Las garantías institucionales y subjetivas de acuerdo con la propuesta de Reglamento europeo sobre el uso de la IA .....</i>	219
<b>IV.</b>	<b>Conclusiones .....</b>	<b>226</b>
	<b>Bibliografía .....</b>	<b>227</b>

CAPÍTULO 15

**IGUALDAD DESDE EL DISEÑO EN LOS SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL: ENTRE LA ABSTRACCIÓN JURÍDICA Y LA CONCRECIÓN DEL CÓDIGO ..... 231**

ALBA SORIANO ARNAZ

<b>I.</b>	<b>Introducción .....</b>	<b>231</b>
<b>II.</b>	<b>La dificultad de articular la igualdad desde el diseño en el marco normativo y jurisprudencial actual .....</b>	<b>232</b>
<b>III.</b>	<b>Igualdad desde el diseño en la propuesta de Reglamento de Inteligencia Artificial de la UE .....</b>	<b>236</b>
	1. <i>Soluciones de control ex ante .....</i>	236
	2. <i>Requisitos que deben de cumplir los datos de entrenamiento, validación y prueba de los sistemas de IA de alto riesgo .....</i>	237
	3. <i>Formulación de supuestos y selección de características .....</i>	238
	4. <i>Detección de lagunas, sesgos y errores .....</i>	239

	<i>Página</i>
5. <i>Etiquetado</i> .....	240
<b>IV. Efectividad e insuficiencias del art. 10 como mecanismo para garantizar la igualdad desde el diseño en los sistemas de inteligencia artificial</b> .....	241
<b>V. Conclusiones</b> .....	241
<b>Bibliografía</b> .....	242

## CAPÍTULO 16

### **EL RETO DE LOS POTENCIALES MALOS USOS DE HERRAMIENTAS DE IA PARA USO POLICIAL EN EL I+D EUROPEO** .....

245

PABLO CEREZO MARTÍNEZ  
 FLAVIA ROTEDA RUFFINO  
 FRANCISCO J. CASTRO TOLEDO

<b>I. Introducción</b> .....	245
<b>II. Una aproximación a la gestión de los malos usos en el I+D europeo</b> .....	247
<b>III. Principales retos y soluciones a los malos usos de IAs para uso policial</b> .....	249
1. <i>Mal uso #1: que la IA termine en las manos equivocadas</i> .....	249
2. <i>Mal uso #2: vulneración de derechos fundamentales y otras libertades civiles</i> .....	252
3. <i>Mal uso #3: actitudes discriminatorias y estigmatizantes</i> .....	256
<b>IV. Conclusiones</b> .....	259

*Thomson Reuters ProView. Guía de uso*