

# Índice

Página

|                    |    |
|--------------------|----|
| PRESENTACIÓN ..... | 13 |
| INTRODUCCIÓN ..... | 15 |

## CAPÍTULO I

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| PRINCIPIOS ÉTICOS Y DERECHO ..... | 17 |
|-----------------------------------|----|

|  |    |
|--|----|
| 1. Alcance, planteamiento en torno a su regulación y concepto de Inteligencia Artificial .....   | 17 |
| 2. Principios éticos .....   | 23 |
| 2.1. <i>Introducción</i> .....   | 23 |
| 2.2. <i>Iniciativas que han ido perfilando unos principios éticos</i> .....  | 25 |
| A) Principios de la OCDE sobre inteligencia artificial adoptados, también, por el G20 .....  | 25 |
| B) Declaración de Toronto .....  | 27 |
| C) Carta Ética europea sobre el uso de la inteligencia artificial en los sistemas judiciales y su entorno, del Consejo de Europa .....               | 28 |
| D) Otras iniciativas .....   | 28 |
| E) En especial, las directrices éticas para una inteligencia artificial fiable, grupo independiente de expertos creado por la Comisión Europea ..... | 29 |
| 3. Principios éticos y Derecho. Autorregulación y/o regulación .....   | 33 |

## CAPÍTULO II

|   |    |
|---|----|
| ACCIÓN Y SUPERVISIÓN HUMANA. SOLIDEZ TÉCNICA Y SEGURIDAD. GESTIÓN DE LA PRIVACIDAD Y DE LOS DATOS ..... | 37 |
|---|----|

|  |    |
|--|----|
| 1. Acción y supervisión humanas. Control y mando humano (incidencia en los derechos fundamentales) ..... | 37 |
|--|----|

|   |    |
|---|----|
| 2. Solidez técnica y seguridad (resistencia a los ataques y seguridad, plan de repliegue, precisión, fiabilidad y reproducibilidad) ..... | 40 |
| 3. Gestión de la privacidad y de los datos (protección de la intimidad y de los datos) .....  | 41 |

### CAPÍTULO III

|  |    |
|--|----|
| <b>DIVERSIDAD, NO DISCRIMINACIÓN Y EQUIDAD. ALGORITMOS Y DISCRIMINACIÓN</b> .....  | 49 |
| 1. <b>Diversidad, no discriminación y equidad. Ausencia de sesgos injustos, accesibilidad, diseño universal y participación de los interesados</b> .....                           | 49 |
| 1.1. <i>Introducción</i> .....   | 49 |
| 1.2. <i>En concreto, la necesidad de evitar sesgos injustos. El principio de igualdad y no discriminación</i> .....  | 50 |
| 1.3. <i>Algoritmos y discriminación</i> .....  | 52 |
| A) <i>Conceptos previos</i> .....  | 52 |
| B) <i>Diseño de algoritmos, elaboración de perfiles, algoritmos opacos, el “webling” y los “valores incrustados”</i> .....   | 55 |
| C) <i>¿Por qué discriminan los algoritmos y cómo discriminan?</i> .....  | 57 |
| D) <i>¿Cómo se puede probar la discriminación algorítmica?</i> .....   | 58 |
| E) <i>¿Es necesario recopilar datos sensibles para no discriminar? ¿Es necesario enseñar a los sistemas automatizados a no discriminar utilizando datos sensibles?</i> .....       | 58 |
| F) <i>¿Pueden los algoritmos detectar la discriminación?</i> ....  | 59 |
| G) <i>¿Cómo se puede avanzar hacia el cumplimiento de los derechos fundamentales (por ejemplo, la igualdad y la no discriminación) en el desarrollo y uso de algoritmos?</i> ..... | 60 |

|  | <u>Página</u> |
|--|---------------|
| <b>2. Visión práctica. Ejemplos de discriminación algorítmica</b> .....  | 61            |
| 2.1. <i>Reconocimiento facial</i> .....  | 61            |
| 2.2. <i>La predicción de reincidencia en la comisión de delitos. El caso COMPAS</i> .....  | 63            |
| 2.3. <i>Clasificación de personas desempleadas según su probabilidad de encontrar un nuevo trabajo. El sistema automatizado PAMAS</i> .....                                | 64            |
| 2.4. <i>Predecir la probabilidad de que personas beneficiarias de ayudas públicas cometan fraude. Algoritmos en busca de fraude en ayudas públicas. El caso SyRI</i> ..... | 67            |
| 2.5. <i>Política de segmentación de publicidad de Facebook</i> .....   | 69            |
| 2.6. <i>Reserva de sesiones de trabajo de los riders realizada por Deliveroo basadas en un ranking reputacional</i> .....  | 71            |
| <b>3. Discriminación positiva algorítmica</b> .....  | 72            |

#### CAPÍTULO IV

|   |    |
|---|----|
| <b>TRANSPARENCIA, BIENESTAR SOCIAL Y AMBIENTAL Y RENDICIÓN DE CUENTAS</b> .....   | 75 |
| <b>1. Transparencia, explicabilidad, trazabilidad y comunicación</b> .....  | 75 |
| <b>2. El acceso al código fuente</b> .....  | 78 |
| 2.1. <i>Planteamiento general y problemática</i> .....  | 78 |
| 2.2. <i>El bono social eléctrico y el programa BOSCO</i> .....  | 81 |
| <b>3. Bienestar social y ambiental. Sostenibilidad y respeto al medio ambiente. Impacto sobre la sociedad y la democracia</b> ..... | 85 |
| <b>4. Rendición de cuentas. Auditabilidad, minimización de efectos negativos y compensaciones</b> .....                             | 86 |

#### CAPÍTULO V

|   |    |
|---|----|
| <b>MARCO DE PROTECCIÓN FRENTE A LOS RIESGOS Y DAÑOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL</b> .....   | 95 |
| <b>1. El sistema de protección frente a los riesgos y daños que pueden causar los sistemas de Inteligencia Artificial es un sistema inacabado</b> ..... | 95 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>2. La propuesta de Reglamento de la Unión Europea sobre Inteligencia Artificial</b> .....                    | 96  |
| 2.1. <i>Contexto general y principales aportaciones</i> .....   | 96  |
| 2.2. <i>En especial, los requisitos exigidos a los sistemas de Inteligencia Artificial de alto riesgo</i> ..... | 100 |

CAPÍTULO VI

**LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (EN ESPAÑA)** ..... 103

|   |     |
|---|-----|
| <b>1. Administraciones Públicas y Sector Público en el Libro Blanco de Inteligencia Artificial, en la Propuesta de Reglamento de la Unión Europea sobre Inteligencia Artificial y en la Estrategia Española de I+D+I en Inteligencia Artificial</b> ..... | 103 |
| <b>2. Despliegue de la Inteligencia Artificial en las Administraciones Públicas y cambios a nivel orgánico</b> .....  | 106 |
| <b>3. La Inteligencia Artificial en la legislación administrativa española</b> .....  | 110 |
| <b>4. Procedimientos administrativos y algoritmos</b> .....   | 116 |
| <b>5. Algoritmos en el ejercicio de potestades regladas y discrecionales</b> .....  | 119 |
| <b>6. La naturaleza jurídica de los algoritmos</b> .....  | 122 |
| <b>7. Limitaciones de la Inteligencia Artificial para automatizar decisiones jurídicas. El desarrollo de los lenguajes informáticos, en este contexto. Estado de la cuestión</b> .....  | 127 |
| <b>8. Consideraciones finales</b> .....   | 129 |

CAPÍTULO VII

**BIBLIOGRAFÍA** ..... 131

*Thomson Reuters ProView. Guía de uso*