

**FIRMA ELECTRÓNICA:  
FUNCIONES Y PROBLEMÁTICA**



ANTONIO MERCHÁN MURILLO

# FIRMA ELECTRÓNICA: FUNCIONES Y PROBLEMÁTICA

(Especial referencia al Reglamento [UE]  
nº 910/2014, relativo a la identificación  
electrónica por la que se deroga la Directiva  
1999/93/CE de firma electrónica)

THOMSON REUTERS  
**ARANZADI**

Primera edición, 2016



THOMSON REUTERS PROVIEW® eBooks

Incluye versión en digital

El editor no se hace responsable de las opiniones recogidas, comentarios y manifestaciones vertidas por los autores. La presente obra recoge exclusivamente la opinión de su autor como manifestación de su derecho de libertad de expresión.

La Editorial se opone expresamente a que cualquiera de las páginas de esta obra o partes de ella sean utilizadas para la realización de resúmenes de prensa.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra ([www.conlicencia.com](http://www.conlicencia.com); 91 702 19 70 / 93 272 04 45).

Por tanto, este libro no podrá ser reproducido total o parcialmente, ni transmitirse por procedimientos electrónicos, mecánicos, magnéticos o por sistemas de almacenamiento y recuperación informáticos o cualquier otro medio, quedando prohibidos su préstamo, alquiler o cualquier otra forma de cesión de uso del ejemplar, sin el permiso previo, por escrito, del titular o titulares del copyright.

Thomson Reuters y el logotipo de Thomson Reuters son marcas de Thomson Reuters

Aranzadi es una marca de Thomson Reuters (Legal) Limited

© 2016 [Thomson Reuters (Legal) Limited / Antonio Merchán Murillo]

© Portada: Thomson Reuters (Legal) Limited

Editorial Aranzadi, SA  
Camino de Galar, 15  
31190 Cizur Menor (Navarra)  
ISBN: 978-84-9098-967-8  
Depósito Legal: NA 2228/2015  
Printed in Spain. Impreso en España  
Fotocomposición: Editorial Aranzadi, SA  
Impresión: Rodona Industria Gráfica, SL  
Polígono Agustinos, Calle A, Nave D-11  
31013 - Pamplona

*Papá,  
por el ejemplo, por lo que das,  
Por lo que haces...  
Tu nombre debería estar aquí.*



## SUMARIO

	<u>Página</u>
<b>ABREVIATURAS</b> .....	15
<b>PRÓLOGO</b> .....	19
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	27

### CAPÍTULO I

#### **ESTRUCTURA Y FUNCIONES DE LA FIRMA ELECTRÓNICA**

<b>1.1. Identidad electrónica</b> .....	31
<i>1.1.1. La identidad electrónica como elemento esencial de la firma electrónica</i> .....	31
1.1.1.1. Aplicaciones a la identidad .....	33
<i>1.1.2. La gestión de la identidad electrónica</i> .....	45
<i>1.1.3. La emisión de credenciales para la gestión de la identidad electrónica</i> .....	49
<b>1.2. Autenticación de la identidad electrónica</b> .....	56
<i>1.2.1. Sistemas de gestión de la identidad como medio de autenticación</i> .....	58
1.2.1.1. Contraseñas y métodos híbridos .....	60
1.2.1.2. Firmas escaneadas o mecanografiadas .....	60
1.2.1.3. Firma digitalizada .....	64
1.2.1.4. Datos biométricos .....	67
1.2.1.5. Firma digitales basadas en la criptografía de clave pública .....	67
1.2.1.6. El registro en el sistema de identificación .....	76
<b>1.3. Autenticación/autorización de la transacción</b> .....	78
<i>1.3.1. La pretendida neutralidad tecnológica</i> .....	79
1.3.1.1. La fiabilidad .....	79
1.3.1.2. Seguridad y/o confianza .....	80

	<u>Página</u>
1.3.2. <i>La realidad tecnológica</i> .....	81
1.3.2.1. El primer planteamiento .....	81
1.3.2.2. Enfoques tecnológicos encontrados .....	86
1.3.3. <i>Visión de conjunto</i> .....	121
1.3.3.1. La interoperabilidad .....	122

## CAPÍTULO II

### INTERNACIONALIZACIÓN DE LA FIRMA ELECTRÓNICA

<b>2.1. Introducción</b> .....	127
<b>2.2. Reconocimiento transfronterizo de la firma electrónica simple</b> .	130
2.2.1. <i>Reconocimiento normativo</i> .....	131
2.2.2. <i>Validez y eficacia normativa</i> .....	137
2.2.3. <i>Elementos implicados en la emisión de las firmas electrónicas simples</i> .....	142
2.2.3.1. Buena fe .....	142
2.2.3.2. Fiabilidad .....	143
2.2.3.3. El riesgo .....	147
2.2.4. <i>Requisitos añadidos para la validez de las firmas electrónicas simples</i> .....	151
<b>2.3. Reconocimiento transfronterizo de la firma digital</b> .....	162
2.3.1. <i>El papel de las Autoridades de Certificación</i> .....	165
2.3.2. <i>Reconocimiento de certificados extranjeros</i> .....	172
<b>2.4. Reconocimiento de la firma digital dentro de espacios integrados: especial referencia a la unión europea</b> .....	174
2.4.1. <i>Equivalencia de los certificados comunitarios</i> .....	174
2.4.2. <i>Vigencia temporal de los certificados</i> .....	179
2.4.3. <i>Cesión voluntaria de la firma electrónica</i> .....	182
2.4.3.1. Marco legal existente: especial referencia a España .....	182
2.4.3.2. Legitimidad de la cesión voluntaria .....	188
2.4.3.3. Reconocimiento internacional del certificado de representación .....	191
2.4.4. <i>Factura electrónica</i> .....	193
2.4.4.1. Requerimiento de firma electrónica de persona jurídica .....	198

	<u>Página</u>
2.4.5. <i>La equivalencia de certificados de terceros países</i> .....	204
<b>2.5. Propuestas internacionales para mitigar obstáculos al reconocimiento de las firmas electrónicas</b> .....	210
2.5.1. <i>La Convención de Naciones Unidas sobre la Utilización de las Comunicaciones Electrónicas en los Contratos Internacionales</i> .....	210
2.5.2. <i>Trabajos en curso: la Ventanilla Única (Single Window)</i> .	215

### CAPÍTULO III

#### LAS PARTES INTERVINIENTES EN LA TRASACCIÓN

<b>3.1. La responsabilidad de las partes intervinientes en las transacciones electrónicas</b> .....	221
3.1.1. <i>Establecimiento de normas de conducta y régimen de responsabilidad para todas las partes: CNUDMI/UNCITRAL</i> .....	222
3.1.2. <i>No establecimiento de disposiciones expresas sobre normas de conducta o responsabilidad: Estados Unidos</i> .....	224
3.1.3. <i>Establecimiento de normas de conducta y régimen de responsabilidad aplicables únicamente al prestador de servicios de certificación: la Unión Europea</i> .....	227
3.1.3.1. Alemania .....	236
3.1.3.2. Italia .....	237
3.1.3.3. España .....	240
3.1.4. <i>Establecimiento de conducta y régimen de responsabilidad para el firmante y el prestador de servicios de certificación</i> .....	247
3.1.4.1. China .....	247
3.1.4.2. Singapur .....	249
<b>3.2. Planteamiento global: la responsabilidad en el uso de la tecnología de infraestructura de clave pública</b> .....	253
<b>3.3. La pretendida libre competencia</b> .....	264
<b>3.4. Gestión de la responsabilidad</b> .....	269
3.4.1. <i>Planteamiento</i> .....	269
3.4.2. <i>Competencia Judicial Internacional: especial referencia a España</i> .....	271
3.4.3. <i>Forum non conveniens</i> .....	274
3.4.4. <i>Mecanismos extrajudiciales de solución de controversias</i> ...	287
3.4.5. <i>Consideraciones finales</i> .....	292

	<u>Página</u>
<b>LEGISLACIÓN</b> .....	297
<b>SENTENCIAS</b> .....	303
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	307