

CAPÍTULO I	HERRAMIENTAS Y PROCESOS DIGITALES EN EL ÁMBITO DEL DERECHO DE SOCIEDADES. Por Carmen ALONSO LEDESMA .....	1
1.	INTRODUCCION.....	5
1.1.	La Directiva de Digitalización de sociedades: antecedentes.....	5
1.2.	Finalidad u objetivo de la Directiva .....	6
1.3.	Principios informadores de la Directiva.....	6
1.3.1.	Principio de imperatividad «limitada» .....	6
1.3.2.	Neutralidad tecnológica.....	7
1.3.3.	Neutralidad jurídica .....	8
2.	LA CONSTITUCIÓN EN LÍNEA DE LAS SOCIEDADES DE CAPITAL .....	8
2.1.	Consideraciones generales.....	8
2.2.	Ámbito subjetivo de aplicación.....	9
2.3.	La constitución en línea.....	9
2.3.1.	Tramitación íntegramente en línea: no comparecencia física.....	9
2.3.2.	Normas que necesariamente deben implantar los Estados y normas potestativas .....	10
2.3.3.	Medios de identificación .....	10
2.3.4.	Controles complementarios de identidad .....	11
2.3.5.	Excepciones a la prohibición de comparecencia física.....	12
2.3.6.	Modelos para la constitución en línea y desembolso del capital .....	13
2.3.7.	Nombramiento de administradores: administradores inhabilitados ..	14
2.3.8.	Información que debe estar accesible para los usuarios interesados ..	16
3.	PUBLICIDAD Y ACCESO A LA INFORMACIÓN A TRAVÉS DE MEDIOS DIGITALES ..	16
3.1.	Presentación de documentos societarios <i>on line</i> .....	16
3.2.	Principio de «solo una vez» .....	18
3.3.	Publicidad en el Registro .....	18
3.4.	Acceso o consulta a la información publicada y coste .....	19
4.	REGISTRO DE SUCURSALES EN OTROS ESTADOS MIEMBROS.....	20
CAPÍTULO II	FINANCIACIÓN DIGITAL DISTRIBUIDA. Por Javier IbÁÑEZ JIMÉNEZ .....	23
1.	PROEMIO .....	27
2.	SIGNIFICADO Y ESTRUCTURA DE LA FINANCIACIÓN DIGITAL.....	28

2.1.	Financiación digital y <i>fintech</i> .....	28
2.2.	Caracteres básicos de la financiación digital .....	29
3.	LA TECNOLOGÍA DE REGISTROS DISTRIBUIDOS .....	30
3.1.	Concepto y diferencia con <i>blockchain</i> .....	30
3.2.	Significado en el marco de la financiación digital.....	32
4.	LA FINANCIACIÓN DISTRIBUIDA POR MEDIOS CRIPTOGRÁFICOS .....	34
4.1.	Nota sobre las características de blockchain como espacio de contratación financiera.....	34
4.2.	El objeto del contrato de financiación: criptoactivos en general y <i>tokens</i> valor como objeto de un contrato de inversión de mercado.....	36
4.3.	Financiadores y financiados en el marco de la DLT. Referencia breve a la intermediación, a la supervisión y al régimen de garantías de las inversiones.	38
4.4.	Problemas básicos que presenta la precontratación, la celebración y la postcontratación de <i>tokens</i> desde la perspectiva del derecho del mercado de capitales.....	40
4.4.1.	Formación y celebración del contrato .....	40
4.4.2.	Postcontratación: cumplimiento y ejecución de los contratos celebrados, liquidación y pago de las transacciones, y publicidad de los cambios en las operaciones sobre <i>tokens</i> .....	42
5.	A MODO DE CIERRE .....	44
CAPÍTULO III	CELEBRACIÓN DE JUNTAS GENERALES VIRTUALES. Por María Ángeles ALCALÁ DÍAZ	49
1.	CUESTIONES NORMATIVAS: RÉGIMEN LEGAL SOBRE JUNTA GENERAL, DERECHOS DE SOCIO Y SU EJERCICIO POR MEDIOS ELECTRÓNICOS.....	53
1.1.	Junta general y derechos de participación del socio .....	53
1.2.	Ejercicio de los derechos de participación del socio por medios electrónicos..	55
1.2.1.	Regulación general: carácter restrictivo del uso de medios electrónicos en el ejercicio de los derechos de socio.....	55
1.2.2.	Supuestos especiales (sociedades cotizadas) y situaciones excepcionales .....	57
2.	CUESTIONES TERMINOLÓGICAS: ¿QUÉ ES UNA JUNTA GENERAL VIRTUAL? .....	60
3.	CUESTIONES OPERATIVAS Y TECNOLÓGICAS: REQUISITOS NORMATIVOS, FUNCIONALES Y TECNOLÓGICOS DE LAS JUNTAS GENERALES VIRTUALES.....	61
3.1.	Equivalencia entre el ejercicio electrónico y presencial de los derechos de socio .....	61
3.2.	Exigencias tecnológicas: accesibilidad del socio y costes operativos.....	63
3.3.	Juntas generales exclusivamente virtuales ¿puede prohibirse la asistencia física del socio? .....	65
3.4.	Juntas generales virtuales y tipos de sociedad/empresa.....	66
CAPÍTULO IV	LAS JUNTAS GENERALES EN <i>BLOCKCHAIN</i> . UN APUNTE DE GOBIERNO CORPORATIVO. Por Juan Ignacio PEINADO GRACIA .....	69
1.	INTRODUCCIÓN. <i>BLOCKCHAIN</i> Y <i>AFFECTIO SOCIETATIS</i> .....	73

## ÍNDICE SISTEMÁTICO

---

2.	¿QUÉ SOCIEDADES? SOCIEDADES COTIZADAS .....	76
3.	¿QUÉ <i>BLOCKCHAIN</i> ? LAS CADENAS PRIVADAS .....	77
4.	¿QUÉ UTILIDADES? APUNTES DE GOBIERNO CORPORATIVO A LA LUZ DE LA DIRECTIVA (UE) 2017/828 .....	79
CAPÍTULO V DIGITALIZACIÓN DE REGISTROS SOCIETARIOS ( <i>BLOCKCHAIN</i> ). Por Reyes PALÁ LAGUNA .....		89
1.	INTRODUCCIÓN: DE LA <i>WORLD WIDE WEB</i> (1989) AL <i>BLOCKCHAIN</i> (2009) .....	93
2.	LA LLEVANZA DE REGISTROS SOCIETARIOS CON TECNOLOGÍA DLT ( <i>DISTRIBUTED LEDGER TECHNOLOGY</i> ) .....	95
2.1.	Apunte sobre el régimen legal estadounidense de llevanza de registros societarios con tecnología de registros distribuidos ( <i>blockchain</i> ) .....	95
3.	CARACTERÍSTICAS DE LOS REGISTROS INTERNOS SOCIETARIOS DISTRIBUIDOS .	96
3.1.	Una red privada con suficientes nodos .....	96
3.2.	El tratamiento de los datos personales .....	97
4.	EL REGISTRO DE SOCIOS DIGITALIZADO ( <i>BLOCKCHAIN</i> ) .....	98
5.	LA LISTA DE ASISTENTES A LA JUNTA GENERAL .....	101
6.	EL REGISTRO DE VOTOS POR <i>BLOCKCHAIN</i> .....	102
7.	OTROS REGISTROS SOCIETARIOS .....	104
7.1.	Las listas de iniciados .....	104
7.2.	Los aceptantes de una OPA .....	105
7.3.	El nuevo registro de titulares de acciones de voto adicional por lealtad .....	106
7.4.	El dividendo flexible ( <i>scrip dividend</i> ) .....	107
8.	REGISTROS DISTRIBUIDOS EN LAS SOCIEDADES CERRADAS: EL LIBRO REGISTRO DE SOCIOS (S.L) Y DE ACCIONES NOMINATIVAS (S.A. y S.com. p.a.) .....	107
CAPÍTULO VI EL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN TELEMÁTICO. Por A. Jorge VIERA GONZÁLEZ .		111
1.	INTRODUCCIÓN .....	115
2.	RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE A FALTA DE DISPOSICIÓN DE LOS ESTATUTOS O DEL REGLAMENTO DEL ÓRGANO DE ADMINISTRACIÓN .....	117
2.1.	Condiciones de licitud y competencia para decidir la convocatoria de un consejo telemático .....	118
2.2.	Convocatoria .....	121
2.3.	Desarrollo de las sesiones: consejos de administración mixtos .....	122
2.4.	Votación .....	122
2.5.	Acta de las sesiones y grabación de las sesiones .....	123
2.6.	Funciones de certificación del secretario del consejo .....	125
3.	MARGEN DE AUTONOMÍA ESTATUTARIA PARA CONFIGURAR LAS SESIONES TELEMÁTICAS DEL CONSEJO .....	126
3.1.	En relación con la atribución de la facultad de decidir si el consejo se reúne de forma presencial o por medios telemáticos .....	126
3.2.	En relación con los medios electrónicos que debe disponer el administrador .	127
3.3.	¿Pueden los estatutos imponer que la reunión se celebrará siempre por medios telemáticos? .....	127

3.4.	¿Pueden los estatutos imponer siempre la grabación de sesiones? ¿Qué instancias societarias pueden ser seleccionadas para decidir sobre la grabación de las sesiones del consejo? .....	128
<b>CAPÍTULO VII REPERCUSIÓN DE LA TECNOLOGÍA «BLOCKCHAIN» SOBRE EL ÓRGANO DE ADMINISTRACIÓN. Por Pedro PORTELLANO DíEZ .....</b>		
1.	INTRODUCCIÓN: AVANCES TECNOLÓGICOS Y DERECHO .....	135
2.	DERECHO DE SOCIEDADES Y «BLOCKCHAIN» .....	136
3.	DE LA IDEALIZACIÓN TECNOLÓGICA A LA ENERVACIÓN DEL ÓRGANO DE ADMINISTRACIÓN .....	138
3.1.	Banalización: causas y riesgos .....	138
3.2.	«Directismo» político. Instrucciones de la junta .....	141
3.3.	Recapitulación .....	144
4.	COMPOSICIÓN DEL ÓRGANO DE ADMINISTRACIÓN Y «BLOCKCHAIN» .....	145
4.1.	Cooptación .....	145
4.2.	Consejeros con conocimientos en «blockchain» .....	146
<b>CAPÍTULO VIII BIG DATA Y GESTIÓN DE LAS SOCIEDADES: DECISIÓN Y RESPONSABILIDAD. Por Antonio RONCERO SÁNCHEZ .....</b>		
1.	TRANSCENDENCIA JURÍDICA DEL <i>BIG DATA</i> , EN PARTICULAR, DESDE LA PERSPECTIVA DE LA TOMA DE DECISIONES DE GESTIÓN EN LAS SOCIEDADES DE CAPITAL .....	153
2.	ADOPCIÓN DE DECISIONES DE GESTIÓN Y DEBERES DE ACTUACIÓN DE LOS ADMINISTRADORES DE LAS SOCIEDADES DE CAPITAL EN ENTORNOS DE <i>BIG DATA</i> .....	157
2.1.	Utilización de técnicas de <i>big data</i> y normas de protección de datos de carácter personal .....	157
2.2.	La cualificación técnica de los consejeros en las sociedades de capital abiertas al mercado de capitales ante el reto tecnológico .....	160
2.3.	Información de los administradores en entornos de <i>big data</i> : deber de diligencia, regla de protección de la discrecionalidad empresarial y responsabilidad de los administradores .....	162
<b>CAPÍTULO IX INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LOS «CIBER-CONSEJEROS», LOS MIEMBROS ROBOTIZADOS COMO INTEGRANTES DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN. Por Ana Felicitas MUÑOZ PÉREZ .....</b>		
1.	PLANTEAMIENTO .....	175
2.	NOCIÓN DE «IA AUTÓNOMA»: ¿PERSONALIDAD ROBÓTICA? .....	176
3.	«IA AUTÓNOMA» EN EL ÓRGANO DE ADMINISTRACIÓN .....	180
3.1.	Aspectos generales previos .....	180
3.2.	IA, actividad de los administradores e «interés social» .....	182
3.3.	IA en las funciones de gestión y representación .....	182
3.4.	IA y repercusiones en la estructura del consejo .....	184
3.5.	El régimen de responsabilidad de la «IA autónoma» .....	186
4.	IA AUTÓNOMA EXPANSIVA EN LA ESTRUCTURA DE LAS ORGANIZACIONES: «ENTIDADES ALGORÍTMICAS» .....	188

## ÍNDICE SISTEMÁTICO

---

CAPÍTULO X	<i>CORPORATE COMPLIANCE Y REGTECH</i> . Por Isabel FERNÁNDEZ TORRES .....	191
1.	INTRODUCCIÓN.....	195
2.	TIPOS Y USOS DE <i>REGTECH</i> .....	197
3.	VENTAJAS DEL <i>REGTECH</i> APLICADO AL <i>COMPLIANCE</i> .....	199
4.	EVITAR LOS RIESGOS LEGALES.....	201
5.	¿ES <i>REGTECH</i> LA SOLUCIÓN A LOS DESAFÍOS EN MATERIA DE <i>CORPORATE GOVERNANCE</i> ?.....	202
CAPÍTULO XI	EL FORMATO ELECTRONICO ÚNICO EUROPEO ESEF/FEUE. Por Luis FERNÁNDEZ DEL POZO.....	205
1.	LA «DIRECTIVA DE TRANSPARENCIA» DE COTIZADAS IMPONE EL FORMATO ESEF/FEUE PARA FORMULAR CUENTAS CONSOLIDADAS.....	209
2.	LA ARMONIZACIÓN CONTABLE INTERNACIONAL. UN APUNTE .....	211
3.	LA ARMONIZACIÓN CONTABLE EUROPEA DENTRO DEL «ESTÁNDAR IFRS/NIIF» .....	214
4.	LA ADOPCIÓN DE LAS IFRS/NIIF POR EL LEGISLADOR NACIONAL Y EL SISTEMA CONTABLE ESPAÑOL.....	216
5.	ARMONIZACIÓN CONTABLE ESPAÑOLA: EL PAPEL VERTEBRADOR DEL PGC.....	218
6.	TAXONOMÍA CONTABLE. EL EJEMPLO ESPAÑOL .....	220
7.	EL METALENGUAJE XBRL. UNA INTRODUCCIÓN .....	222
8.	EL FORMATO ELECTRÓNICO EUROPEO DE PRESENTACIÓN DE INFORMACIÓN: «ESEF» ( <i>EUROPEAN SINGLE ELECTRONIC FORMAT</i> ).....	224