

ESTUDIOS

LOS DESAFÍOS JURÍDICOS DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

FRANCISCO DELGADO PIQUERAS
ROBERTO GALÁN VIOQUE
NURIA GARRIDO CUENCA
ISABEL GONZÁLEZ RÍOS
DIRECTORES

IRENE RUIZ OLMO
COORDINADORA

JUAN MANUEL AMARAL WINTER
SECRETARÍA TÉCNICA

INCLUYE LIBRO ELECTRÓNICO
THOMSON REUTERS PROVIEW™

THOMSON REUTERS

ARANZADI

61901

FRANCISCO DELGADO PIQUERAS
ROBERTO GALÁN VIOQUE
NURIA GARRIDO CUENCA
ISABEL GONZÁLEZ RÍOS

Directores

IRENE RUIZ OLMO
Coordinadora

JUAN MANUEL AMARAL WINTER
Secretaría Técnica

LOS DESAFÍOS JURÍDICOS DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

Autores

M.ª CONSUELO ALONSO GARCÍA	GARCIA M.ª LUCHENA MOZOLIBER MARTÍN
ELOY ÁLVAREZ PELEGRI	CYNTHIA INMACULADA MATA TORRES
JUAN MANUEL AMARAL WINTER	MERCEDES ORTIZ GARCÍA
CARMEN M.ª ÁVILA RODRÍGUEZ	LUCIANO PAREJO ALFONSO
MARIANO BACIGALUPO SAGGESE	LAURA PRESICCE
ÁLVARO CUESTA ADÁN	MICHAL PITULA
MAREK GRZYWACZ	CHRISTINA ROJAS CALDERÓN
IÑIGO DEL GUAYO CASTIELLA	MARILDA ROSADO
FRANCISCO DELGADO PIQUERAS	IRENE RUIZ OLMO
ROBERTO GALÁN VIOQUE	MARIANA RUGOSO
SUSAN GALERA RODRIGO	LUCIO SÁNCHEZ POVIS
ISABEL GALLEGO CÓRCOLES	STEFAN STORR
PILAR GARCÍA PACHÓN	SUZANA TAVARES DA SILVA
RAFAEL GUZMÁN SEPÚLVEDA	FERNANDA TORRES VOLPON
ISABEL HERNÁNDEZ SAN JUAN	MAREK WIERZBOWSKI
Rocío HORTIGÜELA ESTUDILLO	M.ª REMEDIOS ZAMORA ROSELLÓ
FERNANDO LÓPEZ RAMÓN	DIEGO ZEGARRA VALDIVIA



anpier



THOMSON REUTERS
ARANZADI

Sumario

Página

AGRADECIMIENTOS	33
------------------------------	-----------

PARTE I

INTEGRACIÓN DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN EL MERCADO DE INTERIOR DE LA ENERGÍA EN EL CONTEXTO BINOMIO ENERGÍA/CLIMA

CAPÍTULO I

REFLEXIONES EN TORNO A LA UNIÓN EUROPEA DE LA ENERGÍA Y SU FUTURO	37
--	-----------

LUCIANO PAREJO ALFONSO

I. Introducción	37
II. 2014: los primeros pasos	38
III. 2015: ampliación de la perspectiva; el paquete sobre la unión de la energía	40
IV. 2018: el establecimiento de la unión de la energía	41
V. Los efectos de la unión de la energía en el derecho de la Unión Europea	42
VI. Perspectivas de futuro	49

CAPÍTULO II

**ESPAÑA ANTE LOS DESAFÍOS DE LA TRANSICIÓN
ENERGÉTICA: INTEGRACIÓN DE LA POLÍTICA ENERGÉ-
TICA EN LA POLÍTICA CLIMÁTICA, TRANSICIÓN JUSTA
Y SEGURIDAD JURÍDICA**

51

MARIANO BACIGALUPO SAGGESE

I.	Breve introducción	51
II.	La integración de la política energética en la política climática. Los objetivos y principios de la nueva política energética	53
III.	Nuevos retos y desafíos de la política energética: la transición justa	59
IV.	El momento regulatorio actual de las energías renovables ...	62
V.	Transición energética y seguridad jurídica	64

CAPÍTULO III

**LEGAL CHALLENGES OF THE POST-COVID ENERGY
TRANSMISSION: POLISH PERSPECTIVE**

67

MAREK GRZYWACZ, PH.D

MAREK WIERZBOWSKI, PH.D., SC.D

MICHAŁ PITUŁA, MA

I.	Introduction	68
II.	Current situation in Poland	68
III.	Legal framework	71
IV.	Potential directions for the energy sector in Poland	73
V.	The potential role of biogas in the European Union energy transition (with references to Poland as an example)	74
VI.	Conclusion	78

CAPÍTULO IV

NOTAS DE LA LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO 79

FERNANDO LÓPEZ RAMÓN

I.	Una ley compleja en su elaboración y formulación	80
II.	Una ley con precisas obligaciones de resultado	85
III.	Una ley ampliamente habilitadora del ejecutivo	87
IV.	Una ley con escasas concesiones autonómicas	90
V.	Una ley con medidas de fomento y financieras	92
VI.	Una ley de limitados, aunque no intrascendentes, contenidos reguladores	96
VII.	Una ley entre la necesidad y la oportunidad	98
VIII.	Fuentes	98

CAPÍTULO V

LA PROTECCIÓN INTERNACIONAL DE INVERSIONES EN ENERGÍAS RENOVABLES 101

MARILDA ROSADO DE SÁ RIBEIRO

I.	Introducción	102
II.	Reflexiones sobre un nuevo derecho administrativo de la energía y la gobernanza global	105
III.	Enfrentamiento de la crisis y ejemplo de la regulación brasileña	110
IV.	La evaluación del panorama de las inversiones y de las nuevas proyecciones para la transición energética	117
V.	El escenario post-pandemia del COVID-19	120
VI.	Conclusión	123
VII.	Bibliografía	124

CAPÍTULO VI

LOS MECANISMOS DE APOYO A LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN EL DERECHO DE LA UNIÓN EUROPEA: ALGUNAS REFLEXIONES

133

SUZANA TAVARES DA SILVA

I.	Introducción	134
II.	Fundamento del régimen jurídico de fomento a la producción con fuentes renovables	136
III.	El régimen normativo de los sistemas de apoyo y la <i>guidance</i> institucional	138
	1. <i>Las características de los sistemas de apoyo financieros</i>	139
	2. <i>Las reglas para la atribución de los sistemas de apoyo</i>	141
	3. <i>La guidance institucional</i>	144
IV.	Aspectos jurídicos más destacados de la nueva <i>guidance</i>	147
V.	Conclusiones	153
VI.	Bibliografía	154

CAPÍTULO VII

RENEWABLE ENERGIES AND THE NECESSITY TO EXPAND AND INTERCONNECT ELECTRICITY GRIDS

157

STEFAN STORR

I.	The need for expansion and interconnection of electricity grids	158
	1. <i>New production sites</i>	158
	2. <i>Constant current frequency</i>	159
	3. <i>High peaks</i>	159
	4. <i>Higher demand for electricity</i>	160
	5. <i>Security of supply</i>	160
	6. <i>Fostering electricity trading in Europe</i>	161
	7. <i>The need for EU-wide smart grids</i>	162
II.	The EU's goals and competences regarding the interconnection and interoperability of networks	163

	<i>Página</i>
III. Planning to expand electricity grids	165
1. <i>Priorities concerning trans-European network infrastructure ...</i>	165
2. <i>The network development plan</i>	166
3. <i>German projects to expense the grid</i>	169
IV. Joint electricity bidding zones	170
1. <i>The former Austrian-German-Luxembourgian joint-bidding zone</i>	170
2. <i>The new regulation for bidding zones</i>	173
a) <i>Main Principles</i>	173
b) <i>Procedural Aspects</i>	174
aa) <i>The "starting point"</i>	174
bb) <i>The choice of the Member State</i>	175
cc) <i>The Commission's measure as last resort</i>	176
V. Summary	177

CAPÍTULO VIII

LAS ENERGÍAS RENOVABLES COMO "ARMA" ESENCIAL CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

ROBERTO GALÁN VIOQUE

I. Introducción	180
II. El liderazgo de la Unión Europea en la lucha contra el cambio climático: el protagonismo de las energías renovables en el paquete energético energía limpia para todos los europeos	181
1. <i>La temprana incorporación de las energías renovables a la política energética de la Unión Europea</i>	181
2. <i>La convergencia de las políticas energética y climática en el paquete Energía limpia para todos los europeos</i>	186
3. <i>El impulso a las energías limpias como salida a la crisis provocada por la COVID 19</i>	188
III. ¿Una segunda oportunidad a las energías renovables en España de la mano de la transición energética y la lucha contra el cambio climático y de la respuesta a la crisis provocada por el COVID 19?	189

	<i>Página</i>
1. <i>El fracaso del Real Decreto 661/2007 para la promoción de las energías renovables en España</i>	190
2. <i>La renovada apuesta española por las energías renovables debido a la emergencia climática y a la respuesta dada a la crisis provocada por la pandemia</i>	195
IV. Bibliografía	199

CAPÍTULO IX

CAMBIO DE MODELO EN LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA: ¿OTRO TREN QUE PASARÁ?	203
---	-----

SUSANA GALERA RODRIGO

I. Transición energética: recepción de la estrategia y renovación del marco jurídico de la energía	204
II. Descarbonización y renovables: un marco renovado	209
III. El cambio de modelo energético: un marco postpuesto	211
1. <i>La regulación: remisión a mayo de 2022</i>	212
2. <i>Financiación: PNIEC y Fondos Next Generation, primer tramo</i>	214
3. <i>El lastre de la (no) Gobernanza: remisión sine die</i>	217
IV. Reflexión final	219

CAPÍTULO X

REFLEXIONES EN TORNO AL CONTEXTO Y A LA REGULACIÓN ACTUAL DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES	221
---	-----

IRENE RUIZ OLMO

I. Breve introducción	222
II. Proliferación normativa en la ordenación de las energías renovables	224
III. Notas esenciales de la actual regulación	228
1. <i>Especial referencia a la retribución de la producción renovable en el autoconsumo con compensación simplificada</i>	230
IV. El imparable aumento del precio de la luz	233

V.	La Ley 7/2021, de 20 de mayo de cambio climático patro-	
	cina una reforma del marco normativo	237
VI.	Conclusiones	238
VII.	Bibliografía	239

CAPÍTULO XI

UNA LECCIÓN DERIVADA DE LA JURISPRUDENCIA RECAÍDA EN TORNO A LA MODIFICACIÓN DEL MARCO RETRIBUTIVO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN ESPAÑA EN LAS DOS ÚLTIMAS DÉCADAS: LA REGULA- CIÓN COMO NUEVA CIENCIA SOCIAL	243
---	-----

ÍÑIGO DEL GUAYO CASTIELLA

I.	Introducción	244
II.	La regulación	244
III.	Análisis de la jurisprudencia recaída a propósito de las modificaciones (a la baja) del régimen retributivo de las energías renovables	246
IV.	La regulación como nueva ciencia social	251
V.	Conclusiones	252
VI.	Bibliografía	253

CAPÍTULO XII

EL NUEVO RÉGIMEN ECONÓMICO DE ENERGÍAS RENO- VABLES	255
--	-----

ÁLVARO CUESTA ADÁN

I.	Introducción	256
II.	Planteamiento	257
III.	Análisis crítico del marco normativo	258
IV.	Conclusión	262
V.	Bibliografía y otra documentación	262

PARTE II

EL IMPULSO AL AUTOCONSUMO EN ESPAÑA

CAPÍTULO XIII

LA REGULACIÓN EUROPEA Y EL NUEVO RÉGIMEN DEL AUTOCONSUMO ELÉCTRICO EN ESPAÑA 267

i MERCEDES ORTIZ GARCÍA

I.	Introducción. Contexto: emergencia climática y de vulnerabilidad	268
II.	La generación eléctrica renovable y distribuida: el autoconsumo	270
III.	El liderazgo de la Unión Europea en la transición energética	278
	1. <i>La integración de la política energética y la climática en la Unión Europea</i>	278
	2. <i>Las medidas energéticas para el Horizonte 2030/2050</i>	280
IV.	El buen rumbo de la transición energética en España	284
	1. <i>Hacia una transición energética eficiente y justa</i>	284
	2. <i>El marco jurídico favorable para el autoconsumo</i>	287
V.	Conclusiones	292
VI.	Bibliografía y webgrafía	293

CAPÍTULO XIV

GENERACIÓN DISTRIBUIDA Y AUTOCONSUMO: PERSPECTIVAS Y RETOS 297

ELOY ÁLVAREZ PELEGRY

I.	Generación distribuida y autoconsumo	298
	1. <i>Generación "descentralizada"</i>	298
	2. <i>Generación distribuida. Algunas definiciones</i>	300
	3. <i>Autoconsumo, instalaciones próximas y microrredes</i>	301
II.	El marco comunitario	302

	<i>Página</i>
III. La regulación en España	304
1. <i>Antecedentes</i>	304
2. <i>El Real Decreto 244/2019</i>	305
3. <i>Comunidades energéticas locales, agregadores y participación ciudadana</i>	307
4. <i>Redes de distribución eléctrica cerradas</i>	308
IV. Sobre modelos de negocio	309
1. <i>Referencias a varios modelos</i>	309
2. <i>Algunas consideraciones</i>	310
V. Aspectos económicos del autoconsumo	312
1. <i>Segmento Doméstico</i>	313
VI. Sobre la situación actual	316
1. <i>General</i>	316
2. <i>Sector doméstico/residencial</i>	320
VII. Perspectivas y retos	321
VIII. Conclusiones	323
IX. Bibliografía	325

CAPÍTULO XV

AUTOCONSUMO ELÉCTRICO: CUESTIONES ECONÓMICAS	329
---	-----

ROCÍO HORTIGÜELA ESTURILLO

I. ¿A qué llamamos autoconsumo eléctrico?	330
II. Ventajas de ser autoconsumidor	331
III. Tipos de autoconsumidores contempla el marco regulatorio actualmente en España	332
IV. Casos típicos de autoconsumo instantáneo, calculando su rentabilidad y el período de retorno de la inversión	333
V. Opciones adicionales a la instalación de un autoconsumo fotovoltaico	337
VI. Opciones de contratación disponibles en el mercado	338
VII. Conclusiones	340

CAPÍTULO XVI

AUTOCONSUMO FOTOVOLTAICO COLECTIVO EN EL SECTOR RESIDENCIAL Y EN EDIFICIOS PLURIFAMILIARES. PROBLEMÁTICAS NO RESUELTAS E IMPULSO MUNICIPAL

341

DRA. LAURA PRESICCE

I.	Introducción	342
II.	Autoconsumo fotovoltaico colectivo en edificios plurifamiliares	344
III.	Ubicación y distancia de conexión	345
IV.	Coeficientes de repartición	346
V.	Acuerdo de la comunidad de propietarios	348
VI.	Consideraciones conclusivas	349
	1. <i>Establecer en las ordenanzas solares y fiscales bonificaciones de IBI o ICIO ad hoc para instalaciones de autoconsumo colectivo</i>	350
	2. <i>Facilitar información clara y concreta de todos los trámites municipales en las páginas web, en las ordenanzas solares y con sesiones presenciales de información y apoyo</i>	350
VII.	Bibliografía	351

PARTE III

EL AUTOCONSUMO ELÉCTRICO EN IBEROAMÉRICA

CAPÍTULO XVII

EL AUTOCONSUMO MEDIANTE EL EMPLEO DE RECURSOS ENERGÉTICOS DESCENTRALIZADOS Y LA POSICIÓN DE LOS PROSUMIDORES EN EL ORDENAMIENTO PERUANO

355

DIEGO ZEGARRA VALDIVIA

LUCIO SÁNCHEZ POVIS

I.	Introducción	356
-----------	---------------------------	------------

II.	Definiendo conceptos: autoconsumo de recursos energéticos descentralizados, generación distribuida y prosumidor	357
	1. <i>El autoconsumo de recursos energéticos</i>	358
	2. <i>La generación distribuida</i>	358
	3. <i>Recursos energéticos descentralizados</i>	358
	4. <i>Los prosumidores</i>	359
III.	Desarrollo sostenible y derecho a un medio ambiente adecuado: contribución de los recursos energéticos descentralizados y de la generación distribuida	360
IV.	Aproximación jurídica a la posición de los prosumidores como nuevos agentes de la industria eléctrica	363
	1. <i>La figura del prosumidor en el ordenamiento jurídico peruano</i>	363
	2. <i>Régimen jurídico básico del prosumidor: una propuesta entorno a sus derechos y obligaciones</i>	365
	3. <i>Pilares jurídicos y regulatorios fundamentales propuestos para el impulso de los prosumidores</i>	367
V.	Barreras legales al desarrollo de los prosumidores en la industria eléctrica peruana	368
	1. <i>Limitada regulación para el aprovechamiento descentralizado de recursos renovables</i>	368
	2. <i>Ausencia de regímenes adecuados para incentivar su ingreso al mercado: el desfase del actual régimen de títulos habilitantes</i>	369
	3. <i>Falta de un régimen de preoperatividad, operatividad y operación comercial</i>	370
	4. <i>Falta de un régimen de conexión con los concesionarios de distribución</i>	371
	5. <i>Ausencia de un régimen de participación de prosumidores en el SEIN y de esquemas comerciales (net metering/net billing)</i>	372
VI.	A modo de conclusión	373
VII.	Bibliografía	373

CAPÍTULO XVIII

LA AUTOGENERACIÓN ELÉCTRICA EN COLOMBIA 377

MARÍA DEL PILAR GARCÍA PACHÓN

I.	Introducción	378
II.	Fuentes no convencionales de energía renovable	380
	1. <i>La biomasa</i>	383
	2. <i>Los pequeños aprovechamientos hidroeléctricos</i>	384
	3. <i>La Energía eólica</i>	386
	4. <i>La Energía geotérmica</i>	388
	5. <i>La Energía solar</i>	389
	6. <i>La Energía de los mares o mareomotriz</i>	390
III.	La autogeneración en Colombia	391
	1. <i>Soportes normativos de la regulación sobre autogeneración a pequeña escala</i>	392
	2. <i>La autogeneración a pequeña escala. Análisis de los aspectos centrales de la Resolución 030 de 2018</i>	393
	2.1. <i>El concepto de autogeneración a pequeña escala ...</i>	394
	2.2. <i>La integración de los autogeneradores a la red</i>	394
	2.3. <i>Características del sistema de medida</i>	396
	2.4. <i>Comercialización de energía</i>	396
	2.5. <i>Avance en la autogeneración en Colombia. Algunos datos</i>	398
IV.	Conclusiones	399
V.	Bibliografía	400

CAPÍTULO XIX

DESARROLLO Y REGULACIÓN DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES Y EL AUTOCONSUMO ELÉCTRICO EN ARGENTINA 405

LIBER MARTÍN

MARIANA RUGOSO

I.	Breve introducción al avance de las energías renovables en la transición energética Argentina	407
-----------	--	------------

II.	El desarrollo de las ER en Argentina y la configuración de un régimen jurídico de fomento en torno ellas	410
1.	<i>Ley 25.019 (1998) de "Régimen Nacional de Energía Eólica y Solar" y su Decreto Reglamentario N.º 1597/99</i>	410
2.	<i>"Proyecto de Energías Renovables en Mercados Rurales" – PERMER I (2000–2012)</i>	411
3.	<i>Ley 26.190 (2007) de "Régimen de Fomento Nacional para el uso de Fuentes Renovables de Energía destinadas a la producción de Energía Eléctrica"</i>	412
4.	<i>Ley 27.191 (2015) que modifica y amplía la Ley 26.190 en lo relativo al establecimiento del "Régimen de Fomento Nacional para el uso de Fuentes Renovables de Energía destinada a la Producción de Energía Eléctrica" y su Decreto Reglamentario N.º 531/2016</i>	415
III.	El autoconsumo de energías renovables, un nuevo impulso a la transición energética en Argentina	421
1.	<i>La Generación Distribuida en Argentina. Ley 27.424 sobre "Régimen de fomento a la Generación Distribuida de energía renovable integrada a la red eléctrica pública" y su Decreto Reglamentario N.º 986/2018</i>	423
IV.	Reflexiones finales	426
V.	Bibliografía	429

CAPÍTULO XX

LA REGULACIÓN DEL AUTOCONSUMO ELÉCTRICO EN CHILE. ESTADO ACTUAL Y DESAFÍOS

433

CHRISTIAN ROJAS CALDERÓN

I.	Introducción y algunos antecedentes	434
II.	El marco regulatorio del sector eléctrico en general, y del autoconsumo en especial	437
1.	<i>El régimen jurídico general del sector eléctrico y el modelo "central" de generación de energía</i>	437
1.1.	<i>Una breve síntesis regulatoria</i>	437
1.2.	<i>Las consecuencias del modelo</i>	439

	<i>Página</i>
2. <i>La generación distribuida y el autoconsumo como nuevo paradigma</i>	440
2.1. <i>Consideraciones generales sobre la Generación Distribuida</i>	440
2.2. <i>El autoconsumo, como nuevo paradigma en materia de generación eléctrica</i>	441
3. <i>La regulación del autoconsumo eléctrico</i>	442
3.1. <i>El antecedente</i>	442
3.2. <i>En específico la regulación del autoconsumo</i>	442
III. Los tres elementos críticos: sujetos alcanzados por la normativa, régimen económico y energía excedentaria	444
1. <i>Sujetos alcanzados por la normativa</i>	444
2. <i>Régimen económico-financiero</i>	446
3. <i>Energía excedentaria</i>	447
IV. Reflexiones sobre el autoconsumo eléctrico, en el marco de la configuración –en marcha– de un estado garante	449
1. <i>La trayectoria unida del desarrollo eléctrico a los modelos de Estado</i>	449
2. <i>Los procesos de revisión de los modelos</i>	451
3. <i>Entonces, el modelo chileno en el contexto de la prestación por particulares de servicios de interés general en el sector eléctrico</i>	453
4. <i>El sistema de cumplimiento, incluyendo sanciones</i>	454
4.1. <i>Estructura del sistema</i>	454
4.2. <i>Evaluación del sistema</i>	457
5. <i>El reto de la generación de energía para autoconsumo y el servicio público de electricidad en tiempos de COVID-19</i>	457
5.1. <i>Primer reto: asegurar la calidad del servicio por parte de las empresas a los usuarios</i>	458
5.2. <i>Segundo reto: asegurar la calidad del servicio</i>	459
5.3. <i>Tercer reto: la suspensión de medidas compulsivas de cobro por medio de la Ley 21.249 de 08 de agosto de 2020</i>	461
V. Bibliografía	463

CAPÍTULO XXI

EL AUTOCONSUMO ELÉCTRICO EN BRASIL 467

FERNANDA TORRES VOLPON

I.	Introducción	469
II.	El autoconsumo eléctrico	470
	1. <i>El concepto del autoconsumo eléctrico</i>	<i>470</i>
	2. <i>Repercusiones económicas y ambientales del autoconsumo eléctrico</i>	<i>473</i>
	3. <i>La contribución del autoconsumo eléctrico para la ampliación del acceso universal a los servicios energéticos asequibles</i>	<i>474</i>
III.	La transición energética y la promoción del uso de las fuentes renovables en Brasil	476
	1. <i>Los compromisos ambientales internacionales brasileños</i>	<i>477</i>
	2. <i>La Participación de las Energías Renovables en el sector eléctrico</i>	<i>479</i>
	3. <i>Los mecanismos de apoyo a las fuentes renovables en Brasil</i>	<i>480</i>
	3.1. <i>Subastas direccionadas a la generación de energías con fuentes renovables</i>	<i>481</i>
	3.2. <i>Subsidios de la tarifa de la energía eléctrica</i>	<i>482</i>
	3.3. <i>Financiamientos y apoyo a la investigación</i>	<i>483</i>
	3.4. <i>Exención de impuestos</i>	<i>483</i>
	3.5. <i>Sistema de balance neto en el autoconsumo eléctrico</i>	<i>483</i>
IV.	Las características del autoconsumo eléctrico en Brasil	484
	1. <i>El marco regulatorio del autoconsumo eléctrico y el sistema de balance neto</i>	<i>484</i>
	2. <i>Los desafíos pos-Covid y nuevos retos para el autoconsumo eléctrico brasileño</i>	<i>486</i>
	3. <i>Las propuestas de cambio del marco regulatorio</i>	<i>487</i>
V.	Conclusiones	489
VI.	Referencias bibliográficas	491

PARTE IV

EL AUTOCONSUMO PARA EXPLOTACIONES
AGROALIMENTARIAS Y DESARROLLO LOCAL

CAPÍTULO XXII

AUTOCONSUMO ELÉCTRICO Y REGADÍO ANTE LA LEY DEL CAMBIO CLIMÁTICO	497
FRANCISCO DELGADO PIQUERAS	
I. Introducción	498
II. Antecedentes del régimen de las renovables y del auto- consumo	499
1. <i>El fomento de las energías renovables como política contra el cambio climático (1997–2010)</i>	<i>499</i>
2. <i>Recortes al socaire de la crisis económico-financiera (2010–2015)</i>	<i>500</i>
III. Los cambios regulatorios para el autoconsumo a partir de 2018	502
1. <i>El fomento del autoconsumo en la Directiva de 2018 sobre renovables</i>	<i>502</i>
2. <i>Modalidades de autoconsumo en la vigente legislación espa- ñola</i>	<i>504</i>
2.1. <i>Requisitos generales</i>	<i>507</i>
2.2. <i>Autoconsumo sin excedentes</i>	<i>507</i>
2.3. <i>Con compensación de excedentes</i>	<i>508</i>
2.4. <i>Con venta de energía excedentaria</i>	<i>509</i>
IV. Posibilidades del autoconsumo para el regadío y otras actividades del sector agroalimentario	510
V. Lectura entre líneas de la ley de cambio climático y transi- ción energética	514
VI. Reflexiones finales: de la generación de electricidad en saltos de agua a la fabricación de agua con energías reno- vables	521
VII. Bibliografía	525

CAPÍTULO XXIII

LICENCIAS URBANÍSTICAS Y AMBIENTALES PARA AUTOCONSUMO 527M.^a CONSUELO ALONSO GARCÍA

I.	Introducción	528
II.	El procedimiento administrativo necesario para la puesta en funcionamiento de las instalaciones de energía eléctrica y la incardinación de autorizaciones urbanísticas y ambientales en el mismo	531
	1. <i>El procedimiento autorizatorio principal previsto en la Ley del Sector Eléctrico</i>	531
	2. <i>Permisos de acceso y conexión</i>	534
	3. <i>Otras actuaciones sectoriales en materia de energía eléctrica ...</i>	536
	4. <i>Inscripción en el Registro de Autoconsumo</i>	538
	5. <i>La voluntad de las Comunidades autónomas de unificar y agilizar la tramitación de este procedimiento</i>	540
III.	Actuaciones y autorizaciones en materia urbanística	544
	1. <i>La determinación del suelo no urbanizable como apto para la localización de instalaciones generadoras de energía renovable</i>	544
	2. <i>La licencia de obras</i>	548
IV.	Permisos ambientales	553
	1. <i>Evaluación de impacto ambiental</i>	553
	2. <i>Autorización ambiental integrada</i>	557
	3. <i>Intervención administrativa en materia de actividades clasificadas</i>	557
V.	Conclusiones	562
VI.	Bibliografía	563

CAPÍTULO XXIV

TRIBUTACIÓN E INCENTIVOS FISCALES EN EL AUTO-CONSUMO ELÉCTRICO 565

GRACIA M. LUCHENA MOZO

I.	Introducción	566
II.	El objetivo energético de Europa	566
III.	Periplo judicial de la fiscalidad energética en España. El canon eólico de Castilla-la Mancha y el impuesto sobre el valor de la producción de la energía	570
IV.	Incentivos fiscales en el Derecho español que estimulan el uso de energías renovables a través del autoconsumo. De dónde venimos	581
V.	A dónde vamos: las comunidades de energías renovables y las comunidades ciudadanas de energía	586

PARTE V

LAS COMUNIDADES DE ENERGÍA

CAPÍTULO XXV

LAS COMUNIDADES DE ENERGÍAS RENOVABLES: RETOS PENDIENTES 597

ISABEL GALLEGO CÓRCOLES

I.	Planteamiento	597
II.	Las comunidades de energías renovables en el Derecho de la Unión Europea	600
	1. Régimen jurídico de las comunidades de energías renovables	600
	2. Distinción entre "comunidades de energías renovables", "comunidades locales de energía" y "comunidades ciudadanas de energía"	606
	3. El derecho de los consumidores a participar en las "comunidades de energías renovables"	610
	4. Los derechos de las comunidades de energías renovables	610

4.1.	La obligación de fomentar y facilitar el desarrollo de las comunidades de energías renovables	611
III.	Las comunidades de energías renovables en Derecho español: primeras piezas	613
1.	<i>Concepto</i>	613
2.	<i>Las comunidades de energías renovables en los sucesivos borradores del PNIEC</i>	614
3.	<i>Régimen retributivo de las energías renovables y comunidades de energía</i>	616
4.	<i>Ayudas públicas y comunidades de energías renovables</i>	619
IV.	Conclusiones	621

CAPÍTULO XXVI

ANÁLISIS DEL POTENCIAL PARA EL AUTOCONSUMO ENERGÉTICO DE POLÍGONOS INDUSTRIALES (APESIS). COMUNIDAD ENERGÉTICA EN EL POLÍGONO INDUSTRIAL EL CERRO. CÁRTAMA (MÁLAGA)	623
--	------------

RAFAEL GUZMÁN SEPÚLVEDA

I.	Ventajas de las instalaciones fotovoltaicas de cubierta frente las de suelo	625
1.	<i>Instalaciones de suelo</i>	625
2.	<i>Instalaciones sobre techo</i>	626
2.1.	<i>Ventajas de la generación distribuida</i>	627
II.	Polígonos industriales	627
III.	Elección del polígono industrial "El Cerro", Cártama (Málaga)	628
IV.	Fases del estudio	629
1.	<i>Análisis de consumos y capacidad de generación del polígono</i>	630
1.1.	<i>Generación mediante solar fotovoltaica</i>	632
1.2.	<i>Análisis económico</i>	636
V.	Aspectos legales del proyecto	639

	<i>Página</i>
1. <i>Legalización de la instalación</i>	639
1.1. <i>Tramitación administrativa de instalaciones generadoras aisladas conectadas a red</i>	642
2. <i>Figura contractual de la comunidad energética</i>	643
2.1. <i>Modelos de negocio de generación distribuida</i> ...	643
2.2. <i>Figuras jurídicas empresariales en España</i>	645
2.3. <i>Justificación de la figura estructural</i>	649
VI. Conclusiones	650
VII. Bibliografía	650

PARTE VI

ENTES LOCALES Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA

CAPÍTULO XXVII

EL IMPULSO AL HIDRÓGENO RENOVABLE DESDE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL	655
--	-----

CARMEN MARÍA ÁVILA RODRÍGUEZ

I. Breve introducción: el hidrógeno como materia prima, combustible y vector energético	656
II. Estrategias de energía y clima impulsoras del hidrógeno renovable aprobadas por la Unión Europea	660
III. El plan nacional integrado de energía y clima y la hoja de ruta de hidrógeno como marco de impulso del hidrógeno renovable en España	666
IV. La administración local como administración ejemplarizante en la producción y uso del hidrógeno renovable	670
1. <i>Competencias propias de los municipios para impulsar el hidrógeno renovable: prestación de servicios obligatorios relacionados con la movilidad sostenible, la iluminación exterior y el saneamiento de aguas residuales.</i>	672
2. <i>La responsabilidad proactiva de la Administración local: autoconsumo, contratación verde y constitución de comunidades energéticas locales</i>	683

A.	Incremento del autoconsumo de energías renovables de la Administración local y la posibilidad de producir hidrógeno renovable	684
B.	El impulso de la contratación pública ecológica	687
C.	Iniciativas para constituir comunidades energéticas locales	692
V.	Consideraciones finales	696

CAPÍTULO XXVIII

RESIDUOS: TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y ADMINISTRACIÓN LOCAL	699
---	-----

M.^a REMEDIOS ZAMORA ROSELLÓ

I.	Introducción	700
II.	Economía circular: residuos y energía	703
III.	Residuos: marco normativo y Administración Local	705
1.	<i>Directiva comunitaria de residuos</i>	705
2.	<i>Principios básicos y novedades en la regulación: La futura Ley española de residuos</i>	707
a.	Proyección sobre la Administración local	709
b.	¿Cómo ayudar a las administraciones locales?	714
c.	Barrios y pequeñas comunidades: más allá del nivel municipal	715
IV.	Vertederos: donde no deben acabar los residuos	717
V.	Incineración: aprovechamiento energético con impacto ambiental	720
1.	<i>La incineración analizada desde la jurisprudencia</i>	723
a.	Pronunciamientos del Tribunal de Justicia de la Unión Europea	724
b.	Pronunciamientos del Tribunal Supremo	729
VI.	Conclusiones	732
VII.	Bibliografía	733

CAPÍTULO XXIX

LA VALORIZACIÓN DE RESIDUOS COMO MEDIO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE. ESPECIAL ATENCIÓN AL CASO ANDALUZ	739
---	------------

CYNTHIA INMACULADA MATA TORRES

I. Introducción	740
II. La gestión y valorización de residuos en el derecho interno español. Planes y programas	741
III. La gestión y valorización de residuos en la comunidad autónoma de Andalucía. Planes y programas	745
IV. La valorización energética de residuos en Andalucía. Situación actual	750
V. Conclusiones finales	754
VI. Bibliografía	755

CAPÍTULO XXX

LA HUELLA DE CARBONO: ¿UN INDICADOR MÁS PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA?	757
---	------------

ISABEL HERNÁNDEZ SAN JUAN

I. Introducción	758
II. La huella de carbono en la ley de cambio climático y transición energética	761
III. Algunas conclusiones	763
IV. Bibliografía	765

CAPÍTULO XXXI

PROBLEMÁTICA DE LAS DESALADORAS COMO SOLUCIÓN A LA ESCASEZ DE AGUA	767
---	------------

JUAN MANUEL AMARAL WINTER

I. Introducción	767
II. ¿Cómo funciona una desaladora de agua de mar?	768

	<i>Página</i>
1. <i>La captación del agua de mar: los primeros pasos</i>	770
2. <i>La desalinización a través de la osmosis inversa: el proceso</i> ...	772
3. <i>La evacuación de la salmuera: Los emisarios</i>	774
III. Debates en torno a estas instalaciones	775
1. <i>Seguridad ambiental para el medio marino</i>	776
2. <i>El uso agrícola del agua desalada</i>	776
3. <i>La reducción de costes mediante energías renovables</i>	777
IV. Conclusiones	778
Bibliografía	779

Thomson Reuters ProView. Guía de uso