

## INFORME DE INVERSIÓN INMOBILIARIA LOGÍSTICA. MADRID Y BARCELONA.



- **Taller de trabajo es una metodología de trabajo en la que se integran la teoría y la práctica.**
- **Se caracteriza por la investigación, el aprendizaje por descubrimiento y el trabajo en equipo que, en su aspecto externo, se distingue por el acopio (en forma sistematizada) de material especializado acorde con el tema tratado teniendo como fin la elaboración de un producto tangible.**
- **Un taller es también una sesión de entrenamiento. Se enfatiza en la solución de problemas, capacitación, y requiere la participación de los asistentes.**

2 de junio de 2020

### [Polígonos industriales, parques empresariales y logísticos.](#)

- Knight Frank destaca el buen momento que vive este segmento, como refleja su Snapshot Logística correspondiente al primer trimestre del año en el que se incluyen las primeras semanas de confinamiento.
- Madrid, se registró una absorción cercana a los 120.000 m<sup>2</sup>, un 18% más que en el mismo periodo de 2019, mientras que en Barcelona la contratación se aproximó a los 105.000 m<sup>2</sup>. En este periodo, la renta prime permaneció estable en Madrid y Barcelona, al igual que la tasa de disponibilidad, que mostraba una escasa oferta en los principales núcleos logísticos, de un 6 y 3.5% respectivamente. El primer trimestre del año cerró, además, con una inversión en activos logísticos de más de 210 M€, superando la media registrada en el mismo periodo de los últimos diez años. En el caso de Madrid, esta cifra se situó a 31 de marzo en 105 M, un 26% más que en 2019.

Durante los tres primeros meses en Madrid se registró una absorción cercana a los 120.000 metros cuadrados, un 18 % más que en el mismo período de 2019, mientras que en Barcelona la contratación se aproximó a los 105.000 metros cuadrados. En este intervalo la renta prime permaneció estable en Madrid y Barcelona, al igual que la tasa de disponibilidad, que mostraba una escasa oferta en los principales núcleos logísticos, de un 6 % y 3,5 %, respectivamente.

El primer trimestre del año cerró, además, con una inversión en activos logísticos de más de 210 millones de euros, superando la media registrada en los últimos meses de los últimos diez años. En el caso de Madrid esta cifra se situó en 105 millones a 31 de marzo, un 26 % más que en 2019. La previsión es que la



inversión crezca también en los próximos meses, ya que, a pesar del confinamiento, desde el inicio de la crisis sanitaria en España se han cerrado operaciones por un valor superior a 60 millones de euros. Además, operaciones que estaban en marcha y han tenido que retrasarse por esta situación, sumarían más de 300.000 metros cuadrados.

Knight Frank espera que estos activos sigan atrayendo a los inversores, entre otros motivos, por la importancia que ha adquirido este segmento tras la situación provocada por el COVID-19. A esto se suma que España es el país europeo con más población viviendo en ciudades (el 80 % de la población), lo que hace prever un aumento exponencial de la demanda de activos logísticos de última milla.

Y es que, la situación generada por la pandemia ha supuesto grandes cambios que han llegado para quedarse. En algunos casos el COVID-19 ha hecho de efecto acelerador de tendencias que ya se vislumbraban, incidiendo especialmente en este segmento inmobiliario y en su futuro. Por ejemplo, el confinamiento ha provocado un aumento de la demanda debido a la generalización de nuevos hábitos de consumo, especialmente la compra online. Junto a la evolución del comercio, estos cambios harán que la tendencia de crecimiento de la demanda de alquileres de naves industriales continúe manteniéndose durante los próximos meses y reforzarán la importancia de la última milla latente en todo momento.

Se ha visto una clara tendencia por parte de grandes empresas de alimentación de adelantar su estrategia de venta online durante estos últimos meses, con operaciones que se iniciaron poco antes del COVID-19. Es el caso, por ejemplo, de Mercadona en Gavilanes, o Carrefour en Azuqueca de Henares; pero también durante el estado de alarma, como es la operación de Dia en Illescas. Esta tendencia se extenderá a otros sectores que tendrán que adaptarse a la nueva situación, generando nuevas estrategias en su cadena de suministro y, consecuentemente, buscando nuevos almacenes, más flexibles, eficientes y con características especiales.

“Solo en estos tres últimos meses España se ha posicionado en volumen de ventas de productos de gran consumo por delante de países europeos que ya tenían un mercado más maduro. En este mes de abril dichas ventas se han duplicado por encima del 3 % en comparación con el 1,5 % respecto al mismo mes de 2019”, explica Alejandro Vega-Penichet, director de industrial y logística de Knight Frank.

Para el sector se prevé una época de cambios en la que la digitalización y la innovación jugarán un papel más importante a partir de ahora, a través de la industria 4.0, generalizando elementos como el big data o el Internet de las Cosas (IoT) con los que poder alcanzar una mayor eficiencia y rapidez de respuesta en sus servicios. También se espera una reducción de intermediarios en los procesos logísticos, por ejemplo, con menos transporte de mercancía, sustituyendo éste por el desarrollo de la producción en centros más cercanos a la



---

zona de entrega, automatizando los almacenes para que sean más eficientes y permitan albergar un mayor volumen de almacenaje en menor superficie y en varias alturas.



Los indicadores sectoriales se elaboran trimestralmente tras un estudio detallado y exhaustivo realizado por los profesionales de la oficina de Madrid, basándose en datos reales y tendencias de mercado.

# Snapshot Logística

T1 2020

## MERCADO LOGÍSTICO MADRID

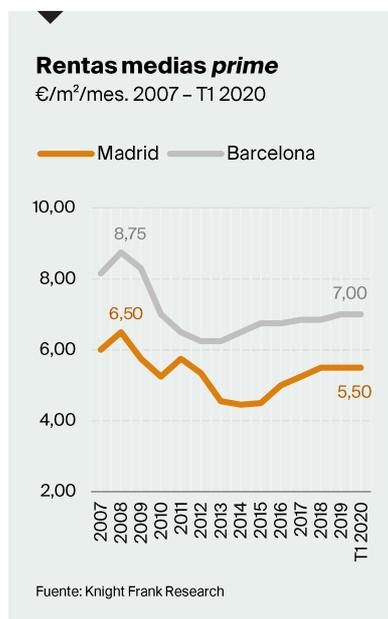
<b>TAKE UP T1</b> 2018 - 2020	T1 2018	T1 2019	T1 2020
	<b>227.000 m<sup>2</sup></b>	<b>67.000 m<sup>2</sup></b>	<b>120.000 m<sup>2</sup></b>
<b>TOP 3 DEALS</b> 1 <sup>er</sup> TRIMESTRE	CONFIDENCIAL ALCALÁ DE H, MADRID	LIQUI-BOX MADRID	CONFORAMA ALCALÁ DE H, MADRID
	<b>75.000 m<sup>2</sup></b>	<b>13.500 m<sup>2</sup></b>	<b>7.700 m<sup>2</sup></b>

### Mercado de usuarios Madrid y Barcelona

El logístico es el sector con mayores oportunidades durante la pandemia por el COVID-19. Se espera que el volumen del e-Commerce, si bien continua superándose según últimos datos, incremente considerablemente durante 2020.

En el primer trimestre se han contratado cerca de 120.000 m<sup>2</sup> en Madrid, un 80% más con respecto al mismo periodo de 2019, y 105.000 m<sup>2</sup> en Barcelona, un descenso de 47% ya que fue un trimestre excepcional (supuso casi el 40% del año).

La renta *prime* permanece estable en Madrid y Barcelona, al igual que su tasa de disponibilidad, 6% y 3,5% respectivamente.

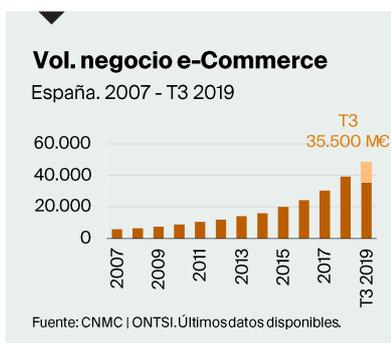


### RENTAS MEDIAS PRIME POR CORONAS

	MADRID	BARCELONA
1ª corona	4,25 - 5,50	5,50 - 7,00
2ª corona	3,50 - 4,75	4,00 - 5,25
3ª corona	2,60 - 3,40	2,50 - 3,75

Fuente: Knight Frank Research

**España es el país europeo con más población viviendo en ciudades, y es de prever un incremento exponencial en la demanda de logístico de última milla.**



## Mercado de inversión Madrid y Barcelona

El primer trimestre del año cierra con una inversión logística de más de 210 M€, superando la media registrada en el mismo periodo de los últimos diez años.

Madrid ha registrado alrededor de 105 millones lo que supone un 26% más que el año anterior y hace que continúe siendo la ciudad con mayor volumen, seguida por Barcelona, que representa más de un 20% de la inversión total.

Se espera que los activos logísticos sigan atrayendo a los inversores debido, entre otros factores, a la importancia de este sector en la situación actual provocada por el COVID-19.

Las rentabilidades *prime* se mantienen constantes en las principales ciudades, 4,75% (Madrid y Barcelona).

### EUROPA RENTABILIDADES PRIME

#### ÚLTIMOS DATOS DISPONIBLES | T4 2019

BRUSELAS	5,25%
LONDRES	4,00%
ÁMSTERDAM	4,10%
FRÁNCFORT*	3,90%
BERLÍN	4,25%
PARÍS	4,25%
DUBLÍN	5,25%

Fuente: Knight Frank Research. \*Yield de Fráncfort a T3 2019.

## TOP 3 DEALS

### MADRID

#### CARTERA LOGÍSTICA ALGETE

VENDE: REDUR  
COMPRA: BARINGS REAL ESTATE

**35 M€** 835 €/m<sup>2</sup>

Fuente: Knight Frank Logistics C. Markets

### MADRID

#### PORTFOLIO KONING

VENDE: CBRE GI  
COMPRA: GRAMERCY (BLACKSTONE)

**30,5 M€** 540 €/m<sup>2</sup>

Fuente: Knight Frank Logistics C. Markets

### BARCELONA

#### NAVE GRANOLLERS

VENDE: PIMKIE  
COMPRA: PROLOGIS

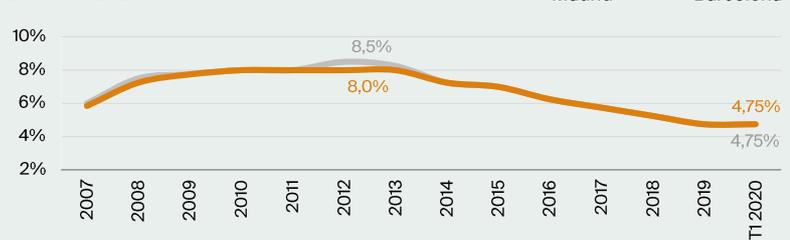
**12 M€** 630 €/m<sup>2</sup>

Fuente: Eje Prime

La principal operación del trimestre la protagoniza la compra, por parte de Barings, de una cartera logística en *sale and leaseback* ubicada en la 2ª corona de la A-1 (en Algete, Madrid), por un volumen aproximado de 35 M€. Contempla una nave *cross-docking* de unos 12.000 m<sup>2</sup> más 30.000 m<sup>2</sup> de superficie logística.

### Rentabilidad prime

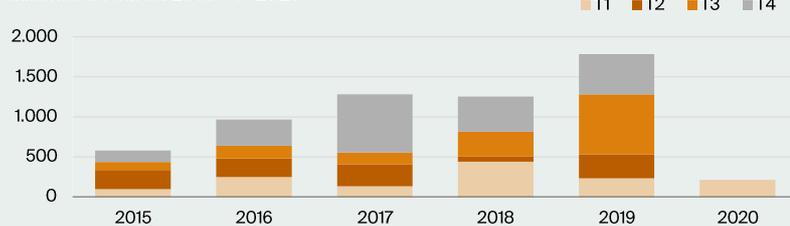
2007 - T1 2020



Fuente: Knight Frank Research

### Volumen de inversión en España

Millones de euros. 2007 - T1 2020



Fuente: Knight Frank Research

**COVID-19:** En Europa y en el resto del mundo, la actividad se está viendo afectada en todos los sectores debido al brote de coronavirus (COVID-19). A fecha de este informe, consideramos que debemos dar menos peso a la evidencia previa para mostrar nuestra opinión de mercado actual. Dado el futuro incierto que el impacto del COVID-19 podría tener en el mercado inmobiliario y los escasos comparables recientes, este informe pretende proporcionar información del mercado tal como los vemos en este momento, pero es importante resaltar que por la actual situación se pueden producir rápidos cambios en el mismo. Por favor, póngase en contacto con nuestros equipos si desea más detalles o recibir una actualización sobre las condiciones del mercado.

## Publicaciones recientes



Europ. Office Outlook. 2020



Active Capital. 2019

### Capital Markets

Alejandro Vega-Penichet

Director of Industrial & Logistics

+34 600 919 014

Alejandro.Vega-Penichet  
@es.knightfrank.com

### Capital Markets

James Cowper-Coles

Senior Surveyor

+34 600 919 105

James.Cowper-Coles  
@es.knightfrank.com

### Research

Rosa Uriol

Head of Research

+34 600 919 114

Rosa.Uriol  
@es.knightfrank.com

Las publicaciones de Knight Frank

Research están disponibles en

español: [knightfrank.es/investigacion-de-mercados](http://knightfrank.es/investigacion-de-mercados) y en

inglés: [knightfrank.com/research](http://knightfrank.com/research)



Knight Frank Research proporciona asesoramiento estratégico, servicios de consultoría y previsiones a un amplio abanico de clientes en todo el mundo, incluidos promotores, inversores, organismos financieros, instituciones corporativas y cualquier otra tipología de cliente con necesidades inmobiliarias específicas. Aviso importante: © Knight Frank España, S.A.U. 2020. El presente informe se publica a efectos meramente informativos, sin por ello animar al lector a confiar en la información contenida en el mismo. Si bien se han observado los parámetros más estrictos a la hora de preparar la información, el análisis, las opiniones y las previsiones presentadas en este informe, Knight Frank España, S.A.U. no asume responsabilidad alguna por los posibles daños que se deriven del uso, dependencia o referencia al contenido de este documento. Cabe señalar que, en calidad de informe general, este documento no refleja necesariamente la opinión de Knight Frank España, S.A.U. sobre un proyecto o inmueble determinado. No se permite la reproducción de este informe -ni en su totalidad ni en parte- sin el consentimiento previo por escrito de Knight Frank España, S.A.U. en relación con la forma y el contenido en el que se presenta el informe. Knight Frank España es una Sociedad Anónima Unipersonal inscrita en el Registro Mercantil de Madrid con C.I.F. A-79122552. Nuestro domicilio social se sitúa en Suero de Quiñones 34, 28002 Madrid.



# **CURSO/GUÍA PRÁCTICA POLÍGONOS INDUSTRIALES, PARQUES EMPRESARIALES Y LOGÍSTICOS**





## Índice

<b>¿QUÉ APRENDERÁ?</b>	<b>19</b>
<b>Introducción.</b>	<b>20</b>
<b>PARTE PRIMERA.</b>	<b>22</b>
<b>Suelo industrial.</b>	<b>22</b>
<b>Capítulo 1. Suelo industrial.</b>	<b>22</b>
<b>1. Políticas de suelo industrial.</b>	<b>22</b>
<b>2. Política Estatal de Desarrollo Industrial</b>	<b>24</b>
a. Disponibilidad y cualificación de la Fuerza de Trabajo	24
b. Obras socio-económicas	25
<b>3. El desarrollo del suelo industrial en Europa.</b>	<b>25</b>
<b>4. Zonas industriales</b>	<b>27</b>
- Zonas mixtas (vivienda e industria).	27
- Zonas suburbanas aisladas con industria.	27
- Zonas dedicadas a Gran Industria.	27
- Zonas dedicadas a Mediana Industria.	27
- Zonas reservadas a Industria Peligrosa.	27
<b>5. Polos y polígonos Industriales</b>	<b>28</b>
<b>6. El casco urbano y las limitaciones industriales.</b>	<b>29</b>
<b>7. Limitaciones para Industrias molestas e insalubres</b>	<b>31</b>
a. Solicitud de licencia.	32
b. Tramitación municipal.	32
c. Remisión a la Comisión Provincial.	33
d. Comprobación. Resolución.	34
<b>TALLER DE TRABAJO.</b>	<b>36</b>
<b>Conflictos de competitividad en suelo industrial entre Comunidades Autónomas.</b>	<b>36</b>
<b>1. Barcelona y Madrid pierden competitividad por las ayudas de autonomías limítrofes al suelo industrial.</b>	<b>36</b>
<b>2. La emigración de empresas de Cataluña y Madrid por el sobreprecio del suelo industrial.</b>	<b>38</b>
<b>Capítulo 2. ¿Hacer el polígono para industrializar o esperar a que haya demanda de suelo industrial?</b>	<b>43</b>
<b>1. Estudio de mercado: preguntar al empresariado local.</b>	<b>43</b>
<b>2. Criterios para la creación de polígonos industriales</b>	<b>45</b>
a. Criterios de localización	45
b. Fases de planificación, comercialización y conservación.	46
c. Criterios de precios	47
<b>Capítulo 3. Planificación, comercialización y marketing de áreas industriales.</b>	<b>48</b>
<b>¿Hacer el polígono para industrializar o esperar a que haya demanda de suelo industrial?</b>	<b>48</b>
<b>1. El Plan Director y precomercialización.</b>	<b>48</b>
<b>2. Comercialización de parques empresariales.</b>	<b>49</b>
<b>3. Innovación en el Plan Director y diferenciación para mejorar el marketing.</b>	<b>51</b>



<b>4. Comercialización y Marketing de áreas empresariales. Métodos.</b>	<b>51</b>
<b>5. Fases en la comercialización</b>	<b>52</b>
a. Estudio de alternativas estratégicas de comercialización.	52
b. Elaboración del plan integral de comercialización.	52
Cronograma	52
Estrategia de comercialización	53
Análisis de inversiones TIR/VAN	53
Análisis de inversiones	53
Inventariado de clientes estratégicos (promotores o grandes consumidores de suelo)	53
Distribución en planta y parcelario	53
Definición de las alianzas estratégicas	53
c. Precomercialización de un área piloto.	53
d. Comercialización de un área piloto.	54
e. Precomercialización del resto del ámbito	54
f. Comercialización del resto del ámbito.	55
<b>6. Política de comunicación ajustada al marketing.</b>	<b>55</b>
<b>7. Clases de Marketing.</b>	<b>56</b>
a. Marketing Directo	56
b. Marketing personal con clientes potenciales.	56
<b>8. El proceso de marketing de un área empresarial</b>	<b>56</b>
a. Definición de la tipología del área empresarial tras los estudios de mercado.	56
b. Análisis de la competencia. Benchmarking.	57
c. Cuadro de análisis de Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades (DAFO)	57
<b>9. Prima de riesgos y rentabilidad de suelo industrial (polígonos industriales y logísticos).</b>	<b>57</b>
<b>TALLER DE TRABAJO</b>	<b>60</b>
<b>Todo lo que hay que saber ANTES de promover un polígono industrial.</b>	<b>60</b>
Consideraciones a tener en cuenta en la promoción de áreas o polígonos industriales.	60
Consideración general.	60
Consideraciones preliminares.	60
Consideraciones para el desarrollo.	61
<b>Todo lo que hay que saber antes de promover un polígono industrial.</b>	<b>63</b>
Localización (diagnóstico integral del lugar, impacto ambiental, cálculo de la extensión, superficie a ocupar, ubicación idónea, servicios, accesos y plan de movilidad).	63
Urbanización y construcción del polígono industrial (edificación, zonificación, parcelación, movilidad, aparcamientos, equipamientos, redes de servicios, residuos, posición de las edificaciones, forma de los edificios, planeamiento y urbanización).	63
Funcionamiento del polígono (gestión del polígono, reglamento consensuado, movilidad, señalización, conservación de edificaciones, mantenimiento de infraestructuras, revisión de equipos mecánicos, coordinación de planes de emergencia, gestión de residuos, vertidos).	63
<b>TALLER DE TRABAJO</b>	<b>82</b>
<b>Análisis estratégico de la situación del suelo destinado a actividades económicas.</b>	<b>82</b>
1. Cuantificación de las necesidades de suelo para actividades económicas en función de la creación neta de empleo	82
2. Metodología en metros de suelo demandados	82
3. Inventario de polígonos industriales existentes en la zona.	82
4. Análisis para gestionar el suelo por parte de los agentes y operadores de suelo	82
5. Análisis de los precios del suelo según zonas	82
6. Determinar qué zonas sufren la mayor presión relativa de demanda	82
7. Determinar el tiempo estimado hasta el agotamiento del stock de suelo	82
8. Establecer las necesidades de suelo adicional por zonas	82
<b>TALLER DE TRABAJO.</b>	<b>105</b>



<b>El éxito de un polígono industrial es saber elegir el tipo de espacio productivo.</b>	
<b>Tamaños básicos y subdivisiones parcelarias.</b>	<b>105</b>
<b>Tipología de los espacios productivos.</b>	<b>105</b>
Según usos	105
Según tamaño	106
Según tamaño de parcela	106
<b>TALLER DE TRABAJO.</b>	<b>108</b>
<b>Claves de un polígono, según se trate de grandes, medianas o pequeñas empresas.</b>	
<b>Semilleros de empresas.</b>	<b>108</b>
<b>Factores de localización según naturaleza de la empresa</b>	<b>108</b>
<b>1. Grandes empresas industriales</b>	<b>108</b>
<b>2. Pequeñas y medianas empresas.</b>	<b>108</b>
<b>3. Actividades industriales emergentes (semilleros de empresas).</b>	<b>109</b>
<b>CHECK-LIST</b>	<b>111</b>
<b>Realización de un Plan director de comercialización relacionado con el plan de negocio y el estudio de rentabilidades (TIR / VAN)</b>	<b>111</b>
Ejercicio Práctico partiendo del Plan de Negocio, se pretende lo siguiente:	111
Elaborar el Plan Director	111
Elaborar el Plan de Precomercialización	111
Elaborar el Plan de Comercialización	111
Establecer la estrategia de Comunicación	111
Elaborar el Plan de Marketing (incl. DAFO)	111
Elaborar la Cuenta de Resultados Previsional y estudio de rentabilidades (TIR / VAN)	111
<b>PARTE SEGUNDA.</b>	<b>112</b>
<b>¿Dónde se promueve suelo industrial?</b>	<b>112</b>
<b>Capítulo 4. Microlocalización o emplazamiento de complejos industriales.</b>	<b>112</b>
<b>1. Urbanismo industrial.</b>	<b>112</b>
a. Característica y Tipo de Producción.	114
b. Condiciones geográficas, topográficas, geológicas, hidrogeológicas, ecológicas, etc.	115
c. Existencia de fuentes de energías o redes energéticas.	115
d. Posibilidades de acceso por diferentes medios de transportes.	115
<b>2. Datos necesarios para la microlocalización.</b>	<b>116</b>
a. Planos Topográficos de la zona y del lugar de ubicación de la Planta.	116
b. Datos climatológicos	117
c. Informe de microlocalización. Requisitos.	118
<b>3. El plan de planta o complejo industrial</b>	<b>120</b>
<b>4. Las redes técnicas</b>	<b>122</b>
<b>5. Bases de Diseño de las Vías Interiores de una Planta o Complejo Industrial.</b>	<b>122</b>
a. Línea de Fachada	123
b. Edificio	123
c. Redes Técnicas Exteriores	123
d. Ancho de Faja (A.F.)	123
e. Ancho de Media Faja (A.M.F.)	123
f. Ancho de Pavimento	123
g. Franja de Servicio (F.S.)	123
h. Zonas de carga y descarga de la industria	125
<b>6. Las ampliaciones futuras en el Plan General de Planta.</b>	<b>127</b>



<b>Capítulo 5. Todo lo que hay que saber sobre localización de polígonos industriales.</b>	<b>129</b>
<b>1. Localización industrial en base a tipología de los espacios productivos.</b>	<b>129</b>
<b>2. Integración con respecto a las áreas o núcleos urbanos.</b>	<b>130</b>
<b>3. Impacto ambiental de un parque industrial.</b>	<b>132</b>
<b>La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.</b>	<b>132</b>
<b>Declaración de Impacto medioambiental.</b>	<b>132</b>
Impacto ambiental	133
Estudio de Impacto Ambiental	134
Acciones de la actuación sometidas a evaluación	135
1. Fase de planeamiento	135
2. En la fase de urbanización	135
3. Fase de explotación	136
Ventajas e inconvenientes	136
<b>TALLER DE TRABAJO</b>	<b>139</b>
<b>Fases del proceso de actuación industrial sostenible. La transformación sostenible del suelo a uso industrial.</b>	<b>139</b>
<b>1. Estudio de viabilidad técnica y económica.</b>	<b>140</b>
<b>2 Adquisición de suelo.</b>	<b>140</b>
<b>3 Planeamiento.</b>	<b>140</b>
<b>4. Urbanización</b>	<b>141</b>
<b>5. Impacto ambiental.</b>	<b>141</b>
<b>6. Protección de la salud.</b>	<b>143</b>
<b>TALLER DE TRABAJO</b>	<b>144</b>
<b>Análisis de las consecuencias de la mala ubicación de un polígono industrial.</b>	<b>144</b>
<b>CHECK-LIST</b>	<b>151</b>
Describe los errores más frecuentes en la elección de suelo para promover un polígono industrial.	151
¿Cuáles son las precauciones antes de promover un polígono industrial?	151
¿Los parques logísticos son cosa de grandes promotores?	151
¿Dónde invertir en micropolígonos?	151
<b>PARTE TERCERA.</b>	<b>152</b>
<b>¿Qué se promueve?</b>	<b>152</b>
<b>Capítulo 6. Polígonos industriales</b>	<b>152</b>
<b>1. ¿Cómo definen los fondos FEDER a un polígono industrial?</b>	<b>152</b>
<b>2. Características de un polígono industrial</b>	<b>153</b>
<b>3. ¿Qué requiere un polígono empresarial moderno?</b>	<b>154</b>
a. <b>Servicios comunes generales</b>	<b>155</b>
Instalaciones y servicios complementarios	155
Servicios de seguridad	156
Servicios generales de Administración Pública. "Ventanilla única".	156
Servicios de Mantenimiento	156
Servicios de recogida de residuos	156
Servicios de Telecomunicaciones	157
b. <b>Servicios opcionales</b>	<b>157</b>
Servicios de telecomunicaciones avanzadas	157



Servicios de recogida de residuos personalizada _____	158
Mantenimiento y servicios generales _____	158
c. Otros servicios complementarios de los polígonos industriales. _____	158
<b>4. Estudio del emplazamiento naves industriales. _____</b>	<b>160</b>
<b>5. El terreno y la cimentación para naves y locales industriales _____</b>	<b>162</b>
<b>Capítulo 7. Polígonos industriales BÁSICOS. _____</b>	<b>166</b>
<b>1. El polígono industrial de toda la vida. Un modelo esencial en poblaciones en desarrollo. _____</b>	<b>166</b>
a. Destino principal. _____	166
b. Requisitos y aspectos de localización. _____	167
c. Tamaños de los polígonos. _____	167
d. Edificabilidades brutas. _____	168
e. Servicios al polígono. _____	168
<b>2. El polígono de toda la vida tiene múltiples formas. _____</b>	<b>168</b>
a. Minipolígono. _____	168
b. Seudo-rurales. _____	169
<b>3. ¿Qué es un pequeño polígono? _____</b>	<b>170</b>
a. Tamaño del polígono. _____	170
b. Tamaño de parcela. _____	170
c. Edificabilidades brutas. _____	170
d. Variaciones respecto al uso. _____	170
e. Localización. _____	170
f. Crecimiento y organización por fases. _____	171
<b>4. ¿Qué es un polígono mediano? _____</b>	<b>171</b>
a. Tamaño _____	171
b. Edificabilidad bruta. _____	172
c. Zonificación y usos. _____	172
<b>5. ¿Qué es un gran polígono industrial? _____</b>	<b>172</b>
a. Tamaño. _____	172
b. Localización. _____	173
c. Zonificación y usos. _____	173
d. Edificabilidades brutas. _____	173
e. Desarrollo según fases. _____	173
<b>6. Polígonos especializados. El reciclaje y medioambiente. _____</b>	<b>173</b>
a. Tamaño _____	173
b. Edificabilidades brutas. _____	174
c. Limitaciones de uso. _____	174
<b>TALLER DE TRABAJO _____</b>	<b>178</b>
<b>Los polígonos industriales del sector agroalimentario. _____</b>	<b>178</b>
Bodega de González Byass en Rueda (Valladolid) _____	178
Instalaciones para Viñedos Barón de Ley en Bergasa (La Rioja) _____	178
Instalaciones de Dr. Schär en Alagón (Zaragoza) _____	178
Planta de Rokspring - GM Food Ibérica en Torrejón de Ardoz (Madrid) _____	178
Instalaciones de Lácteas del Jarama en Fuente el Saz del Jarama (Madrid) _____	178
Instalaciones de Bell Food Group en Fuensalida (Toledo) _____	178
<b>TALLER DE TRABAJO. _____</b>	<b>183</b>
<b>¿Se puede modernizar un polígono viejo o es mejor partir de cero? _____</b>	<b>184</b>
<b>1. Revitalización de piezas o tejidos industriales históricos degradados. _____</b>	<b>184</b>
<b>2. Planeamiento de intervenciones urbanísticas para reactivar antiguos complejos industriales. _____</b>	<b>185</b>
a. Integración en la trama urbana. _____	185



b. Análisis urbanístico del "núcleo industrial".	186
c. Tipo de planeamiento urbanístico aplicable.	187
<b>TALLER DE TRABAJO.</b>	<b>188</b>
<b>La legalización de polígonos de hecho en el medio rural.</b>	<b>188</b>
<b>1. Consolidación/legalización de enclaves no planificados en el medio rural.</b>	<b>188</b>
<b>2. Localización. Consolidación de la edificación y la parcelación.</b>	<b>189</b>
<b>3. Condiciones para su reordenación. Legalización y consolidación.</b>	<b>189</b>
<b>4. Ámbito de planeamiento urbanístico. Consolidación y reurbanización.</b>	<b>190</b>
<b>TALLER DE TRABAJO</b>	<b>191</b>
<b>La integración de un micropolígono en una pequeña ciudad.</b>	<b>191</b>
<b>TALLER DE TRABAJO.</b>	<b>193</b>
<b>La moda de las naves nido.</b>	<b>193</b>
<b>TALLER DE TRABAJO</b>	<b>195</b>
<b>Modelo de ficha técnica de un Polígono Industrial.</b>	<b>195</b>
Localización. Estado actual: Urbanizado, en proceso de ampliación. Entidad promotora. Plano de situación a escala 1/100.000. Acceso y comunicaciones. Conexión directa Autovía. Servicios internos. Área total del parque o zona (Ha). Área total urbanizada (m <sup>2</sup> ). m <sup>2</sup> Industriales. m <sup>2</sup> Zonas verdes. m <sup>2</sup> Equipamientos. m <sup>2</sup> Comercial. m <sup>2</sup> Viales. m <sup>2</sup> Otros. Edificabilidad global (%). Tipos de parcela. Edificabilidad: m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> . Suelo disponible (m <sup>2</sup> ). Suelo vendido (m <sup>2</sup> ). Precio medio suelo (euros/m <sup>2</sup> ).	195
<b>Capítulo 8. Parques empresariales.</b>	<b>198</b>
<b>1. Parques empresariales, viveros de empresas, centros empresariales, parques tecnológicos y parques científicos.</b>	<b>198</b>
<b>2. Viveros de empresas y centros empresariales.</b>	<b>198</b>
<b>3. Planificación de un Parque Empresarial</b>	<b>200</b>
<b>4. Diseño de un parque empresarial.</b>	<b>202</b>
Viario.	203
Acerados.	203
Aparcamientos.	203
Asignación de usos	204
Áreas ajardinadas	204
Equipamiento	204
Parcelario	204
Infraestructuras hidráulicas.	204
Otras redes	205
Ordenanzas municipales.	205
Entidades de Conservación.	205
Condiciones estéticas	205
Plantaciones	205
<b>5. Aspectos urbanísticos de los parques empresariales.</b>	<b>205</b>
a. Instrumentos de intervención para las nuevas instalaciones.	206
b. Instrumentos jurídico-urbanísticos de producción eficaz de suelo y actividades empresariales.	207
<b>TALLER DE TRABAJO</b>	<b>209</b>
<b>Desarrollo real de un parque empresarial</b>	<b>209</b>
<b>TALLER DE TRABAJO</b>	<b>216</b>
<b>Modelo de ficha técnica Parque empresarial.</b>	<b>216</b>



Edificio de oficinas en bloques totalmente independientes. Desarrollo de oficinas de gran tamaño dentro del Parque Empresarial con fachada a autovías principales. \_\_\_\_\_ 217

## Capítulo 9. Parques tecnológicos y científicos. \_\_\_\_\_ 220

1. ¿Cuál es la diferencia entre un parque científico y un parque tecnológico? \_\_\_\_\_ 220

2. Parques tecnológicos. \_\_\_\_\_ 221

3. ¿Qué son las Plataformas Tecnológicas? Relación con el parque científico tecnológico. \_\_\_\_\_ 223

¿Qué es un parque científico tecnológico? \_\_\_\_\_ 223

## TALLER DE TRABAJO \_\_\_\_\_ 226

Parque Tecnológico de Reciclado (PTR) de Zaragoza \_\_\_\_\_ 226

## TALLER DE TRABAJO \_\_\_\_\_ 228

Clúster. Parque tecnológico de ciencias de la salud (PTS) de Andalucía. \_\_\_\_\_ 228

## Capítulo 10. ¿Qué es un clúster? \_\_\_\_\_ 232

¿Qué es un clúster? ¿Por qué un clúster en los parques tecnológicos? Clúster en España. \_\_\_\_\_ 232

## TALLER DE TRABAJO \_\_\_\_\_ 235

Los clústeres empresariales gallegos. \_\_\_\_\_ 235

Ley 13/2011, de 16 de diciembre, reguladora de la política industrial de Galicia. Registro de

Clústeres Empresariales Gallegos. \_\_\_\_\_ 235

Creación. \_\_\_\_\_ 235

Registro de Clústeres Empresariales Gallegos. \_\_\_\_\_ 236

Funciones. \_\_\_\_\_ 236

Ayudas destinadas a clústeres empresariales. \_\_\_\_\_ 237

## Capítulo 11. Plataformas logísticas. \_\_\_\_\_ 238

1. Introducción a la logística. \_\_\_\_\_ 238

2. Concepto de plataforma logística. \_\_\_\_\_ 241

3. Claves de la promoción de parques logísticos. \_\_\_\_\_ 241

a. Características del edificio logístico. \_\_\_\_\_ 243

b. La intermodalidad. \_\_\_\_\_ 244

c. El desarrollo urbanístico de un parque logístico. \_\_\_\_\_ 244

d. Las ventajas que ofrecen las plataformas logísticas \_\_\_\_\_ 244

4. Estabilidad en sus rentabilidades. \_\_\_\_\_ 246

5. Los protagonistas del sector logístico. \_\_\_\_\_ 247

6. Mercado Inmobiliario Logístico \_\_\_\_\_ 247

7. Tipología de suelo integrado en Polígonos Logísticos, Zonas de Actividades Logísticas (ZAL) o Centros de Transporte. \_\_\_\_\_ 248

## TALLER DE TRABAJO \_\_\_\_\_ 249

Informe de consultoría sobre la inversión inmobiliaria logística en España. \_\_\_\_\_ 249

1. Contexto económico \_\_\_\_\_ 249

2. El comercio electrónico \_\_\_\_\_ 249

3. Infraestructuras y transportes \_\_\_\_\_ 249

4. ¿Dónde se encuentran las principales áreas logísticas? \_\_\_\_\_ 249

5. Mercado de ocupación logística \_\_\_\_\_ 249

La contratación de espacios logísticos \_\_\_\_\_ 249

La evolución de las rentas \_\_\_\_\_ 249

Oferta logística inmediata y futura \_\_\_\_\_ 249

6. Hotspots logísticos \_\_\_\_\_ 249



7. Mercado de Inversión	249
8. Retos y Oportunidades	249
NIIF 16: una nueva era para los alquileres	249
La logística urbana	249
<b>TALLER DE TRABAJO</b>	<b>304</b>
<b>Promoción inmobiliaria en zonas logísticas ya consolidadas.</b>	<b>304</b>
SUELO LOGÍSTICO EN AUJE	305
ZONA DE MADRID	305
GETAFE	305
ILLESCAS	306
SAN FERNANDO DE HENARES	306
CABANILLAS DEL CAMPO	306
ZONA DE BARCELONA	306
PI CAN MARGARIT, SANT ESTEVE DE SESROVIRES	306
LLIÇA D'AMUNT	307
PORT BCN - ZAL - BZ	307
<b>A. LA LOGÍSTICA AEROPORTUARIA.</b>	<b>318</b>
<b>TALLER DE TRABAJO.</b>	<b>318</b>
La logística aeroportuaria. El Centro de Carga Aérea de Barajas.	318
<b>B. LA LOGÍSTICA MARÍTIMA.</b>	<b>320</b>
<b>TALLER DE TRABAJO.</b>	<b>320</b>
El puerto marítimo desde la perspectiva logística. Ejemplo de Cartagena.	320
<b>TALLER DE TRABAJO</b>	<b>329</b>
Polígonos logísticos relacionados con puertos marítimos.	329
Vigo.	329
A Coruña.	330
Gijón.	330
<b>TALLER DE TRABAJO</b>	<b>331</b>
Puerto HUB. Hub, como centro logístico de distribución en grandes puertos.	331
Algeciras, Las Palmas de Gran Canaria, Bilbao, Ferrol y Valencia.	331
<b>C. LA LOGÍSTICA DE PUERTOS SECOS.</b>	<b>333</b>
<b>TALLER DE TRABAJO.</b>	<b>333</b>
¿Qué es un puerto seco?	333
1. La creciente demanda de terminales intermodales de mercancías en el centro de la península.	333
2. Puertos secos en desarrollo.	334
<b>TALLER DE TRABAJO</b>	<b>338</b>
El Puerto Seco de Coslada.	338
<b>D. LA LOGÍSTICA INTERMODAL Y FERROVIARIA</b>	<b>339</b>
<b>TALLER DE TRABAJO</b>	<b>339</b>
Plataforma Logística de Zaragoza.	339
1. Comunidad y ayuntamiento juntos y con visión de futuro.	339
2. PLAZA -Plataforma Logística de Zaragoza- = plena intermodalidad (combinación - carretera - ferrocarril - avión)	341
<b>TALLER DE TRABAJO.</b>	<b>344</b>



Los megaparques logísticos para evitar los microparques. La experiencia de Arpegio en el Corredor del Henares. Parque Industrial R.2 _____	344
<b>TALLER DE TRABAJO.</b> _____	<b>346</b>
La logística en la alimentación. El caso de Mercamadrid. _____	346
<b>TALLER DE TRABAJO.</b> _____	<b>348</b>
La logística en los centros de transporte de mercancías. El Centro de Transportes de Mercancías de Madrid, CTM. _____	348
<b>TALLER DE TRABAJO.</b> _____	<b>350</b>
La Red Logística de RENFE. El Centro Logístico Madrid-Abroñigal y el Centro Logístico de Villaverde. _____	350
<b>TALLER DE TRABAJO.</b> _____	<b>352</b>
Las plataformas logísticas de iniciativa privada en Madrid. _____	352
<b>TALLER DE TRABAJO.</b> _____	<b>354</b>
Las zonas industriales y logísticas de la Comunidad de Madrid. _____	354
<b>TALLER DE TRABAJO</b> _____	<b>362</b>
Caso práctico. Claves para elegir la nave logística perfecta por tamaño, altura, profundidad y diseño. _____	362
<b>TALLER DE TRABAJO</b> _____	<b>364</b>
Caso práctico. Soluciones logísticas automatizadas de almacenaje y flujo de materiales Automatización de procesos logísticos con instalación de electrovías. _____	364
<b>Capítulo 12. La promoción industrial en los parques logísticos.</b> _____	<b>366</b>
1. Cliente logístico y promotor inmobiliario especializado en industrial y logística. _____	366
2. Promoción inmobiliaria de naves logísticas. _____	367
a. Autopromoción de naves logísticas. _____	367
b. Compra de nave logística. _____	368
c. Construcción "llave en mano" de nave logística. _____	369
d. Project Management de naves logísticas. _____	369
<b>TALLER DE TRABAJO</b> _____	<b>371</b>
La externalización de la logística por grandes fabricantes. _____	371
<b>CHECK-LIST</b> _____	<b>383</b>
¿Qué relación hay entre el segmento industrial logístico, la demanda ocupacional, evolución de las rentas y rentabilidades? _____	383
Fijación de la renta por la diferencia de capacidad de almacenaje entre una nave con altura de 7 metros y una de 12 metros. _____	383
<b>PARTE CUARTA.</b> _____	<b>384</b>
¿Quién promueve suelo industrial? _____	384
<b>Capítulo 13. Agentes promotores de suelo industrial público</b> _____	<b>384</b>
1. Administración central _____	384
2. Comunidad Autónoma. _____	385
3. Corporaciones locales. _____	386
<b>TALLER DE TRABAJO.</b> _____	<b>388</b>



Promoción estatal. Plan Inmobiliario Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas. ____	388
<b>TALLER DE TRABAJO.</b> _____	<b>423</b>
Promoción estatal. Ejemplo de promoción de convenio entre el SEPES y un ayuntamiento. _____	423
1. Redacción del Plan Parcial Estudio de Impacto Ambiental _____	423
2. Anteproyecto de Urbanización del Polígono Industrial _____	424
<b>TALLER DE TRABAJO</b> _____	<b>425</b>
Promoción desde Comunidades Autónomas. Estrategia industrial de Andalucía. ____	425
<b>TALLER DE TRABAJO</b> _____	<b>442</b>
Promoción desde Comunidades Autónomas. Estrategia de Desarrollo Industrial de Canarias 2009-2020 (EDIC). _____	442
<b>TALLER DE TRABAJO</b> _____	<b>461</b>
Promoción desde Comunidades Autónomas. Estrategia industrial de Extremadura. _____	461
<b>TALLER DE TRABAJO</b> _____	<b>480</b>
Promoción desde Comunidades Autónomas. Plan Sectorial de Ordenación de Áreas Empresariales de Galicia. _____	480
<b>TALLER DE TRABAJO.</b> _____	<b>508</b>
Promoción desde Comunidades Autónomas. Incentivos para la promoción inmobiliaria de polígonos industriales en Galicia. Ley 5/2017 de fomento de implantación de iniciativas empresariales para el fomento de la implantación de iniciativas empresariales en Galicia _____	508
<b>TALLER DE TRABAJO</b> _____	<b>616</b>
Promoción desde Comunidades Autónomas. Decreto 102/2006, de 8 de junio, por el que se aprueban las directrices y plan de ordenación territorial del suelo industrial de la región de Murcia. _____	616
<b>TALLER DE TRABAJO</b> _____	<b>647</b>
Promoción desde Comunidades Autónomas Plan Industrial de la Región de Murcia. Fomento y desarrollo de áreas de actividad industrial. Facilitar y desarrollar infraestructuras energéticas. Implantación de un Plan de Desarrollo Logístico. Optimización del área del Puerto de Cartagena. _____	647
<b>TALLER DE TRABAJO</b> _____	<b>671</b>
Promoción desde Comunidades Autónomas. Ley 14/2018, de 5 de junio, de la Generalitat, de gestión, modernización y promoción de las áreas industriales de la Comunitat Valenciana. _____	671
1. Entidades de gestión y modernización de las áreas industriales. _____	671
a. La creación de estas entidades de gestión es voluntaria _____	671
b. La adscripción a dichas entidades de gestión será "universal, obligatoria y automática". _____	672
2. Clases de entidades de gestión y modernización de las áreas industriales (básicas, industriales y avanzadas). _____	675
a. Área industrial básica _____	675
b. Área industrial consolidada _____	675
c. Área industrial avanzada _____	676
3. Régimen legal del las Entidades de gestión y modernización de las áreas industriales _____	677
Naturaleza y régimen jurídico _____	677
Sujetos integrantes _____	677



Funciones _____	678
Legitimación y contenido de la solicitud de constitución _____	679
Estatutos _____	680
Negociación del convenio _____	681
Aprobación provisional _____	681
Asamblea de ratificación _____	682
Autorización de la constitución y firma del convenio _____	682
Publicidad y registro _____	683
Periodo de vigencia _____	684
Obligaciones de los sujetos integrantes de la entidad _____	684
Del cumplimiento de las obligaciones _____	685
Régimen de organización y funcionamiento _____	686
Órganos de la entidad _____	686
La asamblea general _____	686
Funciones de la asamblea general _____	687
Petición de dotaciones, infraestructuras o servicios adicionales _____	687
Coeficientes de participación y régimen de acuerdos de la asamblea general _____	688
Impugnación de los acuerdos de la asamblea general _____	688
Elección de la junta directiva _____	689
Funciones y régimen de funcionamiento de la junta directiva _____	690
La presidencia de la entidad _____	691
La gerencia _____	691
Recursos económicos de las entidades de gestión y modernización _____	691
Disolución _____	692
Foro consultivo de participación _____	692
<b>4. Zonas de "enclave tecnológico" _____</b>	<b>693</b>
<b>5. Marca de calidad "municipio industrial estratégico» _____</b>	<b>693</b>
Reconocimiento como municipio industrial estratégico _____	693
Procedimiento de declaración _____	693
Revocación _____	694
Municipio logístico estratégico _____	694
<b>TALLER DE TRABAJO. _____</b>	<b>696</b>
<b>Promoción desde el ayuntamiento. Promoción de un polígono por una promotora que concurre a un concurso municipal. _____</b>	<b>696</b>
<b>Capítulo 14. El municipio: Sin voluntad municipal no hay polígono. _____</b>	<b>697</b>
1. Los municipios y el suelo industrial. _____	697
2. Exigencias municipales específicas relacionadas con los polígonos. _____	698
<b>PARTE QUINTA. _____</b>	<b>706</b>
<b>Urbanismo industrial: si me recalifica habrá industria y trabajo en su ayuntamiento. _____</b>	<b>706</b>
<b>Capítulo 15. El Plan General de Ordenación Urbana -PGOU- y los polígonos industriales. _____</b>	<b>706</b>
<b>TALLER DE TRABAJO. _____</b>	<b>706</b>
<b>La administración ante la transformación urbanística para uso industrial. Precauciones. _____</b>	<b>706</b>
<b>TALLER DE TRABAJO _____</b>	<b>710</b>
<b>PGOU y los polígonos industriales. _____</b>	<b>710</b>
1. Normas urbanísticas del PGOU _____	710
2. Clase de suelo de uso productivo. _____	710
3. Clases de suelo estandarizado. _____	712



<b>4. Zonas en suelo urbano consolidado</b>	<b>713</b>
<b>5. Zonas en suelo urbano no consolidado.</b>	<b>714</b>
<b>6. Criterios de localización propuestos por el Plan</b>	<b>717</b>
a. Actividad industrial en general.	717
b. Actividades ligadas a la ciudad.	717
c. Actividades diversas ligadas a las vías de comunicación	718
d. Actividades especializadas	719
<b>TALLER DE TRABAJO.</b>	<b>720</b>
<b>Modificaciones puntuales para incorporar al suelo urbanizable programado con uso global industrial, parte de suelo no urbanizable común.</b>	<b>720</b>
<b>TALLER DE TRABAJO.</b>	<b>723</b>
<b>Caso práctico de elaboración de un plan parcial.</b>	<b>723</b>
<b>TALLER DE TRABAJO</b>	<b>730</b>
<b>La parcelación urbanística en suelo industrial</b>	<b>730</b>
<b>1. Prototipos edificatorios industriales y de actividad como estándares urbanísticos.</b>	<b>730</b>
<b>2. Ordenación parcelaria y trama viaria.</b>	<b>731</b>
<b>3. Forma de la parcela: relación frente-fondo.</b>	<b>733</b>
<b>4. Zonificación a partir de la ordenación parcelaria. Definición de tipologías edificatorias.</b>	<b>734</b>
<b>5. Parcelación y tipo edificatorio. Dimensiones y niveles de ocupación.</b>	<b>734</b>
<b>6. Características físicas de la parcela.</b>	<b>738</b>
Tamaño.	738
Frente.	738
Relación frente-fondo.	738
Forma.	739
<b>7. Agregación y segregación parcelaria.</b>	<b>739</b>
<b>8. Versatilidad y capacidad de adaptación parcelaria.</b>	<b>740</b>
<b>TALLER DE TRABAJO</b>	<b>742</b>
<b>Las ordenanzas de edificación de polígonos industriales.</b>	<b>742</b>
<b>1. Condiciones de utilización de los espacios libres interiores de parcela.</b>	<b>742</b>
Superficie libre.	742
Aparcamiento.	743
Carga y descarga.	743
Restricciones a la utilización de espacios libres.	743
Ajardinamiento y arbolado.	743
a. Organización del espacio privado.	744
b. El aparcamiento interior de la parcela.	744
c. Áreas de carga y descarga en el interior de la parcela.	744
<b>2. El edificio y sus condiciones de relación con la parcela.</b>	<b>745</b>
Tipo edificatorio.	745
Coeficiente de edificabilidad	745
Alturas	746
Retranqueos.	746
Separación de edificios.	746
<b>3. Tipología edificatoria.</b>	<b>747</b>
a. Industria nido.	747
b. Industria pequeña.	747



c. Industria mediana. _____	748
4. Modelo básico de ordenanza municipal para polígonos industriales. _____	748
<b>TALLER DE TRABAJO _____</b>	<b>752</b>
Las precauciones en la reserva de espacios libres y dotacionales. _____	752
1. Reservas y estándares. _____	752
2. Espacios verdes de uso público. Criterios generales. _____	752
Localización y configuración de espacios verdes _____	753
3. Usos dotacionales y los servicios al polígono. _____	755
Localización en el polígono. _____	755
<b>TALLER DE TRABAJO. _____</b>	<b>758</b>
El registro municipal de solares industriales. La experiencia de Elche. _____	758
<b>TALLER DE TRABAJO. _____</b>	<b>761</b>
Los puertos secos de Castilla la Mancha. Evaluación medioambiental de una Plataforma Logística e Intermodal (PSI). _____	761
<b>TALLER DE TRABAJO. _____</b>	<b>769</b>
Evaluación y Control Ambiental relativa a un proyecto de fábrica en Murcia. _____	769
<b>TALLER DE TRABAJO _____</b>	<b>778</b>
Entidad Urbanística de Conservación, con la denominación "Comunidad de gestión del área industrial", regulándose sus funciones y régimen. (Caso de Murcia. Ley 10/2018, de 9 de noviembre, de Aceleración de la Transformación del Modelo Económico Regional para la Generación de Empleo Estable de Calidad). _____	778
Infraestructuras industriales, turísticas y abastecimiento y sostenibilidad energética _____	778
Infraestructuras industriales _____	778
Mejora de la gestión y modernización de las áreas industriales de la Región de Murcia _____	778
Conservación y mantenimiento de la urbanización en las áreas industriales de la Región de Murcia _____	779
Convenio regulador entre ayuntamiento y Comunidad de gestión del área industrial para la efectividad del deber de conservación y mantenimiento de la urbanización. _____	780
Constitución de la comunidad de gestión del área industrial _____	781
Régimen de funcionamiento _____	782
Municipio Industrial Excelente _____	784
<b>TALLER DE TRABAJO _____</b>	<b>787</b>
Casos prácticos. Precauciones en contaminación de suelos en polígonos industriales. Suelos contaminados en polígonos industriales. _____	787
¿En la instalación se han utilizado históricamente fosas sépticas o pozos para la eliminación de efluentes residuales? _____	788
¿A lo largo de la historia de la instalación se han producido derrames o fugas que hayan podido afectar al suelo? _____	788
¿Se encuentra el suelo de la instalación pavimentado con hormigón o asfalto en su totalidad? _____	788
¿Posee el pavimento grietas o zonas degradadas que indiquen su mal estado? _____	788



- ¿Existe una pendiente acusada en los terrenos donde se ubica la instalación? \_\_\_\_ 788
- ¿Existe un acceso restringido a los almacenamientos de sustancias peligrosas? \_\_\_\_ 788
- ¿Anteriormente al inicio de su actividad se han desarrollado otras actividades que hayan podido afectar al suelo? \_\_\_\_\_ 788
- ¿Existe un acceso restringido a los almacenamientos de sustancias peligrosas? \_\_\_\_ 788
- ¿Existen distintas redes de drenaje para la recogida de aguas pluviales e industriales? \_\_\_\_\_ 788
- ¿Se realizan revisiones periódicas y mantenimiento de las redes de drenaje? \_\_\_\_ 788
- ¿Se almacenan, manipulan o utilizan en la instalación sustancias clasificadas como tóxicas o muy tóxicas? \_\_\_\_\_ 788
- ¿Se almacenan, manipulan o utilizan en la instalación sustancias clasificadas como nocivas? \_\_\_\_\_ 788
- ¿Dispone su instalación de una gran superficie libre en el exterior \_\_\_\_\_ 788
- donde eventualmente se almacenan materiales a la intemperie? \_\_\_\_\_ 788
- ¿Los productos utilizados en la instalación se mantienen normalmente en sus envases originales? \_\_\_\_\_ 788
- ¿Existen depósitos de combustible enterrados que no hayan sido sometidos a pruebas de estanqueidad? \_\_\_\_\_ 789
- ¿Están dotados de sistemas de contención de derrames todos los depósitos que alberguen sustancias peligrosas? \_\_\_\_\_ 789
- ¿Los cubetos de contención de derrames poseen las dimensiones adecuadas para albergar todo el material almacenado en el depósito? \_\_\_\_\_ 789
- ¿Los depósitos de sustancias peligrosas están dotados de sistemas de detección de fugas? \_\_\_\_\_ 789
- ¿Existen cubiertas que protejan de la lluvia los almacenamientos de sustancias o residuos peligrosos? \_\_\_\_\_ 789
- ¿En el caso de depósitos aéreos, disponen éstos de alguna estructura que permita sobreelevarlos? \_\_\_\_\_ 789
- ¿Los depósitos ubicados en el exterior poseen algún sistema de protección frente a la corrosión? \_\_\_\_\_ 789
- ¿Las zonas habilitadas para la carga y descarga de materiales peligrosos poseen sistemas de contención de derrames y recogida ante posibles goteos? \_\_\_\_\_ 789
- ¿Existe un sistema de tuberías que permita conducir los materiales almacenados desde sus depósitos hasta el punto de aplicación? \_\_\_\_\_ 789
- ¿Existen arquetas ubicadas en la zona de producción? \_\_\_\_\_ 789
- ¿Existen materiales para la contención y recogida de derrames en lugares próximos a los almacenamientos de sustancias peligrosas? \_\_\_\_\_ 789
- ¿Se dispone de una zona de almacenamiento de residuos peligrosos de acuerdo a la legislación vigente? \_\_\_\_\_ 789
- ¿El tiempo de almacenamiento de los residuos peligrosos supera los seis meses? \_ 789
- ¿Existen transformadores que sospeche que pueda contener PCB's ? \_\_\_\_\_ 789
- En caso de realizar la limpieza y mantenimiento de los vehículos en la propia instalación, ¿se realizan estas operaciones en una zona habilitada para ello? \_\_\_\_ 790
- En caso de que la instalación disponga de un sistema para el tratamiento de los efluentes residuales, ¿éste cuenta con los sistemas de contención adecuados? \_ 790



¿Existe algún sistema de recogida de las aguas de incendio? _____	790
<b>Capítulo 16. Plan Parcial de un polígono. Documentación del plan parcial. __</b>	<b>847</b>
1. Introducción. _____	847
2. Memoria _____	850
3. Planos. _____	854
a. Planos informativos. _____	854
b. Planos definitivos o de proyecto. _____	855
4. Ordenanzas. _____	857
5. Plan de etapas. _____	860
6. Estudio económico-financiero _____	861
7. Documentación complementaria de los planes parciales que tengan objeto urbanizaciones de iniciativa particular. _____	864
<b>TALLER DE TRABAJO. _____</b>	<b>865</b>
Dictamen sobre modificación puntual de un Plan Parcial Industrial y efecto en las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal. _____	865
<b>TALLER DE TRABAJO. _____</b>	<b>871</b>
<b>Formularios: Modelo de Plan Parcial industrial. _____</b>	<b>871</b>
1. Memoria justificativa _____	871
2. Información _____	872
2.1. Ámbito y Descripción del Sector _____	872
Situación _____	872
Orografía _____	872
Información catastral _____	872
Uso actual del suelo _____	872
Comunicaciones _____	873
Saneamiento _____	873
Energía eléctrica _____	873
2.2. Infraestructuras existentes. Conexión. _____	873
Comunicaciones _____	873
Acceso _____	873
Abastecimiento _____	874
Evacuación de aguas residuales _____	874
Energía eléctrica _____	875
Telefonía _____	875
Red de gas _____	875
2.3 Situación actual del planeamiento _____	875
2.4 Tramitación del Plan Parcial _____	876
2.5 Ejecución del Plan Parcial _____	876
2.6 Contenido del Plan Parcial _____	876
3. Memoria justificativa de la propuesta _____	878
3.1 Criterios generales _____	878
3.2 Objetivos fundamentales _____	878
3.3 Solución adoptada _____	879
Acceso y viario _____	879
Aparcamientos _____	879
Parcelación _____	880
Espacios libres y zonas verdes _____	880
Parcela dotacional de carácter general _____	880
Parcela dotacional local _____	880
Cesión de aprovechamiento _____	881
Condicionantes _____	881



3.4	Reservas de suelo para equipamientos y espacios libres _____	881
3.5	Calidad urbana _____	883
3.6	Barreras urbanísticas _____	883
3.7	Sistema de Actuación _____	884
3.8	Plazos de ejecución _____	884
<b>4.</b>	<b>Plan de etapas _____</b>	<b>884</b>
4.1	Ejecución, conservación y mantenimiento, plazos y garantías de las obras de urbanización 884	
4.2	Conclusión _____	884
<b>5.</b>	<b>Estudio económico y financiero _____</b>	<b>885</b>
<b>6.</b>	<b>Ordenanzas reguladoras _____</b>	<b>885</b>
<b>TALLER DE TRABAJO. _____</b>		<b>893</b>
Formularios: Modelo de Plan Especial de Reforma Interior (PERI). Caso real. _____		893
<b>1.</b>	<b>Introducción, documentos y normativa. _____</b>	<b>893</b>
<b>2.</b>	<b>Memoria informativa. _____</b>	<b>893</b>
<b>3.</b>	<b>Memoria justificativa _____</b>	<b>893</b>
<b>4.</b>	<b>Planos de información. _____</b>	<b>893</b>
<b>5.</b>	<b>Normas urbanísticas. _____</b>	<b>893</b>
<b>6.</b>	<b>Catálogos de bienes y espacios protegidos. _____</b>	<b>893</b>
<b>7.</b>	<b>Planos de ordenación. _____</b>	<b>893</b>
<b>8.</b>	<b>Informe de sostenibilidad económica. _____</b>	<b>893</b>
<b>9.</b>	<b>Documento de refundición del plan de ordenación municipal. _____</b>	<b>893</b>
<b>TALLER DE TRABAJO _____</b>		<b>942</b>
Precauciones en vías y movimiento circulatorio dentro del polígono industrial. ____		942
<b>1.</b>	<b>El movimiento del vehículo. Calzadas y aparcamientos. _____</b>	<b>942</b>
1.1.	Parámetros fundamentales del trazado _____	942
1.2.	Elementos de la sección transversal. _____	944
1.3.	Tipos de calzadas de viario urbano. _____	947
1.4.	Parámetros de dimensionamiento: las plazas de aparcamiento. _____	948
1.5.	Tipos de espacios de aparcamiento. _____	949
1.6.	Posibilidad de aparcamiento en viario. _____	949
1.7.	Algunas recomendaciones para el diseño del espacio del aparcamiento. _____	950
<b>2.</b>	<b>Intersecciones y enlaces. _____</b>	<b>952</b>
2.1.	El espacio de los encuentros: cruces y plazas. _____	952
2.2.	Criterios generales de diseño de los encuentros como puntos críticos del transporte. _____	953
2.3.	Tipos de encuentros. _____	953
2.4.	Los pasos de peatones. _____	954
2.5.	Intersecciones elementales. _____	955
2.6.	Intersecciones canalizadas. _____	955
2.7.	Intersecciones semaforizadas. _____	956
2.8.	Rotondas. _____	957
2.9.	Enlaces. _____	959
2.10.	Algunas recomendaciones para el diseño del espacio viario. _____	960
<b>3.</b>	<b>Sección constructiva de la calle _____</b>	<b>961</b>
3.1.	El firme. Definiciones y funciones. _____	961
3.2.	Capas que componen el firme. _____	963
3.3.	Tipos de firmes. _____	965
3.4.	Algunas recomendaciones para el diseño del firme. _____	966



<b>PARTE SEXTA.</b>	<b>969</b>
¿Es mi polígono o parque empresarial un conjunto inmobiliario?	969
<b>Capítulo 17. El parque empresarial como conjunto inmobiliario.</b>	<b>969</b>
<b>1. Fundamentación de la pluralidad de inmuebles</b>	<b>969</b>
a. Pluralidad de edificaciones y/o construcciones.	969
b. Unidad funcional.	970
<b>2. Los conjuntos inmobiliarios en la Ley 8/1999, de 6 de abril, de reforma de la Ley 49/1960, de 21 de julio, sobre propiedad horizontal</b>	<b>970</b>
a. Introducción.	970
b. Regulación de los conjuntos inmobiliarios	971
<b>3. ¿Qué debemos destacar de la reforma de la LPH en materia de complejos urbanísticos?</b>	<b>972</b>
<b>4. ¿Cómo afecta el carácter supletorio del Código Civil a los complejos urbanísticos?</b>	<b>975</b>
<b>5. ¿Merece la pena someter la urbanización al régimen de la Propiedad Horizontal?</b>	<b>978</b>
<b>TALLER DE TRABAJO</b>	<b>981</b>
¿Es aplicable la Ley de Propiedad horizontal (LPH) a un polígono industrial? (Ver el formulario Reglamento de régimen interior de un parque científico y tecnológico).	981
<b>PARTE SÉPTIMA.</b>	<b>982</b>
<b>Formularios</b>	<b>982</b>
<b>1. Estatutos de un parque empresarial o complejo industrial.</b>	<b>982</b>
<b>2. Modelo de Plan Parcial industrial.</b>	<b>998</b>
<b>3. Normas urbanísticas del Plan parcial con reparcelación de un polígono industrial</b>	<b>1018</b>
<b>4. Normativa de usos, ordenanzas y edificación para zonas industriales.</b>	<b>1030</b>
<b>5. Pliego de cláusulas económico-administrativas que regirán la enajenación, de las parcelas del polígono industrial, propiedad del ayuntamiento, por procedimiento abierto y de forma de concurso.</b>	<b>1036</b>
<b>6. Pliego de condiciones en oferta de compra, opción de compra y derecho de superficie de suelo industrial a empresa pública de suelo.</b>	<b>1049</b>
<b>7. Pliego de condiciones particulares que han de regir la enajenación, mediante concurso público de suelo de uso de equipamiento en Parque Tecnológico.</b>	<b>1091</b>
<b>8. Condiciones generales de venta de parcelas gravadas con censo.</b>	<b>1157</b>
<b>9. Modelo de Ordenanzas reguladoras del polígono industrial.</b>	<b>1160</b>
<b>10. Procedimiento de tramitación de licencia para autorización previa de construcciones industriales</b>	<b>1164</b>
<b>11. Reglamento de régimen interior de un parque científico y tecnológico.</b>	<b>1167</b>
<b>PARTE OCTAVA</b>	<b>1181</b>
<b>Formularios. Contrato de opción a compra del polígono industrial</b>	<b>1181</b>
<b>1. Contrato de opción a compra del polígono industrial.</b>	<b>1181</b>
<b>2. Condiciones generales de venta de parcelas en el polígono industrial</b>	<b>1187</b>
<b>3. Bases de comercialización de parcelas logísticas e instalaciones en el centro de transportes de mercancías de interés autonómico.</b>	<b>1195</b>



## ¿QUÉ APRENDERÁ?



- **Planificación, comercialización y marketing de áreas industriales.**
- **Promoción inmobiliaria de suelo industrial.**
- **Fases del proceso de actuación industrial sostenible. La transformación sostenible del suelo a uso industrial.**
- **Parques empresariales, viveros de empresas, centros empresariales, parques tecnológicos y parques científicos.**
- **El parque empresarial como conjunto inmobiliario.**
- **Estatutos de un parque empresarial o complejo industrial.**
- **Parques tecnológicos y científicos.**
- **La promoción industrial en los parques logísticos.**
- **La parcelación urbanística en suelo industrial**
- **Plan Parcial industrial.**



## Introducción.



La inversión inmobiliaria en polígonos industriales, parques empresariales y logísticos se está viendo favorecida por la aparición del comercio electrónico que está afectando a todo tipo de naves, desde las grandes de logística general hasta las pequeñas o de cercanía de logística de última milla.

La evolución de los polígonos logísticos es especialmente importante en las regiones que contienen puertos o aeropuertos importantes, o que albergan concentraciones de industria, pero lo que realmente ha disparado la inversión en polígonos logísticos ha sido la modernización de las cadenas de suministro. A medida que los minoristas, los fabricantes y los distribuidores adoptan nuevos modelos de negocio, como el comercio electrónico, están repensando las formas en que los productos van de la fábrica al consumidor.

Estos esfuerzos están estimulando la construcción de bienes inmuebles logísticos en áreas clave, es decir, más cerca de grandes concentraciones de consumidores o de nodos de distribución vitales. Otros factores, como la disponibilidad de suelo, el coste de la mano de obra y los niveles de apoyo e incentivos del gobierno, pueden influir en la inversión en polígonos industriales y logísticos.

Estados Unidos es el mercado logístico más desarrollado del mundo. En Europa, donde los clústeres son impulsados principalmente por la reconfiguración estructural de la cadena de suministro del continente, la actividad de construcción es relevante pero menor que en los EE. UU. La mayoría de los clústeres europeos tienen menos de la mitad del stock moderno de clústeres comparables de los EE. UU. ¿La razón? Que Europa va por detrás en la implantación del comercio electrónico, una realidad que ha afectado a los centros comerciales y que ha revolucionado el mercado inmobiliario industrial y logístico.

En MIPIM se ha analizado la inversión industrial en Europa y se ha destacado el trabajo innovador que se está realizando en la logística de la última milla.

La demanda de bienes inmuebles logísticos (almacenes, centros de distribución) seguirá creciendo impulsada por la aceleración de las ventas de comercio electrónico.



El producto llave en mano (contrato de obra de nave industrial llave en mano) es un producto bastante atractivo para futuros inversores que se realiza mediante dos modalidades (i) un llave en mano a medida, conforme a las especificaciones técnicas del cliente, o (ii) un llave en mano genérico desde el diseño hasta la entrega de llaves. Esta modalidad incluye la búsqueda de suelo, la gestión de los proyectos y la dirección de obra.

A modo de ejemplo, Merlin Properties ha firmado con Carrefour un contrato 'llave en mano' para construir y alquilar al grupo de distribución una nave de 98.757 metros cuadrados en el que, según la socimi, constituye el mayor contrato de alquiler de superficie logística de la historia.

Otra operación cada vez más frecuente es el Lease back inmobiliario de naves industriales. Por ejemplo, en Cabanillas (Guadalajara), Merlin ha comprado una nave logística de 15.075 metros cuadrados, que seguirá alquilada con un contrato a 10 años y rentabilidad bruta del 6,2%. Lo que no impide que también en Cabanillas, Merlin haya promovido dos naves logísticas de 42.500 metros cuadrados con una rentabilidad bruta estimada del 7,7%.

Por lo tanto es imprescindible posicionarse en la construcción industrial porque el mercado inmobiliario necesita de naves de última generación, con lo que el inversor se enfrentará a problemas urbanísticos, arquitectónicos y financieros.

De estas cuestiones se trata desde una perspectiva práctica y profesional en la guía de polígonos industriales, parques empresariales y logísticos.



## PARTE PRIMERA.

### *Suelo industrial.*

## Capítulo 1. Suelo industrial.



### *1. Políticas de suelo industrial.*

>Para aprender, practicar.

>Para enseñar, dar soluciones.

>Para progresar, luchar.

Formación inmobiliaria práctica > Sólo cuentan los resultados