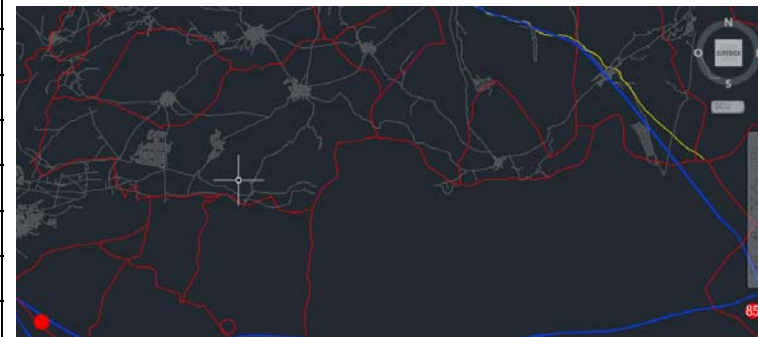


NÚMERO:	85	LOCALIZACIÓN: 3ª corona
NOMBRE POLÍGONO:	POL. IND. SENDA DE LOS PASTORES	
MUNICIPIO:	TARANCÓN	
PROVINCIA (COMUNIDAD AUTÓNOMA):	CUENCA (C-LM)	
PERIODO:	3	
CORREDOR:	3	
SUPERFICIE:	3	
COEFICIENTE (% ESPECIALIZACIÓN-OCUPACIÓN):	2	
COORDENADA "X":	494302,8614	
COORDENADA "Y":	4425761,5001	



UBICACIÓN Y SUPERFICIE:

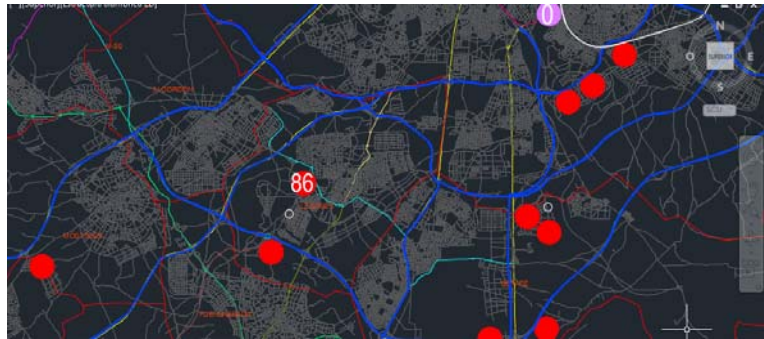
www.ign.es/iberpix2/visor/#

Area = 64.52 ha

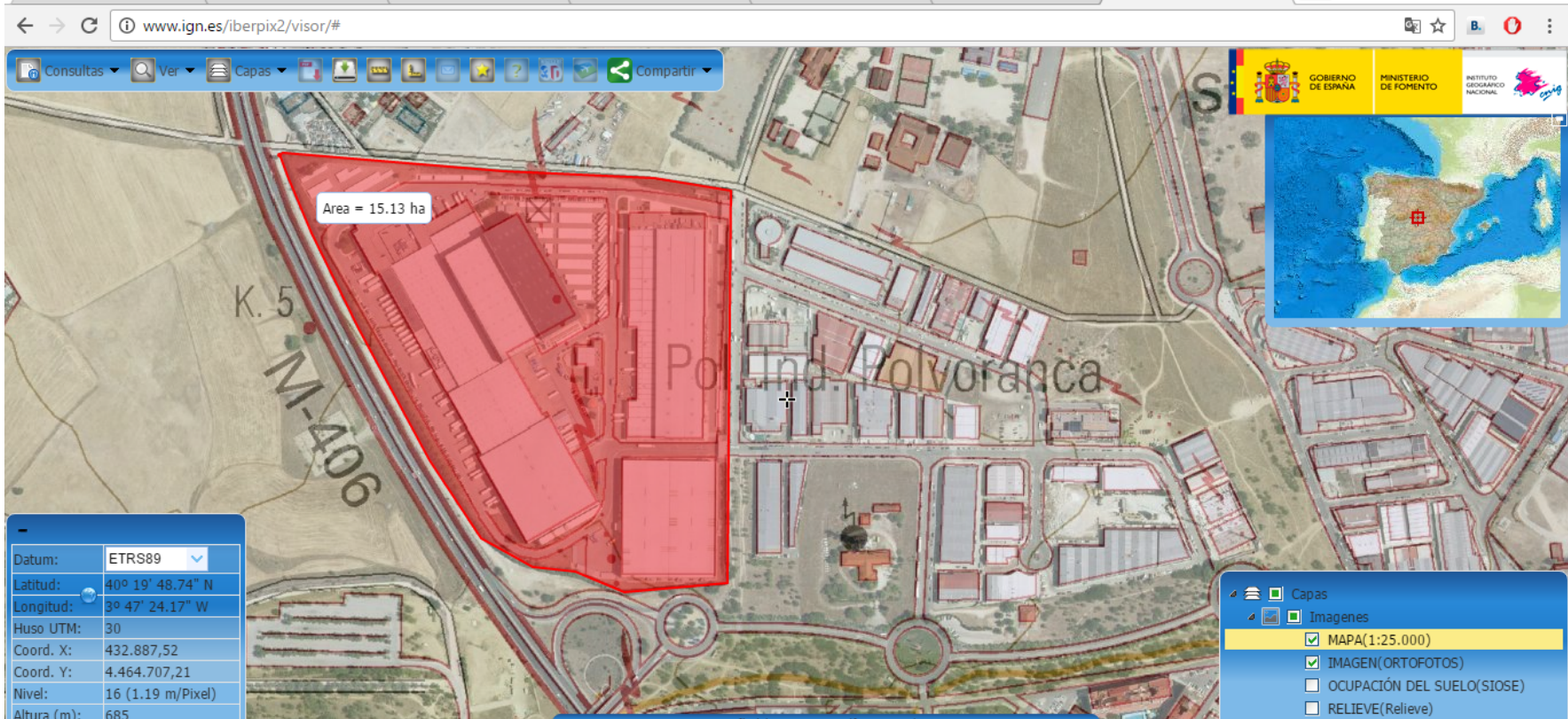
Polígono Industrial Senda de los Pastores

Datum: ETRS89
 Latitud: 39° 59' 0.93" N
 Longitud: 2° 57' 50.62" W
 Huso UTM: 30
 Coord. X: 503.068,42
 Coord. Y: 4.425.936,78
 Nivel: 15 (2.38 m/Pixel)
 Altura (m): 809

Capas
 Imágenes
 MAPA(1:25.000)
 IMAGEN(ORTOFOTOS)
 OCUPACIÓN DEL SUELO(SIOSE)
 RELIEVE(Relieve)

NÚMERO:	86	LOCALIZACIÓN: 2ª corona
NOMBRE POLÍGONO:	POLÍGONO INDUSTRIAL POLVORANCA	
MUNICIPIO:	LEGANÉS	
PROVINCIA (COMUNIDAD AUTÓNOMA):	MADRID (CM)	
PERIODO:	2	
CORREDOR:	5	
SUPERFICIE:	1	
COEFICIENTE (% ESPECIALIZACIÓN-OCUPACIÓN):	5	
COORDENADA "X":	432123,2547	
COORDENADA "Y":	4464357,9108	

UBICACIÓN Y SUPERFICIE:



www.ign.es/iberpix2/visor/#

Consultas Ver Capas Compartir

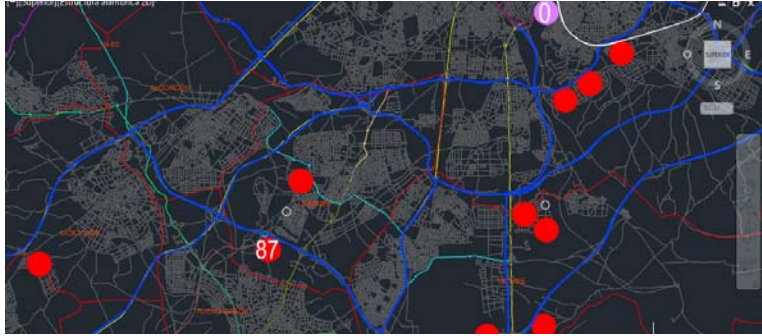
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE FOMENTO INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

Area = 15.13 ha

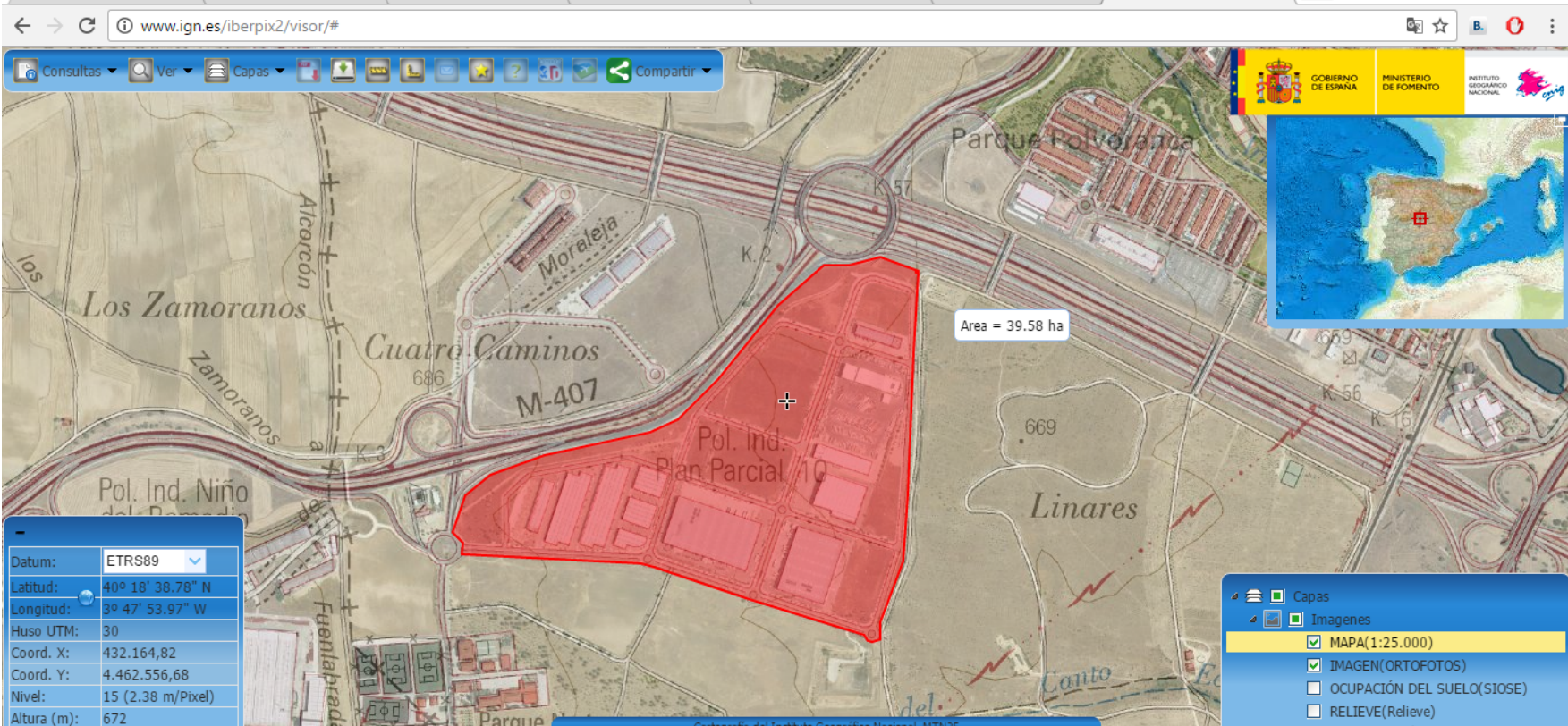
K. 5 M-406 Polvoranca

Datum: ETRS89
 Latitud: 40° 19' 48.74" N
 Longitud: 3° 47' 24.17" W
 Huso UTM: 30
 Coord. X: 432.887,52
 Coord. Y: 4.464.707,21
 Nivel: 16 (1.19 m/Pixel)
 Altura (m): 685

Capas
 Imagenes
 MAPA(1:25.000)
 IMAGEN(ORTOFOTOS)
 OCUPACIÓN DEL SUELO(SIOSE)
 RELIEVE(Relieve)

NÚMERO:	87	LOCALIZACIÓN: 2ª corona
NOMBRE POLÍGONO:	POLÍGONO INDUSTRIAL PP-10 M-50	
MUNICIPIO:	LEGANÉS	
PROVINCIA (COMUNIDAD AUTÓNOMA):	MADRID (CM)	
PERIODO:	2	
CORREDOR:	5	
SUPERFICIE:	2	
COEFICIENTE (% ESPECIALIZACIÓN-OCUPACIÓN):	2	
COORDENADA "X":	430914,6575	
COORDENADA "Y":	4461795,7312	

UBICACIÓN Y SUPERFICIE:



www.ign.es/iberpix2/visor/#

Consultas Ver Capas Compartir

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE FOMENTO INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

Area = 39.58 ha

Pol. Ind. Plan Parcial 10

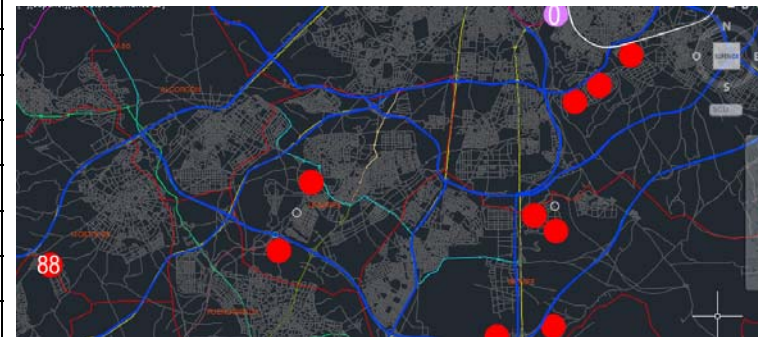
Los Zamoranos Cuatro Caminos M-407 Parque Polvorina Linares

Datum: ETRS89
 Latitud: 40° 18' 38.78" N
 Longitud: 3° 47' 53.97" W
 Huso UTM: 30
 Coord. X: 432.164,82
 Coord. Y: 4.462.556,68
 Nivel: 15 (2.38 m/Pixel)
 Altura (m): 672

Capas
 Imágenes
 MAPA(1:25.000)
 IMAGEN(ORTOFOTOS)
 OCUPACIÓN DEL SUELO(SIOSE)
 RELIEVE(Relieve)

Cartografía del Instituto Geográfico Nacional. MTN25

NÚMERO:	88	LOCALIZACIÓN: 2ª corona
NOMBRE POLÍGONO:	POLÍGONO INDUSTRIAL VALDEARENAL	
MUNICIPIO:	ARROYOMOLINOS	
PROVINCIA (COMUNIDAD AUTÓNOMA):	MADRID (CM)	
PERIODO:	3	
CORREDOR:	5	
SUPERFICIE:	2	
COEFICIENTE (% ESPECIALIZACIÓN-OCUPACIÓN):	2	
COORDENADA "X":	422341,166	
COORDENADA "Y":	4461264,9758	



UBICACIÓN Y SUPERFICIE:

www.ign.es/iberpix2/visor/#

Consultas Ver Capas Compartir

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE FOMENTO INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

Residencia Canina Vereda de los Leñeros Vereda El Potaje Vereda de Valdearenal El Pulpito Los Combas

Area = 54.85 ha

Pol. Ind. Valdearenal

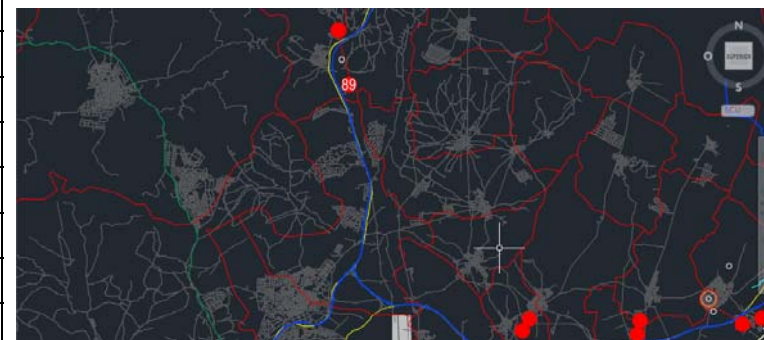
Coord. X: 423.337,37
Coord. Y: 4.461.979,70
Nivel: 15 (2.38 m/Pixel)
Altura (m): 666

Capas Imágenes

- MAPA(1:25.000)
- IMAGEN(ORTOFOTOS)
- OCUPACIÓN DEL SUELO(SIOSE)
- RELIEVE(Relieve)

Cartografía del Instituto Geográfico Nacional, MTN25

NÚMERO:	89	LOCALIZACIÓN: 2ª corona
NOMBRE POLÍGONO:	POLÍGONO INDUSTRIAL SUR	
MUNICIPIO:	SAN AGUSTÍN DE GUADALIX	
PROVINCIA (COMUNIDAD AUTÓNOMA):	MADRID (CM)	
PERIODO:	2	
CORREDOR:	1	
SUPERFICIE:	2	
COEFICIENTE (% ESPECIALIZACIÓN-OCUPACIÓN):	2	
COORDENADA "X":	448325,8	
COORDENADA "Y":	4501477,5212	



UBICACIÓN Y SUPERFICIE:

www.ign.es/iberpix2/visor/#

Consultas Ver Capas Compartir

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE FOMENTO INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

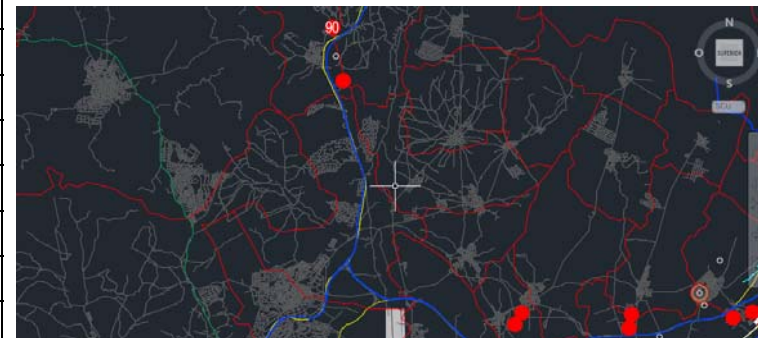
Area = 50.35 ha

Datum: ETRS89
 Latitud: 40° 39' 55.51" N
 Longitud: 3° 36' 23.57" W
 Huso UTM: 30
 Coord. X: 448.731,33
 Coord. Y: 4.501.793,22
 Nivel: 14 (4.77 m/Pixel)
 Altura (m): 640

Capas
 Imágenes
 MAPA(1:25.000)
 IMAGEN(ORTOFOTOS)
 OCUPACIÓN DEL SUELO(SIOSE)
 RELIEVE(Relieve)

Cartografía del Instituto Geográfico Nacional. MTN25

NÚMERO:	90	LOCALIZACIÓN: 2ª corona
NOMBRE POLÍGONO:	POLÍGONO INDUSTRIAL EL RASO	
MUNICIPIO:	SAN AGUSTÍN DE GUADALIX	
PROVINCIA (COMUNIDAD AUTÓNOMA):	MADRID (CM)	
PERIODO:	2	
CORREDOR:	1	
SUPERFICIE:	2	
COEFICIENTE (% ESPECIALIZACIÓN-OCUPACIÓN):	2	
COORDENADA "X":	447665,4749	
COORDENADA "Y":	4504775,7295	



UBICACIÓN Y SUPERFICIE:

www.ign.es/iberpix2/visor/#

Consultas Ver Capas Compartir

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE FOMENTO INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

Area = 33.31 ha

Polígono Industrial El Raso

Prado del Toro Molino Viejo El Raso Estación de Aforo Las Cabezas Las Laderas Area Recreativa Laguna de los Patos

Datum: ETRS89
 Latitud: 40° 41' 46.68" N
 Longitud: 3° 36' 25.49" W
 Huso UTM: 30
 Coord. X: 448.709,87
 Coord. Y: 4.505.221,68
 Nivel: 15 (2.38 m/Pixel)
 Altura (m): 650

Capas
 Imágenes
 MAPA(1:25.000)
 IMAGEN(ORTOFOTOS)
 OCUPACIÓN DEL SUELO(SIOSE)
 RELIEVE(Relieve)

Anexo 2: Matriz de Análisis de los Polígonos Logísticos dentro del área de influencia.

MATRIZ DE ANÁLISIS DE LOS POLÍGONOS LOGÍSTICOS DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA

NÚMERO	POLÍGONO	MUNICIPIO	PROVINCIA	PERIODO	CORREDOR	CORONA	SUPERFICIE	COEFICIENTE	SUPERFICIE HOMOGENEIZADA	COORDENADA X	COORDENADA Y	SUP. x COEF. x X	SUP. x COEF. x Y
1	Industrial de Coslada/La estación	Coslada	Madrid	1	2	1	5	1	5	452078,4401	4476785,3709	2,2604E+06	2,2384E+07
2	Actividades Logísticas PAL	Coslada	Madrid	2	2	1	3	5	15	452286,7849	4475811,3748	6,7843E+06	6,7137E+07
3	Centro de Transporte CITI	Coslada	Madrid	1	2	1	2	5	10	451197,1959	4475985,0612	4,5120E+06	4,4760E+07
4	Terminal de Carga Barajas	Madrid	Madrid	1	2	1	1	5	5	449777,0083	4478214,3059	2,2489E+06	2,2391E+07
5	Zona Logística Barajas	Madrid	Madrid	2	2	1	1	5	5	450457,1881	4477990,7701	2,2523E+06	2,2390E+07
6	Ampliación Zona Logística Barajas	Madrid	Madrid	3	2	1	3	1	3	451342,8028	4477992,4482	1,3540E+06	1,3434E+07
7	Las Fronteras	San Fernando de H.	Madrid	1	2	1	5	2	10	456081,5658	4477902,2239	4,5608E+06	4,4779E+07
8	Industrial San Fernando III	San Fernando de H.	Madrid	2	2	1	2	2	4	456613,9034	4477180,4358	1,8265E+06	1,7909E+07
9	Puerta de Marid	San Fernando de H.	Madrid	3	2	1	4	3	12	455815,3964	4476724,5702	5,4698E+06	5,3721E+07
10	Ampliación Polígono Puerta de Marid	San Fernando de H.	Madrid	3	2	1	3	1	3	456536,6509	4475778,6471	1,3696E+06	1,3427E+07
11	Casablanca I	Torrejón de Ardoz	Madrid	3	2	1	3	4	12	461596,6094	4480054,9663	5,5392E+06	5,3761E+07
12	Casablanca II	Torrejón de Ardoz	Madrid	3	2	1	2	2	4	460352,5761	4480054,9663	1,8414E+06	1,7920E+07
13	Industrial Juncal	Alcalá de Henares	Madrid	1	2	1	3	1	3	465074,3157	4479867,7482	1,3952E+06	1,3440E+07
14	Plataforma Logística de LIDL	Alcalá de Henares	Madrid	3	2	1	2	4	8	464030,0109	4479471,0465	3,7122E+06	3,5836E+07
15	Industrial Mapfre	Alcalá de Henares	Madrid	1	2	1	4	1	4	464795,5212	4481866,8504	1,8592E+06	1,7927E+07
16	Industrial Garena	Alcalá de Henares	Madrid	2	2	1	3	4	12	464290,0941	4481110,8984	5,5715E+06	5,3773E+07
17	Industrial camino de Paracuellos	Alcalá de Henares	Madrid	1	2	1	3	1	3	463865,5683	4482024,5503	1,3916E+06	1,3446E+07
18	Industrial INBISA El Cerrillo	Alcalá de Henares	Madrid	2	2	1	1	5	5	462956,8184	4482146,6636	2,3148E+06	2,2411E+07
19	Industrial Arrendataria-Los Salobrales	Alcalá de Henares	Madrid	2	2	1	1	3	3	464721,2067	4482873,0259	1,3942E+06	1,3449E+07
20	Industrial Descubrimiento	Alcalá de Henares	Madrid	1	2	2	2	2	4	466110,0713	4483203,5332	1,8644E+06	1,7933E+07
21	Industrial Azque-Ctra. Daganzo	Alcalá de Henares	Madrid	2	2	2	2	2	4	465348,033	4483905,4684	1,8614E+06	1,7936E+07
22	Industrial Camporroso	Alcalá de Henares	Madrid	2	2	2	2	3	6	463912,1865	4484446,0385	2,7835E+06	2,6907E+07
23	Industrial El Encín	Alcalá de Henares	Madrid	3	2	2	2	1	2	473412,6225	4484179,5457	9,4683E+05	8,9684E+06
24	Industrial La Raya	Camarma de Esteruelas	Madrid	2	2	2	2	4	8	465990,4717	4486167,0634	3,7279E+06	3,5889E+07
25	Industrial N°5-Alcamar	Camarma de Esteruelas	Madrid	1	2	2	2	1	2	466152,059	4487003,8350	9,3230E+05	8,9740E+06
26	Industrial GISTESA-Cno. Ancho	Daganzo	Madrid	1	2	2	1	1	1	459371,333	4487109,1524	4,5937E+05	4,4871E+06
27	Ampliación Industrial GISTESA	Daganzo	Madrid	2	2	2	2	4	8	458935,0177	4486392,7814	3,6715E+06	3,5891E+07
28	Plataforma Logística Mecosur	Alcalá Meco	Madrid	3	2	2	1	5	5	474456,1358	4486584,6789	2,3723E+06	2,2433E+07
29	Arpegio	Alcalá Meco	Madrid	2	2	2	4	3	12	473634,7786	4487159,4377	5,6836E+06	5,3846E+07
30	Ampliación Arpegio-Inditex	Alcalá Meco	Madrid	3	2	2	2	5	10	472412,6666	4486795,3623	4,7241E+06	4,4868E+07
31	Azuqueca Industrial	Azuqueca de Henares	Guadalajara	1	2	2	2	3	6	477387,341	4489688,1766	2,8643E+06	2,6938E+07
32	MIRALCAMPO	Azuqueca de Henares	Guadalajara	1	2	2	3	3	9	476486,0641	4488802,2283	4,2884E+06	4,0399E+07
33	Ampliación Miralcampo UP-1	Azuqueca de Henares	Guadalajara	2	2	2	2	5	10	475670,9624	4487868,8758	4,7567E+06	4,4879E+07
34	AIDA	Azuqueca de Henares	Guadalajara	1	2	2	1	3	3	478120,5065	4490557,0741	1,4344E+06	1,3472E+07
35	Puerto Seco-Industrial Sena	Azuqueca de Henares	Guadalajara	1	2	3	1	5	5	478665,9784	4491342,9771	2,3933E+06	2,2457E+07
36	Industrial Ródano	Azuqueca - Alovera	Guadalajara	2	2	3	2	4	8	479347,0836	4492032,9863	3,8348E+06	3,5936E+07
37	Industrial La Barca-Los Picones	Alovera	Guadalajara	1	2	3	3	4	12	480323,7455	4493349,2481	5,7639E+06	5,3920E+07
38	Industrial sector I-3	Alovera	Guadalajara	2	2	3	2	4	8	478928,228	4495634,1253	3,8314E+06	3,5965E+07
39	Industrial Cantos Blancos	Cabanillas del Campo	Guadalajara	1	2	3	4	1	4	481324,2397	4494819,4722	1,9253E+06	1,7979E+07
40	Industrial La Quinta R-2	Cabanillas del Campo	Guadalajara	2	2	3	3	5	15	479157,2618	4496638,5908	7,1874E+06	6,7450E+07
41	Industrial sector SI-21	Cabanillas del Campo	Guadalajara	3	2	3	2	4	8	479929,217	4496307,6007	3,8394E+06	3,5970E+07
42	Industrial sector SI-20	Cabanillas del Campo	Guadalajara	3	2	3	4	4	16	481857,3917	4496319,4198	7,7097E+06	7,1941E+07
43	Industrial Quer	Quer	Guadalajara	2	2	3	2	4	8	476101,394	4496300,2252	3,8088E+06	3,5970E+07
44	Ampliación Industrial Quer	Quer	Guadalajara	3	2	3	1	5	5	475438,7898	4496796,2480	2,3772E+06	2,2484E+07
45	Industrial Chiloechos	Chiloechos	Guadalajara	2	2	3	3	1	3	482147,0032	4491684,2065	1,4464E+06	1,3475E+07
46	Industrial del Henares	Guadalajara	Guadalajara	1	2	3	5	1	5	484704,2275	4501158,2796	2,4235E+06	2,2506E+07
47	Ruisefor	Guadalajara	Guadalajara	3	2	3	3	0	0	484299,8608	4499587,5631	0,0000E+00	0,0000E+00
48	Industrial S-11	Fontanar	Guadalajara	2	2	3	2	4	8	484293,0837	4509568,3484	3,8743E+06	3,6077E+07
49	Industrial Mohedano	Yunquera de Henares	Guadalajara	2	2	3	2	2	4	485021,5964	4514135,3409	1,9401E+06	1,8057E+07
50	Industrial S-5, 6 y 8	Torija	Guadalajara	2	2	3	3	4	12	496677,0063	4510988,1537	5,9601E+06	5,4132E+07
51	Industrial S-7, 8 y 9	Torija	Guadalajara	3	2	3	3	2	6	497463,3154	4511578,0518	2,9848E+06	2,7069E+07
52	Industrial S-3	Torija	Guadalajara	3	2	3	1	0	0	0,0000	0,0000	0,0000E+00	0,0000E+00
										Σ Coordenadas por corredor A-2	1,6133E+08	1,5395E+09	
										CDM Σ Coordenadas/sup. homog.	470347,8241	4488344,2553	
53	Industrial de Mejorada	Mejorada del Campo	Madrid	2	3	1	2	3	6	458158,4778	4470236,4513	2,7490E+06	2,6821E+07
54	Industrial Miralrío-Ahorramás	Velilla de San Antonio	Madrid	2	3	1	2	3	6	458470,3503	4467076,1193	2,7508E+06	2,6802E+07
55	RIVAS FUTURA	Rivas-Vaciamadrid	Madrid	2	3	1	2	2	4	453896,2587	4465566,6809	1,8156E+06	1,7862E+07
56	Industrial El Cañaveral	Madrid	Madrid	3	3	1	3	0	0	449706,1898	4472908,7495	0,0000E+00	0,0000E+00
57	Industrial de Vallecas	Madrid	Madrid	1	3	1	4	2	8	444105,7642	4469116,2081	3,5528E+06	3,5753E+07
85	Industrial Senda de los Pastores	Tarancón	Cuenca	3	3	3	3	2	6	494302,8614	4425761,5001	2,9658E+06	2,6555E+07
										Σ Coordenadas por corredor A-3	1,3834E+07	1,3379E+08	
										CDM Σ Coordenadas/sup. homog.	461134,0428	4459788,0271	
58	Mercamadrid-CT	Madrid	Madrid	1	4	1	4	4	16	442920,9731	4467983,6341	7,0867E+06	7,1488E+07
59	Ampliación Mercamadrid	Madrid	Madrid	2	4	1	2	4	8	442000,6412	4467372,0205	3,5360E+06	3,5739E+07
60	Industrial Los Olivos	Getafe	Madrid	1	4	1	3	1	3	440482,5967	4463108,8473	1,3214E+06	1,3389E+07
61	Ampliación Industrial Los Olivos	Getafe	Madrid	2	4	1	3	2	6	441290,9963	4462536,8559	2,6477E+06	2,6775E+07
62	Centro Logístico de Abastecimiento	Getafe	Madrid	1	4	2	2	4	8	439079,8658	4458573,8459	3,5126E+06	3,5669E+07
63	Área Empresarial Andalucía	Getafe	Madrid	1	4	2	2	2	4	438467,0954	4457500,8895	1,7539E+06	1,7830E+07
64	Los Gavilanes M-50	Getafe	Madrid	3	4	2	3	1	3	441193,4503	4458952,5125	1,3236E+06	1,3377E+07
65	Industrial Las Arenas	Pinto	Madrid	1	4	2	3	1	3	440588,48	4456792,1103	1,3218E+06	1,3370E+07
66	Industrial La Estación	Pinto	Madrid	1	4	2	3	1	3	438425,9813	4455806,8091	1,3153E+06	1,3367E+07
67	Industrial El Cascajal	Pinto	Madrid	3	4	2	3	1	3	437590,6957	4456239,6700	1,3128E+06	1,3369E+07
68	Industrial La Atalaya	Pinto	Madrid	2	4	2	3	1	3	437301,4365	4455302,0458	1,3119E+06	1,3366E+07
69	Industrial La Postura	Valdemoro	Madrid	1	4	2	4	2	8	441446,2314	4450477,5353	3,5316E+06	3,5604E+07
70	Industrial Albresa	Valdemoro	Madrid	2	4	2	2	1	2	440169,7217	4451093,9623	8,8034E+05	8,9022E+06
71	Centro Logístico El Corte Inglés	Valdemoro	Madrid	1	4	2	2	5	10	440966,5159	4451616,4235	4,4097E+06	4,4516E+07
72	Ampliación El Corte Inglés	Valdemoro	Madrid	2	4	2	2	5	10	441825,4511	4451809,7298	4,4183E+06	4,4518E+07
73	Industrial Las Canteras	Valdemoro	Madrid	3	4	2	2	2	4	442357,8709	4447090,8049	1,7694E+06	1,7788E+07
74	Industrial El Quiñón-DHL	Valdemoro	Madrid	2	4	3	1	5	5	441870,5987	4444363,9260	2,2094E+06	2,2222E+07
75	Industrial La Carrasquilla	Ciempozuelos	Madrid	2	4	3	3	4	12	443194,8811	4442452,9081	5,3183E+06	5,3309E+07
76	Industrial Ntra.Sra. Del Rosario A-4	Seseña	Toledo	2	4	3	2	4	8	442666,5706	4440330,9355	3,5413E+06	3,5523E+07
77	Industrial Pontón Seseña Nuevo	Seseña	Toledo	3	4	3	1	5	5	443356,8905	4440797,6535	2,2168E+06	2,2204E+07
78	Industrial San Isidro	Seseña	Toledo	2	4	3	2	2	4	440367,2541	4439561,3671	1,7615E+06	1,7758E+07
79	Industrial Cuesta de La Reina	Seseña	Toledo	2	4	3	1	5	5	443964,3799	4438538,6243	2,2198E+06	2,2193E+07
80	Plataforma CENTRAL IBERUM	Illescas	Toledo	3	4	3	3	4	12	428810,585	4440169,4495	5,1457E+06	5,3282E+07
81	Industrial A. del Rincón TXT (IV fases)	Borox	Toledo	3	4	3	4	1	4	438378,1814	4433076,2847	1,7535E+06	1,7732E+07
82	Industrial Esquivias	Esquivias	Toledo	2	4	3	1	2	2	433233,3819	4438855,9669	8,6647E+05	8,8777E+06
83	Plataforma Logística Cortefiel	Aranjuez	Madrid	2	4	3	1	5	5	445478,5833	4429770,3766	2,2274E+06	2,2149E+07
84	Industrial Los Albardiales	Ontígola	Toledo	3	4	3	4	3	12	448742,1574	4425208,4641	5,3849E+06	5,3103E+07
										Σ Coordenadas por corredor A-4	7,4098E+07	7,4742E+08	
										CDM Σ Coordenadas/sup. homog.	441060,1617	4448928,5804	
86	INDUSTRIAL POLVORANCA-LOGISTA	Leganés	Madrid	2	5	2	1	5	5	432123,2547	44		

Anexo 3: Tablas de la relación entre la cabida logística y las infraestructuras viarias que las sirven.

TABLA 01: Tabla de núm. de kilómetros por tipo de carreteras y por provincias					
Provincias	Carreteras de 1 calzada (Km)	Carreteras multicarril (Km)	Autovías y autopistas libres (Km)	Autopistas de peaje (Km)	TOTAL (Km)
Madrid	2.347	208	622	161	3.338
Guadalajara	3.322	1	109	24	3.456
Toledo	3.243	10	524	140	3.917
Cuenca	3.860	0	346	50	4.256

TABLA 02: Superficie bruta/neta de almacenamiento por provincia y su relación con el núm. de Kilómetros de carreteras					
Provincias	% cabida logística	M2 Cabida Bruta	M2 Cabida Neta	m2 brutos / KM - prov.	m2 NETOS / KM-prov.
Madrid	61,24%	31.969.797	4.038.003	9.578	1.210
Guadalajara	27,32%	14.260.269	1.809.190	4.126	523
Toledo	9,79%	5.112.844	691.178	1.305	176
Cuenca	1,64%	857.211	148.223	201	35
TOTAL ÁREA DE ESTUDIO	100,00%	52.200.121	6.686.594	15.210	1.944

Anexo 4: Tablas del Ranking por Municipios de volumen de almacenamiento logístico 1998-2018.

4.1 Matriz de análisis del ranking por Municipios y Provincias en 1998.

MATRIZ DE ANÁLISIS DEL RANKING POR MUNICIPIOS Y PROVINCIAS EN 1998 (POSICIÓN COMPARADA 1998-2018 SEGÚN AGRUPACIÓN POR PERIODO.									
NÚMERO PIEZAS POR MUNICIPIO	POLÍGONO	MUNICIPIO	PROVINCIA	PERIODO	RADIAL	CORONA	SUPERFICIE (1 - 5)	COEFICIENTE (1 - 5)	SUPERF. HOMOG.
1	Industrial Juncal	Alcalá de Henares	Madrid	1	2	1	3	1	3
2	Industrial Mapfre	Alcalá de Henares	Madrid	1	2	1	4	1	4
3	Industrial camino de Paracuellos	Alcalá de Henares	Madrid	1	2	1	3	1	3
4	Industrial Descubrimiento	Alcalá de Henares	Madrid	1	2	2	2	2	4
					Total Parcial		12	5	14
1	Industrial La Barca-Los Picones	Alovera	Guadalajara	1	2	3	3	4	12
1	Azuqueca Industrial	Azuqueca de Henares	Guadalajara	1	2	2	2	3	6
2	MIRALCAMPO	Azuqueca de Henares	Guadalajara	1	2	2	3	3	9
3	AIDA	Azuqueca de Henares	Guadalajara	1	2	2	1	3	3
4	Puerto Seco-Industrial Sena	Azuqueca de Henares	Guadalajara	1	2	3	1	5	5
					Total Parcial		7	14	23
1	Industrial Cantos Blancos	Cabanillas del Campo	Guadalajara	1	2	3	4	1	4
1	Industrial Nº5-Alcázar	Camarma de Esteruelas	Madrid	1	2	2	2	1	2
1	Industrial de Coslada/La estación	Coslada	Madrid	1	2	1	5	1	5
2	Centro de Transporte CITI	Coslada	Madrid	1	2	1	2	5	10
					Total Parcial		7	6	15
1	Industrial GISTESA-Cno. Ancho	Daganzo	Madrid	1	2	2	1	1	1
1	Industrial Los Olivos	Getafe	Madrid	1	4	1	3	1	3
2	Centro Logístico de Abastecimiento	Getafe	Madrid	1	4	2	2	4	8
3	Área Empresarial Andalucía	Getafe	Madrid	1	4	2	2	2	4
					Total Parcial		7	7	15
1	Industrial del Henares	Guadalajara	Guadalajara	1	2	3	5	1	5
1	Terminal de Carga Barajas	Madrid	Madrid	1	2	1	1	5	5
2	Industrial de Vallecas	Madrid	Madrid	1	3	1	4	2	8
3	Mercamadrid-CT	Madrid	Madrid	1	4	1	4	4	16
					Total Parcial		9	11	29
1	Industrial Las Arenas	Pinto	Madrid	1	4	2	3	1	3
2	Industrial La Estación	Pinto	Madrid	1	4	2	3	1	3
					Total Parcial		6	2	6
1	Las Fronteras	San Fernando de H.	Madrid	1	2	1	5	2	10
1	Industrial La Postura	Valdemoro	Madrid	1	4	2	4	2	8
2	Centro Logístico El Corte Inglés	Valdemoro	Madrid	1	4	2	2	5	10
					Total Parcial		6	7	18
							TOTAL		154

4.2 Matriz de análisis de la evolución del ranking por Municipios y provincias y periodos (posición 1998 y 2018).

MATRIZ DE ANLISIS DE LA EVOLUCIÓN DEL RANKING POR MUNICIPIOS Y PROVINCIAS Y PERIODOS (POSICIÓN 2018)										
NÚMERO PIEZAS POR MUNICIPIO	POLÍGONO	MUNICIPIO	PROVINCIA	PERIODO	RADIAL	CORONA	SUPERFICIE (1 - 5)	COEFICIENTE (1 - 5)	SUP. HOMOGENEIZADA	
1	Industrial Juncal	Alcalá de Henares	Madrid	1	2	1	3	1	3	
2	Plataforma LIDL	Alcalá de Henares	Madrid	3	2	1	2	4	8	
3	Industrial Mapfre	Alcalá de Henares	Madrid	1	2	1	4	1	4	
4	Industrial Garena	Alcalá de Henares	Madrid	2	2	1	3	4	12	
5	Industrial camino de Paracuellos	Alcalá de Henares	Madrid	1	2	1	3	1	3	
6	Industrial INBISA El Cerrillo	Alcalá de Henares	Madrid	2	2	1	1	5	5	
7	Industrial Arrendataria-Los Salobres	Alcalá de Henares	Madrid	2	2	1	1	3	3	
8	Industrial Descubrimiento	Alcalá de Henares	Madrid	1	2	2	2	2	4	
9	Industrial Azkue-Ctra. Daganzo	Alcalá de Henares	Madrid	2	2	2	2	2	4	
10	Industrial Camporroso	Alcalá de Henares	Madrid	2	2	2	2	3	6	
11	Industrial El Encín	Alcalá de Henares	Madrid	3	2	2	2	1	2	
Total valores Alcalá de Henares							25	27	54	
Media valores Alcalá de Henares							2,27	2,45	4,91	
Total Alcalá de Henares (Mm2)							5,94	= 0,54 x 11 piezas		
1	Mecosur	Alcalá Meco	Madrid	3	2	2	1	5	5	
2	Arpegio	Alcalá Meco	Madrid	2	2	2	4	3	12	
3	Amplaiación Arpegio-Inditex	Alcalá Meco	Madrid	3	2	2	2	5	10	
Total valores Alcalá Meco							7	13	27	
Media valores Alcalá Meco							2,33	4,33	9,00	
Total Alcalá Meco (Mm2)							1,71	= 0,57 x 3 piezas		
1	Industrial La Barca-Los Picones	Alovera	Guadalajara	1	2	3	3	4	12	
2	Industrial sector I-3	Alovera	Guadalajara	2	2	3	2	4	8	
Total valores Alcalá Meco							5	8	20	
Media valores Alcalá Meco							2,50	4,00	10,00	
Total Alovera (Mm2)							1,2	= 0,60 x 2 piezas		
1	Cortefiel	Aranjuez	Madrid	2	4	3	1	5	5	
1	Industrial Valdearenal-DIA	Arroyomolinos	Madrid	3	5	2	2	2	4	
1	Industrial Ródano	Azuqueca de Henares	Guadalajara	2	2	3	2	4	8	
2	Azuqueca Industrial	Azuqueca de Henares	Guadalajara	1	2	2	2	3	6	
3	MIRALCAMPO	Azuqueca de Henares	Guadalajara	1	2	2	3	3	9	
4	Ampliación Miralcampo UP-1	Azuqueca de Henares	Guadalajara	2	2	2	2	5	10	
5	AIDA	Azuqueca de Henares	Guadalajara	1	2	2	1	3	3	
6	Puerto Seco-Industrial Sena	Azuqueca de Henares	Guadalajara	1	2	3	1	5	5	
Total valores Azuqueca de Henares							11	23	41	
Media valores Alcalá Meco							1,83	3,83	6,83	
Total Azuqueca de Henares (Mm2)							2,4	= 0,40 x 6 piezas		
1	Industrial A. del Rincón TXT (IV fases)	Borox	Toledo	3	4	3	4	1	4	
1	Industrial Cantos Blancos	Cabanillas del Campo	Guadalajara	1	2	3	4	1	4	
2	Industrial La Quinta R-2	Cabanillas del Campo	Guadalajara	2	2	3	3	5	15	
3	Industrial sector SI-21	Cabanillas del Campo	Guadalajara	3	2	3	2	4	8	
4	Industrial sector SI-20	Cabanillas del Campo	Guadalajara	3	2	3	4	4	16	
Total valores Cabanillas del Campo							13	14	43	
Media valores Cabanillas del Campo							3,25	3,50	10,75	
Total Cabanillas del Campo (Mm2)							3,68	= 0,92 x 4 piezas		
1	Industrial La Raya	Camarma de Esteruelas	Madrid	2	2	2	2	4	8	
2	Industrial Nº5-Alcamar	Camarma de Esteruelas	Madrid	1	2	2	2	1	2	
Total valores Camarma de Esteruelas							4	5	10	
Media valores Camarma de Esteruelas							2,00	2,50	5,00	
Total Camarma de Esteruelas (Mm2)							0,90	= 0,45 x 2 piezas		
1	Industrial Chiloeches	Chiloeches	Guadalajara	2	2	3	3	1	3	
1	Industrial La Carrasquilla	Ciempozuelos	Madrid	2	4	3	3	4	12	
1	Industrial de Coslada/La estación	Coslada	Madrid	1	2	1	5	1	5	
2	Actividades Logísticas PAL	Coslada	Madrid	2	2	1	3	5	15	
3	Centro de Transporte CITI	Coslada	Madrid	1	2	1	2	5	10	
Total valores Coslada							10	11	30	
Media valores Coslada							3,33	3,67	10	
Total Coslada (Mm2)							2,79	= 0,93 x 3 piezas		
1	Industrial GISTESA-Cno. Ancho	Daganzo	Madrid	1	2	2	1	1	1	
2	Ampliación Industrial GISTESA	Daganzo	Madrid	2	2	2	2	4	8	
Total valores Daganzo							3	5	9,00	
Media valores Daganzo							1,50	2,50	4,50	
Total Daganzo (Mm2)=							0,60	= 0,3 x 2 piezas		
1	Industrial Esquivias	Esquivias	Toledo	2	4	3	1	2	2	
1	Industrial S-11	Fontanar	Guadalajara	2	2	3	2	4	8	
1	Industrial Los Olivos	Getafe	Madrid	1	4	1	3	1	3	
2	Amplaiación Industrial Los Olivos	Getafe	Madrid	2	4	1	3	2	6	
3	Centro Logístico de Abastecimiento	Getafe	Madrid	1	4	2	2	4	8	
4	Área Empresarial Andalucía	Getafe	Madrid	1	4	2	2	2	4	
5	Los Gavilanes M-50	Getafe	Madrid	3	4	2	3	1	3	
Total valores Getafe							13	10	24	
Media valores Getafe							2,6	2	5	
Total Getafe (Mm2)							3,25	= 0,65 x 5 piezas		
1	Industrial del Henares	Guadalajara	Guadalajara	1	2	3	5	1	5	
1	Ruiseñor	Guadalajara	Guadalajara	3	2	3	3	0	0	
1	Plataforma CENTRAL IBERUM	Illescas	Toledo	3	4	3	3	4	12	
1	INDUSTRIAL POLVORANCA-LOGISTA	Leganés	Madrid	2	5	2	1	5	5	
2	Industrial PP-10 CADISA	Leganés	Madrid	2	5	2	2	2	4	
Total valores Leganés							3	7	9	
Media valores Leganés							1,50	3,50	4,50	
Total Leganés (Mm2)=							0,60	= 0,30 x 2 piezas		
1	Terminal de Carga Barajas	Madrid	Madrid	1	2	1	1	5	5	
2	Zona Logística Barajas	Madrid	Madrid	2	2	1	1	5	5	
3	Ampliación Zona Logística Barajas	Madrid	Madrid	3	2	1	3	1	3	
4	Industrial El Cañaveral	Madrid	Madrid	3	3	1	3	0	0	
5	Industrial de Vallecas	Madrid	Madrid	1	3	1	4	2	8	
6	Mercamadrid-CT	Madrid	Madrid	1	4	1	4	4	16	
7	Ampliación Mercamadrid	Madrid	Madrid	2	4	1	2	4	8	
Total valores Madrid							18	21	45	
Media valores Madrid							2,57	3,00	6,43	
Total Madrid (Mm2)=							4,41	= 0,63 x 7 piezas		

MATRIZ DE ANLISIS DE LA EVOLUCIÓN DEL RANKING POR MUNICIPIOS Y PROVINCIAS Y PERIODOS (POSICIÓN 2018)									
NÚMERO PIEZAS POR MUNICIPIO	POLÍGONO	MUNICIPIO	PROVINCIA	PERIODO	RADIAL	CORONA	SUPERFICIE (1 - 5)	COEFICIENTE (1 - 5)	SUP. HOMOGENEIZADA
1	Industrial de Mejorada	Mejorada del Campo	Madrid	2	3	1	2	3	6
1	Industrial Los Albardiales	Ontígola	Toledo	3	4	3	4	3	12
1	Industrial Las Arenas	Pinto	Madrid	1	4	2	3	1	3
2	Industrial La Estación	Pinto	Madrid	1	4	2	3	1	3
3	Industrial El Cascajal	Pinto	Madrid	3	4	2	3	1	3
4	Industrial La Atalaya	Pinto	Madrid	2	4	2	3	1	3
Total valores Pinto							12	4	12
Media valores Pinto							3,00	1,00	3,00
Pinto (Mm2)=							3,20	= 0,80 x 4 piezas	
1	Industrial Quer	Quer	Guadalajara	2	2	3	2	4	8
2	Ampliación Industrial Quer	Quer	Guadalajara	3	2	3	1	5	5
Total valores Quer							3	9	13
Media valores Quer							1,50	4,50	6,50
Total Quer (Mm2)=							0,60	= 0,30 x 3 piezas	
1	RIVAS FUTURA	Rivas-Vaciamadrid	Madrid	2	3	1	2	2	4
1	Industrial Sur	San Agustín de Guadalix	Madrid	2	1	2	2	2	4
2	Industrial El Raso	San Agustín de Guadalix	Madrid	2	1	2	2	2	4
Total valores Quer							4	4	8
Media valores Quer							2,00	2,00	4,00
San Agustín de Guadalix (Mm2)=							0,90	= 0,45 x 2 piezas	
1	Las Fronteras	San Fernando de H.	Madrid	1	2	1	5	2	10
2	Industrial San Fernando III	San Fernando de H.	Madrid	2	2	1	2	2	4
3	Puerta de Marid	San Fernando de H.	Madrid	3	2	1	4	3	12
4	Amplaiación Polígono Puerta de Marid	San Fernando de H.	Madrid	3	2	1	3	1	3
Total valores San Fernando de H.							14	8	29
Media valores San Fernando de H.							3,50	2,00	7,25
Total San Fernando de H. (Mm2)=							4,10	= 1,025 x 4 piezas	
1	Industrial Ntra.Sra. Del Rosario A-4	Seseña	Toledo	2	4	3	2	4	8
2	Industrial Pontón Seseña Nuevo	Seseña	Toledo	3	4	3	1	5	5
3	Industrial San Isidro	Seseña	Toledo	2	4	3	2	2	4
4	Industrial Cuesta de La Reina	Seseña	Toledo	2	4	3	1	5	5
Total valores Seseña							6	16	22
Media valores Seseña							1,50	4,00	5,50
Total Seseña (Mm2)							1,20	= 0,30 x 4 piezas	
1	Industrial Senda de los Pastores	Tarancón	Cuenca	3	3	3	3	2	6
1	Industrial S-5, 6 y 8	Torija	Guadalajara	2	2	3	3	4	12
2	Industrial S-7, 8 y 9	Torija	Guadalajara	3	2	3	3	2	6
3	Industrial S-3	Torija	Guadalajara	3	2	3	1	0	0
Total valores Torija							7	6	18
Media valores Torija							2,33	2,00	6,00
Total Torija (Mm2)							1,13	= 0,375 x 3 piezas	
1	Casablanca I	Torrejón de Ardoz	Madrid	3	2	1	3	4	12
2	Casablanca II	Torrejón de Ardoz	Madrid	3	2	1	2	2	4
Total valores Torrejón de Ardoz							5	6	16
Media valores Torrejón de Ardoz							2,50	3,00	8,00
Total Torrejón de Ardoz (Mm2)							1,20	= 0,60 x 2 piezas	
1	Industrial La Postura	Valdemoro	Madrid	1	4	2	4	2	8
2	Industrial Albresa	Valdemoro	Madrid	2	4	2	2	1	2
3	Centro Logístico El Corte Inglés	Valdemoro	Madrid	1	4	2	2	5	10
4	Ampliación El Corte Inglés	Valdemoro	Madrid	2	4	2	2	5	10
5	Industrial Las Canteras	Valdemoro	Madrid	3	4	2	2	2	4
6	Industrial El Quiñón-DHL	Valdemoro	Madrid	2	4	3	1	5	5
Total valores Valdemoro							13	20	39
Media valores Valdemoro							2,17	3,33	6,50
Total Valdemoro (Mm2)							3,06	= 0,51 x 6 piezas	
1	Industrial Miralrío-Ahorramás	Velilla de San Antonio	Madrid	2	3	1	2	3	6
1	Industrial Mohedano	Yunquera de Henares	Guadalajara	2	2	3	2	2	4
TOTAL VALORES									562,00
TOTAL Mm2									42,87

NOTAS ACLARATORIAS

* Computan para la suma de totales de Valores

La sumatoria del TOTAL Mm2 corresponde a la suma de los municipios que tienen más de un polígono o pieza obviando los que solo tienen una pieza que son: Tarancón, Yunquera de H., Velilla, Rivas, Ontígola, Mejorada, Illescas, Guadalajara, Fontanar, Esquivias, Ciempozuelos, Chilocheches, Borox, Arroyomolinos y Aranjuez.

INTERPOLACIÓN DE VALORES A INDICADORES DE ANÁLISIS					
INDCADORES	VALORES				
	1	2	3	4	5
INTERPOLACIÓN	0 - 1,5	1,5 - 2,5	2,5 - 3,5	3,5 - 4,5	4,5 - 5,5
SUPERFICIE	0 - 0,3 Mm2	0,3-0,6 Mm2	0,6-1 Mm2	1-1,5 Mm2	1,5-2 Mm2

EJEMPLO: VALOR INTERP. 2,27 SUPERFICIE 0,5448 Mm2

Tabla del Ranking de Volumen de almacenamiento logístico por Municipios. Años: 1998-2018

TERMINO MUNICIPAL	RANKING		Crecimiento Interanual		
	1998	2018	Respecto del total del	Respecto a la provincia	Var./20 años
Alcalá de Henares (M)	6º	1º	9,61%	15,47%	385,71%
Madrid (M)	1º	2º	8,01%	12,89%	155,17%
Cabanillas del Campo (G)	10º	3º	7,65%	27,74%	400,00%
Azuqueca de Henares (G)	2º	4º	7,30%	26,45%	178,26%
Valdemoro (M)	3º	5º	6,94%	11,17%	216,67%
Coslada (M)	5º	6º	5,34%	8,60%	200,00%
San Fernando de H. (M)	8º	7º	5,16%	8,31%	290,00%
Alcalá Meco (M)	-	8º	4,80%	7,74%	2700,00%
Getafe (M)	4º	9º	4,27%	6,88%	160,00%
Seseña (TO)	-	10º	3,91%	42,31%	2200,00%
Alovera (GU)	7º	11º	3,56%	12,90%	166,67%
Torija (GU)	-	12º	3,20%	11,61%	1800,00%
Torrejón de Ardoz (M)	-	13º	2,85%	4,58%	1600,00%
Total			72,60%		

Volumen de almacenamiento logístico por Provincias (total a 2018)		
Municipio	Superf Homogeneizada	% 2018
Madrid	91	62,10%
Guadalajara	15	27,58%
Cuenca	6	1,07%
Toledo	30	9,25%
TOTAL	142	100,00%

Volumen de almacenamiento logístico por Provincias (<1998)		
Municipio	Superf Homogeneizada	% 1998
Madrid	110	71,43%
Guadalajara	44	28,57%
Toledo	0	0,00%
TOTAL	154	100%

Volumen de almacenamiento logístico por Provincias (1998-2008)		
Municipio	Superf Homogeneizada	% 1998-2008
Madrid	166	63,60%
Guadalajara	76	29,12%
Toledo	19	7,28%
TOTAL	261	100%

Volumen de almacenamiento logístico por Provincias (2008-2018)		
Municipio	Superf Homogeneizada	% 2008-2018
Madrid	73	49,66%
Guadalajara	35	23,81%
Cuenca	6	4,08%
Toledo	33	22,45%
TOTAL	147	100,00%

Anexo 5: Matriz de cálculo de los C.D.M. de España y península Ibérica. Pesos de población y de renta de España y península Ibérica con y sin Islas.

MATRIZ DE CÁLCULO DE LOS CENTROS DE MASAS DE ESPAÑA Y PENÍNSULA IBÉRICA										
		POBLACION	RENTA PER CAPITA	COORDENADAS X	COORDENADAS Y	X * POBLACION	Y*POBLACION	POBLACION x R P.C.	RESULTADO * X	RESULTADO * Y
1	Álava	286387	31952	526861	4743464	1,50886E+11	1,35847E+12	9150637424	4,82111E+15	4,34057E+16
2	Albacete	364835	18222	599883	4317602	2,18858E+11	1,57521E+12	6648023370	3,98804E+15	2,87035E+16
3	Alicante/Alacant	1461925	21366	719001	4247227	1,05113E+12	6,20913E+12	31235489550	2,24583E+16	1,32664E+17
4	Almería	536731	18359	548615	4076873	2,94459E+11	2,18818E+12	9853844429	5,40597E+15	4,01729E+16
5	Ávila	163442	23138	357827	4502277	58483960534	7,35861E+11	3781720996	1,3532E+15	1,70264E+16
6	Badajoz	654882	16714	675144	4306780	4,4214E+11	2,82043E+12	10945697748	7,38992E+15	4,71407E+16
7	Balears (Illes)	841669	25838	530374	4379920	4,46399E+11	3,68644E+12	21747043622	1,15341E+16	9,52503E+16
8	Barcelona	4805927	27914	422508	4573129	2,03054E+12	2,19781E+13	1,34153E+11	5,66806E+16	6,13497E+17
9	Burgos	348934	23183	441847	4687381	1,54175E+11	1,63559E+12	8089336922	3,57425E+15	3,79178E+16
10	Cáceres	403621	16714	725443	4372812	2,92804E+11	1,76496E+12	6746121394	4,89393E+15	2,94995E+16
11	Cádiz	1116491	18359	742381	4045624	8,28862E+11	4,5169E+12	20497658269	1,52171E+16	8,29258E+16
12	Castellón/Castelló	484566	21366	752190	4430708	3,64486E+11	2,14697E+12	10353237156	7,7876E+15	4,58722E+16
13	Ciudad Real	478957	18222	420997	4315758	2,01639E+11	2,06706E+12	8727554454	3,67427E+15	3,7666E+16
14	Córdoba	761657	18359	343599	4195325	2,61705E+11	3,1954E+12	13983260863	4,80643E+15	5,80643E+16
15	Coruña (A)	1096027	20572	547941	4800349	6,00558E+11	5,26131E+12	22547467444	1,23547E+16	1,08236E+17
16	Cuenca	200346	18222	573741	4435792	1,14947E+11	8,88693E+11	3650704812	2,09456E+15	1,61938E+16
17	Girona	565304	27914	484878	4647374	2,74103E+11	2,62718E+12	15779895856	7,65132E+15	7,33351E+16
18	Granada	821660	18359	445778	4115751	3,66278E+11	3,38175E+12	15084855940	6,7245E+15	6,20855E+16
19	Guadalajara	174999	18222	484726	4499484	84826565274	7,87405E+11	3188831778	1,54571E+15	1,43481E+16
20	Guipúzcoa	673563	31952	583081	4796813	3,92742E+11	3,23096E+12	21521684976	1,25489E+16	1,03235E+17
21	Huelva	462579	18359	684907	4126481	3,16824E+11	1,90882E+12	8492487861	5,81656E+15	3,50441E+16
22	Huesca	206502	26107	714205	4667984	1,47485E+11	9,63948E+11	5391147714	3,85038E+15	5,31658E+16
23	Jaén	643820	18359	430464	4181909	2,77141E+11	2,6924E+12	11819891380	5,08804E+15	4,94297E+16
24	León	488751	23138	289135	4720215	1,41315E+11	2,30701E+12	11308720638	3,26975E+15	5,33796E+16
25	Lleida	362206	27914	302895	4610588	1,0971E+11	1,66998E+12	10110618284	3,06246E+15	4,66159E+16
26	Rioja (La)	276702	25621	545953	4700973	1,51066E+11	1,30077E+12	7089381942	3,87047E+15	3,3327E+16
27	Lugo	357648	20572	617932	4763806	2,21002E+11	1,70377E+12	7357534656	4,54646E+15	3,50499E+16
28	Madrid	5423384	30998	441627	4473265	2,39511E+12	2,42602E+13	1,68114E+11	7,42437E+16	7,52019E+17
29	Málaga	1287017	18359	372459	4064581	4,79361E+11	5,23118E+12	23628345103	8,80059E+15	9,60393E+16
30	Murcia	1197646	19541	664233	4205654	7,95516E+11	5,03688E+12	23403200486	1,55452E+16	9,84258E+16
31	Navarra	555829	30402	609549	4742472	3,38805E+11	2,636E+12	16898313258	1,03003E+16	8,01398E+16
32	Ourense	338446	20572	592971	4689548	2,00689E+11	1,58716E+12	6962511112	4,12857E+15	3,2651E+16
33	Asturias	1062998	22443	268876	4805777	2,85815E+11	5,10853E+12	23856864114	6,41454E+15	1,14651E+17
34	Palencia	174143	23183	373101	4652871	64972927443	8,10265E+11	4037157169	1,50627E+15	1,87844E+16
35	Palmas (Las)	887676	20994	457605	3111424	4,06205E+11	2,76194E+12	18635869944	8,52787E+15	5,79841E+16
36	Pontevedra	903759	20572	530138	4697040	4,79117E+11	4,24499E+12	18592130148	9,85639E+15	8,7328E+16
37	Salamanca	345609	23183	277237	4539214	95815602333	1,56879E+12	8012253447	2,22129E+15	3,63693E+16
38	Santa Cruz de Tenerife	806801	20994	377577	3148616	3,0463E+11	2,54031E+12	16937980194	6,39539E+15	5,33312E+16
39	Cantabria	535131	24466	434450	4812345	2,32488E+11	2,57523E+12	13092515046	5,68804E+15	6,30057E+16
40	Segovia	147694	23183	406374	4532256	60019001556	6,69387E+11	3423990002	1,39142E+15	1,55184E+16
41	Sevilla	1727603	18359	236700	4142699	4,08924E+11	7,15694E+12	31717063477	7,50743E+15	1,31394E+17
42	Soria	90717	23183	543714	4622950	49324102938	4,1938E+11	2103092211	1,14348E+15	9,72249E+15
43	Tarragona	609673	27914	350753	4552711	2,13845E+11	2,77566E+12	17018412122	5,96926E+15	7,74799E+16
44	Teruel	135858	26107	660621	4467600	89750647818	6,06959E+11	3546844806	2,34312E+15	1,58459E+16
45	Toledo	541379	18222	413621	4413182	2,23926E+11	2,3892E+12	9865008138	4,08037E+15	4,35361E+16
46	Valencia/València	2216285	21366	725738	4372027	1,60844E+12	9,68966E+12	47353145310	3,4366E+16	2,07029E+17
47	Valladolid	498094	23183	356382	4611758	1,77512E+11	2,29709E+12	11547313202	4,11525E+15	5,32534E+16
48	Vizcaya	1122637	31952	505907	4789897	5,6795E+11	5,37732E+12	35870497424	1,81471E+16	1,71816E+17
49	Zamora	199090	23183	271494	4599875	54051740460	9,15789E+11	4615503470	1,25308E+15	2,12307E+16
50	Zaragoza	861855	26107	675403	4613421	5,82099E+11	3,9761E+12	22500448485	1,51969E+16	1,03804E+17
51	Ceuta	71505	22293	292371	3975063	20905988355	2,84237E+11	1594060965	4,66057E+14	6,33649E+15
52	Melilla	66411	21570	505100	3905706	33544196100	2,59382E+11	1432485270	7,23548E+14	5,59487E+15
	Total Parcial	40847371				2,01634E+13	1,79781E+14	9,74015E+11	4,76338E+17	4,31914E+18
	Total Península	39152894				1,94525E+13	1,74479E+14	9,38441E+11	4,61415E+17	4,20783E+18
	CDM 1			493.627,42	4.401.295,47				489.046,03	4.434.371,26
	CDM 1 (sin islas)			496.835,50	4.456.352,73				491.682,30	4.483.849,47
	PORTUGAL	10.066.253,00	22997	487.063,00	4.286.664,00	4,9029E+12	4,31506E+13	231.493.620.241,00	1,12752E+17	9,92335E+17
		50.913.624,00				2,50663E+13	2,22932E+14	1.205.508.178.132,00	5,8909E+17	5,31148E+18
		49.219.147,00				2,43554E+13	2,1763E+14	1.169.934.327.994,00	5,74167E+17	5,20016E+18
	CDM 2			492.329,55	4.378.631,41				488.665,23	4.406.007,05
	CDM 2 (sin islas)			494.836,84	4.421.648,15				490.768,29	4.444.832,60

Anexo 6: Matriz de comprobación de superficies; datos extraídos INE 2016.

COMPROBACIÓN DE SUPERFICIES DATOS EXTRAIDOS INE 2016									
Provincias		Castilla - La Mancha						Comunidad de Madrid	
Almacenes transporte	Instalación logística	Albacete	Ciudad Real	Cuenca	Guadalajara	Toledo	Total Castilla - La Mancha	Madrid	Total Comunidad de Madrid
		Almacén aduanas / fiscal							9.500
	Almacén paquetería	16.843	27.226	4.000	48.100	63.538	159.707	477.285	477.285
	Almacén transportista	26.700	29.500	38.700	72.700	8.000	175.600	289.600	289.600
	Subtotal almacenes transporte	43.543	56.726	42.700	120.800	71.538	335.307	776.385	776.385
Plataforma logística distribución	Plat. log. distribución base alimentaria	28.700	3.000	4.200	90.600	61.000	187.500	585.203	585.203
	Plat. log. distribución droguería-perfumería	12.000	10.660	8.123		1.500	32.283	40.530	40.530
	Plat. log. distribución electro / tecnológica	2.500	2.700		138.000	71.800	215.000	70.150	70.150
	Plat. log. distribución sanitaria				13.000		13.000	17.300	17.300
	Plat. log. distribución material construcción					7.000	7.000	21.500	21.500
	Plat. log. distribución non food					5.797	5.797	75.000	75.000
	Plat. log. distribución / varios			1.500	108.685	36.581	146.766	592.054	592.054
	Plat. log. temp. controlada dis. alimentaria							99.749	99.749
		Subtotal plataforma logística distribución	43.200	16.360	13.823	350.285	183.678	607.346	1.501.486
Plataforma logística industria	Plat. log. industria alimentación y bebidas	6.000	20.000	7.000	165.036	61.740	259.776	89.483	89.483
	Plat. log. industria electro / tecnológica				83.500	23.040	106.540	43.870	43.870
	Plat. log. industria sanitaria				30.959	30.315	61.274	66.638	66.638
	Plat. log. industria material construcción	117.620		6.000	49.815	7.600	181.035	31.200	31.200
	Plat. log. industria non food gran consumo				112.000		112.000	49.700	49.700
	Plat. log. industria / varios	13.700	20.180	51.100	745.235	275.467	1.105.682	1.034.675	1.034.675
	Plat. log. temp. controlada ind. alimentaria	4.700	3.700			8.300	16.700	199.145	199.145
		Subtotal plataforma logística industria	142.020	43.880	64.100	1.186.545	406.462	1.843.007	1.514.711
Plataforma mixta	Plataforma mixta							5.500	5.500
	Subtotal plataforma mixta							5.500	5.500
Instalaciones especializadas	Frigorífico de servicios					4.000	4.000	15.786	15.786
	Almacén farmacéutico	2.700	14.092	2.600	31.560	13.500	64.452	51.378	51.378
	Plat. log. mercancías peligrosas							9.000	9.000
	Plat. log. textil								
	Plataforma automóvil			25.000	120.000	12.000	157.000	163.757	163.757
		Subtotal instalaciones especializadas	2.700	14.092	27.600	151.560	29.500	225.452	239.921
TOTAL		231.463	131.058	148.223	1.809.190	691.178	3.011.112	4.038.003	4.038.003

Anexo 7: Entrevistas Agentes especializados en usos industriales y logísticos

Entrevistado: Claudio Losa

Fecha: Septiembre 2019

Cargo: Socio director de ESTRADA&PARTNERS Consultores inmobiliarios

Explica que existen dos tipos de demanda de ubicaciones logísticas en el área metropolitana de Madrid desde el punto de vista del consultor inmobiliario especializado, que tiene que conocer toda la cadena del sector formada principalmente por desarrolladores de suelo, constructores promotores de naves, clientes finalistas y operadores de estos, siendo estas las siguientes:

- Mediana y pequeña superficie (5.000-10.000 m²c) cercana a la ciudad (1^a y 2^a coronas) con una distribución de paquetería ligada al negocio del ecommerce (Amazon) con necesidad de crecimientos rápidos y grandes en proporción a la superficie ocupada de la que existe una equilibrada oferta de naves vacías pero antiguas en su mayoría y sin posibilidad de ampliación, por lo que con el tiempo se relocalizan cada vez más alejados de la ciudad (2^a e incluso 3^a coronas), y,
- Gran superficie ligada al crecimiento exponencial del ecommerce y la paquetería por un lado (12.000-15.000 m²c.), con una demanda de superficie cada vez mayor y precios cada vez menores, y, por otro lado una gran superficie para la distribución convencional a nivel regional y nacional, que demanda superficies aún mayores que las anteriores (20.000-40.000 m²c.), para multicliente o un solo cliente, que demandan una localización menos cercana a la ciudad y bien comunicada a nivel nacional-internacional (preferiblemente 3^a corona en A-2 y A-4) con precios bajos y muy competitivos debido a la necesidad de gran volumen. Aquí se valora mucho la posibilidad de ampliación a 50.000-70.000 m²c.

En cuanto a la disponibilidad de suelo logístico la oferta suelo industrial gran volumen no queda apenas en la actualidad, pero conviene analizar las tres vías de conseguirlo:

- Suelo industrial en operaciones de renovación de instalaciones industriales obsoletas en polígonos antiguos, reconversión de parcelas obteniendo grandes superficies bien localizadas pero mal dotadas de servicios (redes de saneamiento no separativas, malas conexiones de infraestructuras de comunicaciones de accesos rodados, poca amplitud de vías y falta de zonas de aparcamiento, imagen y zonas verdes defectuosas, descontaminación de suelos industriales con usos previos contaminantes o peligrosos). A esto hay que sumarle los costes de demolición de las instalaciones, soleras y demás construcciones auxiliares. Se han identificado 4 operaciones de este tipo en Pinto A-4 (polígono estación, antigua campa de vehículos junto a la vía del FF.CC.) aún por desarrollar, Alcalá de Henares A.-2 (polígono La Dehesa, antigua fábrica de Saint-Gobain)

aún por desarrollar, Alcalá-Meco A-2 (Sur, antigua campa de vehículos junto a la vía del FF.CC) ya desarrollado, y Azuqueca de Henares A-2 (polígono Miralcampo, instalaciones de maquinaria de la constructora OHL) aún por desarrollar. Estas dos últimas operaciones promovidas por el fondo de inversión inmobiliaria español Merlin Properties en su política de adquisición de suelo con capacidad logística para el posicionamiento en el mercado y una estrategia de acaparamiento de activos con vista a el dominio del mercado y la fijación de precios altos ante la escasez de suelo apto.

- Suelo industrial de nueva creación o arranque de operaciones paradas en el periodo de la crisis (2008-2012). Las operaciones de nueva creación de polígonos (nuevas inversiones) muy costosas en tiempo y dinero son más complicadas de arrancar por los plazos y lo elevado de la nueva inversión en un tiempo, el actual, de cambio de ciclo pero con cierta incertidumbre económica, por lo que solo se ha identificado un nuevo polígono de uso exclusivo logístico en San Fernando de la multinacional de promoción de centros logísticos Prologis (2016) en la A-2. Existe una gran plataforma ya urbanizada y en proceso de desarrollo en Illescas (Iberum) en la A-42. En cuanto al arranque de operaciones paradas por la crisis decir que en el ámbito del corredor, y ya en la provincia de Guadalajara, existen varios proyectos de promoción anterior a la crisis y que han arrancado en el periodo 2013-2017 con el inicio de la recuperación económica primero y el consumo después. Estos son el SI-20 de Cabanillas del Campo (exclusivo de uso logístico) y el Polígono Ruiseñor en Guadalajara (de uso mixto, logístico y terciario), ambos de la antigua promotora inmobiliaria Hercesa, en claro desarrollo el primero y urbanizado el segundo. En Torija existe el SI-3 parado por la crisis y reactivado en 2015 con potencial capacidad de acoger una nueva plataforma aún en proceso de urbanización, y el suelo ya urbanizado de los sectores SI-7 y 9, con problemas de propiedad tras procesos de embargos a la espera de resolución y comercialización.

En un futuro próximo (2018-2019) se espera arranquen nuevas operaciones que se presentan similares a las anteriores en cuanto a características de uso logístico y gran volumen en el entorno del corredor de la A-2, tales como:

- Ampliación y renovación del polígono La Dehesa en Alcalá de Henares (Madrid) A-2. (completamente ejecutado en 2021)
- Ampliación del sector Mahou en Alovera (Guadalajara) A-2.
- Sector PIGESA (antigua Gran Europa) en Azuqueca de Henares (Guadalajara) A-2. (completamente ejecutado en 2021)
- Recuperación del antiguo proyecto de Puerta Centro (Hercesa) en Marchamalo (Guadalajara). Este cuenta con intercambiador y Puerto Seco (preacuerdo con el Puerto de Tarragona) pegado a la vía del FF.CC. Madrid- Barcelona. A-2/R-2. (prácticamente ejecutado en 2021)

- Recuperación del antiguo proyecto de San Isidro (antigua Gran Europa) en Yunquera de Henares (Guadalajara). Este cuenta con intercambiador y Puerto Seco (preacuerdo con el Puerto de Barcelona) pegado a la vía convencional del FF.CC. Madrid- Barcelona. A-2/CM-101.
- Ampliación y renovación del polígono La Estación en Pinto (Madrid) A-4. (completamente ejecutado en 2021)

Esta es toda la oferta de suelo logístico en operaciones de gran volumen, que es lo demandado actualmente por varias razones estratégicas de las grandes empresas operadoras, para los próximos años (horizonte 2016-2020), que sin duda no abastece la posible demanda de suelo logístico de calidad estimada para ese periodo, por lo que nos encontraríamos con un problema de más demanda que de oferta con la consiguiente burbuja inmobiliaria de suelo industrial que repercutirá indudablemente en los desarrollos logísticos.

.....

Entrevistado: Ruprech Meyer

Fecha: Diciembre 2018

Cargo: Director de desarrollo de negocio Europa de XPO logistics

Los principales factores a tener en cuenta a la hora de plantear un proyecto logístico para un determinado cliente, que como operadores logísticos se nos plantea habitualmente para un concurso de ofrecimiento de servicios integrales, son los siguientes:

- Sobré localización estratégica a nivel nacional de distribución en 24h en toda la península (en trazabilidad 13-14h) la 3ª corona es ideal para ello, por precio, mayor disponibilidad de suelo libre industrial, distancias a las centralidades y ejes de distribución y disponibilidad de mano de obra.
- En cuanto a la diferencia entre la Logística convencional de movimiento de volumen y de palés y la logística del last mile motivada por el creciente ecommerce y la entrega de paquetería urgente o delivery la 1ª y 2ª coronas se plantean como solución en función de la superficie demandada y los precios del suelo.
- Las tipologías de nave convencionales para la distribución en gran volumen de palés: Ratío de 1 muelle cada 1.000m²c. (perpendicular a fachada), altura de 12m libre interior, 1.000-1.500 m² de oficinas, discriminación del tráfico de vehículos pesados con parking interior para 30 plazas y ligeros con parking de mínimo 130 plazas, superficie total construida de 45-50.000 m² con posibilidad de ampliación 20-25.000 adicionales.

- La importancia sobre la posibilidad de crecimiento en el periodo posterior de 1-2 años a la implantación de la instalación es real y muy demandado (Amazon, Primark, Leroy, Bridgestone, Inditex, Logiters-ID Logistic, DHL, etc..) pues los contratos de arrendamiento de plataformas de gran volumen son de 5 a 7 años (las naves de mediana superficie suelen ser de 3 a 5 años) con posibilidad de renovación de hasta 10 años. Por lo que son poco dados a relocarse por varias razones (personal, mudanza de instalaciones mecanizadas, beneficios municipales y apego “locacional”) y solo en el caso de que se vean obligados por inexistencia de esa posibilidad no se suelen mover.
- Los clientes actuales que tenemos entorno a Madrid son principalmente multinacionales como Bridgestone, Leroy Merlin, Carrefour, Alcampo, etc.

.....

Entrevistado: Pere Morcillo

Fecha: Febrero 2017

Cargo: Director Nacional de Industrial y Logístico de JLL

Desde el punto de vista del consultor inmobiliario logístico (y antes desde el promotor de este tipo de proyectos) el principal know how requiere conocer las siguientes circunstancias a tener en cuenta:

- A la hora de decidir los operadores logísticos y las empresas finalistas demandan grandes superficies con capacidad de crecimiento futuro que estén bien conectadas respecto de las vías de comunicaciones principales, lo más cercanas posible al mercado principal (la gran ciudad) y a la fuente de mano de obra, si bien existen emplazamientos logísticos más alejados de la gran ciudad que incumplen ese criterio de cercanía pero cumplen el de una localización estratégica respecto del ámbito de distribución peninsular.
- En cuanto a la inversión necesaria para este tipo de proyectos, la presión que ejercitan para invertir en logística, por ser un sector al alza, por parte de los fondos institucionales de inversión que han aparecido con fuerza en los últimos tiempos, requiere rentabilidades altas y muy atractivas a medio-largo plazo y un riesgo menor que en otros sectores, generan principalmente demandas de suelo de gran volumen para nuevos proyectos de plataformas especializadas en logística tradicional, de frío o para el ecommerce.
- Pero existe actualmente un inconveniente para ello, y es la no existencia de una oferta lo numerosamente amplia para tal demanda, que hace que en el entorno de Madrid actualmente (en Barcelona ya ha pasado) las grandes actuaciones logísticas se tengan que establecer casi obligadamente en la 3ª corona: Azuqueca, Meco y Cabanillas en 2015-2016 (Merlin); y, Torija y Alovera, ya en 2017.

- La rentabilidad depende directamente del precio del suelo, puesto que el precio de la construcción es prácticamente igual en todas las zonas del entorno metropolitano, por lo que a mayor volumen demandado –con la situación descrita de la oferta actual- más alejado de Madrid hay que establecerse, dado que el valor del suelo es menor a medida que nos alejamos de la gran ciudad.
- Las actuaciones más importantes en la actualidad ubicadas en San Fernando de Henares y en Torrejón de Ardoz no tienen la superficie suficiente para albergar esta demanda, y los nuevos desarrollos en estas localidades están pendientes de la tramitación urbanística a 4 años vista (2020). En otros municipios que tienen falta de suelo potencialmente apto para la logística la única solución pasa por reutilizar grandes parcelas industriales obsoletas en polígonos ya existentes, con los grandes gastos de demolición de edificios y urbanizaciones y descontaminación del suelo que ello conlleva, que solamente son rentables de acometer en casos de ubicaciones prime, como es el caso de Alcalá de Henares.
- Existe una preferencia por el corredor de la A2 y también, en segundo lugar, la A-4, con proyectos de gran volumen como el de Pinto (50.000 m2c.), pero por norma general las empresas tienen reticencias a instalarse en la A-42 en proyectos como el de Illescas, que aunque esté situado en la 2ª corona respecto a Madrid (Km. 35), no tiene las mejores conexiones respecto al ámbito peninsular y europeo, pero sí respecto a Madrid capital. El resto de corredores no tienen demanda actualmente salvo el caso de Tarancón, en la A-3 (Km.70), por estar ya ejecutado y ser muy competitivo en precio.
- Las previsiones para el 2017 que comienza ahora son alentadoras en cuanto a las firmas de nuevos contratos de plataformas logísticas de gran volumen que requieran de fuertes inversiones, ya que la dinámica en los meses de noviembre y diciembre de 2016 fue importante (tanta superficie como en el resto de todo el año 2016) –recordemos que después de todo este año sin gobierno se forma este a finales del mes de octubre).
- Si bien, hay un aumento en los tiempos de cierre de operaciones, ya sea por la escasez de una importante oferta, las incertidumbres políticas globales y cierto grado de incredulidad empresarial ante el tirón del consumo –en claro crecimiento en los dos años anteriores- del que depende directamente el comercio y por tanto la logística.
- La ampliación en el negocio logístico es fundamental, por lo que plataformas con amplias reservas de suelo para poder crecer modularmente son muy demandadas, son oxígeno para el operador logístico. Ante la imposibilidad de crecer donde están instalados algunos operadores y clientes finales deciden mudarse y agrupar diferentes plataformas en una sola más amplia y más moderna, lo que normalmente significa alejarse del polo de atracción de la gran ciudad por precio y por falta de espacio cerca de ella.

.....

Entrevistado: Pere Morcillo

Fecha: abril 2016

Cargo: Director Nacional de Industrial y logístico de CBRE

Como consultor inmobiliario especializado en el logístico, quiero comenzar la conversación realizando una breve introducción al marco coyuntural del sector industrial y logístico tras la crisis económica y el comienzo de la salida de esta, que creo oportuna para entender dónde estamos y hacia dónde nos dirigimos en el sector.

Este sector fue el más castigado durante los años de la crisis (principalmente a partir de 2001), debido fundamentalmente a la reducción del consumo y de la producción. Sin embargo, una vez superada la recesión (2014-15), ha despegado con fuerza. Esto se percibe principalmente en base a dos factores:

- De un lado tenemos el auge del e-commerce, con todo lo que conlleva en términos de distribución urbana.
- De otro, al aumento de la inversión en el sector logístico, que experimentó un importante incremento en el número de compras de activos industriales en 2015, extendiéndose no solo a inversores especialistas sino también a aquellos más generalistas.

En los últimos años se ha hablado mucho de cómo el e-commerce está transformando nuestras vidas y nuestra forma de comprar. Asimismo, el comercio electrónico está impactando en la industria inmobiliaria por las nuevas demandas de operatividad y funcionalidad desde el encaje de una nave a factores urbanísticos que abarcan una mayor escala. Viendo las cifras del sector del e-commerce en España y en Europa, está claro que nuestro sector tiene que evolucionar en todas estas vías, tanto en la del enfoque hacia los clientes como en la de la tipología de activos a desarrollar. En este sentido, el sector se dirige hacia dos o incluso tres tipologías de naves bien diferenciadas entre sí:

- 1) Las naves logísticas de gran volumen, que se construyen y se construirán en zonas alejadas de las grandes ciudades. Estas naves se caracterizarán por sus más de 25.000 m² y sus alturas de unos 12 metros, con ratios de muelles más elevados que los que presentan en la actualidad, almacenando bienes de baja rotación.
- 2) Las naves próximas a las grandes ciudades, con un tamaño inferior a los 15.000 m², que estarán más enfocadas al crossdocking, pudiendo distribuir también a las ciudades de una manera eficiente y rápida. Este tipo de naves de

distribución seguirá desarrollándose y utilizándose, aunque lo harán en menor medida debido a la aparición de una tercera tipología de naves que describimos a continuación.

- 3) Las naves dentro de los núcleos urbanos que realizarán la distribución de mercancías y de bienes, lo que desde CBRE llamamos PDU (Plataformas de Distribución Urbana). Esta tercera tipología de nave -que marcarán un antes y un después en nuestro sector- tendrán menor volumen y presentarán accesos directos en vez de muelles, con alturas más reducidas. Así, se evitará la entrada en las horas del día de grandes camiones y se ahorrará en términos energéticos y de contaminación. Sin embargo, el cambio más importante será la mayor eficiencia por parte de operadores y ocupantes a la hora de distribuir a sus clientes, porque lo que estos quieren –por encima de todo– es mayor rapidez en la entrega de pedidos.

Otra cuestión que marcará el futuro inmediato es el de la innovación. En los próximos años, la incertidumbre será la tónica general y habrá que estar al día de cualquier novedad. Es decir, la innovación deberá realizarse en periodos cada vez más cortos para adaptarse al mercado y no desaparecer en el intento. Este aspecto va siempre muy ligado a la tecnología y la informática y, de hecho, los operadores y ocupantes utilizan cada día más este tipo de plataformas tecnológicas avanzadas con las que se consigue, sobre todo, un importante ahorro de los costes. Cómo no, aquí entra también la sostenibilidad y el ahorro energético. Hace pocos años, prácticamente ninguna nave tenía certificaciones energéticas, mientras que actualmente casi todas las de nueva construcción las solicitan. Y es que los operadores logísticos son conscientes de que los clientes priman siempre aquellos activos que tengan estas certificaciones por encima de los que no.

En definitiva, tras la crisis, el sector se ha transformado y los que nos dedicamos a él también lo hemos hecho en nuestra manera de pensar y de operar. Los clientes demandan soluciones en cuanto a tipo de activo, innovación o sostenibilidad que solo una firma con una oferta integral de servicios puede satisfacer. Propietarios y ocupantes demandan compañías capaces de dar servicios de alquiler, venta, obras, gestión, inversión y mantenimiento de instalaciones, sin olvidar las labores de consultoría para propietarios y clientes que les permitan ganar eficiencia, ahorrar costes, contar con interlocutores únicos y con modelos de reporte adecuados a sus necesidades. Se trata de obtener un beneficio y una rentabilidad mayores a través de una gestión integral de su ámbito inmobiliario, también del industrial y el logístico.

Sobre el cliente principal y que está en boca de todos con el que ahora trabajamos en exclusiva en España está AMAZON, que demandan diferentes tipos de plataformas logísticas, y también centrales de datos o “data centers” (un negocio nuevo en Europa – no así en EE.UU. y en clara expansión del que tendremos más noticias en los próximos años), de los que en función de su cercanía a la ciudad y tipo de mercancía almacenada

los condicionantes serán variados. Estas características de naves de diferentes requerimientos que atañen principalmente a: número de muelles, altura libre máxima de almacenaje de nave y exterior para sistemas automatizados, superficie XL ó incluso XXL si contempla posibilidad de ampliación, casi siempre requerida, y aparcamientos muy grandes para un gran número de empleados que no en todos los casos pueden llegar a su lugar de trabajo en transporte público.

.....

Entrevistado: Luis Domínguez

Fecha: Septiembre 2015

Cargo: Director Nacional de servicios e infraestructuras de DHL

Las principales variables operativas a la hora de planificar un proyecto logístico desde el punto de vista de la empresa operadora del cliente instalado en el mismo son las siguientes:

- El primer valor a tener en cuenta a la hora de la localización es el precio de la renta de alquiler o de compra de la plataforma. Siempre que nos encontremos en un radio de acción razonable en torno a los corredores principales.
- Una vez tenemos todas las variables de precio, distancias, mano de obra, ventajas fiscales, convenio laboral, etc., los metemos en la “licuadora” y se elige la localización más ventajosa desde el punto de vista de todas esas variables cada una con su peso específico.
- El modelo de plataforma deseable no puede bajar de los 35-40 metros de playa de maniobras de camiones y de un mínimo de 80-90 metros de ancho de nave con muelles a ambos lados o solo a uno. Los muelles deberán ser preferiblemente perpendiculares a fachada (los diagonales están en desuso salvo que sea necesario por falta de espacio) y el ratio estándar está en un muelle cada 800-1.000 m². En el caso de una nave tipo *corss docking* la anchura será de en torno a los 50 metros, tipo de nave especialmente requerida para la paquetería que demanda el *ecommerce*.
- La altura de la nave deberá llegar a los 11-12 metros de altura interior libre para almacenar lo máximo posible con los rociadores convencionales aunque hoy en día empieza a haber soluciones anti-incendios que son seguras por encima de esa altura si bien en el caso de DHL es habitual poner un sistema de rociadores FPA¹. Esto significa que nos vamos a mínimo 13 metros de altura de cornisa de

¹ FPA es un sistema de rociadores más caro que los habituales y simplemente los demandan los operadores americanos (DHL lo es) debido a la exigencia del seguro de la nave, pues las compañías aseguradoras americanas lo exigen a la hora de la cobertura del riesgo anti-incendios.

la nave en un tipo de cubierta “deck” (casi plana con una pequeña pendiente del 1-2%).

- Actualmente con los sistemas de almacenamiento robotizados y el sistema *pick up* para el *ecommerce* las alturas de nave van variando en función del sistema vertical u horizontal de la automatización en la cadena de distribución (Lidl está construyendo una nave de almacenamiento robotizado en altura con más de 32-34 metros de altura en Alcalá de Henares y en cambio Amazon solo necesita 9 metros de altura por su sistema de pick up en multiproducto para un único cliente a mano por operarios).
- La superficie demandada actualmente para almacenamiento en volumen paletizado en segunda y tercera coronas metropolitanas suele rondar los 35-40.000 m², pero siempre con posibilidades de crecimiento hasta los 60-70.000 m². Por lo que la existencia de flexibilidad en el diseño de la nave para la fácil ampliación y la disponibilidad de suelo contiguo para tal crecimiento. Ahora mismo existe una falta de oferta de este tipo de superficies, puesto que no las hay ni construidas ni con el suelo totalmente desarrollado o finalista (para nueva construcción con disponibilidad inmediata del suelo).
- El sistema constructivo de la envolvente de la nave ha ido también cambiando entre los dos últimas décadas, ya que hace 10 años casi todas las naves tenían un acabado de fachada en chapa de acero hacia el interior y exterior de la nave y actualmente se revisten prácticamente todas con panel prefabricado de hormigón, el mismo material en el que se construye la estructura de prácticamente todas estas construcciones (la estructura metálica es cara el ignifugarla y en estas latitudes para este tipo de edificios la madera laminada prácticamente no se utiliza en pilares y vigas de ahí que se opte por el hormigón prefabricado).
- En cuanto a los aparcamientos para vehículos pesados y ligeros cada vez más se tiende a discriminar convenientemente tanto dentro de las plataformas (obligados por normativa habitualmente) como incluso a separar exteriormente dentro de la plataforma, que por razones de movilidad y de seguridad se deja exclusivamente para la circulación de camiones, dejando el aparcamiento de coches de personal fuera de la instalación en parcela aparte, por lo que las necesidades de suelo urbanizado para este fin son cada vez mayores.
- La visión de futuro para un operador logístico en el ámbito inmobiliario es que deberá ser capaz de promover sus propias plataformas para ser más competitivo en el precio del alquiler o compra-venta y por lo tanto en el precio final del servicio logístico, pues cada vez se exigen precios más competitivos y el suelo bien ubicado tiende a crecer por lo que la variable inmobiliaria incide notablemente en el precio final del servicio. Es por ello que Global Brands como DHL con una matriz capaz de sustentar promociones propias estén valorando el

promover directamente para evitar el gasto en intermediarios del proceso constructivo y promotor.

- Ahora mismo DHL cuenta con operatividad en diversas plataformas en Madrid, Toledo y Guadalajara con superficies superiores a 15-20.000 m². Sin contar las de menor superficie (8-10.000 m²).

.....

Entrevistado: Christophe Satin

Fecha: Marzo 2015

Cargo: Chief Operating Officer ID Logistics.

Comienza la conversación realizando una breve explicación al marco de operaciones de la compañía que dirige.

Nos dedicamos principalmente a dos ramas o vías de negocio dentro del ámbito logístico:

- Patrimonial, como promotor de suelo y naves logísticas para venta o alquiler a terceros.
- A la vez que al alquiler, como operador logístico. Muchos operadores ya invierten en inmuebles visto que la rentabilidad con un contrato de larga duración está asegurada y la amortización de este tipo de inmuebles es más corta que las oficinas. Otros prefieren seguir solo como inquilinos lo que les da una mayor movilidad aunque pierdan seguridad pues los contratos se renegocian cada cierto tiempo.
- Existe la posibilidad de plataforma alquilada por un operador para un cliente principal y la acaban de ocupar con otros clientes (multi-cliente); y,
- La plataforma alquilada por el cliente y utilizada por un operador durante un tiempo de 3- 4 años con tenders o concursos de prestación de servicios renovables (posibilidad de entrada de un nuevo operador en el mismo inmueble con indemnización o no al anterior).
- Por lo tanto existe la posibilidad de construcción con la propia ingeniería de la compañía y un concurso con constructoras y la propiedad del grupo inversor propio; ó,
- Como inquilinos, en una nave “llave en mano” propiedad de un tercero (grupo inversor externo a la compañía).
- La nave convencional o más habitual responde a los siguientes criterios: Ratio de 1 muelle cada 800m²c. como máximo, preferiblemente perpendicular a

fachada (y no en diagonal a la fachada), altura de 12m libre interior, 800-1.000 m2 de oficinas, discriminación del tráfico de vehículos pesados y ligeros, superficie total construida de 45-50.000 m2 con posibilidad de ampliación 20-25.000 adicionales para alcanzar una nave de entre 50-70.000 m2c sobre una ocupación óptima del 60% sobre la superficie de parcela.

- Trabajan con empresas como Leroy Merin, Alcampo, Carrefour, Decathlon, etc..

.....

Entrevistado: Ana Belén Segura

Fecha: Mayo 2014

Cargo: Directora Nacional de Desarrollo de LEROY MERLIN.

Las preferencias y principales variables operativas a la hora de buscar un suelo y planificar un proyecto de almacén de distribución desde el punto de vista de la empresa cliente del mismo son las siguientes:

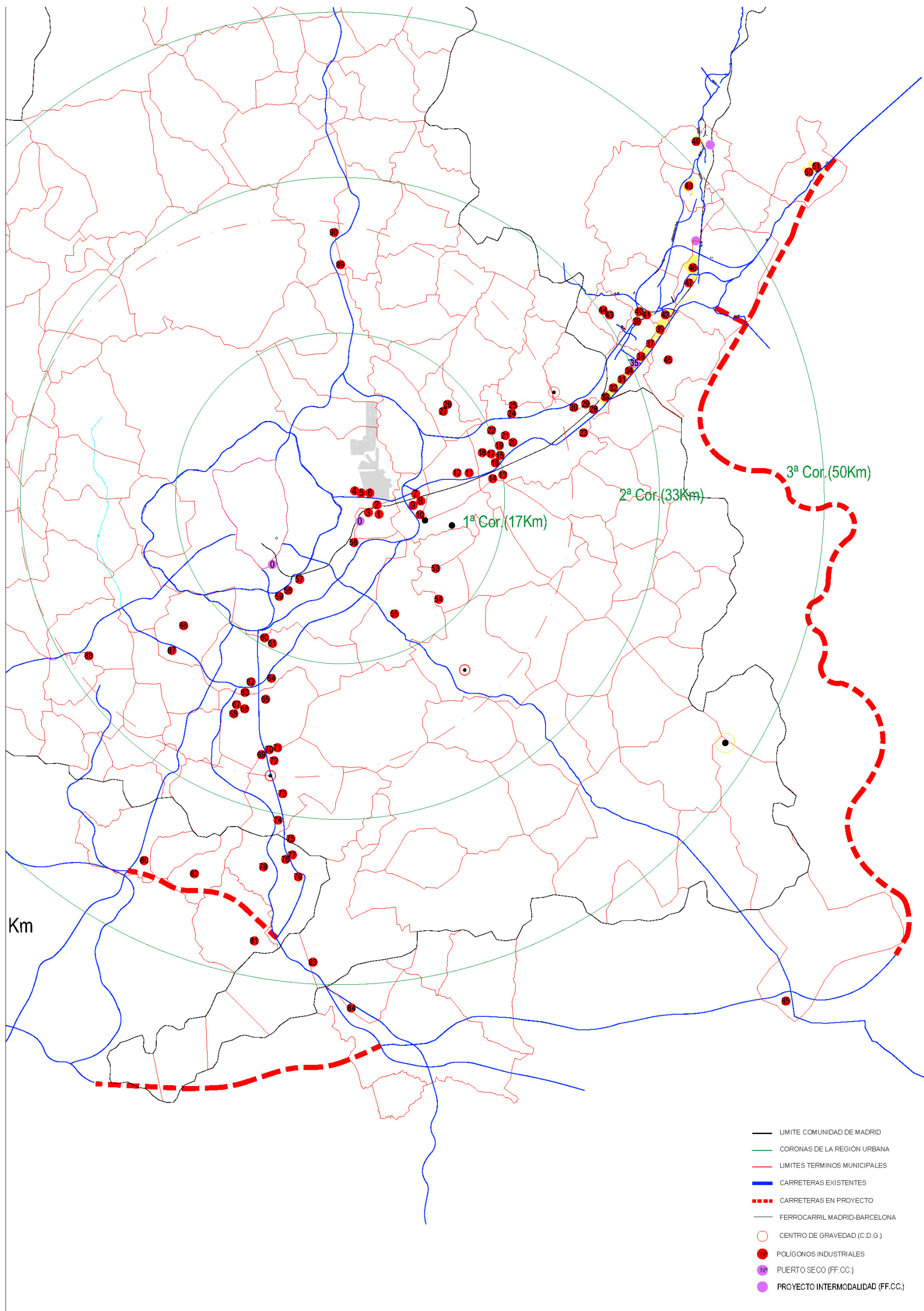
- Normalmente una vez instalado el almacén no se quieren mover del sitio por su localización estratégica, fidelización de los empleados de un determinado lugar y la disponibilidad de mano de obra constante, los costes que lleva aparejada una mudanza, etc., por lo que trabajan con contratos de alquiler de inmuebles a largo plazo (7-10 años renovables), tanto con caseros patrimonialistas como con inversores institucionales propietarios de portfolios de inmuebles logísticos, y siempre con la posibilidad de cambiar al operador logístico cada 3-4 años.
- Actualmente están localizados en el municipio de Torija (Guadalajara), siendo la primera gran empresa que apostó por esta localización en el año 2005 en el que comenzó el proyecto de construcción de la nave de casi 100.000 m2c. desde la que actualmente operan a toda la península, principalmente para la distribución a nivel nacional (con más de 60 centros comerciales en toda la península).
- La localización preferida es el corredor A-2, Madrid-Barcelona-Europa.
- Para la localización y apertura de nuevos centros comerciales, que influirán lógicamente en las futuras localizaciones de los almacenes logísticos que demande la compañía, se estima una población potencial en torno a 200.000 habitantes y una distancia a recorrer en vehículo desde este umbral de población de no más de 30'. Con estos datos estudian posibles vacíos urbanos que no se "canibalicen" con otros centros comerciales propios y que estén ya en funcionamiento, esto quiere decir que exista una distancia de al menos 10-15 Km entre ellos y siempre en diferentes municipios.

- En cuanto a la localización de los almacenes centrales de distribución miran las ventajas laborales de Castilla-La Mancha, convenio de los almacenes en Guadalajara (respecto de Madrid) y buenas relaciones institucionales con el Ayuntamiento de la localidad y sus responsables (beneficios económicos por puestos de trabajo y primas en el IBI, licencias, etc.).
- Sobre el planteamiento actual y a tener en cuenta a futuro respecto de la implantación de las centrales de distribución requieren: posibilidades de renegociación del alquiler y ampliación en la misma ubicación en donde están actualmente y a corto plazo, con la finalidad de poder satisfacer la demanda actual; y, a medio largo plazo, con una política de expansión muy ambiciosa en España y Portugal con la apertura de de 20 nuevos centros hasta 2020 (lo que casi duplicaría la actual superficie de almacenaje), posibilidad de construcción de otros 100.000 m² de naves en Torija o una nueva plataforma deslocalizada respecto de esta con 200.000 m²c. (100.000 + 100.000).
- En cuanto a la manera de desarrollar los proyectos funcionan de dos maneras: posibilidad de construcción con propia ingeniería y concurso con las constructoras y la propiedad del grupo inversor propio; o, como inquilinos de un proyecto “llave en mano” propiedad de un tercero (grupo inversor externo) que desarrolle todo el proceso con un precontrato de alquiler de larga duración.
- Los baremos de precios del suelo que manejan son siempre muy competitivos, por la larga duración de los contratos, para que se haga rentable la operación en unos 12-14 años (2 contratos de 6-7 años que es lo que se negocia actualmente con los operadores logísticos y caseros) y con rentas de alquiler muy ajustadas para el gran volumen que manejan, por ello la 3^a o incluso la 4^a corona es óptima en su negocio de distribución a nivel nacional.
- En cuanto al ecommerce, como nuevo canal de distribución alternativo al tradicional de los centros comerciales, y en auge en la actualidad, lo quieren potenciar (aunque la actual política de la empresa es que el cliente vaya a la tienda física), pero todavía no tienen claro desde donde distribuir, si cercanos a Madrid o desde la 3^a corona. Si bien, según las últimas noticias (aparecidas posteriormente a la conversación ya en 2015), todo indica que la Plataforma Mecosur al pie de la A-2 y cercana a la R-2, justo en el límite entre las provincias de Madrid y Guadalajara y en el de la 2^a y 3^a coronas, se antoja perfecta para ese tipo de distribución de entrega inmediata y con unas negociaciones muy avanzadas.
- En la escala pequeña de distribución del last mile, sí que les interesa mucho la apertura de lanzaderas satélite de entrega de producto comprado on line en el centro de las grandes ciudades y en concreto en Madrid. Pero existe una dificultad añadida a este aspecto que es la falta de superficies de locales comerciales en torno a 2.000 m² útiles en zonas urbanas prime (Barrio Salamanca, Distrito Centro, etc.) y el precio excesivamente alto de dichas

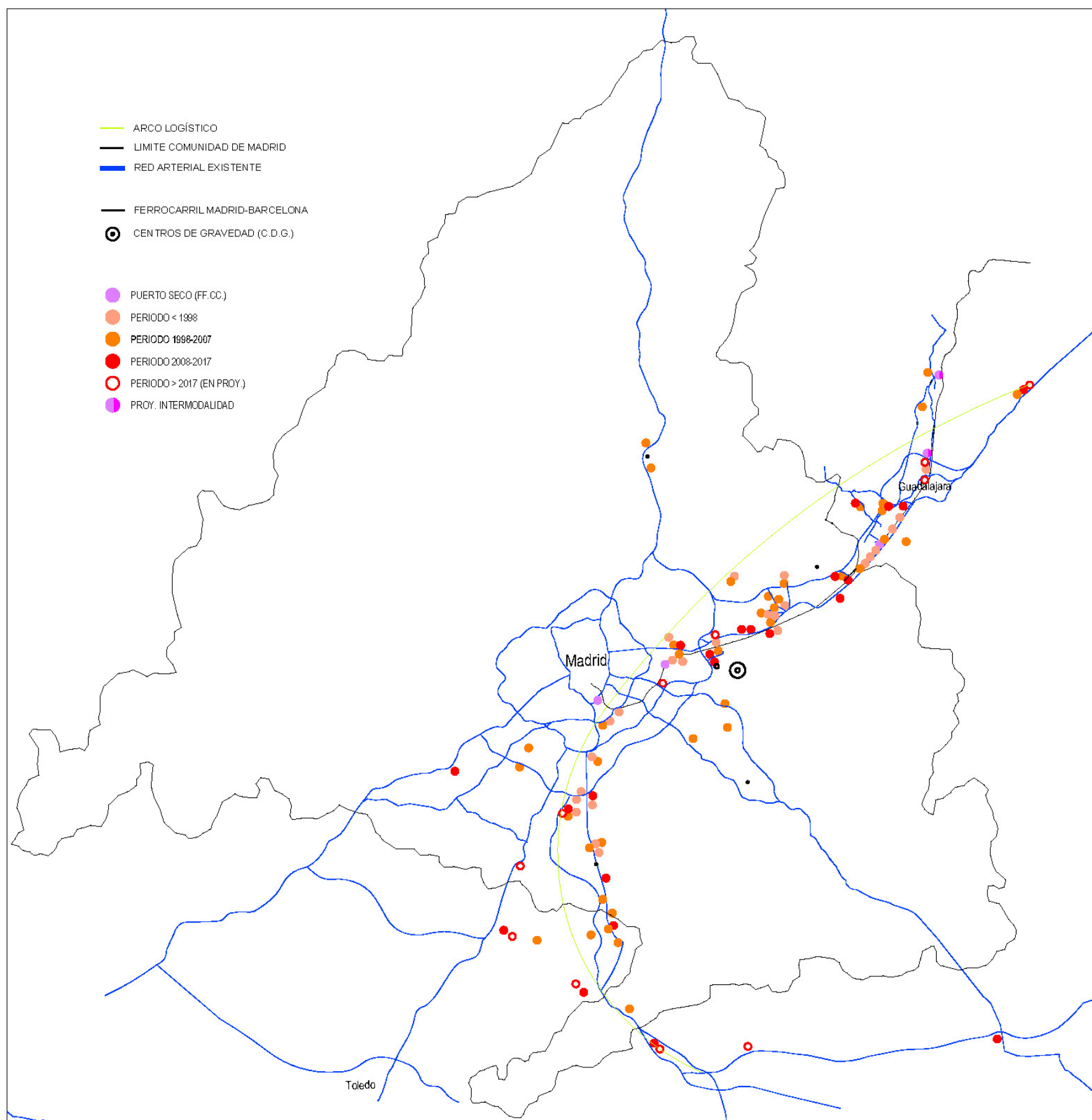
localizaciones comerciales, teniendo en cuenta el tipo de negocio de márgenes muy ajustados de la empresa.

- Lo que sí se está estudiando claramente es la posibilidad de apertura de tiendas enseña (Flagship Stores) en localizaciones comerciales prime del centro urbanos de las principales ciudades de España, que pudieran albergar un pequeño espacio para la recogida y el delivery. En relación a esto en otoño de 2017, y según la información obtenida, parece inminente la apertura en la calle Orense de Madrid de esta Plataforma de Distribución Urbana (PDU) con tienda incluida.

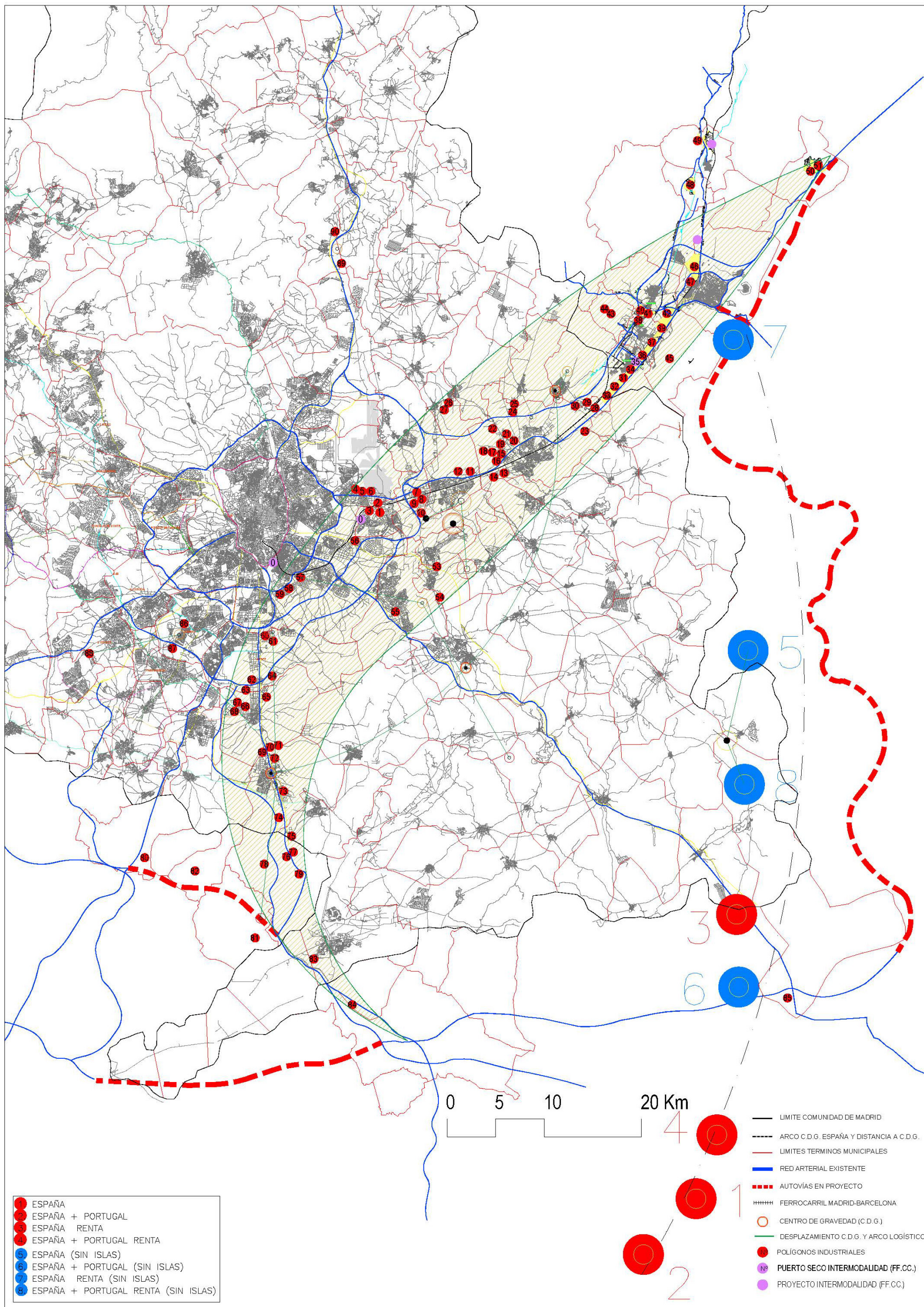
Anexo 8: Plano de localización de las 90 piezas analizadas de las implantaciones logísticas en el área de estudio de la Mega-región Urbana de Madrid.



Anexo 9: Plano de localización de las 90 implantaciones clasificadas según los tres periodos de estudio y con la localización de los C.D.G. asociados.



Anexo 10: Plano de localización de las 90 implantaciones y con la localización de los C.D.M. de la península Ibérica.



Anexo 11: Plano Esquema de síntesis de las 90 implantaciones clasificadas en los 3 periodos, con coronas, con los C.D.G. asociados y con los C.D.M. de la península Ibérica y las distancias entre ellos.

