

PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PARQUE EÓLICO MURCHANTE (NAVARRA, ESPAÑA)

MEMORIA TÉCNICA

SEPARATA INFORMATIVA

AYUNTAMIENTO DE MURCHANTE

PARQUE EÓLICO MURCHANTE

Término municipal de MURCHANTE (Comunidad Foral de Navarra)

Doc.: P20G1_AYUNTAMIENTO-SEP-00

Fecha: 01/02/2021



Doc: P20G1_AYUNTAMIENTO-SEP-00

Cliente: **EÓLICA LA TORRE, S.L.**

DOCUMENTOS:

DOCUMENTO 1: MEMORIA

DOCUMENTO 2: PLANOS



Doc: P20G1_AYUNTAMIENTO-SEP-00

Cliente: **EÓLICA LA TORRE, S.L.**

DOCUMENTO 1: MEMORIA



Doc: P20G1_AYUNTAMIENTO-SEP-00

Cliente: **EÓLICA LA TORRE, S.L.**

Índice general

1. ANTECEDENTES	5
2. PETICIONARIO	5
3. OBJETO	5
4. SITUACIÓN Y LOCALIZACIÓN	6
5. DESCRIPCIÓN DEL PARQUE EÓLICO MURCHANTE	7
6. OBRA CIVIL	8
6.1 IMPLANTACIÓN	9
6.2 CAMINOS DE ACCESO, VIALES INTERIORES Y PLATAFORMAS	9
7. DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN	17
8. CONCLUSIONES	21



Doc: P20G1_AYUNTAMIENTO-SEP-00

Cliente: **EÓLICA LA TORRE, S.L.**

1. ANTECEDENTES

El 29 de mayo de 2018, como muestra inequívoca de la apuesta en firme del Grupo Enhol por desarrollar un proyecto de energía eólica en la Ribera de Navarra, se obtuvo Acceso y Conexión para una potencia de 316 MW de interconexión en el embarrado de 400kV de la SET La Serna.

El objetivo del Grupo Enhol fue, desde el primer momento, desarrollar, en la medida de lo posible, estos proyectos eólicos en terrenos comunales disponibles de los diferentes municipios en los que se desarrollan los proyectos.

El parque eólico Murchante es uno de los cinco parques eólicos propuestos en los diferentes municipios, el cual desarrollara en el Término Municipal de Murchante.

El 20 de mayo de 2020 se recibió actualización de contestación de acceso y conexión coordinado a la Red de Transporte en la subestación La Serna 400kV para un contingente de generación renovable de Red Eléctrica de España en la que se indica que se mantiene la vigencia de los permisos de acceso y conexión. Durante estos últimos meses, se ha definido finalmente el emplazamiento de este parque eólico en el Término Municipal de Murchante por lo que se ha renombrado el proyecto como P.E. Murchante y se ha solicitado la actualización del permiso de acceso y conexión incluyendo dicho término municipal. Este parque eólico está previsto que comparta las infraestructuras de evacuación del futuro Parque Eólico Cascante II propiedad del Grupo Enhol.

2. PETICIONARIO

El peticionario del proyecto es:

Razón Social: EÓLICA LA TORRE, S.L.

C.I.F.: B - 71.405.609

Domicilio Social: Calle Frauca, Nº 13

31500 Tudela / Navarra

3. OBJETO

El objeto de la presente Memoria Técnica es informar al Ayuntamiento de Murchante de las actuaciones necesarias para la construcción del Parque Eólico Murchante.



Doc: P20G1_AYUNTAMIENTO-SEP-00

Cliente: **EÓLICA LA TORRE, S.L.**

4. SITUACIÓN Y LOCALIZACIÓN

El área seleccionada para el emplazamiento del parque eólico Murchante se encuentra aproximadamente a cuatro kilómetros al norte del municipio de Murchante más concretamente en el paraje denominado "La Torre", en terrenos calificados en su mayoría como tierras de labor y forestal. Los terrenos interceptados por la red de caminos y plataformas del parque eólico tienen la siguiente cobertura de uso:

- Cultivos leñosos secano-regadío
- Cultivos herbáceos secano-regadío
- Coniferas

La zona de implantación del parque eólico se encuentra en ambas márgenes del barranco la Sierra, cruzándolo con uno de los viarios. Dicho barranco se encuentra interceptado por el canal de Lodosa y está totalmente atropizado, convertido en terrenos cultivados dotados de una densa red de acequias que distribuyen el caudal captado de dicho canal. Se ubica en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Ebro y concretamente dentro de la cuenca del rio Queiles.

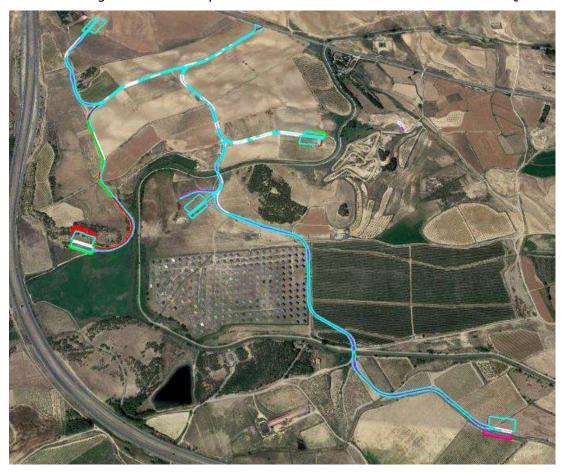


Figura 1. Vista aérea de la zona de implantación del parque. Fuente: Propia



Doc: P20G1_AYUNTAMIENTO-SEP-00

Cliente: **EÓLICA LA TORRE, S.L.**

La zona queda limitada por la autopista AP-68 y por la carretera NA-160, desde la que está previsto el acceso al parque eólico.

5. DESCRIPCIÓN DEL PARQUE EÓLICO MURCHANTE

Eólica La Torre S.L. está promoviendo la instalación del Parque Eólico Murchante en el término municipal de Murchante en Navarra. Dicho parque eólico constará de 5 aerogeneradores modelo AW163 5,7MW 120m de altura, que se limitarán a 5,2 MW de potencia cada uno, para conseguir una potencia instalada de 26 MW.

El objeto del presente documento es la descripción de la obra civil y la red de media tensión del parque eólico Murchante, así como la recopilación de toda la información y documentación necesaria, para solicitar la autorización administrativa previa, de construcción y declaración en concreto de utilidad pública, conforme al Decreto Foral 56/2019, de 8 de mayo, por el que se regula la autorización de parques eólicos en Navarra.

Las características generales de la instalación son las siguientes:

- Emplazamiento: Murchante (Navarra).

- Potencia total nominal: 26 MW.

 Número de aerogeneradores: 5 aerogeneradores Acciona/Nordex con las siguientes características:

AEROGENERADOR	POTENCIA UNITARIA (MW)	DIÁMETRO DE ROTOR	TIPO DE TORRE
AG1	5,7	N163	TC120N
AG2	5,7	N163	TC120N
AG3	5,7	N163	TC120N
AG4	5,7	N163	TC120N
AG5	5,7	N163	TC120N

En la tabla siguiente se muestran las coordenadas de la ubicación de cada uno de los aerogeneradores.

NO AFROCENERADOR	UTM ETRS89 HUSO 30				
Nº AEROGENERADOR	X [m]	Y [m]			
AG1	608599,00	4658195,00			
AG2	609430,00	4657602,00			
AG3	609081,00	4657341,98			
AG4	608669,06	4657183,58			
AG5	610073,00	4656558,00			



Doc: P20G1_AYUNTAMIENTO-SEP-00

Cliente: **EÓLICA LA TORRE, S.L.**

Los aerogeneradores seleccionados son de tipo asíncrono de rotor bobinado y anillos rozantes y sus características se pueden consultar en la siguiente tabla:

Aerogenerador N163 5.7 MW	
Generador:	
Tipo:	Asíncrono de rotor bobinado y anillos rozantes
Potencia nominal:	5700 kW
Tensión:	30 kV/750 V
Frecuencia de red:	50 Hz
Velocidad de rotación:	650 a 1500 rpm
Clase de protección:	IP54
Rotor	
Número de palas:	3
Diámetro:	163 m
Área barrida por el rotor:	20867 m2
Sentido de giro:	Horario
Palas	
Longitud:	79.7 m
Material:	Fibra de vidrio infusionado en resina epoxy. Recubrimiento de protección de uv
Multiplicadora	
Tipo:	Etapas planetarias + etapa paralela
Refrigeración:	Bomba de aceite con refrigerador de aceite
Torre	
Tipo:	Troncocónica tubular de hormigón
Altura de buje:	120 m.

6. OBRA CIVIL



Doc: P20G1_AYUNTAMIENTO-SEP-00

Cliente: **EÓLICA LA TORRE, S.L.**

6.1 IMPLANTACIÓN

La ubicación del parque eólico en las posiciones anteriormente descritas responde a razones técnicas: maximizar la producción energética que ofrece el emplazamiento y minimizar el impacto sobre el terreno, tomando para ello las siguientes medidas:

- Utilización de la red de caminos existentes.
- Ubicación de los aerogeneradores en lindes de parcelas.
- Ubicación de aerogeneradores en espacios no incluidos en la Red Natura 2000.
- Disposición del parque eólico buscando siempre la máxima eficiencia energética.

6.2 CAMINOS DE ACCESO, VIALES INTERIORES Y PLATAFORMAS

Las obras proyectadas se describen a continuación y se corresponden con la red de caminos internos del parque y sus accesos, las plataformas de montaje de los aerogeneradores, la red de drenaje necesaria para dotar de permeabilidad a la zona de actuación, la canalización para la red de media tensión, la red de media tensión, puesta a tierra y de fibra óptica, y la reposición de las acequias afectadas por las actuaciones descritas.

El parque eólico Murchante consta de 5 aerogeneradores a los que se da acceso por una serie de caminos internos.

La longitud de caminos internos proyectados es de 4.926 m, distribuidos en 6 ejes conforme a la siguiente tabla:

Nº Eje	Descripción	Longitud (m)
1	ACCESO AG1	1.288,31
2	ACCESO AG2	830,43
3	ACCESO AG3	394,70
4	ACCESO AG4	895,46
5	ACCESO AG5	1.460,04
20	ACCESO SET	57,02
	LONGITUD TOTAL	4925,95



Doc: P20G1_AYUNTAMIENTO-SEP-00

Cliente: **EÓLICA LA TORRE, S.L.**

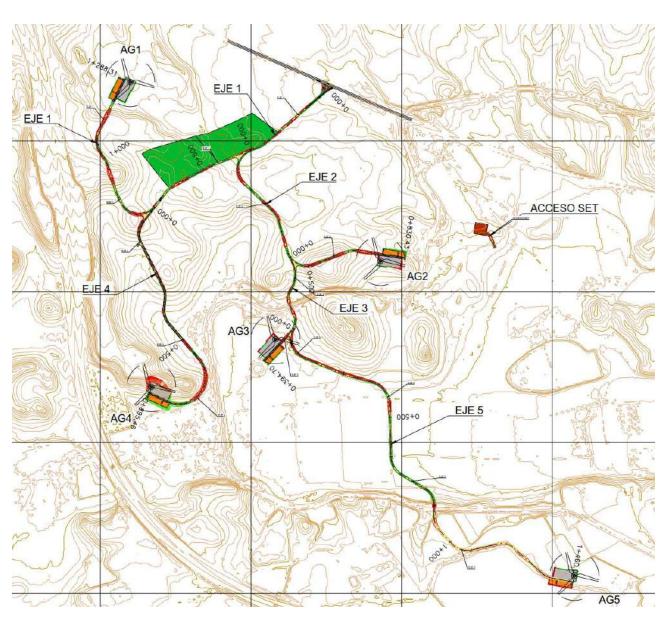


Figura 1. Planta general del parque. Fuente: Propia

El acceso al parque se realiza mediante la carretera NA 160 Tudela-Fitero que pertenece a la Red local de carreteras de la Comunidad Foral de Navarra. A través de este acceso (Eje 1), se da acceso a todos los aerogeneradores del parque. Parte de los caminos internos discurren sobre caminos existentes, siendo necesario ampliar el ancho y el alzado de estos para conseguir los requerimientos geométricos necesarios para el transporte de los componentes de los aerogeneradores.

Las siguientes figuras muestran la ubicación general del acceso y su configuración.



Doc: P20G1_AYUNTAMIENTO-SEP-00



Figura 2. Vista en planta la zona de conexión con NA - 160. Fuente: Google

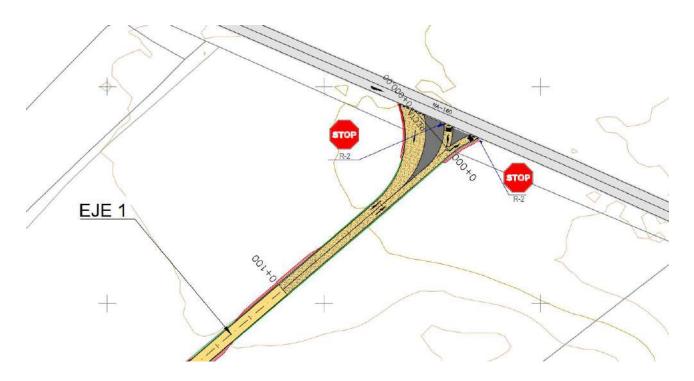


Figura 3. Acceso al parque. Planta. Fuente: Propia



Doc: P20G1_AYUNTAMIENTO-SEP-00

Cliente: **EÓLICA LA TORRE, S.L.**

El Eje 1 tiene una longitud de 1.288 m, se inicia en la conexión con la carretera NA-160 y da acceso al aerogenerador AG-01. A partir de él, se vertebra la red viaria de caminos internos del parque eólico para completar el recorrido hasta el resto de los aerogeneradores.



Figura 4. Planta general eje 1. Fuente: Propia

En el PK 0+740 del Eje 1 se inicia el Eje 4 que da acceso al AG-04. El aerogenerador se situa al final del vial (895 m), entre la AP-68 y el canal de Lodosa. La plataforma de montaje de aerogenerador se ha orientado de modo que no afecte a la zona de exclusión del yacimiento arqueológico existente en las proximidades.

En la margen izquierda del Eje 4, a la altura del PK 0+140 se sitúa la torre de medición que se describe en el apartado 8 de este documento.



Doc: P20G1_AYUNTAMIENTO-SEP-00

Cliente: **EÓLICA LA TORRE, S.L.**

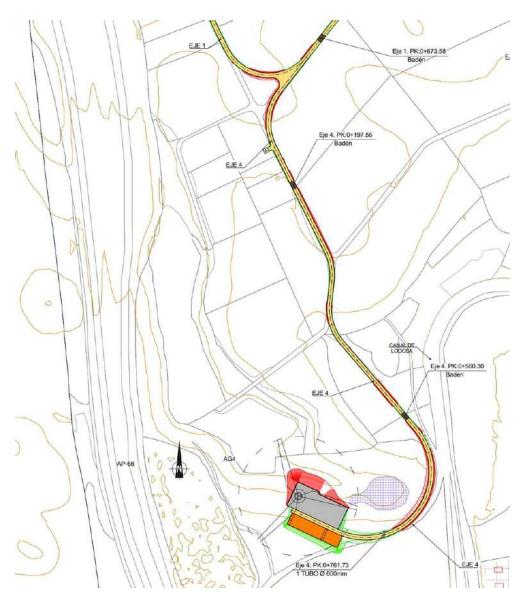


Figura 5. Bifurcación Eje 1-Eje 4/Planta general Eje 4. Fuente: Propia

Previamente, en el PK 0+350 del vial 1, se bifurca el Eje 2 que continua su traza hasta llegar al AG-02 con una longitud total de 830 m.



Doc: P20G1_AYUNTAMIENTO-SEP-00

Cliente: **EÓLICA LA TORRE, S.L.**



Figura 6. Planta general del Eje 2 y del aerogenerador AG2. Fuente: Propia

En el PK 0+450 del Eje 2, parte el Eje 3 que continua hacia el sur y cruza el Canal de Lodosa mediante la estructura existente antes de llegar al AG-03, aerogenerador cercano al citado cruce, completando los 395 m de su recorrido.

El cruce sobre el canal de Lodosa se realiza mediante una estructura existente en la que no se prevé ninguana actuación.



Doc: P20G1_AYUNTAMIENTO-SEP-00

Cliente: **EÓLICA LA TORRE, S.L.**

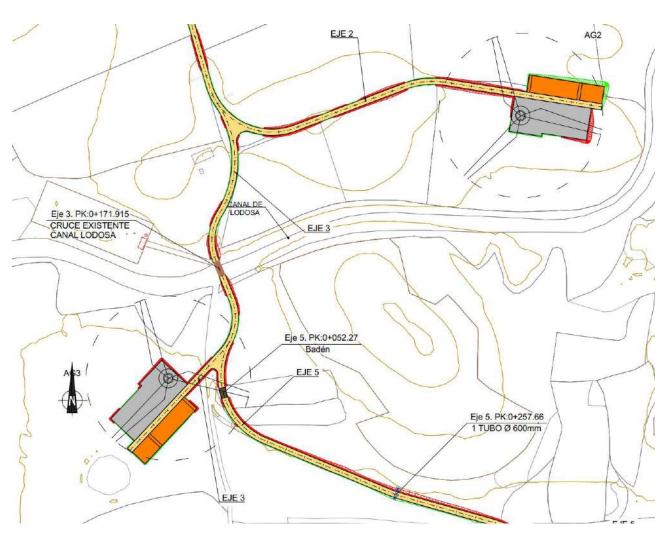


Figura 7. Bifurcación Eje 2-Eje 3/ Cruce Canal Lodosa-Acceso TM-Ubicación AG3. Fuente: Propia

El Eje 5 es el camino de mayor longitud (1.460 m) del parque eólico. Se inicia en el Eje 3, en las proximidades del aerogenerador AG3, el tramo inicial discurre hacia el sudoeste, posteriormente gira hacia el sur sobre el camino existente en el lateral de una planta fotovoltaica, realiza un segundo cruce sobre el Canal de Lodosa y con dirección sudoeste continúa hasta llegar al AG-05.



Doc: P20G1_AYUNTAMIENTO-SEP-00

Cliente: **EÓLICA LA TORRE, S.L.**

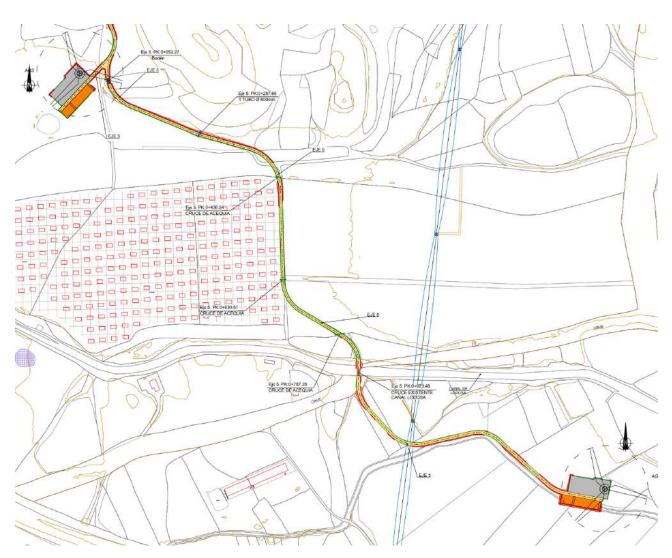


Figura 8. Bifurcación Eje 3-Eje 5/Cruce Canal Lodosa/Ubicación AG5. Fuente: Propia

La plataforma donde se instalará la SET se sitúa enfrentada al aerogenerador AG2, al este del mismo, y al otro lado del canal de Lodosa. Se accede a ella mediante el Eje 20 que parte de un camino existente que se inicia de la carretera NA 160.

El cruce sobre el canal de Lodosa se realiza mediante una estructura existente en la que no se prevé ninguana actuación.



Doc: P20G1_AYUNTAMIENTO-SEP-00

Cliente: **EÓLICA LA TORRE, S.L.**

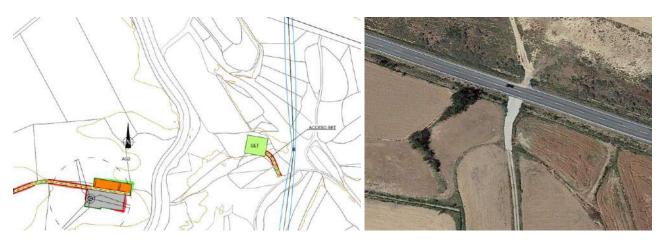


Figura 9. Acceso y ubicación SET. Fuente: Propia

7. DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN

El parque eólico y su construcción producen una serie de ocupaciones que, según su naturaleza, podrán ser definitivas durante toda la vida de la instalación o temporales durante la construcción del parque eólico Murchante.

En las siguientes tablas se muestran las ocupaciones generadas por el parque eólico Murchante diferenciadas por parcela afectada.



Doc: P20G1_AYUNTAMIENTO-SEP-00

			PE MUR	CHANTE			
Término	Nº Polígono	Nº Parcela	Vuelo	Plataforma	Plataforma	Sup. Zanja	Sup. Camino
Municipal	Catastral	Catastral	Turbina (m2)	(m2)	Temp. (m2)	(m2)	(m2)
Murchante	1	13 A	382,10	-	-	-	-
Murchante	1	14 A	34,19	-	-	-	-
Murchante	1	15 A	5.652,54	571,58	198,62	103,84	99,71
Murchante	1	16 A	273,87	2			2
Murchante	1	17 A	1.381,93	585,52	425,17	102,01	135,96
Murchante	1	23 A	-	-	39,39	82,98	244,21
Murchante	1	24 A	1.067,44	961,58	364,99	112,40	155,80
Murchante	1	25 A	725,63	295,55	709,38	85,21	258,64
Murchante	1	26 A	-	-	237,66	62,26	393,03
Murchante	1	27 A	-	_	314,71	44,40	411,37
Murchante	1	28 A	870		82,93	150,80	612,22
Murchante	1	29 A		-	02,55	22,23	381,81
Murchante	1	31 A	-			-	
Murchante	1	32 A				2	162,73
Murchante		Topodis.				-	145,93
	1	33 A	-	-	-	-	36,77
Murchante	1	35 A				141,94	396,72
Murchante	1	41 A	- 4 704 76	-	-	*	461,39
Murchante	1	56 A	4.731,76		-	*	-
Murchante	1	57 A	1.611,22			-	#
Murchante	1	58 A	35,88		477,36	54,39	
Murchante	1	76 D	5 7			5	69,63
Murchante	1	76 E	550		- 5	5,73	
Murchante	1	76 I	-	2	- C	294,92	
Murchante	1	76 H		2	-	187,40	
Murchante	1	76 J	1.971,16	=	1.060,09	1.094,39	2.886,34
Murchante	1	76 Q	111,62	-	-	-	1.234,55
Murchante	1	76 R	240,57			*	730,22
Murchante	1	76 U	(=)		-	569,98	-
Murchante	1	94 A	(5)			156,89	5
Murchante	1	95 B	=		-	-	559,93
Murchante	1	97 A	150	5	5	5	1,28
Murchante	1	184 A	-	-	-	116,13	400,19
Murchante	1	185 A		2	9	30,67	314,35
Murchante	1	186 A	140	-	3	850,34	1.681,63
Murchante	1	187 A	(¥);	4	-	5,60	
Murchante	1	215 A	14.0	-		1.251,92	76,74
Murchante	1	221 A	170	-	-	75,86	362,33
Murchante	1	222 A	678	-	=	43,76	61,38
Murchante	1	223 A	17.0	ā	-		208,72
Murchante	1	224 A	18,07	17		55,91	216,49
Murchante	1	225 A	337,78	-	-	73,10	259,35
Murchante	1	226 A	12%	22	2	2	53,97
Murchante	1	228 A	1.917,44		(4	6,10	156,35
Murchante	1	229 A	9.315,68	2.899,13	1.988,61	168,31	824,35
Murchante	1	233 A	-	-	-	-	997,31
Murchante	1	250 A	-	-	1.176,15	+	224,76
Murchante	1	251 A	-	-	-	92,83	509,43
Murchante	1	253 A	17.0		-	327,40	1.017,11
Murchante	1	253 A	17.0	-	-	87,61	489,55
Murchante	1	257 A	-			28,07	
						- 28,07	
Murchante Murchante	1	275 A	84,50		<u>-</u>		8
Murchante	1 1	262 A 264 A	-	-	-	226,73 186,42	



Doc: P20G1_AYUNTAMIENTO-SEP-00

			PE MUR	CHANTE			
Término	Nº Poligono	Nº Parcela	Vuelo	Plataforma	Plataforma	Sup. Zanja	Sup. Camino
Municipal	Catastral	Catastral	Turbina (m2)	(m2)	Temp. (m2)	(m2)	(m2)
Murchante	1	517 B	890,74	-	-	-	-
Murchante	1	527 A	-	-	800,83	8	-
Murchante	1	558 A	-			232,26	1.283,11
Murchante	1	559 A	20	2		133,57	334,93
Murchante	1	563 A		8		338,62	900,07
Murchante	1	563 B	-	-		190,76	517,68
Murchante	1	567 A	5.028,30	1.134,30	56,39	633,02	1.029,82
Murchante	1	569 A	2.828,69	-	-	-	-
Murchante	1	569 C	388,18	161,01	288,84	13,00	77,88
Murchante	1	569 E	2.056,71	1.440,82	102,06	108,79	288,17
Murchante	1	570 A	748,83	1.440,02	-	100,73	-
Murchante	1	570 C	115,93				. 8
Murchante	1	628 A	-		3	2	72,04
0.00000.000.000000000000000000000000000		STATE AND PARTY			8	8.	-
Murchante	1	632 A				182,40 283,59	414,79
Murchante	1	634 A	-	-			131,61
Murchante	1	634 B	(4)	-	-	144,12	327,05
Murchante	1	635 A		-	-	56,94	18,15
Murchante	1	636 A				100,70	49,99
Murchante	1	642 A	e e X			258,62	50,08
Murchante	1	643 A	3.50	-		88,61	180,61
Murchante	1	644 A	(5)			87,44	86,66
Murchante	1	645 A	•	-		193,40	109,86
Murchante	1	646 A	2.193,07	2	2	<u> </u>	~~~
Murchante	1	650 A	22,05	4	296,37	2	<u> </u>
Murchante	1	651 A	2.791,98	4	282,87	2	2
Murchante	1	665 A				я	1.521,35
Murchante	1	666 A		-	20.033,56	-	276,29
Murchante	1	666 B	5#X		705,64	-	
Murchante	1	667 A	258	-	20.509,74	Ħ)	413,51
Murchante	1	667 B	121		978,73	B.	
Murchante	1	668 A		-	-	- 1	613,59
Murchante	1	669 A	-	-		-	840,00
Murchante	1	670 A	-	4		2	612,23
Murchante	1	671 A		2	ш	2	389,11
Murchante	1	672 A	-		-	_	207,61
Murchante	1	673 A	-	-	-	-	1.662,08
Murchante	1	674 A	-		-	-	249,25
Murchante	1	675 A			-		423,65
Murchante	1	677 A	5-00	_		98	235,59
Murchante	1	681 A	* E.	2	54,80	54,45	1.531,43
Murchante	1	682 A	4.625,90		1.158,33	J7,4J	1.551,45
Murchante	1		4.023,90		1.130,33	200.06	467,93
50.00		683 A	5-00	-	1/2 02	299,06	
Murchante	1	683 B	0.070.01	2.004.20	142,03	127,95	293,41
Murchante	1	684 A	9.870,91	2.994,36	1.117,17	802,79	1.451,27
Murchante	1	685 A		-	-	22.52	182,40
Murchante	1	686 A	#8	-	-	23,53	384,18
Murchante	1	687 A	-			709,85	204,49
Murchante	1	688 A	378,09	-	-		ā
Murchante	1	688 B	369,34	-		*	
Murchante	1	691 A	8	-	92,52	-	3
Murchante	1	693 B	727		2	665,74	577,33
Murchante	1	695 A	10.701,74	4.499,32	2.143,12	900,63	2.504,87
Murchante	1	711 A	322,51	2	863,98	2	921,49



Doc: P20G1_AYUNTAMIENTO-SEP-00

PE MURCHANTE								
Término Municipal	Nº Poligono Catastral	Nº Parcela Catastral	Vuelo Turbina (m2)	Plataforma (m2)	Plataforma Temp. (m2)	Sup. Zanja (m2)	Sup. Camino (m2)	
Murchante	1	91180	135,46	ie.	343,68	13,50	813,07	
Murchante	1	91220	120	-	-	297,79	8.797,29	
Murchante	1	91230	-	1			200,08	
Murchante	1	91240	3 5	72	-	-	978,17	
Murchante	1	91250	100	- 5	5	79,75	1.150,89	
Murchante	1	91260	-	-	83,48	18,44	2.519,14	
Murchante	1	91590	149,90	æ	160,29	- 1	590,28	
Murchante	1	91630	141,23		240,59	8.	ä	
	TOTAL		73.652,93	15.543,15	57.530,07	13.937,82	54.314,40	



Doc: P20G1_AYUNTAMIENTO-SEP-00

Cliente: **EÓLICA LA TORRE, S.L.**

8. CONCLUSIONES

Se considera suficiente la información aportada en la presente separata de forma que la superficie afectada total es de 214.978,36 m², de los cuales se consideran de afección permanente 143.510,48 m², afección temporal 57.530,07 m² y por zanja para la red de media tensión soterrada de 13.937,82 m² y entendemos que la Memoria técnica está redactada conforme a la legislación vigente, cumpliendo los objetivos que han inspirado su redacción y en consecuencia, se eleva a la Superioridad para su aprobación, si así procede.

Madrid, Febrero 2021
EL AUTOR DEL PROYECTO

Fdo: Santiago Arriola García

INGENIERO INDUSTRIAL COLEGIADO Nº 6288 COIIB



Doc: P20G1_AYUNTAMIENTO-SEP-00

Cliente: **EÓLICA LA TORRE, S.L.**

DOCUMENTO 2: PLANOS

