

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE DOS VIVIENDAS VPPA

C/ Eras nº 13 (antiguo 7), Madarcos, Madrid

Junio 2018

10_668

TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

DOCUMENTO Nº2

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO



Agencia de Vivienda Social
CONSEJERIA DE TRANSPORTES,
VIVIENDA E INFRAESTRUCTURAS

Comunidad de Madrid

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

**CALLE DE LAS ERAS
2 VIV. VPPA**

MADARCOS (MADRID)

Topograf

DICIEMBRE DE 2012

MEMORIA

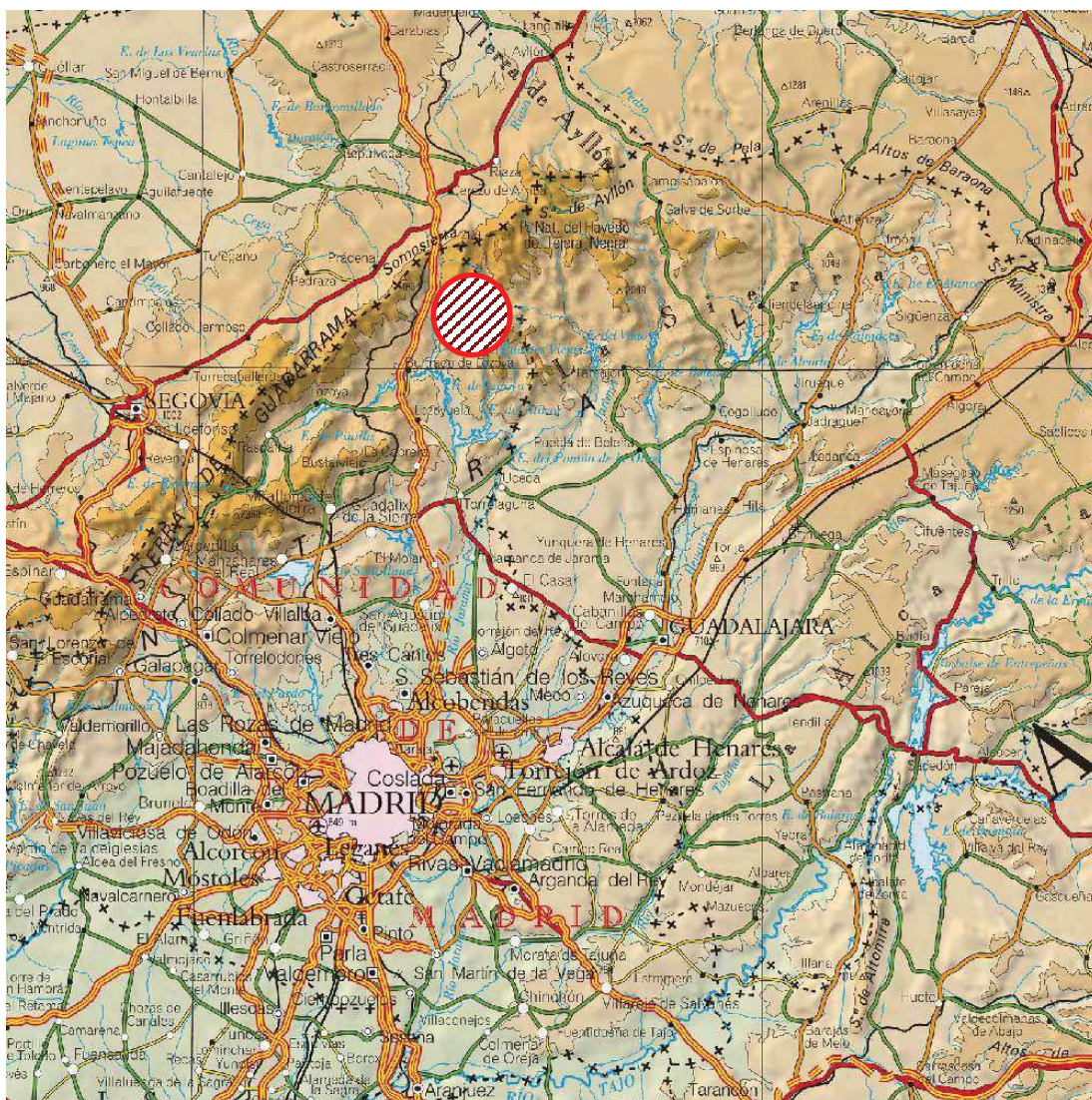
1.- ENCARGO

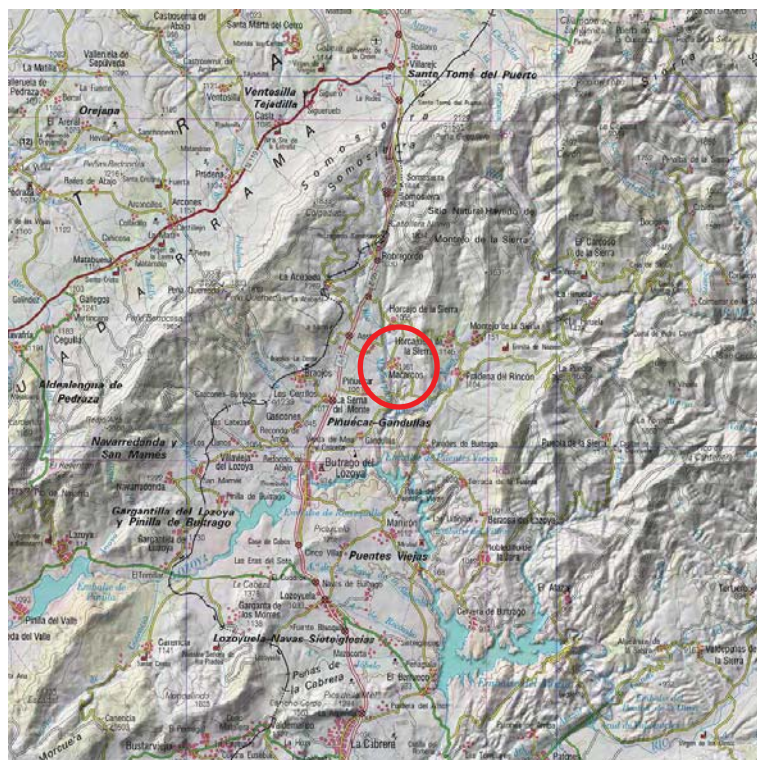
Se recibe el encargo de S.V.A.M. ARQUITECTOS S.L. la realización de un levantamiento topográfico del estado actual de la parcela situada en la calle de las Eras en Madarcos (Madrid).

2.- OBJETO Y SITUACIÓN

El objeto del proyecto es la realización de los trabajos topográficos necesarios con el objetivo realizar un plano topográfico a escala 1/100.

Situación en municipio:





Situación en detalle:



3.-METODO DE TRABAJO.

3.1-CRITERIOS PARA EL CÁLCULO.

El método de trabajo utilizado para la realización del trabajo es el método de poligonal abierta. Por este motivo se introdujo una base topográfica llamada (5000) en coordenadas locales y cuyas coordenadas son **X = 1000 Y = 2000 Z = 611.829** y a partir de esta se introdujeron otras dos bases más mediante poligonal abierta colgada para desde estas bases tener visibilidad y poder levantar los puntos necesarios para la definición geométrica de la parcela.

Para el levantamiento del estado actual se procedió a radiar desde las bases topográficas introducidas los puntos necesarios para la perfecta definición geométrica de la parcela y de la zona próxima a la misma y de los puntos necesarios para definir todos los servicios afectados en la zona así como todos los hechos de interés que puedan afectar a la parcela objeto del estudio como por ejemplo vegetación, taludes, mojones, etc... También se tomaron los puntos necesarios para la representación de la orografía del terreno tomando una red de puntos en altura lo suficientemente precisa como para hacer una representación de las cotas con curvas de nivel cada 0,25 metros.

La toma de datos se realizó para la obtención de una precisión del plano resultante de escala 1/100.

Para la definición del estado actual se tomaron un total de 215 puntos, los cuales fueron grabados en la memoria interna de la estación total para su posterior cálculo y dibujo en CAD con el programa Extracad y del programa de cálculos topográficos “Protopo V6.0” con el cual se realizó el calculo de coordenadas y el modelo digital del terreno (curvado).

Una vez realizado el levantamiento y editado y dibujado los datos del mismo se obtienen las siguientes conclusiones del mismo:

- La superficie de la parcela es de 45,53m² como se puede observar en la ficha de superficie que aparece en documentación grafica.
- La parcela es actualmente una nave para almacén de materiales que linda al oeste con la calle de las Eras, al sur linda con el patio de los alojamientos rurales, al Este linda con un “callejón” que lo separa de la parcela vecina. Al Norte linda con una rampa de acceso a la parcela vecina del Oeste y que tienen una pendiente aproximada del 16%.
- Toda esta morfología, así como la situación de todos los servicios de agua, luz, gas, alcantarillado y la vegetación existente se puede ver en el plano levantamiento topográfico situado al final de esta memoria en “Documentación grafica”.

A continuación se muestran los datos de campo y observaciones de este trabajo así como el listado de coordenadas X, Y, Z de los puntos obtenidos para la representación de la parcela:

*** INFORME DE LA POLIGONAL ***

***** AZIMUTES:

TRAMO	Lecturas	Angulo	Desorientación	Azimut	C	AZIMUT
-------	----------	--------	----------------	--------	---	--------

1001 -	0.0000					
1001 - 1002	271.1266	271.1266	84.3367	355.4633	0	355.4633
1002 - 1001	0.0002					
1002 - 1003	170.4789	170.4787	155.4631	325.9420	0	325.9420
1003 - 1002	0.0005					
1003 -	0.0000	399.9995	125.9415	125.9415	0	125.9415

***** DISTANCIAS:

TRAMO	D1	D2	Difer	Tol	Dm	Km	Dist*K
-------	----	----	-------	-----	----	----	--------

1001 - 1002	28.181	28.184	-0.003	0.000	28.182	1.00000000	28.1821
1002 - 1003	23.695	23.694	0.001	0.000	23.695	1.00000000	23.6948
1003 -	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.00000000	0.0000

***** COORDENADAS PARCIALES:

TRAMO	Azimut	Dist*K	LX	IY	Cx	LXc	Cy	IYc
-------	--------	--------	----	----	----	-----	----	-----

1001 - 1002	355.463	28.182	-18.146	21.562	0.000	-18.146	0.000	21.5625
1002 - 1003	325.942	23.695	-21.755	9.391	0.000	-21.755	0.000	9.3905
1003 -	125.942	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.0000

***** ALTIMETRIA:

TRAMO	Z1	Z2	Difer	Tol	I.Z	C	I.Zc
-------	----	----	-------	-----	-----	---	------

1001 - 1002	-1.617	1.622	-0.005	0.000	-1.620	0.000	-1.6196
1002 - 1003	-3.754	3.756	-0.002	0.000	-3.755	0.000	-3.7552
1003 -	1.425	-1.425	0.000	0.000	1.425	0.000	1.4250

***** COORDENADAS GENERALES -Planas-

ESTACION	X	Y	Z	DESORIENTACION	Factor UTM
1001	1000.000	5000.000	1000.000	84.3367	1.00000000
1002	981.854	5021.562	998.380	155.4631	1.00000000
1003	960.099	5030.953	994.625	125.9415	1.00000000

* **C A L C U L O D E C O O R D E N A D A S** *

ESTACION: 1001 Estacionamiento: 1001_(1) Altura Instr: 1.575

Factor UTM: 1.0000000000

Numero	H	V	DG	M	X	Y	Z

1	35.5084	96.6110	8.173	1.300	1007.768	4997.497	1000.710
2	19.0816	94.7156	13.339	1.300	1013.274	4999.287	1001.381
3	28.6627	91.9552	14.020	1.300	1013.619	4997.180	1002.042
4	38.9053	92.3508	15.419	1.300	1014.299	4994.535	1002.123
5	39.7160	92.4854	15.192	1.300	1014.022	4994.435	1002.064
6	41.9545	92.9908	15.622	1.300	1014.222	4993.768	1001.992
7	42.5453	89.3856	15.121	2.150	1013.602	4993.889	1001.934
8	43.3893	89.6383	15.679	2.150	1014.028	4993.473	1001.966
9	53.0748	88.7781	19.501	3.000	1015.978	4989.356	1001.995
10	54.8269	88.4389	18.860	3.000	1015.149	4989.295	1001.981
11	54.5157	94.9232	12.578	1.300	1010.275	4992.814	1001.277
12	83.4688	98.4360	10.239	1.300	1004.959	4991.045	1000.527
13	85.5997	97.9453	12.494	1.300	1005.680	4988.879	1000.678
14	87.2674	98.0338	14.926	1.300	1006.436	4986.541	1000.736
15	87.4956	98.1237	15.169	1.300	1006.492	4986.298	1000.722
16	94.8662	98.5409	15.041	1.300	1004.825	4985.758	1000.620
17	95.7191	98.5648	14.615	1.300	1004.503	4986.100	1000.604
18	95.6863	98.0710	15.245	1.300	1004.704	4985.506	1000.737
19	97.5679	98.6467	14.996	1.300	1004.204	4985.609	1000.594
20	96.3498	98.0602	18.473	1.300	1005.516	4982.379	1000.838
21	97.2575	98.4721	19.231	1.300	1005.481	4981.572	1000.737
22	95.3115	97.9947	19.105	1.300	1006.001	4981.872	1000.877
23	97.0479	98.3306	23.550	1.300	1006.786	4977.457	1000.893
24	95.3047	97.8929	23.420	1.300	1007.358	4977.780	1001.050
25	113.2781	98.6344	20.491	1.300	1000.767	4979.528	1000.715
26	115.8486	98.2256	20.487	1.300	999.940	4979.521	1000.846
27	113.9480	98.7284	14.737	1.300	1000.397	4985.271	1000.569
28	114.4818	98.7168	12.266	1.300	1000.228	4987.739	1000.522
29	116.7754	97.8165	12.684	1.300	999.779	4987.325	1000.710
30	115.6559	98.6023	11.966	1.300	1000.001	4988.037	1000.538
31	121.1628	100.1218	12.852	1.300	998.891	4987.196	1000.250
32	122.6309	98.9204	8.425	1.300	999.080	4991.627	1000.418
33	125.3534	98.9856	7.920	1.300	998.799	4992.173	1000.401
34	101.6295	99.0042	8.868	1.300	1001.939	4991.348	1000.414
35	181.3282	101.8346	6.637	1.300	994.307	4996.593	1000.084
36	181.4503	101.8713	7.002	1.300	993.988	4996.417	1000.069
37	202.7158	102.5916	7.230	1.300	992.925	4998.541	999.981
38	353.8477	106.7545	3.184	1.300	1001.787	5002.613	999.938
39	391.1337	102.7215	13.619	0.100	1012.609	5005.114	1000.893
40	72.1801	99.4754	6.027	1.300	1003.804	4995.325	1000.325
101	282.2688	106.0096	9.919	1.300	995.054	5008.547	999.340
102	288.7713	105.5757	11.289	1.300	995.390	5010.257	999.288
103	289.8588	105.2468	14.049	1.300	994.479	5012.867	999.118

104	287.7058	105.2066	15.392	1.300	993.478	5013.885	999.018
105	281.8880	105.2187	18.019	1.300	990.913	5015.490	998.800
106	286.5096	105.2348	15.235	1.300	993.287	5013.619	999.024
107	260.7337	105.5980	17.504	1.300	986.754	5011.339	998.738
108	262.7945	105.7311	18.845	1.300	986.144	5012.660	998.581
109	263.4816	105.7422	1.000	1.300	999.272	5000.680	1000.185
110	263.1441	105.7419	19.089	1.300	986.036	5012.901	998.556
111	272.8445	105.4298	20.558	1.300	987.239	5016.022	998.524
112	276.6090	104.6824	24.469	1.300	985.951	5019.953	998.477
113	276.3783	104.3702	26.134	1.300	984.913	5021.264	998.482
114	275.0483	104.0373	28.545	1.300	983.034	5022.884	998.466
115	272.8162	103.8444	31.327	1.300	980.507	5024.451	998.384
116	267.7053	104.3080	29.853	1.300	979.625	5021.726	998.256
117	265.3227	104.7859	28.231	1.300	979.988	5019.799	998.155
118	265.8797	104.3155	30.825	1.300	978.328	5021.820	998.187

ESTACION: 1002 Estacionamiento: 1002_(1) Altura Instr: 1.452

Factor UTM: 1.0000000000

Numero	H	V	DG	M	X	Y	Z
--------	---	---	----	---	---	---	---

119	53.0909	102.3967	11.768	1.300	980.278	5009.909	998.090
120	56.1278	103.0162	11.015	1.300	979.861	5010.742	998.011
121	59.1524	103.8256	11.508	1.300	979.239	5010.377	997.841
122	67.9248	103.3700	13.068	1.300	977.167	5009.384	997.841
123	82.8930	103.1969	18.181	1.300	971.563	5006.602	997.620
124	88.3672	103.3805	21.885	1.300	967.968	5004.686	997.371
125	100.6878	104.2153	26.519	1.300	961.425	5004.744	996.778
126	105.8596	104.8174	26.736	1.300	959.965	5006.344	996.511
127	105.5842	104.4725	28.479	1.300	958.599	5005.245	996.533
128	111.4447	105.3666	30.941	1.300	955.095	5006.248	995.927
129	121.0642	106.9923	26.255	1.300	957.511	5012.157	995.655
130	121.9158	107.2993	26.196	1.300	957.455	5012.509	995.535
131	111.3486	105.9025	22.141	1.300	962.736	5010.583	996.483
132	104.8378	105.2717	22.776	1.300	963.428	5008.308	996.649
133	123.1512	106.1445	18.597	1.300	964.378	5015.461	996.740
134	121.7951	106.4358	11.729	1.300	970.921	5017.482	997.349
135	120.1047	106.7580	8.391	1.300	974.117	5018.438	997.643
136	380.1787	99.9345	6.604	1.300	987.449	5018.055	998.539
137	23.7386	107.8882	2.756	1.300	982.731	5018.972	998.192
138	86.5628	110.1338	3.344	1.300	979.829	5018.954	998.002
139	115.7287	116.5419	7.789	0.300	975.084	5018.271	997.531
140	112.8839	107.3103	7.711	1.300	975.121	5017.909	997.649
141	119.6660	106.1621	12.498	1.300	970.351	5016.825	997.325
142	121.7305	106.2581	18.559	1.300	964.557	5015.087	996.711
143	119.9808	106.7908	26.294	1.300	957.630	5011.726	995.733
144	145.3994	106.5666	9.284	1.300	972.620	5021.688	997.577
145	150.4060	108.2796	6.864	1.300	975.076	5022.189	997.642
146	164.7162	109.8347	4.165	1.300	977.943	5022.845	997.892
147	212.6274	104.0733	3.986	1.300	979.942	5025.051	998.278

ESTACION: 1003

Estacionamiento: 1003_(1)

Altura Instr: 1.425

Factor UTM: 1.0000000000

Numero	H	V	DG	M	X	Y	Z

148	89.7282	97.2481	28.113	1.300	953.255	5003.713	995.965
149	87.5409	96.0997	28.380	1.300	954.145	5003.259	996.488
150	93.2943	97.5730	27.732	1.300	951.853	5004.497	995.807
151	85.2483	97.6385	18.587	1.300	956.851	5012.665	995.440
152	76.8397	97.5669	17.561	1.300	959.333	5013.422	995.421
153	75.2498	97.5342	17.241	1.300	959.777	5013.728	995.418
154	79.7290	97.6078	16.394	1.300	958.642	5014.636	995.366
155	76.4017	97.6420	16.654	1.300	959.487	5014.322	995.367
156	78.0392	98.9252	16.395	1.300	959.075	5014.592	995.027
157	70.8860	97.6432	13.524	1.300	960.772	5017.455	995.251
158	71.5160	97.5915	13.351	1.300	960.632	5017.622	995.255
159	67.3310	97.8202	12.373	1.300	961.403	5018.656	995.174
160	68.8632	97.6864	11.904	1.300	961.069	5019.096	995.183
161	67.1353	100.6382	13.221	1.300	961.534	5017.811	994.618
162	63.2918	97.7585	13.161	1.300	962.313	5017.988	995.214
163	37.5390	98.5454	10.199	1.300	965.633	5022.389	994.983
164	39.0074	98.5372	9.481	1.300	965.058	5022.875	994.968
165	38.8079	101.9912	9.844	1.300	965.273	5022.584	994.442
166	38.3935	98.9266	7.915	1.300	964.304	5024.249	994.884
167	3.3957	99.1491	11.941	1.300	970.793	5025.643	994.910
168	5.0157	99.1485	11.679	1.300	970.423	5025.495	994.906
169	8.5299	98.9472	12.595	1.300	970.891	5024.462	994.959
170	20.5062	98.8582	11.411	1.300	968.604	5023.348	994.955
171	22.4184	98.7623	11.257	1.300	968.260	5023.202	994.969
172	24.2694	98.6153	12.096	1.300	968.622	5022.374	995.013
173	35.5148	98.3504	11.578	1.300	966.686	5021.436	995.050
174	38.8793	98.3519	11.984	1.300	966.387	5020.756	995.060
175	36.6555	98.2555	12.580	1.300	967.070	5020.486	995.095
176	41.7950	98.2514	12.614	1.300	966.219	5019.929	995.097
177	43.4019	98.1752	13.528	1.300	966.362	5018.968	995.138
178	46.1061	98.2101	13.072	1.300	965.654	5019.126	995.118
179	49.4951	98.1754	13.751	1.300	965.272	5018.218	995.144
180	50.2124	97.6331	15.668	1.300	965.828	5016.381	995.333
181	44.1640	95.2394	14.055	1.300	966.441	5018.454	995.800
182	40.5806	92.5490	15.089	1.300	967.621	5017.992	996.512
183	41.5417	92.9547	16.044	1.300	967.894	5017.042	996.522
184	31.6905	91.9230	13.889	1.300	968.606	5020.116	996.508
185	27.4366	92.0175	14.108	1.300	969.458	5020.544	996.515
186	34.5572	95.0334	12.630	1.300	967.420	5020.709	995.735
187	367.0446	102.3795	8.337	1.300	968.380	5031.869	994.439
188	346.9366	102.9128	11.165	1.300	970.255	5035.562	994.240
189	369.3389	102.2185	8.373	1.300	968.444	5031.573	994.459
190	376.3122	99.9632	10.236	1.300	970.329	5030.591	994.756
191	373.4017	99.4178	11.496	1.300	971.594	5031.072	994.855
192	372.9633	103.4723	9.692	1.300	969.775	5031.119	994.222
193	354.3818	99.6441	16.382	1.300	975.705	5035.936	994.842

194	345.0252	99.5795	21.697	1.300	979.578	5040.508	994.894
195	340.8658	99.5446	25.772	1.300	982.446	5043.789	994.935
196	345.3653	99.3932	26.514	1.300	983.964	5042.502	995.003
197	350.1214	99.3937	27.471	1.300	985.650	5041.040	995.012
198	355.8585	97.8188	29.827	2.000	988.699	5039.359	995.072
199	354.7591	99.4940	23.413	1.300	982.444	5037.942	994.936
200	355.1595	99.4674	23.698	1.300	982.760	5037.885	994.949
201	357.7989	99.5119	22.930	1.300	982.285	5036.746	994.926
202	358.3839	99.5134	22.581	1.300	981.998	5036.457	994.923
203	363.8615	99.4739	20.283	1.300	980.122	5034.188	994.918
204	367.3361	99.4187	19.098	1.300	979.090	5032.966	994.925
205	377.1450	99.3207	16.604	1.300	976.683	5030.148	994.927
206	381.5054	99.2454	15.838	1.300	975.828	5029.105	994.938
207	382.5997	99.2697	15.605	1.300	975.563	5028.866	994.929
208	390.3946	99.3596	14.308	1.300	973.938	5027.322	994.894
209	388.6274	96.2813	18.336	1.300	977.927	5026.800	995.821
210	388.4572	91.8728	18.682	0.000	978.157	5026.798	998.429
211	386.7520	95.4788	18.354	2.300	978.044	5027.327	995.053
212	355.8169	104.7963	12.170	2.300	971.740	5034.383	992.834
213	308.9115	105.5183	9.750	1.300	965.155	5039.247	993.906
214	99.5455	100.4331	4.198	1.300	958.463	5027.087	994.722
215	107.0679	97.5111	25.562	1.300	947.441	5008.768	995.749
215	107.0679	97.5111	25.562	1.300	947.441	5008.768	995.749

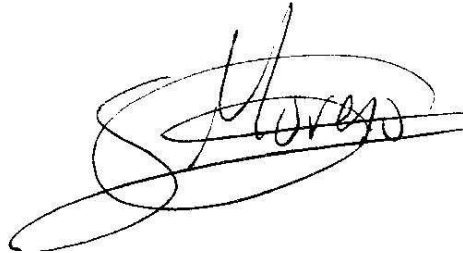
4.- EQUIPO DE TRABAJO Y MATERIAL UTILIZADO

Para la realización de este trabajo se utilizó el material a continuación expuesto:

- Estación Total Leica TCR-805
 - Aumentos: 30x
 - Precisión Angular: 10cc
 - Sensibilidad Nivel: $6' / 2\text{mm}$
 - Correcciones Aut.:
Colimación, Índice Vertical, curvatura Terrestre, Refracción y Corrección de Inclinaciones.
 - Memoria Interna 576KB
 - Precisión medida distancias: $2\text{mm} + 2\text{ppm}$
- Trípode de madera
- Jalón y prisma Leica
- Basada para vértice geodésico
- Juego de Emisoras
- Programa CAD Extracad
- Programa de Topografía PROTOPO v6.0 y Topint v.401
- Clavo de acero.
- Pintura indeleble



Por lo tanto esta es mi valoración que pongo a disposición para un mejor criterio si fuese necesario.

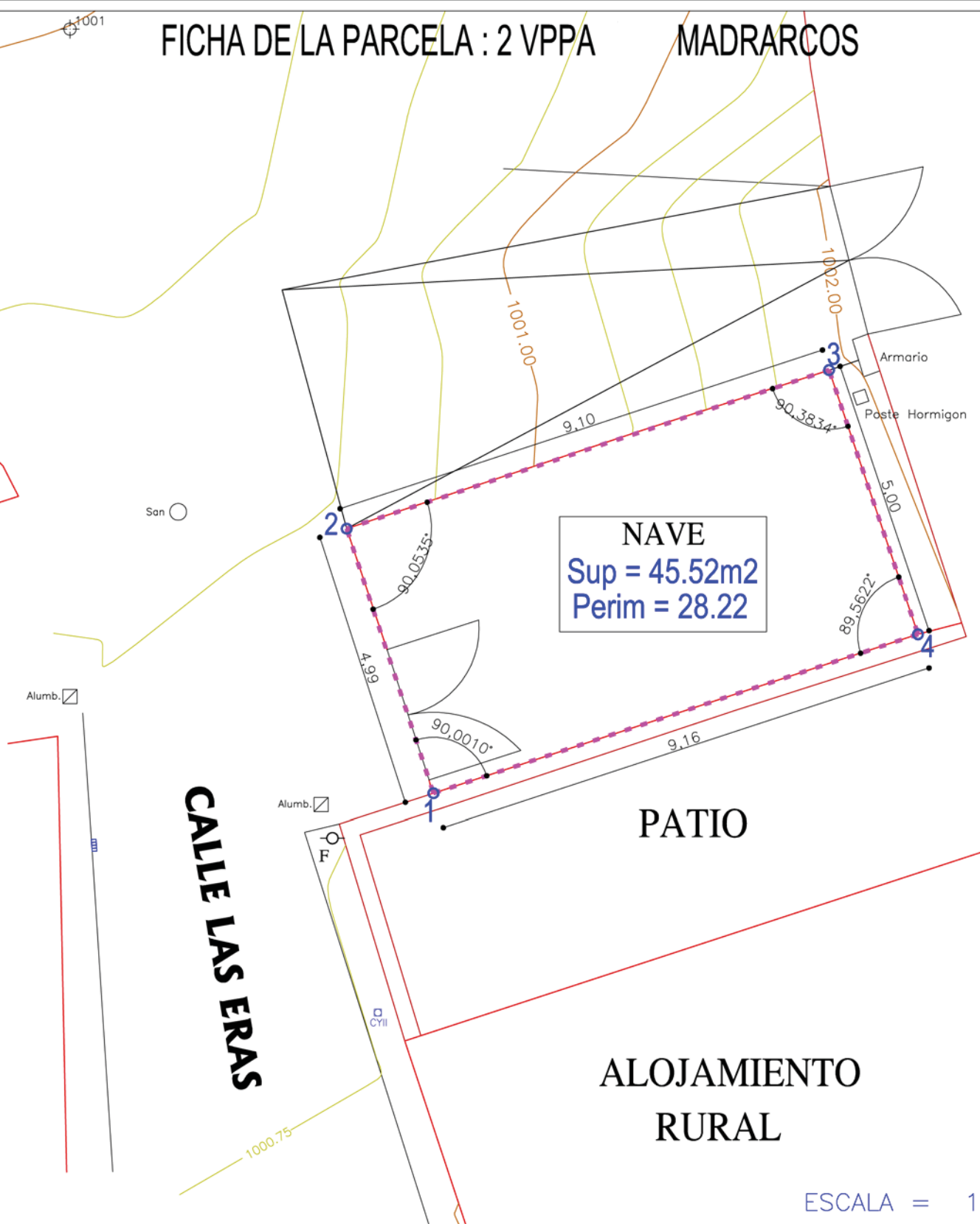
A handwritten signature in black ink, appearing to read 'S. Moreno', with a large, stylized flourish on the left side.

D. Sergio Moreno Saavedra
Ing. T. En Topografía
Colegiado Nº 4082


DOCUMENTACIÓN GRAFICA

FICHA DE LA PARCELA : 2 VPPA

MADRARCOS



			Superficie : 45.52 Perimetro : 28.222	
Superficie: 45.52m2 Perimetro : 28.22m				
Número	X	Y		
1	1006.513	4986.305		
2	1004.959	4991.045		
3	1013.602	4993.889		
4	1015.195	4989.152		
1	1006.513	4986.305		



2M TOPOGRAFIA Y MEDICIONES S.L.P.
PLZ. DEL MAR CASPIO Nº3 LOC. 4
28821 COSLADA
Tlf: 91 6734026 Fax: 91 6718258
E-mail: dosmtopografia@yahoo.es
www.dosmtopografia.es



2M TOPOGRAFIA Y MEDICIONES S.L.P.

PLZ. DEL MAR CASPIO Nº3 LOC. 4

28821 COSLADA

Tlf: 91 6734026 Fax: 91 6718258

E-mail: dosmtopografia@yahoo.es

www.dosmtopografia.es

