



Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

"PROSPECCION GRAVIMETRICA EN LA ZONA SUR
DE LA PROVINCIA DE SALAMANCA".

Mayo - 1.989

EXPEDIENTE Nº

--	--	--	--

ORGANICA Nº PROGRAMA Nº CONCEPTO Nº

--	--	--



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

40353

I N D I C E

0.- Resumen.

1.- Introducción y objetivos del estudio.

1.1 Antecedentes y localización geográfica.

2.- Mediciones en campo.

2.1 Equipo de personal y material.

2.2 Bases gravimétricas.

2.3 Control de las mediciones.

2.4 Cálculo de la gravedad medida

3.- Proceso de datos.

3.1 Cálculo de la anomalía de Bouguer.

3.1.1 Gravedad normal (sistema de referencia).

3.1.2 Corrección topográfica.

3.1.3 Densidad de reducción.

3.1.4 Anomalía de Bouguer.

3.2 Trazado de isoanomalías

3.2.1 Mapa representado. Sistema de trazado.

3.2.2 Fichero de datos.

A N E X O S

1.- Listado de valores gravimetría I.T.G.E. 1.989 (Fichero SALA 89 RE).

2.- Listado de valores de interpolación para la corrección topográfica
lejana (Fichero SALA CTL).

0.- RESUMEN

En el Servicio de Geofísica del ITGE se ha llevado a cabo, con cargo al proyecto "Trabajos geofísicos de apoyo a investigaciones mineras", la cobertura gravimétrica de un área de la Península Ibérica en Salamanca.

Estos trabajos se encuadran en el proyecto "Development of new disciplinary techniques in several areas of the western Iberian Peninsula", en el que la prospección gravimétrica está enfocada al control estructural de las áreas investigadas, que, junto con el análisis estructural sobre el terreno y la teledetección, podrá ser integrada en un marco geológico de conjunto.

El objetivo fundamental se ha centrado sobre todo en el estudio de grandes accidentes estructurales, así como el control de la forma y extensión en profundidad de los cuerpos graníticos y su relación con las rocas encajantes.

La toma de datos se efectuó de Enero a Marzo de 1.989, utilizándose un gravímetro Lacoste-Romberg. Las coordenadas X, Y, Z de las estaciones han sido medidas taquimétricamente. Los cálculos están referidos a bases del sistema IG SN 71; utilizándose la ecuación de gravedad normal de 1.967 (se ha seguido la norma UNE 22.611). La corrección topográfica se ha efectuado hasta un radio de 22 Km. y el mapa de Bouguer se calculó para una densidad de reducción de 2.67 g/cc.

1.- INTRODUCCION Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO

1.1. Antecedentes y localización geográfica.

En el ITGE, y dentro del Servicio de Geofísica, se ha llevado a cabo la

cobertura gravimétrica de varias áreas del oeste de la Península Ibérica. Todo ello encuadrado en un proyecto conjunto con la CEE. Este informe responde a la zona sur de la provincia de Salamanca.

Se trata, en cualquier caso, de una gravimetría para el estudio de grandes accidentes estructurales.

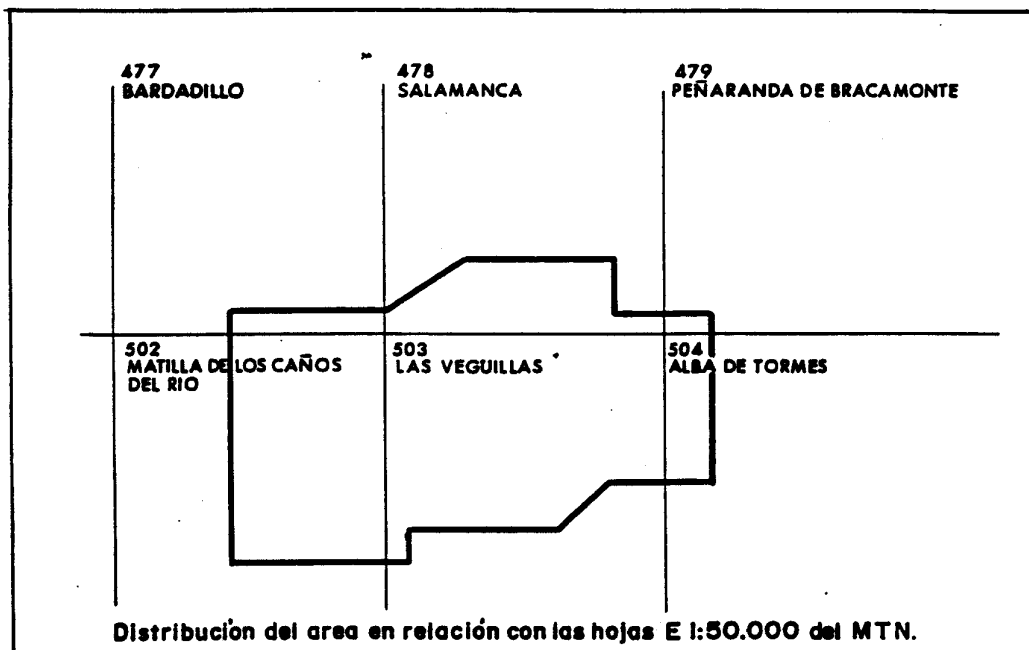
Geográficamente la zona de estudio se sitúa en el este peninsular, en la provincia de Salamanca (zona sur de esta provincia).

La extensión es de una franja de 40,5 Km. de largo por 19 Km. de ancho y está delimitada por las siguientes coordenadas UTM:

	<u>X</u>	<u>Y</u>
A	252000	4529000
B	293000	4529000
C	252000	4510000
D	293000	4510000

La zona ocupa parcialmente las hojas del M.T.N. a escala 1:50.000 : - 477, 478, 479, 502, 503 y 504.

ESQUEMA DE SITUACION



En el esquema anterior se observa el área de trabajo en relación con las hojas 1:50.000 del M.T.N.

2.- MEDICIONES EN CAMPO

2.1. Equipo de personal y material.

Supervisor del proyecto: D. Juan Luis Plata Torres.

(Doctor Ingeniero de Minas)

Jefe de equipo : D. Ignacio Arbe Escolar.

(Ingeniero de Minas).

Supervisor de topografía: D. Ceferino Avilero Hurtado

(Ingeniero Técnico de Minas).

Operador: D. José María Llorente Delgado.

1 conductor del I.T.G.E.

Los trabajos de topografía fueron contratados a la empresa Cartografía y Servicios, S.A.

El material empleado fue:

Graviméetro Lacoste-Romberg, modelo G-582

Vehículo Land-Rover del ITGE.

Ordenadores IBM, modelos AT y PS.

Calculadoras programables HP 67.

2.2. Bases gravimétricas.

Se trabajó con una sola base gravimétrica, pues era suficiente dada la extensión de la zona. Se tomó la base de Salamanca. El valor asignado por el I.G.N. a esta base es de $G=980046.62$ mGal. Para trabajar con números más cómodos, a la anterior cantidad le restamos 979700.00 mGal, con lo que el valor de G para nuestra base es de: $G=346.62$ mGal.

2.3. Control de las mediciones

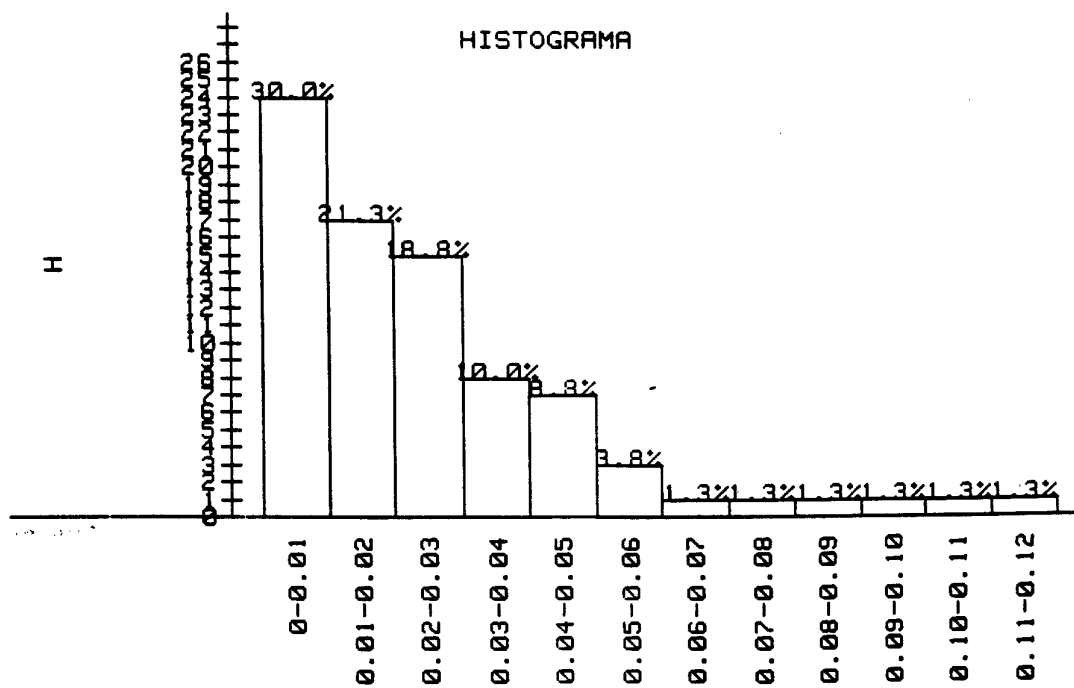
Antes de iniciarse la campaña y durante la realización de la misma se hicieron las revisiones necesarias al gravímetro. Los controles realizados para mejorar la calidad de las mediciones han sido:

- Control de deriva secular.
- Control de lecturas del gravímetro.

En cuanto al control de la deriva, se efectuó con lecturas realizadas al principio de la jornada de trabajo, en la base que hemos usado como orientación, para conocer en qué estado se encontraba el aparato y su variación en el tiempo de duración de la campaña (se presenta en la figura nº 1 un gráfico tanto de deriva secular como diaria). Se ha obtenido una deriva media de trabajo por hora de la campaña de 0.008 mGal/hora.

En lo que al control de lecturas del gravímetro respecta, se repitieron 57 estaciones, de un total de 386, lo que constituye un 14,7%. Las repeticiones de las primeras lecturas se hicieron programas independientes.

Tanto el valor medio de las derivas de los programas (0.008 mgal por hora) como el error medio cometido en las lecturas (0.027 mGal), obtenido mediante la semidiferencia entre las lecturas repetidas pueden considerarse válidos. Esto queda reflejado en el siguiente histograma:



Semidiferencia de lecturas expresadas en mGales.

**CONTROL DE DERIVA SECULAR
BASE IGN - SALAMANCA**

GRAVIMETRO LACOSTE-ROMBERG MODELO G-582
 DERIVA MEDIA DE TRABAJO 0.008 mGal/hora
 DERIVA SECULAR MEDIA 0.042 mGal/dia

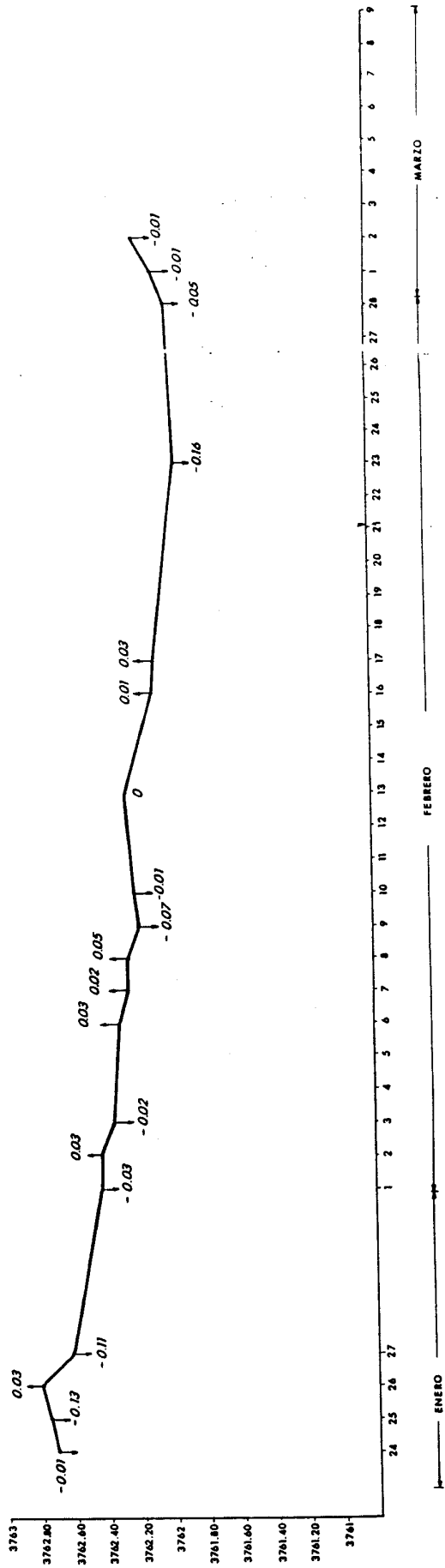


Fig. 1

2.4. Cálculo de la gravedad medida.

En el cálculo de la gravedad medida tenemos en cuenta la corrección - lunisolar. El valor de esta corrección se obtiene por ordenador (programa PRE-TIL), obteniéndose con una apreciación de 0.005 mGal.

La deriva instrumental fue corregida por cálculo en campo de los programas de gravedad observados en máquina HP 67 (programa (W/86) por los cierres en base.

3. PROCESO DE DATOS

3.1. Cálculo de la anomalía de Bouguer.

Para el cálculo de la anomalía de Bouguer se ha seguido la norma UNE - 22611 (1985) relativa a trabajos geofísicos de gravimetría.

3.1.1. Gravedad normal.

Los valores de la gravedad normal dados por la ecuación

$$g_0 = g_p (1 + A \operatorname{sen}^2 \vartheta - B \operatorname{sen}^2 2\vartheta)$$

dependen de los adoptados como DATUM y del geoide de referencia. Se ha empleado el sistema del año 1.967

Elipsoide internacional

$$a = 6378160$$

$\vartheta =$ latitud

$$b = 6356774.5161$$

$$c = \frac{1}{298.25}$$

$$\text{Datum Postdam} = 981260.19 \text{ mGal}$$

$$g_p = 978031.85 \text{ mGal}$$

Con esto tenemos

$$g_N = 978031.85 (1 + 0.005278895 \operatorname{sen}^2 \vartheta + 0.000023462 \operatorname{sen}^4 \vartheta),$$

siendo $\vartheta =$ latitud.

3.1.2. Corrección topográfica

La corrección topográfica ha sido realizada según el método de Hammer, siguiendo el modo operativo descrito en 1939 (Geophysics IV, pp. 184).

Para el cálculo de la influencia topográfica total se ha subdividido en las siguientes zonas:

- Corrección topográfica próxima: hasta 170 m., engloba las coronas B, C y D. Se estima en el campo, punto por punto, al mismo tiempo que se hacen las lecturas con el gravímetro.
- Corrección topográfica media: desde 170 m. hasta 4.470 m., abarca las coronas E, F, G, H e I, se estima sobre planos a escala 1:50000 punto por punto.
- Corrección topográfica lejana: se refiere a las coronas J, K, L y M, abarca una zona desde 4.470 m. hasta 21.944 m. de radio. Esta corrección se realizó por el método de interpolación de Neuman (1963) sobre planos a escala 1:200000.

Se ha tomado una malla de 9X5 puntos. El paso de malla es de 5000 metros. El origen de coordenadas de esta malla en UTM es

X = 250000
Y = 4510000

En cuanto al control de la ejecución de la corrección topográfica media y lejana, se ha llevado a cabo por repeticiones.

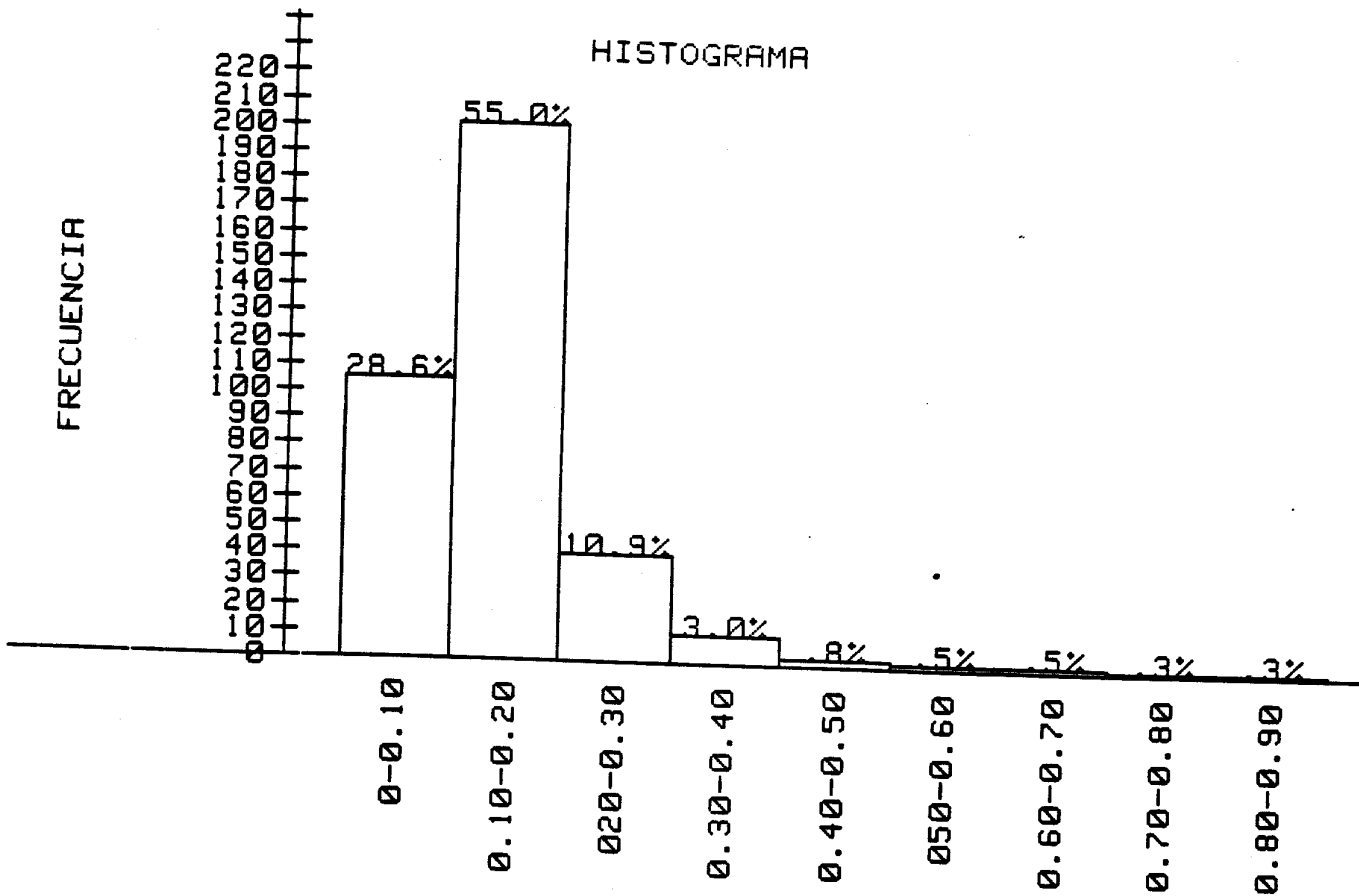
Se ha realizado para la corrección topográfica lejana, la repetición del 11% de las estaciones.

Se han tomado como admisibles unas diferencias en las repeticiones de un 10-15%, siendo $E(\%) = \text{error medio calculado} = \frac{CT1 - CT2}{CT2} \times 100$.

El error medio calculado fue de 9.8%. El error calculado como la media de las semidiferencias entre las correcciones fue de: $E = \pm 0.109 \text{ cmGal}$.

En cuanto a la corrección topográfica media, de la misma forma una vez repetidas 40 estaciones (10.4% del total), el error medio calculado fue de $E=8.7\%$ y como media de la semidiferencia $E=\pm 0.262 \text{ cmGal}$.

Si consideramos la corrección topográfica total se puede dibujar un histograma que represente los valores de dicha corrección.



Valores de la corrección topográfica total en miligales.

3.1.3. Densidad de reducción

La densidad de reducción tomada fue de 2,67 g/cc y es la densidad standard en este tipo de trabajos.

3.1.4. Anomalia de Bouguer

Con esto el cálculo de la anomalia de Bouguer obedece a la siguiente ecuación:

$$B = G - \left[g_N - Z (F - B.D) - T \right]$$

Siendo B = anomalía de Bouguer.

G = gravedad observada corregida del efecto lunisolar y de deriva instrumental.

g_N = gravedad normal.

F = coeficiente de Faye.

B = coeficiente de Bouguer.

D = densidad de reducción.

Z = altitud de la estación considerada.

T = corrección topográfica total.

El factor de conversión C para paso a otra densidad de reducción se obtiene mediante la fórmula:

$$C = 0.08384Z - T$$

con lo que la anomalía de Bouguer en otra densidad distinta a 2 g/cc es:

$$A_1 = A - \frac{d - 2}{2} \times C$$

3.2. Trazado de isoanomalías

3.2.1. Mapa representado. Sistema de trazado.

Se presenta un plano de anomalías de Bouguer a escala 1:50.000 que comprende zonas de las hojas 1:50.000 siguientes: 477, 478, 479, 502, 503 y 504.

El transporte de los puntos y el trazado de las isolíneas, cuya equidistancia es de 0,5 mGal, se ha realizado mediante ordenador con el programa SURFER. Es por esto que dichas isolíneas son sólo una imagen aproximada que en ciertas zonas se aparta de un trazado riguroso, aspecto que se ha de tener en cuenta en la interpretación.

3.2.2. Proceso de datos.

Todos los datos han sido procesados y calculados en un ordenador IBM-PS utilizando el programa GRAMIN.

Los resultados se encuentran almacenados en un disco flexible de $5\frac{1}{4}$ pulgadas que contiene el fichero SALA 89 RE. Asimismo, los datos de partida se encuentran almacenados en disco flexible de $5\frac{1}{4}$ pulgadas y que contiene el fichero SALA 89 y SALA CTL.

SALA RE: Fichero de resultado de las estaciones realizadas por el I.T.G.E. en 1.989 y que consta de las siguientes variables: N, X, Y, Z, G, G_N , T_p , T, A, C, A_1 .

donde

N = número de estaciones.

X = coordenada U.T.M. en metros.

Y = coordenada U.T.M. en metros.

Z = cota de la estación en metros.

G = valor medido de la gravedad (menos 978900 mGales) en miligales.

T_p = corrección topográfica próxima expresada en miligales.

T = corrección topográfica total en miligales.

A = anomalía de Bouguer con densidad 2 g/cc en miligales.

A_1 = Anomalía de Bouguer con densidad de reducción 2,67 g/cc en miligales.

G_N = valor normal de la gravedad, menos 979000 en miligales.

C = factor de conversión de una densidad a otra.

En cuanto al otro disco flexible, los ficheros son: SALA 89 y SALA CTL.

SALA 89: Contiene los datos necesarios para trabajar con el programa GRAMIN que son: X, Y, Z, T_p , T_m , G

donde

X = coordenada U.T.M. de la estación.

Y = coordenada U.T.M. de la estación.

Z = cota de la estación.

T_p = corrección topográfica próxima en cmgal.

T_m = corrección topográfica media en cmgal.

G = valor de G medido en miligales (menos 979700)

SALA CTL: Fichero de los valores de la malla de interpolación a escala - - -

1:200.000 para obtener la corrección topográfica lejana en miligales. Siendo:

Zo - Cota.

To - Corrección topográfica.

1-2 - Estación.

Madrid, Mayo de 1.989

Vº Bº

Ignacio Arbe

~~UPLT~~

Fdo. Ignacio Arbe Escolar.

Fdo. Juan L. Plata Torres.

A N E X O 1

LISTA DE VALORES GRAVIMETRIA I.T.G.E. 1.989 (FICHERO=SALA 89 RE)

VIMETRIA EN: salamanca				PAG NO: 1		DENSIDAD DE REDUCCION: 2.67				
NUM	X m.	Y m.	Z m.	G mgal.	GN mgal.	TP mgal.	T mgal.	A mgal.	A1 mgal.	
1	265869	4526100	876.50	1117.04	1245.03	0.02	0.11	69.07	44.49	
2	265017	4525530	884.17	1114.65	1244.55	0.03	0.10	68.88	44.08	
3	265871	4524588	909.93	1108.35	1243.81	0.01	0.08	69.08	43.55	
4	266477	4526541	890.81	1115.16	1245.40	0.03	0.09	70.02	45.03	
5	266265	4525061	906.85	1109.92	1244.20	0.02	0.08	69.57	44.13	
6	266616	4524776	908.11	1109.51	1243.98	0.01	0.08	69.66	44.19	
7	267501	4527787	880.04	1120.02	1246.43	0.01	0.07	71.41	46.72	
8	267263	4526225	897.89	1113.40	1245.16	0.00	0.06	70.05	44.85	
9	267063	4525804	900.60	1112.07	1244.82	0.00	0.06	69.67	44.40	
11	268590	4527604	881.18	1119.42	1246.31	0.00	0.06	71.18	46.45	
12	268855	4526895	881.59	1118.56	1245.74	0.01	0.09	71.00	46.27	
13	268577	4525698	894.55	1113.46	1244.77	0.01	0.09	69.78	44.69	
15	270113	4527585	895.36	1116.11	1246.33	0.00	0.13	71.09	45.99	
16	269218	4526398	901.48	1113.52	1245.35	0.02	0.09	70.82	45.53	
18	269606	4524772	913.19	1107.63	1244.05	0.02	0.11	68.88	43.27	
19	270972	4527750	851.45	1124.38	1246.48	0.04	0.20	69.42	45.57	
20	270431	4526162	907.00	1111.60	1245.19	0.04	0.12	70.33	44.90	
21	270192	4525811	915.61	1109.23	1244.90	0.05	0.12	70.19	44.51	
22	270983	4524776	932.75	1103.50	1244.09	0.01	0.13	69.13	42.98	
23	271640	4527829	848.94	1125.00	1246.56	0.01	0.10	69.29	45.48	
24	271234	4526152	915.40	1109.16	1245.20	0.01	0.17	69.81	44.16	
25	271541	4525700	902.26	1110.98	1244.85	0.06	0.21	69.08	43.81	
26	271135	4525128	933.58	1103.66	1244.38	0.01	0.17	69.23	43.06	
27	272840	4527697	859.52	1121.87	1246.49	0.01	0.09	68.60	44.49	
28	272719	4526359	857.06	1121.01	1245.41	0.04	0.14	68.33	44.30	
29	272182	4525607	873.70	1116.62	1244.79	0.04	0.20	68.35	43.88	
31	273479	4527519	878.79	1118.03	1246.36	0.02	0.08	69.22	44.56	
32	273798	4526884	888.51	1115.63	1245.86	0.00	0.08	69.50	44.57	
34	273442	4524753	900.62	1109.13	1244.13	0.03	0.14	67.51	42.26	
36	274168	4526148	913.42	1109.22	1245.27	0.01	0.15	69.35	43.74	
37	274350	4525606	894.48	1112.42	1244.84	0.01	0.10	68.67	43.58	
38	274447	4524642	899.22	1109.30	1244.07	0.02	0.14	67.42	42.21	
40	275165	4526379	900.99	1112.48	1245.48	0.01	0.10	69.55	44.28	
41	275347	4525762	915.62	1108.51	1244.99	0.01	0.10	69.35	43.67	
42	275619	4524319	939.75	1099.82	1243.84	0.00	0.18	67.32	40.99	
43	276353	4527217	873.31	1119.47	1246.19	0.03	0.09	69.60	45.11	
44	276763	4526272	877.74	1117.08	1245.44	0.01	0.08	68.96	44.33	
45	276549	4525120	889.22	1111.65	1244.50	0.01	0.10	67.06	42.12	
46	276453	4524397	939.88	1099.32	1243.92	0.04	0.21	66.81	40.48	
47	277390	4527226	893.96	1115.75	1246.22	0.01	0.06	70.46	45.37	
48	277695	4526302	886.15	1114.96	1245.48	0.06	0.15	68.74	43.90	
49	277360	4525075	906.06	1108.34	1244.49	0.06	0.13	67.57	42.17	
50	277512	4524526	901.02	1107.76	1244.05	0.01	0.11	66.28	41.01	
51	278407	4527331	892.52	1115.06	1246.33	0.00	0.05	69.33	44.28	
52	278511	4526499	906.03	1111.20	1245.66	0.00	0.06	69.18	43.76	
53	278180	4525133	909.89	1107.30	1244.55	0.02	0.09	67.29	41.76	
74	252184	4524028	857.42	1113.02	1243.00	0.01	0.12	62.80	38.76	
75	252153	4523167	826.68	1120.02	1242.30	0.00	0.08	63.55	40.35	
76	252516	4522678	837.51	1117.72	1241.92	0.01	0.06	64.05	40.54	
77	252488	4521503	846.03	1117.21	1240.97	0.01	0.07	66.41	42.68	

NUM	X m.	Y m.	Z m.	G mgal.	GN mgal.	TP mgal.	T mgal.	A mgal.	Al mgal.
79	253793	4520591	863.17	1116.50	1240.27	0.03	0.12	70.30	46.10
80	258694	4516899	898.25	1111.19	1237.43	0.01	0.12	75.71	50.52
87	259594	4521035	909.83	1106.22	1240.79	0.02	0.08	69.95	44.42
92	259317	4516364	916.41	1107.73	1237.02	0.01	0.08	76.71	51.00
93	259913	4515801	928.76	1104.99	1236.58	0.01	0.08	77.18	51.12
94	259990	4514925	942.94	1102.15	1235.88	0.01	0.10	78.25	51.80
95	259671	4513479	951.88	1100.62	1234.70	0.00	0.17	79.97	53.29
96	259506	4512923	978.28	1094.68	1234.25	0.03	0.21	80.45	53.04
98	260638	4522223	927.74	1102.12	1241.77	0.02	0.09	68.90	42.87
99	260078	4521576	916.11	1105.14	1241.23	0.03	0.10	69.86	44.16
100	261011	4520904	927.95	1103.70	1240.72	0.00	0.06	71.56	45.52
104	260975	4516107	922.26	1105.57	1236.85	0.01	0.10	76.04	50.17
105	260493	4515264	941.77	1102.12	1236.16	0.01	0.10	77.67	51.25
106	260554	4514317	960.25	1098.65	1235.40	0.00	0.10	79.12	52.18
107	260794	4513721	963.22	1097.85	1234.93	0.01	0.12	79.47	52.46
108	260592	4512216	1015.87	1086.49	1233.71	0.06	0.36	81.40	52.99
109	261833	4523327	901.07	1108.83	1242.69	0.00	0.05	68.67	43.38
110	261228	4522788	914.11	1105.72	1242.24	0.02	0.08	68.96	43.31
112	261198	4520102	930.75	1103.85	1240.08	0.00	0.06	72.98	46.86
113	261374	4519207	932.68	1103.57	1239.36	0.00	0.06	73.84	47.66
114	261454	4518633	937.68	1102.25	1238.90	0.00	0.07	74.11	47.80
115	261169	4517423	948.15	1099.55	1237.92	0.00	0.09	74.77	48.17
116	261123	4516680	929.99	1103.73	1237.32	0.01	0.09	75.47	49.39
117	261390	4515577	931.68	1103.89	1236.44	0.01	0.10	76.90	50.76
119	261543	4513885	973.89	1095.62	1235.08	0.01	0.11	79.48	52.16
120	261581	4512459	983.25	1093.34	1233.93	0.00	0.19	80.53	52.98
121	262521	4523955	898.09	1110.01	1243.21	0.01	0.06	68.66	43.46
125	262903	4519177	910.53	1107.43	1239.38	0.01	0.07	72.72	47.17
126	262069	4518939	920.47	1106.09	1239.16	0.00	0.06	73.82	47.98
127	262477	4517313	951.07	1098.32	1237.86	0.02	0.08	74.24	47.56
129	262592	4515651	949.50	1099.43	1236.53	0.00	0.06	76.32	49.67
130	262667	4514287	970.95	1095.42	1235.43	0.02	0.11	78.27	51.04
131	262171	4513494	982.04	1093.56	1234.78	0.01	0.10	79.54	52.00
132	262287	4512251	994.20	1090.87	1233.78	0.00	0.18	80.67	52.80
137	263677	4519403	915.87	1105.86	1239.58	0.02	0.10	72.18	46.49
139	263874	4517508	914.97	1105.53	1238.06	0.00	0.14	73.21	47.56
140	263806	4516746	926.01	1102.97	1237.44	0.03	0.16	73.76	47.81
141	263374	4515659	944.18	1099.95	1236.56	0.00	0.07	75.62	49.12
142	263641	4514509	957.45	1097.81	1235.64	0.00	0.10	77.41	50.55
144	263644	4512905	986.69	1092.00	1234.35	0.00	0.07	79.44	51.75
146	264425	4522484	909.75	1107.30	1242.08	0.01	0.07	69.71	44.18
150	264471	4518089	923.13	1104.33	1238.54	0.02	0.09	73.31	47.41
151	264122	4517736	912.49	1106.36	1238.25	0.08	0.19	73.34	47.78
155	264779	4513061	964.92	1095.97	1234.50	0.01	0.09	78.38	51.31
156	264173	4512558	976.48	1093.81	1234.08	0.00	0.09	79.24	51.84
157	264374	4511855	979.43	1092.95	1233.52	0.00	0.15	79.65	52.19
158	265436	4523453	900.02	1109.23	1242.88	0.01	0.07	68.65	43.39
159	265664	4522806	912.06	1107.02	1242.37	0.00	0.06	69.65	44.05
162	265506	4519384	955.89	1097.13	1239.61	0.01	0.08	72.39	45.57
163	265184	4518963	932.95	1102.18	1239.26	0.02	0.17	72.72	46.57

NUM	X m.	Y m.	Z m.	G mgal.	GN mgal.	TP mgal.	T mgal.	A mgal.	A1 mgal.
166	265484	4515568	989.84	1089.56	1236.54	0.02	0.13	75.57	47.81
167	265346	4514799	956.42	1097.25	1235.91	0.00	0.09	76.33	49.50
168	265990	4513464	944.77	1099.09	1234.86	0.04	0.15	76.67	50.19
170	265677	4511126	1000.71	1088.14	1232.97	0.03	0.13	80.16	52.10
171	266614	4523660	923.75	1105.33	1243.08	0.02	0.08	69.89	43.97
172	266880	4522422	933.22	1102.66	1242.09	0.01	0.07	70.34	44.15
173	266794	4521397	923.74	1103.87	1241.26	0.01	0.08	70.25	44.34
174	266446	4520328	947.11	1098.19	1240.39	0.01	0.07	70.69	44.11
175	266405	4519276	963.66	1095.64	1239.55	0.01	0.09	72.72	45.68
176	266250	4518434	970.92	1094.27	1238.86	0.00	0.09	73.67	46.43
177	266794	4517673	952.64	1097.59	1238.26	0.01	0.08	73.46	46.73
179	266288	4515227	1010.05	1085.15	1236.28	0.01	0.20	76.03	47.72
181	266589	4513493	951.42	1097.81	1234.89	0.01	0.08	76.78	50.09
182	266939	4512582	950.26	1097.89	1234.17	0.02	0.09	77.33	50.68
183	266468	4511593	978.50	1092.33	1233.36	0.04	0.14	78.97	51.53
184	267669	4523286	933.28	1102.70	1242.81	0.01	0.07	69.67	43.48
185	267716	4522417	946.86	1099.97	1242.11	0.00	0.08	70.71	44.14
186	267553	4521732	937.03	1101.71	1241.55	0.01	0.09	70.80	44.52
187	267813	4520131	958.40	1096.57	1240.27	0.01	0.07	71.73	44.83
188	268066	4519073	961.58	1095.66	1239.42	0.00	0.09	72.39	45.41
189	267383	4518957	975.85	1093.02	1239.31	0.01	0.08	73.06	45.68
190	267704	4517706	970.91	1093.84	1238.31	0.07	0.16	73.85	46.64
191	267898	4516427	962.11	1095.16	1237.29	0.00	0.07	74.13	47.13
193	267700	4514447	990.19	1088.33	1235.69	0.03	0.13	75.27	47.50
194	267210	4513754	953.56	1096.95	1235.12	0.01	0.09	76.18	49.43
197	268649	4523348	919.27	1105.43	1242.88	0.01	0.13	69.24	43.46
198	268319	4522239	955.74	1098.32	1241.98	0.01	0.10	71.20	44.39
199	268596	4521132	959.37	1096.68	1241.09	0.01	0.09	71.25	44.33
200	268718	4520355	962.16	1095.58	1240.47	0.01	0.11	71.42	44.43
201	268382	4519370	960.89	1095.89	1239.67	0.05	0.13	72.26	45.32
202	268296	4518521	985.05	1090.85	1238.98	0.01	0.17	73.38	45.77
204	268826	4516623	985.70	1090.24	1237.47	0.01	0.08	74.34	46.68
205	268030	4515669	995.58	1087.47	1236.68	0.07	0.19	74.68	46.78
208	268244	4512312	940.97	1099.06	1233.99	0.01	0.11	76.62	50.22
209	268894	4511627	969.12	1092.97	1233.45	0.01	0.11	77.39	50.20
210	269547	4523431	935.77	1102.01	1242.97	0.00	0.07	69.38	43.12
212	269701	4521244	962.88	1095.52	1241.21	0.01	0.09	70.76	43.74
213	269564	4520094	983.00	1091.07	1240.28	0.00	0.09	71.76	44.18
214	269587	4519238	977.13	1091.71	1239.59	0.00	0.09	71.77	44.36
215	269904	4518480	1000.54	1086.81	1238.99	0.03	0.12	72.76	44.70
216	269524	4517592	1001.21	1086.84	1238.27	0.03	0.14	73.68	45.60
217	269617	4516717	977.75	1091.72	1237.57	0.01	0.07	73.92	46.48
222	270019	4511863	969.19	1091.39	1233.67	0.04	0.25	75.75	48.61
223	270331	4523264	952.18	1098.06	1242.86	0.01	0.10	69.26	42.55
224	270048	4522485	960.54	1096.40	1242.22	0.03	0.11	70.13	43.19
226	270939	4520538	979.80	1090.62	1240.68	0.01	0.10	70.20	42.71
227	270604	4519182	979.26	1090.61	1239.58	0.01	0.12	71.20	43.73
228	270709	4518742	1020.10	1082.19	1239.22	0.00	0.22	72.40	43.82
229	270468	4517833	1009.07	1084.73	1238.49	0.04	0.16	73.14	44.85
230	269336	4519393	978.53	1091.24	1239.71	0.00	0.08	71.49	44.03

AVIMETRIA EN:salamanca

PAG Nº: 4

DENSIDAD DE REDUCCION: 2.67

NUM	X m.	Y m.	Z m.	G mgal.	GN mgal.	TP mgal.	T mgal.	A mgal.	A1 mgal.
231	270761	4515330	971.69	1091.84	1236.48	0.01	0.07	73.77	46.50
233	270630	4513093	940.19	1097.39	1234.67	0.01	0,08	74.05	47.67
234	270646	4512285	922.73	1100.91	1234.02	0.02	0.10	74.32	48.44
235	270632	4511510	971.78	1090.04	1233.40	0.08	0.30	75.30	48.11
236	271400	4523089	934.75	1100.96	1242.74	0.06	0.14	68.40	42.19
237	271717	4521914	952.41	1096.93	1241.80	0.03	0.13	69.26	42.55
238	271481	4521095	946.71	1097.43	1241.14	0.02	0.18	69.19	42.66
239	271475	4520246	954.45	1094.83	1240.45	0.01	0.11	68.95	42.18
240	271937	4519406	972.90	1090.80	1239.79	0.01	0.11	69.73	42.44
241	271632	4518290	1004.63	1084.87	1238.88	0.00	0.10	71.83	43.64
242	270954	4517378	1004.09	1085.61	1238.13	0.01	0.12	73.21	45.05
243	271816	4516508	987.36	1088.26	1237.45	0.00	0.07	72.74	45.03
244	271918	4515579	972.80	1091.06	1236.71	0.01	0.06	73.00	45.70
247	271734	4512631	948.88	1094.32	1234.33	0.02	0.13	73.34	46.73
248	271416	4511001	957.94	1092.04	1233.01	0.03	0.21	74.48	47.65
249	272804	4523328	932.86	1100.49	1242.97	0.03	0.14	67.27	41.12
250	272596	4522720	949.72	1096.79	1242.47	0.04	0.14	67.86	41.23
251	272790	4521216	941.76	1097.01	1241.27	0.01	0.08	67.44	41.01
253	272253	4519833	953.72	1094.27	1240.14	0.01	0.17	68.60	41.87
254	272521	4518704	998.73	1085.26	1239.24	0.00	0.11	70.55	42.54
256	271432	4516917	998.02	1086.37	1237.77	0.01	0.08	72.94	44.94
257	272964	4515718	973.40	1090.12	1236.84	0.02	0.10	72.10	44.79
258	272514	4514432	953.82	1094.23	1235.80	0.03	0.10	72.86	46.10
259	272298	4513536	969.11	1090.71	1235.07	0.01	0.09	73.48	46.29
260	272114	4513006	945.29	1095.24	1234.64	0.02	0.13	73.14	46.63
261	272399	4511474	904.90	1102.16	1233.41	0.06	0.27	72.35	47.03
262	273950	4523406	955.29	1095.25	1243.06	0.02	0.16	67.01	40.23
263	273381	4522386	943.50	1096.08	1242.22	0.05	0.14	66.00	39.54
264	273596	4521470	947.48	1095.11	1241.49	0.00	0.07	66.59	40.00
265	273159	4520300	964.16	1091.95	1240.54	0.01	0.10	68.16	41.11
266	273748	4519160	993.55	1084.52	1239.64	0.00	0.10	68.23	40.36
267	273173	4518820	1005.77	1083.22	1239.35	0.01	0.13	70.00	41.79
268	273455	4517334	958.67	1092.75	1238.16	0.01	0.14	70.14	43.26
269	273239	4516134	978.73	1088.99	1237.19	0.04	0.13	71.85	44.41
270	273246	4515217	962.89	1091.92	1236.45	0.03	0.13	71.96	44.96
273	274002	4512544	944.44	1093.36	1234.32	0.00	0.10	71.36	44.87
274	273603	4511198	882.33	1105.41	1233.22	0.05	0.35	70.80	46.13
276	274074	4522433	925.74	1099.21	1242.28	0.00	0.08	65.03	39.05
277	274916	4521915	949.18	1093.34	1241.88	0.01	0.09	64.83	38.20
278	274939	4520282	972.42	1087.67	1240.57	0.00	0.10	65.70	38.42
279	274314	4519512	990.15	1084.56	1239.93	0.01	0.10	67.21	39.43
281	274941	4517551	992.42	1084.40	1238.37	0.00	0.08	69.11	41.27
282	274586	4516212	958.22	1091.72	1237.28	0.01	0.08	69.83	42.94
286	274925	4512172	902.42	1100.01	1234.04	0.01	0.15	68.90	43.60
287	274459	4510811	922.56	1095.91	1232.93	0.03	0.11	70.39	44.52
290	275351	4521364	939.19	1094.14	1241.45	0.01	0.11	63.84	37.49
291	275613	4520772	964.75	1088.74	1240.98	0.03	0.14	64.68	37.63
293	275918	4518532	1000.04	1081.39	1239.18	0.01	0.11	67.03	38.98
294	275602	4517852	996.35	1082.92	1238.63	0.00	0.10	68.27	40.33
295	275142	4516338	968.02	1088.94	1237.40	0.00	0.07	69.13	41.97

NUM	X m.	Y m.	Z m.	G mgal.	GN mgal.	TP mgal.	T mgal.	A mgal.	A1 mgal.
297	275902	4514247	950.51	1091.32	1235.73	0.01	0.10	69.27	42.61
298	276098	4514025	940.67	1092.29	1235.56	0.00	0.07	68.17	41.78
299	275496	4512208	868.43	1105.95	1234.08	0.01	0.37	67.37	43.10
300	275388	4511702	873.68	1105.55	1233.67	0.04	0.19	68.38	43.90
301	276644	4523388	913.60	1100.45	1243.11	0.01	0.11	62.74	37.12
302	276068	4522266	919.52	1098.21	1242.19	0.01	0.15	62.78	37.01
303	276016	4521749	936.93	1094.58	1241.78	0.01	0.10	63.43	37.15
304	276465	4520796	989.73	1082.51	1241.02	0.00	0.18	64.06	36.32
305	276118	4519965	1001.45	1080.58	1240.34	0.01	0.15	65.41	37.33
306	276768	4518429	983.63	1083.51	1239.12	0.01	0.09	65.51	37.91
307	276456	4517832	982.02	1084.27	1238.63	0.01	0.09	66.38	38.83
308	276362	4516079	979.47	1085.85	1237.22	0.01	0.10	68.82	41.35
312	276940	4512160	918.93	1094.11	1234.08	0.02	0.18	66.70	40.95
313	276192	4511837	882.38	1103.12	1233.80	0.03	0.17	67.76	43.04
314	277637	4523699	915.32	1102.29	1243.39	0.01	0.08	64.66	38.98
315	277727	4522785	938.69	1095.27	1242.65	0.09	0.19	63.74	37.44
316	277594	4521142	990.78	1082.32	1241.33	0.00	0.15	63.77	35.99
317	278006	4520436	984.67	1082.64	1240.77	0.03	0.13	63.26	35.64
318	277551	4519686	968.48	1085.84	1240.15	0.01	0.08	63.38	36.21
319	277209	4518381	968.10	1086.47	1239.09	0.01	0.08	64.99	37.83
320	277854	4517413	978.09	1083.75	1238.33	0.01	0.16	65.36	37.94
322	277342	4515623	949.80	1089.85	1236.88	0.07	0.19	66.58	39.97
323	277796	4514830	929.52	1093.13	1236.25	0.01	0.19	65.93	39.89
324	277557	4513741	894.39	1099.81	1235.37	0.01	0.12	65.54	40.46
328	278489	4522006	982.71	1085.66	1242.04	0.02	0.16	64.59	37.05
329	278386	4521531	998.99	1081.23	1241.66	0.04	0.24	64.29	36.31
330	278986	4520661	966.41	1086.44	1240.97	0.01	0.09	62.71	35.60
331	278239	4519833	975.22	1083.79	1240.29	0.01	0.09	62.72	35.36
332	278398	4518046	942.82	1090.46	1238.85	0.02	0.08	63.54	37.09
333	278392	4517441	959.55	1086.78	1238.36	0.07	0.16	64.18	37.29
334	278554	4516721	959.90	1086.12	1237.79	0.05	0.18	64.20	37.30
335	278943	4515605	946.96	1088.92	1236.90	0.04	0.22	65.02	38.50
336	278735	4514757	919.70	1093.41	1236.21	0.08	0.23	64.08	38.32
337	278721	4512912	897.73	1097.59	1234.73	0.05	0.13	64.72	39.55
338	278066	4512896	905.52	1096.19	1234.70	0.03	0.11	65.07	39.67
341	279778	4522014	1001.97	1082.16	1242.08	0.00	0.21	65.43	37.36
342	279455	4520990	970.90	1086.53	1241.25	0.02	0.12	63.56	36.34
343	279596	4520754	971.07	1085.86	1241.06	0.03	0.16	63.16	35.94
344	279391	4519063	969.49	1084.75	1239.69	0.01	0.10	63.00	35.81
345	279823	4518633	972.96	1083.41	1239.36	0.03	0.18	62.86	35.59
346	279770	4517658	938.39	1089.85	1238.57	0.03	0.09	62.23	35.90
347	279317	4516366	949.82	1087.65	1237.52	0.02	0.14	63.69	37.06
348	279562	4515935	960.56	1085.33	1237.18	0.01	0.30	64.29	37.41
349	279371	4514706	891.61	1098.54	1236.19	0.02	0.23	62.92	37.96
350	279152	4513470	873.48	1102.30	1235.19	0.02	0.13	63.52	39.03
351	279582	4512777	891.61	1097.68	1234.64	0.01	0.20	63.59	38.62
352	279067	4511321	887.73	1097.47	1233.45	0.01	0.10	63.58	38.68
353	280452	4523424	972.98	1090.86	1243.23	0.01	0.15	66.41	39.13
354	280630	4522107	988.18	1085.14	1242.18	0.02	0.17	65.18	37.48
355	280299	4521666	980.01	1086.00	1241.81	0.01	0.27	64.67	37.23

VIMETRIA EN:salamanca

PAG No: 6

DENSIDAD DE REDUCCION: 2.67

NUM	X m.	Y m.	Z m.	G mgal.	GN mgal.	TP mgal.	T mgal.	A mgal.	A1 mgal.
356	280459	4520837	955.87	1089.45	1241.15	0.02	0.11	63.20	36.39
357	280394	4519745	939.67	1091.31	1240.27	0.04	0.11	62.30	35.94
358	280759	4518689	943.64	1089.06	1239.43	0.02	0.15	61.82	35.36
359	280126	4517561	932.21	1090.92	1238.50	0.02	0.10	61.99	35.84
360	280175	4516224	928.08	1091.09	1237.43	0.01	0.13	62.34	36.31
361	280685	4515268	914.74	1092.21	1236.67	0.08	0.27	61.35	35.74
362	280239	4514721	928.22	1089.66	1236.22	0.03	0.27	62.28	36.31
363	280892	4513788	838.24	1102.62	1235.48	0.00	0.24	55.73	32.27
364	281448	4523539	965.05	1093.34	1243.35	0.01	0.13	66.97	39.91
365	281789	4522756	944.49	1095.34	1242.73	0.02	0.13	64.97	38.49
366	281462	4521525	961.78	1089.13	1241.73	0.01	0.11	63.62	36.64
367	281542	4520469	956.60	1088.51	1240.88	0.02	0.13	62.71	35.89
368	281623	4519696	941.30	1090.67	1240.26	0.02	0.15	62.07	35.68
369	281454	4518150	927.99	1091.32	1239.01	0.02	0.16	60.99	34.98
370	281201	4517620	953.28	1085.67	1238.58	0.01	0.21	61.51	34.81
372	281134	4515516	875.71	1098.19	1236.88	0.15	0.31	58.39	33.90
373	281178	4514710	865.75	1097.01	1236.23	0.06	0.27	55.58	31.35
374	281634	4513770	830.37	1103.62	1235.49	0.00	0.17	54.88	31.62
375	282630	4523352	950.64	1095.89	1243.23	0.08	0.21	66.48	39.85
376	282390	4522623	936.30	1096.52	1242.63	0.09	0.20	64.48	38.25
377	282438	4521509	959.36	1089.32	1241.74	0.01	0.12	63.27	36.36
378	282106	4520299	954.20	1088.79	1240.75	0.01	0.14	62.58	35.83
379	282524	4519480	933.31	1091.73	1240.11	0.01	0.15	61.49	35.32
381	283399	4523266	948.99	1096.30	1243.17	0.03	0.16	66.52	39.93
382	283352	4522592	919.95	1099.43	1242.63	0.03	0.16	63.67	37.89
383	283267	4521954	952.20	1091.85	1242.11	0.05	0.20	63.89	37.21
384	283451	4520293	946.34	1090.10	1240.78	0.00	0.14	62.10	35.56
385	283766	4519743	928.75	1092.08	1240.35	0.05	0.30	60.73	34.74
386	283457	4518853	885.87	1098.48	1239.62	0.03	0.22	58.13	33.33
388	284364	4522351	913.99	1101.18	1242.46	0.01	0.15	64.25	38.63
390	284136	4520767	953.67	1089.53	1241.18	0.03	0.31	62.95	36.27
391	284281	4519320	886.03	1098.71	1240.02	0.01	0.19	57.98	33.16
392	284247	4518530	829.75	1104.39	1239.38	0.00	0.31	51.76	28.56
393	285670	4523441	891.31	1109.45	1243.37	0.01	0.12	66.47	41.48
394	285547	4522736	883.43	1109.00	1242.80	0.04	0.15	64.86	40.09
397	285678	4519141	813.69	1107.32	1239.91	0.02	0.21	50.46	27.68
398	285063	4518791	818.59	1106.15	1239.61	0.02	0.28	50.76	27.86
400	254783	4519789	882.25	1113.89	1239.66	0.01	0.07	72.54	47.79
402	255771	4519318	887.01	1113.23	1239.30	0.01	0.07	73.30	48.41
403	256433	4519232	883.73	1113.57	1239.25	0.04	0.10	72.99	48.20
404	256864	4518557	899.40	1111.28	1238.72	0.01	0.10	74.76	49.53
405	257066	4518097	905.71	1109.01	1238.35	0.03	0.11	74.27	48.87
406	257270	4516194	925.58	1105.95	1236.83	0.01	0.12	77.22	51.27
407	258537	4517024	897.22	1111.37	1237.53	0.09	0.19	75.63	50.49
408	256788	4517575	899.75	1111.35	1237.93	0.02	0.09	75.69	50.45
409	256737	4516231	927.62	1106.49	1236.84	0.03	0.10	78.18	52.16
410	256764	4515279	919.45	1108.60	1236.08	0.02	0.15	79.28	53.50
411	256763	4514306	950.61	1102.10	1235.29	0.03	0.14	80.55	53.90
412	256812	4513411	966.06	1098.90	1234.58	0.03	0.21	81.61	54.55
413	255180	4516194	893.69	1113.97	1236.77	0.07	0.20	78.21	53.18

NUM	X m.	Y m.	Z m.	G mgal.	GN mgal.	TP mgal.	T mgal.	A mgal.	A1 mgal.
414	254572	4515737	909.28	1110.98	1236.39	0.01	0.10	79.01	53.51
415	253692	4515075	906.12	1111.62	1235.83	0.03	0.14	79.53	54.13
416	253259	4514748	911.45	1110.60	1235.56	0.03	0.15	80.00	54.45
417	252629	4514268	919.31	1108.83	1235.15	0.01	0.16	80.40	54.63
418	252338	4513701	940.65	1104.52	1234.69	0.02	0.13	81.33	54.96
419	253808	4512285	979.33	1096.45	1233.59	0.01	0.20	83.12	55.68
420	254636	4511583	998.23	1092.20	1233.05	0.02	0.22	83.68	55.72
421	255391	4511092	1008.30	1089.95	1232.67	0.01	0.19	84.03	55.78
422	256656	4511566	1065.31	1077.93	1233.09	0.04	0.42	84.64	54.86
423	258172	4512336	926.66	1104.03	1233.75	0.02	0.17	78.68	52.71
460	256789	4512336	1017.92	1087.84	1233.71	0.05	0.33	83.19	54.71
600	282431	4517687	920.96	1090.24	1238.66	0.04	0.24	58.76	32.98
601	282651	4516848	872.47	1094.45	1237.99	0.02	0.15	52.66	28.20
602	281720	4512909	824.48	1105.21	1234.80	0.02	0.13	55.81	32.70
603	282525	4514399	831.39	1102.87	1236.01	0.00	0.12	53.79	30.48
605	282506	4512697	820.62	1106.02	1234.64	0.02	0.13	55.90	32.89
606	283694	4517638	864.77	1095.80	1238.65	0.05	0.21	51.67	27.45
607	283571	4516595	846.24	1098.95	1237.81	0.07	0.19	51.49	27.78
608	283868	4515386	816.90	1105.18	1236.84	0.02	0.15	52.05	29.16
610	283383	4513554	818.76	1105.71	1235.35	0.00	0.10	54.43	31.47
611	283897	4512437	822.34	1105.69	1234.47	0.00	0.15	56.16	33.11
612	284452	4517678	816.33	1105.51	1238.70	0.00	0.18	50.42	27.56
613	284255	4516765	816.29	1105.20	1237.96	0.00	0.16	50.82	27.95
614	284451	4515307	815.34	1105.52	1236.79	0.00	0.10	52.04	29.17
615	284317	4514838	816.50	1105.33	1236.41	0.00	0.10	52.49	29.59
617	284357	4513015	823.86	1105.04	1234.94	0.03	0.17	55.39	32.31
618	285739	4517748	811.78	1106.57	1238.79	0.03	0.15	50.34	27.59
619	285795	4516258	814.05	1105.77	1237.59	0.01	0.15	51.25	28.44
620	285477	4515789	815.50	1105.33	1237.20	0.01	0.15	51.52	28.67
621	285644	4514863	826.77	1103.19	1236.46	0.01	0.10	52.60	29.41
623	286750	4523631	861.92	1116.12	1243.55	0.06	0.13	66.38	42.22
624	286386	4522434	867.76	1111.54	1242.57	0.02	0.09	64.04	39.70
625	286695	4521243	810.26	1114.93	1241.62	0.01	0.26	55.64	32.97
626	286378	4520728	810.65	1112.96	1241.20	0.00	0.27	54.18	31.50
627	286449	4519436	809.50	1108.57	1240.16	0.00	0.16	50.46	27.78
628	286739	4518199	813.76	1106.50	1239.17	0.01	0.15	50.33	27.52
629	286358	4517291	812.70	1106.36	1238.43	0.00	0.13	50.67	27.88
630	286074	4516688	813.43	1106.07	1237.94	0.00	0.14	51.05	28.25
631	286617	4515847	868.56	1094.19	1237.28	0.03	0.12	52.19	27.84
632	286158	4514753	826.17	1103.65	1236.38	0.00	0.11	53.02	29.85
633	287332	4523164	831.42	1120.47	1243.18	0.05	0.14	64.24	40.94
634	287284	4522549	827.45	1119.06	1242.69	0.05	0.17	62.47	39.28
635	287494	4521234	807.59	1112.94	1241.63	0.03	0.20	52.97	30.36
636	287819	4520333	812.13	1109.14	1240.92	0.05	0.16	50.87	28.11
637	287556	4519701	808.68	1108.74	1240.40	0.00	0.19	50.24	27.59
638	287242	4518343	854.12	1097.71	1239.30	0.03	0.12	50.45	26.50
640	287290	4516248	845.51	1099.46	1237.61	0.07	0.13	51.97	28.26
641	287272	4515348	865.20	1095.32	1236.89	0.02	0.07	52.91	28.63
642	287678	4514664	876.59	1093.07	1236.35	0.01	0.06	53.75	29.15
644	288265	4522398	830.03	1114.80	1242.59	0.05	0.12	58.84	35.57

NUM	X m.	Y m.	Z m.	G mgal.	GN mgal.	TP mgal.	T mgal.	A mgal.	A1 mgal.
645	288305	4521320	811.09	1111.55	1241.72	0.02	0.12	52.20	29.46
646	288463	4520745	819.51	1108.45	1241.26	0.03	0.10	51.43	28.45
647	288720	4519667	824.00	1106.06	1240.40	0.04	0.16	50.97	27.88
648	288258	4518162	840.50	1101.15	1239.18	0.07	0.14	50.97	27.42
649	288290	4517255	829.43	1103.47	1238.45	0.03	0.10	51.49	28.23
650	288245	4516589	836.48	1101.76	1237.91	0.02	0.07	51.88	28.41
651	288294	4515812	849.76	1098.94	1237.29	0.02	0.08	52.68	28.84
652	288365	4514671	870.50	1094.57	1236.37	0.01	0.05	53.85	29.41
653	289543	4523294	865.56	1106.22	1243.34	0.01	0.07	57.44	33.15
654	289238	4522941	851.54	1107.95	1243.05	0.04	0.10	56.34	32.46
655	289449	4521961	833.70	1107.77	1242.26	0.03	0.13	52.97	29.59
656	289001	4520272	830.49	1105.40	1240.89	0.02	0.10	51.22	27.93
658	289902	4518356	852.11	1098.68	1239.37	0.02	0.05	50.83	26.92
659	289150	4517531	825.77	1104.08	1238.69	0.04	0.16	51.10	27.96
660	289249	4516537	831.19	1102.89	1237.89	0.02	0.12	51.88	28.58
661	289438	4515566	846.92	1099.73	1237.11	0.04	0.10	53.02	29.26
662	289660	4514373	870.08	1094.84	1236.16	0.04	0.08	54.27	29.86
663	290514	4523135	891.87	1098.23	1243.23	0.05	0.29	55.69	30.74
664	290388	4522543	863.54	1103.10	1242.75	0.01	0.09	54.48	30.25
665	290149	4521485	849.43	1103.33	1241.90	0.02	0.07	52.37	28.53
666	289858	4520426	872.76	1096.66	1241.04	0.03	0.09	51.82	27.34
667	290012	4519383	879.16	1093.96	1240.20	0.04	0.16	51.47	26.83
668	290736	4518706	851.90	1099.09	1239.67	0.04	0.17	51.00	27.13
669	290593	4517623	870.08	1094.39	1238.80	0.01	0.13	51.23	26.84
670	290577	4516717	851.48	1098.26	1238.07	0.01	0.10	51.62	27.74
671	290682	4515995	866.44	1095.22	1237.49	0.01	0.12	52.54	28.25
672	290226	4514317	864.03	1096.27	1236.13	0.04	0.09	54.38	30.15
673	291724	4524071	857.55	1106.56	1244.02	0.01	0.74	55.97	32.14
674	291823	4522944	882.09	1099.81	1243.11	0.03	0.92	55.83	31.37
675	291200	4521607	866.64	1100.48	1242.02	0.02	0.41	53.61	29.41
676	291130	4520888	887.23	1096.43	1241.44	0.01	0.43	54.78	30.00
677	291161	4519160	860.53	1097.73	1240.05	0.01	0.32	51.36	27.30
678	291588	4518221	865.13	1095.78	1239.30	0.03	0.62	51.49	27.40
679	291187	4517236	869.36	1094.22	1238.50	0.01	0.35	51.41	27.11
680	291496	4516542	863.28	1095.51	1237.95	0.04	0.54	52.08	28.01
681	291535	4515234	882.33	1091.74	1236.90	0.01	0.60	53.71	29.13

Nº TOTAL DE ESTACIONES PROCESADAS

386

Nombre del fichero creado: sala89re; contiene 386 registros

Esta grabado en la unidad b

Contiene las siguientes variables:

Nº de estación,

Coordenada X, Coordenada Y, Coordenada Z,

Gravedad medida, Gravedad normal, Corrección topográfica próxima y total,

Anomalia de bouguer a densidad 2.

Factor de conversión, anomalia de Bouguer a densidad 2.67

A N E X O 2

LISTADO DE VALORES DE INTERPOLACION PARA LA CORRECCION TOPOGRAFICA
LEJANA (FICHERO SALA CTL)

FICHERO DE CORRECCION TOPOGRAFICA LEJANA SALACTL

ESTACION Zo To

1-1	925.21	3.7
2-1	933.34	4.32
3-1	951.89	3.36
4-1	951.89	2.07
5-1	957.57	3.19
6-1	933.57	1.7
7-1	913.29	2.17
8-1	910.8	3.16
9-1	921.33	4.14
1-2	903.55	3.69
2-2	929.3	5.27
3-2	948.53	4.85
4-2	949.87	3.34
5-2	941.97	2.28
6-2	929.85	1.8
7-2	910.69	1.89
8-2	893.13	1.65
9-2	888.18	2.54
1-3	869.63	2.35
2-3	894.89	3.14
3-3	909.62	3.09
4-3	919.55	2.73
5-3	916.34	2.05
6-3	916.04	1.84
7-3	900.43	1.54
8-3	880.94	1.58
9-3	866.52	1.39
1-4	846.22	2.33
2-4	861.03	2.31
3-4	878.58	2.9
4-4	895.11	2.87
5-4	900.39	3
6-4	898.42	3.3
7-4	881.4	2.12
8-4	859.2	1.69
9-4	848.02	1.11
1-5	827.09	2.12
2-5	832.16	1.38
3-5	849.89	1.68
4-5	855.44	2.23
5-5	859.11	2.17
6-5	856.83	2.02
7-5	848.73	1.96
8-5	840.48	1.52
9-5	846.95	1.03