

ESTACION METEOROLOGICA DE GORBEA

Grupo Espeleológico Vizcaíno

Cuadernos de Sección. Historia 20. (1992) p. 297-309
ISSN: 0212-6397
Donostia: Eusko Ikaskuntza

Lan honetan 1982-1991 urteetan Gorbeiko Meteorologi Behatokian jasoriko behaketen emaitzak erakusten dira.

En este trabajo se dan a conocer los resultados de /as observaciones registradas en la estación Meteorológica de Gorbea entre los años 1982-1991.

Ce travail recueille les résultats des observations enregistrées à la Station Météorologique de Gorbea de 1982 à 1997.

Situada en el Monte Gorbea. Ayuntamiento de Zeanuri. Zona de Zastegui (próxima al nacimiento del río Bayas). Altitud 1.030 m.s.n.m. Medición: Pluviometría, Temperatura, Humedad y Presión. Datos correspondientes a 10 años de control (1982-1991).

Tal vez resulte forzado asociar la espeleología a la meteorología, pero lo cierto es que para contar con el conocimiento más elemental de una red hidrológica kárstica, se hace imprescindible el apoyo en datos meteorológicos y de aforo.

Este Grupo eligió el montaje de esta infraestructura hidrológica, en lugar de acudir a la extrapolación de datos, que siempre goza de menor precisión.

Para ello y con notable esfuerzo, además de valiosos apoyos externos, conseguimos poner en marcha la estación meteorológica más elevada del País Vasco.

Esto sucedía en Octubre de 1982. Iniciamos así una andadura, que el tiempo, las circunstancias, los vientos, favorables unos, adversos otros, nos consienten aportar al fruto de 10 años de control y seguimiento riguroso de la estación.

La numerosa y variada petición de datos que venimos recibiendo estos años, desde sencillas tesinas de estudiante, hasta importantes estudios de ingeniería, nos anima a sacarlos en bloque.

Poder contribuir humildemente a un homenaje póstumo de un entrañable amigo, que lo fue, FELIX UGARTE, nos llena de íntima satisfacción. El mismo hizo uso de estos valores en alguno de sus estudios. El como nadie, conoció de primera mano nuestra problemática última con la administración, y tenemos la seguridad de que apoyaría sin titubear hasta la última tilde de estas líneas.

Nuestro objetivo inicial de ubicar la estación meteorológica (además de varias estaciones de aforo) en el macizo de Gorbea, era el tratamiento estadístico e informatizado de los datos, Nuestro interés consistía en conseguir de ellos la mayor gama posible de utilidades.

No pudo llevarse a cabo, como consecuencia de la inoportuna y decepcionante decisión de la Diputación Foral de Vizcaya, de suspender definitivamente las actividades que como servicio (no remunerado) de esa Corporación, desarrolló nuestro Grupo desde 1955 hasta 1987.

Treinta y dos años de trabajo altruista tirados por la borda. Sobrevivimos a duras penas a la dictadura; cambió la finca de señorito, le caímos en desgracia, y para colmo, dimos con nuestros huesos en el Juzgado de Guardia, donde les denunciarnos por prevaricación. (Evidentemente, el juez no opinó lo mismo que nosotros; ya que el Grupo carecía de entidad Jurídica.)

Descerrejaron nuestro local y se quedaron con nuestras pertenencias de Grupo y personales.

A raíz de esto, sin local, sin subvención de ningún tipo, con la sola aportación personal, mantener nuestra infraestructura se ha convertido en un reto insuperable.

INICIO DEL CONTROL Y RECOGIDA DE DATOS

En Octubre de 1981 y tras varios meses de «rodaje» y puesta a punto iniciábamos formalmente la toma de datos ajustándonos a la ortodoxia del año hidrológico.

Desde 1981 a 1987 la estación estuvo instalada a 980 m. de altitud, en un lapiaz muy próximo al nacimiento del río Bayas. Al tratarse de una instalación sin vigilancia, intentamos ubicarla lo más oculta posible para evitar el pillaje. A pesar de todo, nos sustrajeron el grupo electrógeno con el que alimentábamos las baterías del pluviómetro.

Los aparatos eran de accionamiento mecánico y su cuerda duraba una semana, lo que nos obligaba a atender la estación, a veces, en las condiciones climáticas más adversas.

Posteriormente adquirimos un termohigrógrafo, un barógrafo y un pluviómetro de accionamiento mecánico y banda mensual, aparatos que siguen instalados.

A partir de 1987 cambiamos la estación a un lugar próximo, unos quinientos metros en línea recta, pero ligeramente más elevado, 1.030 m. de altitud. No podríamos asegurar, que en el cómputo anual, este cambio de ubicación haya supuesto una variación en los datos..

La experiencia nos ha demostrado, la dureza, entrega y meticulosidad que se precisan para llevar a cabo un control de estas características, en esas condiciones y a esa altitud. Lo que es más sorprendente en nuestros días, sin aportación económica a cambio. Tal vez se trate de los últimos vestigios del romanticismo que adornó en mayor o menor grado a los grupos de otros tiempos (montañeros, escaladores, etc.).

Los mayores problemas técnicos estuvieron a cargo de los relojes con sus desajustes. Cuando la humedad relativa es elevada, la banda se humedece y la tinta se corre, dificultando la interpretación.

Las precipitaciones de nieve, al no tener el pluviógrafo un sistema de calefacción incorporado, añaden complejidad a la meticulosidad del dato. No obstante, este inconveniente se suplía tomando una muestra proporcionada de la capa de nieve caída; deritiéndola obteníamos la precipitación, aunque no en tiempo preciso, al menos totalizada a la fecha.

Existe otra multitud de pequeños problemas que un controlador avezado resuelve sin dificultad. Lo que no cabe duda es que el control precisa de unas grandes dosis de dedicación y entusiasmo, como valores añadidos a la calidad del dato. Cada una de las cuatro estaciones, le añade al control su peculiar encanto o dureza.

DESTINO DE LOS DATOS

En Setiembre de 1969 publicábamos en nuestra revista KOBIE N.º 1 el primer trabajo que se hacía en Vizcaya sobre hidrogeología del karst. A partir de aquí, con mayor o menor acierto, fuimos los pioneros de estos estudios en los macizos calcáreos más significativos de la provincia.

De Gorbea, publicamos en 1971 el estudio de la unidad hidrogeológica de Itxina, quedando pendiente de exploración y estudio el resto del karst. Cuando en 1981 retomamos, lo hacemos con la intención de aplicar al máximo los conocimientos adquiridos a lo largo de

estos años. Aquí nace la necesidad de instalar la estación meteorológica y las estaciones de aforo en las principales surgencias.

Comenzamos la exploración de cavidades y los resultados en este primer año son espectaculares. Descubrimiento del río subterráneo de Obarreta. Cinco nuevos yacimientos prehistóricos en la peña Urratxa y dos más en sus proximidades, en uno de los cuales, hallamos junto a los restos prehistóricos, el esqueleto íntegro de «*cuón alpinus*»; hallazgo paleontológico considerado por J. Altuna, como verdadera primicia. También descubrimos el yacimiento prehistórico de Supelegor (Itxina), cueva cargada de leyenda, codiciada por los «buscadores» de yacimientos, y que se rendiría a nuestra experiencia en este tipo de hallazgos. No en vano hemos descubierto el 75 por ciento de los yacimientos, en cuevas, de la provincia.

Estos hechos nos indujeron a hacer las primeras aplicaciones a la prehistoria, de los datos meteorológicos que fuéramos obteniendo en la estación. Elaboramos un guión con el fin de simular un modelo climático y extrapolarlo a la etapa prehistórica correspondiente a los hallazgos. Lo mismo queríamos hacer con la flora y la fauna.

La estación meteorológica tenía para nosotros un valor capital a la hora de relacionar la meteorología con la situación medio ambiental pasada, presente y futura del macizo de Gorbea. No sólo en materia hidrogeológica sino en cualquier otra. Constituía todo un filón de posibles aplicaciones a las disciplinas más diversas. Con esos datos en la mano, el resto era cuestión de imaginación. Por eso, al aniquilar al Grupo, con todo su bagaje empírico, sus posibilidades y proyectos futuros, se hacía un pésimo favor a esta parcela de la cultura y la investigación. La dimensión de nuestra impotencia fue sólo comparable al tamaño de su ignorancia y rufianería. Únicamente nosotros conocimos la verdadera magnitud de lo que se perdía para siempre.

Con la aportación de estos datos y la exposición de aquellos nuestros objetivos originales, incumplidos a nuestro pesar, esperamos dar la herramienta y orientación a quien pueda tomar la antorcha, aunque sólo sea en parte, de aquel proyecto inicial. Ofrecemos además nuestra experiencia y colaboración personal.

El carácter resumido de los datos que ofrecemos, se debe a las condiciones de espacio que impone la propia publicación. Existen datos más exhaustivos, así como gráficas y bandas originales, para aquellos que deseen consultarlos. Nuestra intención, en principio, es donar este material al departamento de Hidrogeología de la Facultad de Ciencias de Lejona.

BIBLIOGRAFIA

G.E.V.: «Aptación de datos para el conocimiento del Karst de Gorbea»
KOBIE N.º 13, 1983.

G.E.V.: Idem. Kobie N.º 14, 1984

ESTACION METEOROLOGICA DE GORBEA
GRUPO ESPELEOLOGICO VIZCAINO

PLUVIOMETRIA - Precipitación en milímetros

- AÑOS/ MESES		1.982		1.983		1.984		1.985		1.986		1.987		1.988		1.989		1.990		1.991		MEDIA ANUAL INTERM.
		N	t	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	
ENERO	N	19	8	14	13	8	13				21	22	29	6	16	7	17	11				228
	t	56	39	176	176	145	177			36	38	32	32	21	19	25	25	25				
	T	275	181	258	262	645	173	269	645	173	269	49	122	122	122	122	122	122	122	122	122	
FEBRERO	N	13	15	4	17	9	12	11		18	3	15	8	13	25	7	12					143
	t	81	44	14	14	14	51			39	71	41	41	25	19	45	93					
	T	239	221	78	112	111	237	111	237	232	129	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	
MARZO	N	18	16	26	16	5	25	19	22	13	14	5	14	13	14	25	16	27				289
	t	36	91	25	25	71	275	45	45	45	31	64	36	36	100	16	16	27				
	T	249	385	89	275	169	154	169	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	
ABRIL	N	4	17	4	18	5	16	21		15	12	3	23	17	25	23	19					225
	t	8	45	4	48	21	112	311		25	45	39	39	56	56	43	43					
	T	19	289	127	127	311	112	311	119	119	322	288	288	461	461	283	283					
MAYO	N	11	16	20	26	24	24	7	15	10	3	23	22	11	14	23	20	9				167
	t	15	29	65	65	54	315	24	24	10	20	11	43	13	69	69	416					
	T	61	119	348	348	315	315	97	97	42	184	181	181	73	416	416	416					
JUNIO	N	12	6	26	15	5	13	2				21	7	14	17	15	17					72
	t	19	14	17	17	22	72	38				24	11	22	22	11	52					
	T	53	39	74	74	72	72	38				123	29	181	181	52	52					
JULIO	N	11	14	3	6	31	14	3	9			15	8	11	13	13	2					62
	t	28	95	23	23	58	58	47	27	13		58	18	22	33	38	38					
	T	49	95	23	23	58	58	47	47	47	13	145	18	22	33	38	38					
AGOSTO	N	16	21	26	16	22	15	6	12	13	24	13	3	5	8	38	9					104
	t	39	281	88	17	30	52	6	12	18	33	189	25	29	6	19	32					
	T	113	475	88	88	52	52	186	186	33	189	189	56	29	6	19	32					
SEPTIEMBRE	N	9	7	11	18	24	6	15	14	8	27	12	16	22	18	17	13					181
	t	11	25	65	65	4	7	15	51	25	48	35	19	38	38	81	81					
	T	47	25	221	221	7	7	186	186	48	132	132	65	92	92	192	192					
OCTUBRE	N	18	8	16	12	4	8	25	13	16	10	7	17	8	15	7	18					117
	t	57	19	28	28	16	48	25	18	16	18	23	55	8	54	156,5	156,5					
	T	292	64	172,5	172,5	48	48	59	59	138	138	23	74	183	183	156,5	156,5					
NOVIEMBRE	N	17	12	27	28	19	275		15	24	24	7	21	16	196	5	225					225
	t	93	38	29	29	275	275		36	77	18	18	198	82	82	352	352					
	T	288	72	216	216	275	275	143	143	467	467	47	198	198	196	352	352					
DICIEMBRE	N	19	9	18	6	31	183		19	26	31	14	6	25	298	18						161
	t	71	29	178	178	183	183		68	47	46	18	18	18	8	8	33					
	T	278	118	281,5	281,5	183	183	278	278	79	188	188	44	258	298	33	33					

N = Días de precipitación

t = Precipitación Máxima en un día/día

T = Precipitación Total del mes

ESTACION METEOROLOGICA DE GORBEA
GRUPO ESPELEOLOGICO VIZCAINO

TEMPERATURAS EXTREMAS EN ° C

- ANOS/ MESES	1.982		1.983		1.984		1.985		1.986		1.987		1.988		1.989		1.990		1.991		MEDIA MENSUAL INTERM.	
	T.M.a.	T.M.m.	T.M.a.	T.M.m.	T.M.a.	T.M.m.	T.M.a.	T.M.m.	T.M.a.	T.M.m.	T.M.a.	T.M.m.	T.M.a.	T.M.m.	T.M.a.	T.M.m.	T.M.a.	T.M.m.	T.M.a.	T.M.m.		
ENERO	T.M.a.	8,5	10	14	26	10	11	11	31	8	12,5	1	12	5	10	10	16	1	12	21	14,5	9
	T.M.m.	-1,8	28	-3,2	20	-4	11	-13	8	30	-7	14	-6	31	-7,5	20	-1,5	19	-3,5	15	-3,5	15
	T.M.a.	4,7		7,8		7,4		9,4		8,5		5,5		6,4		4,4		5,5		5,5		5,5
	T.M.m.	3,2		4,8		3,5		6,7		2,3		2,2		2,2		2,2		2,2		2,2		2,2
FEBRERO	T.M.a.	12,8	6	11	25	10	17	18	2	9	16	14	14	11	22	17,5	18	20	24	2	18,5	24
	T.M.m.	-2	1	-8	16	-10	17	-12	2	10	18	14	14	11	22	17,5	18	20	24	2	18,5	24
	T.M.a.	6,3		4,6		4,4		6,3		3,7		3,3		3,3		4,5		4,5		4,5		4,5
	T.M.m.	3,6		2,2		2,0		2,1		1,2		2,2		2,2		2,2		2,2		2,2		2,2
MARZO	T.M.a.	11,5	3	17,5	19	10	7	16	31	14,5	24	19,5	6	16,5	19	22	18	24	21	24	20	24
	T.M.m.	-2,5	25	-3	29	-3	7	-3	29	4,5	17	-2	38	-3,5	2	-1,5	18	-3	21	24	20	24
	T.M.a.	8,3		9,4		8,0		8,6		8,3		8,5		8,5		8,5		8,5		8,5		8,5
	T.M.m.	3,1		6,2		2,9		3,1		4,2		5,5		5,5		7,5		5,8		5,5		5,5
ABRIL	T.M.a.	17,5	7	18,5	13	24	22	21,5	19	13	20	22	26	19	21	16	19,5	19	20	29	24	11
	T.M.m.	-3,7	14	-8	13	13	22	14	14	-3	12	22	26	19	21	16	19,5	19	20	29	24	11
	T.M.a.	2,4		4		4,3		4,3		4,9		4,9		4,9		4,5		4,5		4,5		4,5
	T.M.m.	5,5		6,2		10,3		8,1		2,4		9,5		7,5		1,5		5,5		6,6		5,5
MAYO	T.M.a.	20,5	13	19	31	17	31	21,5	30	26	12	23,5	9	20	21	23	20	25	28	29	28	2
	T.M.m.	-4	19	-9	23	3	31	10,5	6	8	12	4	20	21	23	20	25	28	29	28	2	
	T.M.a.	15,3		11,4		9,8		10,3		16,2		17,5		13		16,8		17,5		19,5		8,5
	T.M.m.	8,8		8,7		5,6		7,8		11,5		8,5		10		12		14		11		9,8
JUNIO	T.M.a.	25	17	26	7	26	13	26,5	30	26,5	26	28,5	28	20,5	23	27	22	29	30	30	30	19
	T.M.m.	16,5	12	17,5	30	16,4	13	16,8	30	17,5	28	17	15	23	27	22	29	30	30	30	19	
	T.M.a.	10,5		10,5		10,2		8,9		8,8		9		9		9,3		10		10		11,5
	T.M.m.	12,9		14		13,4		12,8		12,6		13		12		14		13,5		11,5		13,3
JULIO	T.M.a.	31	6	30,5	30	32,5	29	32,8	25	31	30	26	4	29	18	33,5	20	33	21	35	10	6
	T.M.m.	18,4	31	21,6	30	22,3	29	21	31	18,8	18	19	4	29	18	33,5	20	33	21	35	10	6
	T.M.a.	11,8		14		12,5		12,5		10,7		12		10		12,5		14		14		14,5
	T.M.m.	15		17,8		17,5		16,7		14,7		15		15		17,5		18		19		16,6
AGOSTO	T.M.a.	25,5	12	24	31	29,5	20	29	21	30,5	16	32	13	30	27	28	19	32,5	19	37	26	9
	T.M.m.	15,8	22	17,6	30	18,9	20	19,3	27	19,5	18	22	13	30	27	28	19	32,5	19	37	26	9
	T.M.a.	9,7		12		12,2		10,8		11		14		11,5		12		13		18		18
	T.M.m.	12,7		14,8		15,5		15		15,2		18		16,5		16,5		19		23		16,6
SEPTIEMBRE	T.M.a.	25	14	32	25	31,5	14	28,3	21	26	5	30	16	34	7	27	16	30	28	31	9	26
	T.M.m.	17,6	26	21,7	13	16,3	14	22,4	14	20	17	22	16	34	7	27	16	30	28	31	9	26
	T.M.a.	11,6		12,2		12,2		12,6		14		14		18		18		15		16		16
	T.M.m.	14,6		16,9		13		17,4		15		18		14		13,5		19,5		19,5		16,1
OCTUBRE	T.M.a.	17,5	31	25	3	22	15	26	2	23	6	20	26	24	23	25	26	25	2	24	4	23
	T.M.m.	2,8	23	16,6	30	15,2	15	17,3	2	15,5	24	14	17	24	23	25	26	25	2	24	4	23
	T.M.a.	12,2		16,6		17,6		13,2		8,5		11,5		16		15,5		18		14,5		8,5
	T.M.m.	9,7		12,6		11,4		13,2		12		11,5		12		11,5		14,5		11		11,9
NOVIEMBRE	T.M.a.	18,2	1	18	2	20	11	18	9	20	7	19	1	18	15	13,5	21	12	18	1	1	22
	T.M.m.	-1	26	12,1	19	10,4	11	-6,2	28	9	30	18,5	24	18	15	13,5	21	12	18	1	1	22
	T.M.a.	8,6		7,7		5,4		1,6		4		6,5		8		5,3		6		11,5		8,5
	T.M.m.	6,3		9,8		7,8		3,9		6,5		8		8		7,5		9		8,5		7,5
DICIEMBRE	T.M.a.	11,5	27	17	28	5	19	10	16	11,5	3	16	17	15	31	14	14	29	16	15	23	9
	T.M.m.	-2,3	31	-7,7	28	-4	19	-8,2	30	-11,5	3	16	17	15	31	14	14	29	16	15	23	9
	T.M.a.	2,4		2,8		4,1		2,8		2,2		2,7		2,8		2,4		2,4		2,4		2,4
	T.M.m.	4,4		5,2		4,1		5,4		4,7		4,7		4,4		4,4		4,4		4,4		5,2

- T.M.a = Temperatura máxima absoluta/día
- T.m.a = Temperatura mínima absoluta/día
- T.M.m = Temperatura media de las máximas
- T.m.m = Temperatura media de las mínimas
- T.M.M = Temperatura media mensual

ESTACION METEOROLOGICA DE GORBEA
GRUPO ESPELEOLOGICO VIZCAINO

PLUVIOMETRIA - Precipitación total mensual, milímetros

- ANOS/ MESES	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987	1.988	1.989	1.990	1.991	MEDIA MENSUAL INTERA.
ENERO	275	101	250	262	645	173	269	49	122	123	228
FEBRERO	239	221	70	51	111	237	232	129	45	92,5	143
MARZO	249	385	89	275	169	154	335	116	100	214	209
ABRIL	19	209	127	112	311	119	322	208	461	284,5	225
MAYO	61	119	340	315	97	42	104	101	73	415,5	167
JUNIO	53	39	74	72	38	140	123	29	101	51,5	72
JULIO	49	95	23	50	47	108	145	18	53	30	62
AGOSTO	113	475	80	52	58	32,5	109	56	29	31,5	104
SEPTIEMBRE	47	25	221	7	186	39,5	132	65	92	192	101
OCTUBRE	292	64	172,5	40	59	138	23	74	183	156,5	117
NOVIEMBRE	288	72	216	275	143	467	47	190	196	352	225
DICIEMBRE	278	118	201,5	103	278	79	180	44	290	33	161
TOTAL ANUAL	1.963	1.923	1.872	1.614	2.142	1.729	2.021	1.159	1.745	1.976	

ESTACION METEOROLOGICA DE GORBEA
GRUPO ESPELEOLOGICO VIZCAINO

TEMPERATURA - Media mensual °C

- ANOS/ MESES	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987	1.988	1.989	1.990	1.991	MEDIA MENSUAL INTERA.
ENERO	3,2	4,8	3,5	- 0,7	2,3	2	4	4	5	5	3,3
FEBRERO	3,6	2,2	2	7,1	1,2	2,2	2,5	4,5	9	6	4
MARZO	3,1	6,2	2,9	3,1	4,2	5,5	5	7,5	8	8,5	5,4
ABRIL	5,5	6,2	10,3	8,1	2,4	9,5	7,5	5	6	8	6,9
MAYO	8,8	8,7	5,6	7,8	11,5	8,5	10	12	14	11	9,8
JUNIO	12,9	14	13,4	12,8	12,6	13	12	14	13,5	15	13,3
JULIO	15	17,8	17,5	16,7	14,7	15	15	17	18	19	16,6
AGOSTO	12,7	14,8	15,5	15	15,2	18	16	16,5	19	23	16,6
SEPTIEMBRE	14,6	16,9	13	17,4	15	18	14	13,5	19,5	19,5	16,1
OCTUBRE	9,7	12,6	11,4	13,2	12	11,5	12	11,5	14,5	11	11,9
NOVIEMBRE	6,3	9,8	7,8	3,9	6,5	8	8	7,5	9	8,5	7,5
DICIEMBRE	4,4	5,2	4,1	5,4	4,7	7	4	8	4	5	5,2
MEDIA ANUAL	8,3	9,9	8,9	9,1	8,5	9,8	9	10	11,6	11,6	9,7

ESTACION METEOROLOGICA DE GORBEA
GRUPO ESPELEOLOGICO VIZCAINO

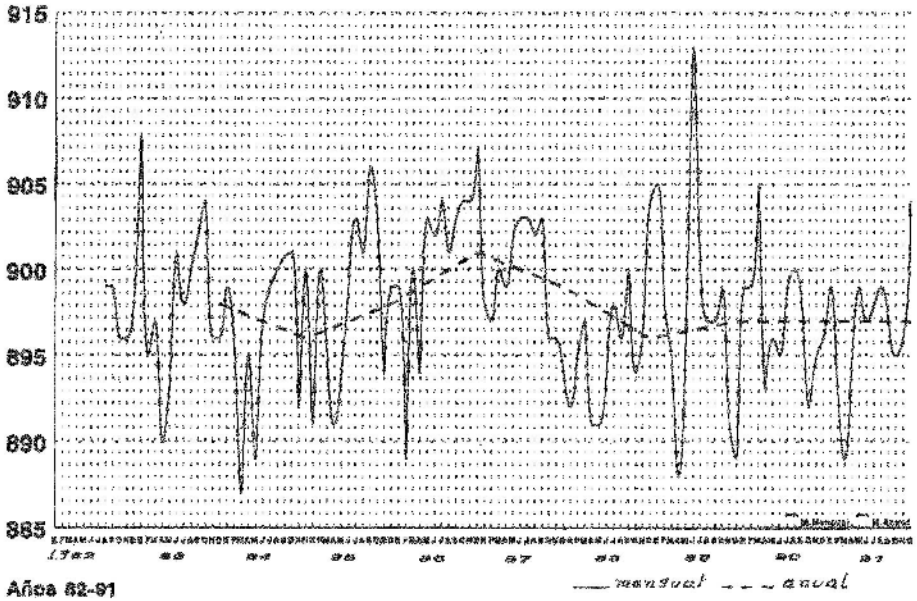
PRESION - Media mensual mb.

- ANOS/ MESES	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987	1.988	1.989	1.990	1.991	MEDIA MENSUAL INTERA.
ENERO		908	899	891	899	898	892	905	899	899	899
FEBRERO		895	896	900	889	897	895	898	899	893	896
MARZO		897	887	895	900	900	897	895	905	889	896
ABRIL		898	895	891	894	899	891	888	893	895	893
MAYO		893	889	894	903	902	891	896	896	899	896
JUNIO		901	897	899	902	903	894	913	895	897	900
JULIO		898		903	904	903	898	900	899	898	900
AGOSTO	899	900	900	901	901	902	896	897	900	899	900
SEPTIEMBRE	899	902		906	903	903	900	897	898	897	901
OCTUBRE	896	904	901	903	904	896	894	899	892	895	898
NOVIEMBRE	896	896	892	894	904	896	896	891	895	896	896
DICIEMBRE	898	896	900	899	907	894	904	889	896	904	899
MEDIA ANUAL		898	896	898	901	899	896	897	897	897	898

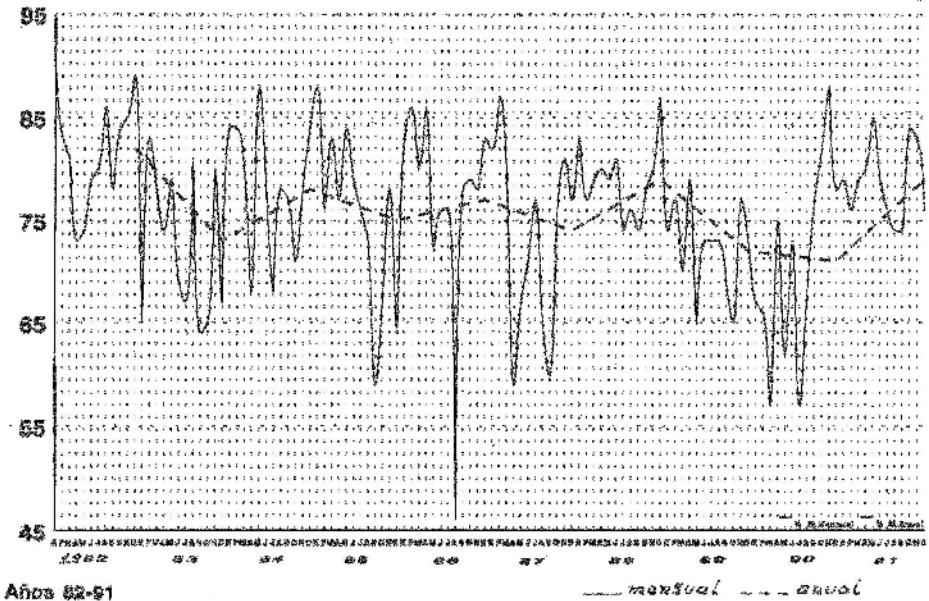
ESTACION METEOROLOGICA DE GORBEA
GRUPO ESPELEOLOGICO VIZCAINO

HUMEDAD - Media mensual %

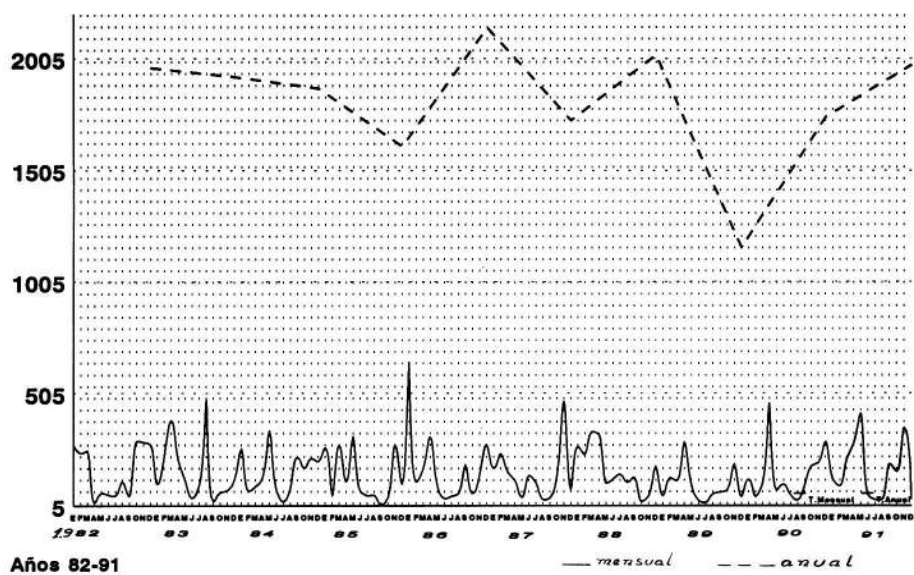
- ANOS/ MESES	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987	1.988	1.989	1.990	1.991	MEDIA MENSUAL INTERA.
ENERO	92	65	84	88	83	82	83	74	67	79	80
FEBRERO	83	83	84	76	86	87	77	77	66	76	80
MARZO	81	78	80	83	80	80	79	78	57	79	77
ABRIL	73	74	68	77	86	59	80	79	75	80	75
MAYO	74	79	88	84	72	67	79	65	62	85	76
JUNIO	79	69	78	79	76	71	81	73	73	79	76
JULIO	80	67	68	76	76	77	74	73	57	76	72
AGOSTO	86	81	78	73	46	65	76	73	68	74	72
SEPTIEMBRE	78	64	77	59	78	60	74	69	77	74	71
OCTUBRE	84	65	71	67	79	76	78	65	82	84	75
NOVIEMBRE	85	80	78	78	78	81	80	77	88	83	81
DICIEMBRE	89	67	84	64	83	77	87	73	78	76	78
MEDIA ANUAL	82	73	78	75	77	74	79	72	71	79	76



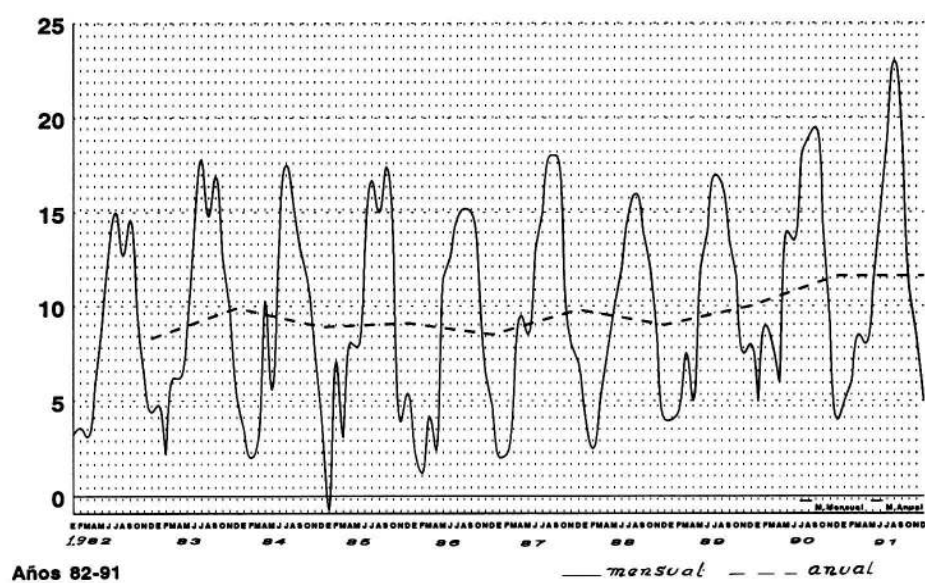
PRESION - Media Mensual mb. Estación Meteorológica de Gorbea Grupo Espeleológico Vizcaíno



HUMEDAD - Media Mensual % Estación Meteorológica de Gorbea Grupo Espeleológico Vizcaíno



PLUVIOMETRIA - Precipitac. total mensual, milímetros Estación Meteorológica de Gorbea Grupo Espeleológico Vizcaíno



TEMPERATURA - Media Mensual ° C Estación Meteorológica de Gorbea Grupo Espeleológico Vizcaíno