



Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

ESTUDIOS ESPECIALES DE DESARROLLO
TECNOLOGICO EN LA LUCHA CONTRA LA
CONTAMINACION DE ACUIFEROS
(1987-1988)

ESTUDIO DE LAS POSIBILIDADES DE LU-
CHA CONTRA LA INTRUSION SALINA ME--
DIANTE LA UTILIZACION DE BARRERAS -
ARTIFICIALES.

- A N E X O S -



MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO

37767

INDICE

INDICE DE ANEXOS

- ANEXO 3.1: PRECIPITACIONES
- ANEXO 3.2: TEMPERATURAS
- ANEXO 3.3: METODOLOGIA DE CLASIFICACION CLIMATICA DE
 PAPADAKIS
- ANEXO 3.4: FICHAS CLIMATICAS
- ANEXO 3.5: DATOS FORONOMICOS
- ANEXO 3.5.-A: APORTACIONES NATURALES
- ANEXO 3.5.-B: APORTACIONES, ESTACION SALTO DEL NEGRO
- ANEXO 3.5.-C: APORTACIONES AFORADAS
- ANEXO 3.6: AJUSTE DE GOODRICH
- ANEXO 3.6.-A: METODOLOGIA DE AJUSTE DE GOODRICH
- ANEXO 3.6.-B: AJUSTE DE GOODRICH PARA LAS ESTACIONES E-15
 E-16, E-17 y E-18
- ANEXO 5.1: ANALISIS QUIMICOS
- ANEXO 5.1.-A: ANALISIS QUIMICOS. SEPT-84, MARZO-85 Y SEPT-85
- ANEXO 5.1.-B: ANALISIS QUIMICOS. AGOSTO 1988
- ANEXO 5.2: REGISTROS DE CONDUCTIVIDAD
- ANEXO 5.2.1: REGISTRO DE CONDUCTIVIDAD (Julio 84-Junio 86)
- ANEXO 5.2.2: REGISTRO DE CONDUCTIVIDAD. Campañas de 1988
- ANEXO 5.2.2.1.: ESTADILLOS. REGISTROS CONDUCTIVIDAD. Campañas 1988
- ANEXO 5.2.2.1.A: ESTADILLOS. REGISTROS CONDUCTIVIDAD. Agosto 1988
- ANEXO 5.2.2.1.B: ESTADILLOS. REGISTROS CONDUCTIVIDAD. Marzo 1988
- ANEXO 6.1.: EXTRACCIONES DE AGUA SUBTERRANEA (MOPU 1987)
- ANEXO 6.2.: USOS Y DEMANDAS (MOPU, 1987)

ANEXO 3.1

PRECIPITACIONES

PLUVIOMETRIAS DE LA CUENCA DEL RIO VELEZ

ESTACION ALFARNATE (PLUVIOMETRIA)

NUM. 179 X 0.340W
Y 37.0000
Z 925.00

PRECIPITACIONES EN MM

AÑO	OCTUB	NOVIE	DICIE	EMERO	FEBRE	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST	SEPTI	TOTAL
1966	127.	170.	129.	183.	219.	28.	81.	26.	32.	0.	2.	29.	1027.
1967	91.	114.	15.	102.	182.	40.	56.	63.	75.	0.	0.	1.	738.
1968	59.	283.	30.	5.	387.	81.	77.	40.	16.	0.	13.	0.	990.
1969	67.	166.	230.	189.	314.	152.	111.	71.	13.	4.	5.	144.	1464.
1970	223.	207.	126.	492.	16.	130.	24.	70.	22.	5.	1.	0.	1315.
1971	21.	108.	159.	211.	34.	109.	302.	193.	59.	0.	4.	20.	1219.
1972	106.	53.	105.	162.	130.	167.	39.	69.	29.	17.	1.	41.	917.
1973	204.	117.	97.	124.	44.	123.	25.	148.	16.	0.	0.	0.	898.
1974	71.	142.	263.	40.	105.	94.	183.	10.	40.	1.	0.	0.	950.
1975	39.	28.	4.	126.	162.	272.	97.	62.	17.	0.	0.	1.	807.
1976	9.	29.	182.	74.	163.	77.	195.	55.	24.	2.	3.	36.	849.
1977	200.	51.	410.	298.	117.	34.	8.	15.	38.	20.	0.	4.	1193.
1978	91.	136.	274.	55.	230.	100.	116.	103.	49.	0.	0.	0.	1154.
1979	34.	73.	154.	355.	254.	103.	60.	14.	8.	59.	0.	42.	1154.
1980	267.	67.	29.	116.	91.	120.	31.	115.	21.	5.	5.	32.	898.
MEDIA	107.1	116.1	147.1	168.7	163.1	108.7	93.5	70.2	30.5	7.5	2.4	23.3	1037.9

AÑO SECO MEDIO 798.1
AÑO MEDIO 1020.2
AÑO HUMEDO MEDIO 1332.7

MUESTRAS MEDIAS MENSUALES

MEDIA 86.5
DESVIACION TIPICA 59.4
COEF.DE VARIACION 0.7

PLUVIOMETRIAS DE LA CUENCA DEL RIO VELEZ

ESTACION PERIANA (PLUVIOMETRIA) NUM. 180 X 0.300W
Y 36.5600
Z 547.00

PRECIPITACIONES EN MM

AÑO	OCTUB	NOVIE	DICIE	ENERO	FEBRE	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST	SEPTI	TOTAL
1966	110.	120.	17.	59.	102.	17.	51.	18.	7.	0.	0.	21.	523.
1967	64.	57.	0.	59.	145.	13.	0.	39.	71.	0.	0.	9.	457.
1968	44.	185.	0.	0.	249.	53.	62.	47.	0.	0.	12.	0.	652.
1969	46.	152.	161.	107.	226.	98.	65.	84.	34.	3.	0.	281.	1260.
1970	212.	99.	46.	322.	1.	79.	49.	19.	65.	0.	0.	0.	893.
1971	19.	31.	122.	81.	0.	93.	182.	80.	4.	0.	0.	0.	614.
1972	23.	20.	12.	90.	16.	231.	24.	18.	12.	9.	0.	37.	492.
1973	198.	94.	46.	70.	32.	66.	0.	101.	26.	0.	53.	0.	688.
1974	198.	31.	165.	19.	25.	35.	106.	0.	42.	46.	0.	0.	668.
1975	76.	39.	0.	28.	80.	121.	70.	103.	0.	0.	0.	0.	519.
1976	151.	184.	112.	34.	72.	85.	156.	38.	0.	0.	0.	27.	860.
1977	189.	24.	264.	167.	47.	34.	0.	9.	0.	0.	22.	11.	768.
1978	64.	90.	232.	1.	200.	0.	66.	26.	41.	0.	0.	0.	721.
1979	48.	158.	107.	419.	141.	90.	28.	0.	0.	35.	0.	28.	1054.
1980	310.	3.	6.	45.	24.	112.	1.	76.	39.	0.	0.	6.	623.

PLUVIOMETRIAS DE LA CUENCA DEL RIO VELEZ

ESTACION ALCAUCIN (PLUVIOMETRIA) NUM. 182 X 0.250W
 Y 36.5400
 Z 508.00

PRECIPITACIONES EN MM

AÑO	OCTUB	NOVIE	DICIE	ENERO	FEBRE	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST	SEPTI	TOTAL
1966	141.	262.	43.	68.	252.	4.	49.	10.	0.	0.	0.	14.	844.
1967	58.	110.	0.	73.	176.	93.	42.	20.	189.	0.	0.	1.	762.
1968	99.	364.	1.	0.	369.	161.	124.	40.	20.	0.	4.	0.	1182.
1969	0.	311.	200.	121.	289.	149.	61.	94.	47.	3.	1.	223.	1499.
1970	295.	210.	25.	518.	0.	116.	75.	29.	64.	0.	0.	7.	1339.
1971	2.	51.	287.	180.	26.	194.	454.	163.	24.	0.	0.	0.	1382.
1972	0.	84.	180.	258.	165.	358.	51.	143.	47.	28.	0.	25.	1340.
1973	510.	198.	107.	45.	98.	208.	69.	162.	64.	0.	2.	0.	1463.
1974	120.	60.	349.	93.	137.	63.	264.	6.	68.	0.	0.	0.	1160.
1975	99.	34.	0.	107.	152.	274.	119.	130.	17.	0.	0.	9.	941.
1976	0.	48.	296.	94.	101.	78.	339.	150.	0.	0.	0.	14.	1121.
1977	355.	66.	379.	575.	112.	4.	5.	0.	17.	0.	0.	6.	1519.
1978	107.	251.	210.	2.	383.	19.	345.	124.	63.	0.	0.	1.	1505.
1979	17.	292.	121.	893.	305.	166.	79.	0.	0.	29.	0.	19.	1920.
1980	416.	1.	5.	120.	67.	94.	36.	162.	109.	0.	0.	7.	1018.

PLUVIOMETRIAS DE LA CUENCA DEL RIO VELEZ

ESTACION COLMENAR (PLUVIOMETRIA) NUM. 191 X 0.390W
Y 36.5400
Z 680.00

PRECIPITACIONES EN MM

<u>AÑO</u>	<u>OCTUB</u>	<u>NOVIE</u>	<u>DICIE</u>	<u>ENERO</u>	<u>FEBRE</u>	<u>MARZO</u>	<u>ABRIL</u>	<u>MAYO</u>	<u>JUNIO</u>	<u>JULIO</u>	<u>AGOST</u>	<u>SEPTI</u>	<u>TOTAL</u>
1966	140.	95.	79.	73.	81.	47.	62.	38.	41.	0.	0.	53.	709.
1967	111.	57.	6.	92.	261.	37.	11.	82.	71.	0.	0.	58.	787.
1968	100.	343.	4.	0.	448.	27.	42.	85.	0.	0.	6.	0.	1055.
1969	0.	166.	181.	265.	208.	189.	67.	131.	1.	1.	3.	116.	1428.
1970	223.	176.	40.	498.	0.	72.	47.	36.	7.	0.	0.	0.	1100.
1971	0.	7.	53.	194.	139.	173.	289.	160.	138.	0.	0.	0.	1154.
1972	0.	0.	279.	51.	121.	238.	16.	65.	0.	0.	24.	63.	857.
1973	231.	213.	24.	38.	2.	90.	5.	18.	1.	0.	0.	0.	625.
1974	32.	37.	18.	30.	99.	42.	102.	11.	45.	0.	0.	0.	418.
1975	24.	0.	0.	34.	86.	172.	66.	39.	2.	0.	0.	0.	424.
1976	0.	18.	105.	39.	110.	47.	127.	86.	1.	0.	0.	23.	558.
1977	187.	3.	223.	194.	27.	2.	0.	4.	20.	1.	0.	6.	667.
1978	35.	56.	122.	8.	134.	43.	51.	56.	72.	0.	1.	0.	578.
1979	38.	85.	121.	220.	163.	106.	95.	0.	0.	0.	0.	61.	889.
1980	206.	7.	4.	34.	15.	84.	8.	136.	4.	1.	3.	33.	533.

PLUVIOMETRIAS DE LA CUENCA DEL RIO VELEZ

ESTACION RIORDO (PLUVIOMETRIA) NUM. 192 X 0.360W
 Y 36.5500
 Z 400.00

PRECIPITACIONES EN MM

AÑO	OCTUB	NOVIE	DICIE	ENERO	FEBRE	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST	SEPTI	TOTAL
1965	0.	71.	116.	104.	80.	114.	51.	0.	24.	0.	0.	82.	
1966	193.	75.	34.	65.	142.	31.	36.	13.	25.	0.	0.	91.	709.
1967	35.	41.	0.	45.	172.	105.	0.	32.	86.	0.	0.	45.	561.
1968	46.	173.	0.	0.	251.	50.	38.	29.	17.	0.	2.	1.	608.
1969	27.	67.	170.	150.	259.	97.	54.	96.	70.	0.	0.	163.	1153.
1970	163.	136.	52.	128.	0.	66.	57.	23.	68.	0.	0.	0.	694.
1971	32.	71.	102.	129.	31.	116.	176.	58.	14.	0.	0.	1.	732.
1972	14.	16.	69.	136.	33.	303.	6.	25.	24.	8.	0.	39.	675.
1973	268.	76.	58.	50.	66.	105.	15.	50.	19.	0.	2.	1.	709.
1974	50.	21.	153.	19.	68.	36.	100.	3.	37.	1.	0.	0.	489.
1975	36.	13.	0.	52.	100.	164.	61.	74.	17.	0.	0.	0.	519.
1976	3.	15.	123.	43.	95.	48.	127.	92.	1.	1.	0.	26.	574.
1977	168.	19.	235.	205.	41.	22.	3.	6.	14.	12.	0.	0.	727.
1978	71.	89.	200.	23.	159.	56.	66.	49.	50.	0.	0.	0.	763.
1979	42.	96.	102.	242.	155.	72.	42.	23.	0.	25.	0.	50.	850.
1980	175.	30.	13.	78.	46.	106.	3.	70.	54.	0.	0.	8.	585.
1981	-	-	-	78.	-	-	171.	19.	46.	2.	18.	13.	
1982	2.	0.	191.	134.	81.	37.	31.	56.	0.	2.	4.	0.	
1983	9.	262.	20.	0.	36.	17.	23.	4.	0.	0.	-	0.	
1984	16.	-	-	-	121.	72.	59.	121.	0.	-	0.	0.	
1985	3.	298.	0.	104.	75.	16.	40.	38.	0.	0.	0.	2.	
1986	0.	-	76.	-	-	121.	-	-	120.				

**PRECIPITACIONES ANUALES ACUMULADAS
DE LAS ESTACIONES**

AÑO	179	183	198	192	200	191	180	182	194	195
1966	1027	409	840	708	503	708	523	843	489	435
1967	1764	826	1257	1268	743	1494	980	1605	867	842
1968	2753	1379	1770	1875	1165	2548	1631	2787	1487	1389
1969	4217	2270	2638	3028	1737	3976	2890	4286	2247	2194
1970	5532	3034	3364	3721	2228	5075	3782	5625	3152	3053
1971	6750	3721	4045	4452	2585	6229	4396	7006	3845	3666
1972	7667	4253	4599	5126	2916	7085	4887	8345	4425	4160
1973	8565	4871	5162	5835	3341	7709	5574	9808	4846	4814
1974	9514	5382	5646	6323	3752	8126	6242	10968	5328	5305
1975	10321	5778	5965	6841	4039	8549	6760	11909	5699	5683
1976	11170	6361	6453	7415	4495	9106	7619	13030	6224	6182
1977	12363	7095	7064	8141	5034	9773	8386	14549	6941	6860
1978	13516	7826	7705	8903	5553	10350	9107	16053	7620	7515
1979	14670	8612	8378	9753	6134	11238	10160	17972	8360	8322
1980	15568	9136	8824	10337	6578	11770	10782	18989	8898	8744

PRECIPITACIONES TOTALES MENSUALES DEL PERIODO

SEPTIEMBRE-1985 A MARZO-1986

ESTACIONES	1.984				1.985								1.986						
	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.
LA VIRUELA	0	8	162	43	113	41	14				0	0	0	0					
BENAMOCARRA	0	8	171	0	99	41	13	48	33	0	0	0	0	0	89	32	10	66	130
VELEZ	0	9	151	66	69	7	43	40	20	0	0	0	0	0	96	30	10	56	120

ANEXO 3.2.

TEMPERATURAS

NOMENCLATURA:

T'	=	Media de las máximas absolutas
T	=	Media de las máximas
tm	=	Media de las medias
t	=	Media de las mínimas
t'	=	Media de las mínimas absolutas

Alfarnate

	E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.
T'	16,5	18,5	21,4	23,7	27,0	30,1	33,8	34,2	31,7	25,8	20,2	16,3
T	11,5	12,6	14,6	17,0	21,6	24,3	29,7	29,8	27,0	20,1	13,9	11,0
t _m	7,3	8,4	10,0	12,0	16,0	18,5	23,4	23,4	20,9	15,3	10,0	7,1
t	3,2	4,2	5,5	7,1	10,5	12,9	17,2	17,1	14,8	10,5	6,2	3,3
t'	-0,2	0,0	0,7	2,9	6,0	8,3	13,8	14,7	11,8	6,1	2,5	-0,5

Riogordo

	E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.
T'	20,9	22,7	23,8	26,7	29,2	34,2	39,6	37,7	32,8	28,0	24,4	22,0
T	14,2	15,9	17,5	19,2	22,7	27,0	35,4	31,7	27,7	22,2	18,5	15,7
t _m	9,5	8,3	11,9	13,6	16,6	20,6	24,7	24,8	21,3	16,8	12,8	11,3
t	4,9	6,3	6,4	7,9	10,6	14,2	17,8	18,0	15,0	11,4	7,1	7,0
t'	-0,5	1,3	1,9	2,1	6,1	10,8	14,0	14,0	10,6	6,9	1,8	2,7

Torre del Mar

	E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	S.
T'	23,0	22,7	24,9	26,6	29,0	31,7	35,3	36,6	31,6	28,9	21,1	22,5
T	17,9	18,3	19,4	21,0	23,7	24,7	29,4	30,2	28,0	24,4	20,9	18,4
t _m	13,7	14,1	15,2	16,8	19,6	22,3	25,3	26,0	23,6	20,2	16,6	14,1
t	9,6	9,9	11,1	12,7	15,5	18,3	19,6	21,7	19,3	16,0	12,3	9,9
t'	4,9	5,6	6,9	8,5	11,3	15,1	18,3	18,2	14,7	11,7	7,7	5,6

Vélez-Málaga

	E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.
T'	20,4	20,2	25,6	29,9	31,1	33,7	36,6	37,0	35,1	27,4	22,5	21,2
T	16,4	16,4	19,5	22,7	26,8	29,0	31,5	32,0	28,8	23,2	19,4	15,4
t _m	12,8	12,5	14,7	18,0	21,5	23,6	26,0	26,1	23,7	19,1	15,0	11,8
t	9,1	8,6	9,9	13,2	16,2	18,1	20,5	20,3	18,7	15,0	10,7	8,2
t'	4,8	5,2	5,0	9,0	12,0	14,7	17,7	17,4	16,0	9,8	7,0	4,7

ANEXO 3.3.

METODOLOGIA DE CLASIFICACION CLIMATICA DE PAPADAKIS

CLASIFICACION CLIMATICA DE PAPADAKIS

Metodología

La clasificación climática de Papadakis utiliza parámetros basados en valores extremos de las variables meteorológicas. Estos son más representativos y limitantes para estimar las respuestas y condiciones óptimas de los distintos cultivos, que los empleados en las clasificaciones basadas en valores medios de los elementos del clima.

Los umbrales que se fijan para caracterizar los tipos climáticos, corresponden a los límites naturales de determinados cultivos que dan nombre al tipo climático.

Al hacerse las clasificaciones mediante datos exclusivamente climáticos, es posible establecer análogos climáticos en regiones de la misma latitud (homoclimas), con posibles aplicaciones en la introducción de nuevas variedades o ecotipos y en la ordenación de zonas óptimas de cultivo.

Para determinar el tipo de invierno, Papadakis considera las temperaturas medias de: mínimas absolutas del mes más frío (t'), mínimas del mes más frío (t) y máximas del mes más frío (T). En el cuadro nº 1 se reflejan los tipos de invierno y sus límites en términos de temperatura.

Para determinar el tipo de verano, Papadakis considera la duración de la estación libre de heladas (mínima, disponible o media) en meses y las medias de las temperaturas máximas y mínimas del mes más cálido (T , t), máximas del semestre más cálido (M) y mínimas de los dos meses más cálidos. En el cuadro nº 2 se reflejan los tipos de verano y sus límites en términos de temperaturas.

La estación libre de heladas disponible (E) se define como el período comprendido entre aquellas fechas en las que la temperatura media de las mínimas absolutas alcanza o supera los 2°C. Para su cálculo se ha interpolado linealmente entre las temperaturas consecutivas superior e inferior a dicha cota, partiendo de la base de que cuando las temperaturas son crecientes la media de las mínimas absolutas asignada al mes considerado se sitúa en el día primero de dicho mes. Por el contrario, cuando las temperaturas son decrecientes, la media de las mínimas absolutas se sitúa en el último día del mes.

La estación libre de heladas mínima (e) se define como el período en el que la temperatura media de las mínimas absolutas supera los 7°C. Su cálculo es análogo al de la estación disponible, utilizando la nueva cota de temperatura. La estación libre de heladas media es el período en el que la temperatura media de las mínimas absolutas es superior a los 0°C.

Papadakis establece la equivalencia de los tipos climáticos térmicos convencionales utilizados tradicionalmente por los climatólogos con los tipos de invierno y verano, eliminando así la ambigüedad que existe frecuentemente en su definición. En el cuadro n° 3 se incluyen los distintos regímenes térmicos según esta clasificación.

Para la definición de los regímenes de humedad se han considerado las precipitaciones medias mensuales y la evapotranspiración potencial calculada utilizando la fórmula de Thornthwaite. Papadakis tiene en cuenta el índice de humedad (Ih), que se obtiene definiendo la precipitación media por la evapotranspiración potencial, y el agua de lavado (Ln) que es la diferencia entre la precipitación y la

evapotranspiración durante la estación húmeda. Si la precipitación excede a la evapotranspiración, el mes es húmedo, si el cociente de ambas está comprendido entre 0,5 y 1, es intermedio, y si es menor de 0,5, el mes es seco. Cuando el agua de lavado es mayor que el 20% de la evapotranspiración media anual, el bosque es la vegetación climax.

En el cuadro n° 4 se incluyen los regímenes fundamentales de humedad y las subdivisiones de los mismos.

ANEXO 3.5-C

APORTACIONES AFORADAS

Anuario de Aforo de la Direccion General de Obras
Hidraulicas (MOPU)

RIO: ALMANCHARES

ESTACION: POSADA DE GRANADILLO

Nº: 17

Medidas en: hm³

AÑO	OCTUBRE	NOVIEM	DICIEM	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEM.
1976-77	0,147	0,199	1,033	1,364	0,828	0,392	0,176	0,099	0,064	0,033	0,000	0,000
1977-78	0,080	0,133	0,470	0,289	0,343	0,600	0,401	0,278	0,148	0,060	0,017	0,008
1978-79	0,023	0,107	0,292	1,231	1,394	0,524	0,403	0,148	0,042	0,047	0,000	0,015
1979-80	0,414	0,167	0,116	0,134	0,122	0,244	0,033	0,220	0,028	0,015	0,000	0,000
1980-81	0,025	0,234	0,091	0,064	0,065	0,028	0,349	0,395	0,068	0,029	0,000	0,000
1981-82	0,000	0,000	0,190	1,850	0,375	0,246	0,862	0,269	0,024	0,000	0,000	0,000
1982-83	0,000	0,874	0,550	0,283	0,099	0,102	0,042	0,032	0,000	0,000	0,000	0,000
1983-84	0,000	0,961	1,058	0,316	0,180	0,360	0,215	0,418	0,167	0,022	0,000	0,000

RIO: BENAMARGOSA

ESTACION: SALTO DEL NEGRO

Nº: 47

Medidas en: hm³

AÑO	OCTUBRE	NOVIEM	DICIEM	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEM.
1976-77	0,510	0,563	9,490	18,799	12,139	2,710	1,197	0,601	0,764	0,328	0,218	0,100
1977-78	0,062	0,426	7,845	4,414	9,002	9,981	3,086	2,169	1,222	0,253	0,124	0,112
1978-79	0,062	1,351	1,735	19,128	17,659	6,790	5,197	2,099	0,498	0,276	0,108	0,103
1979-80	2,196	1,915	0,887	1,917	1,983	4,499	2,414	1,795	0,285	0,115	0,064	0,031
1980-81	0,011	0,713	0,480	0,283	0,269	0,113	1,603	2,045	0,435	1,052	0,086	0,012
1981-82	0,130	0,010	1,037	6,513	2,897	1,683	1,907	1,874	1,031	0,164	0,087	0,035
1982-83	0,006	4,841	1,899	1,488	1,281	1,330	0,556	0,449	0,098	0,036	0,000	0,000
1983-84	0,000	5,627	5,707	2,155	2,003	3,339	2,945	4,720	0,957	0,131	0,097	0,064

RIO: SALIA

ESTACION: LA VIÑUELA

Nº: 15

Medidas en: hm3

<u>AÑO</u>	<u>OCTUBRE</u>	<u>NOVIEM</u>	<u>DICIEM</u>	<u>ENERO</u>	<u>FEBRERO</u>	<u>MARZO</u>	<u>ABRIL</u>	<u>MAYO</u>	<u>JUNIO</u>	<u>JULIO</u>	<u>AGOSTO</u>	<u>SEPTIEM.</u>
1976-77	0,562	0,463	5,192	6,580	4,188	1,929	0,809	0,403	0,218	0,070	0,021	0,054
1977-78	0,311	0,295	2,551	1,508	1,783	2,861	1,385	0,992	0,580	0,179	0,062	0,030
1978-79	0,115	0,266	0,493	1,155	4,127	2,627	1,856	0,737	0,295	0,230	0,039	0,090
1979-80	0,664	0,418	0,286	0,412	0,388	0,522	0,304	0,607	0,094	0,027	0,000	0,000
1980-81	0,025	0,408	0,199	0,098	0,084	0,057	0,169	0,342	0,144	0,044	0,000	0,000
1981-82	0,000	0,003	0,373	1,892	1,352	0,783	1,415	0,526	0,131	0,021	0,000	0,000
1982-83	0,000	4,146	0,780	0,399	0,262	0,191	0,160	0,050	0,007	0,000	0,000	0,000
1983-84	0,000	1,359	1,940	0,862	0,473	1,049	0,656	1,068	0,348	0,023	0,000	0,000

RIO: ROBITE

ESTACION: HOYA DEL BUJO

Nº: 18

Medidas en: hm3

AÑO	OCTUBRE	NOVIEM	DICIEM	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEM.
1976-77	0,303	0,234	4,462	6,085	3,195	0,959	0,354	0,176	0,133	0,046	0,010	0,016
1977-78	0,173	0,281	2,741	0,779	1,597	4,647	0,649	0,561	0,269	0,105	0,031	0,006
1978-79	0,094	0,263	0,454	3,406	5,169	1,644	0,967	0,346	0,143	0,101	0,009	0,087
1979-80	0,799	0,255	0,189	0,337	0,215	0,442	0,204	0,334	0,091	0,000	0,000	0,000
1980-81	0,036	0,397	0,166	0,093	0,103	0,074	1,284	0,867	0,087	0,096	0,000	0,000
1981-82	0,004	0,055	0,654	3,483	0,889	0,830	1,714	0,380	0,109	0,023	0,000	0,002
1982-83	0,013	3,018	0,374	0,233	0,214	0,130	0,089	0,046	0,000	0,000	0,000	0,000
1983-84	0,000	1,786	2,625	0,476	0,380	0,594	0,354	0,557	0,180	0,020	0,000	0,000

RIO: JABAR

ESTACION: ALFARNATEJO

Nº: 13

Medidas en: hm3

<u>AÑO</u>	<u>OCTUBRE</u>	<u>NOVIEM</u>	<u>DICIEM</u>	<u>ENERO</u>	<u>FEBRERO</u>	<u>MARZO</u>	<u>ABRIL</u>	<u>MAYO</u>	<u>JUNIO</u>	<u>JULIO</u>	<u>AGOSTO</u>	<u>SEPTIEM.</u>
1976-77	0,120	0,133	4,594	3,308	2,542	0,400	0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1977-78	0,000	0,021	1,544	0,411	1,979	1,644	0,204	0,196	0,058	0,000	0,000	0,000
1978-79	0,000	0,000	0,176	3,795	3,843	1,066	0,554	0,118	0,003	0,000	0,000	0,000
1979-80	0,442	0,602	0,118	0,600	0,281	0,908	0,216	0,454	0,000	0,000	0,000	0,000
1980-81	0,000	0,234	0,007	0,000	0,000	0,010	0,741	0,248	0,001	0,000	0,000	0,000
1981-82	0,000	0,000	1,718	2,347	0,998	0,254	0,286	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000
1982-83	0,000	2,045	0,625	0,104	0,114	0,040	0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1983-84	0,000	1,008	1,129	0,289	0,248	0,759	0,287	0,925	0,055	0,000	0,000	0,000

RIO: VELEZ (GUARO)

ESTACION: CORTIJO DEL MONTE

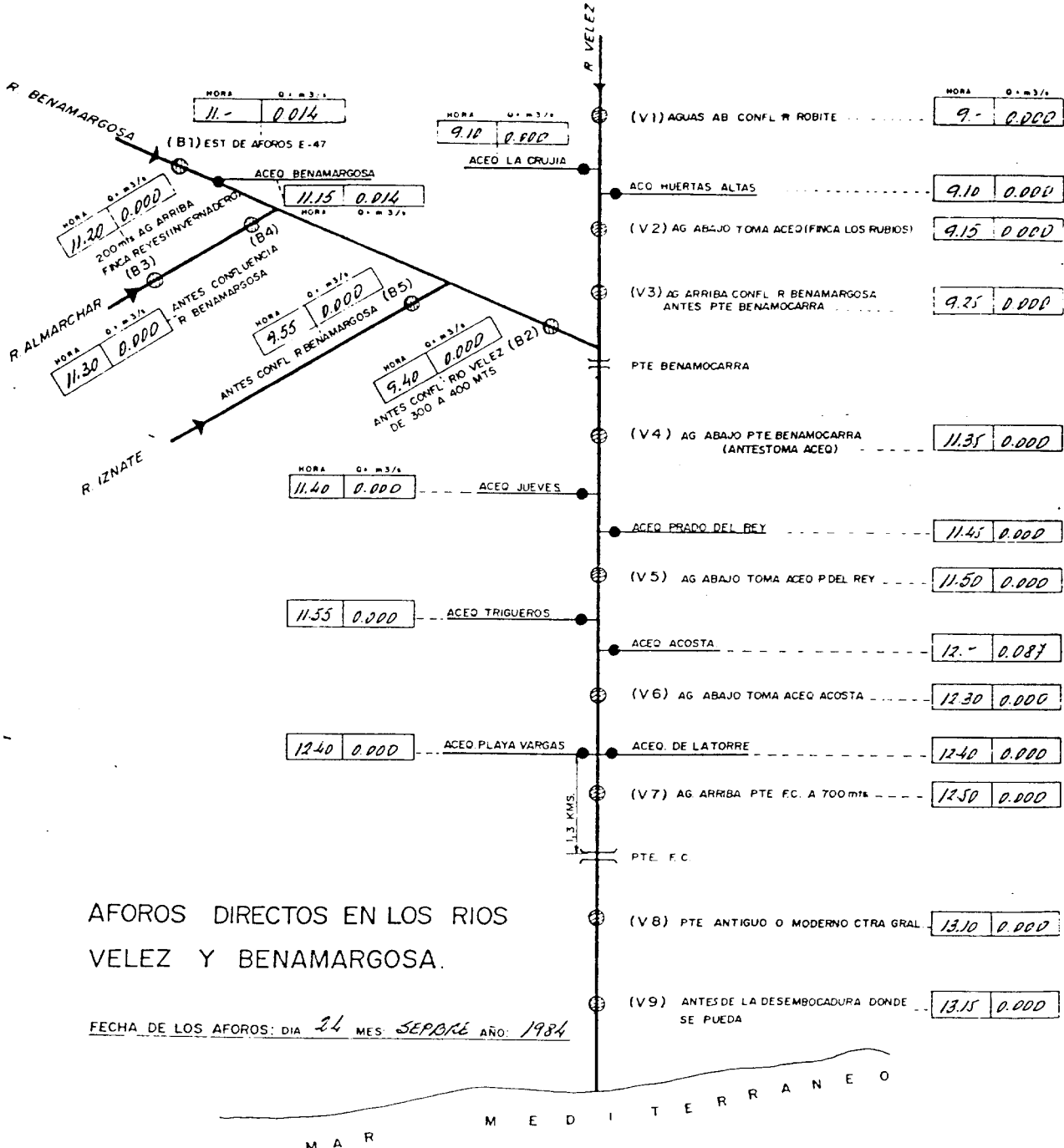
Nº: 14

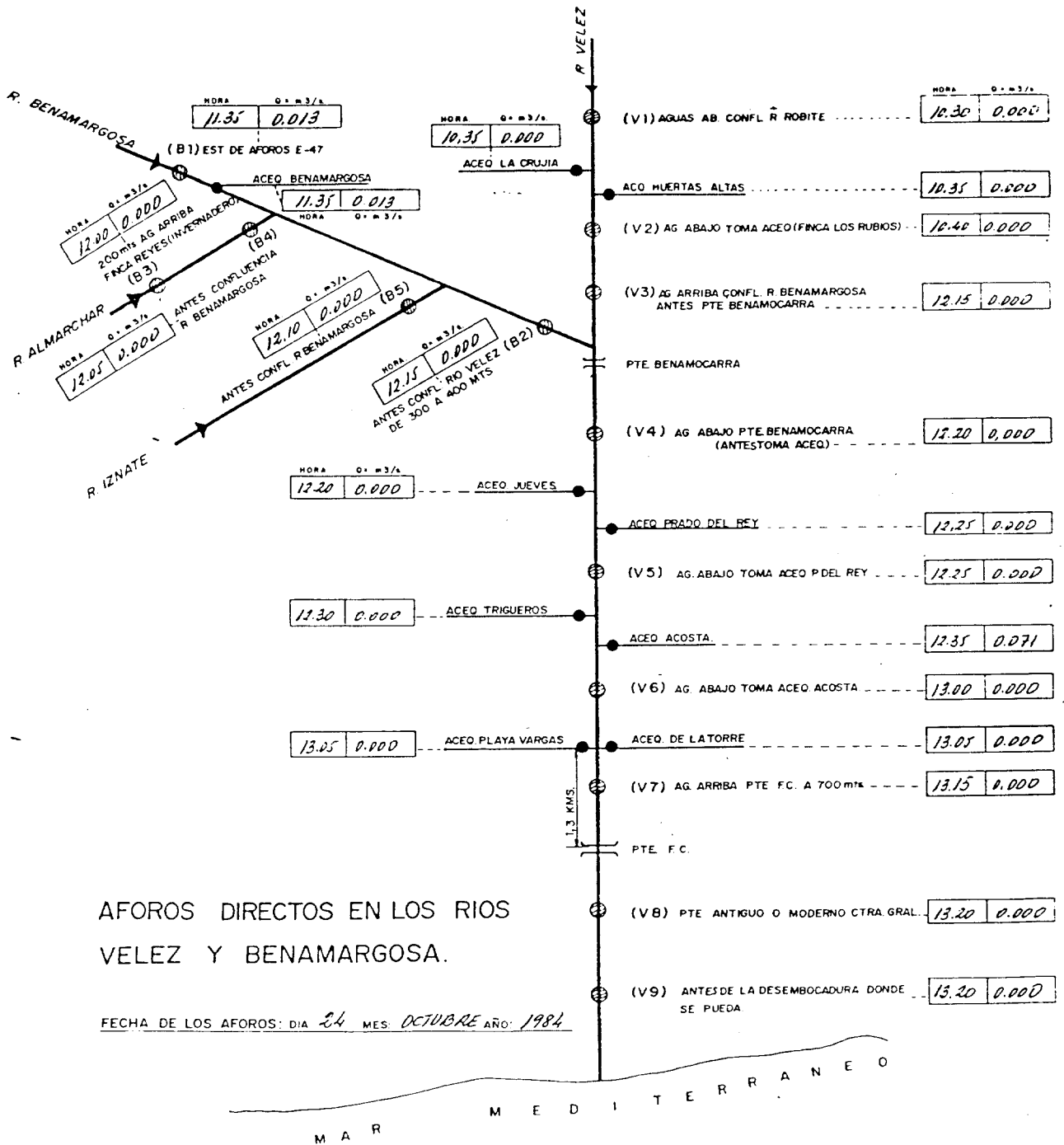
Medidas en: hm3

AÑO	OCTUBRE	NOVIEM	DICIEM	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEM.
1976-77	0,866	1,229	8,235	13,625	6,408	2,519	2,585	0,527	0,240	0,123	0,037	0,009
1977-78	0,269	0,426	5,629	2,313	5,888	7,740	2,484	1,908	1,148	0,194	0,038	0,000
1978-79	0,274	0,457	0,700	10,454	9,676	2,677	2,189	1,503	0,446	0,309	0,069	0,385
1979-80	1,831	2,042	1,198	2,088	1,390	2,121	1,336	1,752	0,355	0,032	0,000	0,000
1980-81	0,033	1,539	0,510	0,317	0,258	0,112	0,329	1,208	0,100	0,164	0,000	0,000
1981-82	0,000	0,000	2,756	8,673	3,747	1,902	1,906	1,101	0,190	0,001	0,000	0,000
1982-83	0,000	6,670	2,499	1,407	0,960	0,415	0,211	0,050	0,000	0,000	0,000	0,000
1983-84	0,000	4,741	4,498	1,537	1,035	2,137	1,348	2,649	1,052	0,015	0,000	0,000

ANEXO 3.5-D

AFOROS DIRECTOS EN DERIVACIONES
(C.H.S., 1987)



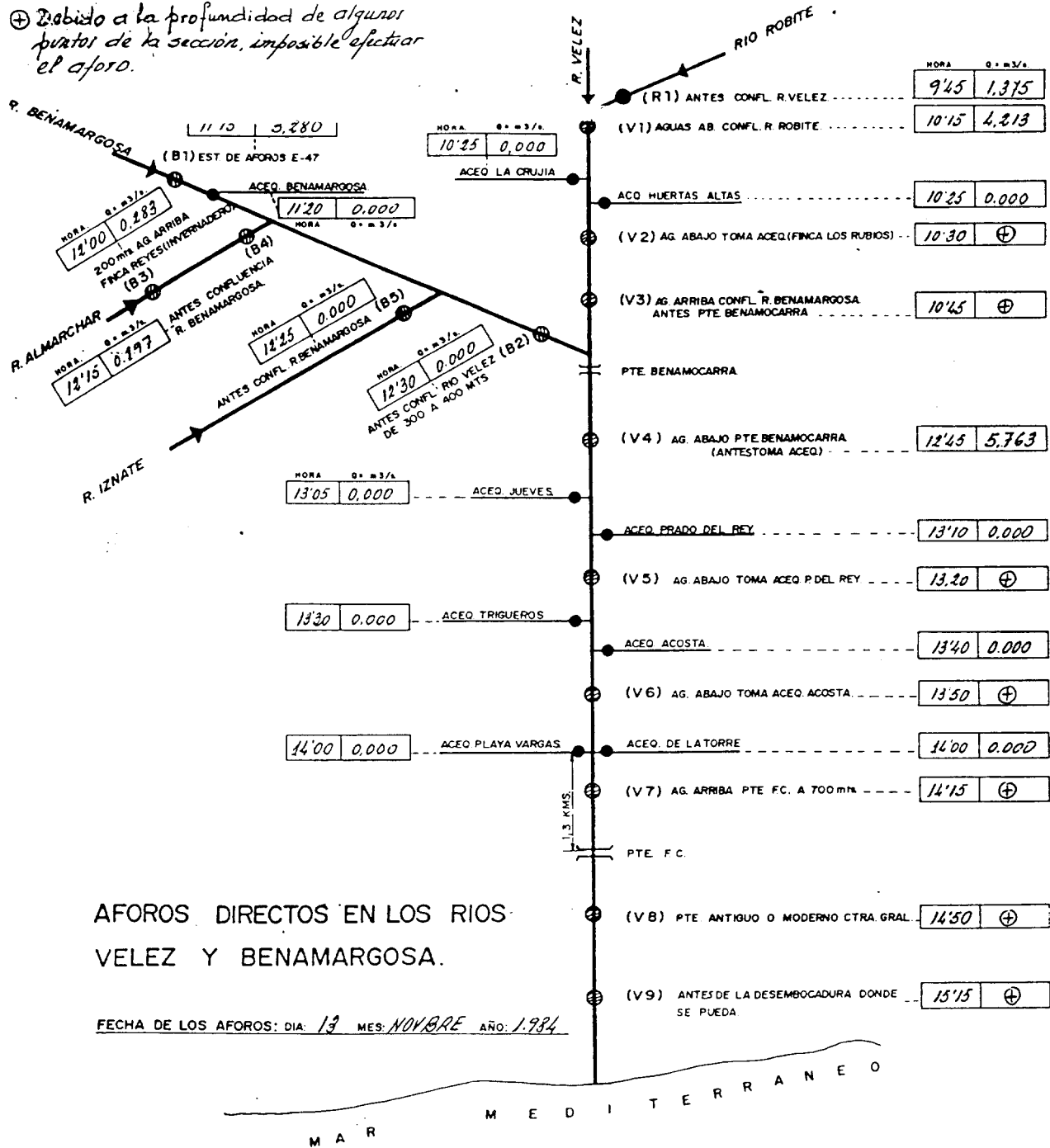


AFOROS DIRECTOS EN LOS RIOS VELEZ Y BENAMARGOSA.

FECHA DE LOS AFOROS: DIA 24 MES. OCTUBRE AÑO 1984

M A R M E D I T E R R A N E O

⊕ Debido a la profundidad de algunos puntos de la sección, imposible efectuar el aforo.



AFOROS DIRECTOS EN LOS RIOS VELEZ Y BENAMARGOSA.

FECHA DE LOS AFOROS: DIA: 13 MES: NOVIEMBRE AÑO: 1984

MAR MEDITERRANEO

CUADRO Núm. 1

TIPOS DE INVIERNO Y SUS LIMITES EN TERMINOS DE TEMPERATURA

(Papadakis)

TIPO	Temp. media de las mínimas absolutas del mes más frío.	Temp. media de las mínimas del mes más frío.	Temp. media de las máximas del mes más frío.
Ecuatorial			
Ec	mayor de 7°	Mayor de 18°	
Tropical			
Tp (cálido)	id	13 á 18°	mayor de 21°
tP (medio)	id	8 á 13°	id
tp (fresco)	id		menor de 21°
Citrus			
Ct (tropical)	7 a -2,5°	mayor de 8°	mayor de 21°
Ci	id		10 á 21°
Avena			
Av (cálido)	-2,5 a -10°	mayor de -4°	mayor de 10°
av (fresco)	mayor de -10°		5 a 10°
Triticum			
Tv (trigo-avena)	-10° a -29°		mayor de 5°
Ti (cálido)	mayor de -29°		0 a 5°
ti (fresco)	id		menor de 0°
Primavera			
Pr (más cálido)	menor de -29°		mayor de -17,8°
pr (más fresco)	id		menor de -17,8°

CUADRO Núm. 2

TIPOS DE VERANO Y SUS LÍMITES EN TERMINOS DE TEMPERATURAS
(Papadakis).

TIPO	Duración de la estación libre de heladas (mínima, disponible o media), en meses.	Media de la media de las máximas de los n meses más cálidos	Media de las máximas del mes más cálido.	Media de las mínimas del mes más cálido.	Media de las medias de las mínimas de los dos meses más cálidos.
Gossypium (algodón)					
G (más cálido)	mínima > 4,5	> 25° n=6	> 33,5°		
g (menos cálido)	id	id	< 33,5°	> 20°	
Cafeto c	mínima 12	> 21° n=6	id	< 20°	
Oryza (arroz)					
O	mínima > 4	21° a 25° n=6			
Maíz					
M	disponible > 4,5	> 21°, n=6			
Triticum					
T (más cálido)	id	< 21°, n=6 > 17°, n=4			
t (menos cálido)	disponible 2,5 a 4,5	> 17°, n=4			
Polar cálido (taiga)					
P	disponible < 2,5	> 10°, n=4			5°
Polar frío (tundra)					
p	id	> 6°, n=2			
Frígido					
F (desértico subglacial)		< 6°, n=2	> 0°		
f (helada permanente)			< 0°		
Andino-alpino					
A (alpino bajo)	disponible < 2,5	> 10°, n=4			
a (alpino alto)	media > 1 media < 1	id			

CUADRO Núm. 3

EQUIVALENCIA DE LOS REGIMENES DE TEMPERATURA CON LOS TIPOS DE INVIERNO Y VERANO

(Papadakis)

REGIMEN TERMICO	Tipo de invierno	Tipo de verano
Ecuatorial		
EQ (cálido)	Ec	G
Eq (semicálido)	Ec	g
Tropical		
TR (cálido)	Tp	G
Tr (semicálido)	Tp	g
rR (cálido con invierno fresco)	rP	G,g
tr (fresco)	tp	0,g
Tierra templada		
Tt (tierra templada)	Tp, rP, tp	c
tt (tierra templada fresca)	tp	T
Tierra fría		
TF (tierra fría baja) (1)	Ct ó más frío	g
Tf (tierra fría media) (1)	Ci ó más frío	O,M
tf (tierra fría alta) (1)	Ci ó más frío	T,t
Andino		
An (bajo) (1)	Ti ó más suave	A
an (alto) (1)	id	a
aP (taiga andina) (1)	id	P
ap (tundra andina) (1)	id	p
aF (desierto subglacial andino) (1)	id	F
Subtropical		
Ts (semitropical)	Ct	G,g
SU (subtropical cálido)	Ci, Av	G
Su (subtropical semicálido) (2)	Ci	g
Marítimo		
Mm (supermarítimo) (3)	Ci	T
MA (marítimo cálido) (3)	Ci	O,M
Ma (marítimo fresco) (3)	av	T
ma (marítimo frío) (3), (4)	av,Ti	P
mp (tundra marítima) (3)	Ti	p
mF (desierto subfacial marítimo) (3)	Ti	F

Continuación (Cuadro 3).

REGIMEN TERMICO	Tipo de invierno	Tipo de verano
Templado		
TE (cálido) (TE ₁ , TE ₂)	Tv, av, Av	M, O
Te (fresco)	ti, Ti	T
te (frío)	ti, Ti	t
Pampeano-Patagoniano		
PA (pampeano) (3), (5)	Av	M
Pa (patagoniano) (3)	Tv, av, Av	t
pa (patagoniano frío) (3), (6)	Ti, av	P
Continental		
CO (cálido) (7)	Av o más frío	g, G
Co (semicálido)	Ti o más frío	M, O
co (frío)	pr, Pr	t
Polar		
Po (taiga)	ti o más frío	P
po (tundra)	id	p
Fr (desértico subglacial)	id	F
fr (hielo permanente)	id	f
Alpino		
Al (bajo) (3)	Pr, Ti, ti	A
al (alto) (3)	id	a

- (1) El mes con la evapotranspiración potencial más elevada es anterior o es el del solsticio de verano
- (2) No puede ser TF
- (3) El mes con la evapotranspiración potencial más elevada es posterior al solsticio de verano y el régimen de humedad no es monzónico.
- (4) Estación libre de heladas disponible > 2,5 meses
- (5) Media de las máximas de los seis meses más cálidos > 25°
- (6) Estación libre de heladas disponible < 2,5 meses
- (7) No se incluye la combinación de invierno Av con verano G

CUADRO Núm. 4.

REGIMENES DE HUMEDAD Y SU DEFINICION

(Papadakis)

Régimenes fundamentales

HU, Hu (húmedo)	No hay ningún mes seco. Índice de humedad anual mayor de 1. L_n (agua de lavado) mayor del 20 por 100 de la ETP anual
ME, Me, me (mediterráneo)	Ni húmedo ni desértico; P invernal mayor que P estival. Si el verano es G julio deberá ser seco. Latitud mayor que 20° , en caso contrario monzónico.
MO, Mo, mo (monzónico)	Ni húmedo ni desértico. Índices de humedad jul-agosto mayor que abril-mayo. Julio o agosto deberán ser húmedos si lo son dos meses de invierno. En caso contrario el régimen es de estepa o isohigro-semi-árido.
St (estepario)	Ni mediterráneo ni monzónico ni húmedo. Primavera no seca (La precip. combinada de los 3 meses de primavera cubre más de la ETP correspondiente). Latitud mayor de 20° ; en caso contrario el régimen es monzónico.
da, de, di, do (desértico)	Todos los meses con temperaturas medias de las máximas mayores de 15° son secos. Índice anual de humedad menor de 0,22.
si (isohigro-semiárido)	Demasiado seco para estepario; demasiado húmedo para desértico. Ni mediterráneo ni monzónico.

SUBDIVISION DE LOS REGIMENES HUMEDO Y MEDITERRANEO

Húmedos

HU (siempre húmedo)	Todos los meses son húmedos
Hu (húmedo)	Uno o más meses son intermedios.

Mediterráneos

ME (húmedo)	L_n Mayor que el 20 por ciento de la ETP anual y/o índice anual de humedad mayor de 0,88.
Me (seco)	L_n menor del 20 por ciento de la ETP anual; índice anual de humedad entre 0,22 y 0,88; en uno o más meses con la media de las máximas $> 15^\circ$ al agua disponible cubre completamente la ETP.
me (semiárido)	Demasiado seco para Me.

CUADRO Núm. 5

GRUPOS CLIMATICOS FUNDAMENTALES

(Papadakis)

Unidad climática	Régimen térmico	Régimen de humedad
1. Tropical	EQ,Eq,TR,Tr,tR,rr,Tt,tt	HU,Hu,MO,Mo,mo
2. Tierra fría	TF,Tf,tF,An,an,aP,ap,aF	HU,Hu,MO,Mo,mo
3. Desértico	Cualquiera	da,de,di,do
4. Subtropical	Ts,SU,Su	HU,Hu,MO,Mo,mo
5. Pampeano	PA,Pa,pa,TE,MA,Ma,ma,SU,Su	St,si,Mo,mo (1)
6. Mediterráneo	Cualquiera	ME,Me,me (1)
7. Marítimo	Mm,MA,Ma,ma,TE,Te,te,Pa	HU,Hu
8. Continental húmedo	CO,Co,co	HU,Hu,MO
9. Estepario	CO,Co,co,Po (2)	St,si,Mo,mo
10. Polar	Po,po,Fr,fr,Al,al	Cualquiera

(1) La combinación de me con Pa,pa,Te,Ma se incluye en 5.

(2) La combinación de Po con invierno Pr y St pertenece a 9; todas las otras combinaciones de Po con HU, Hu, MO, Mo, St pertenecen a 10.

SUBDIVISION DE LOS CLIMAS DESERTICOS

Unidad climática	Régimen térmico	Régimen de humedad
Desierto tropical cálido	EQ,TR,tR	da,de,di,do
Desierto subtropical cálido	Ts,SU	id
Desierto tropical fresco	Eq,Tr,rr	id
Desierto subtropical fresco	Su,MA,Mm	id
Desierto de tierras elevadas de bajas latitudes	Tt,tt,TF,Tf tf,An,an	da,do
Desierto continental	CO,Co,co,te	da,de,di,do
Desierto pampeano	PA,TE	id
Desierto patagoniano	Pa,pa	id

Continuación (Cuadro n. 5)

SUBDIVISION DE LOS CLIMAS MEDITERRANEOS

Unidad climática	Régimen térmico	Régimen de humedad
Mediterráneo subtropical	SU,Su	ME,Me
Mediterráneo marítimo	MA, Mn	ME,Me
Mediterráneo marítimo fresco	Ma	ME
Mediterráneo tropical	tr	Me,Me
Mediterráneo templado	TE,TE ₁ ,TE ₂	ME,Me
Mediterráneo templado fresco	Te,te,Po,Pa,pa	ME,Me
Mediterráneo continental	CO,Co,co	ME,Me
Mediterráneo semiárido subtropical	SU,Su,Tr,tr,MA	me
Mediterráneo semiárido continental	CO,Co,co,TE,Te,te	me

SUBDIVISION DE LOS CLIMAS MARITIMOS

Unidad climática	Régimen térmico	Régimen de humedad
Marítimo templado	MA,Mm	HU,Hu
Marítimo fresco	Ma	id
Marítimo frío	ma	id
Marítimo polar	mp,mF	id
Templado cálido	TE	id
Templado fresco	Te	id
Templado frío	te	id
Patagoniano húmedo	Pa,pa	id

SUBDIVISION DE LOS CLIMAS ESTEPARIOS

Unidad climática	Régimen térmico	Régimen de humedad
Estepario cálido	CO	St
Estepario semicálido	Co	St
Estepario frío	co	St
Estepario templado	te,Te	St
Estepario polar	Po; invierno Pr	St
Continental semiárido	CO,Co,co,te,Po	si
Continental monzónico seco	CO,Co,co	Mo,mo

ANEXO N° 3.4

FICHAS CLIMATICAS (Clasificacion de Papadakis)

Alfarnate

Período 1.955 - 1.962

Log 0° 34' W Lat 37° 00' Alt. m.: 925

	E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.
T'	16,5	18,5	21,4	23,7	27,0	30,1	33,8	34,2	31,7	25,8	20,2	16,3
T	11,5	12,6	14,6	17,0	21,6	24,3	29,7	29,8	27,0	20,1	13,9	11,0
t _m	7,3	8,4	10,0	12,0	16,0	18,5	23,4	23,4	20,9	15,3	10,0	7,1
t	3,2	4,2	5,5	7,1	10,5	12,9	17,2	17,1	14,8	10,5	6,2	3,3
t'	-0,2	0,0	0,7	2,9	6,0	8,3	13,8	14,7	11,8	6,1	2,5	-0,5
H			19									5

Invierno: t' del mes más frío (Diciembre) -0,5°
 t " " " " (") 3,3° (Ene: 3,2°)
 T " " " " (") 11,0°

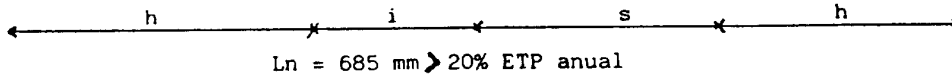
C I T R U S (Ci)

Verano : e = 5,4 meses
 E = 8,5 meses (261 días)
 M = 25,4°

M A I Z (M)

Régimen Térmico MARITIMO CALIDO (MA)

	E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	AÑO
P	169	163	108	94	70	31	7	2	23	107	116	147	1.037
ETP	18	20	34	46	77	96	142	133	99	58	28	15	766
I _h	9,39	8,15	3,18	2,04	1,00	1,00	0,25	0,02	0,23	1,84	4,14	9,80	1,35



Régimen de humedad : MEDITERRANEO HUMEDO (ME)
 TIPO CLIMATICO : MEDITERRANEO MARITIMO (MA, ME)

Torre del Mar

Período 1.966 - 1.981

Log 0.24 W Lat 36.45 Alt. 10

	E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.
T'	23	22,7	24,9	26,6	29,0	31,7	35,3	36,6	31,6	28,9	21,1	22,5
T	17,9	18,3	19,4	21,0	23,7	24,7	29,4	30,2	28,0	24,4	20,9	18,4
t _m	13,7	14,1	15,2	16,8	19,6	22,3	25,3	26,0	23,6	20,2	16,6	14,1
t	9,6	9,9	11,1	12,7	15,5	18,3	19,6	21,7	19,3	16,0	12,3	9,9
t'	4,9	5,6	6,9	8,5	11,3	15,1	18,3	18,2	14,7	11,7	7,7	5,6
H												

Invierno : t' del mes más frío (Enero) 4,9
 t " " " " (") 9,6
 T " " " " (") 17,9

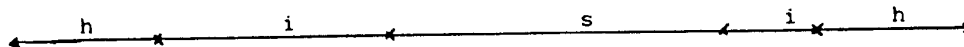
C I T R U S (Ci)

Verano : e = 10,4 meses
 E = 12 meses (365 días)
 M = 27,7°

ALGODON MENOS CALIDO (g)

Régimen térmico : SUBTROPICAL SEMICALIDO (SU)

	E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	AÑO
P	65	57	44	41	20	19	4	1	16	50	56	66	439
ETP	32	30	48	59	93	118	159	163	113	79	45	33	972
I _h	2,03	1,9	1,0	1,0	1,0	0,20	0,03	0,01	0,14	0,63	1,24	2,00	0,45



Ln = 104 mm < 20% ETP anual

Régimen de humedad : MEDITERRANEO SECO (Me)
 TIPO CLIMATICO : MEDITERRANEO SUBTROPICAL (Su, Me)

Valez - Matage

Período 1.955 - 1.970

Log 0° 25' W Lat 36° 47' Alt. m.: 60

	E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.
T'	20,4	20,2	25,6	29,9	31,1	33,7	36,6	37,0	35,1	27,4	22,5	21,2
T	16,4	16,4	19,5	22,7	26,8	29,0	31,5	32,0	28,8	23,2	19,4	15,4
t _m	12,8	12,5	14,7	18,0	21,5	23,6	26,0	26,1	23,7	19,1	15,0	11,8
t	9,1	8,6	9,9	13,2	16,2	18,1	20,5	20,3	18,7	15,0	10,7	8,2
t'	4,8	5,2	5,0	9,0	12,0	14,7	17,7	17,4	16,0	9,8	7,0	4,7
H												

Invierno : t' del mes más frío (Diciembre) 4,7°
t " " " " (") 8,2°
T " " " " (") 15,4°

C I T R U S (Ci)

Verano : e = 8,5 meses
E = 12 meses (365 días)
M = 28,5°

ALGODON MENOS CALIDO (g)

Régimen térmico : SUBTROPICAL SEMICALIDO (Su)

	E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	AÑO
P	75	71	76	41	27	7	1	4	30	43	62	100	537
ETP	28	25	43	69	110	133	165	154	114	70	38	22	971
I _h	2,68	2,84	1,77	1,00	0,90	0,05	0,01	0,03	0,26	0,61	1,63	4,54	0,55

h i s i h

Ln = 228 mm > 20% ETP anual

Régimen de humedad : MEDITERRANEO HUMEDO (ME)

TIPO CLIMATICO : MEDITERRANEO SUBTROPICAL (Su, Me)

Riogordo

Período 1.975 - 1.982

Log 0° 36' W Lat 36° 55' Alt. m: 400

	E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.
T'	20,9	22,7	23,8	26,7	29,2	34,2	39,6	37,7	32,8	28,0	24,4	22,0
T	14,2	15,9	17,5	19,2	22,7	27,0	35,4	31,7	27,7	22,2	18,5	15,7
t _m	9,5	8,3	11,9	13,6	16,6	20,6	24,7	24,8	21,3	16,8	12,8	11,3
t	4,9	6,3	6,4	7,9	10,6	14,2	17,8	18,0	15,0	11,4	7,1	7,0
t'	-0,5	1,3	1,9	2,1	6,1	10,8	14,0	14,0	10,6	6,9	1,8	2,7
H			15								28	

Invierno : t' del mes más frío (Enero) -0,5°
 t " " " " (") 4,9°
 T " " " " (") 14,2°

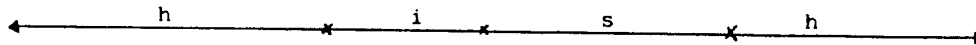
C I T R U S (Ci)

Verano : e = 4,8 meses
 E = 8,5 meses (260 días)
 M = 27,8°

ALGODON MAS CALIDO (G)

Régimen térmico SUBTROPICAL CALIDO (SU)

	E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	AÑO
P	91	108	92	52	42	33	3	1	28	88	63	88	689
ETP	22	15	39	50	79	110	159	151	98	63	35	29	850
I _h	4,14	7,20	2,36	1,04	1,0	0,87	0,02	0,01	0,29	1,4	1,8	3,03	0,81



Ln = 329 mm > 20% ETP anual

Régimen de humedad : MEDITERRANEO HUMEDO (ME)

TIPO CLIMATICO : MEDITERRANEO SUBTROPICAL (SU, ME)

ANEJO N° 3.5

DATOS FORONOMICOS

ANEXO 3.5-A

APORTACIONES NATURALES

Inventario de Recursos Hidráulicos (MOPU)

SUR DE ESPAÑA

ESTACION NUM. 14

	OCTBRE	NOVBRE	DICBRE	ENERO	FEBRO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTBRE	AP. ANUAL
1912-1913	0.70	1.58	3.16	2.64	3.69	4.13	2.90	2.28	0.61	0.08	0.00	0.00	21.77
1913-1914	0.52	0.79	1.76	1.84	1.49	1.76	1.49	0.96	0.17	0.00	0.00	0.08	10.86
1914-1915	1.67	3.34	3.25	9.15	8.27	7.39	5.54	2.90	0.96	0.35	0.08	0.08	42.98
1915-1916	1.40	2.99	2.81	8.18	7.39	6.68	4.92	2.55	0.88	0.26	0.08	0.08	38.22
1916-1917	3.08	6.16	5.80	16.28	14.78	13.28	9.85	5.36	1.93	0.79	0.26	0.44	78.51
1917-1918	0.52	0.79	1.67	1.76	1.40	1.67	1.40	0.88	0.17	0.00	0.00	0.08	10.34
1918-1919	1.05	2.11	4.22	3.52	4.84	5.54	3.87	3.08	0.96	0.17	0.00	0.00	29.36
1919-1920	0.70	1.58	3.16	2.64	3.69	4.13	2.90	2.28	0.61	0.08	0.00	0.00	21.77
1920-1921	0.88	1.93	3.96	3.25	4.48	5.10	3.52	2.90	0.79	0.17	0.00	0.00	26.73
1921-1922	0.70	1.49	3.08	2.55	3.60	4.04	2.81	2.28	0.61	0.08	0.00	0.00	21.24
1922-1923	0.70	1.49	2.99	2.55	3.52	3.96	2.81	2.20	0.61	0.08	0.00	0.00	20.91
1923-1924	1.49	3.16	2.99	8.53	7.74	6.95	5.10	2.72	0.96	0.26	0.08	0.08	40.05
1924-1925	1.23	2.37	4.92	4.13	5.63	6.33	4.48	3.60	1.14	0.26	0.00	0.08	24.17
1925-1926	1.35	2.11	4.31	3.60	4.92	5.63	3.96	3.16	0.96	0.17	0.00	0.08	29.75
1926-1927	1.05	2.11	4.22	3.52	4.92	5.54	3.97	3.08	0.96	0.17	0.00	0.08	29.52
1927-1928	1.49	3.16	2.99	8.53	7.74	6.95	5.10	2.72	0.96	0.26	0.08	0.08	40.05
1928-1929	0.79	1.67	3.43	2.81	3.87	4.48	3.08	2.46	0.70	0.08	0.00	0.00	23.27
1929-1930	1.70	3.50	3.30	9.30	8.50	7.70	5.70	3.10	1.00	0.30	0.10	0.10	44.60
1930-1931	0.90	1.30	2.70	2.80	4.50	4.50	2.20	1.50	0.50	0.00	0.00	0.20	17.10
1931-1932	1.00	2.00	4.10	3.50	4.80	5.50	3.80	3.10	0.90	0.20	0.00	0.00	23.90
1932-1933	1.10	2.30	4.60	3.90	5.40	6.00	4.30	3.40	1.00	0.20	0.00	0.00	32.40
1933-1934	0.60	0.90	1.10	0.70	0.70	2.20	4.50	1.00	0.70	0.20	0.10	0.10	15.10
1934-1935	0.20	1.10	5.10	5.00	1.60	1.30	0.70	2.30	0.60	0.10	0.00	0.00	18.00
1935-1936	0.20	1.40	5.40	10.40	13.50	15.40	13.90	10.10	4.10	1.50	0.90	0.50	77.30
1936-1937	1.10	2.30	2.00	6.30	7.00	10.40	5.10	2.40	1.10	0.40	0.30	0.40	30.60
1937-1938	8.10	10.70	5.20	2.50	1.50	1.40	1.60	6.30	1.00	0.30	0.20	0.50	39.30
1938-1939	0.20	0.30	4.30	2.10	2.50	1.50	7.60	4.10	1.00	0.20	0.10	0.10	24.00
1939-1940	3.40	10.30	9.20	22.70	19.60	7.10	2.40	1.10	0.40	0.20	0.10	0.20	78.70
1940-1941	0.70	1.60	0.90	13.00	15.80	12.00	9.40	5.40	1.60	0.80	0.30	0.50	33.10
1941-1942	0.60	0.80	0.90	1.00	2.70	6.30	5.60	2.90	1.10	0.30	0.10	0.10	22.40
1942-1943	2.60	8.70	4.60	2.60	1.70	9.10	5.80	2.80	0.80	0.20	0.00	0.10	39.00
1943-1944	0.20	0.20	4.70	1.80	1.90	2.60	2.00	0.90	0.50	0.10	0.10	0.10	15.30
1944-1945	0.30	0.70	0.90	4.90	2.00	1.00	0.40	0.10	0.10	0.00	0.00	0.00	5.00
1945-1946	0.00	0.00	2.70	2.10	3.00	6.50	5.40	7.00	1.60	0.40	0.30	0.30	28.00
1946-1947	0.20	0.50	6.30	2.00	12.20	12.30	3.10	1.40	0.70	0.30	0.10	0.00	33.10
1947-1948	0.50	0.60	2.20	5.60	3.60	2.80	4.30	4.60	1.40	0.30	0.10	0.10	26.10
1948-1949	0.20	0.30	0.30	1.30	0.50	0.90	0.30	0.40	0.10	0.00	0.00	0.00	8.60
1949-1950	0.40	0.20	1.00	1.50	0.80	0.80	0.40	0.20	0.10	0.00	0.00	0.70	6.10
1950-1951	0.50	0.20	0.50	2.00	1.70	7.00	1.60	4.10	0.40	0.10	0.00	0.30	22.40
1951-1952	0.20	7.90	2.90	2.30	2.30	2.70	4.50	3.90	0.90	0.20	0.10	0.20	28.10
1952-1953	0.60	0.50	1.80	2.30	3.60	4.70	1.70	0.60	0.20	0.10	0.00	0.00	16.10
1953-1954	0.10	0.40	2.20	3.40	1.60	5.20	1.60	0.60	0.20	0.00	0.00	0.00	13.30
1954-1955	0.00	0.10	0.80	9.40	13.20	7.70	2.00	0.90	0.60	0.10	0.10	0.10	35.00
1955-1956	3.60	1.70	2.00	2.90	1.60	5.10	1.20	4.40	0.70	0.30	0.30	0.20	32.40
1956-1957	0.40	0.60	0.40	0.80	0.60	0.70	2.20	4.40	1.20	0.10	0.10	0.10	11.00
1957-1958	1.00	0.80	1.00	0.80	0.70	2.60	2.00	0.80	0.20	0.00	0.00	0.00	9.90
1958-1959	0.00	0.20	25.80	8.30	2.90	2.30	0.70	1.30	0.70	0.20	0.00	0.10	42.50
1959-1960	0.30	1.10	1.70	2.70	9.20	12.10	5.30	3.10	1.40	0.30	0.20	0.10	37.50
1960-1961	2.70	2.20	2.90	1.90	0.80	0.80	0.90	0.90	0.80	0.20	0.10	0.00	13.50
1961-1962	0.10	4.30	6.60	6.20	1.70	8.60	5.10	2.00	0.80	0.30	0.10	0.10	36.10
1962-1963	1.40	2.30	4.80	11.70	9.00	4.70	4.90	3.10	1.30	0.30	0.10	0.50	44.10

SUR DE ESPAÑA

ESTACION NUM. 15

	OCTBRE	NOVBRE	DICBRE	ENERO	FEBRO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPBRE	AP.ANUAL
1912-1913	0.35	0.70	1.32	1.05	1.49	1.67	1.14	0.96	0.35	0.08	0.08	0.08	9.27
1913-1914	0.26	0.35	0.79	0.79	0.61	0.79	0.61	0.44	0.17	0.08	0.08	0.08	5.05
1914-1915	0.70	1.32	1.32	3.52	3.16	2.90	2.20	1.14	0.44	0.26	0.08	0.08	17.12
1915-1916	0.61	1.23	1.14	3.16	2.81	2.64	1.93	1.05	0.44	0.17	0.08	0.08	15.84
1916-1917	1.23	2.37	2.28	6.16	5.63	5.10	3.78	2.11	0.79	0.35	0.17	0.26	30.23
1917-1918	0.26	0.35	0.70	0.79	0.61	0.70	0.61	0.44	0.17	0.08	0.08	0.08	4.87
1918-1919	0.52	0.88	1.67	1.40	1.93	2.20	1.58	1.23	0.44	0.17	0.08	0.08	12.18
1919-1920	0.35	0.70	1.32	1.05	1.49	1.67	1.14	0.96	0.35	0.08	0.08	0.08	9.27
1920-1921	0.44	0.79	1.58	1.32	1.76	2.02	1.40	1.14	0.35	0.17	0.08	0.08	11.13
1921-1922	0.35	0.61	1.23	1.05	1.40	1.58	1.14	0.96	0.35	0.08	0.08	0.08	8.91
1922-1923	0.35	0.61	1.23	1.05	1.40	1.58	1.14	0.88	0.35	0.08	0.08	0.08	8.83
1923-1924	0.61	1.32	1.23	3.25	2.99	2.72	2.02	1.14	0.44	0.17	0.08	0.08	16.05
1924-1925	0.52	0.96	1.93	1.67	2.20	2.46	1.76	1.40	0.52	0.17	0.08	0.08	13.75
1925-1926	0.52	0.88	1.67	1.40	1.93	2.20	1.58	1.32	0.44	0.17	0.08	0.08	12.27
1926-1927	0.52	0.88	1.67	1.40	1.93	2.20	1.58	1.23	0.44	0.17	0.08	0.08	12.18
1927-1928	0.61	1.32	1.23	3.25	2.99	2.72	2.02	1.14	0.44	0.17	0.08	0.08	15.05
1928-1929	0.35	0.70	1.40	1.14	1.49	1.76	1.23	1.05	0.35	0.08	0.08	0.08	9.71
1929-1930	0.70	1.40	1.30	3.70	3.30	3.00	2.20	1.30	0.50	0.20	0.10	0.10	17.83
1930-1931	0.40	0.60	1.10	1.20	1.00	1.10	0.90	0.70	0.30	0.10	0.10	0.10	7.70
1931-1932	0.50	0.90	1.60	1.40	1.90	2.20	1.50	1.30	0.40	0.20	0.10	0.10	12.10
1932-1933	0.50	1.00	1.80	1.60	2.10	2.40	1.70	1.40	0.50	0.20	0.10	0.10	13.40
1933-1934	0.60	0.90	1.10	0.80	1.00	0.40	2.70	0.80	0.20	0.10	0.00	0.10	8.70
1934-1935	0.20	0.40	0.70	0.60	0.40	0.40	0.20	0.70	0.20	0.10	0.10	0.10	4.10
1935-1936	0.20	0.40	1.40	2.40	4.40	6.30	5.00	3.20	1.40	0.50	0.40	0.30	25.93
1936-1937	0.40	0.60	0.50	2.40	2.30	4.10	1.30	1.20	0.60	0.20	0.20	0.20	14.00
1937-1939	4.60	3.30	2.20	1.60	0.70	0.60	0.50	1.00	0.30	0.30	0.10	0.10	15.80
1938-1939	0.20	0.30	2.50	0.70	1.60	0.60	0.90	0.40	0.40	0.20	0.10	0.10	8.00
1939-1940	0.80	1.60	1.60	5.40	6.70	2.00	0.70	0.40	0.30	0.10	0.10	0.10	19.80
1940-1941	0.70	0.40	0.40	5.20	6.60	3.50	2.30	1.30	0.60	0.30	0.20	0.30	21.80
1941-1942	0.40	0.50	0.50	0.50	0.50	1.00	2.20	2.10	0.50	0.20	0.10	0.10	8.60
1942-1943	0.90	3.50	1.90	1.40	0.80	3.80	2.40	0.80	0.20	0.20	0.00	0.00	15.90
1943-1944	0.20	0.30	1.20	0.90	0.70	1.10	0.90	0.60	0.60	0.20	0.10	0.20	7.00
1944-1945	0.40	0.80	0.40	1.30	0.90	0.60	0.30	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	5.30
1945-1946	0.10	0.20	0.80	1.00	0.50	2.70	2.50	5.30	1.30	0.30	0.20	0.30	15.20
1946-1947	0.30	0.50	0.50	1.10	0.80	6.90	2.10	1.20	0.70	0.40	0.30	0.20	21.30
1947-1948	0.60	0.50	0.90	2.60	1.90	1.60	1.80	2.60	1.20	0.40	0.30	0.10	14.50
1948-1949	0.30	0.20	0.40	0.50	0.30	0.50	0.70	0.70	0.10	0.00	0.10	0.60	4.40
1949-1950	0.40	0.30	0.50	1.00	0.70	0.50	0.40	0.20	0.10	0.00	0.00	0.40	4.50
1950-1951	0.40	0.30	0.30	0.70	1.70	0.90	1.20	1.20	0.30	0.10	0.10	0.10	8.90
1951-1952	0.20	2.40	1.00	0.80	0.80	1.20	2.20	2.20	0.40	0.20	0.20	0.10	11.70
1952-1953	0.30	0.40	0.60	0.60	1.20	1.60	1.10	0.30	0.20	0.10	0.00	0.00	6.40
1953-1954	0.30	0.40	0.90	0.50	0.40	1.30	1.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	5.40
1954-1955	0.00	0.40	0.70	2.30	5.00	3.20	1.40	0.80	0.80	0.50	0.20	0.10	14.60
1955-1956	1.00	1.90	1.90	3.40	1.70	3.70	4.70	5.40	1.30	0.60	0.30	0.10	22.70
1956-1957	0.20	0.40	0.50	0.80	0.60	0.50	1.50	2.00	0.80	0.10	0.10	0.10	7.60
1957-1958	0.20	0.50	0.60	0.60	0.50	0.90	1.00	0.20	0.20	0.10	0.00	0.00	4.80
1958-1959	0.00	0.20	6.10	2.80	1.40	1.50	0.50	1.00	0.40	0.20	0.10	0.10	14.30
1959-1960	0.50	0.30	1.00	1.30	4.00	5.20	2.70	1.70	0.40	0.40	0.10	0.10	18.00
1960-1961	1.30	0.90	1.70	1.30	0.90	0.80	0.40	0.20	0.20	0.30	0.00	0.00	7.90
1961-1962	0.10	1.80	4.20	2.90	0.90	4.80	2.30	1.30	0.40	0.10	0.10	0.10	19.00
1962-1963	0.80	1.20	2.40	7.80	7.50	3.10	1.70	1.50	0.70	0.20	0.10	0.30	27.30

SUR DE ESPAÑA

ESTACION NUM. 16

	OCTBRE	NOVBRE	DICBRE	ENERO	FEBRO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTBRE	AP. ANUAL
1912-1913	0.26	0.44	0.70	0.52	0.70	0.79	0.61	0.52	0.26	0.17	0.17	0.17	5.33
1913-1914	0.26	0.26	0.44	0.44	0.70	0.44	0.35	0.35	0.17	0.17	0.17	0.17	3.44
1914-1915	0.44	0.61	0.70	1.49	1.40	1.32	0.96	0.61	0.26	0.26	0.17	0.17	8.33
1915-1916	0.35	0.61	0.61	1.40	1.23	1.14	0.88	0.52	0.26	0.17	0.17	0.17	7.50
1916-1917	0.61	1.05	1.05	2.55	2.37	2.20	1.67	0.96	0.44	0.26	0.17	0.26	13.50
1917-1918	0.26	0.26	0.44	0.44	0.35	0.44	0.35	0.35	0.17	0.17	0.17	0.17	3.50
1918-1919	0.35	0.44	0.79	0.70	0.88	0.96	0.79	0.81	0.26	0.17	0.17	0.17	6.25
1919-1920	0.26	0.44	0.70	0.52	0.70	0.79	0.61	0.52	0.26	0.17	0.17	0.17	5.33
1920-1921	0.35	0.44	0.79	0.70	0.79	0.96	0.70	0.61	0.26	0.17	0.17	0.17	6.11
1921-1922	0.26	0.35	0.61	0.52	0.70	0.79	0.61	0.52	0.26	0.17	0.17	0.17	5.11
1922-1923	0.26	0.35	0.61	0.52	0.70	0.79	0.61	0.52	0.26	0.17	0.17	0.17	5.11
1923-1924	0.35	0.61	1.40	1.40	1.32	1.23	0.96	0.61	0.26	0.17	0.17	0.17	7.80
1924-1925	0.35	0.52	0.88	0.79	0.96	1.14	0.79	0.70	0.35	0.17	0.17	0.17	6.90
1925-1926	0.35	0.44	0.79	0.70	0.88	0.96	0.79	0.70	0.26	0.17	0.17	0.17	6.30
1926-1927	0.35	0.44	0.79	0.70	0.88	0.96	0.79	0.61	0.26	0.17	0.17	0.17	6.25
1927-1928	0.35	0.61	0.61	1.40	1.32	1.23	0.96	0.61	0.26	0.17	0.17	0.17	7.80
1928-1929	0.26	0.44	0.70	0.61	0.70	0.79	0.61	0.52	0.26	0.17	0.17	0.17	5.40
1929-1930	0.40	0.70	0.70	1.60	1.50	1.30	1.00	0.70	0.30	0.20	0.20	0.20	8.80
1930-1931	0.30	0.40	0.60	0.60	0.50	0.60	0.50	0.40	0.30	0.20	0.20	0.20	4.80
1931-1932	0.40	0.50	0.80	0.70	0.90	1.00	0.70	0.70	0.30	0.20	0.20	0.20	6.60
1932-1933	0.40	0.50	0.90	0.80	1.00	1.10	0.80	0.70	0.30	0.20	0.20	0.20	7.10
1933-1934	0.40	0.20	0.20	0.60	0.50	0.60	1.30	1.10	0.30	0.20	0.10	0.10	5.60
1934-1935	0.20	0.50	0.90	0.50	0.70	0.60	0.30	0.90	0.40	0.20	0.20	0.20	5.60
1935-1936	0.30	0.90	1.40	1.60	2.70	2.40	2.10	1.40	0.80	0.30	0.20	0.20	14.50
1936-1937	0.30	0.50	0.60	1.60	1.40	2.00	1.10	0.70	0.30	0.10	0.10	0.20	9.10
1937-1938	1.50	1.50	1.00	0.90	0.50	0.40	0.50	1.10	0.30	0.30	0.20	0.10	8.40
1938-1939	0.30	0.50	1.60	0.90	0.90	0.70	1.20	0.40	0.30	0.20	0.10	0.10	7.20
1939-1940	1.00	1.50	1.60	2.90	2.40	2.40	0.90	0.20	0.20	0.10	0.10	0.10	11.10
1940-1941	0.90	0.50	0.20	2.40	3.50	1.50	1.20	0.80	0.40	0.20	0.10	0.20	11.90
1941-1942	0.30	0.20	0.40	0.30	0.30	1.10	1.30	1.20	0.20	0.10	0.10	0.10	5.60
1942-1943	0.40	2.20	1.10	1.10	0.60	2.40	1.60	0.50	0.20	0.10	0.00	0.10	10.50
1943-1944	0.10	0.10	0.60	1.00	0.50	0.70	0.50	0.40	0.20	0.10	0.10	0.20	4.50
1944-1945	0.20	0.70	0.30	0.60	0.50	0.50	0.40	0.20	0.20	0.10	0.10	0.10	3.90
1945-1946	0.10	0.20	1.10	0.30	0.30	1.20	1.60	2.20	0.60	0.20	0.20	0.10	8.60
1946-1947	0.20	0.40	0.20	0.70	2.20	2.50	1.00	0.50	0.30	0.20	0.20	0.10	8.50
1947-1948	0.50	0.50	0.70	1.20	0.70	0.50	0.60	0.70	0.30	0.20	0.20	0.10	6.20
1948-1949	0.10	0.10	0.10	0.30	0.30	0.30	0.30	0.40	0.10	0.00	0.00	0.50	2.40
1949-1950	0.20	0.30	0.60	0.30	0.20	0.30	0.30	0.20	0.10	0.00	0.00	0.20	2.70
1950-1951	0.30	0.20	0.30	0.60	1.20	1.30	0.80	0.80	0.20	0.10	0.00	0.20	6.00
1951-1952	0.10	1.30	0.50	0.50	0.50	0.80	1.10	1.10	0.30	0.20	0.20	0.10	6.70
1952-1953	0.20	0.20	0.50	0.30	0.50	0.70	0.60	0.20	0.20	0.10	0.10	0.10	3.70
1953-1954	0.20	0.20	0.90	0.30	0.30	1.10	0.70	0.30	0.10	0.10	0.10	0.00	4.30
1954-1955	0.10	0.10	0.50	1.20	3.10	1.00	0.50	0.20	0.20	0.10	0.10	0.10	7.20
1955-1956	2.60	0.60	0.40	5.10	0.70	1.20	1.20	0.60	0.20	0.20	0.10	0.10	12.40
1956-1957	0.20	0.30	0.40	0.40	0.40	0.60	1.10	0.80	0.50	0.50	0.40	0.20	5.80
1957-1958	0.20	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	1.30
1958-1959	0.00	0.50	1.20	0.80	0.50	0.80	0.40	0.60	0.20	0.10	0.10	0.10	5.20
1959-1960	0.10	0.20	0.60	0.40	1.10	1.10	0.80	0.30	0.20	0.10	0.10	0.10	5.10
1960-1961	1.00	0.40	0.50	0.40	0.20	0.20	0.20	0.20	0.10	0.10	0.10	0.10	3.50
1961-1962	0.10	0.50	1.20	1.10	0.60	2.20	0.70	0.40	0.30	0.10	0.10	0.10	7.40
1962-1963	0.40	0.60	0.90	3.10	1.90	1.00	0.80	0.70	0.40	0.20	0.10	0.10	10.20

SUR DE ESPAÑA

ESTACION NUM. 17

	OCTBRE	NOVBR	DICBRE	ENERO	FEBRO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNTO	JULIO	AGOSTO	SEPTBRE	AP. ANUAL
1912-1913	0.08	0.17	0.35	0.26	0.35	0.44	0.35	0.26	0.08	0.08	0.08	0.08	2.58
1913-1914	0.08	0.08	0.17	0.17	0.35	0.17	0.17	0.17	0.08	0.08	0.08	0.08	1.68
1914-1915	0.17	0.35	0.35	0.79	0.79	0.70	0.52	0.35	0.08	0.08	0.08	0.08	4.34
1915-1916	0.17	0.35	0.35	0.79	0.79	0.61	0.44	0.26	0.08	0.08	0.08	0.08	3.99
1916-1917	0.35	0.61	0.52	1.40	1.32	1.23	0.96	0.52	0.17	0.08	0.08	0.08	7.32
1917-1918	0.08	0.08	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.08	0.08	0.08	0.08	1.50
1918-1919	0.17	0.17	0.44	0.35	0.44	0.52	0.44	0.35	0.08	0.08	0.08	0.08	3.20
1919-1920	0.08	0.17	0.35	0.26	0.35	0.44	0.35	0.26	0.08	0.08	0.08	0.08	2.58
1920-1921	0.17	0.17	0.44	0.35	0.44	0.52	0.35	0.35	0.08	0.08	0.08	0.08	3.11
1921-1922	0.08	0.17	0.35	0.26	0.35	0.44	0.35	0.26	0.08	0.08	0.08	0.08	2.58
1922-1923	0.08	0.17	0.35	0.26	0.35	0.44	0.35	0.26	0.08	0.08	0.08	0.08	2.58
1923-1924	0.17	0.35	0.35	0.79	0.70	0.70	0.52	0.35	0.08	0.08	0.08	0.08	4.25
1924-1925	0.17	0.26	0.44	0.44	0.52	0.61	0.44	0.35	0.17	0.08	0.08	0.08	3.64
1925-1926	0.17	0.17	0.44	0.35	0.44	0.52	0.44	0.35	0.08	0.08	0.08	0.08	3.20
1926-1927	0.17	0.17	0.44	0.35	0.44	0.52	0.44	0.35	0.08	0.08	0.08	0.08	3.20
1927-1928	0.17	0.35	0.35	0.79	0.70	0.70	0.52	0.35	0.08	0.08	0.08	0.08	4.25
1928-1929	0.08	0.17	0.35	0.35	0.35	0.44	0.35	0.26	0.08	0.08	0.08	0.08	2.67
1929-1930	0.20	0.40	0.40	0.90	0.80	0.70	0.50	0.40	0.10	0.10	0.10	0.10	5.70
1930-1931	0.10	0.20	0.30	0.30	0.30	0.30	0.20	0.20	0.10	0.10	0.10	0.10	2.30
1931-1932	0.20	0.20	0.40	0.40	0.50	0.50	0.40	0.40	0.10	0.10	0.10	0.10	3.40
1932-1933	0.20	0.20	0.50	0.40	0.50	0.60	0.40	0.40	0.10	0.10	0.10	0.10	3.60
1933-1934	0.20	0.10	0.10	0.40	0.30	0.40	0.30	0.30	0.00	0.10	0.00	0.00	2.20
1934-1935	0.00	0.20	0.30	0.30	0.20	0.10	0.10	0.50	0.10	0.00	0.00	0.10	1.90
1935-1936	0.30	0.50	0.70	0.60	0.70	1.00	0.60	0.70	0.30	0.10	0.10	0.10	5.70
1936-1937	0.20	0.30	0.30	1.50	0.90	0.90	0.30	0.40	0.20	0.10	0.10	0.10	5.30
1937-1938	2.10	0.70	0.80	0.70	0.40	0.40	0.30	0.40	0.10	0.10	0.10	0.30	6.40
1938-1939	0.10	0.10	0.80	0.40	0.30	0.20	0.40	0.20	0.20	0.10	0.00	0.00	2.80
1939-1940	0.80	2.00	0.40	1.20	1.20	0.50	0.20	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	6.40
1940-1941	0.40	0.20	0.10	1.60	2.20	0.80	0.50	0.20	0.10	0.10	0.00	0.30	6.50
1941-1942	0.30	0.40	0.20	0.20	0.30	0.50	0.70	0.60	0.10	0.00	0.00	0.00	3.30
1942-1943	0.40	1.70	0.70	0.50	0.30	1.40	0.60	0.20	0.00	0.00	0.00	0.10	5.90
1943-1944	0.40	0.10	0.80	0.30	0.30	0.40	0.30	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	1.60
1944-1945	0.40	0.50	0.20	0.50	0.30	0.10	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	2.10
1945-1946	0.00	0.00	0.40	0.30	0.20	1.00	0.80	1.60	0.20	0.10	0.00	0.00	4.60
1946-1947	0.20	0.20	0.20	0.40	2.30	1.60	0.40	0.20	0.10	0.00	0.00	0.00	5.60
1947-1948	0.10	0.20	0.80	2.00	0.50	0.40	0.40	0.70	0.10	0.00	0.00	0.00	5.20
1948-1949	0.10	0.10	0.20	0.30	0.20	0.30	0.20	0.10	0.00	0.00	0.00	0.20	1.70
1949-1950	0.20	0.40	0.20	0.80	0.20	0.20	0.20	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	2.70
1950-1951	0.40	0.10	0.10	0.40	0.70	0.70	0.40	0.50	0.10	0.10	0.10	0.10	3.60
1951-1952	0.10	0.50	0.30	0.20	0.20	0.20	0.50	0.50	0.10	0.00	0.00	0.00	2.60
1952-1953	0.10	0.20	0.40	0.30	0.30	0.40	0.20	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
1953-1954	0.10	0.10	0.40	0.10	0.10	0.30	0.30	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50
1954-1955	0.00	0.20	0.50	0.70	1.00	0.40	0.30	0.10	0.00	0.00	0.00	0.10	3.30
1955-1956	0.20	0.50	0.40	0.60	0.40	0.60	0.80	0.40	0.10	0.10	0.10	0.30	4.20
1956-1957	0.10	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.30	0.40	0.10	0.00	0.00	0.00	1.90
1957-1958	0.10	0.20	0.30	0.30	0.20	0.30	0.20	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	1.70
1958-1959	0.00	0.10	1.60	0.50	0.30	0.30	0.20	0.20	0.10	0.00	0.00	0.00	3.30
1959-1960	0.20	0.20	0.30	0.30	0.50	0.60	0.30	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50
1960-1961	0.20	0.30	0.20	0.20	0.10	0.10	0.10	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50
1961-1962	0.00	0.10	0.60	0.50	0.20	0.30	0.20	0.30	0.20	0.00	0.00	0.00	2.40
1962-1963	0.00	0.10	0.30	1.70	1.10	0.50	0.40	0.40	0.10	0.10	0.00	0.00	4.70

SUR DE ESPAÑA

ESTACION NUM. 18

	OCTBRE	NOVBRE	DICBRE	ENERO	FEBRO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTBRE	AP. ANUAL
1912-1913	0.17	0.44	0.88	0.61	0.88	1.14	0.88	0.61	0.17	0.17	0.17	0.17	6.29
1913-1914	0.17	0.17	0.44	0.44	0.88	0.44	0.44	0.44	0.17	0.17	0.17	0.17	4.10
1914-1915	0.44	0.88	0.88	2.11	2.11	1.93	1.40	0.88	0.17	0.17	0.17	0.17	11.31
1915-1916	0.44	0.88	0.88	2.11	1.93	1.67	1.14	0.61	0.17	0.17	0.17	0.17	10.34
1916-1917	0.88	1.67	1.40	3.87	3.60	3.43	2.64	1.40	0.44	0.17	0.17	0.17	19.84
1917-1918	0.17	0.17	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.17	0.17	0.17	0.17	3.66
1918-1919	0.44	0.44	1.14	0.88	1.14	1.40	1.14	0.88	0.17	0.17	0.17	0.17	8.14
1919-1920	0.17	0.44	0.88	0.61	0.88	1.14	0.88	0.61	0.17	0.17	0.17	0.17	6.29
1920-1921	0.44	0.44	1.14	0.88	1.14	1.40	0.88	0.88	0.17	0.17	0.17	0.17	7.88
1921-1922	0.17	0.44	0.88	0.61	0.88	1.14	0.88	0.61	0.17	0.17	0.17	0.17	6.29
1922-1923	0.17	0.44	0.88	0.61	0.88	1.14	0.88	0.61	0.17	0.17	0.17	0.17	6.29
1923-1924	0.44	0.88	0.88	2.11	1.93	1.93	1.40	0.88	0.17	0.17	0.17	0.17	11.13
1924-1925	0.44	0.61	1.14	1.14	1.40	1.67	1.14	0.88	0.44	0.17	0.17	0.17	9.37
1925-1926	0.44	0.44	1.14	0.88	1.14	1.40	1.14	0.88	0.17	0.17	0.17	0.17	8.14
1926-1927	0.44	0.44	1.14	0.88	1.14	1.40	1.14	0.88	0.17	0.17	0.17	0.17	8.14
1927-1928	0.44	0.88	0.88	2.11	1.93	1.93	1.40	0.88	0.17	0.17	0.17	0.17	11.13
1928-1929	0.17	0.44	0.88	0.88	0.88	1.14	0.88	0.61	0.17	0.17	0.17	0.17	6.56
1929-1930	0.17	0.44	0.88	0.88	0.88	1.14	0.88	0.61	0.17	0.17	0.17	0.17	6.56
1930-1931	0.20	0.50	0.70	0.70	0.70	0.70	0.50	0.50	0.20	0.20	0.20	0.20	5.30
1931-1932	0.50	0.50	1.00	1.00	1.30	1.30	1.00	1.00	0.20	0.20	0.20	0.20	8.40
1932-1933	0.50	0.50	1.30	1.30	1.30	1.60	1.00	1.00	0.20	0.20	0.20	0.20	9.30
1933-1934	0.50	0.10	0.10	0.90	0.90	0.90	0.70	0.60	0.00	0.10	0.00	0.00	4.80
1934-1935	0.20	0.60	0.50	1.20	0.30	0.30	0.30	0.60	0.10	0.00	0.00	0.00	4.20
1935-1936	0.20	0.60	1.50	2.40	3.00	4.00	3.30	2.30	0.90	0.30	0.20	0.20	15.90
1936-1937	0.40	0.80	0.60	2.70	2.40	3.90	1.40	1.10	0.40	0.20	0.10	0.10	14.10
1937-1938	2.00	1.00	0.80	0.70	0.40	0.40	0.30	0.40	0.30	0.10	0.10	0.30	6.80
1938-1939	0.20	0.20	1.40	0.50	0.50	0.40	0.50	0.40	0.20	0.10	0.00	0.00	4.40
1939-1940	1.40	3.10	1.80	8.20	5.90	1.20	0.40	0.20	0.10	0.00	0.00	0.40	22.70
1940-1941	0.90	0.40	0.20	5.60	5.50	1.70	1.40	0.80	0.30	0.10	0.10	0.30	17.30
1941-1942	0.20	0.30	0.30	0.20	0.30	1.30	1.60	0.90	0.10	0.10	0.00	0.00	5.30
1942-1943	2.60	2.40	1.90	0.10	0.60	2.70	1.10	0.10	0.10	0.10	0.00	0.10	11.80
1943-1944	0.20	0.10	1.80	0.60	0.90	1.00	0.40	0.30	0.20	0.00	0.00	0.20	5.70
1944-1945	0.20	0.70	0.60	1.40	0.50	0.30	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.90
1945-1946	0.10	0.20	0.50	0.50	0.20	0.20	1.90	4.00	0.80	0.30	0.10	0.10	8.90
1946-1947	0.10	0.20	0.50	0.80	4.00	4.60	1.10	0.40	0.20	0.10	0.00	0.00	11.60
1947-1948	0.30	0.30	0.60	1.50	1.00	0.60	0.70	1.00	0.30	0.10	0.00	0.00	6.40
1948-1949	0.10	0.20	0.50	0.50	0.20	0.20	0.20	0.10	0.30	0.00	0.00	0.20	2.00
1949-1950	0.10	0.50	0.50	1.10	0.70	0.70	0.20	0.20	0.00	0.00	0.00	0.60	4.40
1950-1951	0.30	0.20	0.20	0.50	1.30	2.00	0.60	0.70	0.20	0.10	0.00	0.10	6.20
1951-1952	0.10	1.80	0.60	0.40	0.50	0.50	0.90	1.10	0.30	0.20	0.10	0.10	6.60
1952-1953	0.20	0.50	0.90	0.60	0.60	0.90	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.20
1953-1954	0.10	0.20	1.10	0.20	0.20	0.60	0.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.10
1954-1955	0.00	0.10	0.60	1.00	2.10	1.20	0.80	0.30	0.20	0.10	0.00	0.00	6.20
1955-1956	0.40	0.60	0.90	2.00	0.60	1.50	1.30	0.70	0.40	0.20	0.10	0.00	8.70
1956-1957	0.20	0.20	0.20	0.30	0.20	0.40	0.70	0.50	0.20	0.00	0.00	0.00	2.90
1957-1958	0.40	0.40	0.70	0.50	0.20	0.50	0.50	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	3.30
1958-1959	0.00	0.10	4.00	1.00	0.80	0.80	0.40	0.50	0.20	0.00	0.00	0.00	7.80
1959-1960	0.20	0.20	0.50	0.30	1.20	2.10	1.00	0.60	0.50	0.10	0.00	0.00	6.70
1960-1961	0.80	1.00	0.60	0.60	0.50	0.40	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.10
1961-1962	0.00	0.80	0.70	1.00	0.30	3.30	1.00	1.00	0.40	0.00	0.00	0.00	8.50
1962-1963	0.50	0.30	1.40	3.00	2.10	1.30	1.30	0.80	0.40	0.00	0.00	0.00	11.10

ANEXO 3.5-B
APORTACIONES, ESTACION SALTO DEL NEGRO (Nº 47)

DIA DEL MES	1.984			1.985						
	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
1	0,036	0,012	1,612	0,644	1,036	0,948	0,338	0,230	0,094	0,048
2	0,036	0,012	1,036	0,644	1,036	0,948	0,338	0,196	0,094	0,148
3	0,036	0,024	1,036	0,644	1,036	0,948	0,338	0,230	0,060	0,148
4	0,036	0,036	1,036	0,644	0,948	0,860	0,284	0,230	0,060	0,148
5	0,036	0,036	1,036	0,948	0,948	0,716	0,338	0,230	0,060	0,148
6	0,036	0,036	0,948	1,612	0,948	0,716	0,338	0,196	0,060	0,148
7	0,048	0,048	0,860	1,036	0,948	0,572	0,284	0,196	0,060	0,148
8	0,048	2,430	0,860	0,860	1,508	0,572	0,196	0,230	0,060	0,148
9	0,048	1,942	0,788	0,860	1,124	0,500	0,162	0,196	0,060	0,048
10	0,048	0,860	0,644	0,860	1,612	0,572	0,162	0,162	0,060	0,048
11	0,048	0,644	0,644	0,860	2,064	0,500	0,162	0,162	0,060	0,048
12	0,036	0,443	0,644	0,860	2,186	0,443	0,128	0,230	0,060	0,048
13	0,024	2,064	0,644	0,860	2,430	0,443	0,162	0,230	0,060	0,048
14	0,024	3,582	0,788	0,788	2,064	0,443	0,162	0,338	0,060	0,048
15	0,024	2,568	0,788	0,788	1,820	0,443	0,230	0,284	0,060	0,048
16	0,024	1,508	0,948	0,716	1,716	0,443	0,230	0,284	0,048	0,048
17	0,024	1,212	0,948	0,716	1,612	0,443	0,162	0,284	0,048	0,048
18	0,024	0,948	0,948	1,124	1,508	0,443	0,162	0,230	0,048	0,048
19	0,024	1,212	0,860	0,860	1,300	0,392	0,162	0,230	0,048	0,048

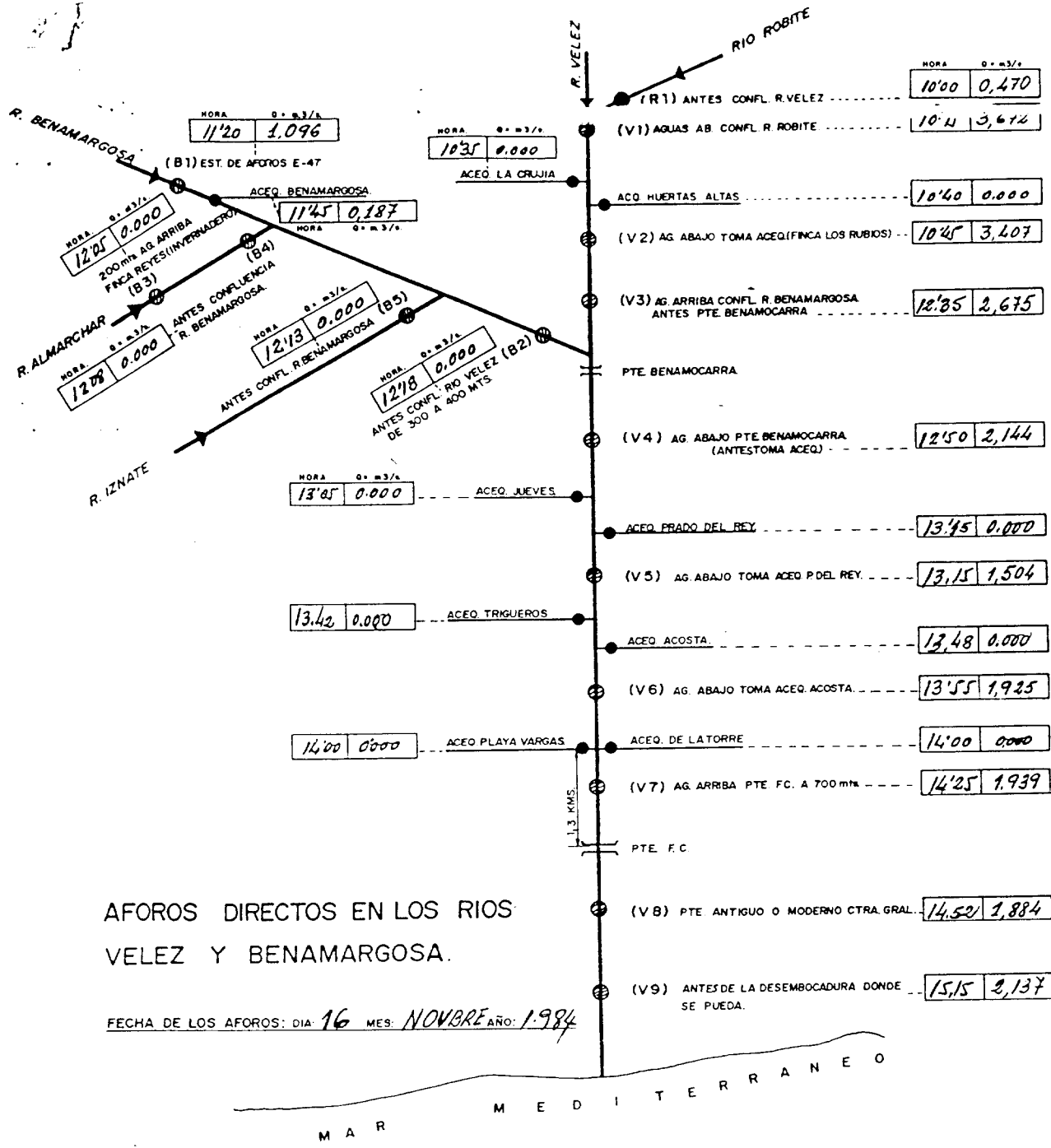
CAUDALES EN m³/s DE LA ESTACION DE AFOROS N° 47, SALTO DEL NEGRO,
ENTRE OCTUBRE DE 1984 Y MARZO DE 1985

DIA DEL MES	1.984			1.985						
	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
20	0,024	0,948	0,860	1,036	1,212	0,644	0,162	0,230	0,048	0,48
21	0,024	0,860	0,860	1,124	1,716	0,948	0,196	0,230	0,048	0,48
22	0,024	0,788	0,860	3,274	1,612	0,788	0,338	0,230	0,048	0,48
23	0,024	0,716	0,860	4,406	1,300	0,716	0,338	0,196	0,048	0,48
24	0,012	0,644	0,860	3,428	1,300	0,716	0,338	0,196	0,048	0,48
25	0,012	0,572	0,860	2,430	1,300	0,716	0,338	0,162	0,048	0,48
26	0,012	0,572	0,788	2,064	1,300	0,572	0,284	0,162	0,048	0,48
27	0,012	0,500	0,788	1,716	1,212	0,443	0,284	0,128	0,048	0,48
28	0,012	0,500	0,788	1,508	1,124	0,338	0,284	0,128	0,048	0,48
29	0,012	0,443	0,716	1,300		0,230	0,284	0,128	0,048	0,48
30	0,012	0,716	0,716	1,212		0,284	0,230	0,094	0,048	0,48
31	0,012		0,644	1,124		0,196		0,094		0,48
Media Mensual	0,027	0,869	0,860	1,321	1,426	0,579	0,247	0,205	0,056	0,048

CONTINUACION

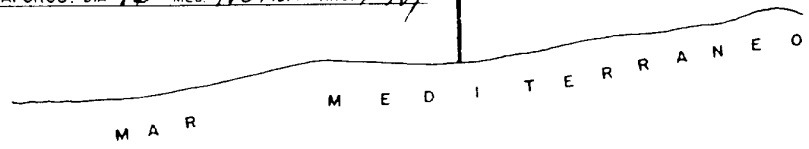
CONTINUACION

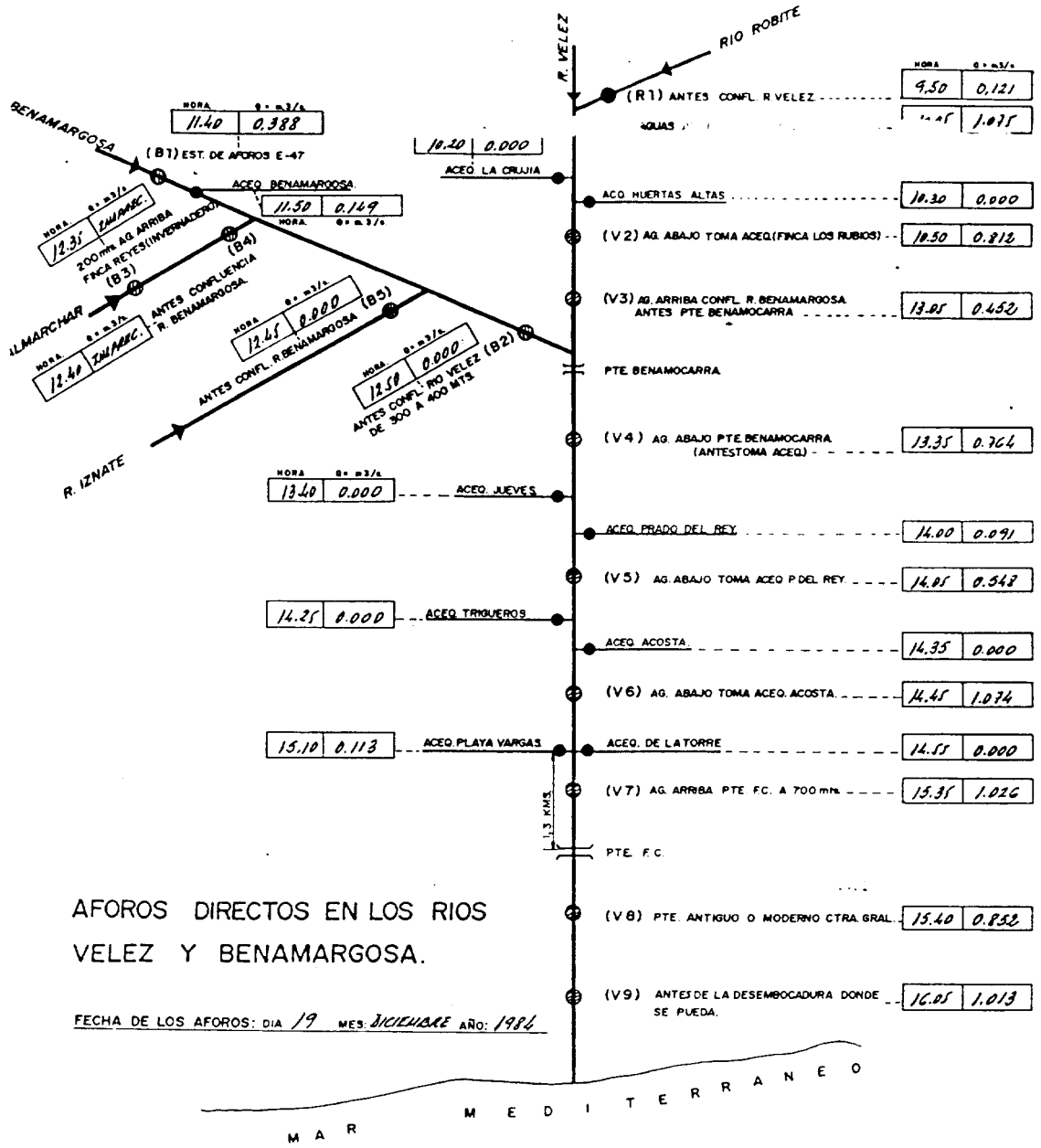
DIA DEL MES	1.985			1.986				
	AGOST.	SEPT.	OCTB.	NOV.	DIC.	ENE.	FEBR.	MARZO
1	0,048	0,024	0,000	0,000	0,000	0,000	0,230	0,948
2	0,048	0,024	0,000	0,000	0,000	0,000	0,230	1,404
3	0,048	0,024	0,000	0,000	0,000	0,000	0,230	1,036
4	0,048	0,024	0,000	0,000	0,000	0,000	0,230	3,890
5	0,048	0,024	0,000	0,000	0,000	0,000	0,230	5,314
6	0,048	0,024	0,000	0,000	0,000	0,048	0,230	2,844
7	0,048	0,024	0,000	0,000	0,000	0,094	0,230	2,706
8	0,048	0,024	0,000	0,000	0,000	0,128	0,230	3,428
9	0,048	0,024	0,000	0,000	0,000	0,128	0,443	3,120
10	0,048	0,012	0,000	0,000	0,000	0,196	0,392	2,568
11	0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,196	0,338	2,064
12	0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,230	0,338	1,820
13	0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,230	0,338	1,612
14	0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,196	1,716	1,404
15	0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,196	1,036	1,300
16	0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,162	0,716	1,212
17	0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,162	0,572	1,212
18	0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,128	0,572	1,124
19	0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,128	0,716	1,036
20	0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,128	0,948	0,948
21	0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,128	1,716	0,860
22	0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,128	3,120	0,860
23	0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,094	1,716	0,788
24	0,036	0,000	0,000	0,000	0,000	0,094	1,508	0,788
25	0,036	0,000	0,000	0,000	0,000	0,094	1,212	0,788
26	0,036	0,000	0,000	0,000	0,000	0,094	1,036	0,716
27	0,036	0,000	0,000	0,000	0,000	0,060	0,948	0,572
28	0,036	0,000	0,000	0,000	0,000	0,060	0,860	0,572
29	0,036	0,000	0,000	0,000	0,000	0,060		0,572
30	0,036	0,000	0,000	0,000	0,000	0,094		0,572
31	0,036	0,000	0,000	0,000	0,000	0,230		0,572
Media Mensual	0,045	0,008	0,000	0,000	0,000	0,112	0,745	1,569

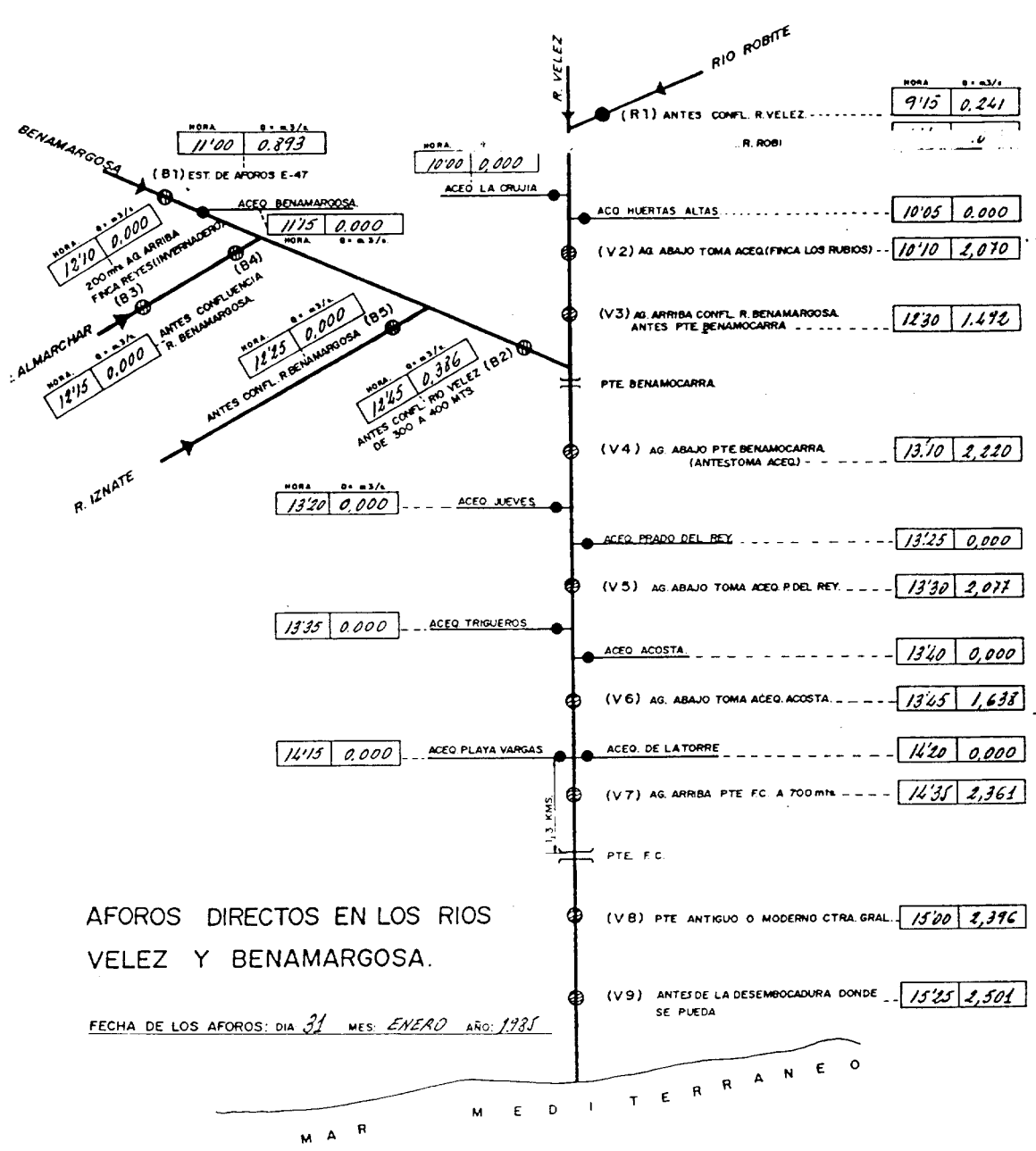


AFOROS DIRECTOS EN LOS RIOS VELEZ Y BENAMARGOSA.

FECHA DE LOS AFOROS: DIA 16 MES: NOVIEMBRE AÑO: 1984

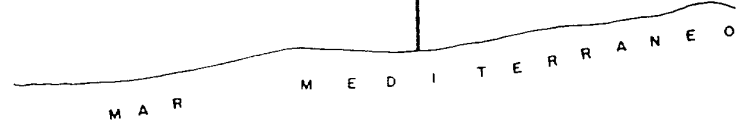


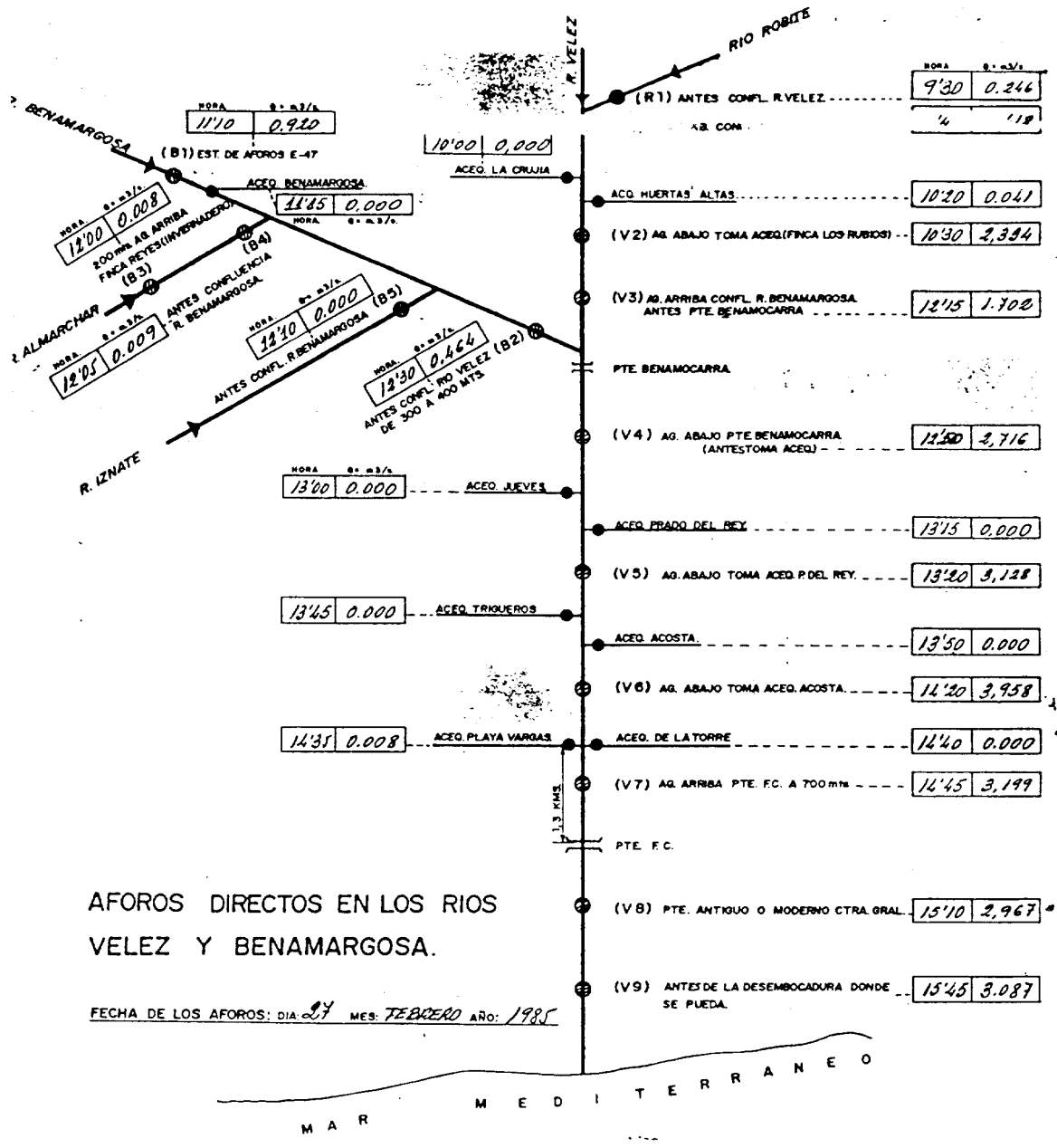


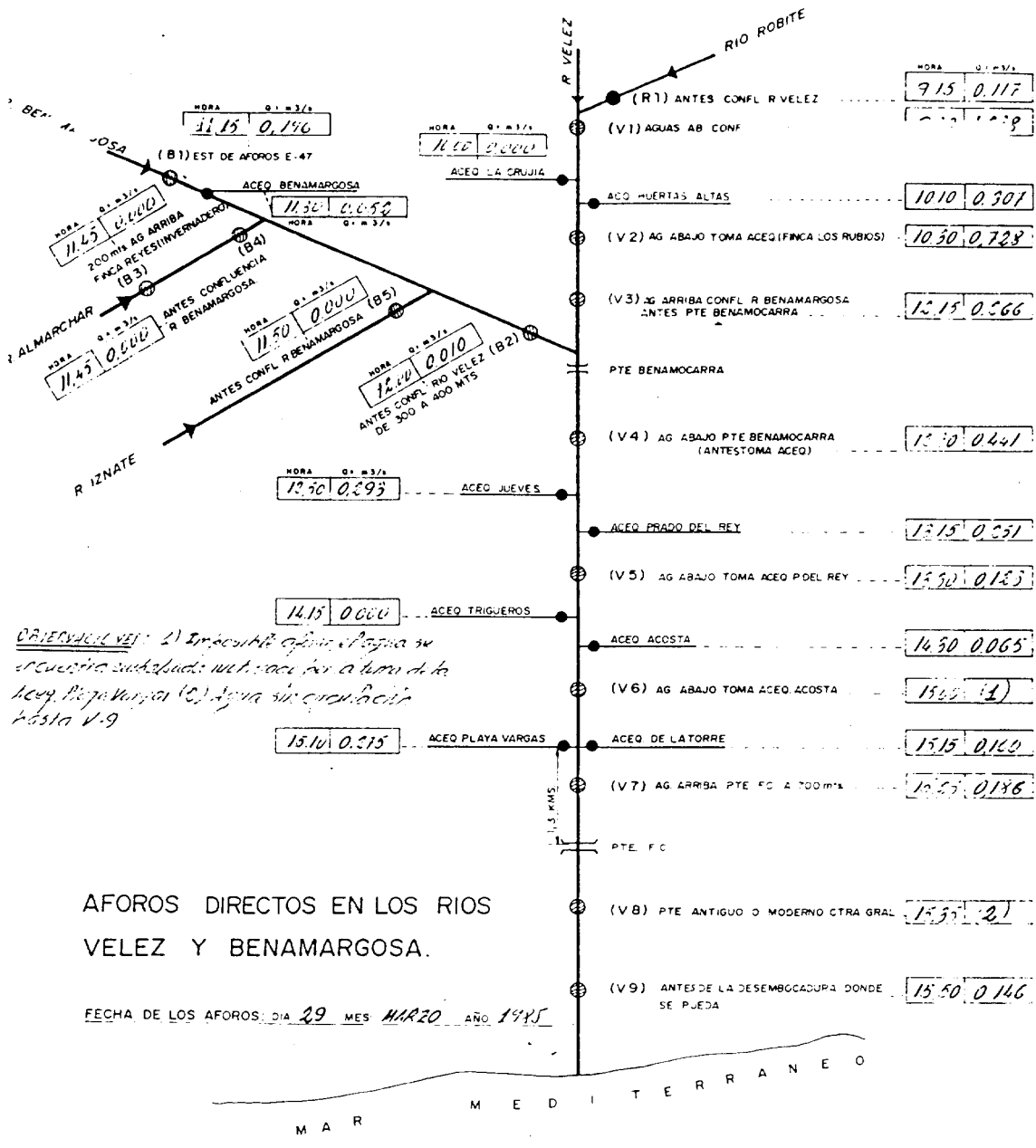


AFOROS DIRECTOS EN LOS RIOS VELEZ Y BENAMARGOSA.

FECHA DE LOS AFOROS: DIA 31 MES ENERO AÑO 1985





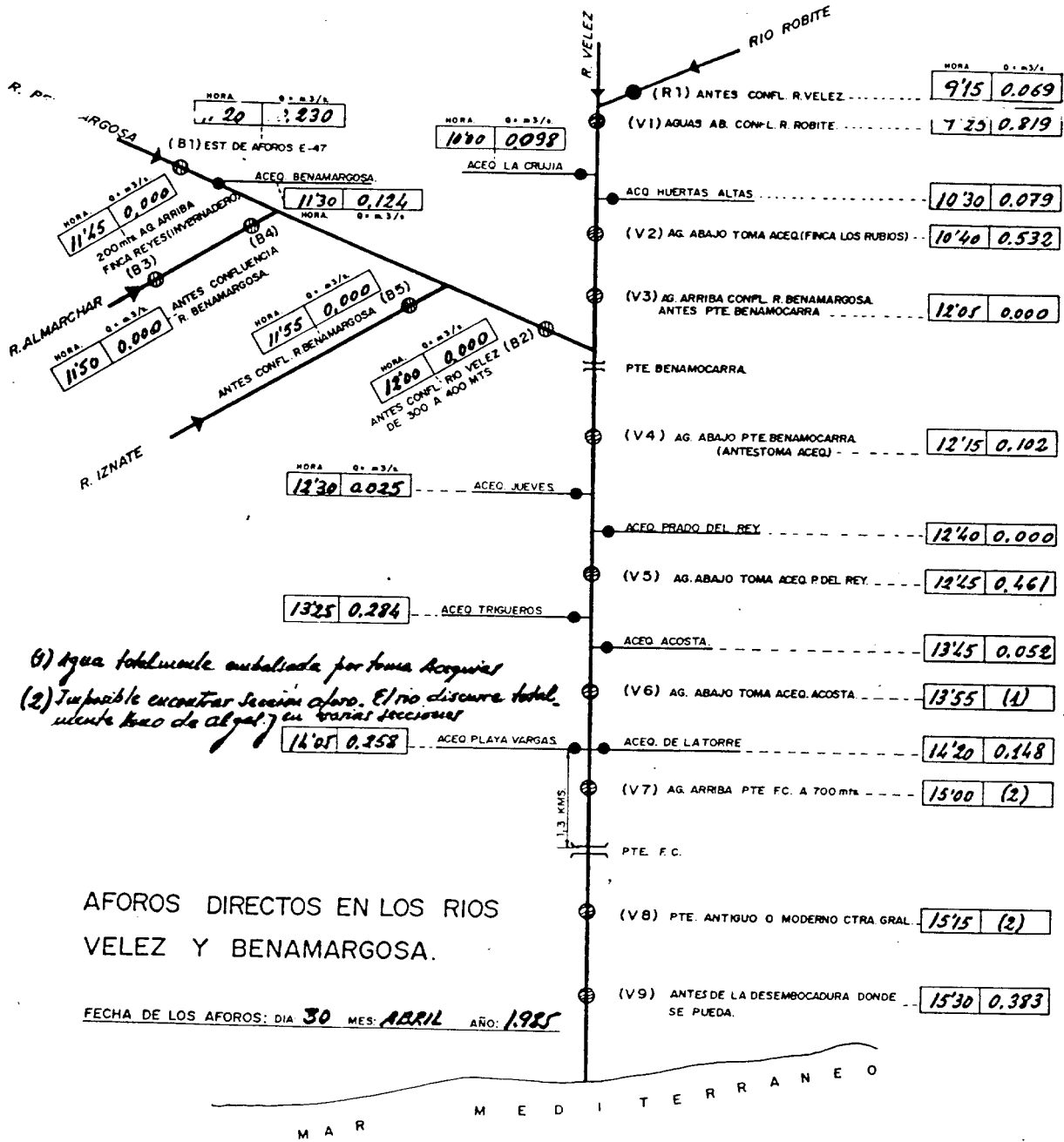


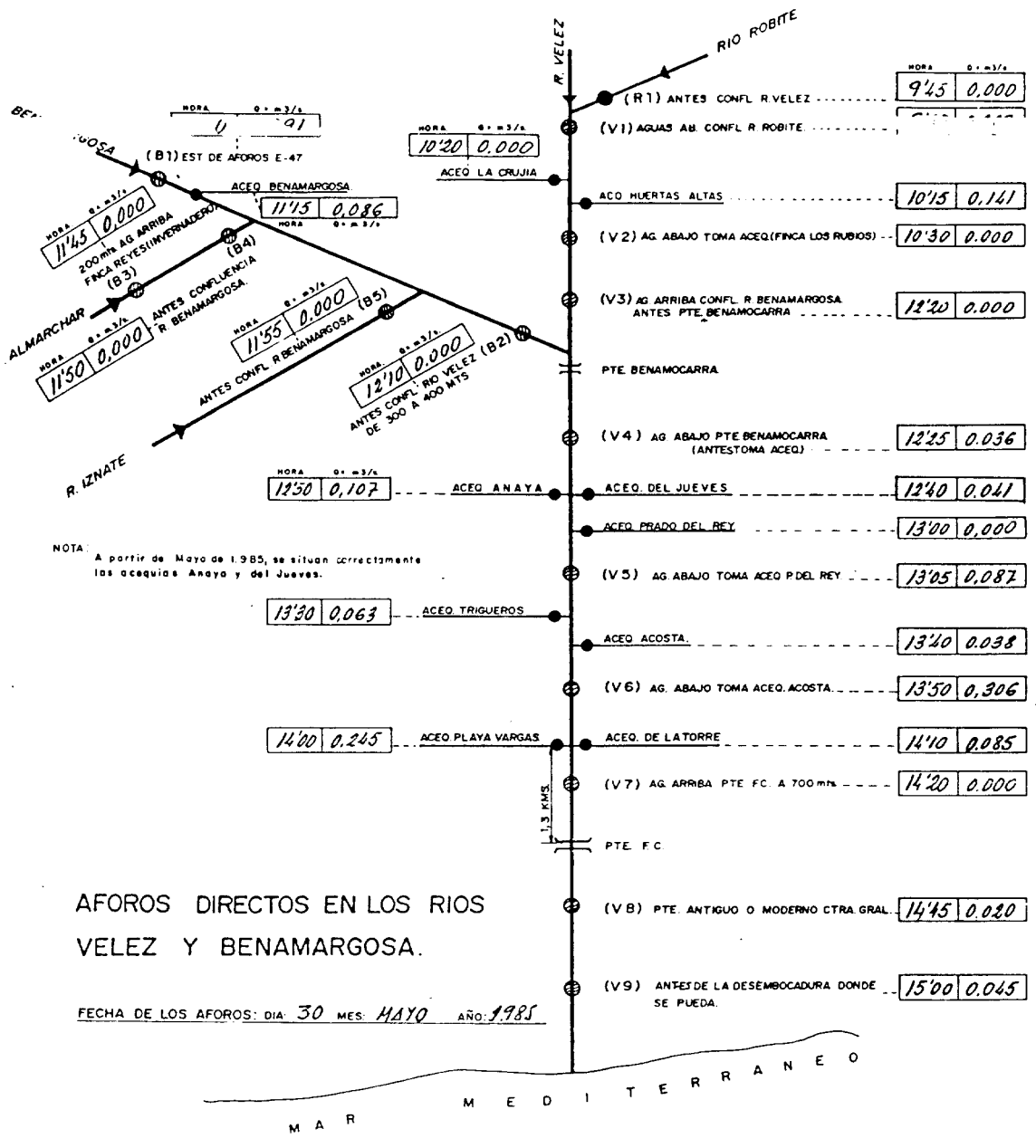
Observación: 1) Imposible medir el caudal en el caudalero situado en el canal por la forma de la ley. Medir en el caudalero sin canalización hasta V-9

AFOROS DIRECTOS EN LOS RIOS VELEZ Y BENAMARGOSA.

FECHA DE LOS AFOROS: DIA 29 MES MARZO AÑO 1945



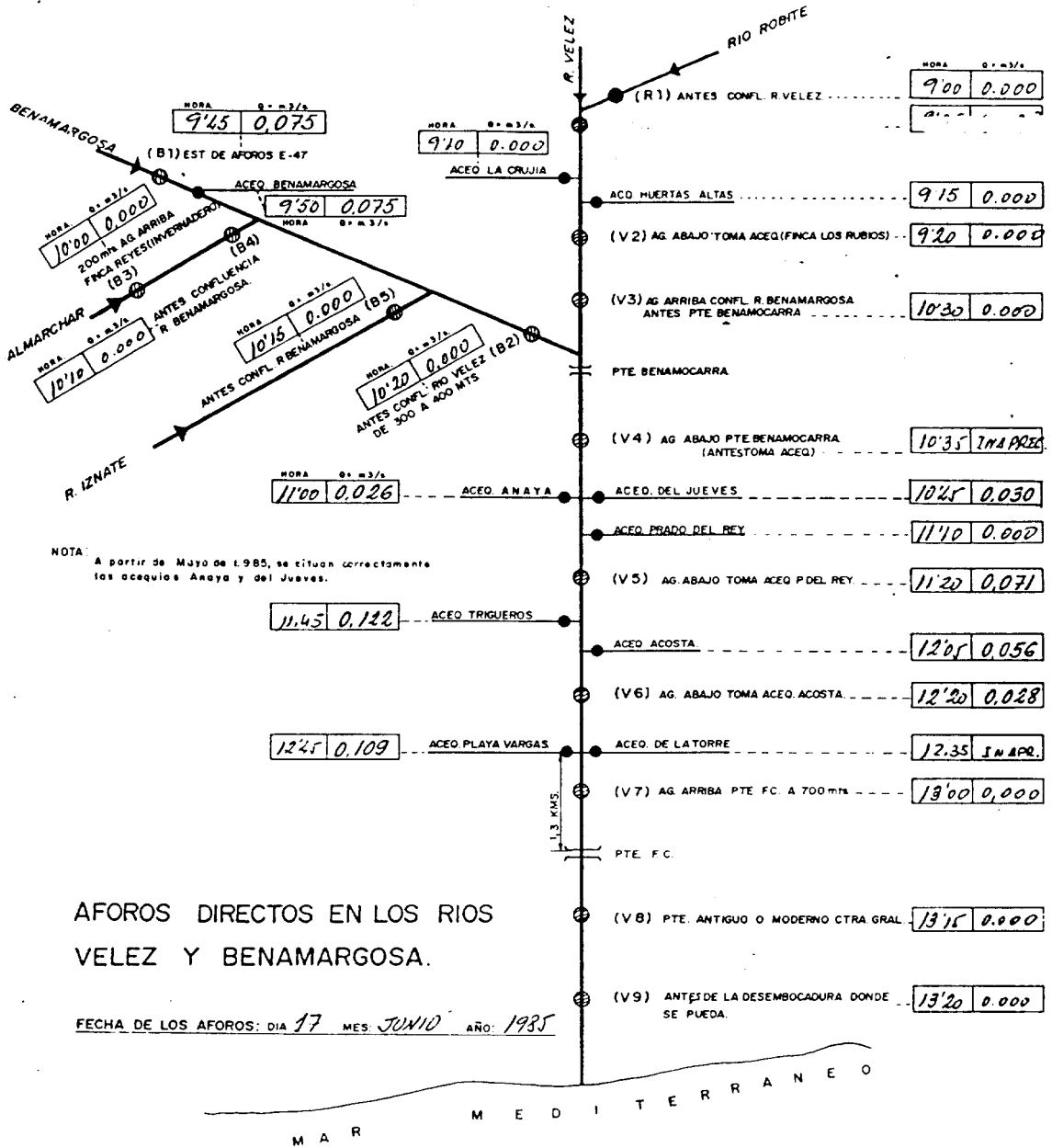




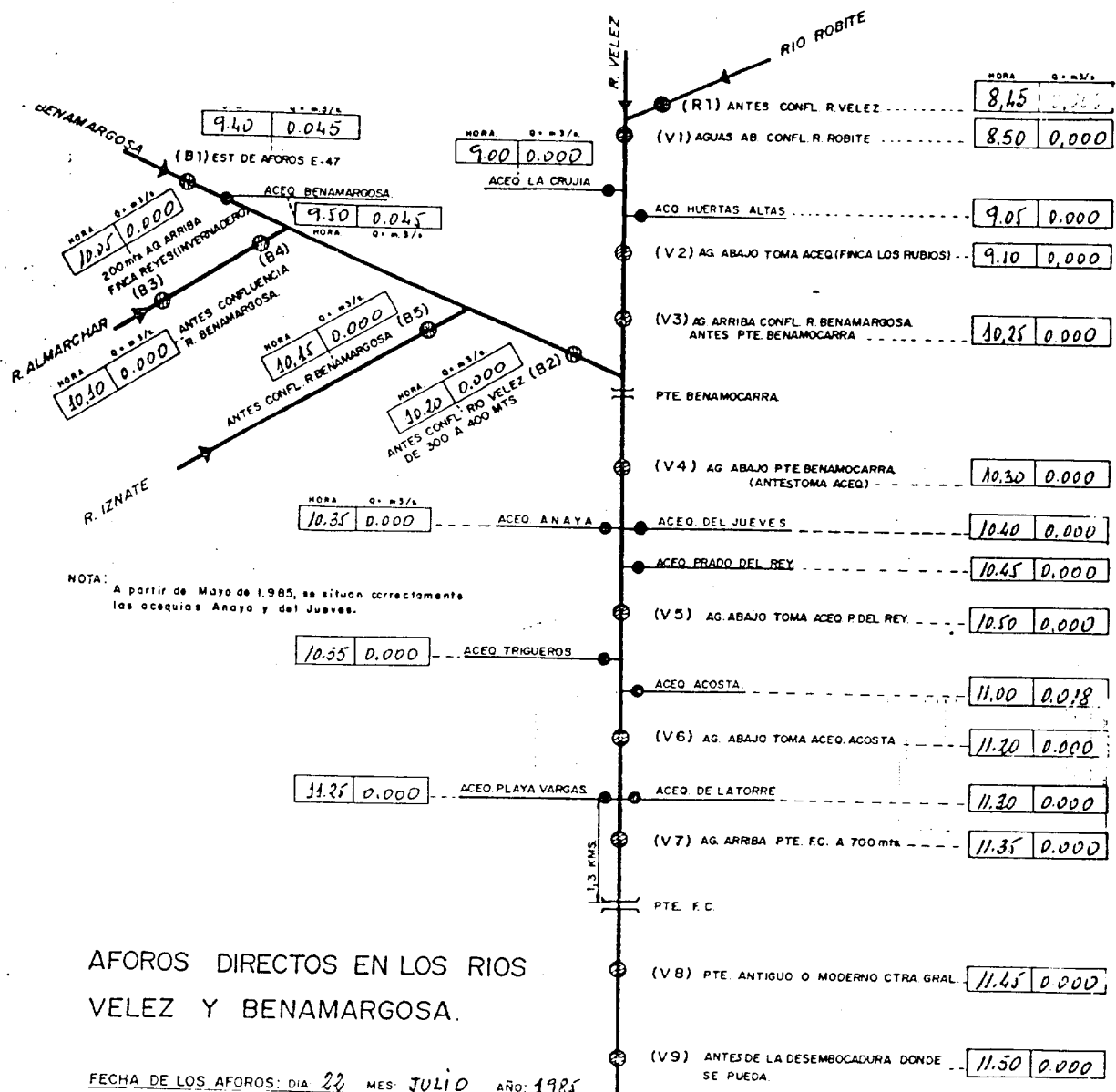
NOTA: A partir de Mayo de 1985, se sitúan correctamente los acequias Anaya y del Jueves.

AFOROS DIRECTOS EN LOS RIOS VELEZ Y BENAMARGOSA.

FECHA DE LOS AFOROS: DIA: 30 MES: MAYO AÑO: 1985

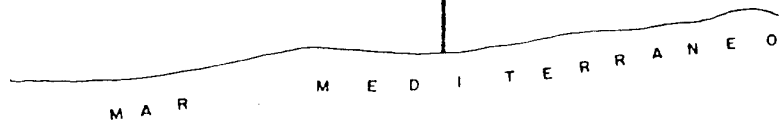


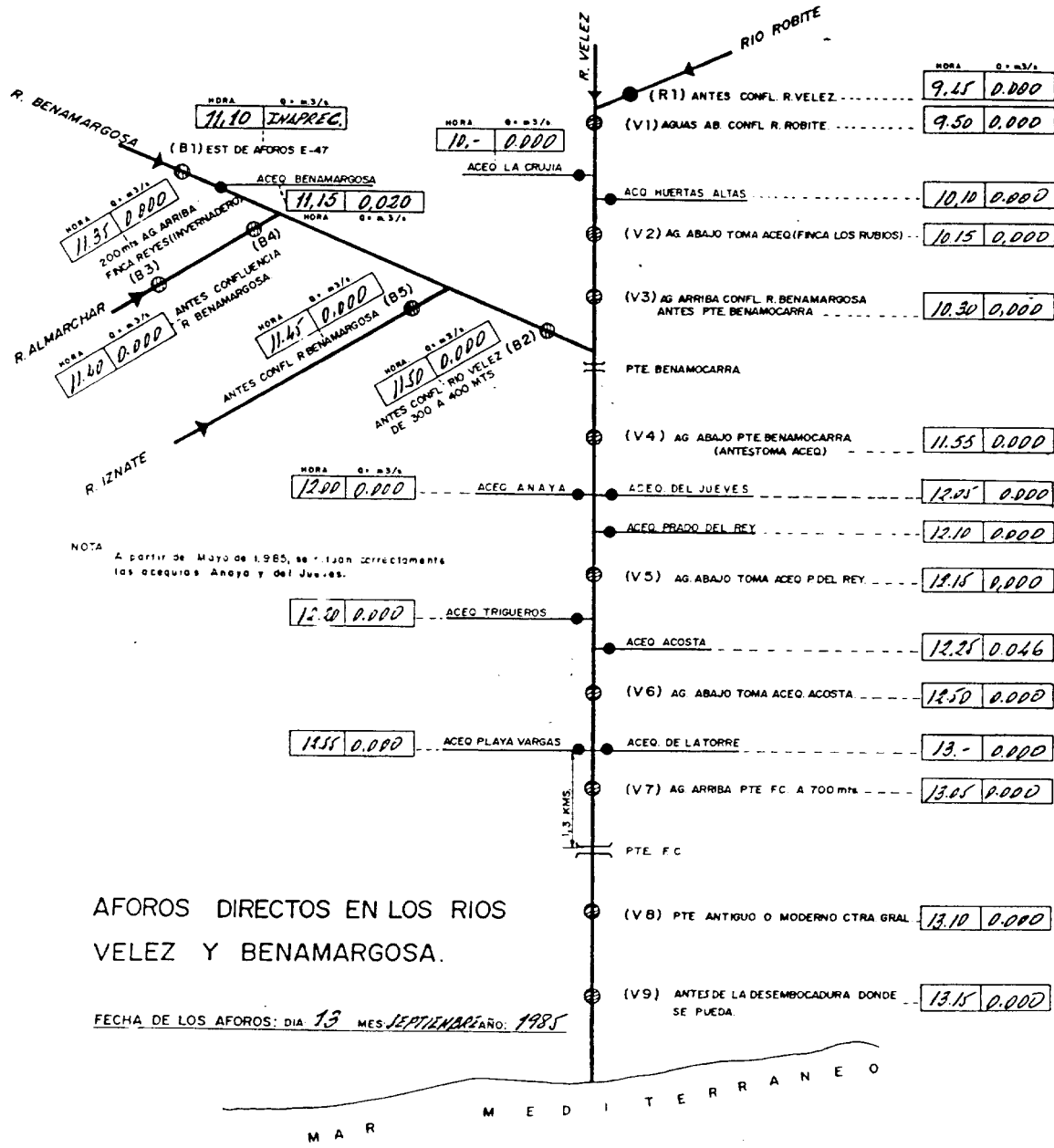
NOTA: A partir de Mayo de 1985, se sitúan correctamente los acequias Anaya y del Jueves.



AFOROS DIRECTOS EN LOS RIOS VELEZ Y BENAMARGOSA.

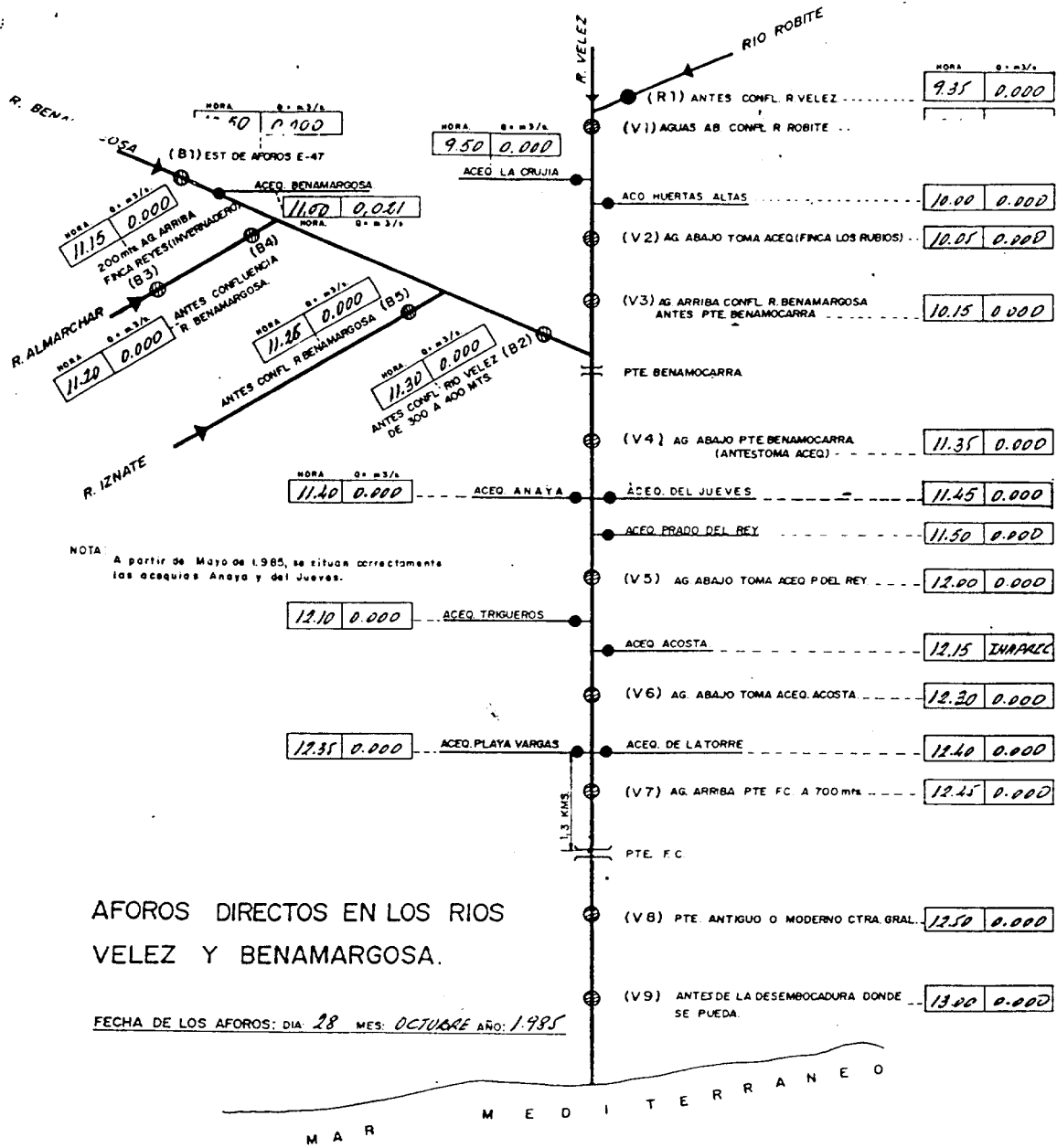
FECHA DE LOS AFOROS: DIA 22 MES JULIO AÑO 1985

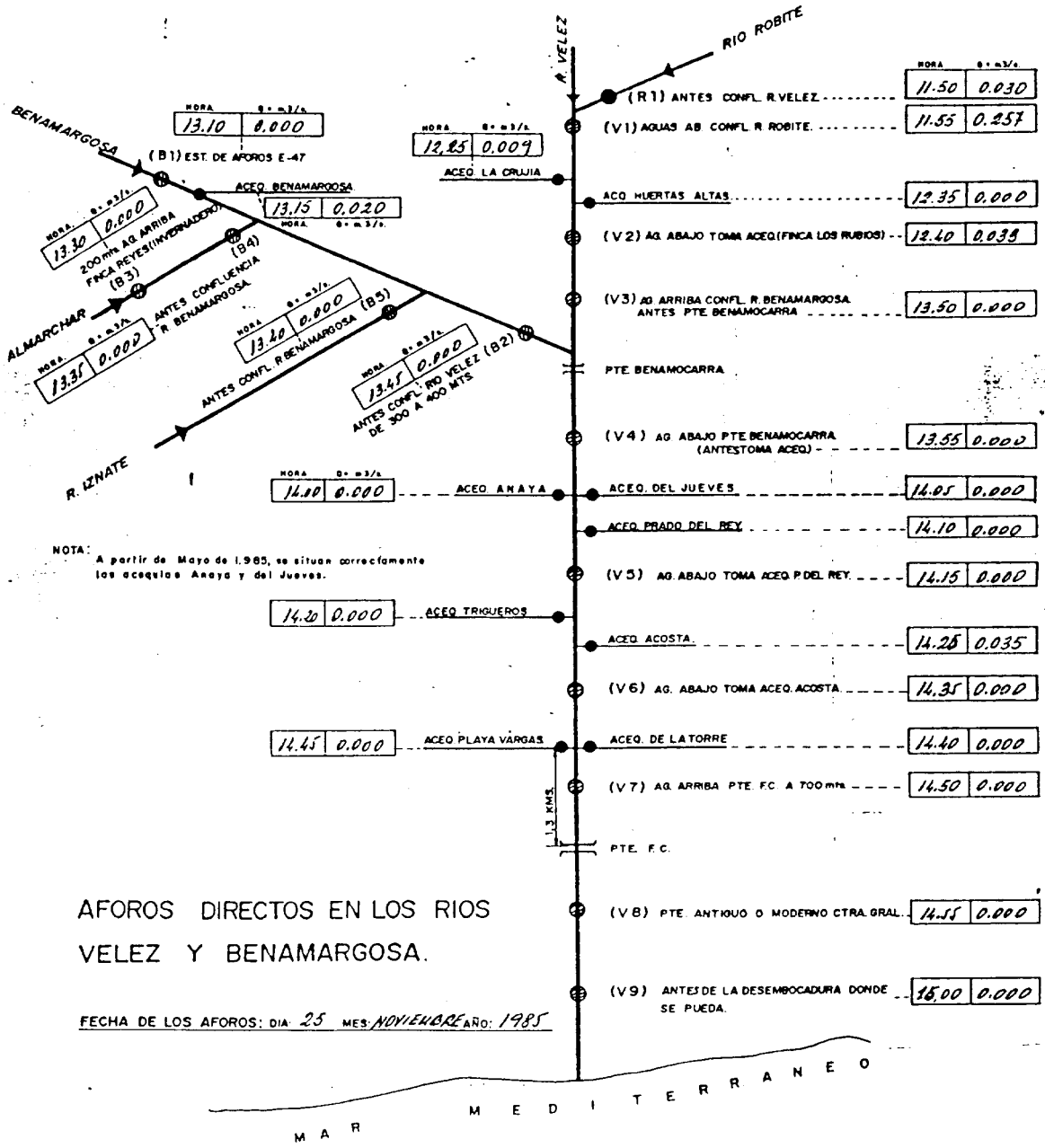




NOTA
A partir de Mayo de 1985, se hicieron correcciones a los acaes Anaya y del Jueves.

FECHA DE LOS AFOROS: DIA 13 MES SEPTIEMBRE AÑO: 1985

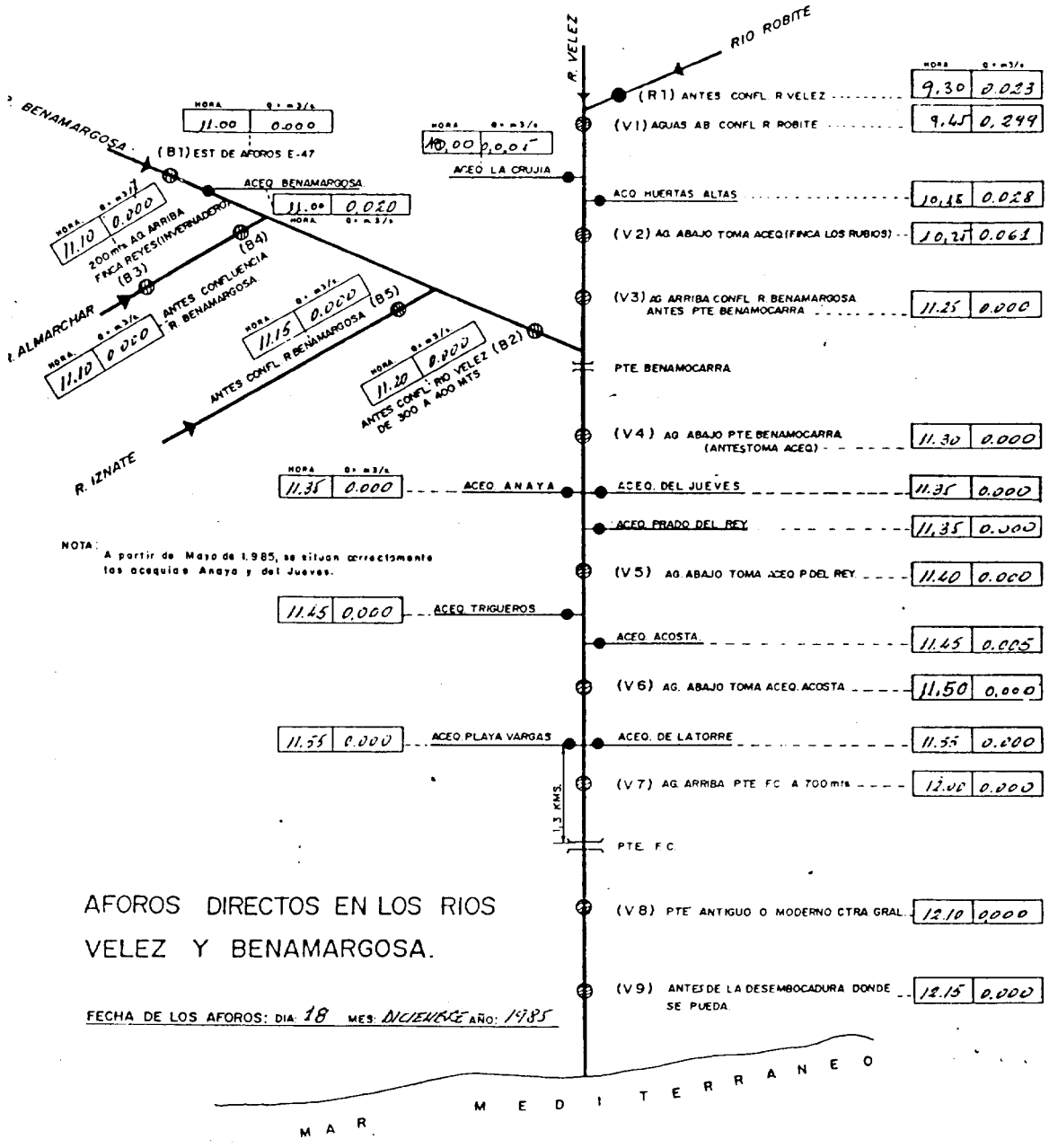




AFOROS DIRECTOS EN LOS RIOS VELEZ Y BENAMARGOSA.

FECHA DE LOS AFOROS: DIA 25 MES NOVIEMBRE AÑO 1985

MAR MEDITERRANEO

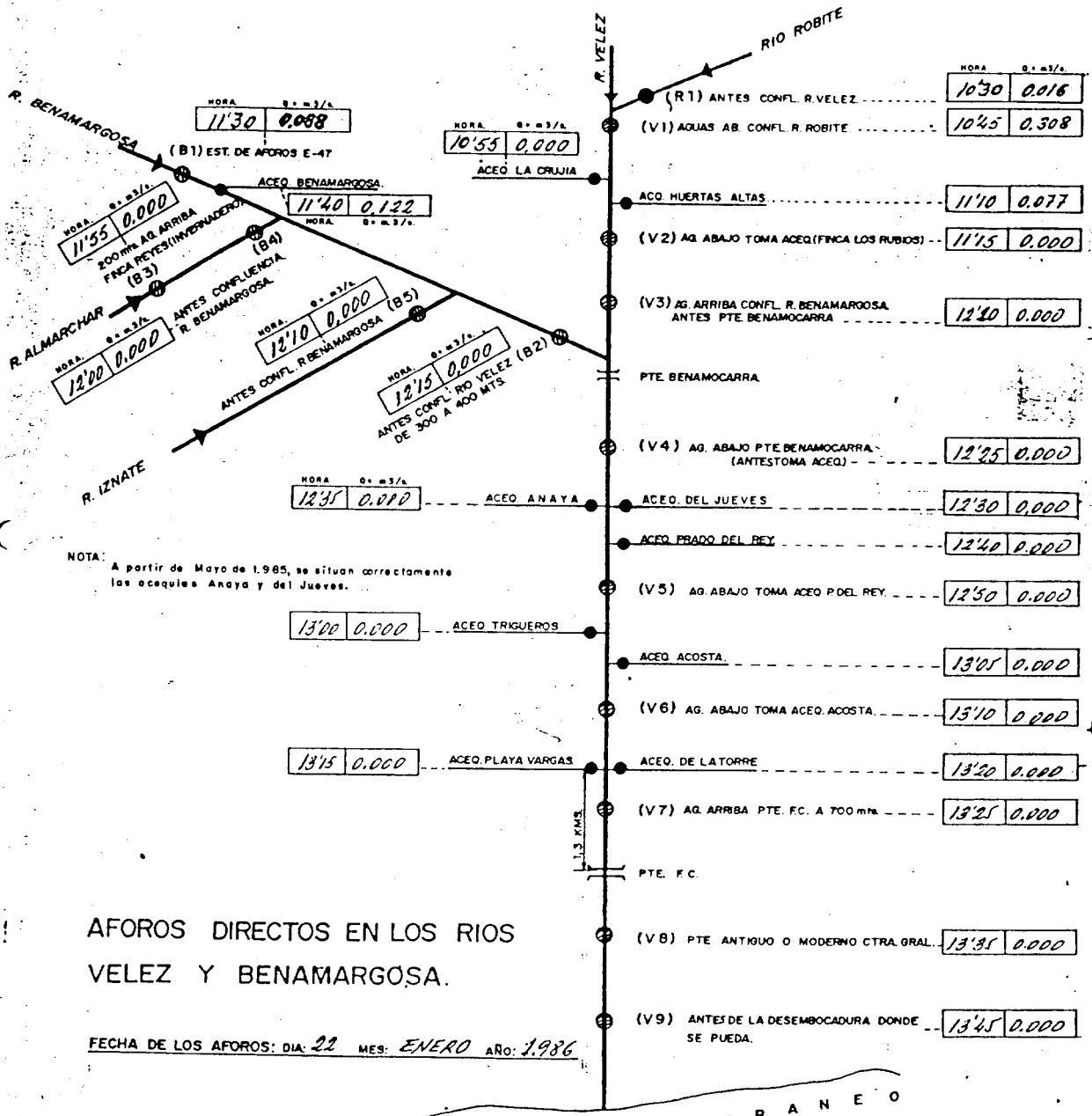


NOTA: A partir de Mayo de 1985, se sitúan correctamente las acequias Anaya y del Jueves.

AFOROS DIRECTOS EN LOS RIOS VELEZ Y BENAMARGOSA.

FECHA DE LOS AFOROS: DIA 18 MES DICIEMBRE AÑO 1985

MEDITERRANEO
M A R



NOTA: A partir de Mayo de 1.985, se sitúan correctamente las acequias Anaya y del Jueves.

AFOROS DIRECTOS EN LOS RIOS VELEZ Y BENAMARGOSA.

FECHA DE LOS AFOROS: DIA: 22 MES: ENERO AÑO: 1.986

M A R M E D I T E R R A N E O

ANEXO N° 3.6

AJUSTE DE GOODRICH

ANEXO 3.6-A

METODOLOGIA DE AJUSTE DE GOODRICH

Metodologia

La ley de distribución de frecuencias de Goodrich, responde a la función:

$$F(x) = 1 - e^{-a(x-x_1)^{1/n}}, \text{ donde}$$

$F(X)$ = Probabilidad de que la aportación de un año sea menor o igual que X

$$X = \text{hm}^3/\text{año}$$

a , n y X_1 = Parámetros de la ley de Goodrich.

Las aportaciones se ordenan de menor a mayor formando una serie.

X_1 = Parámetros de la Ley de Goodrich

Las aportaciones se ordenan de menor a mayor formando una serie.

$X_i; i = 1, \dots, 51$

La media se calcula como:

$$\bar{X} = \frac{1}{51} \sum_{i=1}^{51} X_i$$

Los momentos de segundo y tercer orden, así como la varianza y el momento central se calculan como:

$$M_2 = \frac{1}{51} \sum_{i=1}^{51} X_i^2$$

$$M_3 = \frac{1}{51} \sum_{i=1}^{51} X_i^3$$

$$S^2 = M_2 - \bar{X}^2$$

$$M_3 = M_3 - (3\bar{X}S^2 + \bar{X}^3)$$

Con estos elementos se calculan los parámetros de la ley de Goodrich, ajustada por el método de los momentos.

$$X = \frac{1}{a^n} \Gamma(n+1) + X_1$$

$$S = \frac{1}{a^{2n}} \Gamma(2n+1) + 2 \frac{X_1}{a^n} \Gamma(n+1) + X_1^2 - \bar{X}^2$$

$$M = \frac{1}{a^{3n}} \Gamma(3n+1) - 3S^2 (X_1 - \bar{X}) + (X_1 - \bar{X})^3$$

Despejando "a" y "X1" en función de "n" de las dos primeras ecuaciones y sustituyendo en la tercera queda:

$$\frac{m^3}{s^3} = \phi(n) = \frac{1}{\Gamma(2n+1) - \Gamma^2(n+1)} \left[\frac{\Gamma(3n+1) - (n+1)}{2 \Gamma(2n+1) - 2(n+1)} - 3 \Gamma(n+1) \right]$$

Con esta ecuación se puede tabular la función $\phi(n)$ o su inversa, y conocido el valor de "n" se calculan los restantes parámetros, "a" y "X1", de Goodrich.

En los listados, los parámetros de Goodrich vienen expresados como:

n , X_1 y a

Los listados se completan con el r test de Kolmogoroff, mediante el cual se calcula un índice de la bondad del ajuste.

Normalmente se considera un buen ajuste cuando el índice⁴ de bondad es menor o igual a 0,25, como en nuestro caso se ha calculado el índice como $1-K(z)$ siendo $K(z)$ el índice de Kolmogoroff, se considera aceptable el ajuste cuando el índice es mayor o igual a 0,75.

ANESO 3.6-B

AJUSTE DE GOODRICH PARA LAS ESTACIONES
E-15, E-16, E-17 y E-18

Estacion 14

Ajuste de Goodrich

<u>Apertaciones</u>	<u>Probabilidad</u>	<u>F(x)</u>	<u>x</u>
6,10	0,010	0,03	8,78
6,60	0,024	0,05	9,72
9,90	0,049	0,10	11,75
10,34	0,069	0,15	13,59
10,86	0,088	0,20	15,35
11,60	0,108	0,25	17,08
12,50	0,127	0,30	18,81
13,80	0,147	0,35	20,57
15,10	0,167	0,40	22,38
15,30	0,186	0,45	24,25
15,30	0,206	0,50	26,22
16,10	0,225	0,55	28,31
17,10	0,245	0,60	30,56
18,00	0,265	0,65	33,00
20,91	0,284	0,70	35,72
21,24	0,304	0,75	38,81
21,77	0,324	0,80	42,45
21,77	0,343	0,85	46,93
22,40	0,363	0,90	52,94
22,40	0,382	0,95	62,56
23,37	0,402	0,97	69,26
24,00	0,422	0,99	82,79
26,10	0,441		
26,98	0,460		
28,10	0,480		
28,80	0,500		
28,90	0,519		
29,36	0,539		
29,52	0,558		
29,95	0,578		
32,20	0,598		
32,40	0,617		
33,10	0,637		
34,17	0,656		
35,00	0,676		
36,10	0,696		
37,50	0,715		
38,20	0,735		
39,00	0,754		
39,30	0,774		
40,06	0,794		
40,06	0,813		
40,80	0,833		
42,50	0,852		
42,98	0,872		
44,10	0,892		
44,60	0,911		
63,00	0,931		
76,70	0,950		
77,30	0,970		
78,01	0,990		

Test de Kolmogoroff

$$1 - K(z) = 0,80$$

Parámetros estadísticos

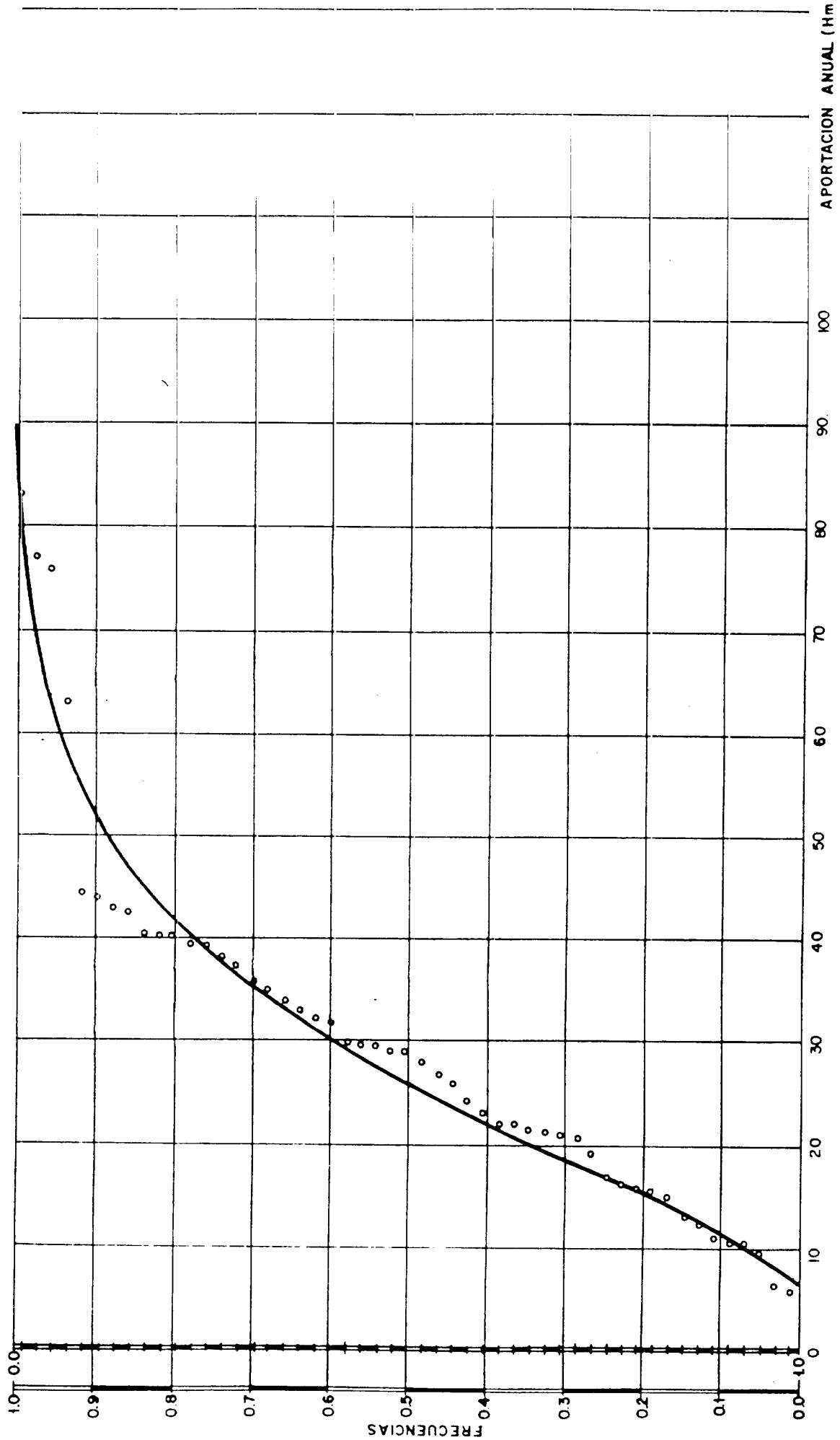
Media = 30,025
Varianza = 276,886
Momento 2 = 1178,382
Momento 3 = 57581,812
Momento C = 5574,054

Parámetros de Goodrich

n = 0,71884
x1 = 6,719
a = 0,01112

CURVA DE DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS

CUENCA DEL RIO VELEZ
ESTACION NUM. 14



Estación nº15

Ajuste de Goodrich

<u>Aportaciones</u>	<u>Probabilidad</u>	<u>F (x)</u>	<u>x</u>
4,10	0,010.....	0,03	3,81
4,40	0,029	0,05	4,40
4,50	0,049	0,10	5,54
4,80	0,069	0,15	6,48
4,87	0,088	0,20	7,32
5,05	0,108	0,25	8,11
5,30	0,127	0,30	8,86
5,40	0,147	0,35	9,60
6,40	0,167	0,40	10,34
7,00	0,186	0,45	11,09
7,60	0,206	0,50	11,85
7,70	0,225	0,55	12,63
7,90	0,245	0,60	13,46
8,00	0,265	0,65	14,34
8,60	0,284	0,70	15,29
8,70	0,304	0,75	16,35
8,83	0,324	0,80	17,56
8,90	0,343	0,85	19,02
8,91	0,363	0,90	20,91
9,27	0,382	0,95	23,82
9,27	0,402	0,99	25,77
9,27	0,422	0,99	29,57
11,13	0,441		
11,70	0,460		
12,10	0,480		
12,18	0,500		
12,18	0,519		
12,27	0,539		
13,40	0,558		
13,75	0,578		
14,00	0,598		
14,30	0,617		
14,50	0,637		
14,80	0,656		
15,20	0,676		
15,34	0,696		
15,80	0,715		
15,90	0,735		
16,05	0,754		
16,05	0,774		
17,12	0,794		
17,80	0,813		
18,00	0,833		
19,00	0,852		
19,80	0,872		
21,30	0,892		
21,80	0,911		
22,70	0,931		
25,90	0,950		

Test de Kolmogoroff

$$1 - K(z) = 0,70$$

Parámetros estadísticos

Media	= 12,683
Varianza	= 38,559
Momento 2	= 119,4066
Momento 3	= 3686,7881
Momento C	= 179,7563

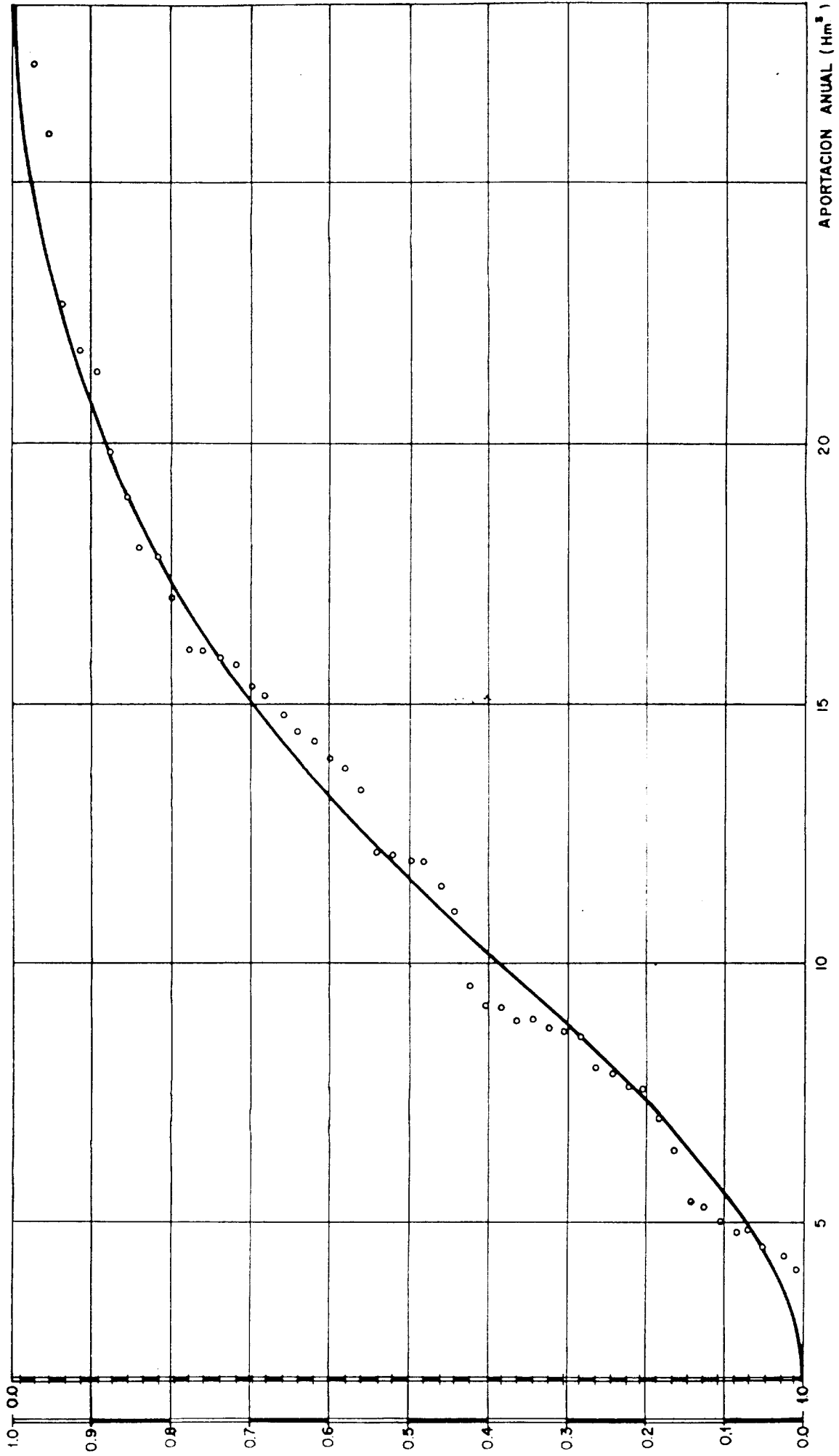
Parámetros de Goodrich

n	= 0,5566
x1	= 1,853
a	= 0,04695

CUENCA DEL RIO VELEZ ESTACION NUM. 15

CURVA DE DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS

CUENCA DEL RIO VELEZ
ESTACION NUM. 15



APORTACION ANUAL (Hm³)

20

15

10

5

0.0

1.0

0.9

0.8

0.7

0.6

0.5

0.4

0.3

0.2

0.1

Estacion nº 16

Ajuste de Goodrich

<u>Aportaciones</u>	<u>Probabilidad</u>	<u>F (x)</u>	<u>x</u>
1,30	0,010	0,03	2,64
2,40	0,029	0,05	2,90
2,70	0,049	0,10	3,42
3,50	0,069	0,15	3,85
3,57	0,088	0,20	4,23
3,70	0,108	0,25	4,60
3,90	0,127	0,30	4,94
3,92	0,147	0,35	5,29
4,30	0,167	0,40	5,63
4,50	0,186	0,45	5,97
4,80	0,206	0,50	6,33
5,10	0,225	0,55	6,69
5,13	0,245	0,60	7,08
5,13	0,265	0,65	7,49
5,20	0,284	0,70	7,94
5,31	0,304	0,75	8,43
5,31	0,324	0,80	9,00
5,40	0,343	0,85	9,69
5,60	0,363	0,90	10,58
5,60	0,382	0,95	11,96
5,60	0,402	0,97	12,88
5,80	0,422	0,99	14,69
6,00	0,441		
6,11	0,460		
6,20	0,480		
6,29	0,500		
6,29	0,519		
6,38	0,539		
6,60	0,558		
6,70	0,578		
6,99	0,598		
7,10	0,617		
7,20	0,637		
7,20	0,656		
7,40	0,676		
7,51	0,696		
7,86	0,715		
7,86	0,735		
8,39	0,754		
8,40	0,774		
8,50	0,794		
8,60	0,813		
8,80	0,833		
9,10	0,852		
10,20	0,872		
10,30	0,892		
11,10	0,911		
11,90	0,931		
12,40	0,950		
13,59	0,970		
14,50	0,990		

Test de Kolmogoroff

$$1 - K(z) = 0,70$$

Parámetros estadísticos

Media	=	6,730
Varianza	=	7,519
Momento 2	=	52,815
Momento 3	=	472,786
Momento C	=	16,133

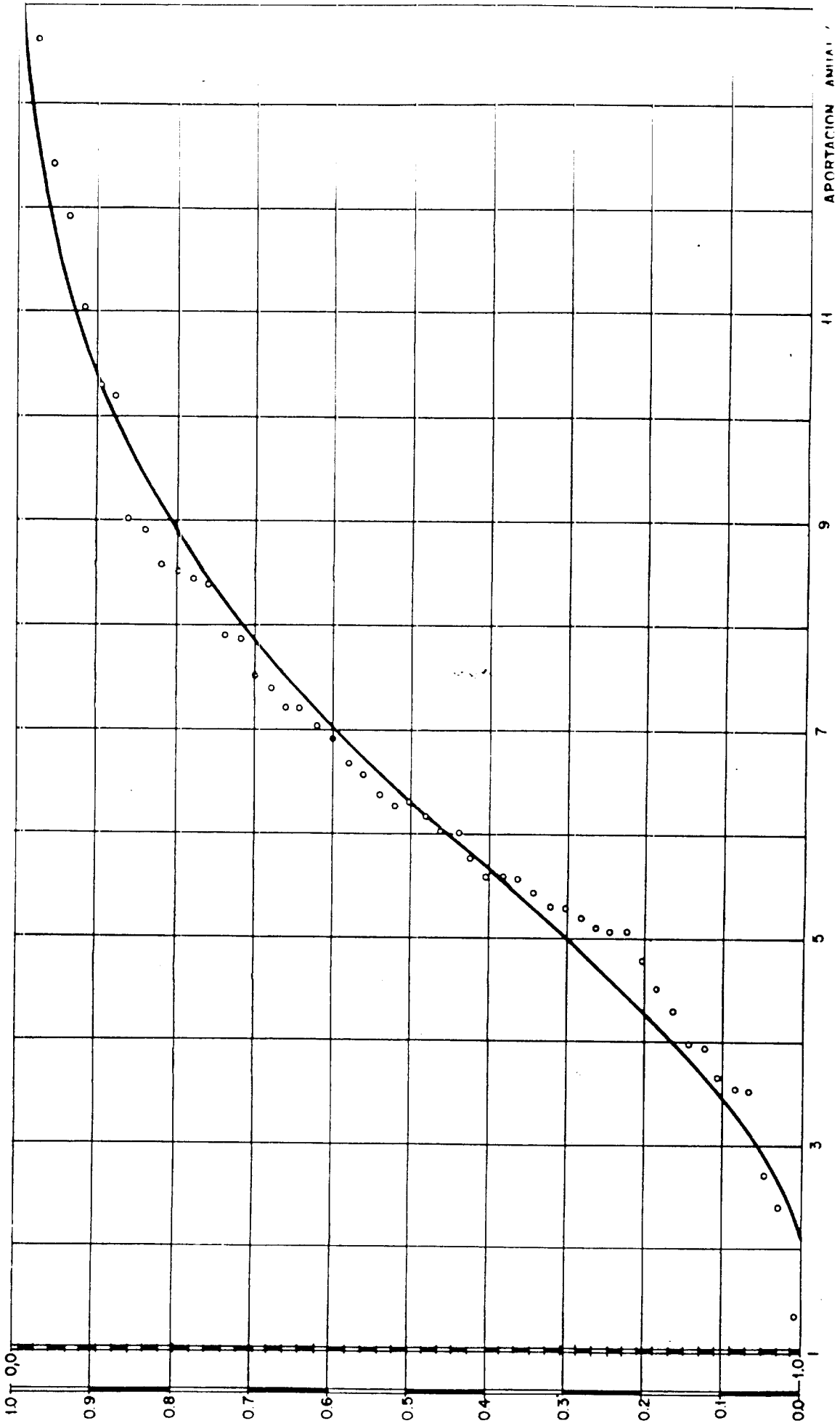
Parámetros de Goodrich

n	=	0,5566
x1	=	1,853
a	=	0,04695

CURVA DE DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS

CUENCA DEL RIO VELEZ

ESTACION NUM. 16



APORTACION ANUAL

Estación nº 17

Ajuste de Goodrich

<u>Aportaciones</u>	<u>Probabilidad</u>	<u>F (x)</u>	<u>x</u>
1,30	0,010	0,03	1,32
1,50	0,024	0,05	1,46
1,50	0,049	0,10	1,74
1,68	0,069	0,15	1,97
1,70	0,088	0,20	2,17
1,70	0,108	0,25	2,36
1,90	0,127	0,30	2,55
1,90	0,147	0,35	2,73
2,00	0,167	0,40	2,90
2,10	0,186	0,45	3,08
2,20	0,206	0,50	3,27
2,30	0,225	0,55	3,46
2,40	0,245	0,60	3,66
2,50	0,265	0,65	3,87
2,58	0,284	0,70	4,10
2,58	0,304	0,75	4,35
2,58	0,324	0,80	4,64
2,58	0,343	0,85	4,99
2,60	0,363	0,90	5,45
2,67	0,395	0,85	6,14
2,70	0,402	0,97	6,61
3,80	0,422	0,99	7,52
3,80	0,441		
3,11	0,460		
3,20	0,480		
3,20	0,500		
3,20	0,519		
3,30	0,539		
3,30	0,558		
3,30	0,578		
3,40	0,598		
3,60	0,617		
3,60	0,637		
3,64	0,656		
3,99	0,676		
4,20	0,696		
4,25	0,715		
4,25	0,735		
4,34	0,754		
4,60	0,774		
4,70	0,794		
5,70	0,813		
5,20	0,833		
5,30	0,852		
5,60	0,872		
5,70	0,892		
5,90	0,911		
6,40	0,931		
6,40	0,950		
6,50	0,970		
7,32	0,990		

Test de Kolmogoroff

$$1 - K(z) = 0,90$$

Parámetros estadísticos

Media	=	3,466
Varianza	=	2,207
Momento 2	=	14.221
Momento 3	=	67.008
Momento C	=	2.421

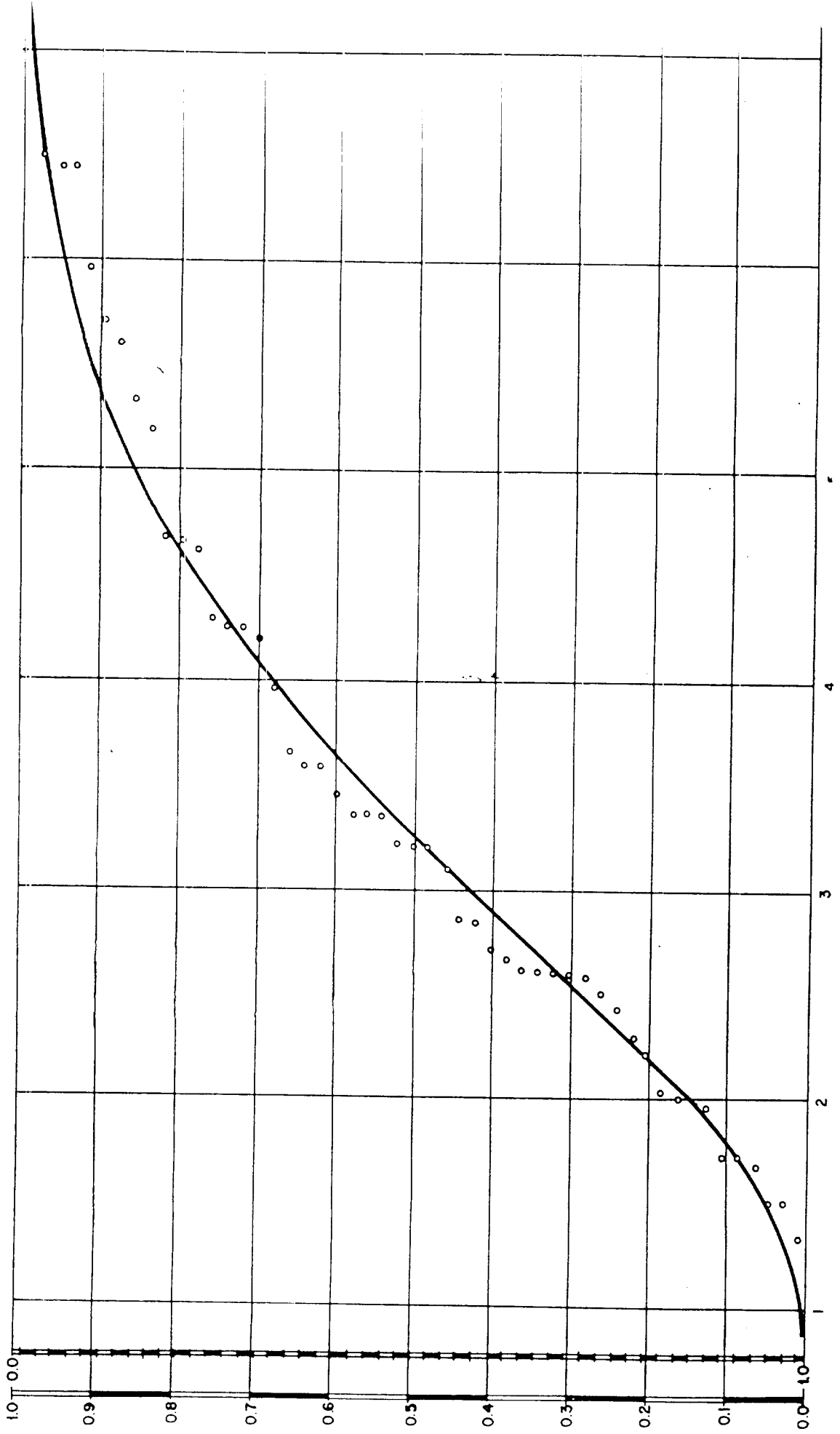
Parámetros de Goodrich

n	=	0,5403
x1	=	0,879
a	=	0,13845

CURVA DE DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS

CUENCA DEL RIO VELEZ

ESTACION NUMº 17



Estación nº 18

Ajuste de Goodrich

<u>Aportaciones</u>	<u>Probabilidad</u>	<u>F (x)</u>	<u>x</u>
2,00	0,010	0,03	3,07
2,90	0,024	0,05	3,26
3,10	0,049	0,10	3,69
3,30	0,069	0,15	4,09
3,66	0,088	0,20	4,49
3,90	0,108	0,25	4,89
4,10	0,127	0,30	5,29
4,10	0,147	0,35	5,71
4,20	0,167	0,40	6,14
4,20	0,186	0,45	6,60
4,40	0,206	0,50	7,06
4,40	0,225	0,55	7,60
4,80	0,245	0,60	8,17
5,30	0,265	0,65	8,79
5,30	0,284	0,70	9,48
5,70	0,304	0,75	10,29
6,20	0,324	0,80	11,24
6,20	0,343	0,85	12,42
6,29	0,363	0,90	14,03
6,29	0,382	0,95	16,66
6,29	0,402	0,97	18,51
6,29	0,422	0,99	22,31
6,40	0,441		
6,56	0,460		
6,60	0,480		
6,70	0,500		
6,80	0,519		
7,80	0,539		
7,88	0,558		
8,14	0,578		
8,14	0,598		
8,14	0,617		
8,40	0,637		
8,50	0,656		
8,70	0,676		
8,90	0,696		
9,30	0,715		
9,37	0,735		
10,34	0,754		
11,10	0,774		
11,13	0,794		
11,13	0,813		
11,31	0,833		
11,60	0,852		
11,80	0,872		
12,10	0,892		
14,10	0,911		
17,30	0,931		
18,90	0,950		
19,84	0,970		
22,70	0,990		

Test de Kolmogoroff

$$1 - K(z) = 0,80$$

Parámetros estadísticos

Media	=	8,090
Varianza	=	19,227
Momento 2	=	84,679
Momento 3	=	1114,638
Momento C	=	118,467

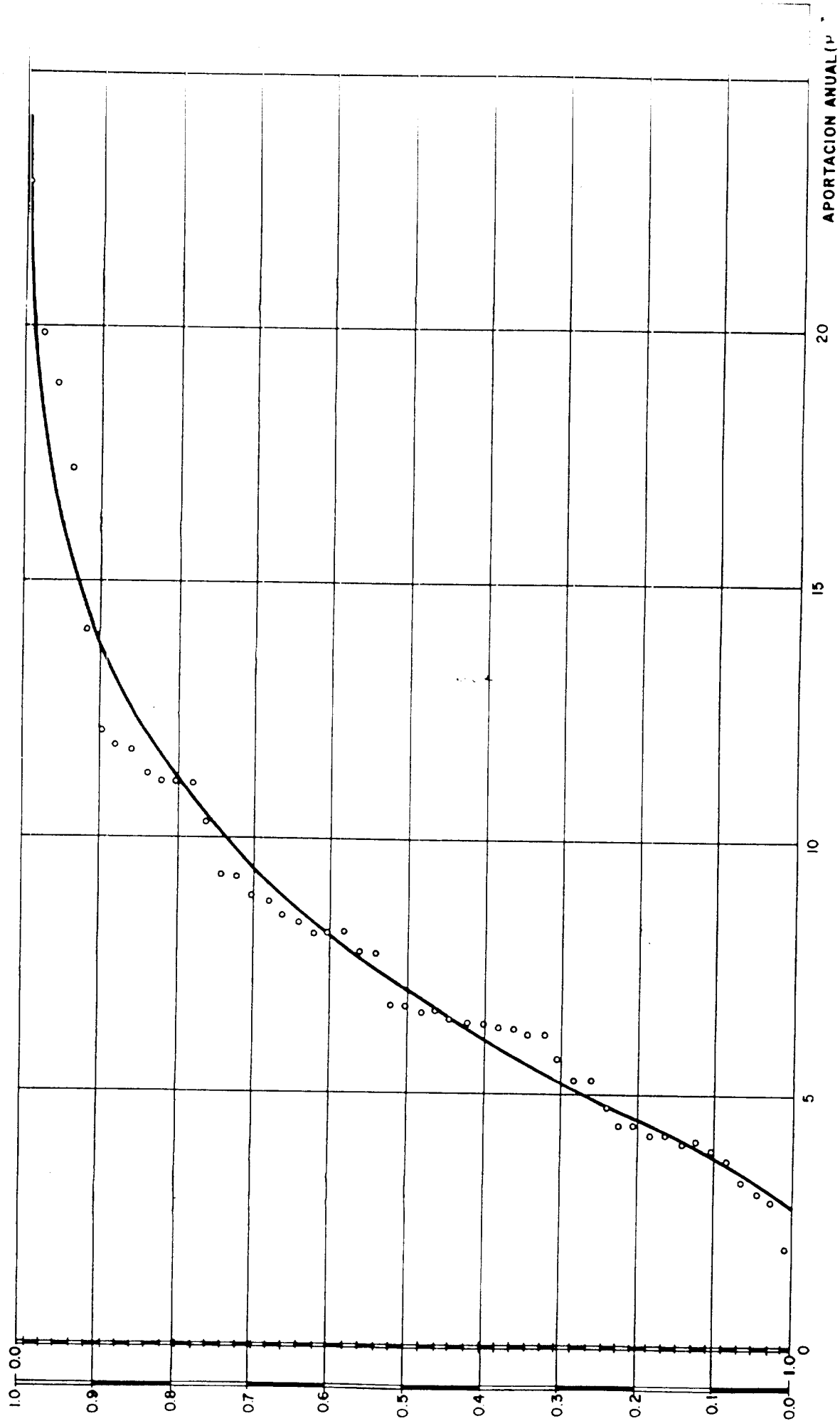
Parámetros de Goodrich

n	=	0,7916
x1	=	2,704
z	=	0,10725

CURVA DE DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS

CUENCA DEL RIO VELEZ

ESTACION NUM. 18



A N E X O 5.1

ANALISIS QUIMICOS

ANEXO 5.1.A

ANALISIS QUIMICOS. SEPT-84, MARZO-85 Y SEPT-85

(CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR, 1987)

TABLA I-1

ANALISIS QUIMICOS EN FPM

=====

MUESTRA	PH	COND	TH	CO3H	SO4	Cl	NO3	NO2	Na	K	Ca	Mg	NH4
19 H-6-5/C	7.5	1180	587	371	163	91	24	0.000	39.1	1.5	130.0	62.9	0.000
20 H-6-14/C	7.5	1070	474	359	142	61	13	0.000	36.8	1.0	111.0	47.2	0.000
21 H-6-18/D	7.5	1110	466	361	136	116	9	0.000	46.0	1.5	112.0	44.8	0.000
22 H-6-18-1/D	7.4	1630	727	457	274	101	45	0.000	73.6	4.9	180.0	66.5	0.000
23 H-6-21/D	7.3	1860	799	482	312	183	28	0.000	110.4	4.9	204.0	69.6	0.000
24 H-6-21-1/D	7.4	1880	751	429	357	121	45	0.000	96.6	4.9	237.0	38.1	0.000
25 H-6-21-3/D	7.2	1950	751	445	374	123	45	0.000	101.2	6.8	225.0	45.4	0.000

TABLA I-2

ANALISIS QUIMICOS EN EPM

=====

MUESTRA	CO3H	SO4	Cl	NO3	NO2	Na	K	Ca	Mg	NH4	T.ANI	T.CAT
19 H-6-5/C	6.09	3.39	2.56	.38	-	1.70	.04	6.49	5.18	-	12	13
20 H-6-14/C	5.89	2.96	1.71	.21	-	1.60	.03	5.54	3.88	-	11	11
21 H-6-18/D	5.91	2.83	3.26	.14	-	2.00	.04	5.59	3.68	-	12	11
22 H-6-18-1/D	7.49	5.70	2.86	.73	-	3.20	.12	8.98	5.47	-	17	18
23 H-6-21/D	7.90	6.50	5.17	.45	-	4.80	.12	10.18	5.72	-	20	21
24 H-6-21-1/D	7.03	7.44	3.41	.73	-	4.20	.12	11.83	3.14	-	19	19
25 H-6-21-3/D	7.30	7.79	3.46	.73	-	4.40	.22	11.23	3.73	-	19	20

TABLA I-3

ANALISIS QUIMICOS EN % EPM

MUESTRA	CO3H	SO4	Cl	NO3	NO2	Na	K	Ca	Mg	NH4
19 H-6-5/C	49.02	27.27	20.62	3.09	0.00	12.69	.28	48.41	38.62	0.00
20 H-6-14/C	54.68	27.50	15.85	1.96	0.00	14.49	.23	50.14	35.14	0.00
21 H-6-18/D	48.64	23.32	26.87	1.18	0.00	17.69	.33	49.42	32.56	0.00
22 H-6-18-1/D	44.62	33.96	17.06	4.36	0.00	18.00	.70	50.51	30.78	0.00
23 H-6-21/D	39.46	32.47	25.84	2.23	0.00	23.05	.60	48.87	27.48	0.00
24 H-6-21-1/D	37.76	39.96	18.35	3.94	0.00	21.79	.65	61.31	16.26	0.00
25 H-6-21-3/D	37.84	40.39	17.97	3.80	0.00	22.47	1.15	57.32	19.06	0.00

TABLA I-4

RELACIONES IONICAS

MUESTRA	CO3H+CO3	CO3H+CO3	Cl	Cl	SO4	SO4	CO3H+CO3+SO4	Cl+SO4	Mg	Cl
	Ca	Ca+Mg	Na	Na+K	Ca	Ca+Mg	Ca+Mg	Ca+K+Na	Ca	CO3H
H-6-5/C	.939	.522	1.506	1.473	.522	.290	.813	.723	.798	.421
H-6-14/C	1.063	.625	1.067	1.050	.535	.314	.939	.652	.701	.290
H-6-18/D	1.057	.637	1.631	1.601	.507	.306	.943	.799	.659	.552
H-6-18-1/D	.834	.518	.894	.860	.634	.394	.912	.696	.609	.382
H-6-21/D	.776	.497	1.077	1.050	.638	.409	.905	.773	.562	.655
H-6-21-1/D	.594	.470	.813	.789	.629	.497	.967	.672	.265	.486
H-6-21-3/D	.650	.488	.787	.749	.694	.521	1.009	.710	.332	.475

TABLA I-5

CARACTERISTICAS GENERALES

=====*

MUESTRA	NATURALEZA	USO	CARACTER IONICO			MINERAL.	DUREZA	% ERR
			CATIONES	I	ANIONES			
19 H-6-5/C	SONDEO	ABTO	CO3+HCO3>SO4>Cl>NO3		Ca>Mg>Na>K	NOTABLE	DURA	7.59
20 H-6-14/C	SONDEO	ABTO	CO3+HCO3>SO4>Cl>NO3		Ca>Mg>Na>K	NOTABLE	DURA	2.55
21 H-6-18/D	SONDEO	RIEGO	CO3+HCO3>Cl>SO4>NO3		Ca>Mg>Na>K	NOTABLE	DURA	-7.15
22 H-6-18-1/D	POZO	RIEGO	CO3+HCO3>SO4>Cl>NO3		Ca>Mg>Na>K	NOTABLE	EXTR. DURA	5.79
23 H-6-21/D	POZO	-	CO3+HCO3>SO4>Cl>NO3		Ca>Mg>Na>K	NOTABLE	EXTR. DURA	3.99
24 H-6-21-1/D	POZO	GANADERIA	SO4>CO3+HCO3>Cl>NO3		Ca>Na>Mg>K	NOTABLE	EXTR. DURA	3.57
25 H-6-21-3/D	POZO	RIEGO	SO4>CO3+HCO3>Cl>NO3		Ca>Na>Mg>K	NOTABLE	EXTR. DURA	1.55

TABLA I-6

INDICES AGRICOLAS

=====*

MUESTRA	S.A.R	%Na	Ind SCOTT	Relac. Ca	CO3Na2 res.
19 H-6-5/C	.704	12.692	BUENA	.49 APTA	ADECUADA
20 H-6-14/C	.738	14.491	BUENA	.50 APTA	ADECUADA
21 H-6-18/D	.929	17.692	TOLERABLE	.50 APTA	ADECUADA
22 H-6-18-1/D	1.191	18.004	BUENA	.51 APTA	ADECUADA
23 H-6-21/D	1.703	23.055	TOLERABLE	.49 APTA	ADECUADA
24 H-6-21-1/D	1.536	21.785	TOLERABLE	.62 APTA	ADECUADA
25 H-6-21-3/D	1.610	22.475	TOLERABLE	.58 APTA	ADECUADA

TABLA II-1

ANALISIS QUIMICOS EN PPM
 =====

MUESTRA	PH	COND	TH	CO3H	SO4	Cl	NO3	NO2	Na	K	Ca	Mg	NH4
20 H-6-5/C	8.1	1040	531	367	133	69	29	0.000	39.1	1.5	132.0	48.4	0.000
21 H-6-14/C	7.5	1100	486	389	139	61	40	0.000	36.8	1.5	113.0	49.0	0.000
23 H-6-18-1/D	7.9	800	318	289	86	28	29	0.000	27.6	2.0	84.0	26.0	0.000
24 H-6-21-1/D	7.5	1970	922	416	341	100	96	0.000	92.0	4.9	264.0	62.9	0.000
25 H-6-21-3/D	7.3	1930	917	463	304	135	75	0.000	82.8	2.0	262.0	62.9	0.000
26 S-16/D	7.7	860	275	348	63	57	15	0.000	73.6	15.6	60.0	30.2	0.000
27 S-155/D	8.0	790	293	301	67	68	6	0.000	50.6	4.9	73.0	26.6	0.000
28 S-155-B/D	7.8	1190	361	271	84	183	3	0.000	96.6	5.9	89.0	33.3	0.000

TABLA II-2

ANALISIS QUIMICOS EN EPM
 =====

MUESTRA	CO3H	SO4	Cl	NO3	NO2	Na	K	Ca	Mg	NH4	T.ANI	T.CAT
20 H-6-5/C	6.02	2.77	1.95	.47	-	1.70	.04	6.59	3.98	-	11	12
21 H-6-14/C	6.38	2.89	1.72	.65	-	1.60	.04	5.64	4.03	-	12	11
23 H-6-18-1/D	4.74	1.79	.79	.47	-	1.20	.05	4.19	2.14	-	8	8
24 H-6-21-1/D	6.82	7.10	2.82	1.55	-	4.00	.13	13.17	5.17	-	18	22
25 H-6-21-3/D	7.59	6.33	3.81	1.21	-	3.60	.05	13.07	5.17	-	19	22
26 S-16/D	5.70	1.31	1.61	.24	-	3.20	.40	2.99	2.48	-	9	9
27 S-155/D	4.93	1.39	1.92	.10	-	2.20	.13	3.64	2.19	-	8	8
28 S-155-B/D	4.44	1.75	5.16	.05	-	4.20	.15	4.44	2.74	-	11	12

TABLA II-3

ANALISIS QUIMICOS EN % EPM
 =====

MUESTRA	CO3H	SO4	Cl	NO3	NO2	Na	K	Ca	Mg	NH4
19 6-6-23/C	51.84	21.50	23.36	3.30	0.00	14.99	.93	58.88	25.19	0.00
20 H-6-5/C	53.71	24.73	17.38	4.18	0.00	13.82	.31	53.52	32.35	0.00
21 H-6-14/C	54.79	24.87	14.79	5.55	0.00	14.16	.34	49.86	35.64	0.00
22 V-2/C	60.70	21.59	12.54	5.18	0.00	15.31	.71	59.02	24.95	0.00
23 H-6-18-1/D	60.84	23.00	10.15	6.01	0.00	15.83	.67	55.28	28.21	0.00
24 H-6-21-1/D	37.28	38.82	15.43	8.47	0.00	17.81	.56	58.61	23.02	0.00
25 H-6-21-3/D	40.07	33.42	20.11	6.39	0.00	16.45	.23	59.70	23.63	0.00
26 S-16/D	64.34	14.80	18.14	2.73	0.00	35.26	4.39	32.98	27.36	0.00
27 S-155/D	59.13	16.72	22.99	1.16	0.00	26.98	1.54	44.66	26.82	0.00
28 S-155-B/D	38.96	15.34	45.28	.42	0.00	36.43	1.31	38.51	23.75	0.00

TABLA II-4

RELACIONES IONICAS
 =====

MUESTRA	CO3H+CO3	CO3H+CO3	Cl	Cl	SO4	SO4	CO3H+CO3+SO4	Cl+SO4	Mg	Cl
	Ca	Ca+Mg	Na	Na+K	Ca	Ca+Mg	Ca+Mg	Ca+K+Na	Ca	CO3H
19 6-6-23/C	.886	.621	1.568	1.476	.368	.257	.878	.604	.428	.451
20 H-6-5/C	.913	.569	1.144	1.119	.420	.262	.831	.566	.604	.324
21 H-6-14/C	1.131	.659	1.075	1.050	.513	.299	.959	.634	.715	.270
22 V-2/C	1.159	.815	.923	.882	.412	.290	1.105	.513	.423	.207
23 H-6-18-1/D	1.130	.748	.658	.631	.427	.283	1.031	.474	.510	.167
24 H-6-21-1/D	.518	.372	.705	.683	.539	.387	.759	.573	.393	.414
25 H-6-21-3/D	.580	.416	1.057	1.043	.484	.347	.763	.606	.396	.502
26 S-16/D	1.905	1.041	.502	.447	.438	.239	1.281	.443	.830	.282
27 S-155/D	1.354	.846	.872	.825	.383	.239	1.085	.555	.601	.389
28 S-155-B/D	1.000	.619	1.229	1.186	.394	.244	.862	.786	.617	1.162

TABLA II-5

CARACTERISTICAS GENERALES

MUESTRA	NATURALEZA	USO	CARACTER IONICO			MINERAL.	DUREZA	% ERR
			CATIONES	I	ANIONES			
19 6-6-23/C	POZO	RIEGO	CO3+HCO3>Cl>SO4>NO3		Ca>Mg>Na>K	NOTABLE	DURA	- .67
20 H-6-5/C	SONDEO	ABTO	CO3+HCO3>SO4>Cl>NO3		Ca>Mg>Na>K	NOTABLE	DURA	9.44
21 H-6-14/C	SONDEO	ABTO	CO3+HCO3>SO4>Cl>NO3		Ca>Mg>Na>K	NOTABLE	DURA	-2.85
22 V-2/C	RIO	-	CO3+HCO3>SO4>Cl>NO3		Ca>Mg>Na>K	NOTABLE	MEDIA	-11.96
23 H-6-18-1/D	POZO	RIEGO	CO3+HCO3>SO4>Cl>NO3		Ca>Mg>Na>K	NOTABLE	MEDIA	-2.64
24 H-6-21-1/D	POZO	GANADERIA	SO4>CO3+HCO3>Cl>NO3		Ca>Mg>Na>K	NOTABLE	EXTR. DURA	20.55
25 H-6-21-3/D	POZO	RIEGO	CO3+HCO3>SO4>Cl>NO3		Ca>Mg>Na>K	NOTABLE	EXTR. DURA	14.52
26 S-16/D	SONDEO	-	CO3+HCO3>Cl>SO4>NO3		Na>Ca>Mg>K	NOTABLE	MEDIA	2.38
27 S-155/D	SONDEO	-	CO3+HCO3>Cl>SO4>NO3		Ca>Na>Mg>K	NOTABLE	MEDIA	-2.26
28 S-155-B/D	SONDEO	-	Cl>CO3+HCO3>SO4>NO3		Ca>Na>Mg>K	NOTABLE	DURA	1.15

TABLA II-6

INDICES AGRICOLAS

MUESTRA	S.A.R	%Na	Ind SCOTT	Relac. Ca	CO3Na2 res.
19 6-6-23/C	.756	14.992	BUENA	.59 APTA	ADECUADA
20 H-6-5/C	.740	13.820	BUENA	.54 APTA	ADECUADA
21 H-6-14/C	.728	14.156	BUENA	.50 APTA	ADECUADA
22 V-2/C	.634	15.314	BUENA	.59 APTA	ADECUADA
23 H-6-18-1/D	.675	15.835	BUENA	.56 APTA	ADECUADA
24 H-6-21-1/D	1.321	17.866	BUENA	.59 APTA	ADECUADA
25 H-6-21-3/D	1.192	16.446	TOLERABLE	.60 APTA	ADECUADA
26 S-16/D	1.934	35.265	BUENA	.34 ND APTA	ADECUADA
27 S-155/D	1.289	26.983	BUENA	.45 APTA	ADECUADA
28 S-155-B/D	2.218	36.434	TOLERABLE	.39 APTA	ADECUADA

TABLA III-1

ANALISIS QUIMICOS EN FPM

MUESTRA	PH	COND	TH	CO3H	SO4	Cl	NO3	NO2	Na	K	Ca	Mg	NH4
18 H-6-5/C	7.7	920	563	270	163	64	75	0.000	39.1	2.4	184.0	24.8	0.000
19 H-6-14/C	7.7	850	476	384	159	55	66	0.000	39.1	2.0	142.0	29.0	0.000
20 H-6-18/D	7.7	930	433	416	107	155	3	0.000	46.0	2.9	117.0	33.9	0.000
21 H-6-18-1/D	7.6	1340	573	443	226	114	99	0.000	73.6	6.8	186.0	26.0	0.000
22 H-6-21-1/D	7.5	1800	936	429	363	169	117	0.000	124.2	6.8	297.0	46.6	0.000
23 H-6-21-3/D	7.6	1620	729	375	363	126	111	0.000	92.0	4.4	203.0	53.2	0.000

TABLA III-2

ANALISIS QUIMICOS EN EFM

MUESTRA	CO3H	SO4	Cl	NO3	NO2	Na	K	Ca	Mg	NH4	T.ANI	T.CAT
18 H-6-5/C	4.43	3.40	1.81	1.21	-	1.70	.06	9.18	2.04	-	11	13
19 H-6-14/C	6.30	3.32	1.56	1.06	-	1.70	.05	7.09	2.39	-	12	11
20 H-6-18/D	6.82	2.24	4.37	.05	-	2.00	.07	5.84	2.79	-	13	11
21 H-6-18-1/D	7.27	4.71	3.21	1.60	-	3.20	.17	9.28	2.14	-	17	15
22 H-6-21-1/D	7.64	7.56	4.77	1.89	-	5.40	.17	14.82	3.83	-	21	24
23 H-6-21-3/D	6.14	7.56	3.57	1.79	-	4.00	.11	10.13	4.38	-	19	19

TABLA III-3

ANALISIS QUIMICOS EN % EFM

MUESTRA	CO3H	SO4	Cl	NO3	NO2	Na	K	Ca	Mg	NH4
18 H-6-5/C	40.81	31.36	16.66	11.16	0.00	13.10	.48	70.71	15.72	0.00
19 H-6-14/C	51.49	27.13	12.73	8.65	0.00	15.15	.44	63.12	21.28	0.00
20 H-6-18/D	50.62	16.60	32.43	.36	0.00	18.70	.70	54.56	26.04	0.00
21 H-6-18-1/D	43.29	28.06	19.14	9.51	0.00	21.64	1.18	62.72	14.46	0.00
22 H-6-21-1/D	33.10	35.56	22.43	8.90	0.00	22.30	.72	61.16	15.82	0.00
23 H-6-21-3/D	32.21	39.68	18.71	9.40	0.00	21.49	.60	54.39	23.52	0.00

TABLA III-4

RELACIONES IONICAS

MUESTRA	CO3H+CO3	CO3H+CO3	Cl	Cl	SO4	SO4	CO3H+CO3+SO4	Cl+SO4	Mg	Cl
	Ca	Ca+Mg	Na	Na+K	Ca	Ca+Mg	Ca+Mg	Ca+K+Na	Ca	CO3H
18 H-6-5/C	.482	.395	1.063	1.025	.371	.303	.698	.476	.222	.408
19 H-6-14/C	.889	.665	.915	.889	.468	.350	1.015	.552	.337	.247
20 H-6-18/D	1.168	.791	2.183	2.104	.383	.259	1.050	.835	.477	.641
21 H-6-18-1/D	.783	.636	1.004	.952	.508	.412	1.049	.626	.231	.442
22 H-6-21-1/D	.475	.377	.993	.855	.510	.405	.763	.605	.259	.678
23 H-6-21-3/D	.606	.423	.891	.867	.747	.521	.944	.781	.432	.581

TABLA III-5

CARACTERISTICAS GENERALES

MUESTRA	NATURALEZA	USO	CARACTER IONICO		MINERAL.	DUREZA	% ERR
			CATIONES	ANIONES			
18 H-6-5/C	SONDEO	ABTO	CO3+HC03>S04>C1>NO3	Ca>Mg>Na>K	NOTABLE	DURA	17.91
19 H-6-14/C	SONDEO	ABTO	CO3+HC03>S04>C1>NO3	Ca>Mg>Na>K	NOTABLE	DURA	-8.59
20 H-6-18/D	SONDEO	RIEGO	CO3+HC03>C1>S04>NO3	Ca>Mg>Na>K	NOTABLE	DURA	-22.92
21 H-6-18-1/D	POZO	RIEGO	CO3+HC03>S04>C1>NO3	Ca>Na>Mg>K	NOTABLE	DURA	-12.61
22 H-6-21-1/D	POZO	GANADERIA	S04>CO3+HC03>C1>NO3	Ca>Na>Mg>K	NOTABLE	EXTR. DURA	13.04
23 H-6-21-3/D	POZO	RIEGO	S04>CO3+HC03>C1>NO3	Ca>Mg>Na>K	NOTABLE	EXTR. DURA	-2.30

TABLA III-6

INDICES AGRICOLAS

MUESTRA	S.A.R	%Na	Ind SCOTT	Relac. Ca	CO3Na2 res.
18 H-6-5/C	.718	13.098	BUENA	.71 APTA	ADECUADA
19 H-6-14/C	.781	15.152	BUENA	.63 APTA	ADECUADA
20 H-6-18/D	.964	18.699	TOLERABLE	.55 APTA	ADECUADA
21 H-6-18-1/D	1.340	21.635	TOLERABLE	.63 APTA	ADECUADA
22 H-6-21-1/D	1.769	22.297	TOLERABLE	.62 APTA	ADECUADA
23 H-6-21-3/D	1.486	21.489	TOLERABLE	.55 APTA	ADECUADA

ANEXO 5.1-B

ANALISIS QUIMICOS. AGOSTO 1988

GEOMECANICA Y AGUAS, S.A.

ANALISIS NO :
 DENOMINACION: S-10 B1b-1
 PETICIONARIO: C.G.S

FECHA DE TOMA: 6-8-1988

FECHA: 10-08-88

HOJA DE ANALISIS

DETERMINACIONES REALIZADAS :

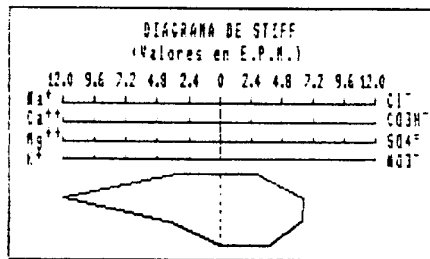
CATIONES				ANIONES			
		mg/litro	meq/litro			mg/litro	meq/litro
Litio	Li ⁺	0.00	0.00	Carbonatos	CO3 ^F	0.00	0.00
Sodio	Na ⁺	75.00	3.26	Bicarbonatos	CO3H ⁻	394.00	6.46
Potasio	K ⁺	0.10	0.00	Sulfatos	SO4 ^F	307.00	6.40
Calcio	Ca ⁺⁺	340.00	11.98	Cloruros	Cl ⁻	99.00	2.79
Magnesio	Mg ⁺⁺	50.00	4.11	Nitratos	NO3 ⁻	240.00	3.87
Amonio	NH4 ⁺	1.10	0.06	Nitritos	NO2 ⁻	0.00	0.00

ANALISIS FISICOS :

* Conductividad (umhos/cm)	1684.00
* Dureza (Grados Franceses)	80.73
pH	7.30
* Sólidos disueltos (mg/l)	1406.20
* Parametro calculado: * a 25 grados C	

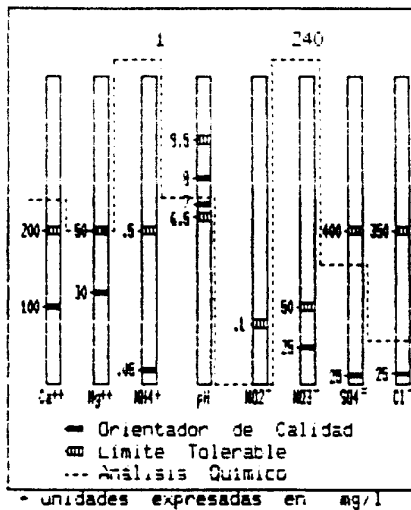
RELACIONES IONICAS :

Cl/Na	0.86	Mo/Ca	0.34
Cl/(Mg+K)	0.86	Na/Ca	0.27
Cl/SO4	0.44	Na/K	1275.61
(CO3+CO3H)/Ca	0.54	SO4/Ca	0.53
(CO3+CO3H)/(Ca+Mg)	0.40	SO4/(Ca+Mg)	0.40



Determinaciones Especiales:

NO SE HA REALIZADO NINGUNA



OBSERVACIONES :

GEOMECANICA Y AGUAS, S.A.

ANALISIS NO :
DENOMINACION: S-10 BIS-1
PETICIONARIO: C.G.S

FECHA DE TOMA: 6-8-1988

FECHA: 10-08-88

HOJA DE ANALISIS

DETERMINACIONES REALIZADAS :

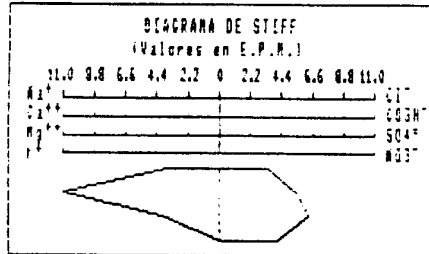
CATIONES				ANIONES			
		mg/litro	meq/litro			mg/litro	meq/litro
Litio	Li+	0.00	0.00	Carbonatos	CO3 ²⁻	0.00	0.00
Sodio	Na+	83.00	3.61	Bicarbonatos	CO3H ⁻	334.00	5.48
Potasio	K+	0.20	0.01	Sulfatos	SO4 ²⁻	302.00	6.29
Calcio	Ca ⁺⁺	320.00	10.98	Cloruros	Cl ⁻	121.00	3.41
Magnesio	Mg ⁺⁺	50.00	4.11	Nitratos	NO3 ⁻	250.00	4.03
Amonio	NH4 ⁺	0.70	0.04	Nitritos	NO2 ⁻	0.00	0.00

ANALISIS FISICOS :

* Conductividad	(μ hos/cm)	1670.00
* Dureza	(Grados Franceses)	75.72
pH		7.40
* Sólidos disueltos	(mg/l)	1360.90
* Parámetro calculado:	* a 25 grados C	

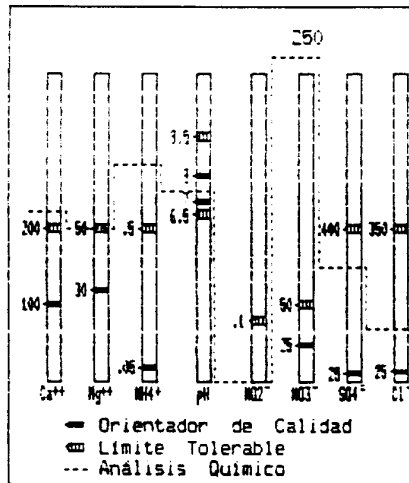
RELACIONES IONICAS :

Cl/Na	0.95	Na/Ca	0.37
Cl/(Na+K)	0.94	Na/Ca	0.33
Cl/SO4	0.54	Na/K	705.84
(CO3+CO3H)/Ca	0.50	SO4/Ca	0.57
(CO3+CO3H)/(Ca+Mg)	0.26	SO4/(Ca+Mg)	0.42



Determinaciones Especiales:

NO SE HA REALIZADO NINGUNA



OBSERVACIONES :

GEOMECANICA Y AGUAS, S.A.

ANALISIS No :
 DENOMINACION: S-13 BIS-1
 PETICIONARIO: C.G.S

FECHA DE TOMA: 6-8-1988
 FECHA: 10-08-88

HOJA DE ANALISIS

DETERMINACIONES REALIZADAS :

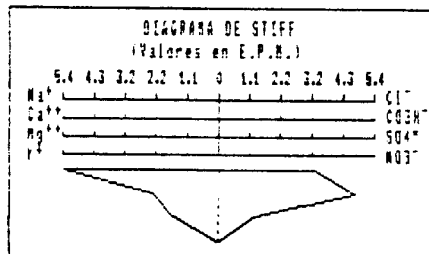
CATIONES				ANIONES			
		mg/litro	meq/litro			mg/litro	meq/litro
Litio	Li ⁺	0.00	0.00	Carbonato	CO ₃ ²⁻	0.00	0.00
Sodio	Na ⁺	124.00	5.39	Bicarbonato	CO ₃ H ⁻	289.00	4.74
Potasio	K ⁺	1.70	0.04	Sulfatos	SO ₄ ²⁻	64.00	1.33
Calcio	Ca ⁺⁺	45.00	2.25	Cloruros	Cl ⁻	119.00	3.36
Magnesio	Mg ⁺⁺	30.00	1.65	Nitratos	NO ₃ ⁻	2.00	0.03
Amonio	NH ₄ ⁺	0.74	0.04	Nitritos	NO ₂ ⁻	0.35	0.01

ANALISIS FISICOS :

* Conductividad	(µmhos/cm)	885.00
* Dureza	(Grados Franceses)	19.51
pH		7.70
* Sólidos disueltos	(mg/l)	665.79
* Parámetro calculado:	4 a 25 grados C	

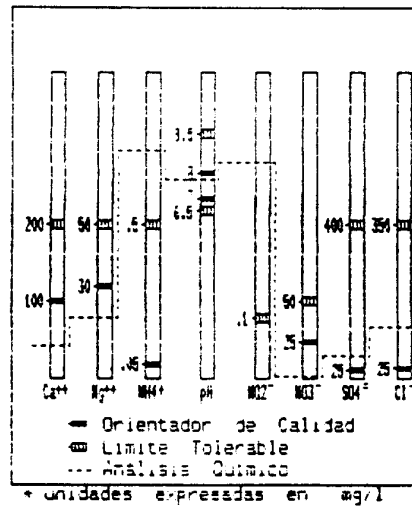
RELACIONES IONICAS :

Cl/Na	0.62	Na/Ca	0.73
Cl/(Na+K)	0.62	Na/Ca	2.40
Cl/SO ₄	2.52	Na/K	124.06
(CO ₃ +CO ₃ H)/Ca	2.11	SO ₄ /Ca	0.59
(CO ₃ +CO ₃ H)/(Ca+Mg)	1.22	SO ₄ /(Ca+Mg)	0.34



Determinaciones Especiales:

NO SE HA REALIZADO NINGUNA



OBSERVACIONES :

GEOMECANICA Y AGUAS, S.A.

ANALISIS NO :
 DENOMINACION: S-13 B15-2
 PETICIONARIO: C.G.S

FECHA DE TOMA: 6-8-1988

FECHA: 10-08-88

HOJA DE ANALISIS

DETERMINACIONES REALIZADAS :

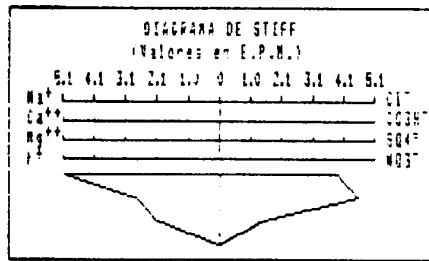
CATIONES				ANIONES			
		mg/litro	meq/litro			mg/litro	meq/litro
Litio	Li+	0.00	0.00	Carbonatos	CO3 ²⁻	0.00	0.00
Sodio	Na+	3.00	5.10	Bicarbonatos	CO3H ⁻	381.00	4.61
Potasio	K+	1.60	0.04	Sulfatos	SO4 ²⁻	69.00	1.44
Calcio	Ca ⁺⁺	55.00	2.74	Cloruros	Cl ⁻	137.00	3.86
Magnesio	Mg ⁺⁺	15.00	2.06	Nitratos	NO3 ⁻	3.00	0.03
Amonio	NH4 ⁺	0.67	0.04	Nitritos	NO2 ⁻	0.26	0.01

ANALISIS FISICOS :

* Conductividad	(umhos/cm)	925.00
* Dureza	(Grados Franceses)	24.08
pH		7.70
* Sólidos disueltos	(mg/l)	689.53
* Parámetro calculado:	* a 25 grados C	

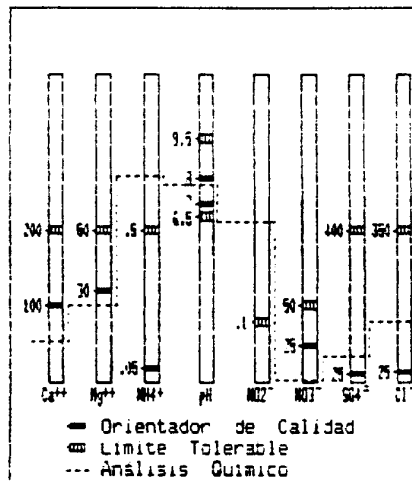
RELACIONES IONICAS :

Cl/Na	0.75	Mg/Ca	0.75
Cl/(Na+K)	0.75	Na/Ca	1.87
Cl/SO4	2.69	Na/K	125.44
(CO3+CO3H)/Ca	1.68	SO4/Ca	0.52
(CO3+CO3H)/(Ca+Mg)	0.96	SO4/(Ca+Mg)	0.30



Determinaciones Especiales:

NO SE HA REALIZADO NINGUNA



* unidades expresadas en mg/l

OBSERVACIONES :

GEOMECANICA Y AGUAS, S.A.

ANALISIS NO :
 DENOMINACION: P1-S1-1
 PETICIONARIO: C.G.S

FECHA DE TOMA: 5-8-1988

FECHA: 10-08-88

HOJA DE ANALISIS

DETERMINACIONES REALIZADAS :

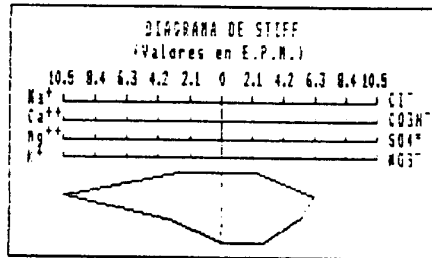
CATIONES				ANIONES			
		mg/litro	mcq/litro		mg/litro	mcq/litro	
Litio	Li ⁺	0.00	0.00	Carbonatos	CO3 ⁼	0.00	0.00
Sodio	Na ⁺	64.00	2.78	Bicarbonatos	CO3H ⁻	382.00	6.26
Potasio	K ⁺	0.50	0.01	Sulfatos	SO4 ⁼	255.00	5.31
Calcio	Ca ⁺⁺	210.00	10.48	Cloruros	Cl ⁻	85.00	2.40
Magnesio	Mg ⁺⁺	45.00	2.70	Nitratos	NO3 ⁻	180.00	2.90
Amonio	NH4 ⁺	0.47	0.03	Nitritos	NO2 ⁻	0.00	0.00

ANALISIS FISICOS :

† Conductividad (umhos/cm)	1371.00
* Dureza (Grados Franceses)	71.15
pH	7.20
* Sólidos disueltos (mg/l)	1221.97
* Parámetro calculado; † a 25 grados (

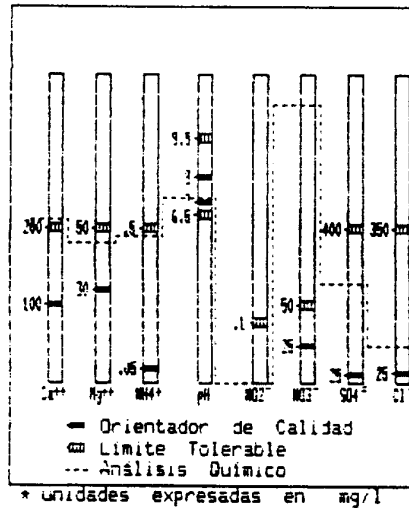
RELACIONES IONICAS :

Cl/Na	0.86	Mg/Ca	0.35
Cl/(Na+K)	0.86	Na/Ca	0.27
Cl/SO4	0.45	Na/K	217.70
(CO3+CO3H)/Ca	0.60	SO4/Ca	0.51
(CO3+CO3H)/(Ca+Mg)	0.44	SO4/(Ca+Mg)	0.37



Determinaciones Especiales:

NO SE HA REALIZADO NINGUNA



OBSERVACIONES :

GEOMECANICA Y AGUAS, S.A.

ANÁLISIS Nº :
 DENOMINACION: FJ-53-D
 PETICIONARIO: C.G.S

FECHA DE TOMA: 5-8-1988

FECHA: 10-08-88

HOJA DE ANALISIS

DETERMINACIONES REALIZADAS :

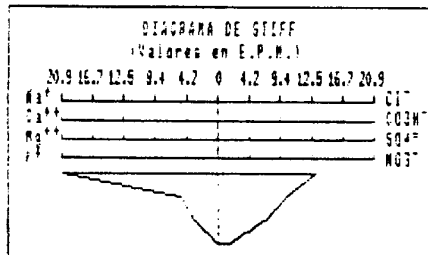
CATIONES				ANIONES			
		mg/litro	meq/litro		mg/litro	meq/litro	
Litio	Li ⁺	0.00	0.00	Carbonatos	CO ₃ ⁼	0.00	0.00
Sodio	Na ⁺	480.00	20.88	Bicarbonatos	CO ₃ H ⁻	549.00	9.00
Potasio	K ⁺	3.30	0.08	Sulfatos	SO ₄ ⁼	304.00	6.33
Calcio	Ca ⁺⁺	100.00	4.99	Cloruros	Cl ⁻	465.00	13.12
Magnesio	Mg ⁺⁺	40.00	3.29	Nitratos	NO ₃ ⁻	100.00	1.61
Amonio	NH ₄ ⁺	1.20	0.07	Nitritos	NO ₂ ⁻	0.42	0.01

ANALISIS FISICOS :

† Conductividad (µmhos/cm)	2700.00
* Dureza (Grados Franceses)	41.53
pH	7.50
* Sólidos disueltos (mg/l)	2042.90
* Parámetro calculado: † a 25 grados C	

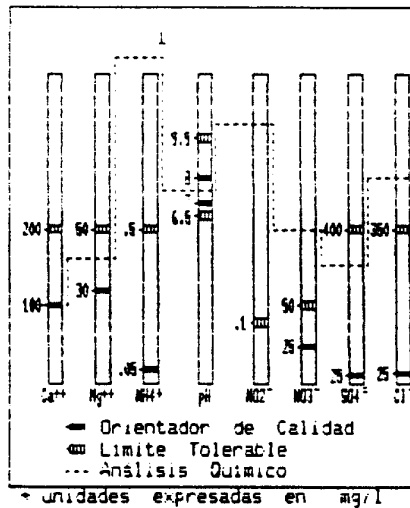
RELACIONES IONICAS :

Cl/Na	0.63	Mg/Ca	0.66
Cl/(Na+K)	0.63	Na/Ca	4.18
Cl/SO ₄	2.07	Na/K	247.39
(CO ₃ +CO ₃ H)/Ca	1.80	SO ₄ /Ca	1.27
(CO ₃ +CO ₃ H)/(Ca+Mg)	1.09	SO ₄ /(Ca+Mg)	0.76



Determinaciones Especiales:

NO SE HA REALIZADO NINGUNA



OBSERVACIONES :

GEOMECANICA Y AGUAS, S.A.

ANALISIS Nº :
 DENOMINACION: P1-S0
 PETICIONARIO: C.G.S

FECHA DE TOMA: 6-8-1988

FECHA: 10-08-88

HOJA DE ANALISIS

DETERMINACIONES REALIZADAS :

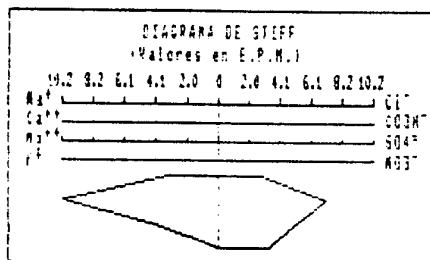
CATIONES				ANIONES			
		mg/litro	meq/litro			mg/litro	meq/litro
Litio	Li+	0.00	0.00	Carbonatos	CO3 ²⁻	0.00	0
Sodio	Na+	75.00	3.26	Bicarbonatos	CO3H ⁻	435.00	7.10
Potasio	K+	0.00	0.00	Sulfatos	SO4 ²⁻	350.00	5.21
Calcio	Ca ⁺⁺	305.00	10.23	Cloruros	Cl ⁻	99.00	2.79
Magnesio	Mg ⁺⁺	55.00	4.52	Nitratos	NO3 ⁻	210.00	3.39
Amonio	NH4 ⁺	0.57	0.03	Nitritos	NO2 ⁻	0.04	0.00

ANALISIS FISICOS :

* Conductividad (µmhos/cm)	1543.00
* Dureza (Grados Franceses)	74.02
pH	7.10
* Sólidos disueltos (mg/l)	1329.61
* Parámetro calculado: * a 25 grados C	

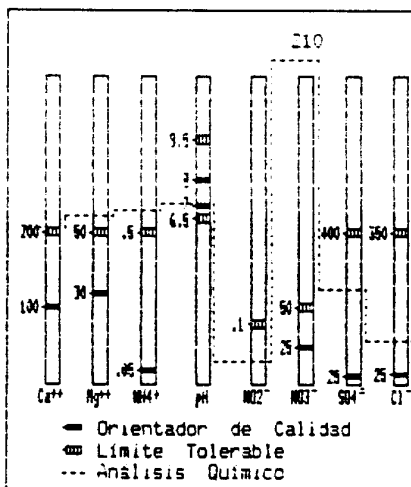
RELACIONES IONICAS :

Cl/Na	0.86	Ca/Ca	0.44
Cl/(Na+K)	0.86	Na/Ca	0.32
Cl/SO4	0.54	Na/K	----
(CO3+CO3H)/Ca	0.70	SO4/Ca	0.51
(CO3+CO3H)/(Ca+Mg)	0.48	SO4/(Ca+Mg)	0.35



Determinaciones Especiales:

NO SE HA REALIZADO NINGUNA



OBSERVACIONES :

GEOMECANICA Y AGUAS, S.A.

ANALISIS Nº :
 DENOMINACION: P2-S1
 PETICIONARIO: C.G.S

FECHA DE TOMA: 5-8-1988

FECHA: 10-08-88

HOJA DE ANALISIS

DETERMINACIONES REALIZADAS :

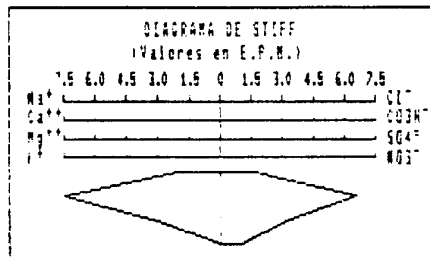
CATIONES				ANIONES			
		mg/litro	meq/litro			mg/litro	meq/litro
Litio	Li ⁺	0.00	0.00	Carbonatos	CO3 ^F	0.00	0.00
Sodio	Na ⁺	47.00	2.04	Bicarbonatos	CO3H ^F	401.00	6.57
Potasio	K ⁺	0.00	0.00	Sulfatos	SO4 ^F	163.00	3.40
Calcio	Ca ⁺⁺	150.00	7.49	Cloruros	Cl ⁻	57.00	1.61
Magnesio	Mg ⁺⁺	40.00	2.29	Nitratos	NO3 ⁻	64.00	1.03
Amonio	NH4 ⁺	0.24	0.02	Nitritos	NO2 ⁻	0.00	0.00

ANALISIS FISICOS :

* Conductividad (µmhos/cm)	1072.00
* Dureza (Grados Franceses)	54.06
pH	7.20
* Sólidos disueltos (mg/l)	922.34
* Parámetro calculado: t a 25 grados C	

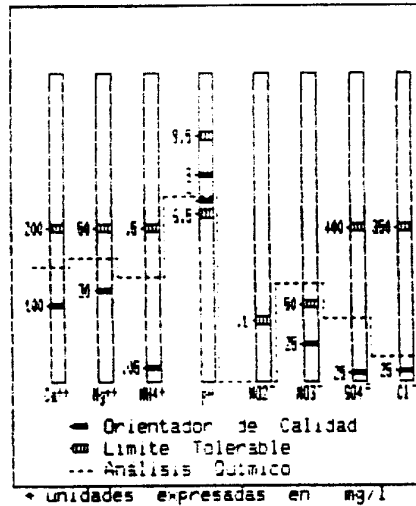
RELACIONES IONICAS :

Cl/Na	0.79	Mg/Ca	0.44
Cl/(Na+K)	0.79	Na/Ca	0.27
Cl/SO4	0.47	Na/K	---
(CO3+CO3H)/Ca	0.88	SO4/Ca	0.45
(CO3+CO3H)/(Ca+Mg)	0.61	SO4/(Ca+Mg)	0.32



Determinaciones Especiales:

NO SE HA REALIZADO NINGUNA



OBSERVACIONES :

GEOMECANICA Y AGUAS, S.A.

ANALISIS Nº :
 DENOMINACION: S-23 BIS
 PETICIONARIO: C.G.S

FECHA DE TOMA: 5-8-1988

FECHA: 10-08-88

HOJA DE ANALISIS

DETERMINACIONES REALIZADAS :

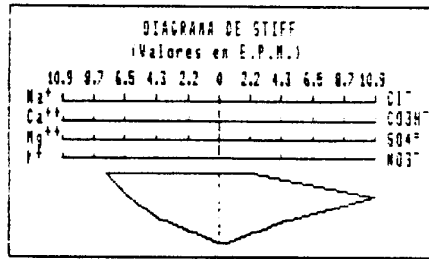
CATIONES				ANIONES			
		mg/litro	meq/litro			mg/litro	meq/litro
Litio	Li ⁺	0.00	0	Carbonatos	CO ₃ ^F	0.00	0.00
Sodio	Na ⁺	180.00	7.83	Bicarbonatos	CO ₃ H ^F	663.00	10.87
Potasio	K ⁺	2.60	0.07	Sulfatos	SO ₄ ^F	237.00	4.94
Calcio	Ca ⁺⁺	125.00	6.24	Cloruros	Cl ⁻	82.00	2.31
Magnesio	Mg ⁺⁺	50.00	4.11	Nitratos	NO ₃ ⁻	35.00	0.56
Amonio	NH ₄ ⁺	1.00	0.07	Nitritos	NO ₂ ⁻	0.68	0.01

ANALISIS FISICOS :

* Conductividad (µmhos/cm)	1556.00
* Dureza (Grados Franceses)	51.91
pH	7.70
* Sólidos disueltos (mg/l)	1376.58
* Paramétró calculado: † a 25 grados C	

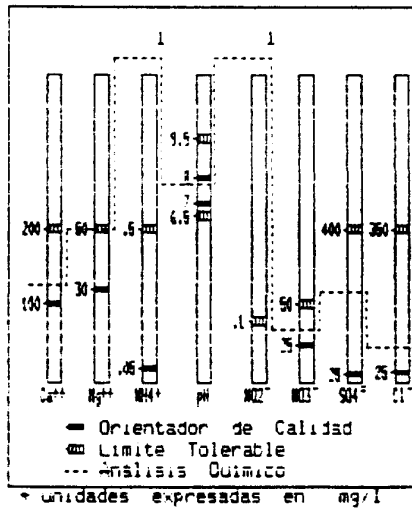
RELACIONES IONICAS :

Cl/Na	0.30	Ma/Ca	0.66
Cl/(Na+K)	0.29	Na/Ca	1.26
Cl/SO ₄	0.47	Na/K	117.75
(CO ₃ +CO ₃ H)/Ca	1.74	SO ₄ /Ca	0.79
(CO ₃ +CO ₃ H)/(Ca+Mg)	1.05	SO ₄ /(Ca+Mg)	0.48



Determinaciones Especiales:

NO SE HA REALIZADO NINGUNA



OBSERVACIONES :

GEOMECANICA Y AGUAS, S.A.

ANALISIS Nº :
 DENOMINACION: M6-14
 PETICIONARIO: C.G.S

FECHA DE TOMA: 4-8-1988
 FECHA: 10-08-88

HOJA DE ANALISIS

DETERMINACIONES REALIZADAS :

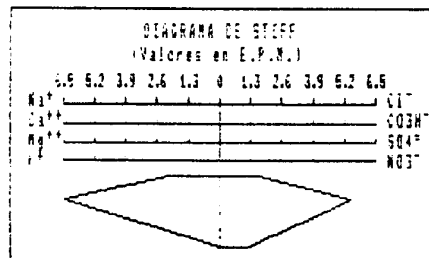
CATIONES				ANIONES			
		mg/litro	meq/litro			mg/litro	meq/litro
Litio	Li+	0.00	0.00	Carbonatos	CO3 ⁼	0.00	0.00
Sodio	Na+	48.00	2.09	Bicarbonatos	CO3H ⁻	333.00	5.46
Potasio	K+	0.00	0.00	Sulfatos	SO4 ⁼	165.00	3.44
Calcio	Ca ⁺⁺	130.00	6.49	Cloruros	Cl ⁻	58.00	1.64
Magnesio	Mg ⁺⁺	40.00	3.29	Nitratos	NO3 ⁻	76.00	1.23
Amonio	NH4 ⁺	0.30	0.02	Nitritos	NO2 ⁻	0.00	0.00

ANALISIS FISICOS :

* Conductividad	(umhos/cm)	1024.00
* Dureza	(Grados Franceses)	49.05
pH		7.20
* Sólidos disueltos	(mg/l)	850.30
* Parámetro calculado: *	§ a 25 grados C	

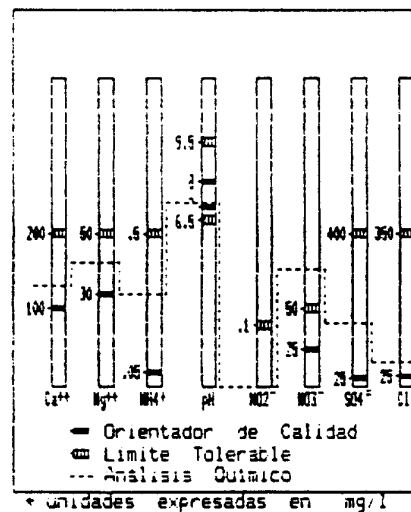
RELACIONES IONICAS :

Cl/Na	0.78	Na/Ca	0.51
Cl/(Na+K)	0.78	Na/Ca	0.32
C)/SO4	0.48	Na/K	----
(CO3+CO3H)/Ca	0.84	SO4/Ca	0.53
(CO3+CO3H)/(Ca+Mg)	0.56	SO4/(Ca+Mg)	0.35



Determinaciones Especiales:

NO SE HA REALIZADO NINGUNA



OBSERVACIONES :

GEOMECANICA Y AGUAS, S.A.

ANALISIS NO :
 DENOMINACION: HG-15
 PETICIONARIO: C.G.S

FECHA DE TOMA: 5-8-1988

FECHA: 10-08-88

HOJA DE ANALISIS

DETERMINACIONES REALIZADAS :

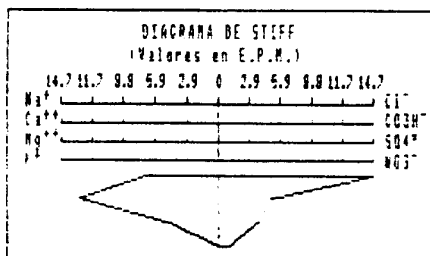
CATIONES				ANIONES			
		mg/litro	meq/litro			mg/litro	meq/litro
Litio	Li+	0.00	0.00	Carbonatos	CO3 ⁻	0.00	0.00
Sodio	Na+	156.00	6.79	Bicarbonatos	CO3H ⁻	297.00	4.87
Potasio	K+	0.10	0.00	Sulfatos	SO4 ⁻	187.00	3.90
Calcio	Ca ⁺⁺	260.00	12.97	Cloruros	Cl ⁻	520.00	14.67
Magnesio	Mg ⁺⁺	50.00	4.94	Nitratos	NO3 ⁻	64.00	1.03
Amonio	NH4 ⁺	0.99	0.05	Nitritos	NO2 ⁻	0.00	0.00

ANALISIS FISICOS :

* Conductividad	(µmhos/cm)	2220.00
* Dureza	(Grados Franceses)	89.86
pH		7.30
* Sólidos disueltos	(mg/l)	1545.09
* Parámetro calculado:	* a 25 grados C	

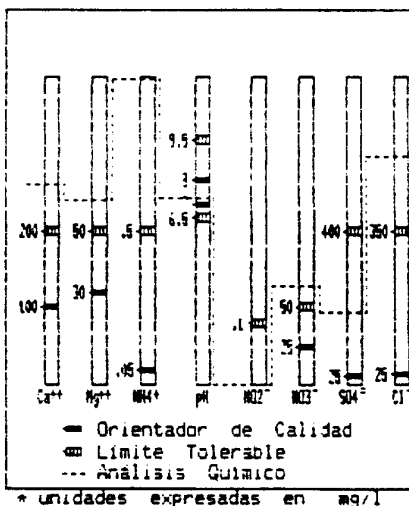
RELACIONES IONICAS :

Cl/Na	2.16	Mg/Ca	0.38
Cl/(Na+K)	2.16	Na/Ca	0.52
Cl/SO4	3.77	Na/K	X 2653.27
(CO3+CO3H)/Ca	0.38	SO4/Ca	0.30
(CO3+CO3H)/(Ca+Mg)	0.27	SO4/(Ca+Mg)	0.22



Determinaciones Especiales:

NO SE HA REALIZADO NINGUNA



OBSERVACIONES :

GEOMECANICA Y AGUAS, S.A.

ANÁLISIS N° :
 DENOMINACION: H6-16
 PETICIONARIO: C.G.S

FECHA DE TOMA: 6-8-1988

FECHA: 10-06-88

HOJA DE ANALISIS

DETERMINACIONES REALIZADAS :

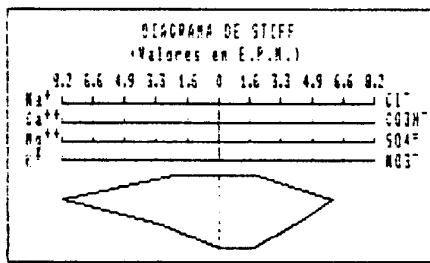
CATIONES				ANIONES			
		mg/litro	meq/litro			mg/litro	meq/litro
Litio	Li ⁺	0.00	0.00	Carbonatos	CO ₃ ⁼	0.00	0.00
Sodio	Na ⁺	53.00	2.31	Bicarbonatos	CO ₃ H ⁻	366.00	6.00
Potasio	K ⁺	0.00	0.00	Sulfatos	SO ₄ ⁼	197.00	4.10
Calcio	Ca ⁺⁺	165.00	8.23	Cloruros	Cl ⁻	71.00	2.00
Magnesio	Mg ⁺⁺	40.00	3.29	Nitratos	NO ₃ ⁻	110.00	1.77
Amonio	NH ₄ ⁺	0.20	0.01	Nitritos	NO ₂ ⁻	0.00	0.00

ANALISIS FISICOS :

† Conductividad (µmhos/cm)	1174.00
* Dureza (Grados Franceses)	57.82
pH	7.50
* Sólidos disueltos (mg/l)	1002.20
* Parámetro calculado: † a 25 grados C	

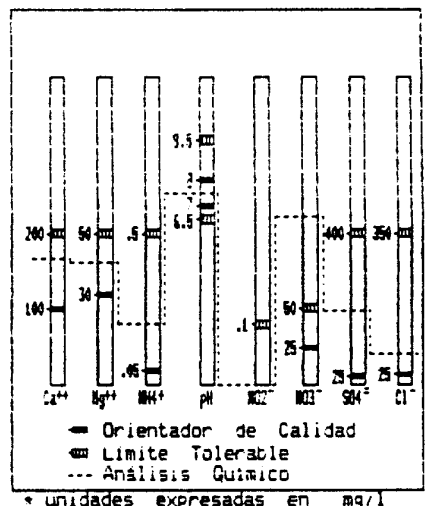
RELACIONES IONICAS :

Cl/Na	0.87	Mg/Ca	0.40
Cl/(Na+K)	0.87	Na/Ca	0.28
Cl/SO ₄	0.49	Na/K	----
(CO ₃ +CO ₃ H)/Ca	0.73	SO ₄ /Ca	0.50
(CO ₃ +CO ₃ H)/(Ca+Mg)	0.52	SO ₄ /(Ca+Mg)	0.36



Determinaciones Especiales:

NO SE HA REALIZADO NINGUNA



OBSERVACIONES :

ANEXO N° 5.2

REGISTROS DE CONDUCTIVIDAD

ANEXO 5.2-1

REGISTRO DE CONDUCTIVIDAD

(Julio, 1984 - Junio, 1986)

	1984										1985										1986			
	JUL.	AUG.	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY.	JUN.	JUL.	AUG.	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY.	JUN.
2																								
4		893			865	1.197	1.011	879	674	764	778	911												
6		1.047	875	943	865	1.220	922	831	686	766	738	1.080		878	1.140	1.278	1.001	797	848	778	724			
8		1.038	877	960	864	1.214	921	850	686	766	741	1.080		878	1.129	1.272	1.000	797	848	778	724			
10		1.004	877	951	866	1.192	914	850	686	766	739	1.080		878	1.129	1.272	994	797	848	778	724			
12		994	878	952	868	1.193	920	850	686	766	754	1.080		890	1.129	1.272	994	803	845	797	724			
14		923	880	942	868	1.190	920	850	699	766	739	1.080		890	1.129	1.272	994	803	845	797	724			
16		884	875	944	867	1.134	920	850	699	790	739	1.046		890	1.129	1.272	994	802	845	796	730			
18		822	876	944	868	1.158	919	897	699	820	750	1.046		890	1.129	1.272	977	802	845	807	745			
20		794	886	925	872	1.158	919	971	777	830	750	1.046		890	1.129	1.272	977	802	857	799	745			
22		793	883	920	892	1.167	919	971	774	830	750	1.046		866	1.129	1.272	977	802	857	799	745			
24		792	891	1.010	910	1.160	919	971	793	842	750	1.046		866	1.129	1.272	1.024	864	904	846	745			
26		790	924	1.032	1.003	1.162	919	971	793	859	809	1.046		892	1.129	1.272	1.096	922	971	902	785			
28		791	944	1.129	1.044	1.165	919	921	793	1.350	1.097	1.046		1.025	1.129	1.272	1.125	955	1.031	938	835			
30		>20,000	18,350	16,810	17,330	12,270	12,237	1,199	1,392	4,350	8,530	15,480		12,480	1,129	1,272	1,270	1,270	1,890	1,129	1,025			
32		"	>20,000	18,740	8,190	2,270	2,980	3,340	5,300	6,960	12,510	>20,000		13,480	2,080	1,508	2,060	2,280	2,860	2,440	1,245			
34		"	"	>20,000	13,280	16,380	17,660	14,190	12,250	13,240	>20,000	"		16,140	12,090	9,290	13,190	12,980	14,750	6,740	4,400			
36		"	"	"	16,760	18,020	19,460	15,580	13,280	14,090	"	"		16,260	13,000	11,500	19,360	15,480	18,230	11,290	8,250			
38		"	"	"	18,350	18,220	>20,000	16,210	13,490	14,340	"	"		16,360	13,360	11,830	19,950	18,200	18,860	11,870	8,930			
40		"	"	"	18,430	18,200	"	16,270	13,600	14,430	"	"		16,450	13,480	11,970	19,980	15,340	18,410	12,280	9,210			
41		"	"	"	18,500	18,350	"	16,280	13,620	14,540	"	"		16,480	13,570	11,980	19,970	15,410	18,600	12,470				

SCHEDULE NO.	1984												1985												1986		
	JUL.	AUG.	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY.	JUN.	JUL.	AUG.	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY.	JUN.			
2	822	921				856	549	883	677	741	1,278	862															
4	877	947	1,358	1,479	1,178	861	870	750	685	749	819	857		1,206	1,341	1,285	1,607	1,277	920	1,105	1,062						
6	819	945	1,368	1,409	1,159	861	871	750	685	749	819	845		1,206	1,319	1,248	1,601	1,349	725	1,204	1,062						
8	820	935	1,357	1,364	1,192	862	871	750	685	749	819	846		1,168	1,301	1,248	1,545	1,177	732	911	1,062						
10	826	934	1,341	1,377	1,184	862	844	750	685	749	819	846		1,168	1,300	1,251	1,475	1,081	975	870	1,062						
12	823	926	1,343	1,356	1,194	855	844	750	685	749	819	846		1,119	1,300	1,251	1,493	1,106	1,145	800	1,062						
14	820	913	1,287	1,303	1,177	857	844	750	686	749	819	846		1,118	1,300	1,251	1,491	1,123	1,184	785	1,062						
16	821	909	1,257	1,307	1,183	855	844	750	1,200	780	819	846		1,118	1,300	1,251	1,491	1,145	1,188	767	1,062						
18	1,558	1,020	1,325	1,337	1,236	1,145	1,388	1,234	1,200	1,405	1,659	1,126		1,118	1,300	1,251	1,491	1,155	1,140	744	1,078						
20	5,620	4,360	1,290	1,340	1,996	2,710	3,640	3,760	2,920	3,660	5,620	3,830		1,145	1,300	1,249	1,490	1,292	1,222	1,200	1,120						

SOUNDING NO.	1984							1985							1986										
	JUL.	AUG.	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY.	JUN.	JUL.	AUG.	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY.	JUN.	
2	955	1136	1231		1541	994	969	844	872	726		1008													975
4	950	1368	1681	1550	1541	994	971	844	872	741		1008	1518	1349	1249	1691	1418	1266	1351						975
6	949	1396	1654	1540	1528	994	971	844	872	745		1008	1526	1400	1247	1680	1418	1260	1351						975
8	945	1396	1625	1493	1520	994	971	844	872	745		1008	1486	1364	1219	1680	1410	1252	1351						975
10	957	1378	1603	1461	1449	994	971	844	872	753		1008	1451	1307	1172	1602	1244	1208	1318						975
12	965	1355	1571	1426	1419	993	973	844	872	740		1008	1412	1265	1177	1514	1273	1145	1275						975
14	966	1326	1554	1413	1399	993	973	844	872	740		1008	1405	1249	1144	1519	1278	1174	1275						975
16	971	1303	1564	1414	1397	993	973	844	872	740		1008	1405	1249	1144	1520	1288	1178	1275						975
18	974	1279	1580	1408	1397	993	974	846	872	766		1008	1405	1249	1144	1505	1295	1178	1275						975
20	976	1252	1557	1406	1404	993	974	846	872	766		1008	1405	1249	1144	1505	1295	1178	1275						975
22	978	1248	1555	1408	1405	993	974	846	872	774		1008	1405	1249	1144	1505	1295	1178	1275						975
24	978	1257	1557	1414	1406	993	974	861	872	782		1008	1405	1249	1145	1505	1295	1178	1275						975
26	980	1227	1554	1416	1406	993	986	902	828	796		1031	1405	1249	1145	1505	1295	1178	1275						954
28	1024	1225	1552	1417	1410	1015	1028	902	829	843		1097	1405	1249	1145	1505	1295	1178	1275						930
30	1180	1226	1552	1416	1413	1105	1102	938	923	912		1272	1405	1249	1145	1505	1295	1178	1275						1025
32	8170	5780	1501	1406	1403	4560	5740	4650	4380	4610		9820	1405	1241	1105	1505	1285	1178	1275						1215
34	12510	11170	1492	1371	1378	5630	7270	5780	5300	5940		13560	1371	1273	1078	1505	1291	1178	1294						1255
36	13150	12110	1457	1365	1371	6960	8770	7100	6310	6930		13920	1450	1202	1067	1438	1256	1178	1298						1333
38	13390	12940	11140	1409	1382	9280	10800	8180	7180	6930		14260	1460	1202	1068	1438	1256	1178	1300						1401
39	13400	12990	12190	10870	1420	9920	10950	8380	7250	7840		14290	12580	1200	1065	1435	1257	1170	1300						1440

	1984												1985						1986						
	JUL.	AUG.	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY.	JUN.	JUL.	AUG.	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY.	JUN.	
2									913	1027	1289														
4	1.455	1.421	1.380	1.455	1.388	1.237	1.075	946	1.025	1.291	1.275	1.601	1.283	1.272	1.334	1.309	1.136	1.134	1.020						
6	1.341	1.385	1.270	1.457	1.408	1.265	1.086	926	1.033	1.328	1.272	1.575	1.285	1.255	1.530	1.400	1.196	1.230	1.032						
8	1.321	1.656	1.920	1.683	1.624	1.378	1.116	948	1.032	1.332	1.284	1.999	1.611	605	1.525	1.402	1.318	1.248	1.044						
10	1.397	3.130	3.330	2.350	1.625	1.327	1.119	951	1.042	1.338	1.287	2.150	1.869	1.022	1.943	1.970	1.689	1.760	1.450						
11	1.900	8.100	11.360	11.200	9.400	4.590	3.960	6.420	6.670	10.570	10.440	13.420	9.020	4.460	7.210	6.610	6.480	5.460	4.250						

SOULDED
#10/BIS

DIVIDED NO. 11	1984							1985							1986										
	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	JAN.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	JAN.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	
2	1.645	1.644	1.512	1.505	990	1.241	1.115	1.235	1.048	1.270	1.565	1.678		1.604	1.410	1.404	1.174	1.100	1.054	1.087	898				
4	1.474	1.511	1.495	1.483	1.070	1.320	1.191	1.212	989	1.130	1.410	1.430		1.477	1.380	1.467	1.164	1.153	1.085	1.131	992				
6	1.486	1.508	1.498	1.490	1.103	1.326	1.316	1.208	986	1.137	1.411	1.430		1.455	1.346	1.373	1.158	1.145	1.082	1.132	1.027				
8	1.482	1.515	1.449	1.467	1.261	1.323	1.303	1.277	975	1.137	1.411	1.430		1.431	1.279	1.294	1.160	1.145	1.077	1.132	1.042				
10	1.489	1.511	1.429	1.465	1.260	1.319	1.306	1.221	975	1.138	1.411	1.430		1.386	1.225	1.260	1.191	1.163	1.080	1.149	1.055				
12	1.493	1.500	1.442	1.460	1.257	1.319	1.310	1.229	980	1.138	1.419	1.421		1.378	1.203	1.227	1.172	1.154	1.080	1.145	1.061				
14	1.490	1.500	1.440	1.461	1.257	1.319	1.318	1.230	977	1.141	1.419	1.421		1.375	1.189	1.225	1.178	1.165	1.067	1.141	1.079				
16	1.493	1.498	1.439	1.458	1.262	1.318	1.320	1.240	981	1.144	1.420	1.421		1.370	1.180	1.227	1.180	1.164	1.067	1.141	1.079				

SONDEO Nº 12	1984										1985										1986			
	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.
2	1.298	1.662	1.571	1.747	1.478	1.819	1.280	1.083	1.021	1.077	1.489	1.066		1.638	1.412	1.397	2.300	1.885	1.631	1.749	1.810			
4	1.150	1.021	1.567	1.753	1.485	1.818	1.304	1.084	1.031	1.097	1.480	958		1.602	1.484	1.480	2.280	1.870	1.705	2.050	1.890			
6	1.060	1.008	1.577	1.754	1.504	1.818	1.304	1.109	1.053	1.103	1.478	958		1.780	1.581	1.505	2.320	1.890	1.722	2.050	1.890			
8	1.048	1.002	1.599	1.750	1.527	1.818	1.300	1.110	1.053	1.103	1.478	958		1.880	1.580	1.505	2.310	1.890	1.870	2.050	2.020			
10	1.045	995	1.599	1.748	1.516	1.821	1.312	1.113	1.060	1.113	1.472	958		1.840	1.569	1.505	2.260	1.890	1.873	2.050	2.040			
12	1.040	991	1.599	1.749	1.507	1.818	1.309	1.113	1.060	1.113	1.493	958		1.818	1.535	1.505	2.260	1.890	1.875	2.050	2.040			
14	1.040	985	1.588	1.750	1.500	1.825	1.313	1.117	1.084	1.118	1.500	958		1.818	1.546	1.505	2.260	1.890	1.892	2.050	2.040			
16	1.050	979	1.614	1.750	1.498	1.870	1.313	1.165	1.084	1.141	1.520	958		1.803	1.546	1.490	2.260	1.890	1.895	2.050	2.040			
18	1.070	984	1.632	1.753	1.497	1.885	1.360	1.189	1.084	1.141	1.520	958		1.790	1.546	1.495	2.260	1.890	1.898	2.050	2.040			
20	1.100	971	1.622	1.755	1.495	1.912	1.377	1.216	1.092	1.189	1.520	956		1.777	1.546	1.495	2.260	1.890	1.890	2.050	2.040			
22	1.850	984	1.612	1.753	1.492	2.520	2.640	2.860	2.800	3.110	5.340	1.524		1.755	1.546	1.495	2.260	1.890	1.890	2.050	2.040			
24	220.00	1.765	1.633	1.747	1.500	12.130	13.410	9.860	6.490	8.790	19.530	220.000		1.755	1.546	1.495	2.260	1.890	1.864	2.110	2.210			
26	11	5.440	1.746	1.722	1.527	12.340	13.690	9.870	6.840	9.370	19.170	11		1.755	1.546	1.495	2.170	1.960	1.880	2.110	2.340			
28	11	9.060	2.030	1.747	1.584	12.420	13.750	9.950	7.310	9.530	19.730	19.930		1.837	1.546	1.495	2.090	2.050	1.950	2.110	2.420			
30	11	14.150	2.220	1.784	1.689	12.530	13.720	9.720	7.530	9.640	19.170	19.110		1.952	1.563	1.505	2.060	2.150	1.950	2.140	2.840			
32	11	15.520	2.400	1.814	1.728	12.770	13.770	10.120	7.650	9.750	19.170	19.430		2.010	1.578	1.505	2.030	2.190	1.950	2.140	2.710			
34	11	16.130	2.570	1.825	1.752	12.870	13.860	10.100	7.740	9.800	19.170	19.750		2.010	1.578	1.505	2.040	2.240	2.000	2.140	2.750			
36	11	16.720	2.640	1.831	1.763	12.980	14.010	10.670	7.720	9.950	19.150	19.180		2.020	1.580	1.520	1.990	2.230	2.000	2.150	2.750			

SONDES N° 13/1816	1984												1985						1986					
	JUL.	AUG.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AUG.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	AVR.	MAY.	JUN.
2	1.790	1.275			929	702	599	717	642	570	725	730							734	795	690			
4	1.642	1.101	1.184	923	731	690	724	642	536	711	730				1.021	1.100	992	757	803	848	691			
6	1.556	1.127	1.139	955	730	675	724	642	548	720	730				970	1.084	992	773	848	705				
8	1.525	1.115	1.116	924	743	677	724	665	599	726	730				911	1.027	913	773	848	705				
10	1.497	1.109	1.112	914	694	647	724	665	599	728	730				907	960	872	749	805	705				
12	1.475	1.108	1.111	907	689	664	724	665	599	727	730				907	960	865	749	800	705				
14	1.442	1.099	1.109	898	685	662	724	665	562	725	730				907	960	865	749	800	705				
16	1.410	1.095	1.108	891	683	661	724	665	562	722	730				907	960	865	749	800	690				
18	1.392	1.077	1.105	874	677	661	724	665	562	721	730				907	960	865	739	800	690				
20	1.386	1.060	1.105	859	673	661	724	665	566	719	753				899	960	865	739	800	690				
22	1.386	1.050	1.105	843	666	660	724	665	566	732	747				899	960	865	739	800	690				
24	1.393	1.039	1.118	829	666	661	724	665	566	855	698				899	960	865	739	800	690				
26	1.428	960	1.032	774	660	661	724	670	566	895	697				853	960	860	742	890	690				
28	1.491	873	860	726	660	661	751	683	566	865	708				709	800	739	675	736	690				
30	1.505	874	834	725	664	668	823	695	565	855	710				681	742	717	653	725	690				
32	1.496	838	837	729	719	738	846	752	673	855	710				681	742	713	643	725	712				
34	1.498	922	843	742	830	777	911	835	777	1.040	952				681	742	715	643	725	743				
36	1.500	956	847	782	924	941	1.200	990	803	1.079	957							640	720	832				
38	2.100	2.150	3.990	3.290	2.650	2.000	2.440	1.730	1.950	3.110	4.990				3.530	4.990	7.320	4.070	4.310	3.490				
39	3.900	7.400	8.760	5.650	7.700	8.470	6.980	3.500	4.150	11.650	10.780				5.370	6.600	7.560	6.870	7.170	5.850				
42		9.470	11.460	10.530	8.140	10.820	8.200	6.700	4.830	14.450	11.720						7.580							

SONDED 1984	1984												1985					198						
	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.
2	1.938					1.323	938	1.031	1.006	891	907													
4	1.717	1.596	1.479	1.550	1.100	1.275	1.239	1.050	1.042	778	910	1.580		1.521				1.267	1.163	1.030	1.120			
6	1.986	1.905	1.450	1.529	906	1.279	1.242	1.059	1.040	822	914	1.469		1.468	1.373	1.413	1.310	1.377	1.161	1.166	1.120			
8	1.955	1.406	1.381	1.473	778	1.273	1.240	1.060	1.040	822	914	1.470		1.416	1.316	1.360	1.297	1.394	1.175	1.180	1.120			
10	1.411	1.380	1.356	1.454	1.011	1.273	1.239	1.060	1.050	822	914	1.383		1.392	1.290	1.330	1.285	1.377	1.170	1.180	1.120			
12	1.417	1.375	1.343	1.435	1.358	1.279	1.238	1.060	1.050	822	914	1.383		1.390	1.280	1.323	1.285	1.374	1.170	1.180	1.120			
14	1.413	1.367	1.341	1.431	1.351	1.279	1.238	1.060	1.050	822	914	1.383		1.390	1.280	1.323	1.285	1.378	1.170	1.180	1.120			
16	1.419	1.372	1.346	1.430	1.348	1.279	1.238	1.116	1.187	948	1.113	1.383		1.380	1.280	1.323	1.285	1.381	1.170	1.180	1.120			
18	1.406	1.363	1.342	1.427	1.350	1.275	1.236	1.207	1.444	1.004	1.440	1.405		1.380	1.280	1.323	1.285	1.381	1.170	1.180	1.120			
20	1.416	1.372	1.331	1.427	1.351	1.273	1.232	1.218	1.491	1.011	1.492	1.405		1.380	1.280	1.323	1.285	1.381	1.170	1.180	1.120			
22	1.419	1.368	1.320	1.424	1.339	1.270	1.229	1.218	1.555	1.021	1.516	1.405		1.380	1.280	1.323	1.285	1.381	1.170	1.180	1.120			
24	1.419	1.369	1.315	1.419	1.339	1.264	1.227	1.234	1.586	1.043	1.534	1.405		1.380	1.280	1.318	1.285	1.372	1.170	1.180	1.120			
26	1.418	1.367	1.317	1.413	1.339	1.261	1.225	1.290	1.904	1.059	1.898	1.405		1.370	1.280	1.318	1.285	1.350	1.170	1.180	1.120			
28	1.419	1.366	1.308	1.404	1.338	1.259	1.225	1.402	1.970	1.150	2.480	1.414		1.370	1.280	1.318	1.250	1.370	1.161	1.180	1.120			
30	1.422	1.365	1.309	1.391	1.338	1.275	1.222	1.456	2.100	1.278	2.460	1.414		1.370	1.265	1.300	1.250	1.355	1.161	1.171	1.120			
32	1.423	1.365	1.295	1.388	1.342	1.275	1.219	1.604	2.180	1.354	3.030	1.414		1.370	1.256	1.289	1.233	1.333	1.155	1.171	1.120			
34	1.426	1.366	1.294	1.386	1.347	1.275	1.219	1.539	2.220	1.468	3.150	1.414		1.370	1.250	1.289	1.220	1.330	1.155	1.150	1.120			
36	1.434	1.368	1.293	1.386	1.359	1.273	1.273	1.546	2.230	1.540	3.190	1.420		1.370	1.248	1.280	1.218	1.329	1.155	1.155	1.120			

SONDED 15	1984												1985					1986								
	JUL.	AUG.	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY.	JUN.	JUL.	AUG.	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY.	JUN.		
2	898	1321				744	697	660	672	650	749	835													1046	
4	1.383	1.541	1.715	1.333	1.324	763	757	795	798	663	725	1.182	1.006	1.078		1.080	1.364	1.232	1.064	1.077						
6	1.180	1.186	1.140	1.254	1.297	716	760	791	795	667	725	1.183	1.036	1.038	1.042	1.033	1.229	1.173	1.150	1.089						
8	1.182	1.154	1.105	1.185	1.246	705	760	791	791	667	725	1.183	1.058	1.043	1.043	1.010	1.129	1.147	1.143	1.085						
10	1.108	1.100	987	1.032	1.087	699	756	791	791	667	725	1.033	984	948	909	1.002	1.129	1.145	1.118	1.065						
12	980	907	884	845	901	725	756	698	791	667	725	944	835	747	850	1.002	1.124	1.154	1.118	1.107						
14	961	907	865	818	874	773	756	698	791	667	725	921	790	821	830	997	1.124	1.148	1.118	1.107						
16	946	904	856	810	888	778	756	698	791	667	725	932	790	814	830	990	1.124	1.148	1.118	1.107						
18	944	905	854	812	879	780	756	698	791	667	725	932	790	817	825	990	1.124	1.148	1.118	1.107						
20	940	890	863	829	905	778	756	698	791	644	711	932	790	817	825	990	1.124	1.148	1.118	1.107						
22	954	884	835	826	911	772	748	698	695	634	693	932	810	817	825	990	1.124	1.148	1.118	1.107						
24	969	904	814	828	908	770	743	696	675	629	673	932	810	817	825	990	1.140	1.135	1.074	1.100						
26	968	905	821	826	898	770	740	696	675	630	679	932	810	800	825	990	1.140	1.135	1.074	1.100						
27	967	905	822	823	900	777	741	695	671	639	705	940	805	790	827	962	1.140	1.130	1.070	1.100						

SONORO NO. 16	1984												1985												1986			
	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.				
2	595	691	913		600	573	577	598	582	571	632	778			661				575	578								
4	576	636	786	639	600	592	677	552	580	571	632	746			661	710	696	630	601	537								
6	563	616	700	618	580	591	627	554	577	571	632	745			643	661	710	690	639	615	552							
8	544	614	692	605	576	585	627	554	577	571	632	745			647	661	710	674	624	645	592							
10	624	696	625	603	573	584	622	547	577	571	632	745			617	661	710	656	609	645	545							
12	578	641	596	596	572	583	637	547	577	571	632	745			589	667	710	622	575	575	637							
14	579	603	580	591	587	584	637	592	577	571	632	723			573	661	710	604	567	564	531							
16	579	603	589	578	564	585	637	647	577	571	632	723			578	661	710	572	552	547	531							
18	570	603	586	584	559	583	631	547	577	571	632	707			570	661	710	578	545	532	531							
20	571	603	581	583	558	583	632	547	577	571	632	707			565	661	710	570	533	532	531							
22	571	603	576	583	565	585	641	560	590	571	632	707			565	661	710	570	524	532	531							
24	571	602	578	581	566	586	692	545	645	650	749	707			565	661	700	570	524	532	531							
26	573	602	577	581	566	586	692	649	777	741	935	707			565	661	700	570	524	532	531							
28	691	602	575	581	568	595	834	811	1036	965	1283	707			565	661	700	570	524	532	531							
30	1088	692	575	582	568	670	1040	1080	1369	1355	1659	759			565	661	700	570	524	532	531							
32	1724	602	575	572	570	670	1170	1167	1564	1570	1900	759			565	661	700	570	524	545	531							
34	2480	603	576	571	570	743	1372	1458	1830	1973	2440	759			565	637	700	570	524	570	531							
36	4020	606	648	580	572	1246	1767	1630	2460	2510	4190	4416			565	573	691	580	524	570	531							
38	6760	1178	841	579	572	1980	3420	3360	4450	4040	5650	6200			565	573	691	580	524	570	544							
39	6770	1279		579	572	2090	3510	3390	4450	4210	6300	5160			563	570	690	580	548	552	682							

1	1984										1985					1986										
	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.		
2			1.143	1.233	1.051	1.129	1.068	889	815	861	1.055	1.049		918												
3			1.156	1.352	1.078	1.146	1.071	892	826	863	1.055	1.021		921	1.313	948	1.016	1.456	1.118	935	980					
4			1.120	1.385	1.087	1.158	1.081	901	837	872	1.055	1.007		910	1.292	1.078	1.030	1.470	1.180	955	996					
5			1.095	1.373	1.093	1.163	1.090	907	845	877	1.055	1.007		903	1.272	1.066	1.051	1.482	1.180	935	1.007					
6			1.075	1.356	1.096	1.164	1.088	907	839	861	1.055	1.014		905	1.250	1.052	1.060	1.499	1.185	935	1.072					
7			1.069	1.342	1.095	1.163	992	845	897	809	952	1.020		906	1.242	1.040	1.060	1.505	1.185	935	1.025					
8			1.065	1.334	1.100	1.148	889	745	859	847	946	1.005		906	1.230	1.040	1.060	1.512	1.210	935						

		1984										1985										1986				
		JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	
SONDED Nº 18	2							935	766	837	820	866	1192													
	4	1200	1160			1284	1174	956	777	800	878	863	1193												1267	
	6	1035	1060	1178	1375	1346	1200	1190	749	762	830	866	1174	1384			1274	1150	1114	1182	1276					
	8	1016	1036	1166	1365	1346	1193	1177	769	762	830	866	1174	1364	1060	1268	1277	1187	1174	1190	1276					
	10	1018	1043	1159	1345	1324	1191	1116	769	762	830	866	1174	1364	1065	1268	1277	1170	1174	1187	1276					
	12	1019	1043	1159	1341	1329	1188	1114	769	762	830	866	1174	1330	1065	1268	1277	1170	1174	1187	1276					
	14	1021	1044	1158	1342	1325	1190	1177	769	751	839	877	1179	1330	1065	1268	1277	1170	1174	1187	1276					
	16	1026	1043	1157	1343	1328	1190	1086	782	789	850	956	1179	1356	1240	1268	1277	1170	1174	1187	1145					
	18	1025	1045	1158	1339	1330	1190	1032	820	838	860	1000	1179	1356	1240	1268	1277	1170	1174	1187	1233					
	20	1024	1044	1157	1339	1333	1190	992	843	902	860	1022	1179	1356	1240	1268	1277	1170	1174	1187	1638					
	22	1022	1044	1156	1340	1332	1190	1003	843	902	860	1022	1179	1356	1240	1268	1277	1170	1174	1187	1638					
	24	1024	1044	1154	1339	1337	1190	1003	843	902	860	1022	1179	1356	1240	1268	1277	1170	1174	1187	1638					
	26	1023	1045	1155	1338	1339	1190	999	843	902	860	1022	1179	1356	1240	1268	1277	1170	1174	1187	1638					
	28	1022	1045	1150	1338	1335	1190	1002	854	902	860	1022	1179	1356	1240	1268	1277	1170	1174	1187	1664					
	29	1022	1045	1143	1324	1330	1190	1003	845	845	873	1021	1181	1355	1240	1268	1277	1169	1170	1188	1665					

SONDRO #2 18 DIS	1984												1985												1986	
	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.
2																										
4						1.259	1.173	877	845	742	822	1.265														
6			1.234	1.367	1.292	1.238	1.187	877	856	747	826	1.207		1.383				1.152	1.114	1.170	1.357					
8			1.226	1.358	1.286	1.199	1.190	878	867	747	826	1.181		1.375	1.219	1.227	1.230	1.144	1.114	1.184	1.356					
10			1.220	1.355	1.272	1.192	1.184	878	857	747	826	1.181		1.372	1.219	1.219	1.225	1.141	1.114	1.193	1.374					
12			1.217	1.353	1.271	1.189	1.192	878	857	747	832	1.181		1.372	1.219	1.219	1.225	1.139	1.114	1.195	1.387					
14			1.213	1.267	1.272	1.189	1.204	632	832	726	825	1.185		1.372	1.220	1.220	1.225	1.140	1.120	1.195	1.435					

SOUNDED MILES	1984												1985						1986					
	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY.	JUN.
2	1.751	1.515				1.670	1.338	1.312	1.453	1.022	1.962	1.367												
4	1.507	1.419	1.336	1.475	1.401	1.706	1.402	1.393	1.518	1.045	1.932	1.464	1.212	1.300	1.464	1.480	1.210	1.108	1.547					
6	1.399	1.365	1.312	1.451	1.377	1.713	1.423	1.485	1.616	1.058	1.900	1.544	1.179	1.225	1.473	1.491	1.263	1.125	1.605					
8	1.390	1.349	1.301	1.407	1.351	1.689	1.424	1.577	1.500	1.051	1.920	1.538	1.179	1.169	1.430	1.399	1.256	1.195	1.617					
10	1.417	1.368	1.299	1.424	1.342	1.672	1.433	1.577	1.509	1.080	1.920	1.585	1.158	1.169	1.411	1.472	1.257	1.191	1.627					
12	1.431	1.386	1.303	1.424	1.341	1.666	1.435	1.521	1.520	1.080	1.920	1.622	1.172	1.169	1.405	1.462	1.244	1.188	1.635					
14	1.439	1.382	1.305	1.417	1.334	1.754	1.434	1.645	1.549	1.082	2.010	1.574	1.172	1.169	1.394	1.445	1.239	1.188	1.842					
16	1.465	1.386	1.300	1.412	1.422	1.786	1.459	1.621	1.578	1.082	2.300	1.673	1.172	1.169	1.390	1.439	1.238	1.182	1.888					
18	1.506	1.386	1.302	1.405	1.732	1.820	1.458	1.759	1.701	1.222	2.360	1.705	1.172	1.159	1.370	1.435	1.825	1.175	1.915					
20	1.524	1.386	1.300	1.403	1.860	1.860	1.592	1.757	1.750	1.256	2.390	1.822	1.165	1.170	1.375	1.430	2.010	1.175	1.931					

SONDED NO. 21	1984							1985							1986									
	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.
2	1.197	1.285	1.397	1.651	1.426	1.268	1.299	1.074	936	991	1.134	1.063	1.368					1.654	1.379	1.232	1.012			
4	1.197	1.307	1.319	1.538	1.351	1.273	1.317	1.042	944	995	1.134	1.051	1.330	1.384	1.216	1.587	1.599	1.380	1.183	1.030				
6	1.102	1.286	1.361	1.433	1.275	1.274	1.326	1.049	949	1.003	1.134	1.067	1.253	1.274	1.189	1.575	1.516	1.297	1.134	1.045				
8	1.094	1.214	1.207	1.357	1.246	1.271	1.324	1.049	951	1.003	1.138	1.051	1.208	1.271	1.189	1.569	1.391	1.244	1.173	1.058				
10	1.095	1.204	1.192	1.357	1.291	1.267	1.322	1.049	951	1.003	1.138	1.051	1.187	1.173	1.095	1.551	1.425	1.295	1.144	1.058				
12	1.098	1.205	1.193	1.391	1.285	1.268	1.319	1.049	951	1.003	1.138	1.051	1.178	1.180	1.080	1.550	1.444	1.295	1.154	1.058				
14	1.100	1.206	1.216	1.405	1.298	1.272	1.325	1.049	951	1.003	1.138	1.051	1.178	1.180	1.067	1.533	1.458	1.295	1.160	1.058				
16	1.101	1.209	1.227	1.411	1.295	1.272	1.327	1.049	951	1.003	1.138	1.051	1.178	1.180	1.103	1.542	1.465	1.285	1.160	1.058				
18	1.102	1.212	1.233	1.445	1.294	1.276	1.343	1.067	979	1.050	1.200	1.101	1.178	1.180	1.103	1.542	1.465	1.285	1.160	1.058				
20	1.120	1.215	1.238	1.480	1.292	1.281	1.391	1.122	1.078	1.183	1.405	1.224	1.178	1.180	1.121	1.572	1.486	1.290	1.160	1.058				
22	1.133	1.217	1.237	1.416	1.286	1.309	1.552	1.207	1.219	1.185	1.460	1.280	1.178	1.180	1.135	1.570	1.476	1.290	1.160	1.058				
23	1.145	1.219	1.230	1.412	1.285	1.328	1.644	1.328	1.273	1.201	1.675	1.285	1.183	1.180	1.143	1.608	1.485	1.290	1.160	1.050				

SONDED #22	1984												1985						1986					
	JUL.	AUG.	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY.	JUN.	JUL.	AUG.	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY.	JUN.
2	1.630	1.544	1.480	1.626	1.494	1.531	1.711	1.331	1.218	1.450	1.620	1.460	1.477			1.650			1.726	1.250				
4	1.611	1.515	1.445	1.630	1.612	1.534	1.746	1.346	1.249	1.467	1.693	1.491	1.449	1.460	1.420	1.670	1.799	1.500	1.364	1.275				
6	1.597	1.494	1.443	1.632	1.658	1.534	1.747	1.356	1.255	1.467	1.692	1.490	1.433	1.455	1.405	1.661	1.867	1.500	1.381	1.299				
8	1.592	1.489	1.447	1.631	1.642	1.532	1.747	1.356	1.255	1.467	1.692	1.490	1.433	1.447	1.390	1.640	1.855	1.500	1.381	1.300				
10	1.607	1.501	1.445	1.630	1.643	1.530	1.743	1.356	1.255	1.467	1.692	1.490	1.433	1.448	1.390	1.636	1.855	1.500	1.381	1.300				
12	1.602	1.532	1.444	1.627	1.639	1.532	1.745	1.356	1.255	1.467	1.692	1.490	1.433	1.448	1.390	1.636	1.855	1.500	1.381	1.300				
14	1.601	1.521	1.445	1.624	1.635	1.532	1.742	1.356	1.255	1.467	1.692	1.490	1.433	1.448	1.390	1.636	1.855	1.500	1.381	1.300				
16	1.610	1.457	1.445	1.622	1.634	1.534	1.760	1.360	1.262	1.472	1.692	1.572	1.433	1.448	1.390	1.636	1.855	1.500	1.381	1.300				
18	1.612	1.456	1.445	1.623	1.632	1.539	1.765	1.360	1.272	1.472	1.734	1.578	1.433	1.448	1.390	1.636	1.855	1.500	1.381	1.300				
20	1.706	1.458	1.445	1.621	1.632	1.574	1.831	1.446	1.348	1.492	1.859	1.653	1.433	1.448	1.390	1.636	1.855	1.500	1.381	1.300				
22	2.120	1.454	1.440	1.622	1.632	1.631	1.890	1.618	1.586	1.777	2.150	1.920	1.433	1.448	1.390	1.636	1.855	1.500	1.381	1.300				
24	2.610	1.448	1.439	1.630	1.637	1.915	1.790	1.733	1.950	2.470	2.250		1.433	1.448	1.390	1.636	1.855	1.470	1.371	1.300				
25	3.600	1.451	1.439	1.618	1.628	1.990	2.250	1.758	3.430	6.120	3.670		1.435	1.448	1.395	1.641	1.878	1.465	1.385	1.306				

Código PF 23015	1984												1985					1986						
	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.
2			1001	1138	1422	854	809	580	607	646														
4			966	1147	1310	862	827	590	616	630														
6			947	1101	1311	860	810	590	621	662														
8			918	1079	1296	854	877	600	602	652														
10			927	1077	1290	855	812	600	616	652														
12			961	1069	1263	861	773	571	565	580														
14			977	1062	1223	846	747	543	555	563														
16			979	1057	1192	844	748	543	555	563														
18			979	1054	1178	848	748	543	555	563														
20			979	1052	1156	849	748	543	555	563														
22			983	1051	1149	811	760	534	555	555														
24			1032	1049	1238	906	865	720	734	740														
28			1035																					
29			1440																					

TARADO
 COM
 ESCOMBROS

LOADING METS/HR	1967							1968							1969										
	JUL.	AUG.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	EMI	FEB.	MAR.	APR.	MAY	JUN.	JUL.	AUG.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	EMI	FEB.	MAR.	APR.	MAY	JUN.	
2																									
4						559	701	692	721	762	777														1462
6					881	535	738	692	720	764	777	815													504 1462
8			893	1029	906	558	771	692	720	764	777	803		980			2360	8780	8690	869					1462
10			867	1002	960	564	774	692	720	764	777	803		912		1231	2240	8690	8820	1262					1462
12			887	988	961	578	775	698	720	764	777	803		892	966	1161	2220	8210	7930	1278					1440
14			884	974	950	576	775	698	720	764	777	803		856	904	1081	2220	7900	7620	1282					1440
16			882	975	950	577	775	698	720	764	777	803		856	904	1075	2220	7900	7640	1364					1440
18			880	968	950	579	775	698	720	764	777	803		856	878	1075	2220	7900	7670	1425					1440
20			709	999	949	579	775	698	720	764	777	803		793	867	1059	2130	7900	7440	1425					1440
22			709	1003	948	579	775	698	720	764	777	803		793	875	1059	2130	7900	7480	1425					1440
24			709	1011	949	579	774	698	720	764	777	803		793	864	1059	2130	7820	7500	1425					1440
26			708	1011	950	580	774	707	720	769	777	803		793	871	1074	2130	7820	7500	1425					1440
28			693	1011	950	580	774	707	727	776	793	803		793	880	1074	2130	7820	7500	1425					1460
30			662	1011	947	580	774	715	738	782	805	803		793	880	1074	2130	7820	7400	1425					1477
32			720	1009	950	580	775	715	738	782	805	803		793	880	1074	2130	7820	7450	1438					1477
34			735	1010	951	580	775	715	738	782	805	803		793	880	1074	2130	7820	7400	1438					1477
36			925	1006	948	581	775	715	738	816	819	803		793	880	1074	2130	7820	7400	1438					1477
38			942	1008	950	580	775	750	810	916	903	803		1095	1350	1074	2130	7820	7400	1438					1310
40			946	1007	1085	585	775	766	827	924	921	803		1095	1350	1074	2130	7820	7380	1438					1248
42			946	1007	1088	585	779	769	841	924	921	803		1095	1350	1074	2130	7820	7380	1438					1230
44			947	1011	1091	584	779	769	841	938	938	803		1121	1350	1074	2130	7820	7380	1438					1230
46			952	1016	1091	675	779	770	899	938	941	804		1130	1450	1070	2130	7820	7370	1440					1227

SOWED W/152	1984												1985												1986	
	JUL.	AUG.	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.	ENE.	FEB.	MAR.	APR.	MAY	JUN.	JUL.	AUG.	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.	ENE.	FEB.	MAR.	APR.	MAY	JUN.		
2														800	913											
4	895	929	937		1290	676	1076	905	771	800	912	755													4330	2920
6	847	845	887	1480	1829	792	1077	905	771	800	912	701		837	1162	1890	8620	8690	7380	6400	3520					
8	850	844	887	1438	1840	803	1077	905	771	800	912	701		835	1152	1770	8450	8730	7670	6740	3620					
10	872	861	907	1435	1735	920	1077	905	771	800	912	720		850	1170	1760	8310	8830	7590	6780	3680					
12	920	912	921	1441	1735	981	1076	905	771	800	912	730		928	1375	1810	8050	8340	7480	6460	3700					
14	920	917	922	1438	1830	990	1076	905	771	800	912	740		928	1305	1810	7900	8340	7480	6740	3700					
16	920	917	922	1440	1822	991	1070	905	771	800	912	740		928	1305	1810	7900	8340	7480	6740	3700					
18	922	917	924	1440	1827	928	996	890	771	800	912	740		928	1305	1790	7900	8340	7480	6740	3700					
20	923	918	927	1441	1829	965	996	890	771	800	912	740		928	1305	1790	7900	8340	7620	6740	3700					
22	923	917	930	1442	1827	967	996	890	771	800	912	740		928	1305	1790	7900	8340	7620	6740	3700					
24	922	918	932	1442	1825	967	995	890	771	800	912	740		928	1305	1790	7900	8340	7740	6740	3700					
26	924	918	934	1445	1825	967	1028	924						928	1305	1790	7900	8340	7740	6740	3700					
28	924	919	933	1444	1823	967	1044	950	802	839	942	790		928	1305	1790	7900	8340	7740	6780	3700					
30	925	919	932	1447	1826	969	1056	950	877	853	942	740		928	1305	1790	7900	8340	7740	6780	3750					
32	924	919	929	1449	1820	970	1056	950	877	840	978	740		928	1305	1790	7900	8340	7740	6780	3780					
34	925	918	931	1448	1817	970	1056	950	877	861	974	740		928	1305	1790	7900	8340	7740	6780	3800					
36	925	918	929	1448	1821	970	1056	950	877	862	972	740		928	1305	1790	7900	8340	7740	6780	3800					
38	926	918	926	1450	1821	970	1088	1024	905	952	1106	740		928	1305	1790	7900	8340	7740	6820	3800					
40	925	920	928	1450	1823	970	1172	1070	935	988	1142	740		928	1305	1790	7900	8340	7740	6820	3800					
42	926	924	928	1451	1824	970	1203	1121	975	1026	1229	740		928	1305	1790	7850	8340	7740	6820	3800					
44	926	920	928	1452	1826	970	1200	1180	975	1037	1230	740		928	1305	1790	7850	8340	7740	6820	3740					
46	926	918	928	1453	1827	970	1200	1171	1005	1050	1230	740		928	1305	1790	7850	8340	7740	6820	3720					
48	929	918	929	1455	1826	970	1203	1234	1005	1081	1230	740		928	1305	1790	7850	8340	7740	6820	4150					
49	927	918	930	1455	1825	970	1203	1257	1015	1081	1303	740		932	1370	1790	7850	8300	7740	6820	4380					

	1984												1985						1986					
	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY.	JUN.
2			5.830	7.530	11.170	7.200	3.610	2.228	3.230	1.969	3.410	2.660			16.420	19.630	15.890		>20,000	18.270	18.880	7.950		
4			14.570	16.280	17.880	15.590	13.570	2.320	3.300	1.895	3.870	3.800		>20,000	19.380	16.510		"	19.690	19.320	10.380			
6			14.670	16.490	17.640	16.140	19.820	12.540	8.130	8.790	14.940	14.340		"	19.450	16.450		"	19.840	19.560	11.250			
8			16.720	11.830	15.470	17.360	>20,000	15.140	10.220	12.130	19.820	19.280		"	19.220	16.200		"	>20,000	>20,000	11.690			
10			18.640	>20,000	17.240	17.780	"	15.050	10.460	12.420	>20,000	>20,000		"	18.880	15.910		"	"	"	11.850			
12			>20,000	"	17.580	17.280	"	14.380	10.730	12.540	"	"		"	18.450	15.560		"	"	"	12.100			

300000
155 015
(2)

SOMMES EN 196	1984							1985							1986										
	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	
2			9490	4.820	10.350		744		2.950	726	1.065	10.630		13.300	14.850	9.620									
4			8.870	5.050	10.990		742		3.020	714	1.581	10.270		12.390	14.880	10.580									
6			14.880	5.770	10.130		739		3.540	775	1.554	10.030		11.870	14.430	11.200									
8			>20.000	18.220	10.970		729		4.890	775	1.505	10.070		11.810	14.740	11.310									
10			"	>20.000	11.110		724		8.310	770	1.491	11.420		11.950	14.080	11.540									
12			"	"	11.500		1.772		11.500	720	1.732	11.540		12.560	14.030	11.550									

TAPADO POR
ARENAS DE LA PLAYA

SONDED Nº 152	1984												1985				1986								
	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	
2					2.030	1.805	1.834		1.228	938	1.390	1.358				10.610		8.490	3.070	4.760					
4		1.462	1.620	1.690	1.803	1.835		1.228	938	1.390	1.376		1.530	2.840	6.780	>20.000	16.920	9.170	6.530	4.850					
6		1.990	2.690	9.710	1.803	1.835		1.228	943	1.390	1.376		1.840	3.530	8.190	"	12.740	12.250	8.250	4.910					
8		1.982	2.690	9.700	1.803	1.835		1.228	943	1.390	1.376		1.840	3.530	8.200	"	12.450	12.290	8.380	4.950					
10		1.900	2.690	9.720	1.801	1.835		1.228	943	1.390	1.376		1.840	3.530	8.200	"	13.030	12.350	8.450	4.990					
12		1.930	2.880	9.740	1.801	1.837		1.228	943	1.390	1.376		1.840	3.530	8.200	"	13.700	12.350	8.500	5.010					
14		1.930	2.860	9.710	1.801	1.837		1.228	943	1.390	1.376		1.840	3.530	8.200	"	13.520	12.350	8.600	5.040					
16		1.940	2.850	9.690	1.801	1.841		1.228	948	1.390	1.376		1.840	3.530	8.200	"	13.700	12.350	8.500	5.080					
17		1.950	2.880	9.680	1.801	1.844		1.228	948	1.390	1.376		1.840	3.530	8.200	"	13.940	12.350	8.550	5.080					
20		1.940	2.860	9.670	1.801	1.839		1.228	948	1.390	1.376		1.840	3.530	8.200	"	14.110	12.350	8.550	5.110					
22		1.950	2.870	9.670	1.800	1.835		1.228	948	1.390	1.376		1.840	3.530	8.200	"	14.250	12.350	8.550	5.110					
24		1.940	2.880	9.670	1.808	1.834		1.228	948	1.390	1.376		1.840	3.530	8.200	"	14.400	12.350	8.600	5.110					
26		1.940	2.880	9.670	1.802	1.833		1.228	948	1.390	1.376		1.840	3.530	8.200	"	14.510	12.350	8.600	5.110					
28		1.940	2.880	9.680	1.807	1.835		1.228	954	1.390	1.376		1.840	3.530	8.200	"	14.650	12.350	8.600	5.110					
30		1.940	2.880	9.690	1.807	1.841		1.228	954	1.390	1.376		1.840	3.530	8.200	"	14.770	12.350	8.600	5.110					
32		1.940	2.880	9.690	1.809	1.860		1.228	954	1.390	1.350		1.840	3.530	8.200	"	14.880	12.350	8.600	5.110					
34		1.940	2.890	9.690	1.807	1.853		1.228	954	1.390	1.350		1.840	3.530	8.200	"	14.950	12.350	8.600	5.110					
36		1.930	2.890	9.700	1.810	1.843		1.228	954	1.390	1.426		1.840	3.530	8.200	"	15.060	12.350	8.600	5.110					
38		1.940	2.890	9.700	1.832	1.845		1.677	1.147	1.810	1.797		1.840	3.530	8.200	"	15.130	12.350	8.600	5.670					
40		1.940	2.870	9.710	1.870	2.030		1.745	1.203	1.902	1.804		1.840	3.530	8.200	"	15.190	12.350	8.600	5.670					
42		1.930	2.850	9.720	1.875	2.010		1.703	1.186	1.878	1.804		1.840	3.530	8.200	"	15.230	12.350	8.600	5.670					
44		1.930	2.850	9.720	1.875	1.950		1.673	1.172	1.856	1.804		1.840	3.530	8.200	"	15.280	12.350	8.600	5.670					
46		1.940	2.850	9.710	1.875			1.686	1.182	1.861	1.806		1.850	3.530	8.240	"	15.310	12.360	8.610	5.680					

SONDED N° 153	1984												1985					1986							
	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	
2					4.140	1.670	1.311	994																	
4			4.140	10.940	18.140	1.672	1.311	994																	
6			7.650	15.600	>20.000	1.662	1.300	994																	
8			10.960	19.780	"	1.664	1.306	994																	
10			12.950	19.991	"	1.667	1.306	994																	
12			12.670	19.400	"	1.668	1.306	994																	
14			12.580	19.780	"	1.675	1.306	994																	
16			12.610	19.790	"	1.666	1.306	994																	
18			12.650	19.760	"	1.667	1.309	994																	
20			12.580	19.780	"	1.663	1.309	994																	
22			12.650	19.700	"	1.663	1.309	994																	
24			12.600	19.730	"	1.675	1.309	994																	
26			12.640	19.650	"	1.678	1.302	994																	
28			12.600	18.950	"	1.664	1.301	994																	
30			12.620	19.770	"	1.660	1.290	994																	
32			12.510	19.300	"	1.678	1.295	994																	
34			12.940	19.060	"	1.678	1.350	994																	
36			11.860	19.020	"	2.380	1.927	1.438																	
38			11.880	19.070	"	3.380	2.040	1.737																	
40			11.810	18.990	"	4.180	4.720	3.720																	
42			11.020	18.980	"	4.920	4.750																		
44			10.780	18.500	"																				
46			10.740	18.250	"																				

~~DESTRUIDO~~

PERFIL SOMBRADO	1984						1985						1986												
	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	S.P.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	
3																									
4						1.050	1.077	1.103	946	788	1.149														
6		1.227	1.080		1.130	1.051	1.032	1.119	956	792	1.150	1.116												934	
8		1.208	1.077	1.147	1.140	1.096	1.120	1.125	962	792	1.171	1.153	1.111	1.076	1.215	1.268	1.950	921	1.240	935					
10		1.231	1.612	3.510	2.350	1.317	1.361	1.232	1.225	874	1.179	1.422	2.960	3.210	2.890	3.310	3.460	2.640	3.150	1.990					
12		1.265	3.150	4.750	3.970	1.884	1.685	1.238	1.230	1.020	1.428	1.428	3.690	3.360	2.970	3.720	3.790	2.880	3.630	2.440					
14		2.450	5.790	7.090	4.220	2.370	1.730	1.490	1.247	1.066	1.494	1.429	5.790	4.610	3.840	6.940	5.730	3.670	4.950	2.730					
15		4.470	7.450	7.980	6.030	3.280	2.750	1.980	1.943	1.324	1.990	5.670	7.520	5.980	5.400	7.620	6.940	6.340	5.860	4.210					

PERFIL & SONDROZ	1984												1985												1986	
	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.		
2																										
4						1.186	1.153	1.504	1.221	983	1.792															
6		1.060	1.210		1.506	1.132	1.121	1.385	988	848	1.171	1.044											1.037	1.018		
8		1.041	1.205	1.222	1.188	962	1.025	1.077	881	721	1.067	1.046		1.173	1.063	1.100	1.138	1.162	1.008	1.026	944					
10		1.045	1.205	1.221	1.140	963	1.037	1.052	878	727	1.069	1.046		1.175	1.037	1.095	1.165	1.162	1.008	1.026	957					
12		1.026	1.205	1.220	1.133	968	1.046	1.052	879	722	1.075	1.046		1.175	1.024	1.095	1.154	1.162	1.008	1.022	937					
14		1.026	1.205	1.220	1.134	964	1.041	1.052	879	723	1.091	1.046		1.179	1.025	1.099	1.154	1.162	1.008	1.022	937					
16		1.030	1.205	1.215	1.133	959	1.038	1.052	879	723	1.091	1.046		1.213	1.025	1.099	1.154	1.154	1.008	1.022	937					
18		1.035	1.216	1.216	1.133	956	1.037	1.052	879	723	1.091	1.046		1.215	1.025	1.099	1.154	1.154	1.008	1.022	937					
20		1.040	1.237	1.224	1.133	953	1.033	1.052	879	723	1.091	1.046		1.213	1.025	1.099	1.154	1.162	1.008	1.022	937					
22		1.060	1.241	1.248	1.132	950	1.031	1.052	879	723	1.091	1.046		1.270	1.025	1.099	1.154	1.162	1.008	1.022	937					
24		1.247	1.248	1.286	1.132	963	1.030	1.052	879	723	1.091	1.046		1.275	1.025	1.052	1.154	1.283	1.025	1.028	937					
26		5.420	7.410	7.030	6.360	960	1.034	1.052	895	723	1.091	1.070		6.760	1.025	1.052	1.161	4.480	4.800	4.200	937					
28		6.460	7.420	7.120	6.530	959	1.034	1.061	895	1.219	1.091	2.580		7.120	1.230	1.089	1.162	5.680	5.270	4.530	940					
29		6.430	7.480	7.310	6.630	805	1.034	1.062	892	1.833	1.095	3.230		7.580	4.840	1.437	6.940	5.920	5.480	4.760	1.830					

PERFIL / SOMBO 3	1984											1985						1986						
	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.
2																								
4							680	579	566	791														
6		789			789	755	712	646	579	556	754	789												451
8		795	759		620	649	626	620	579	578	722	800						1207	1056	378	365			
10		723	796	810	606	605	602	539	579	498	721	770		823			850							
12		715	744	802	677	605	642	535	579	498	721	765		812			862	1224	1062	520	375			
14		703	728	792	662	627	650	546	579	498	721	755		790	416	506	1116	1274	1048	577	478			
16		702	727	792	665	627	650	546	579	499	721	755		790	435	520	1121	1271	1048	579	425			
18		702	728	790	666	628	650	546	579	499	721	755		790	450	520	1121	1271	1048	579	425			
20		702	728	793	666	628	650	546	579	499	721	755		790	503	520	1121	1271	1048	579	425			
22		702	728	793	665	628	652	546	579	499	721	755		790	531	520	1121	1271	1048	579	425			
24		702	728	792	665	628	652	548	579	499	721	755		790	531	520	1121	1271	1048	579	425			
26		703	729	792	665	628	652	548	579	499	721	755		790	640	602	1121	1271	1048	579	425			
28		703	730	792	665	628	652	548	579	499	721	755		790	710	602	1121	1271	1048	579	425			
30		703	730	791	665	628	652	548	579	499	721	755		790	765	631	1121	1271	1048	579	425			
32		702	729	792	666	628	652	548	537	499	721	755		790	876	930	1121	1271	1048	579	425			
34		701	728	792	666	628	652	548	537	499	721	755		790	876	930	1121	1271	1048	579	425			
36		701	729	792	667	628	652	548	558	499	721	755		790	876	930	1121	1271	1048	579	425			
38		701	728	792	667	628	652	550	571	499	721	753		791	876	930	1121	1206	1048	578	425			

PERFIL SONDOR 4	1984											1985					1986								
	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	
2																									
4							607	534	501																
6						608	653	579	534	491	744	746												465	
8		723	794		746	562	612	545	534	491	740	735												401	
10		742	774	864	705	553	606	536	493	487	740	733					1068	995	441	387					
12		698	757	860	700	556	613	537	489	487	740	733		832	750		1027	1073	995	482	387				
14		697	756	860	699	556	613	537	489	487	740	735		861	772	822	1027	1073	995	432	387				
16		697	755	860	700	556	613	537	489	487	740	735		862	778	822	1027	1073	995	450	387				
18		697	755	859	700	556	613	536	489	487	740	735		862	781	822	1027	1073	995	442	380				
20		696	755	859	700	556	613	536	489	484	740	735		862	781	822	1027	1073	995	491	380				
22		697	755	859	700	556	613	536	489	484	740	735		862	781	832	1027	1073	1002	491	380				
24		697	755	860	698	556	613	536	489	484	740	735		862	790	832	1027	1073	1002	491	380				
26		696	754	859	698	556	613	536	489	484	740	735		862	790	832	1027	1073	1002	491	380				
28		697	754	858	698	556	613	536	489	484	740	735		862	790	838	1027	1073	1002	491	380				
30		697	754	858	698	556	613	536	489	500	740	735		862	795	838	1027	1073	1002	491	380				
32		696	754	857	698	555	616	536	480	500	740	735		862	795	838	1027	1073	1002	491	380				
34		695	754	857	697	558	616	536	480	500	740	735		864	795	842	1032	1078	1002	506	380				

PENGL SAMP. 5	1984						1985						1986												
	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	
2																									
4							1.050	983	595	540	815														
6		886			907	873	1.047	1.012	595	540	814	1.073													
8		783	766		935	873	1.003	1.029	595	540	794	1.087						1.306		629					
10		755	743	1.045	925	873	971	972	595	540	776	1.085		728			1.029	1.608	1.279	755					
12		758	743	1.049	920	855	915	920	595	547	782	1.085		721	793	785	999	1.616	1.279	920					
14		755	745	1.054	919	857	964	970	595	547	774	1.085		721	794	785	996	1.607	1.279	915					
16		758	746	1.056	918	857	964	970	595	547	774	1.085		721	794	785	996	1.599	1.279	995					
18		771	755	1.057	918	857	964	970	595	547	774	1.085		721	794	785	996	1.596	1.279	986					
20		780	756	1.057	918	857	964	970	595	541	784	1.085		721	794	785	996	1.591	1.279	986					
22		777	757	1.058	918	860	961	970	595	541	784	1.085		721	794	785	996	1.590	1.279	986					
24		776	757	1.062	918	859	961	970	595	540	784	1.085		721	794	785	996	1.590	1.279	986					
26		770	758	1.059	917	860	961	970	595	540	784	1.085		721	794	785	996	1.590	1.279	986					
28		778	758	1.057	917	863	961	967	595	540	785	1.085		721	794	785	996	1.590	1.279	986					
30		778	757	1.064	918	869	964	967	595	540	785	1.085		721	794	785	996	1.590	1.287	986					
32		779	757	1.064	918	870	964	967	595	540	785	1.160		723	791	783	990	1.580	1.295	986					

PERFIL / EQUIPO 6	1984										1985										1986				
	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	
2																									
4						1.091	1.112	1.153	920	827	1.093														
6		1.288	1.179		1.089	1.083	1.117	1.169	958	835	1.093	1.250								951	922				
8		1.268	1.186	1.035	1.090	1.085	1.117	1.165	958	839	1.093	1.250	983			1.254	1.155	1.159	948	922					
10		1.267	1.185	1.033	1.112	1.085	1.127	1.186	965	844	1.102	1.268	982	964	971	1.249	1.158	1.144	964	922					
12		1.272	1.185	1.025	1.103	1.082	1.127	1.186	962	858	1.110	1.280	982	996	971	1.239	1.149	1.144	964	922					
14		1.272	1.181	1.016	1.104	1.078	1.127	1.186	962	858	1.110	1.280	982	1.014	986	1.230	1.138	1.144	964	922					
16		1.272	1.180	1.011	1.114	1.075	1.127	1.198	962	858	1.110	1.280	982	1.017	991	1.228	1.130	1.134	964	925					
18		1.272	1.179	1.007	1.122	1.074	1.129	1.209	962	864	1.117	1.280	982	1.017	991	1.228	1.124	1.121	964	944					
20		1.272	1.179	1.008	1.128	1.073	1.131	1.207	966	864	1.123	1.282	982	1.017	985	1.230	1.120	1.116	970	944					

ANEXO 5.2.2.

REGISTROS DE CONDUCTIVIDAD

CAMPAÑAS DE 1988

ANEXO 5.2.2.1.

ESTADILLOS
REGISTROS DE CONDUCTIVIDAD
CAMPAÑAS DE 1988

ANEXO 5.2.2.1. A

ESTADILLOS
REGISTROS DE CONDUCTIVIDAD
AGOSTO, 1988

REGISTROS DE TEMPERATURAS Y CONDUCTIVIDADES (3 a 6-8-88)

SONDEO: S-7

PROF. (m)	TEMPER. (°C)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO (μS/cm)
2	--	--
4	20.3	979
6	20.5	950
8	20.4	961
10	20.4	979
12	20.4	992
14	20.4	1009
16	20.3	1023
18	20.4	1042
19	20.1	1065
22	--	--
24	--	--
26	--	--

REGISTROS DE TEMPERATURAS Y CONDUCTIVIDADES (3 a 6-8-88)

SONDEO: S-9

PROF. (m)	TEMPER. (°C)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO (μS/cm)
2	22.5	240 ?
4	20.6	535
6	20.2	519
8	20.1	487 ?
10	20.1	1050
12	20	1050
14	20	1065
16	20	1081
18	20	1082
19	20	1093
22	20	1108
24	20	1130
26	20	1136
28	20	1147
30	19.9	1165
32	19.3	1181
34	18.9	1174
36	18.9	1180
38	18.8	1200
39	18.9	1278
42	--	--
44	--	--
46	--	--

REGISTROS DE TEMPERATURAS Y CONDUCTIVIDADES (3 a 6-8-88)

SONDEO: S-10 bis

PROF. (m)	TEMPER. (°C)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO (μS/cm)
2	--	--
4	--	920
6	--	932
8	--	941
10	--	1059
11	--	2010
14	--	--
16	--	--
18	--	--

REGISTROS DE TEMPERATURAS Y CONDUCTIVIDADES (3 a 6-8-88)

SONDEO: S-11

PROF. (m)	TEMPER. (°C)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO (μS/cm)
2	24	1210
4	21.6	1202
6	20.9	1193
8	20.4	1192
10	20.1	1190
12	19.7	1225
14	19.5	1225
15.5	19.4	1222
18	--	--
20	--	--
22	--	--

REGISTROS DE TEMPERATURAS Y CONDUCTIVIDADES (3 a 6-8-88)

SONDEO: S-13 bis

PROF. (m)	TEMPER. (°C)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO (μS/cm)
2	23.5	658
4	19.8	629
6	18.8	621
8	18.8	618
10	18.9	623
12	19	620
14	19	618
16	18.9	621
18	18.8	629
20	18.7	629
22	18.7	647
24	18.7	642
26	18.6	648
28	18.6	661
30	18.6	674
32	18.6	693
34	18.6	728
36	18.6	738
38	18.7	2260
40	18.7	2450
42	--	--
44	--	--
46	--	--

REGISTROS DE TEMPERATURAS Y CONDUCTIVIDADES (3 a 6-8-88)

SONDEO: S-14

PROF. (m)	TEMPER. (°C)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
2	--	--
4	19.8-19.9	1025-1035
6	19.5	1351
8	19.4-19.5	1386
10	19.4-19.5	1394
12	19.4	1412
14	19.4	1423
16	19.3-19.4	1438
18	19.2	1493
20	19.2	1502
22	19.1	1508
24	19.0	1517
26	18.9	1526
28	18.8	1538
30	18.7	1542
32	18.7	1548
34	18.6	1559
35.5	18.6	1580
38	--	--
40	--	--
42	--	--

REGISTROS DE TEMPERATURAS Y CONDUCTIVIDADES (3 a 6-8-88)

SONDEO: S-15

PROF. (m)	TEMPER. (°C)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO (μS/cm)
2	--	--
4	20.2	966
6	19.4-19.5	872
8	19.2	835
10	19.2	847
12	19.1-19.2	849
14	19-19.1	862
16	19	872
18	18.9	885
20	18.8	892
22	18.7	908
24	18.6	920
26	18.5-18.6	1035
28	--	--
30	--	--
32	--	--

REGISTROS DE TEMPERATURAS Y CONDUCTIVIDADES (3 a 6-8-88)

SONDEO: S-16 bis

PROF. (m)	TEMPER. (°C)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO (μS/cm)
2	22.8	775
4	19.8	746
6	18.6	780
7	18.5	830
10	--	--
12	--	--
14	--	--

REGISTROS DE TEMPERATURAS Y CONDUCTIVIDADES (3 a 6-8-88)

SONDEO: S-18 bis

PROF. (m)	TEMPER. (°C)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
2	--	--
4	--	--
6	19.4	772
8	19	777
10	19	800
12	19	822
14	19	854
16	--	--
18	--	--
20	--	--

REGISTROS DE TEMPERATURAS Y CONDUCTIVIDADES (3 a 6-8-88)

SONDEO: S-20

PROF. (m)	TEMPER. (°C)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO (μS/cm)
2	--	--
4	22.5	755
6	20.7-20.8	730
8	19.6-19.7	731
10	19.6	775
12	--	774
14	--	782
16	--	792
18	--	802
19	--	904
22	--	--
24	--	--
26	--	--

REGISTROS DE TEMPERATURAS Y CONDUCTIVIDADES (3 a 6-8-88)

SONDEO: S-23 bis

PROF. (m)	TEMPER. (°C)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO (μS/cm)
2	--	909
4	--	820
6	--	807
8	--	811
10	--	915
12	--	961
14	--	969
16	--	958
18	--	929
20	--	910
22	--	930
24	--	930
26	--	--
28	--	--
30	--	--

REGISTROS DE TEMPERATURAS Y CONDUCTIVIDADES (3 a 6-8-88)

SONDEO: S-151 bis

PROF. (m)	TEMPER. (°C)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO (μS/cm)
2	--	--
4	--	--
6	--	--
8	19.4	925-935
10	19.2	935
12	19.2	942
14	19.2	971
16	--	1004
18	--	1009
20	--	1009-1013
22	--	1035-1038
24	--	1038-1039
26	--	1069
28	--	1079
30	--	1080
32	--	1108
34	--	1128
36	--	1123
38	--	1152
40	--	1151
42	--	1165
43	--	1195
46	--	--
48	--	--
50	--	--

REGISTROS DE TEMPERATURAS Y CONDUCTIVIDADES (3 a 6-8-88)

SONDEO: S-152

PROF. (m)	TEMPER. (°C)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO (μS/cm)
2	--	--
4	19.3	1090
6	18.7	1040
8	18.7	1022
10	18.7	1070
12	18.7	1622
14	18.7	1674
16	18.7	1684
18	18.7	1693
20	18.6	1695
22	18.6	1694
24	18.6	1713
26	18.5-18.6	1719
28	18.5	1728
30	18.5	1732
32	18.5	1748
34	18.5	1759
36	18.5	1773
38	18.5	1786
40	18.5	1800
42	18.5	1803
44	18.5	1819
46	18.6	1831
48	18.6	1840
50	18.6	1865

REGISTROS DE TEMPERATURAS Y CONDUCTIVIDADES (3 a 6-8-88)

SONDEO: S-153

PROF. (m)	TEMPER. (°C)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO (μS/cm)
2	--	--
4	19.7	510
6	18.7	496
8	18.5	499
10	18.4	510
12	18.3	531
14	18.2	548
16	18.2	549
18	18.1	557
20	18.1	561
22	18.1	563
24	18.1	569
26	18.1	575
28	18.1-18.2	1020
30	18.1-18.2	1040
32	18.1-18.2	1065
34	18.1-18.2	1087
36	18.1	1104
38	18.1	1119
40	18.1	1142-1150
42	18.1	1235-1250
44	18.1-18.2	1498-1501
46	18.1-18.2	1518-1523
48	18.1-18.2	1598-1601
49.5	18.1-18.2	1644

REGISTROS DE TEMPERATURAS Y CONDUCTIVIDADES (3 a 6-8-88)

SONDEO: S-153 bis

PROF. (m)	TEMPER. (°C)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
2	--	--
4	19.5	1134
≈ 5.8	18.5	1149
8	--	--
10	--	--
12	--	--

REGISTROS DE TEMPERATURAS Y CONDUCTIVIDADES (3 a 6-8-88)

SONDEO: S-155 [/S-155 bis(1)/S-155 bis(2)]

PROF. (m)	TEMPER. (°C)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO (μS/cm)
1.75	20.5	3330
4	--	--
6	--	--
8	--	--

REGISTROS DE TEMPERATURAS Y CONDUCTIVIDADES (3 a 6-8-88)

SONDEO: P1-S1

PROF. (m)	TEMPER. (°C)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO (μS/cm)
2	--	--
4	--	--
6	--	610
8	--	658
10	--	916
12	--	1280
14	--	1810
15.25	--	2110
18	--	--
20	--	--
22	--	--

REGISTROS DE TEMPERATURAS Y CONDUCTIVIDADES (3 a 6-8-88)

SONDEO: P1-S3

PROF. (m)	TEMPER. (°C)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO (μS/cm)
2	--	--
4	--	--
6	--	--
8	--	536
10	--	538
12	--	546
14	--	555
16	--	564
18	--	574
20	--	583
22	--	592
24	--	601
26	--	611
28	--	621
30	--	633
32	--	635
34	--	--
36	--	--
38	--	--

REGISTROS DE TEMPERATURAS Y CONDUCTIVIDADES (3 a 6-8-88)

SONDEO: P1-S6

PROF. (m)	TEMPER. (°C)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO (μS/cm)
2	--	--
4	--	--
6	--	--
8	--	822
10	--	826
12	--	832
14	--	838
16	--	861
18	--	862
20	--	875
20.2	--	888
24	--	--
26	--	--
28	--	--

REGISTROS DE TEMPERATURAS Y CONDUCTIVIDADES (3 a 6-8-88)

SONDEO: P2-S1

PROF. (m)	TEMPER. (°C)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO (μS/cm)
2	--	--
4	--	--
6	--	--
8	--	--
10	--	616
12	--	631
14	--	641
16	--	655
18	--	--
20	--	--
22	--	--

ANEXO 5.2.2.1. B

ESTADILLOS
REGISTROS DE CONDUCTIVIDAD
MARZO, 1988

REGISTROS DE CONDUCTIVIDADES (Marzo - 88)

SONDEO: S-6

PROF. (m)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
2	1.760
4	1.990
6	2.160
8	2.180
10	2.190
11	2.180
14	2.050
16	2.120
18	2.080
20	2.160
22	2.170
24	2.270
26	2.260
28	2.300
30	4.000
32	7.320
34	>20.000
36	>20.000
38	>20.000
40	18.200

REGISTROS DE CONDUCTIVIDADES (Marzo - 88)

SONDEO: S-7

PROF. (m)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
2	2.500
4	2.490
6	2.480
8	2.510
10	2.500
12	2.520
14	2.553
16	2.555
18	2.810

REGISTROS DE CONDUCTIVIDADES (Marzo - 88)

SONDEO: S-8

PROF. (m)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
2	2.640
4	2.630
6	2.670
8	2.670
10	2.720
12	2.690
14	2.700
16	2.720
18	2.740
20	2.760
22	2.780
24	2.810
26	2.920
28	2.940
30	2.990
32	3.010
34	3.300

REGISTROS DE CONDUCTIVIDADES (Marzo - 88)

SONDEO: S-9

PROF. (m)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
2	2.190
4	2.180
6	2.200
8	2.200
10	2.220
12	2.230
14	2.240
16	2.250
18	2.270
20	2.290
22	2.320
24	2.320
26	2.360
28	2.530
30	2.700
32	10.340
34	11.870
36	14.380
38	15.320

REGISTROS DE CONDUCTIVIDADES (Marzo - 88)

SONDEO: S-10 bis

PROF. (m)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
2	2.620
4	2.650
6	2.650
8	2.670
10	2.690

REGISTROS DE CONDUCTIVIDADES (Marzo - 88)

SONDEO: S-11

PROF. (m)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
2	3.210
4	3.010
6	2.990
8	3.000
10	3.020
12	3.040
14	3.060
15	3.060

REGISTROS DE CONDUCTIVIDADES (Marzo - 88)

SONDEO: S-13 bis

PROF. (m)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
2	1.520
4	1.550
6	1.559
8	1.558
10	1.557
12	1.620
14	1.600
16	1.620
18	1.630
20	1.580
22	1.620
24	1.600
26	1.600
28	1.640
30	1.920
32	1.940
34	1.990
36	3.160
38	12.020
39	17.800

REGISTROS DE CONDUCTIVIDADES (Marzo - 88)

SONDEO: S-14

PROF. (m)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
2	2.650
4	2.790
6	2.830
8	2.780
10	2.370
11	2.400
14	2.250
16	2.420
18	3.360
20	3.420
22	3.420
24	3.460
26	3.480
28	3.480
30	3.510
32	3.580
34	3.610
36	3.560
38	--
40	--
42	--
44	--

REGISTROS DE CONDUCTIVIDADES (Marzo - 88)

SONDEO: S-16

PROF. (m)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
2	1.490
4	1.330
6	1.500
8	1.510
10	1.470
12	1.390
14	1.360
16	1.380
18	1.390
20	1.430
22	1.460
24	1.480
26	1.500
28	1.720
30	2.360
32	3.380
34	3.810
36	3.840
38	4.840
40	8.350
42	--

REGISTROS DE CONDUCTIVIDADES (Marzo - 88)

SONDEO: S-18 bis

PROF. (m)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
2	360
4	3.060
6	3.080
8	3.050
10	3.090
11	3.020
14	--

REGISTROS DE CONDUCTIVIDADES (Marzo - 88)

SONDEO: S-20

PROF. (m)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
2	3.170
4	3.160
6	3.180
8	3.180
10	3.160
12	3.150
14	3.170
16	3.250
18	3.510
19	3.790
22	--
24	--
26	--
29	--

REGISTROS DE CONDUCTIVIDADES (Marzo - 88)

SONDEO: S-21

PROF. (m)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
2	2.300-2400
4	2.470
6	2.490
8	2.500
10	2.430
11	2.570
14	2.510
16	2.540
18	2.780
20	2.880
21	3.310

REGISTROS DE CONDUCTIVIDADES (Marzo - 88)

SONDEO: S-151 bis

PROF. (m)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
2	--
4	5.160
6	5.160
8	5.000-5.200
10	6.000
12	5.920
14	5.550
16	5.560
18	5.110
20	5.000
22	4.960
24	4.950
26	4.890
28	6.010
30	7.300
32	5.970
34	6.790
36	10.480
38	9.360
40	11.440
42	11.990
43,5	13.200

REGISTROS DE CONDUCTIVIDADES (Marzo - 88)

SONDEO: S-152

PROF. (m)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
2	--
4	9.340
6	9.110
8	9.160
10	7.400
11	9.070
14	9.140
16	9.150
18	9.130
20	9.170
22	9.160
24	9.200
26	9.270
28	10.180
30	12.320
32	14.190
34	14.150
36	14.150
38	18.670
40	19.600
42	>20.000
44	>20.000
46	>20.000
48	--

REGISTROS DE CONDUCTIVIDADES (Marzo - 88)

SONDEO: S-153

PROF. (m)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
2	1.980
4	1.970
6	1.920
8	1.970
10	1.940
11	1.930
14	1.950
16	1.960
18	1.950
20	1.960
22	1.940
24	1.950
26	2.000
28	2.190
30	2.960
32	4.060
34	5.270
36	7.420
38	6.750
40	6.870
42	6.140
44	6.950
46	7.170
48	>20.000

REGISTROS DE CONDUCTIVIDADES (Marzo - 88)

SONDEO: S-153 bis

PROF. (m)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
2	16.900
4	16.450
5,5	18.830

REGISTROS DE CONDUCTIVIDADES (Marzo - 88)

SONDEO: P1-S1

PROF. (m)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
2	--
4	2.450
6	2.440
8	2.490
10	3.090
12	3.450
14	3.450
15,5	2.950
18	--
20	--
22	--

REGISTROS DE CONDUCTIVIDADES (Marzo - 88)

SONDEO: P1-S2

PROF. (m)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
2	--
4	2.610
6	2.400
8	2.020
10	2.050
12	2.090
14	2.110
16	2.060
18	2.080
20	2.100
22	2.110
24	2.100
25	2.100

REGISTROS DE CONDUCTIVIDADES (Marzo - 88)

SONDEO: P1-S3

PROF. (m)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
2	--
4	1.490
6	1.070
8	950
10	950
12	970
14	1.010
16	1.020
18	1.040
20	1.050
22	1.120
24	1.130
26	1.170
28	1.190
30	1.210
32	1.220
33	1.240
36	--
38	--

REGISTROS DE CONDUCTIVIDADES (Marzo - 88)

SONDEO: P1-S6

PROF. (m)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
2	--
4	2.230
6	2.180
8	2.160
10	2.160
12	2.160
14	2.210
16	2.200
18	2.200
20	2.220
22	--
24	--
26	--
28	--

REGISTROS DE CONDUCTIVIDADES (Marzo - 88)

SONDEO: P2-S1

PROF. (m)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
2	--
4	--
6	1.320
8	1.290
10	1.320
12	1.350
14	1.660
16	--
18	--
20	--
22	--

REGISTROS DE CONDUCTIVIDADES (Marzo - 88)

SONDEO: P2-S3

PROF. (m)	CONDUCTIVIDAD MEDIA EN CAMPO ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
2	--
4	1.700
6	1.320
8	--
10	1.700
12	1.720
14	--
16	--
18	--
20	--
22	--
24	--
26	--
28	--
30	--

ANEXO N° 6.1

EXTRACCIONES DE AGUA SUBTERRANEA (MOPU, 1987)

ESTUDIO HIDROLÓGICO DE LOS RÍOS VELEZ Y BENAMARGOSA

EXTRACCIONES DE AGUA SUBTERRÁNEA (en l/seg)

No.	ZONA	MUNIC	F/S	A/O	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	TOTAL	TIPO	
D-4-01	A. MARTIN RINCÓN "LA ZURITA"	0	54	F	04.85		360	180	0	360	360	720	360	0	0	0	2160	R	
D-4-01-1	F. MARTIN RUIZ "LA ZURITA"	0	50	F	04.85		0	0	252	252	0	0	0	0	0	0	504	R	
D-4-02	A. HIZANO GONZALEZ	0	50	F	04.85		252	0	252	504	252	252	252	252	0	0	2016	R	
D-4-03	F. ROMAN FORTES "LA ZURITA"	0	50	F	04.85		0	540	720	1260	720	720	360	0	0	0	4320	R	
D-4-04	F. CALDERON GUERRA "LA ZURITA"	0	50	F	04.85		360	720	360	720	0	360	360	0	0	0	4320	R	
D-4-05	A. SERRALVO MUÑOZ "LA ZURITA"	0	54	F	04.85		288	720	576	864	288	576	576	288	144	0	4320	R	
D-4-06	F. MEDINA MUÑOZ "LA ZURITA"	0	50	F	04.85		0	90	90	0	0	0	0	180	90	0	450	R	
D-4-07	AYT LA VIJUELA	0	96	F	04.85	738	4286	4286	4286	4286	4286	4286	4286	5100	1279	1753	39610	A	
D-4-08	F. GONZALEZ PALMA Y OTROS "CORTIJO LOS HAREROS"	0	50	F	04.85		252	252	0	252	0	0	1008	756	504	252	3564	R	
D-4-09	M. LOPEZ ROMAN "ARROYO GALLOPITA"	0	26	P	04.85		648	324	324	324	0	324	324	648	648	0	3564	R	
D-4-10	V. MERMOSO POMPAS	0	44	P	04.85		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	R
D-4-11	A. CLAVEPO ROBLES "LA ZURITA"	0	50	F	04.85		30	30	30	30	30	30	30	43	0	0	213	R	
D-4-12	M. GONZALEZ TORRES "LA COSTA"	0	26	F	04.85		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	R
D-4-13	D. SANTIAGO SANTIAGO	0	26	F	04.85		0	18	0	36	72	72	36	36	36	0	306	R	
D-4-13-1	M. MARTIN RINCÓN	0	50	F	04.85	0	20	360	720	360	540	360	468	360	360	180	180	3906	R
D-4-14	V. MARTINEZ PEREZ	0	26	P	04.85		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	R
D-4-15	F. MORENO YUSTE	0	50	P	04.85		0	360	360	540	360	360	360	360	180	180	3060	R	
D-4-15-1	A. ROMAN MUÑOZ "JUAN DE DIOS"	0	26	F	04.85		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	R
D-4-16	J. ARCA GONZALEZ Y OTROS "SOTO LAS PIEDRAS"	0	26	F	04.85		0	100	100	100	50	50	50	50	0	0	500	R	
D-4-17	A. YUSTE RECIO	0	50	P	04.85		36	36	18	36	36	90	90	108	18	0	468	R	
D-4-18	A. SANTIAGO "LLANO PINTO"	0	26	F	04.85		0	50	100	100	100	50	50	50	50	0	550	R	
D-4-19	AYT CUIJAN "SALTO DEL NEGRO"	0	50	S	04.85	350	350	1288	1288	1387	1387	1598	1598	1598	1598	1598	15378	A	
D-4-20	A. MUÑOZ MUÑOZ "LLANO PINTO"	0	50	F	04.85		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	R
D-4-22	R. FORTES LOZANO "COMUN. LLANO PINTO"	0	50	F	04.85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	R
D-4-23	SOCIEDAD A. DE BENAMARGOSA	0	26	S	04.85	70	110	1208	604	906	1208	604	377	453	1042	151	151	4884	R
D-4-24	J. MARTIN PALMA Y S. MROS	0	50	P	04.85		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	R
D-4-25	J. MARTINEZ RECIO "LA FABRICA"	0	26	F	04.85	0	16	31	56	161	63	44	100	116	59	39	0	685	R
D-4-26	J. HIZANO HIZANO "LA MAJAGA"	0	50	S	04.85	0	20	32	64	64	81	44	81	97	64	64	0	431	R
D-4-28	F. MARTIN HIZANO	0	44	S	04.85	350	450	124	42	195	148	1376	2759	3325	3600	2970	176	15515	R
D-4-27	AYT ALMARACHAR Y AYT EL PIRAGE	1	9	S	04.85	928	928	0	0	5832	5832	7452	10492	15552	15552	15552	93872	A	
D-4-29	J. PARRIN MORENO	1	26	S	04.85	100	0	17	4	27	21	96	141	230	265	227	264	1394	R
D-4-31	A. FORTES FORTES	1	26	S	04.85	20	40	540	1080	540	540	1090	1090	3240	810	270	12220	R	
D-4-32	F. MARTIN PALMA Y OTROS	1	50	F	04.85	0	17	11	135	118	141	214	579	697	1243	574	34	3763	R
D-4-33	A. CLAVEPO GONZALEZ	1	26	F	04.85	20	40	65	65	65	65	130	97	65	113	232	178	1135	R
D-4-34	J. PINEDA PINEDA "SALTO DEL NEGRO"	1	50	S	04.85	91	182	797	683	797	2711	1914	3268	5696	8430	4534	7166	36270	R
D-4-25	S. CLAVEPO GONZALEZ "EL MOLINILLO"	1	26	F	04.85		0	0	0	47	1131	1414	2098	4762	5024	5068	5776	25784	R
D-4-36	A. J. RECIO Y OTROS	1	50	S	04.85	158	316	0	0	0	5210	19339	13894	36213	34085	42795	44810	194546	R
D-4-37	A. FERNANDEZ ORTEGA	1	50	P	04.85	52	0	385	367	1485	1082	1283	243	1503	1008	935	880	9223	R
D-4-38	M. VILLERA MORA	1	26	P	04.85	0	720	360	720	540	720	900	900	1260	720	720	8280	R	
D-4-39	M. PEREZ GARCIA "LOS CALLEJONES"	1	26	P	04.85	0	396	198	470	396	470	396	470	594	1089	493	772	5944	R
D-4-40	M. TORRE CALDERON "EL SOTO MEDIO"	1	26	S	04.85	182	363	0	0	0	867	2491	5487	6548	6899	7346	4741	35324	R
D-4-41	A. CLAVEPO GONZALEZ "EL CALVARIO"	1	94	P	04.85	101	0	100	100	176	100	176	176	227	378	151	202	1787	R
D-4-42	A. RUIZ RUIZ Y OTROS "EL SOTO MEDIO"	1	26	S	04.85	0	48	0	361	495	932	2534	2830	4688	4290	3849	2834	22861	R
D-4-43	A. CALDERON FORTES "CAFAYAL"	1	26	S	04.85	194	130	65	65	49	65								R
D-4-44	A. MUÑOZ BARRERA	1	26	S	04.85	20532	22384	11515	20918	16713	23096	21996	19818	21759	18693	18200	236156	A	
D-4-45	AYT BENAMARGOSA	1	26	S	04.85	56	113	0	0	163	131	223	197	983	851	1091	1194	5002	R
D-4-46	A. ARCA CALDERON	1	26	P	04.85														R
D-4-47	CA BENAMARGOSA	1	50	S	04.85	2279	5445	0	0	0	1897	5385	7468	9461	10417	11520	18970	60762	R
D-4-47-1	SA BENAMARGOSA	1	26	S	04.85	194	388	80	595	1040	2374	2399	2534	2534	2422	2242	1944	18790	R
D-4-48	J. MUÑOZ SEGARSA "UMBRÍA DEL FID"	1	26	P	04.85	303	151											454	R
D-4-49	A. MUÑOZ JIMENEZ Y OTROS	1	26	F	04.85	3600	720	360	340	540	720	720	1080	1080	1440	360	720	11680	R
D-4-50	COMUN. GOTA-ALTO A. HIZANO FERNANDEZ	1	26	F	04.85	3600	720	360	340	540	720	720	1080	1080	1440	360	720	11680	R
D-4-51	COMUN. GOTA-ALTO A. HIZANO FERNANDEZ	1	26	F	04.85	3600	720	360	340	540	720	720	1080	1080	1440	360	720	11680	R

ESTUDIO HIDROLOGICO DE LOS RIOS VELEZ Y BENAQUAROSA

EXTRACCIONES DE AGUA SUBTERRANEA (m3/mes)

NO. IDENTIFICATIVO	ZONA	MUNICI	P/S	A/D	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	TOTAL	TIPO	
F-5-01-1	F. OLIVA QUERO	4	94	F	64.85	576	1728	288	432	576	720	574	574	288	720	288	432	6768	R
F-5-02-1	AYTO. DE BENAQUAROSA	4	27	S	84.85	628	689	24243	24243	24243	24243	24243	24243	24243	24243	24243	24243	243747	A
F-5-03-1	EL FANCHITO S.A.	4	101	F	84.85	288	576	0	288	432	288	1294	844	1872	1152	1008	8784	R	
F-5-04-1	RANCHO AMILLANO S.A.	4	101	F	84.85	628	1256	1969	3562	2250	10031	9562	12187	31031	24890	22878	120194	R	
F-5-05-1	J. GUERRERO RECIO	4	101	F	84.85	3600	7200	1440	1110	1080	1440	1440	1080	1440	1440	1440	1440	24870	R
F-5-06-1	J. GUERRERO RECIO	4	101	F	84.85	413	95	868	6559	3507	4826	5239	4991	12788	12665	14150	7425	73526	R
F-5-07-1	A. MORENO RUIZ	4	94	P	84.85	3600	1440	1440	1080	1440	1080	1080	1080	2160	2270	1800	720	19500	R
F-5-08-1	F. GARCIA VALVERDE Y OTROS	4	94	S	84.85	5603	2802	1409	19330	1878	626	19800	12834	21782	24683	17745	15456	143968	R
F-5-09-1	M. DE LA PUENTE LLORENTE	4	94	S	84.85	794	0	173	864	501	3067	3024	2713	5340	8484	7292	6203	38395	R
F-5-10-1	S. MEFEDIA BRAVO	4	94	S	84.85	900	0	144	119	194	406	400	0	0	0	0	387	4061	R
F-5-11-1	AYTO. DE IZNATE	4	62	S	84.85	1817	3634	13956	0	0	0	19823	15038	20905	15550	15264	165989	A	
F-5-12-1	F. OLIVA QUEPO	4	94	F	84.85	152	305	152	65	1263	1460	1024	1307	1002	980	1111	2701	11522	R
F-5-13-1	F. SANCHEZ LAGOS Y OTROS BESEMB. R. IZNATE	4	27	F	84.85	65	0	322	520	741	1165	2262	5551	5544	7930	7540	9230	40813	R
F-5-14-1	A. CHICA RUIZ "PARTIDA CABRILLAS"	4	94	F	84.85	0	0	0	576	5256	6694	1080	448	4752	4894	5616	3284	32804	R
F-5-15-1	F. OLIVA QUEPO	4	94	S	84.85	0	0	0	585	753	3361	2923	1535	6869	5773	6138	5115	34052	R
F-5-16-1	A. HIDALGO JIMENEZ "POIPE"	4	94	F	84.85	1728	1728	1728	2592	2592	2592	1728	2592	1728	2592	4320	2592	29376	R
F-5-17-1	J. RUIZ DELGADO "ATALAYA BAJA"	4	94	F	84.85	1147	2293	376	185	462	1110	447	2667	4531	7748	7953	11282	40615	R
F-5-18-1	A. LOPEZ DIAT "FOIFE"	4	27	S	84.85	0	0	0	0	354	253	1570	2076	2532	2836	2739	2583	14943	R
F-5-19-1	CASA LARIOS S.A. "MUERTA DEL DRISPO"	4	94	F	84.85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	R
F-5-20-1	A. HIDALGO JIMENEZ "POIPE"	4	94	F	84.85	360	360	360	0	900	720	0	360	720	720	1080	720	6300	R
F-5-21-1	H. MORENO RUIZ	4	94	F	84.85	1645	3297	3178	4200	2191	5285	2317	6020	8267	11886	9275	10997	68558	R
F-5-22-1	H. OLIVA TELLEZ	4	27	F	84.85	216	288	144	72	216	144	72	144	216	108	1908	99	4039	R
F-5-23-1	J. RUIZ DELGADO "ISLA TORAY"	4	94	F	84.85	0	0	353	0	706	1412	706	1059	1059	1412	1059	8825	R	
F-5-24-1	H. MORENO LAGOS "ISLA TORAY"	4	94	F	84.85	0	0	504	504	1512	1512	1008	1008	1008	2016	1815	1915	18850	R
F-5-25-1	M. ALCANTARA POKRAS "ISLA TORAY"	4	94	P	84.85	3024	3024	504	504	1512	1512	1008	1008	1008	2016	1815	1915	18850	R
F-5-26-1	M. OLIVA TELLEZ	4	27	F	84.85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	R
F-5-27-1	R. CHICA SARRIENTO	4	27	P	84.85	1800	3600	1800	450	1800	1350	1350	900	900	1350	1350	18000	R	
F-5-28-1	F. OLIVA QUEPO	4	94	F	84.85	1836	3672	1224	0	612	1224	1224	1836	1836	2448	2448	1836	16830	R
F-5-29-1	H. OLIVA TELLEZ "ISLA TORAY"	4	27	P	84.85	1224	1836	612	0	918	1224	1224	1836	2448	2448	1836	16830	R	
F-5-30-1	A. CHICA SARRIENTO "POIPE"	4	27	F	84.85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	R
F-5-31-1	J. FRANCO MATA "ISLA TORAY"	4	94	F	84.85	0	0	450	0	0	900	450	450	900	900	0	4500	R	
F-5-32-1	HEREDOS DE F. CLAVERO DIEZ "VEGA DE CELA"	4	27	P	84.85	3509	1854	0	0	10753	7892	11626	17598	14566	14822	5522	90742	R	
F-5-33-1	J. MONTOSA RUIZ Y OTROS	4	94	F	84.85	291	145	138	0	580	4050	3565	8723	8308	7304	1834	45122	R	
F-5-34-1	E. GONZALEZ PORTILLO	4	27	F	84.85	1078	537	0	0	174	2682	2682	8674	10756	4331	30926	R		
F-5-35-1	M. TORRES SARRIENTO	4	94	F	84.85	0	0	900	450	900	900	900	900	900	1800	1370	10170	R	
F-5-36-1	M. TORRES SARRIENTO "ISLA TORAY"	4	94	S	84.85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	R
F-5-37-1	HEREDOS DE E. HERPEKA "VEGA DE CELA"	4	94	F	84.85	0	0	2676	1290	744	5580	11640	1080	1032	744	1174	25962	R	
F-5-38-1	M. DIAZ LAGOS "ZONA CELA"	4	94	F	84.85	0	0	1573	1080	1882	1774	3811	1245	1018	1543	1944	15690	R	
F-5-39-1	J. L. OLIVA Y VARIOS "PILAR DE LA CHEMA"	4	94	F	84.85	0	0	238	546	442	246	528	812	838	836	1692	6178	R	
F-5-40-1	A. BERENGUER ODOM	4	27	F	84.85	0	0	360	900	1080	1440	1440	1080	1440	1440	360	10620	R	
F-5-41-1	SOCIEDAD CAPELLANIA PATARRA No. 701	4	27	P	84.85	0	0	1440	360	1080	1440	1080	1080	1440	1080	1440	1080	12740	R
F-5-42-1	N. TELLEZ RUIZ	4	94	F	84.85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	R
F-5-43-1	SOCIEDAD CAPELLANIA PATARRA No. 701	4	27	P	84.85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	R
F-5-44-1	E. GRAÑA "PUENTE BENAQUAROSA"	4	94	F	84.85	0	0	13109	7332	1426	66736	110830	74483	69456	40514	50648	474534	R	
E-6-01	A. JURADO LORCA Y OTROS	5	94	P	84.85	0	720	360	720	360	720	1080	1446	1080	720	900	9180	R	
E-6-02	P. VIGO CARHERO (PTE DE RUBITE)	5	99	P	84.85	1440	1440	0	0	1440	720	720	0	900	0	720	720	8640	R
E-6-03	LOS VADOS DE ARENAS (PTE DE RUBITE)	5	94	P	84.85	0	0	0	162	162	81	0	0	81	0	0	486	A	
E-6-04	N. RDA ALFONSO (ATALAYAS BAJAS)	5	99	F	84.85	1200	1600	800	800	400	600	800	800	800	1200	800	10200	R	
E-6-05	A. JIMENEZ PEREZ	5	94	F	84.85	44	0	418	432	1152	10900	5184	2016	1584	5328	7632	6624	41214	R
E-6-06	A. FERNANDEZ Y OTROS (MUERTA MARTI)	5	94	F	84.85	1440	2160	720	1440	1440	720	1440	1080	1080	2520	2160	1548	17748	R
E-6-07	CR "A. DE LA CRUZIA"	5	94	F	84.85	0	0	576	1152	720	288	864	576	864	576	1440	11088	R	
E-6-08	J. GONZALEZ GOME Y HNOS "LOS VOLCANES"	5	19	F	84.85	2304	1152	576	1152	720	288	864	576	864	576	1440	10418	R	
E-6-09	M. LOPEZ ARENAS Y OTROS (MUERTA MARTI)	5	94	F	84.85	576	1152	576	1152	720	288	864	576	864	576	1440	10418	R	

ESTUDIO HIDROLOGICO DE LOS RIOS VELEZ Y BOMBARQUESA

EXTRACCIONES DE AGUA SUBTERRANEA (m3/aes)

No.	INVENTARIO	TOPONIMIA Y PROPIETARIO	ZONA	MUNIC	P/S	A/O	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	TOTAL	TIPO
E-6-11	A. RECIO CAMO Y HMOS (CAJADA PARRA)		5	94	P	84.85	1188	0	396	1188	1188	396	990	792	1188	1584	792	1544	11264	R
E-6-12	D. PEREZ J. VILCHES		6	94	S	84.85	495	674	842	1322	2425	1727	2524	8019	5544	10624	11781	10979	56906	R
E-6-13	A. RECIO CAMO Y HMOS "CAJADA PARRA"		6	94	P	84.85	230	115	27	162	731	1341	639	1876	1719	3033	3123	1566	14562	R
E-6-14	S. RUEDA SEURLING		6	94	S	84.85	163	325	21	107	236	58	795	1283	4243	4697	4296	2861	19085	R
E-6-15	F. HERRERA GOMEZ "CAJADA PARRA"		6	94	P	84.85	957	472	219	88	0	44	4300	68	7287	10340	8341	2436	34572	R
E-6-16	A. F. VAN RIEL VELDE "EL POTRIL"		6	94	P	84.85	1584	0	105	1309	393	131	3562		2561	2767	2743	2180	17275	R
E-6-17	C. GARCIA VELA "MUERTA CAMPO"		6	101	P	84.85														0
E-6-18	M. TELLEZ BUENO "CORTIJO LOS RECIOS"		6	94	P	84.85	0	0	80	100	320	480	264	700	900	2760	2880		8486	R
E-6-19	C. GARCIA VELA "MUERTA CAMPO"		6	94	P	84.85	524	517	1246	2126	1466	1833	2659	3739	8650	14808	19343	16861	73794	R
E-6-20	R. GONZALEZ PALOMO "LA CRUJIA"		6	94	S	84.85	1446	2160	720	0	720	720	720	720	1080	1620	1440	1080	12420	R
E-6-21	P. SUERKA GUERRERO		6	94	P	84.85	0	151	225	262	150	2250	1125	2850	6150	6000	5887	6375	31405	R
E-6-22	M. MEDINA LAGOS "LA CRUJIA"		6	94	S	84.85	0	25											23	R
E-6-22	M. CARMONA RUIZ		6	94	S	84.85	287	264	1627	212	212	141	283	1768	12730	9972	31627	31627	90786	R
E-6-24	F. FERNANDEZ RUIZ "LA CRUJIA"		6	94	S	84.85	4997	2495	5641	578	145	7015	13596	9763	35365	31025	12150	11065	132828	R
E-6-25	F. HERNANDEZ CAMPOS "CORTIJO FRETE"		6	94	S	84.85	1208	2415	270	2736	198	3699	2655	4925	4509	4131	5823	9450	42017	R
E-6-26	M. A. MOLINA GONZALEZ "LA CRUJIA"		6	94	P	84.85	0	288	283	1131	3524	5524	689	1078	195	778	212	743	11985	R
E-6-27	M. GRIEGA CHICANO "TRAPICHE"		6	94	P	84.85	0	2160	1080	1620	1080	1080	540	1080	2160	2160	1620	1890	16470	R
E-6-27-1	P. DRAGLEZ PEREZ "EL TRAPICHE"		6	94	S	84.85	158	186											354	R
E-6-28	G. VELA BARRAHUERO		6	94	P	84.85	249	174	609	1392	1389	512	458	1024	463	951	561	853	8785	R
E-6-29	ART VELLEZ-MALAGA		6	94	S	84.85	3177	3177	1212	1704	3996	4140	9861	4677	3900	5378	4671	4890	50735	A
E-6-30	A. VELA BARRAHUERO Y OTROS "ATALAYAS BAJAS"		6	94	S	84.85	0	82	19	60	295	547	463	442	931	845	672	621	5130	R
E-6-31	M. TELLEZ LAPEIRA "TRAPICHE"		6	94	P	84.85	5400	12800	9000	10800	10800	18900	18900	18900	21600	18900	18900	14050	162450	R
E-6-32	F. PORRAS GONZALEZ "LA CRUJIA"		6	94	P	84.85	238	0	45	225	1440	1890	1215	3015	1004	574	1120	1080	11848	R
E-6-33	C. ESPINO ODONQUEZ		6	94	P	84.85	0	0	223	371	2822	7056	5494	4165	4456	8394	5794	6448	47425	R
E-6-34	C. GONZALEZ MARTEL		6	94	P	84.85	0	0	86	78	173	134	189	471	344	1123	1296	1296	5392	R
E-6-35	J. MEDINA MOLINA TRAPICHE		6	94	S	84.85	0	540	540	432	864	1620	1080	1620	3780	4320	4320	3240	22156	R
E-6-36	M. TELLEZ LAPEIRA		6	94	P	84.85	0	0	675	675	0	0	1485	1755	3240	1890	0	0	9720	R
E-6-37	J. DE LEMUS MARTIN		6	94	P	84.85	370	0	312	89	3433	2586	223	6688	6688	5385	11102	5439	42325	R
E-6-38	F. PARRAS "EL TRAPICHE"		6	94	P	84.85	2450	2572	1728	864	1296	864	864	864	864	864	864	864	15984	R
E-6-39	J. VELA GOMEZ TRAPICHE		6	94	P	84.85	1590	798	0	395	990	3762	1108	2976	2976	3940	4356	4197	27174	R
E-6-40	J. CAJAPENA ACEVA		6	94	P	84.85	2572	1728	864	864	1296	1944	648	864	1296	1296	1296	864	15552	R
F-5-05-1	M. PEREZ LAPEIRA		6	94	P	84.85	1188	24780	19008	16632	19008	19008	21384	24948	20512	21384	11080	21384	229116	R
F-5-07-1	H. TELLEZ LAPEIRA "JUNTA DE LOS RIOS"		6	94	P	84.85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F-6-01	J. LOPEZ DE COCA		6	94	P	84.85	24	0	544	1683	698	1554	4010	8218	14407	19456	19110	15793	85497	R
F-6-01-1	J. SUITERREZ NATA Y OTROS "EL BANCO"		6	94	P	84.85	524	260	496	267	670	1328	483	6455	11234	10427	10310	14524	51574	R
F-6-01-1-1	TRAPICHE C. CARRASCO		6	94	P	84.85	21	21	180	270	450	450	550	1140	3160	3060	3060	4200	18462	R
F-6-01-15	LARIOS S.A. "BARRIO VALVERDE"		6	94	P	84.85	0	0	1520	1600	4640	3920	4080	4840	3040	2720	3360	2920	29720	R
F-6-01-17	J. SUITERREZ NATA "MUERTAS ALTAS"		6	94	P	84.85	0	1470	6000	16800	14850	20400	18750	10450	47850	32850	34050	220470	R	
F-5-28	F. FLORES RAMOS		7	94	S	84.85	46	56	85	0	0	0	0	1343	2511	2845	4775	11681	0	
F-5-30	SOCIEDAD AGRARIA No. 10855-914		7	94	S	84.85	0	792	792	555	1188	792	792	792	1980	1584	1980	1584	12831	0
F-5-32	LARIOS S.A. "EL PRADO"		7	94	P	84.85	0	792	792	555	1188	792	792	792	1980	1584	1980	1584	12831	0
F-5-32-1	LARIOS S.A. "CORTIJO BRAVO" EL PRESILLO		7	94	P	84.85	0	792	792	555	1188	792	792	792	1980	1584	1980	1584	12831	0
F-5-34	LARIOS S.A. "LOS PRADOS"		7	94	P	84.85	1814	0	430	552	418	484	1671	2097	2049	2355	2704	15396	0	
F-5-36	J. RAMERA INFANTE		7	94	P	84.85	0	596	356	197	1917	208	532	1595	1263	767	7511	0		
F-6-01-10	CARLOS LARIOS Y CIA "MUERTA LOS ALAMOS"		7	94	P	84.85	0	0	0	0	43971	55078	50786	51621	46607	0	248013	0		
F-6-01-12	MUERTA VEJA. J. GUIRADO OLIVARES		7	94	P	84.85	720	1620	217	651	350	121	941	651	651	651	2050	8423	0	
F-6-01-18	CIA DE J. DE DIOS TELLEZ "MUERTA LA RAMA"		7	94	P	84.85	0	0	9790	10591	13802	10405	14567	14567	14567	14567	0	102356	0	
F-6-01-17	D. VALVERDE CALERO "MUERTA LA RAMA"		7	94	P	84.85	0	0	40176	40176	40176	40176	40176	40176	40176	40176	40176	361584	0	
F-6-01-2	J. MORENO LAGOS PUENTE DE SEMANOCARRA		7	94	P	84.85	360	720	180	360	540	540	540	540	540	540	720	540	5940	0
F-6-01-4	J. J. DIEGO CARRIEDO		7	94	S	84.85	0	72	2808	1872	21024	11252	12456	16056	7776	19512	35496	37800	186104	0
F-5-01-5/6	ART VELLEZ-MALAGA		7	94	P	84.85	120135	120135	120135	120135	120135	120135	120135	298080	298080	298080	298080	120135	2153400	A
F-6-01-7	M. CICA BERMINGUEL "EL BANCO"		7	94	P	84.85	5580	5580	7940	10617	7040	8335	6870	6336	18118	13702	6971	97239	0	
F-6-01-8	L. GIL Y R. T. TELLEZ		7	94	P	84.85	0	1640	2218	1109	642	1518	1167	409	7814	7764	9516	6363	39760	0
F-6-01-9	LARIOS S.A. "MUERTA LOS ALAMOS"		7	94	P	84.85	0	69	933	219	437	437	437	437	586	0	0	3813	0	
F-5-04	A. RAMERA PE/UELA "VEGA CELA RAMERA"		7	94	P	84.85	1162	581	101	135	504	5494	2419	2150	4368	4906	7594	7594	35008	R

ESTUDIO HIDROLÓGICO DE LOS RÍOS VELEZ Y BENAMARGOSA

EXTRACCIONES DE AGUA SUBTERRÁNEA (a3/aes)

No.	TOPONIMIA Y PROPIETARIO	ZONA	MUNIC	P/S	A/O	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	TOTAL	TIPO	
F-6-06	F. RAMA PIJUELA	7	94	P	84.85	1440	0	720	720	720	360	0	720	1080	1800	0	0	0	7560	R
F-6-01-11	MOLINILLO LAS MONJAS. R. RODRIGUEZ	8	94		84.85															I
F-6-02	SR VELEZ-MALAGA ACED. "EL JUEVES"	8	94	S	84.85	46	0		4895	4990	3326	17030	23287	19413	19160	17529	16950	126634	R	
F-6-03-1	M. COIN Y OTROS "MOLINO DE LAS MONJAS"	8	94		84.85				438	1190	3875	1125	5313	1300	1181	744	782	15858	R	
F-6-03-3	MUERTA ZARAGOZA M. MENDEZ	8	94		84.85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	R
F-6-05	J. BARES ROLDAN	8	94	P	84.85	1800	2160	1080	2160	432	2160	2160	2160	3240	4860	2160	0	24272	R	
F-6-05-1	VGA DE FRANCISCO DELGADO "MUERTA ZARAGOZA"	8	94		84.85				360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	360	R
F-6-05-2	J. BARE ROLDAN "MUERTA ZARAGOZA"	8	94		84.85				360	0	720	720	720	1080	1080	1440	1260	8100	R	
F-6-07	C. SARRIENTO RUIZ "GRUPO HUERTAS ALTAS"	8	94	P	84.85	0	0	0	317	673	520	9256	5717	6584	5717	5371	5717	40022	R	
F-6-07-1	J. MORENO MUJIZ "MUERTA DE LOS ARROYOS"	8	94		84.85				749	834	691	2456	691	7369	3358	1401	1987	20706	R	
F-6-07-5	J. ABAD MOLINA "REAL ALTO"	8	94		84.85														0	R
F-6-07-4	J. CLAVERO MARIN "MUERTA ALTA STD. CHIQUITO"	8	94		84.85			360	720	720		1636	18082	18082	20127	10800	7855	78382	R	
F-6-07-5	R. MORENO "CORTIJO EL PAVO"	8	94		84.85				8553	5923	5825	4240	12786	13490	15128	11537	7775	85253	R	
F-6-07-6	E. GALLARDO "MUERTA GALLARDO"	8	94		84.85				1204	238	1178	5184	5532	7213	6824	3901	3639	34683	R	
F-6-09	F. SARRIENTO RUIZ "GRUPO CONEJO"	8	94	S	84.85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	R
F-6-10	J. MORENO MUJIZ "RAMEA"	8	94	P	84.85	1377	688	1080	1215	6778	9787	4725	9113	12623	10530	9517	9450	74383	R	
F-6-10-1	CR "ACED. DE LAS LECHUGAS"	8	94		84.85														0	R
F-6-11	A. MORENO MARFIL "MUERTA VALLE"	8	94	S	84.85	4394	8729	11282	8907	11282	9501	30878	68883	149641	144268	213773	126186	809724	R	
F-6-11-1	SOCIEDAD DEL RIO VELEZ "SAN ISIDORO"	8	94		84.85				359	1757	119026	16696	32674	25313	21902	12744	32315	262288	R	
F-6-11-2	J. GUTIERREZ DELGADO "MUERTA DE VALLE"	8	94		84.85				0	360	990	2700	4500	5220	0	0	0	11130	R	
F-6-11-3	J. PEÑA Y HNO. "VEGA DE BASCAM"	8	94		84.85			360	720	1440	1260	360	1441	1265	2641	1309	1078	11874	R	
F-6-12	L. LOPEZ MUJIZ	8	94	P	84.85	869	434	295	1223	3500	1434	2741	2446	10501	5525	8350	5229	42547	R	
F-6-12-1	P. GÓMEZ RIOS "CORTIJO VILLET"	8	94		84.85														0	R
F-6-12	B. FERNANDEZ ZAYAS "MUERTA ALTA"	8	94	P	84.85	9450	4725	506	759	1181	1266	11391	9366	11221	11897	4834	8522	77118	R	
F-6-12-1	M. PALMES HERNANDEZ C. ROMANENTE "M. BAJA"	8	94		84.85			360	1440	1800	1080	1080	1080	1080	2160	1440	1080	12600	R	
F-6-14	M. C. ABAD PONTE	8	94	P	84.85	23	0	150	501	1904	2157	1528	4334	2756	3257	3632	3532	24774	R	
F-6-18	F. GARCIA QUINERO	8	94	P	84.85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	R
F-6-18	J. LOPEZ ROMAN	8	94	S	84.85	6336	3168	38016	5940	38808	30096	43164	114840	120780	150480	83160	112860	747648	R	
F-6-20	F. HERRERA "MUERTA LAS LECHUGAS"	8	94	P	84.85	120640	60321	17160	92400	100320	84480	328920	336600	468600	434280	578160	435600	3057489	R	
F-6-20-1	CR ACEQUIA ANAYA "MUERTA LA LECHUGA"	8	94		84.85				81	0	0	0	1222	979	1053			1701	5036	R
F-6-20-2	J. CLAVERO MARIN "PARTIDA DE CABRILLAS"	8	94		84.85				648	694	463	2116	2391	2468	2100	1921	12799		12799	R
F-6-22	J. PORTALES BALAGUER AJ. CARRILLAS	8	94	S	84.85	33374	16707	30489	30490	30489	30489	40979	40979	40979	40979	40979	2531	2712	25059	R
F-6-22-1	F. HERRERA GÓMEZ "MUERTA LA LECHUGA"	8	94		84.85				723	0	0	0	3424	7232	3418	3390	3773	4542	26450	R
F-6-24	P. BONAL PORCEL	8	94	S	84.85	1094	0	492	2461	347	1449	1586	2078	3418	3590	3773	4542	1663584	R	
F-6-24-2	CR A. VEGA ANAYA "MUERTA LA LECHUGA"	8	94		84.85				158256	158256	158256	158256	208512	208512	208512	208512	208512	208512	208512	R
F-6-24-5	F. GUISOADO ABAD "CARRILLAS"	8	94		84.85				300	1102	3757	5573	5575	6000	6705	7050	8317	44829	R	
F-6-26	J. MARTIN PEREZ "JA ROTURA"	8	94	P	84.85	4320	2880	4320	2880	4320	4320	3600	2160	2880	2160	1440	2160	37440	R	
F-6-28	I. BENEHQUER ABAD "VEGA ANAYA"	8	94	P	84.85	0	0	1008	1512	1008	0	3074	2016	1512	2016	2016	14112	0	14112	R
F-6-15	VENCUBILLO E. PEREZ	9	94		84.85														0	I
F-6-20	F. DIAZ CHICANO	9	94	P	84.85			1080	1620	2400	1890	540	1080	1080	0	0	0	9450	0	R
G-6-02	N. DE MIGUEL DIAZ "CAMPO DE AVIACION"	9	94	S	84.85	0	0	108	0	162	108	108	1145	1404	1445	1112	108	5700	0	R
G-6-02-1	SR CABRILLAS ALTAS	9	94		84.85														0	R
G-6-02-2	I. PEREZ CLAVERO	9	94		84.85			28227	55636	64127	31827	80672	190227	462727	682364	842727	597364	3235998	0	R
G-6-02-3	I. PEREZ CLAVERO	9	94		84.85														0	R
G-6-02-4	A. SANTOS GÓMEZ	9	94		84.85			0	0	0	778	897	1753	1687	2777	1687	0	51226	0	R
G-6-02-5	N. GUIRADO ABAD	9	94		84.85				2976	6374	7891	1478	7795	5049	5031	5472	8640	33396	0	R
G-6-02-6	J. CHICANO	9	94		84.85				144	159	79	0	0	0	0	0	0	0	0	R
G-6-03	R. PEÑA VELASCO "MUERTA ALBA"	9	94	P	84.85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20916	R
G-6-03-1	R. PEÑA VELASCO "MUERTA ALBA"	9	94	P	84.85	2016	4536	2016	504	2768	1008	504	4536	3528	0	0	0	0	0	R
G-6-05	A. GARCIA RUIZ "ACED. PRADO DEL REY"	9	94	P	84.85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	R
G-6-05-1	CR "ACED. PRADO DEL REY"	9	94	S	84.85	86216	86216	52998	16617	4335	18642	17821	32993	44312	73452	85734	86216	557272	R	
G-6-05-2	CR ACED. PRADO DEL REY V. DE ALBERGUILLA	9	94	P	84.85	356276	356276	134551	48351	11172	74783	163842	160758	143370	120103	240896	356276	2174882	R	
G-6-05-3	SOCIEDAD PRADO DEL REY	9	94		84.85				9834	37104	16785	9364	111312	96295	164336	53380	43607	566617	0	R
G-6-06	R. ARAGUES PEREZ "RIO NUEVO"	9	94	P	84.85	0	3600	1800	900	1800	1350	900	1800	5400	7200	1800	900	27450	R	
G-6-06-1	HERNANDES LORCA CHICANO	9	94		84.85				3974	11195	10426	26755	27619	29406	23242	17107	54720	203444	0	R

ESTUDIO HIDROLOGICO DE LOS RIOS VELEZ Y BENAMARGOSA

EXTRACCIONES DE AGUA SUBTERRANEA (m3/ves)

No.	INVENTARIO	TOFONIMIA Y PROPIETARIO	ZONA	MUNIC	P/S	A/D	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	TOTAL	TIPO
H-6-17-1	SR TORRE DEL MAR		11	94		84.85				10368	1544	1177	72123	65016	59184	39832	74952	62640	406836	
H-6-17-2	F. PASTOR		12	94		84.85				812	328	156	9314	2523	2575	2022	2022	2817	22549	R
H-6-18	SR ALMAYATE		12	94	S	84.85	21924	13572	0	0	0	0	50544	52228	65286	65286	65286	65286	399412	R
H-6-16-1	SR ALMAYATE		12	94		84.85				0	0	0	44800	66960	83700	83700	83700	83700	466560	
H-6-16-2	SR ALMAYATE		12	94		84.85				4750	31417	56084	50583	46080					188914	
H-6-16-3	COMUNIDAD PLAYA DE VARGAS		12	94		84.85				180	9540	15780	5340	23440	50160	35460	25800	31200	196920	
H-6-19	AYT VELEZ-MALAGA Y RIMON DE LA V.		12	94	S	84.85	0	0											0	A
H-6-19-1	A. SALTOD GUERRERO		12	94		84.85			936	1872	1872	702	468	936	1404	1404	1170	702	11466	
H-6-19-2	J. ORTEGA NICOLASA "LA LAGUNA"		12	94		84.85			1440	2880	2880	720	1800	2160	2520	2808	2160	1800	21168	R
H-6-19-3	F. MARIA Y HMO. "LAGUNA CHICA"		12	94		84.85			0	42	185	185	308	924	308	0	0	0	1972	R
H-6-20	A. BENITO PADILLA		12	94	P	84.85	0	1440	2160	0	0	0	0	1440	2880	2160	5760	4320	20160	R
H-6-21	D. ORDOVEZ HERNANDEZ "BOCA DEL RIO"		12	94	S	84.85	0	2726	4104	2736	1368	684	1368	2736	2736	4514	4446	4788	32216	R
H-6-21-1	G. MEDRIDA RIVERO "LA LAGUNA"		12	94		84.85			360	720	1080	360	1440	1080	1260	1260	1080	900	9540	R
H-6-21-2	A. TELLEZ CHICANO		12	94		84.85			133	997	1063	1130	1442	1329	2393	1596	1395	900	11498	R
H-6-21-3	M. PASTOR PUERTA "HUERTA VICARIO"		12	94		84.85			900	1800	3600	1350	900	900	900	1800	900	900	13950	R
T O T A L C S							1494259	1304861	950439	1272321	1662692	7117304	3059527	4249323	5430709	5769293	5981259	4961839	38254266	

ESTUDIO HIDROLOGICO DE LOS RIOS VELEZ Y BENAMAROGOSA

=====

EXTRACCIONES DE AGUA SUBTERRANEA (m3/aes) POR ZONAS

	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	TOTAL
ZONA 0	1508	1704	9555	10480	10442	13091	10389	13273	14104	14551	7951	4290	111338
ZONA 1	43021	33695	32493	26848	56441	78153	124065	152723	211110	227619	212348	170302	1368818
ZONA 2	24779	18581	16729	24684	71085	103301	133687	146314	258902	275029	240005	263814	1576910
ZONA 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZONA 4	58720	62953	114357	140762	195558	214689	373814	515898	580642	584228	533187	434481	3809309
ZONA 5	8335	7791	3816	7880	6688	13902	10689	8272	8273	16803	16250	15332	124031
ZONA 6	30865	60159	53927	59014	79420	109628	127870	133813	227234	264676	253248	237269	1637123
ZONA 7	131211	131140	127000	183660	208714	200273	243175	438675	438983	466169	476358	251461	3298819
ZONA 8	183731	99812	106670	328729	380455	479713	687347	946853	1180398	1186619	1262855	1064695	7907877
ZONA 9	640950	548703	284691	261588	389582	437090	629658	950492	1471093	1677834	1907929	1606488	10806098
ZONA 10	80487	52086	5547	3953	9452	125528	191273	199482	249214	257988	279924	263718	1718652
ZONA 11	268768	270489	185754	208758	201588	264852	339965	540639	575698	595870	596384	452181	4500946
ZONA 12	21924	17748	9900	15945	53267	77084	187995	202889	215058	201907	194820	197808	1396345
T O T A L E S	1494299	1304861	950439	1272321	1662692	2117304	3059927	4249323	5430709	5769293	5981259	4961839	38254266

ANEXO N° 6.2

USOS Y DEMANDAS (MOPU, 1987)

CUADRO N° 1: CONSUMOS DE AGUA SUPERFICIAL Y SUBTERRANEA PARA
ABASTECIMIENTOS Y RIEGOS DESGLOSADOS POR ZONAS

ZONAS	EXTRACCIONES A.SUBTERRANEA	AGUAS SUPERFICIALES		ABASTECIM.	RIEGOS
		AGUA DERIVADA	AGUA UTILIZADA		
1	1.382.288	2.352.000	1.804.580	339.394	2.848.000
2	1.863.717	0	0	60.920	1.803.000
3	0	0	0	0	0
4	3.829.619	48.000	27.890	359.936	3.498.000
5	124.031	483.000	246.140	4.297	366.000
6	1.770.879	483.000	246.140	50.775	1.966.000
7	4.526.190	384.000	190.035	2.153.400	2.563.000
8	7.909.100	1.203.000	570.620	0	8.480.000
9	10.835.781	1.224.000	644.650	0	11.480.000
10	1.718.652	1.683.000	1.110.590	73.723	2.756.000
11	4.534.736	811.800	510.830	2.947.056	2.099.000
12	1.439.143	2.538.000	1.466.020	0	2.905.000
TOTAL	39.934.136	11.209.000	6.817.600	5.869.300	40.764.000

PERIODO NOV. 84 - OCT. 85

(m³)

**CUADRO N° 2 : SUPERFICIES DE RIEGO CON AGUA SUBTERRANEA DE LOS
POZOS INVENTARIADOS EN LOS ALUVIALES DE LOS RIOS
VELEZ Y BENAMARGOSA (Ha)**

	ACUIFERO ALUVIAL				NO ACUIFERO	TOTAL
	CITRICOS	AGUACATES	HUERTA	CAÑA		
ZONA-1	80	1			159	240
ZONA-2	25	24	12		64	125
ZONA-3		1	1		20	22
ZONA-4	3	20	120	11	181	335
ZONA-5		2	29		4	35
ZONA-6		14	127	13	166	320
ZONA-7			54	14	122	190
ZONA-8		4	180	63	138	385
ZONA-9		2	100	70	353	525
ZONA-10			25	34	366	425
ZONA-11		1	19	33	127	180
ZONA-12			130	70	154	354
TOTALES	108	69	797	308	1.700	3.136

CUADRO N° 3 : DOTACIONES MENSUALES DE RIEGO EN FUNCION DEL TIPO DE CULTIVO

DOTACION (m ³ /ha/mes)	TOTAL ANUAL	ENERO	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEPT.	OCTU.	NOV.	DIC.
AGUACATE ADULTO	7900			500	1000	1000	1100	1100	1100	1000	1000		
CAÑA AZUCAR	15000					750	2250	3000	3000	3000	3000		
HUERTA BANCALES	15600	400	600	1600	1600	2000	2000	2000	2200	2000	1800	1200	1200
HUERTA DELTA	10500	350	875	1050	1050	1050	1050	1050	700	1050	700	700	875
CITRICOS	4100				200	400	700	800	800	600	400	200	

CUADRO N° 4 : DESGLOSE MES A MES DE LOS CONSUMOS DE AGUA TEORICOS Y REALES

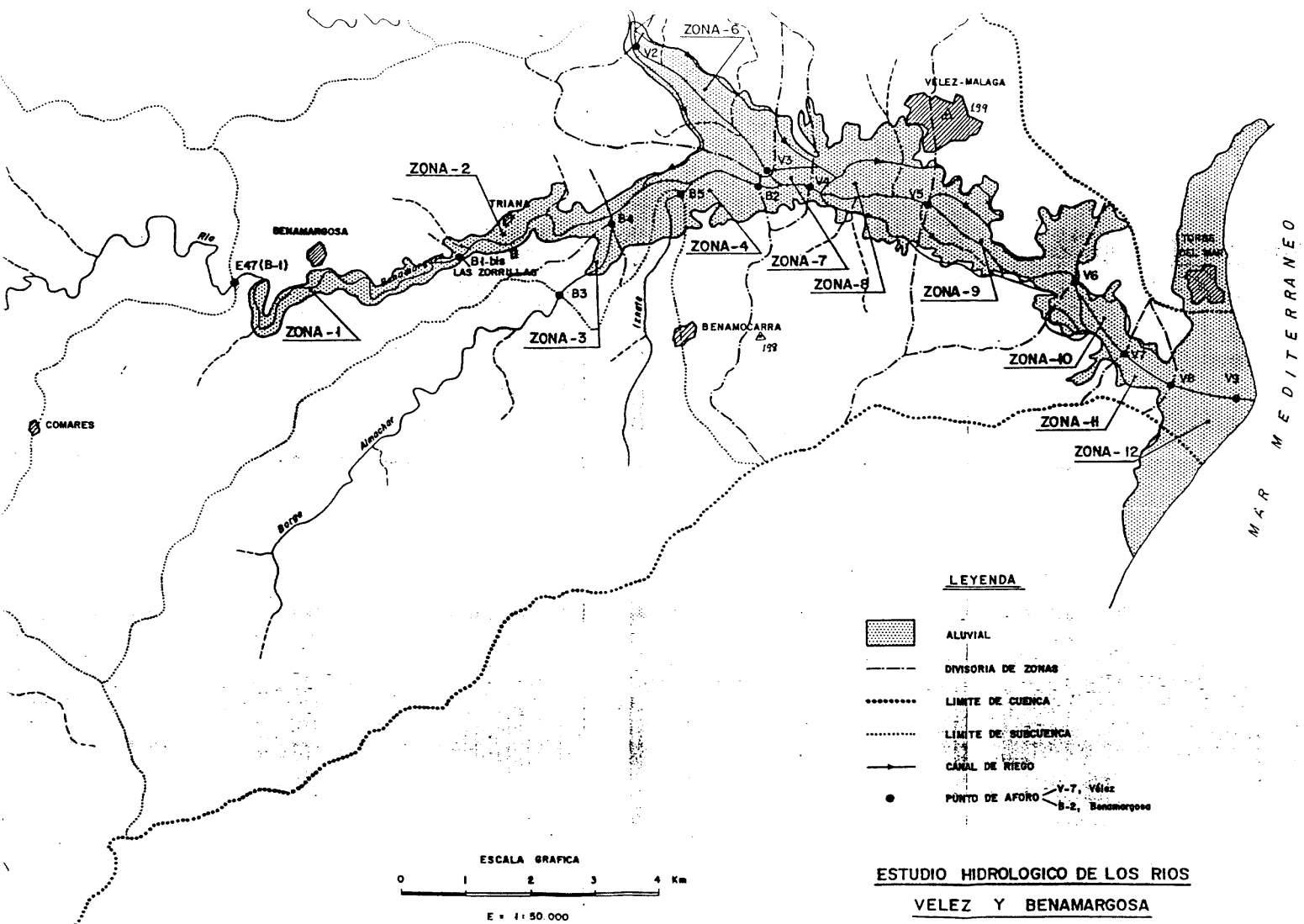
VOLUMENES (hm ³)	1984		1.985										TOTAL
	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	
EXTRACCIONES (hm ³)	1,568	1,384	1,034	1,317	1,714	2,229	3,182	4,430	5,689	6,016	6,212	5,154	39,929
ABASTECIMIENTOS (hm ³)	0,334	0,337	0,367	0,232	0,360	0,354	0,525	0,747	0,744	0,763	0,749	0,451	5,869
RIEGOS CON AGUA SUBTERRANEA (hm ³)	1,233	1,046	0,666	1,084	1,353	1,874	2,756	3,682	4,944	5,252	5,462	4,702	34,059
RIEGOS CON AGUA SUPERFICIAL (hm ³)	0,480	0,902	0	0,125	1,379	1,379	1,124	1,057	0,115	0,051	0,051	0,050	6,641
VOLUMEN TOTAL DE RIEGOS (hm ³)	1,713	1,949	0,667	1,209	2,733	3,254	3,881	4,740	5,059	5,304	5,514	4,753	40,704
DOTACIONES TEO- RICAS (hm ³)	1,773	1,827	0,646	1,195	2,640	3,188	3,897	4,987	5,392	5,377	5,333	4,782	40,762
DIFERENCIAS RIE- GOS REALES Y TEO- RICOS (hm ³)	-0,060	0,122	0,021	0,014	0,093	0,066	-0,016	-0,247	-0,333	0,073	0,181	-0,029	-0,058
DIFERENCIAS EN %	-3	6	3	1	3	2	-0,4	-5	-6	1	3	-0,6	-0,1
RETORNO RIEGO	0.0978	0.1043	0.0542	0.0937	0.2566	0.2391	0.3157	0.3433	0.4164	0.4323	0.4513	0.3907	

CUADRO N° 5 : CONSUMOS DE AGUA SUPERFICIAL PARA RIEGO







DATOS EN m ³ /mes	1.984		1.985									
	NOV.	DICI.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAYO	JUNIO	JUL.	AGO.	SEPT.	OCT.
ZONA 1	480.000	386.220			179.000	178.000	124.000	190.000	115.000	51.000	51.000	60.000
ZONA 2												
ZONA 3												
ZONA 4						27.900						
ZONA 5				30.000	70.400	89.300	56.500					
ZONA 6				30.000	70.400	89.300	56.500					
ZONA 7				30.000	70.400	33.500	56.500					
ZONA 8				15.000	264.000	39.000	153.000	100.000				
ZONA 9		235.900			181.000	5.600	85.000	37.000				
ZONA 10					56.000	417.000	141.000	450.000				
ZONA 11		40.000		5.000	105.000	150.000	113.000	80.000				
ZONA 12		240.000		15.000	283.000	350.000	339.000	200.000				

CUADRO N° 6 : EXTRACCIONES DE AGUA SUBTERRANEA

DATOS EN m ³ /mes	1.984					1.985						
	NOV.	DICI.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAYO	JUNIO	JUL.	AGO.	SEPT.	OCT.
ZONA 1	48.710	41.476	32.493	26.848	56.441	78.153	124.065	152.723	211.110	227.619	212.348	170.302
ZONA 2	24.779	18.581	19.068	28.752	82.226	123.511	154.912	169.234	327.505	336.607	298.238	280.304
ZONA 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZONA 4	58.720	70.154	127.466	140.782	195.558	214.689	373.814	515.898	580.642	584.228	533.187	434.481
ZONA 5	8.335	7.791	3.816	7.880	6.688	13.902	10.689	8.272	8.273	16.803	16.250	15.332
ZONA 6	35.855	62.582	59.568	59.592	79.565	116.643	141.466	143.576	262.599	295.701	265.398	248.334
ZONA 7	164.887	164.816	183.243	234.903	259.957	297.943	340.845	600.265	600.573	627.759	637.948	413.051
ZONA 8	184.073	100.169	107.194	328.729	380.455	479.713	687.347	946.853	1180.398	1186.619	1262.855	1064.695
ZONA 9	655.163	564.173	284.491	261.588	389.582	437.090	629.658	950.492	1471.093	1677.834	1907.929	1606.488
ZONA 10	80.487	52.086	5.547	3.953	9.452	125.528	191.273	199.482	249.214	257.988	279.924	263.718
ZONA 11	280.021	281.742	197.038	208.758	201.588	264.852	339.965	540.639	575.698	595.870	596.384	452.181
ZONA 12	27.644	20.962	14.600	15.945	53.267	77.084	187.995	202.889	222.349	209.198	202.111	205.099



LEYENDA

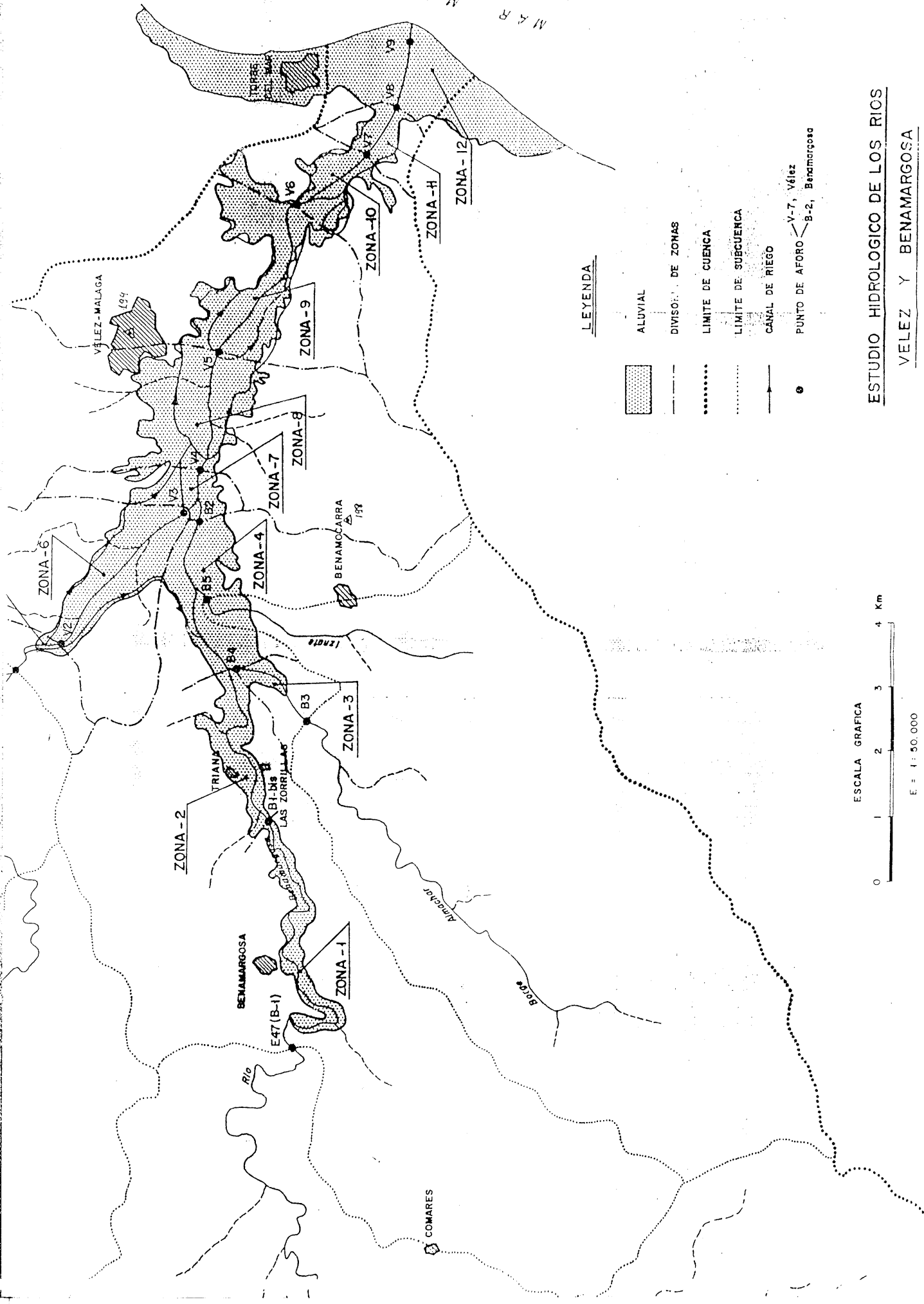
-  ALUVIAL
-  DIVISORIA DE ZONAS
-  LIMITE DE CUENCA
-  LIMITE DE SUBCUENCA
-  CANAL DE RIEGO
-  PUNTO DE AFORO
 - V-7, Vélez
 - B-2, Benamargosa

ESCALA GRAFICA



E = 1:50.000

**ESTUDIO HIDROLOGICO DE LOS RIOS
VELEZ Y BENAMARGOSA**



LEYENDA

- ALUVIAL
- DIVISOR DE ZONAS
- LIMITE DE CUENCA
- LIMITE DE SUBCUENCA
- CAÑAL DE RIEGO
- PUNTO DE AFORO
 - V-7, Vélez
 - B-2, Benamargosa

ESCALA GRAFICA



E = 1:50.000

ESTUDIO HIDROLOGICO DE LOS RICS

VELEZ Y BENAMARGOSA