

R
62643

**OBTENCIÓN Y PREPARACIÓN DE DATOS
DE LAS REDES DE CONTROL
DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS
AÑOS 2000 - 2001**

**CUENCA HIDROGRÁFICA DEL EBRO
Medio Ebro – La Rioja**

AÑO 2001



**MINISTERIO
DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA**



**Instituto Geológico
y Minero de España**

**OBTENCION Y PREPARACIÓN DE DATOS
DE LAS REDES DE CONTROL
DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS
AÑOS 2000 - 2001**

**CUENCA HIDROGRÁFICA DEL EBRO
Medio Ebro – La Rioja**

Estos trabajos han sido realizados por la empresa, Tecnología y Recursos de la Tierra, S.A. (TRT), bajo la dirección de José María Pernía Llera, con la colaboración de Antonio Azcón González de Aguilar y Eduardo Garrido Schneider.

CONTENIDO

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN	1
2. REDES DE CONTROL	2
3. DESARROLLO DE LAS CAMPAÑAS DE MEDIDAS	6
3.1. BALANCE GENERAL	6
3.2. RED PIEZOMÉTRICA. RESULTADOS E INCIDENCIAS	10
3.2.1. U.H. 09.27 Aluviales del Ebro III	10
3.2.2. U.H. 09.28 Aluvial del Gállego	10
3.2.3. U.H. 09.40 Cubeta de Oliete	13
3.2.4. U.H. 09.42 Puertos de Beceite	13
3.2.5. U.H. 09.43 Sierra de Solorio	14
3.2.6. U.H. 09.48 Moncayo-Soria	14
3.3. RED HIDROMÉTRICA. RESULTADOS E INCIDENCIAS	14
4. CONCLUSIONES.....	17

ANEXOS:

Anexo 1. RED HIDROMÉTRICA. HOJAS DE CAMPO.

Anexo 1.1. Escalas

Anexo 1.2. Aforos Directos

1. INTRODUCCIÓN

La labor de vigilancia de los niveles piezométricos e hidrométricos que el IGME desarrolla en la región del *Medio Ebro-La Rioja* (Cuenca del Ebro) se lleva a cabo a través de sendas redes de control establecidas en dicha zona. Las unidades hidrogeológicas controladas por cada una de las citadas redes y que se consideran en el presente informe son las que se indican a continuación:

*** Red piezométrica:**

- U.H. 09.27 Aluviales del Ebro III
- U.H. 09.28 Aluvial del Gállego
- U.H. 09.40 Cubeta de Oliete
- U.H. 09.41 Portalrrubio-Calanda
- U.H. 09.42 Puertos de Beceite
- U.H. 09.43 Sierra de Solorio
- U.H. 09.48 Moncayo-Soria
- U.H. 09.60 Valdegatur

*** Red hidrométrica:**

- U.H. 09.37 Jalón-Huerva
- U.H. 09.39 Calatayud-Montalbán
- U.H. 09.41 Portalrrubio-Calanda
- U.H. 09.48 Moncayo-Soria

Los resultados obtenidos y las incidencias registradas durante la ejecución de las campañas de medida de ambas redes durante el período agosto/2000-noviembre/2001, se recogen en los capítulos siguientes.

2.
REDES DE CONTROL

El total de puntos que, en cada unidad hidrogeológica, integran las redes de control piezométrico e hidrométrico en la región del *Medio Ebro-La Rioja* figura en la tabla 2.1.

U.H.	DENOMINACIÓN	PUNTOS DE VIGILANCIA		
		PIEZOMETRÍA	HIDROMETRÍA	TOTAL
09.27	Aluviales del Ebro III	11	-	11
09.28	Aluvial del Gállego	5	-	5
09.37	Jalón-Huerta	-	3	3
09.39	Calatayud-Montalbán	-	1	1
09.40	Cubeta de Oliete	8	-	8
09.41	Portalrubio-Calanda	2	2	4
09.42	Puertos de Beceite	8	-	8
09.43	Sierra de Solorio	9	-	9
09.48	Moncayo-Soria	6	1	7
09.60	Valdegutur	3	-	3
TOTAL		52	7	59

Tabla 2.1. Redes de control

La relación de los puntos de control piezométrico correspondientes a cada unidad hidrogeológica se recoge en la tabla 2.2. Las campañas para la medida de nivel en los mismos se realizan cada dos meses.

UNIDADES HIDROGEOLÓGICAS									
	09.27	09.28	09.40	09.41	09.42	09.43	09.48	09.60	
PUNTOS DE CONTROL PIEZOMÉTRICO	261360005	281320002	271940009	291920002	302040006	241670002	241370011	241340009	
	261370005	281360017	271940011	291920005	302040007	241750008	241370014	241340010	
	261440045	281410027	281820002		302070007	241750009	241440009	241340015	
	271410018	281410034	281820007		311880020	241750010	241440010		
	271460036	281450153	281860006		311930003	241750011	241470002		
	271460041		281870004		311940009	241750012	241480005		
	271460075		291910013		312010006	241750013			
	281510051		291920018		312010010	241760005			
	281510080					241820004			
	281570012								
	291610003								
TOTAL	11	5	8	2	8	9	6	3	

Tabla 2.2. Red de control piezométrico

En cuanto a la red hidrométrica, se llevan a cabo aforos directos en siete puntos de control, y medidas de escala en seis de ellos. Los citados puntos, agrupados por unidad hidrogeológica, figuran en la tabla 2.3.

		PUNTOS DE CONTROL HIDROMÉTRICO	
U.H.	DENOMINACIÓN	Nº INVENT	DENOMINACIÓN ESCALA/SECCIÓN
09.37	Jalón-Huerta	26162 JGA	Acequia del río Grío en Mularroya
		26163 N/A	Manantial de La Nava
		27162 V/A	Manantial Virgen de Muel
09.39	Calatayud-Montalbán	28196 M/A	Río Martín en Peñarroya
09.41	Portalrubio-Calanda	28206 A/A	Río Aliaga en Aliaga
		28207 G/C	La Tosca-Río Guadalupe
09.48	Moncayo-Soria	24138 Q/A	Canal Central Vozmediano

Tabla 2.3. Red de control hidrométrico

DESARROLLO DE LAS CAMPAÑAS DE MEDIDAS

3.1. BALANCE GENERAL

En total, durante el período considerado, se han realizado siete campañas de control de la red piezométrica, que corresponden a las fechas siguientes:

1. Noviembre-diciembre/00
2. Enero/01
3. Marzo/01
4. Mayo/01
5. Julio/01
6. Septiembre/01
7. Noviembre/01

El balance general de los resultados obtenidos en las citadas campañas se resume como sigue:

Nº de campañas de piezometría.....	7
Nº de medidas piezométricas.....	301
Nº de puntos de control	44

Este balance se refleja de forma detallada, por unidades hidrogeológicas y campañas, en la tabla 3.1. La última columna de la citada tabla representa el total de puntos de cada unidad hidrogeológica, pertenecientes o no a la red de control, en los que se ha efectuado alguna medida de nivel durante las campañas realizadas.

Por lo que a la red hidrométrica respecta, el control de escalas se llevó a cabo durante el período comprendido entre los meses de agosto de 2000 y septiembre de 2001, ambos inclusive, realizándose medidas con una frecuencia de, al menos, dos veces a la semana. El balance obtenido es el siguiente:

U.H.	DENOMINACIÓN	Nº DE MEDIDAS DE NIVEL											Nº DE PUNTOS DE CONTROL
		Nov-Dic/00	Ene/01	Mar/01	May/01	Jul/01	Sep/01	Nov/01	TOTAL				
09.27	Aluviales del Ebro III	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	49	7
09.28	Aluvial del Gállego	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	34	5
09.40	Cubeta de Oliete	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	49	7
09.41	Portarrubio-Calanda	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	14	2
09.42	Puertos de Beceite	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	39	6
09.43	Sierra de Solorio	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	56	8
09.48	Moncayo-Soria	4	5	6	6	6	6	6	6	6	6	39	6
09.60	Valdegutur	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	21	3
	TOTAL	41	43	44	44	43	43	43	43	43	43	301	44

Tabla 3.1. Balance de las campañas de la red IGME de control de piezometría en el Medio Ebro-La Rioja (2000-2001)

Nº de meses de escala 69 ¹
Nº de puntos de control 5 ²

En la tabla 3.2, el balance anterior se desglosa por unidades hidrogeológicas.

En cuanto a los aforos directos, se han realizado dos campañas durante el año 2001, una entre los meses de febrero y marzo, y otra en junio, efectuándose medidas en los siete puntos que integran la red de control hidrométrico (tabla 3.2).

¹ Un mes de escala corresponde a la totalidad de medidas realizadas en dicha escala durante el período de un mes.

² Una de las escalas fue arrastrada por una riada en junio de 1998, por lo que no podrá medirse en tanto no sea repuesta.

U.H.	DENOMINACIÓN	PUNTOS DE CONTROL HIDROMÉTRICO		Nº MESES DE ESCALA	Nº AFOROS DIRECTOS	
		Nº INVENT	ESCALA/SECCIÓN			
09.37	Jalón-Huerta	26162 JGA	Acequia del río Grío en Mularroya	13,5	1	4
		26163 N/A	Manantial de La Nava	--	1	
		27162 V/A	Manantial Virgen de Muel	14	2	
09.39	Calatayud-Montalbán	28196 M/A	Río Martín en Peñarroya	--	2	2
09.41	Portalrubio-Calanda	28206 A/A	Río Aliaga en Aliaga	13,5	2	4
		28207 G/C	La Tosca-Río Guadalope	14	2	
09.48	Moncayo-Soria	24138 Q/A	Canal Central Vozmediano	14	2	2
TOTAL			7	69	12	

Tabla 3.2. Red hidrométrica. Balance general (2000-2001)

3.2. RED PIEZOMÉTRICA. RESULTADOS E INCIDENCIAS.

Las medidas de nivel obtenidas en las campañas de control efectuadas durante el período de ejecución del presente Proyecto se recogen, agrupadas por unidad hidrogeológica, en la tabla 3.3. Las incidencias más notables registradas durante la realización de cada una de las citadas campañas se describen, también por unidad hidrogeológica, de forma detallada a continuación.

3.2.1. U.H. 09.27 Aluviales del Ebro III

- 261360005 No fue posible la medida de nivel en ninguna de las campañas, por encontrarse tapado como consecuencia de las obras para la instalación de una antena de telefonía móvil.
- 261370005 En este punto, no es posible bajar la sonda, ya que se engancha en la bomba. Por este motivo, no se dispone de datos para él.
- 271460036 Ningún dato para este punto, ya que, en todas las campañas, estaba cerrada la casa donde se encuentra.
- 271460041 Seco en la campaña de marzo/01.
- 281510080 Carece de datos de nivel, al estar cerrada, en todas las campañas, la casa en que está situado.

3.2.2. U.H. 09.28 Aluvial del Gállego

- 281320002 Sin dato de nivel en la campaña de nov-dic/00 porque no fue posible localizarlo.

U.H. 09.27: Aluviales del Ebro III

Nº Registro	2000		2001									
	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)
261360005	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
261370005	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
261440045	24/11/00	10,47	12/01/01	10,28	20/03/01	10,20	3/05/01	9,34	6/07/01	7,70	02/09/01	5,78
271410018	24/11/00	9,56	12/01/01	9,30	20/03/01	9,44	3/05/01	8,57	6/07/01	8,41	02/09/01	8,56
271460036	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
271460041	24/11/00	4,52	12/01/01	4,37	20/03/01	Seco	3/05/01	4,00	6/07/01	3,92	02/09/01	3,90
271460075	24/11/00	23,90	12/01/01	24,75	20/03/01	25,72	3/05/01	25,20	6/07/01	23,85	02/09/01	22,79
281510051	24/11/00	6,96	12/01/01	6,42	20/03/01	7,37	3/05/01	6,85	6/07/01	6,84	02/09/01	6,45
281510080	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
281570012	5/12/00	1,38	23/01/01	1,57	27/03/01	1,41	18/05/01	1,21	13/07/01	1,16	11/09/01	1,18
291610003	5/12/00	2,29	23/01/01	2,41	27/03/01	2,70	18/05/01	2,54	13/07/01	2,38	11/09/01	2,29

U.H. 09.28: Aluvial del Gállego

Nº Registro	2000		2001									
	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)
281320002	--	--	12/01/01	5,87	20/03/01	6,27	3/05/01	4,14	6/07/01	3,86	02/09/01	3,46
281360017	24/11/00	3,50	12/01/01	3,50	20/03/01	3,86	3/05/01	3,42	6/07/01	3,12	02/09/01	3,08
281410027	24/11/00	17,50	12/01/01	16,91	20/03/01	17,12	3/05/01	16,97	6/07/01	16,41	02/09/01	16,46
281410034	24/11/00	49,80	12/01/01	49,08	20/03/01	49,31	3/05/01	49,46	6/07/01	49,47	02/09/01	49,14
281450153	24/11/00	7,46	12/01/01	7,02	20/03/01	7,13	3/05/01	6,69	6/07/01	5,83	02/09/01	5,82

U.H. 09.40: Cubeta de Oliete

Nº Registro	2000		2001									
	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)
271940009	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
271940011	29/11/00	69,15	29/01/01	69,57	28/03/01	70,70	7/05/01	70,96	18/07/01	70,98	18/09/01	71,08
281820002	29/11/00	114,04	29/01/01	115,78	28/03/01	119,40	7/05/01	121,21	18/07/01	123,47	18/09/01	125,20
281820007	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
281860006	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
281870004	29/11/00	22,42	29/01/01	22,36	28/03/01	23,60	7/05/01	22,08	18/07/01	22,23	18/09/01	22,42
291910013	29/11/00	66,09	29/01/01	66,54	28/03/01	66,19	7/05/01	65,98	18/07/01	69,16	18/09/01	71,11
291910043	29/11/00	68,35	29/01/01	67,93	28/03/01	68,48	7/05/01	66,33	18/07/01	69,77	18/09/01	68,09
291920017	30/11/00	28,83	29/01/01	28,74	28/03/01	30,04	7/05/01	28,77	18/07/01	28,79	18/09/01	28,83
291920018	30/11/00	116,84	29/01/01	115,16	28/03/01	114,48	7/05/01	115,68	18/07/01	118,41	18/09/01	122,78

U.H. 09.41: Portalrrubio-Calanda

Nº Registro	2000		2001									
	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)
291920002	30/11/00	21,00	29/01/01	19,80	28/03/01	20,83	7/05/01	19,43	18/07/01	17,91	18/09/01	16,82
291920005	30/11/00	57,68	29/01/01	57,87	28/03/01	59,40	7/05/01	57,58	18/07/01	57,72	18/09/01	57,60

**Tabla 3.3. Red IGME de control de piezometría en el Medio Ebro-La Rioja.
Medidas de nivel (2000-2001)**

U.H. 09.42: Puertos de Beceite

Nº Registro	2000		2001									
	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)
302040006	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
302040007	30/11/00	76,13	30/01/01	76,54	29/03/01	76,70	8/05/01	77,33	--	--	07/09/01	79,79
302070007	30/11/00	29,11	30/01/01	31,06	29/03/01	32,90	8/05/01	34,13	23/07/01	36,14	07/09/01	41,57
311880020	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
311930003	1/12/00	17,16	30/01/01	20,64	29/03/01	23,29	8/05/01	22,31	23/07/01	22,76	07/09/01	22,98
311940009	1/12/00	56,64	30/01/01	53,91	29/03/01	57,85	8/05/01	56,61	23/07/01	57,54	07/09/01	59,40
312010006	30/11/00	9,46	30/01/01	9,39	29/03/01	9,47	8/05/01	9,65	23/07/01	9,70	07/09/01	9,79
312010010	30/11/00	13,38	30/01/01	13,57	29/03/01	14,80	8/05/01	13,70	23/07/01	13,74	--	--

U.H. 09.43: Sierra de Solorio

Nº Registro	2000		2001									
	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)
241670002	2/12/00	8,23	10/01/01	8,35	8/03/01	8,33	5/05/01	7,01	24/07/01	7,51	08/09/01	6,82
241750008	2/12/00	77,09	10/01/01	77,46	8/03/01	76,05	5/05/01	74,02	24/07/01	73,03	08/09/01	73,15
241750009	2/12/00	46,99	10/01/01	47,23	8/03/01	47,34	5/05/01	47,33	24/07/01	47,37	08/09/01	47,46
241750010	2/12/00	27,40	10/01/01	27,63	8/03/01	27,74	5/05/01	27,79	24/07/01	27,80	08/09/01	27,52
241750011	2/12/00	105,90	10/01/01	106,10	8/03/01	106,23	5/05/01	106,23	24/07/01	106,29	08/09/01	106,40
241750012	2/12/00	46,49	10/01/01	47,69	8/03/01	46,50	5/05/01	47,99	24/07/01	45,55	08/09/01	45,47
241750013	2/12/00	30,99	10/01/01	31,17	8/03/01	31,34	5/05/01	31,36	24/07/01	31,40	08/09/01	31,50
241760005	2/12/00	57,49	10/01/01	57,65	8/03/01	57,79	5/05/01	57,94	24/07/01	58,66	08/09/01	58,99
241820004	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

U.H. 09.48: Moncayo-Soria

Nº Registro	2000		2001									
	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)
241370011	27/11/00	4,81	18/01/01	4,48	13/03/01	4,35	2/05/01	4,34	4/07/01	4,41	12/09/01	4,42
241370014	--	--	18/01/01	33,10	13/03/01	>35,00	2/05/01	32,93	4/07/01	33,22	12/09/01	33,13
241440009	27/11/00	28,89	18/01/01	15,74	13/03/01	14,11	2/05/01	21,27	4/07/01	28,13	12/09/01	33,00
241440010	27/11/00	72,22	18/01/01	72,03	13/03/01	72,00	2/05/01	76,49	4/07/01	73,38	12/09/01	73,47
241470002	--	--	18/01/01	84,11	13/03/01	84,50	2/05/01	84,53	4/07/01	84,50	12/09/01	84,53
241480005	27/11/00	94,28	--	--	13/03/01	92,58	2/05/01	102,63	4/07/01	106,63	12/09/01	109,05

U.H. 09.60: Valdegutur

Nº Registro	2000		2001									
	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)	Fecha medida	NP (mbr)
241340009	27/11/00	33,80	18/01/01	32,99	13/03/01	32,03	2/05/01	31,61	4/07/01	32,92	12/09/01	34,97
241340010	27/11/00	34,42	18/01/01	32,37	13/03/01	31,42	2/05/01	31,16	4/07/01	32,32	12/09/01	34,41
241340015	27/11/00	27,79	18/01/01	27,43	13/03/01	25,72	2/05/01	27,81	4/07/01	26,37	12/09/01	26,80

Tabla 3.3 (Cont.). Red IGME de control de piezometría en el Medio Ebro-La Rioja. Medidas de nivel (2000-2001)

3.2.3. U.H. 09.40 Cubeta de Oliete

- 271940009 Sin datos por estar enterrado.
- 281820007 Bombeando en todas las campañas, no se pudo efectuar medida alguna.
- 281860006 Retirada la tubería piezométrica de este sondeo, por lo que no ha sido posible la medida de nivel.

Además de en los puntos pertenecientes a la red piezométrica, como complemento, se ha medido el nivel en dos sondeos de la unidad ya controlados en campañas anteriores:

- 291910043. Sondeo para abastecimiento de Andorra (Teruel). Propiedad de la Diputación, el interés de su control reside en observar si responde del mismo modo que el 291910013, piezómetro cercano incluido en la red.
- 291920017. Capta el nivel cretácico y no el jurásico como el 291920018, próximo a él.

3.2.4. U.H. 09.42 Puertos de Beceite

- 302040006 Sin datos de nivel por estar instalado y sin tubería piezométrica (colocación pendiente por parte de la DPTe).
- 302040007 No fue posible realizar la medida en la campaña de julio/01 porque no se pudo localizar al alguacil que abre el pozo.
- 311880020 Instalado y sin tubería piezométrica, cuya colocación está pendiente por parte de la JAC, por lo que no dispone de datos en las campañas realizadas.
- 312010010 Sin datos en septiembre/01 y noviembre/01, porque está cerrado con un candado y no fue posible localizar al dueño.

3.2.5. U.H. 09.43 Sierra de Solorio

241820004 Bombeando en todas las campañas, por lo que, en ninguna de ellas, fue posible efectuar la medida de nivel.

3.2.6. U.H. 09.48 Moncayo-Soria

241370014 Sin dato en nov-dic/00 por no disponer de la sonda adecuada para efectuar la medida.

241470002 Imposible abrirlo en la campaña de nov-dic/01 (cerradura atascada).

241480005 No fue posible llegar hasta él en la campaña de enero/01 debido al mal estado del camino de acceso.

3.3. RED HIDROMÉTRICA. RESULTADOS E INCIDENCIAS.

Las medidas registradas en las escalas, así como la descripción de cualquier hecho de interés ocurrido durante el período en el que se han tomado los datos, se recogen en las hojas de campo que figuran en el Anexo 1.1 del presente informe. La ausencia de medidas en la escala correspondiente al río Martín en Peñarroya se debe, como ya se indicó anteriormente, a que ésta desapareció tras una fuerte avenida del río en el mes de junio de 1998, estando pendiente la instalación de una nueva.

Por lo que respecta a las campañas de aforo, cuyas hojas de datos se incluyen en el Anexo 1.2, cabe señalar como incidencias más notables las que se citan a continuación:

- U.H. 09.37 Jalón-Huerva

- **Río Grío en Mularroya.** Seco en la campaña de junio.

- **Manantial de La Nava.** No se pudo aforar en la campaña de febrero, por encontrarse seco.

- **U.H. 09.41 Portalrrubio-Calanda**

- **La Tosca-Río Guadalupe.** En la primera campaña, el río pasaba por los dos arcos del puente, por lo que se aforó en dos secciones:

Tosca I : $Q= 451$ l/s

Tosca II: $Q= 30$ l/s

Total : $Q= 481$ l/s

En la tabla 3.4, se resumen los resultados obtenidos durante las dos campañas realizadas.

U.H.	DENOMINACIÓN	Nº INVENT	SECCIÓN	Febrero-Marzo/2001			Junio/2001		
				Fecha	Caudal (l/s)	Altura escala (m)	Fecha	Caudal (l/s)	Altura escala (m)
09.37	Jalón-Huerta	26162 JGA	Acequia del río Grifo en Mulairroya	09/02/01	148	0,24	12/06/01	Seco	--
		26163 N/A	Manantial de La Nava	15/02/01	Seco	--	15/06/01	44	--
		27162 V/A	Manantial Virgen de Muel	15/02/01	25	0,06	15/06/01	51	0,09
09.39	Calatayud-Montalbán	28196 M/A	Río Martín en Peñarroya	20/02/01	393	--	05/06/01	8	--
09.41	Portairubio-Calanda	28206 A/A	Río Aliaga en Aliaga	20/02/01	232	0,20	05/06/01	62	0,15
		28207 G/C	La Tosca-Río Guadalope	28/03/01	481	0,10	05/06/01	317	0,08
09.48	Moncayo-Soria	24138 Q/A	Canal Central Vozmediano	09/02/01	1504	0,97	12/06/01	717	1,00

Tabla 3.4. Red hidrométrica. Resultados de las campañas de aforo (2001)

CONCLUSIONES

- Las unidades hidrogeológicas en las que se ha llevado a cabo el control piezométrico en la región del *Medio Ebro-La Rioja* (Cuenca del Ebro) durante el período noviembre/2000-noviembre/2001 son las siguientes:

U.H. 09.27 Aluviales del Ebro III

U.H. 09.28 Aluvial del Gállego

U.H. 09.40 Cubeta de Oliete

U.H. 09.41 Portalrrubio-Calanda

U.H. 09.42 Puertos de Beceite

U.H. 09.43 Sierra de Solorio

U.H. 09.48 Moncayo-Soria

U.H. 09.60 Valdegutur

- Se han realizado siete campañas de vigilancia, cuyas fechas de ejecución han sido noviembre-diciembre/00, enero/01, marzo/01, mayo/01, julio/01, septiembre/01 y noviembre/01, durante las que se ha controlado un total de 44 sondeos piezométricos y efectuado 301 medidas de nivel.
- El control hidrométrico, realizado durante el período agosto/2000-septiembre/2001, comprende cuatro unidades hidrogeológicas:

U.H. 09.37 Jalón-Huerva

U.H. 09.39 Calatayud-Montalbán

U.H. 09.41 Portalrrubio-Calanda

U.H. 09.48 Moncayo-Soria

- Se ha llevado a cabo un total de 69 meses de escala en cinco de los seis puntos de control previstos. La escala situada en el río Martín (Peñarroya) fue

arrastrada por una riada, por lo que no pudo medirse.

- Se han efectuado dos campañas de aforo en el año 2001, una durante los meses de febrero y marzo, y otra, en junio. Los aforos directos se realizaron en las correspondientes secciones de los siete puntos que integran la red hidrométrica.
- Las incidencias acaecidas durante el período de ejecución del Proyecto han quedado convenientemente registradas y puestas en conocimiento del IGME, habiéndose adoptado en cada caso las medidas que se estimaron más oportunas.

ANEXOS

Anexo 1
RED HIDROMÉTRICA. HOJAS DE CAMPO

Anexo 1.1
ESCALAS

U.H. 09.37 Jalón – Huerva

Acequia del río Grío en Mularroya

ESCALA: Acequia del río Grio en Mularroya

LOCALIDAD: La Almunia de Doña Godina

PROVINCIA: Zaragoza

MEDIDO POR: Bernardo Lario

MES: AGOSTO

AÑO: 2000

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22		0 cm	
23			
24			
25			
26		0 cm	
27			
28			
29			
30		3 cm	
31			

ESCALA: *Academia del Rio Grio*
 LOCALIDAD: *Lactimia Mulo Roja*
 PROVINCIA: *Paragosa*
 MEDIDO POR: *Bernardo Lario*
 MES: *Septiembre*
 AÑO: *2000*

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1			
2	<i>10</i>	<i>2 cm</i>	
3			
4			
5			
6	<i>10</i>	<i>0 cm</i>	
7			
8			
9			
10	<i>10</i>	<i>0 cm</i>	
11			
12			
13			
14	<i>10</i>	<i>0 cm</i>	
15			
16			
17			
18	<i>10</i>	<i>0 cm</i>	
19			
20			
21			
22	<i>10</i>	<i>0 cm</i>	
23			
24			
25			
26	<i>10</i>	<i>0 cm</i>	
27			
28			
29			
30	<i>10</i>	<i>0 cm</i>	
31			

ESCALA: *Keegua de el Rio Grío*
 LOCALIDAD: *Almunió de la Roja*
 PROVINCIA: *Zaragoza*
 MEDIDO POR: *Bernardo Lario*
 MES: *Octubre*
 AÑO: *2000*

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1			
2	<i>10</i>	<i>0</i>	
3			
4			
5			
6	<i>10</i>	<i>0</i>	
7			
8			
9			
10	<i>10</i>	<i>0</i>	
11		<i>1</i>	
12			
13			
14	<i>10</i>	<i>13</i>	
15			
16			
17			
18	<i>10</i>	<i>13</i>	
19			
20		<i>15</i>	
21			
22	<i>10</i>	<i>15</i>	
23			
24			
25			
26	<i>10</i>	<i>15</i>	
27			
28			
29			
30	<i>10</i>	<i>16</i>	
31			

ESCALA: Acequia del río Grio en Mularroya

LOCALIDAD: La Almunia de Doña Godina

PROVINCIA: Zaragoza

MEDIDO POR: Bernardo Lario

MES: - *Noviembre*

AÑO: - *2000*

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	<i>10</i>	<i>15</i>	
2			
3			
4			
5	<i>10</i>	<i>15</i>	
6			
7			
8			
9	<i>10</i>	<i>15</i>	
10			
11			
12			
13	<i>10</i>	<i>15</i>	
14			
15			
16			
17	<i>10</i>	<i>13</i>	
18			
19		<i>*</i>	
20			
21	<i>10</i>	<i>11</i>	
22			
23			
24			
25	<i>10</i>	<i>11</i>	
26			
27			
28			
29			
30	<i>10</i>	<i>15</i>	
31			

ESCALA: Acequia del río Grio en Mularroya

LOCALIDAD: La Almunia de Doña Godina

PROVINCIA: Zaragoza

MEDIDO POR: Bernardo Lario

MES: *Diciembre*

AÑO: *- 2000*

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	<i>1</i>		
2	<i>10</i>	<i>15</i>	<i>Por el río pasa agua a pro si</i>
3			<i>made mente como cuatro -</i>
4			<i>bezas que por la acequia que</i>
5	<i>10</i>	<i>15</i>	<i>está la medición</i>
6			
7			
8			
9	<i>10</i>	<i>15</i>	<i>En esta fecha pasa agua la misma</i>
10			<i>por el río que arriba indicada</i>
11			
12			
13	<i>10</i>	<i>20</i>	<i>ceñera</i>
14			
15			
16		6	
17	<i>10</i>	<i>0</i>	<i>ceñera</i>
18			
19			
20			
21	<i>10</i>	<i>0</i>	<i>ceñera</i>
22			
23			
24			
25	<i>10</i>	<i>0</i>	<i>ceñera</i>
26			
27			
28			<i>ceñera</i>
29	<i>10</i>	<i>0</i>	
30			
31			

ESCALA: Acequia del río Grío en Mularroya

LOCALIDAD: La Almunia de Doña Godina

PROVINCIA: Zaragoza

MEDIDO POR: Bernardo Lario

MES: Enero

AÑO: 2001

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1			
2	10	16	Estas medidas ya son normales, queya pasa el agua por la haciguia que es donde esta la medicion
3			
4			
5	10	16	
6			
7			
8			
9	10	15	Por el rio pasa agua aproximadamente por el rio tanta como por donde esta la medicion
10			
11			
12			
13	10	15	iden
14			
15			
16			
17	10	12	iden
18			
19			
20			
21	10	12	iden
22			
23			
24			
25	10	14	por el rio algomas que arriba
26			
27			
28			
29			
30	10	14	por el rio algomas que arriba
31			

ESCALA: Acequia del río Grío en Mularroya

LOCALIDAD: La Almunia de Doña Godina

PROVINCIA: Zaragoza

MEDIDO POR: Bernardo Lario

MES: febrero

AÑO: 2001

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	10	12	Por el río pasa agua, 50 de altura por 4 metros de ancho a proxima- damente, mas las mediciones que es donde esta la tablilla en la acequia.
2			
3			
4			
5			
6	10	12	
7			
8			
9			Por el río pasa menos
10	10	13	
11			
12			
13			
14			
15	10	13	Para poca
16			
17			
18			
19	10	13	no pasa nada
20			
21			
22			
23	10	13	~~~~~
24			
25			
26			
27	10	13	~~~~~
28			
29			
30			
31			

ESCALA: Acequia del río Grio en Mularroya

LOCALIDAD: La Almunia de Doña Godina

PROVINCIA: Zaragoza

MEDIDO POR: Bernardo Lario

MES: *Marzo*

AÑO: *2001*

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	<i>10</i>	<i>11</i>	
2			
3			
4			
5	<i>10</i>	<i>10 y medio</i>	
6			
7			
8			
9	<i>10</i>	<i>11</i>	
10			
11			
12			
13	<i>10</i>	<i>11</i>	
14			
15			
16			
17	<i>10</i>	<i>11</i>	
18			
19			
20			
21	<i>10</i>	<i>11</i>	
22			
23			
24			
25	<i>10</i>	<i>10</i>	
26			
27			
28			
29			
30	<i>10</i>	<i>10</i>	
31			

ESCALA: Acequia del río Grio en Mularroya

LOCALIDAD: La Almunia de Doña Godina

PROVINCIA: Zaragoza

MEDIDO POR: Bernardo Lario

MES: *Abril*

AÑO: *2001*

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1			
2	<i>10</i>	<i>10</i>	
3			
4			
5			
6	<i>10</i>	<i>10</i>	
7			
8			
9			
10	<i>10</i>	<i>8</i>	
11			
12			
13			
14	<i>10</i>	<i>8</i>	
15			
16			
17			
18	<i>10</i>	<i>6</i>	
19			
20			
21			
22	<i>10</i>	<i>5</i>	
23			
24			
25			
26	<i>10</i>	<i>5</i>	
27			
28			
29			
30	<i>10</i>	<i>6</i>	
31			

ESCALA: Acequia del río Grio en Mularroya

LOCALIDAD: La Almunia de Doña Godina

PROVINCIA: Zaragoza

MEDIDO POR: Bernardo Lario

MES: *Mayo*

AÑO: *2001*

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1			
2	<i>10</i>	<i>6</i>	
3			
4			
5			
6	<i>10</i>	<i>6</i>	
7			
8			
9	<i>7</i>		
10	<i>10</i>	<i>5</i>	
11			
12			
13			
14	<i>10</i>	<i>5</i>	
15			
16			
17			
18	<i>10</i>	<i>3</i>	
19			
20			
21			
22	<i>10</i>	<i>0</i>	
23			
24			
25			
26	<i>10</i>	<i>0</i>	
27			
28			
29			
30	<i>10</i>	<i>0</i>	
31			

ESCALA: Acequia del río Grío en Mularroya

LOCALIDAD: La Almunia de Doña Godina

PROVINCIA: Zaragoza

MEDIDO POR: Bernardo Lario

MES: *Junio*

AÑO: *2001*

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1			
2	<i>10</i>	<i>0</i>	
3			
4			
5			
6	<i>10</i>	<i>0</i>	
7			
8			
9			
10	<i>10</i>	<i>0</i>	
11			
12			
13			
14	<i>10</i>	<i>0</i>	
15			
16			
17			
18	<i>10</i>	<i>0</i>	
19			
20			
21			
22	<i>10</i>	<i>0</i>	
23			
24			
25			
26	<i>10</i>	<i>0</i>	
27			
28			
29			
30	<i>10</i>	<i>0</i>	
31			

ESCALA: Acequia del río Grío en Mularroya

LOCALIDAD: La Almunia de Doña Godina

PROVINCIA: Zaragoza

MEDIDO POR: Bernardo Lario

MES: *Julio*

AÑO: *2001*

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1			
2	<i>10</i>	<i>0</i>	
3			
4			
5			
6	<i>10</i>	<i>0</i>	
7			
8			
9			
10	<i>10</i>	<i>0</i>	
11			
12			
13			
14	<i>10</i>	<i>0</i>	
15			
16			
17			
18	<i>10</i>	<i>0</i>	
19			
20			
21			
22	<i>10</i>	<i>0</i>	
23			
24			
25			
26	<i>10</i>	<i>0</i>	
27			
28			
29			
30	<i>10</i>	<i>0</i>	
31			

ESCALA: Acequia del río Grio en Mularroya

LOCALIDAD: La Almunia de Doña Godina

PROVINCIA: Zaragoza

MEDIDO POR: Bernardo Lario

MES: Agosto

AÑO: 2001

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	10	0	
2			
3			
4			
5	10	0	
6			
7			
8			
9	10	0	
10			
11			
12			
13	10	0	
14			
15			
16			
17	10	0	
18			
19			
20			
21	10	0	
22			
23			
24			
25	10	0	
26			
27			
28			
29	10	0	
30			
31			

ESCALA: Acequia del río Grío en Mularroya

LOCALIDAD: La Almunia de Doña Godina

PROVINCIA: Zaragoza

MEDIDO POR: Bernardo Lario

MES: *septiembre*

AÑO: *2001*

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1			
2	<i>10</i>	<i>0</i>	
3			
4			
5	<i>10</i>	<i>0</i>	
6			
7			
8			
9	<i>10</i>	<i>0</i>	
10			
11			
12			
13	<i>10</i>	<i>0</i>	
14			
15			
16			
17	<i>10</i>	<i>0</i>	
18			
19			
20			
21	<i>10</i>	<i>0</i>	
22			
23			
24			
25	<i>10</i>	<i>0</i>	
26			
27			
28			
29	<i>10</i>	<i>una poca pero nose pudo medir</i>	
30			
31			

Manantial Virgen de Muel

ESCALA: DE LA VIRGEN
 LOCALIDAD: MUEL
 PROVINCIA: ZARAGOZA
 MEDIDO POR: JOSE MIGUEL BURILLO
 MES: AGOSTO
 AÑO: 2000

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	8	10 cm	
2			
3	13'30	10 cm	
4			
5			
6			
7	8'30	12 cm	
8			
9			
10	9'30	12 cm	
11			
12			
13			
14	8'30	10 cm	
15			
16			
17	9'15	10 cm	
18			
19			
20			
21	8'00	10 cm	
22			
23			
24			
25	9'30	10 cm	
26			
27			
28			
29	9	10 cm	
30			
31			

ESCALA: DE LA VIRGEN

LOCALIDAD: MUEL

PROVINCIA: ZARAGOZA

MEDIDO POR: JOSE MIGUEL BURILLO

MES: SEPTIEMBRE

AÑO: 2000

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	9	10 cm	
2			
3			
4	8'30	10 cm	
5			
6	10	10 cm	
7			
8			
9			
10			
11			
12	9'30	10 cm	
13			
14	11'30	10 cm	
15			
16			
17			
18	9	11 cm	
19			
20			
21	8'30	11 cm	
22			
23			
24			
25	8'20	11 cm	
26			
27			
28	10'30	10 cm	
29			
30			
31			

ESCALA: DE LA VIRGEN
 LOCALIDAD: MUEL
 PROVINCIA: ZARAGOZA
 MEDIDO POR: JOSÉ MIGUEL BURILLO
 MES: OCTUBRE
 AÑO: 2000

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1			
2	9	10 cm	
3			
4			
5	11'30	10 cm	
6			
7			
8			
9	10	10 cm	
10			
11	10	10 cm	
12			
13			
14	10	10 cm	
15			
16	11'30	9 cm	
17			
18			
19			
20	13	9 cm	
21			
22			
23	9	9 cm	
24			
25	8'30	9 cm	
26			
27			
28			
29			
30	10	9 cm	
31			

ESCALA: DE LA VIRGEN
 LOCALIDAD: MUEL
 PROVINCIA: ZARAGOZA
 MEDIDO POR: JOSE MIGUEL BURILLO
 MES: NOVIEMBRE
 AÑO: 2000

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1			
2	8'15	9 cm	
3			
4			
5			
6			
7	16'30	9 cm	
8			
9			
10	9	9 cm	
11			
12			
13			
14	8'30	9 cm	
15			
16	9	9 cm	
17			
18			
19			
20	11	9 cm	
21			
22			
23	9	9 cm	
24			
25			
26			
27	16'30	9 cm	
28			
29	10'30	9 cm	
30			
31			

ESCALA: Manantial Virgen de Muel

LOCALIDAD: Muel

PROVINCIA: Zaragoza

MEDIDO POR: José Miguel Burillo

MES: DICIEMBRE

AÑO: 2000

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1			
2			
3			
4	8'30	9 cm	
5			
6			
7	8'30	9 cm	
8			
9			
10			
11	9'30	9 cm	
12			
13			
14	10	9 cm	
15			
16			
17			
18	8'30	9 cm	
19			
20			
21	8'30	9 cm	
22			
23			
24			
25			
26	10	8 cm	
27			
28			
29	11	8 cm	
30			
31			

ESCALA: Manantial Virgen de Muel

LOCALIDAD: Muel

PROVINCIA: Zaragoza

MEDIDO POR: José Miguel Burillo

MES: ENERO

AÑO: 2001

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1			
2	8'30	7 cm	
3			
4			
5	8'30	7 cm	
6			
7			
8	8'30	7 cm	
9			
10			
11			
12	9'30	7 cm	
13			
14			
15			
16	8'30	7 cm	
17			
18	9'15	7 cm	
19			
20			
21			
22			
23	8'30	7 cm	
24			
25	16'30	7 cm	
26			
27			
28			
29			
30	8'30	7 cm	
31			

ESCALA: Manantial Virgen de Muel
LOCALIDAD: Muel
PROVINCIA: Zaragoza
MEDIDO POR: José Miguel Burillo
MES: FEBRERO
AÑO: 2001

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1			
2	10	7 cm	
3			
4			
5	8'30	7 cm	
6			
7			
8			
9	10'15	7 cm	
10			
11			
12			
13			
14	17'30	7 cm	
15			
16	11	7 cm	
17			
18			
19			
20	9	7 cm	
21			
22	9'15	6 cm	
23			
24			
25			
26	8'30	6 cm	
27			
28			
29			
30			
31			

ESCALA: Manantial Virgen de Muel

LOCALIDAD: Muel

PROVINCIA: Zaragoza

MEDIDO POR: José Miguel Burillo

MES: MARZO

AÑO: 2001

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	10	6 cm	
2			
3			
4			
5	8'30	6 cm	
6			
7			
8	8'30	6 cm	
9			
10			
11			
12			
13	9	6 cm	
14			
15			
16	8'15	6 cm	
17			
18			
19	9	6 cm	
20			
21			
22			
23	8'30	6 cm	
24			
25			
26			
27	8'30	6 cm	
28			
29	9'15	6 cm	
30			
31			

ESCALA: Manantial Virgen de Muel

LOCALIDAD: Muel

PROVINCIA: Zaragoza

MEDIDO POR: José Miguel Burillo

MES: ABRIL

AÑO: 2001

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1			 HAY UN AUMENTO DEL
2			CAUDAL A CAUSA DE LA SUELTA
3	10	6 cm	DE EL PANTANO, PARA REGAR LA
4			VEGA DEL HUERVA.
5			
6	8'30	6 cm	
7			
8			
9	8'30	7 cm	
10			
11	9'30	7 cm	
12			
13			
14			
15			
16	8'30	9 cm	
17			
18			
19	8'30	9 cm	
20			
21			
22			
23	10	9 cm	
24			
25			
26	8'15	9 cm	
27			
28			
29			
30			
31			

ESCALA: Manantial Virgen de Muel

LOCALIDAD: Muel

PROVINCIA: Zaragoza

MEDIDO POR: José Miguel Burillo

MES: MAYO

AÑO: 2001

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	8'30	9 cm	
2			
3			
4	8'30	9 cm	
5			
6			
7	9'15	10 cm	
8			
9			
10			
11	8'30	10 cm	
12			
13			
14	10	10 cm	
15			
16			
17	9	10 cm	
18			
19			
20			
21	9'30	10 cm	
22			
23			
24	8'30	10 cm	
25			
26			
27			
28			
29	9'30	10 cm	
30			
31			

ESCALA: Manantial Virgen de Muel

LOCALIDAD: Muel

PROVINCIA: Zaragoza

MEDIDO POR: José Miguel Burillo

MES: JUNIO

AÑO: 2001

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	8'30	8 cm	
2			
3			
4			
5	4'30	8 cm	
6			
7			
8	8'30	8 cm	
9			
10			
11	13	8 cm	
12			
13			
14			
15	8'30	8 cm	
16			
17			
18	9'15	8 cm	
19			
20			
21			
22	10'00	8 cm	
23			
24			
25	8'30	8 cm	
26			
27			
28	8'00	8 cm	
29			
30			
31			

ESCALA: Manantial Virgen de Muel

LOCALIDAD: Muel

PROVINCIA: Zaragoza

MEDIDO POR: José Miguel Burillo

MES: JULIO

AÑO: 2001

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1			
2			
3	8'30	8 cm	
4			
5	8'30	8 cm	
6			
7			
8			
9			
10	8'00	8 cm	
11			
12			
13	8'30	9 cm	
14			
15			
16	9'30	9 cm	
17			
18			
19	8'30	9 cm	
20			
21			
22			
23			
24	10	9 cm	
25			
26			
27	13'30	9 cm	
28			
29			
30			
31	8'30	9 cm	

ESCALA: Manantial Virgen de Muel

LOCALIDAD: Muel

PROVINCIA: Zaragoza

MEDIDO POR: José Miguel Burillo

MES: AGOSTO

AÑO: 2001

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1			
2			
3	8'30	9 cm	
4			
5			
6	8'30	9 cm	
7			
8			
9	8'00	9 cm	
10			
11			
12			
13			
14	9'15	9 cm	
15			
16			
17	8'30	9 cm	
18			
19			
20			
21	8'00	9 cm	
22			
23			
24	8'15	9 cm	
25			
26			
27			
28	8'30	8 cm	
29			
30			
31	8'30	8 cm	

ESCALA: Manantial Virgen de Muel

LOCALIDAD: Muel

PROVINCIA: Zaragoza

MEDIDO POR: José Miguel Burillo

MES: SEPTIEMBRE

AÑO: 2001

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1			
2			
3			
4	9'30	8 cm	
5			
6			
7	15'30	8 cm	
8			
9			
10			
11	8'30	8 cm	
12			
13			
14	10	8 cm	
15			
16			
17	8'15	8 cm	
18			
19			
20	8'30	8 cm	
21			
22			
23			
24			
25	9'30	8 cm	
26			
27			
28	8'30	8 cm	
29			
30			
31			

U.H. 09.41 Portalrubio – Calanda

Río Aliaga en Aliaga

ESCALA: Río Aliaga
 LOCALIDAD: Aliaga
 PROVINCIA: Teruel
 MEDIDO POR: Eleuterio Miravet
 MES: Agosto
 AÑO: 2000

FECHA	HORA	MEDIDA (*)	OBSERVACIONES
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18	20	1	
19	20	1	
20	20	1	
21	20	0.80	
22	20	0.80	
23	20	0.80	
24	20	0.80	
25	20	0.8	
26	20	0.60	
27	20	0.60	
28	20	0.60	
29	20	0.60	
30	20	0.60	
31	20	0.60	

(*) ALTURA EN dm (TODOS LOS MESES)

ESCALA: Río Aliaga
LOCALIDAD: Aliaga
PROVINCIA: Teruel
MEDIDO POR: Eleuterio Miravet
MES: *Septiembre*
AÑO: *2000*

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	20	0.60	
2	20	0.60	
3	20	0.60	
4	20	0.60	
5	20	0.60	
6	20	0.40	
7	20	0.40	
8	20	0.40	
9	20	0.40	
10	20	0.40	
11	20	0.40	
12	20	0.40	
13	20	0.40	
14	20	0.40	
15	20	0.40	
16	20	0.40	
17	20	0.40	
18	20	0.40	
19	20	0.40	
20	20	0.40	
21	20	0.40	
22	20	0.40	
23	20	0.40	
24	20	0.40	
25	20	0.40	
26	20	0.40	
27	20	0.40	
28	20	0.40	
29	20	0.40	
30	20	0.40	
31			

ESCALA: Río Aliaga
 LOCALIDAD: Aliaga
 PROVINCIA: Teruel
 MEDIDO POR: Eleuterio Miravet

MES: *Octubre*
 AÑO: *2000*

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	19	0.40	
2	19	0.40	
3	19	0.40	
4	19	0.40	
5	19	0.40	
6	19	0.40	
7	19	0.40	
8	19	0.40	
9	19	0.40	
10	19	0.40	
11	19	0.40	
12	19	0.40	
13	19	0.80	<i>llovizna</i>
14	19	0.80	
15	19	0.80	
16	19	0.80	
17	19	0.80	
18	19	0.80	
19	19	0.80	
20	19	0.80	
21	19	0.80	
22	19	0.80	
23	10	2.60	<i>llovizna</i>
24	10	3	<i>llovizna</i>
25	19	2.80	
26	19	2.20	
27	19	2	
28	19	2	
29	19	1.80	
30	19	1.80	
31	19	1.80	

ESCALA: Río Aliaga
 LOCALIDAD: Aliaga
 PROVINCIA: Teruel
 MEDIDO POR: Eleuterio Miravet
 MES: *Noviembre*
 AÑO: *2000*

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	18	2.80	
2	18	1.80	
3	18	1.80	
4	18	1.80	
5	18	1.80	
6	18	1.60	
7	18	1.60	
8	18	1.60	
9	18	1.60	
10	18	1.60	
11	18	1.60	
12	18	1.60	
13	18	1.60	
14	18	1.60	
15	18	1.60	
16	18	1.60	
17	18	1.60	
18	18	1.60	
19	18	1.60	
20	18	1.60	
21	18	1.60	
22	18	1.60	
23	18	1.60	
24	18	1.60	
25	18	1.60	
26	18	1.60	
27	18	1.60	
28	18	1.60	
29	18	1.60	
30	18	1.60	
31			

ESCALA: Río Aliaga
 LOCALIDAD: Aliaga
 PROVINCIA: Teruel
 MEDIDO POR: Eleuterio Miravet
 MES: *Diciembre*
 AÑO: *2000*

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	18	1.60	
2	18	1.60	
3	18	1.60	
4	18	1.60	
5	18	1.60	
6	18	1.60	
7	18	1.60	
8	18	1.60	
9	18	1.60	
10	18	1.60	
11	18	1.60	
12	18	1.60	
13	18	1.60	
14	18	1.6	
15	18	1.60	
16	18	1.60	
17	18	1.60	
18	18	1.60	
19	18	1.60	
20	18	1.60	
21	18	1.60	
22	18	1.60	
23	18	1.60	
24	18	1.60	
25	18	1.60	
26	18	1.60	
27	18	1.60	
28	18	1.60	
29	18	1.60	
30	18	1.60	
31	18	1.60	<i>4 Días 2000 Gratis</i>

ESCALA: Río Aliaga
 LOCALIDAD: Aliaga
 PROVINCIA: Teruel
 MEDIDO POR: Eleuterio Miravet

MES: *enero*

AÑO: *2001*

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	18	1.60	
2	18	1.60	
3	18	1.60	
4	18	1.60	
5	18	1.60	
6	18	1.60	
7	18	1.60	
8	18	1.60	
9	18	1.60	
10	18	1.60	
11	18	1.60	
12	18	1.60	
13	18	1.60	
14	18	1.60	
15	18	1.60	
16	18	1.60	
17	18	1.60	
18	18	1.60	
19	18	1.60	
20	18	1.60	
21	18	1.60	
22	18	1.60	
23	18	1.60	
24	18	1.60	
25	18	1.60	
26	18	1.60	
27	10	2	<i>Urbia</i>
28	18	2	
29	18	2	
30	18	2	
31	18	2	

ESCALA: Río Aliaga
 LOCALIDAD: Aliaga
 PROVINCIA: Teruel
 MEDIDO POR: Eleuterio Miravet
 MES: Febrero
 AÑO: 2001

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	18	2	
2	18	2	
3	18	2	
4	18	2	
5	18	2	
6	18	2	
7	18	2	
8	18	2	
9	18	2.20	<i>Hubo y nieve</i>
10	18	2.20	
11	18	2.20	
12	18	2	
13	18	2	
14	18	2	
15	18	2	
16	18	2	
17	18	2	
18	18	2	
19	18	2	
20	18	2	
21	18	2	
22	18	2	
23	18	2	
24	18	2	
25	18	2	
26	18	2	
27	18	2	
28	18	2	
29			
30			
31			

ESCALA: Río Aliaga
LOCALIDAD: Aliaga
PROVINCIA: Teruel
MEDIDO POR: Eleuterio Miravet
MES: *Marzo*
AÑO: *2004*

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	18	2	
2	18	2	
3	18	2	
4	18	2	
5	18	2	
6	18	2	
7	18	2	
8	18	2	
9	18	2	
10	18	2	
11	18	2	
12	18	2	
13	18	2	
14	18	2	
15	18	2	
16	18	2	
17	18	2	
18	18	2	
19	18	2	
20	18	2	
21	18	2	
22	18	2	
23	18	2	
24	18	2	
25	18	2	
26	18	2	
27	18	2	
28	18	2	
29	18	2	
30	18	1,80	
31	18	1,80	

ESCALA: Río Aliaga
 LOCALIDAD: Aliaga
 PROVINCIA: Teruel
 MEDIDO POR: Eleuterio Miravet
 MES: *Abril*
 AÑO: *2001*

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	18	1.80	
2	18	1.80	
3	18	1.80	
4	20	1.80	
5	20	1.80	
6	20	1.80	
7	20	1.80	
8	20	1.80	
9	20	1.80	
10	20	1.80	
11	20	1.80	
12	20	1.80	
13	20	1.80	
14	20	1.80	
15	20	1.80	
16	20	1.80	
17	20	1.80	
18	20	1.80	
19	20	1.80	
20	20	1.80	
21	20	1.60	
22	20	1.60	
23	20	1.60	
24	20	1.60	
25	20	1.60	
26	20	1.60	
27	20	1.60	
28	20	1.60	
29	20	1.60	
30	20	1.80	<i>lluvia</i>
31			

ESCALA: Río Aliaga
 LOCALIDAD: Aliaga
 PROVINCIA: Teruel
 MEDIDO POR: Eleuterio Miravet
 MES: Mayo
 AÑO: 2001

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	20	1.80	
2	20	1.80	
3	20	1.80	
4	20	1.80	
5	20	1.80	
6	20	1.80	
7	20	1.80	
8	20	1.80	
9	20	1.80	
10	20	2	lluvia
11	20	2	
12	20	2	
13	20	1.80	
14	20	1.80	
15	20	1.80	
16	20	1.80	
17	20	1.80	
18	20	2	tormenta
19	20	2	
20	20	2	
21	20	2.40	tormenta
22	20	2.40	
23	20	2.80	
24	20	2.20	
25	20	2.20	
26	20	2.20	
27	20	2	
28	20	2	
29	20	2	
30	20	1.80	
31	20	1.80	

ESCALA: Río Aliaga
 LOCALIDAD: Aliaga
 PROVINCIA: Teruel
 MEDIDO POR: Eleuterio Miravet
 MES: Junio
 AÑO: 2001

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	020	180	
2	20	180	
3	20	1.60	
4	20	1.60	
5	20	1.60	
6	20	1.60	
7	20	1.40	
8	20	1.40	
9	20	1.40	
10	20	1.40	
11	20	1.40	
12	20	1.40	
13	20	1.40	
14	20	1.40	
15	20	1.40	
16	20	1.40	
17	20	1.40	
18	20	1.40	
19	20	1.40	
20	20	1.20	
21	20	1.20	
22	20	1.20	
23	20	1.20	
24	20	1.20	
25	20	1.20	
26	20	1.20	
27	20	1.	
28	20	1.	
29	20	1.	
30	20	1.	
31			

ESCALA: Río Aliaga
 LOCALIDAD: Aliaga
 PROVINCIA: Teruel
 MEDIDO POR: Eleuterio Miravet
 MES: Julio
 AÑO: 2001

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	20	1	
2	20	1	
3	20	1	
4	20	1	
5	20	1	
6	20	1	
7	20	1	
8	20	1	
9	20	1	
10	20	0.80	
11	20	0.80	
12	20	0.80	
13	20	0.80	
14	20	0.80	
15	26	0.86	
16	20	0.80	
17	20	0.80	
18	20	0.80	
19	20	0.80	
20	20	0.80	
21	20	0.80	
22	20	0.60	
23	20	0.60	
24	20	0.60	
25	20	0.40	
26	20	0.40	
27	20	0.40	
28	20	0.40	
29	20	0.40	
30	20	0.40	
31	20	0.40	

ESCALA: Río Aliaga
 LOCALIDAD: Aliaga
 PROVINCIA: Teruel
 MEDIDO POR: Eleuterio Miravet
 MES: Agosto
 AÑO: 2001

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	20	0.40	
2	20	0.20	
3	20	0.20	
4	20	0.20	
5	20	0.20	
6	20	0.20	
7	20	0	
8	20	0	
9	20	0	
10	20	0	
11	20	0	
12	20	1.20	tormenta
13	20	1	
14	20	1	
15	20	3	tormenta
16	20	2	
17	20	1	
18	20	1	
19	20	0.80	
20	20	0.80	
21	20	0.80	
22	20	0.80	
23	20	0.80	
24	20	0.80	
25	20	3	tormenta
26	20	1.80	
27	20	1	
28	20	1	
29	20	1	
30	20	0.80	
31		0.80	

ESCALA: Río Aliaga
 LOCALIDAD: Aliaga
 PROVINCIA: Teruel
 MEDIDO POR: Eleuterio Miravet
 MES: *Septiembre*
 AÑO: *2001*

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	<i>0.20</i>	<i>0.20</i>	
2	<i>20</i>	<i>0.80</i>	
3	<i>20</i>	<i>3</i>	<i>tormenta</i>
4	<i>20</i>	<i>1.80</i>	
5	<i>20</i>	<i>1.80</i>	
6	<i>20</i>	<i>1.60</i>	
7	<i>20</i>	<i>1.60</i>	
8	<i>20</i>	<i>1.40</i>	
9	<i>20</i>	<i>1.40</i>	
10	<i>20</i>	<i>1.20</i>	
11	<i>20</i>	<i>1.20</i>	
12	<i>20</i>	<i>1</i>	
13	<i>20</i>	<i>1</i>	
14	<i>20</i>	<i>0.80</i>	
15	<i>20</i>	<i>0.80</i>	
16	<i>20</i>	<i>0.80</i>	
17	<i>20</i>	<i>0.80</i>	
18	<i>20</i>	<i>0.80</i>	
19	<i>20</i>	<i>0.80</i>	
20	<i>20</i>	<i>0.80</i>	
21	<i>20</i>	<i>0.80</i>	
22	<i>20</i>	<i>0.80</i>	
23	<i>20</i>	<i>2</i>	<i>niebla</i>
24	<i>20</i>	<i>1.80</i>	
25	<i>20</i>	<i>1.80</i>	
26	<i>20</i>	<i>1.60</i>	
27	<i>20</i>	<i>1.60</i>	
28	<i>20</i>	<i>1.40</i>	
29	<i>20</i>	<i>1.20</i>	
30	<i>20</i>	<i>1.20</i>	
31			

La Tosca – Río Guadalupe

ESCALA: La Tosca - Río Guadalupe

LOCALIDAD: Aliaga

PROVINCIA: Teruel

MEDIDO POR: Moisés Gómez

MES: AGOSTO

AÑO: 2000

FECHA	HORA	MEDIDA (*)	OBSERVACIONES
1	12	0'2	
2			
3			
4	12	0'2	
5			
6			
7	12	0'1	
8			
9			
10			
11	12	0'1	
12			
13			
14	12	0'1	
15			
16			
17			
18	12	0'1	
19			
20			
21	12	0'1	
22			
23			
24			
25	12	0'1	
26			
27			
28	12	0'1	
29			
30			
31	12	0'1	

(*) ALTURA en dm (TODOS LOS MESES)

ESCALA: La Tosca - Río Guadalupe

LOCALIDAD: Aliaga

PROVINCIA: Teruel

MEDIDO POR: Moisés Gómez

MES: SETIEMBRE

AÑO: 2000

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	12	0'1	
2			
3			
4	12	0'1	
5			
6			
7			
8	12	0'1	
9			
10			
11	12	0'1	
12			
13			
14			
15	12	0'1	
16			
17			
18	12	0'1	
19			
20			
21			
22	12	0'1	
23			
24			
25	12	0'1	
26			
27			
28			
29	12	0'1	
30			
31			

ESCALA: La Tosca - Río Guadalope

LOCALIDAD: Aliaga

PROVINCIA: Teruel

MEDIDO POR: Moisés Gómez

MES: OCTUBRE

AÑO: 2000

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1			
2	12	0'1	
3			
4			
5			
6	12	0'1	
7	1		
8			
9	12	0'1	
10			
11			
12			
13	12	0'1	
14			
15			
16	12	0'1	
17			
18			
19			
20	12	0'1	
21			
22			
23	12	7	
24			
25			
26			
27	12	2'1	
28			
29			
30	12	1'3	
31			

ESCALA: La Tosca - Río Guadalope

LOCALIDAD: Aliaga

PROVINCIA: Teruel

MEDIDO POR: Moisés Gómez

MES: NOVIEMBRE

AÑO: 2000

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1			
2			
3	12	1'1	
4			
5			
6	12	1'1	
7			
8			
9			
10	12	0'3	
11			
12			
13	12	0'2	
14			
15			
16			
17	12	0'3	
18			
19			
20	12	0'4	
21			
22			
23			
24	12	1	
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			

ESCALA: La Tosca - Río Guadalupe
 LOCALIDAD: Aliaga
 PROVINCIA: Teruel
 MEDIDO POR: Moisés Gómez
 MES: DICIEMBRE
 AÑO: 2000

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	12	1	
2			
3			
4	12	0'4	
5			
6			
7			
8	12	0'4	
9			
10			
11	12	0'4	
12			
13			
14			
15	15	0'4	
16			
17			
18	12	0'4	
19			
20			
21			
22	12	0'3 3	
23			
24	12	0'3	
25	12	0'3	
26			
27			
28	12	0'3	
29			
30			
31	12	0'3	

ESCALA: La Tosca - Río Guadalupe

LOCALIDAD: Aliaga

PROVINCIA: Teruel

MEDIDO POR: Moisés Gómez

MES: ~~ENERO~~

AÑO: 2001

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	12	0'3	
2			
3			
4			
5	12	0'3	
6			
7			
8	12	0'3	
9			
10			
11			
12	12	0'3	
13			
14			
15	12	0'3	
16			
17			
18			
19	12	0'3	
20			
21			
22	12	0'3	
23			
24			
25			
26	12	1	
27			
28			
29			
30			
31		1'3	

ESCALA: La Tosca - Rio Guadalope

LOCALIDAD: Aliaga

PROVINCIA: Teruel

MEDIDO POR: Moisés Gómez

MES: FEBRERO

AÑO: 2001

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	12	1'3	
2			
3	12	1'3	
4			
5	12	1'3	
6			
7			
8			
9	12	1'2	
10			
11			
12	12	1'2	
13			
14			
15			
16	12	1'2	
17			
18			
19	12	1'2	
20			
21			
22			
23	12	1'3	
24			
25			
26		1'3	
27			
28			
29			
30			
31			

ESCALA: La Tosca - Río Guadalupe

LOCALIDAD: Aliaga

PROVINCIA: Teruel

MEDIDO POR: Moisés Gómez

MES: MARZO

AÑO: 2001

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	12	1'3	
2			
3	12	1'3	
4			
5	12	1'3	
6			
7			
8	12	1'3	
9			
10			
11			
12	12	1'3	
13			
14			
15			
16	12	1'2	
17			
18			
19	12	1'1	
20			
21			
22			
23	12	1'1	
24			
25			
26	12	1	
27			
28			
29			
30			
31	12	1	

ESCALA: La Tosca - Río Guadalupe

LOCALIDAD: Aliaga

PROVINCIA: Teruel

MEDIDO POR: Moisés Gómez

MES: ABRIL

AÑO: 2001

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1			
2	12	1	
3			
4			
5			
6	12	1	
7			
8			
9	12	1	
10			
11			
12			
13	12	1	
14			
15			
16	12	1	
17			
18			
19			
20	12	1	
21			
22			
23	12	1	
24			
25			
26			
27	12	1	
28			
29			
30	12	1	
31			

ESCALA: La Tosca - Rio Guadalope

LOCALIDAD: Aliaga

PROVINCIA: Teruel

MEDIDO POR: Moisés Gómez

MES: MAYO

AÑO: 2001

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	12	1	
2			
3			
4	12	1'1	
5			
6			
7	12	1	
8			
9			
10			
11	12	1'2	
12			
13			
14	12	1'4	
15			
16			
17			
18	12	1'1	
19			
20			
21	12	1	
22			
23			
24			
25	12	1	
26			
27			
28	12	0'4	
29			
30			
31	12	0'4	

ESCALA: La Tosca - Río Guadalupe

LOCALIDAD: Aliaga

PROVINCIA: Teruel

MEDIDO POR: Moisés Gómez

MES: JUNIO

AÑO: 2001

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	12	0'4	
2			
3			
4	12	0'4	
5			
6			
7			
8	12	0'3	
9			
10			
11	12	0'3	
12			
13			
14			
15	12	0'3	
16			
17			
18	12	0'2	
19			
20			
21			
22	12	0'2	
23			
24			
25	12	0'1	
26			
27			
28	12	0'0	Baja agua pero por de
29			bajo de las cuatro rayas
30			que ahí de bajo el
31	12	0'0	cero no marca

ESCALA: La Tosca - Río Guadalupe

LOCALIDAD: Aliaga

PROVINCIA: Teruel

MEDIDO POR: Moisés Gómez

MES: JULIO

AÑO: 2011

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1			
2	12	0'0	
3			
4			
5			
6	12	0'1	
7			
8			
9	12	0'1	
10			
11			
12			
13	12	0'1	
14			
15			
16	12	0'1	
17			
18			
19			
20	12	0'1	
21			
22			
23	12	0'1	
24			
25			
26			
27	12	0'1	
28			
29			
30	12	0'2	
31			

ESCALA: La Tosca - Río Guadalope

LOCALIDAD: Aliaga

PROVINCIA: Teruel

MEDIDO POR: Moisés Gómez

MES: AGOSTO

AÑO: 2001

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	12	0'2	
2			
3	12	0'2	
4			
5			
6	12	0'2	
7	12	0'2	
8			
9			
10			
11	12	0'1	
12			
13	12	0'0	
14	12	0'0	
15	12	0'0	
16			
17			
18	12	0'1	Formata el 17
19			
20			
21	12	0'1	
22			
23			
24	12	0'1	
25			
26			
27	12	0'1	
28			
29			
30			
31	12	0'0	

ESCALA: La Tosca - Río Guadalupe

LOCALIDAD: Aliaga

PROVINCIA: Teruel

MEDIDO POR: Moisés Gómez

MES: SEPTIEMBRE

AÑO: 2001

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	12	0'0	
2			
3	12	0'0	
4			
5			
6			
7	12	0'0	
8			
9			
10	12	0'0	
11			
12			
13			
14	12	0'0	
15			
16	12	0'0	
17	12	0'0	
18			
19			
20			
21	12	0'0	
22			
23			
24	12	0'0	
25			
26			
27			
28	12	0'1	
29			
30	12	0'1	
31			

U.H. 09.48 Moncayo – Soria

ESCALA:

LOCALIDAD:

PROVINCIA:

MEDIDO POR:

MES:

AÑO: 2000

Normediano

Soria

Agosto

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	8	100	Día de mucho calor
2			sin nubes cja limpia
3			
4	9	0	Día nublado viento
5			norte, cja limpia
6			viento fuerte
7			
8	10	101	Día con nubes de mo-
9			mento buen día
10			cja limpia
11	10	100	Día de mucho
12			calor viento norte
13			cja limpia
14			
15	9	99	El maneece, con con
16			tendencia de calor
17			cja limpia
18	11	99	

ESCALA:

LOCALIDAD:

PROVINCIA: *Soria*

MEDIDO POR:

MES: *Setiembre*

AÑO: *2000*

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	9	98	Día despejado fuerte
2			de sul viento norte riza
3			suave
4			
5	10	130	Central parada au-
6			menta la altura
7			riza suave
8	11	110	Tiempo de mucho calor
9			con pronostico del tiempo
10			trópicos medidas milas
11			
12	10	100	Tiempo sin cambios
13			calor viento norte
14			riza suave
15	10	98	Día en estas oras
16			claro sin nubes
17			de de aguas riza
18			limpio

ESCALA:
 LOCALIDAD:
 PROVINCIA:
 MEDIDO POR:
 MES: *Octubre*
 AÑO: *2000*

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1			
2			
3	10	91	Día inestable viento
4			sur con nubes y chubascos
5			reja limpia
6	11	90	Día cálido sin viento
7			a haber reja limpia
8			
9			
10	10	130	Flotando con agua
11			moderada. control para
12			da reja limpia
13			
14	11	130	Control parada reja
15			limpia flotando
16			
17	10	92	Día de lluvia. buena
18			temperatura reja limpia
19			
20			
21	9	130	Control parada agua
22			de parada y aumento caudal
23			del
24	10	130	Control parada por
25			falta de caudal reja
26			regular
27			
28	9	94	Flotando con viento

ESCALA:
 LOCALIDAD: *Soria*
 PROVINCIA:
 MEDIDO POR:
 MES: *Noviembre*
 AÑO: *2000*

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1			
2			
3	<i>10</i>	<i>105</i>	<i>Día nublado con re-</i>
4			<i>cto fuerte de nevada</i>
5			<i>reja limpia</i>
6			
7	<i>11</i>	<i>108</i>	<i>Día nublado con re-</i>
8			<i>cto muy fuerte y</i>
9			<i>frío reja limpia</i>
10	<i>10</i>	<i>110</i>	<i>Tiempo inestable</i>
11			<i>viento y chaparrines</i>
12			<i>reja limpia</i>
13			
14	<i>11</i>	<i>112</i>	<i>Tiempo con las mis-</i>
15			<i>mas características viento</i>
16			<i>chaparrones y algunos</i>
17	<i>11</i>	<i>114</i>	<i>pequeño día parecido aju-</i>
18			<i>so y viento reja limpia</i>
19			
20			
21	<i>11</i>	<i>110</i>	<i>Tiempo de su probable</i>
22			<i>viento sol y agua</i>
23			<i>mal tiempo reja limpia</i>
24	<i>10</i>	<i>110</i>	<i>Tiempo muy parecido</i>
25	<i>11</i>	<i>111</i>	<i>reja limpia</i>
26			
27			
28	<i>11</i>	<i>111</i>	<i>Mañana con viento y</i>
29			<i>chaparrones tiempo</i>
30			<i>muy parecido reja semi-</i>
31			<i>limpia</i>

ESCALA:
 LOCALIDAD:
 PROVINCIA: *Soria*
 MEDIDO POR:
 MES: *Diciembre*
 AÑO: *2000*

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	10	110	<i>Mañana con viento y</i>
2			<i>horizonte frío tiempo</i>
3			<i>separación sea sucia</i>
4			
5		111	<i>Tiempo inestable con</i>
6			<i>paros viento fuerte</i>
7			<i>del sur frío</i>
8	11	111	<i>Tiempo parecido con</i>
9			<i>to del sur fuerte</i>
10			<i>sea limpia</i>
11			
12		112	<i>Mañana nublada</i>
13			<i>y con viento y chubascos</i>
14			<i>truenos frío sea limpia</i>
15	10	111	<i>Mañana nublada y chubascos</i>
16			<i>con viento frío del sur</i>
17			<i>te sea limpia</i>
18			
19	10	108	<i>El mar se despeja de</i>
20			<i>una gran cantidad</i>
21			<i>de nubes sea semi limpia</i>
22	11	108	<i>Tiempo separación</i>
23			<i>viento y frío con algunas</i>
24			<i>aguaceros sea sucia</i>
25			
26	10	107	<i>Mañana muy fría con</i>
27			<i>tos de sur y otros vientos</i>
28			<i>nublada con chubascos</i>
29			
30			
31			

ESCALA:
 LOCALIDAD: VORMEDIANO
 PROVINCIA:
 MEDIDO POR:
 MES: Enero
 AÑO: 2001

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1			
2	11	116	tiempo con agua y fuerte viento tiempo muy malo
3			
4			
5	11	117	Día parecido a agua granizo con algunos días de sol pero frío
6			
7			
8			
9	12	118	reaja mejor Día nublado con frío y con algunos copos de nieve día frío y sin
10			
11			
12	11	119	sol reaja mejor
13	11	119	tiempo muy parecido nublado con viento fresco
14			
15			reaja mejor
16	10	117	Día nublado y mucho frío con algunos copos de granizo reaja mejor
17			
18			
19	11	116	tiempo con granizo viento y frío reaja mejor
20			
21			
22			
23	11	115	Días muy malos le mucho viento y frío
24			
25			reaja mejor
26	10	115	temperatura baja y viento muy fuerte día frío
27			
28			mal de malo reaja mejor
29			
30	11	112	temperatura muy mala viento fuerte con algunos
31			

temperatura reaja mejor

ESCALA:
 LOCALIDAD: VOZMEDIANO
 PROVINCIA:
 MEDIDO POR:
 MES: *Febrero*
 AÑO: *2001*

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1			
2	<i>10</i>	<i>112</i>	<i>Día seminublado</i>
3			<i>viento norte frío</i>
4			<i>reja limpia</i>
5	<i>11</i>	<i>111</i>	<i>Tiempo frío viento</i>
6			<i>sur muy frío reja limpia</i>
7			
8			
9	<i>11</i>	<i>110</i>	<i>Día raro con buena</i>
10			<i>rosada, muy frío</i>
11			<i>reja limpia</i>
12			
13	<i>10</i>	<i>111</i>	<i>Día nublado, temperatura</i>
14			<i>buena agradable para</i>
15			<i>el tiempo que estamos</i>
16	<i>12</i>	<i>110</i>	<i>Día esplendido raro</i>
17			<i>aparentemente de sol</i>
18			<i>con escarcha reja limpia</i>
19			
20	<i>11</i>	<i>109</i>	<i>Mañana raro con</i>
21			<i>buepa escarcha frío</i>
22			<i>viento norte reja limpia</i>
23	<i>10</i>	<i>108</i>	<i>Mañana despejada</i>
24			<i>con tendencia a la nebulosidad</i>
25			<i>nube reja limpia</i>
26			
27	<i>11</i>	<i>108</i>	<i>Mañana serena y fría</i>
28			<i>y nebuloso día</i>
29			<i>matutino reja limpia</i>
30			
31			

ESCALA:
 LOCALIDAD: JOZMEDIANO
 PROVINCIA: Sorrie
 MEDIDO POR:
 MES: Marzo
 AÑO: 2001

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1			
2	11	106	Tiempo de rapacible con viento sur este rejá
3			
4			amuy suria
5			
6	10	107	Dia nublado pero buena temperatura con algo de viento del sur rejá muy guai
7			
8			
9	10	106	Salte el dia teminible con viento del sur no muy fuerte temperatura buena
10			rejá limpia
11			
12			
13	11	105	Dia esplendida buena de sol viento flojo
14			rejá limpia
15			
16	10	106	Dia nublado con ten
17			den cia a llover ma
18			nana viento tranquilo
19			rejá regular de limpia
20	11	106	Tiempo inestable con
21			to del sur a rator del norte
22			rejá regular de limpia
23	10	105	Dia nublado con mucha
24			viento del sur y al mismo
25			tiempo frio
26			
27	9	105	Moñana sale raro pero
28			agura de poco rato pero
29			el tiempo inestable
30	11	106	Nublado y con mucho
31			frio mon deyo sacando

ESCALA:
 LOCALIDAD: *Vozmediano*
 PROVINCIA: *Jorja*
 MEDIDO POR: *Abel*
 MES:
 AÑO: *2001*

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1			
2			
3	<i>10'30</i>	<i>105</i>	<i>Tiempo frío viento</i>
4			<i>frío del norte ceja</i>
5			<i>sucia</i>
6	<i>10</i>	<i>103</i>	<i>Tiempo muy parecido</i>
7			<i>muñado a ratos y ratos</i>
8			<i>de sol ceja sucia</i>
9			
10	<i>11</i>	<i>102</i>	<i>Día muñado con viento</i>
11			<i>del norte día de rapacilla</i>
12			<i>ceja limpia</i>
13	<i>10</i>	<i>100</i>	<i>muñado con ratos de</i>
14			<i>sol algo mejor que días ante</i>
15			<i>rioros</i>
16			
17	<i>9</i>	<i>99</i>	<i>Día seminable sol</i>
18			<i>viento norte frío</i>
19			<i>ceja limpia</i>
20	<i>10</i>	<i>100</i>	<i>Tiempo de rapacilla</i>
21			<i>seminable frío ceja limpia</i>
22			
23			
24	<i>11</i>	<i>101</i>	<i>Tiempo inestable viento</i>
25			<i>fuerte del sur y frío</i>
26			<i>ceja limpia</i>
27	<i>12</i>	<i>98</i>	<i>Tiempo frío por la</i>
28			<i>mañana</i>
29			
30			
31			

ESCALA:
 LOCALIDAD: VOZ MEDIANO
 PROVINCIA: Soroca
 MEDIDO POR:
 MES: Mayo
 AÑO: 2000

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	10	101	Tiempo cubierto con
2			muy frío viento de todas
3			parte caja limpia
4	11	102	Día muy nublado claro
5			y nubes de momento y al
6			ocasion chaparrada caja
7			limpia
8	4	48	Día por mañana
9			con sol de momento
10			nube si terminara a si el
11	10		día caja limpia
12		96	Mañana muy buena
13			sol y buena temperatura
14			caja limpia
15	9	95	Poco de mañana sol y
16			después se forman nubes
17			ligeras
18	10	95	Buen tiempo seco y
19			soleado un poco viento
20			caja limpia
21			
22	9	94	Mañana despejada
23			buen sol calor
24			caja limpia
25	8	96	Día muy parecido a
26			los anteriores calor
27			caja limpia
28			
29	9	96	Mañana buena sin
30			nubes calor tiempo
31			estable caja limpia

ESCALA:
 LOCALIDAD:
 PROVINCIA:
 MEDIDO POR:
 MES:
 AÑO:

Normediano
 Soria
 Junio
 2001

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1	9	97	Día raro con tendencia a mucho calor a pesar viento norte flojo
2			
3			
4			
5	10	96	Día muy parecido a pesar de que si y fuerza a cambiar el ti- empo
6			
7			
8			
9	10	97	Tiempo de calor con viento del sur mu- cho calor roja seca
10			
11			
12	9	98	Mañana muy fresquita pero creo que contin- dencia a calor
13			
14			
15	9	98	Día raro con viento norte pero se espera calor roja seca
16			
17			
18			
19	10	97	Tiempo parecido raro y la calor sigue la roja sigue seca
20			
21			
22	9	99	Parece que va a cambiar creo que baja la temperatura
23			
24			
25			
26	9	98	Tiempo fresco con viento de norte tiempo fresco
27			
28			
29	9	98	Tiempo frío con viento norte tempe- ruras en descenso
30			
31			

ESCALA:
 LOCALIDAD:
 PROVINCIA: *Soria*
 MEDIDO POR:
 MES: *Julio*
 AÑO: *2001*

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1			
2			
3	9	98	Mañana nublada con nubes
4			tiempo al parecer como
5			si se fuera a estropear
6	10	97	Tiempo fresco con
7			nubes deja limpio
8			
9			
10	11	96	Salen raras mananana
11			tranquila deja sin
12			limpio
13	10	97	Manana muy parecida
14			fresca deja sin cum
15			bros
16			
17	10	96	Tiempo fresco con
18			aviento del norte
19			
20	9	95	Manana despejada
21			fresca durante el dia
22			se espera calor
23			
24	10	94	Sigue el tiempo con
25			calor deja deja requ
26			er de limpio
27			Razo
28	10	96	Tiempo volcado calor
29			deja nuevo
30			
31	10	95	

ESCALA: Canal Central Vozmediano

LOCALIDAD: Vozmediano

PROVINCIA: Soria

MEDIDO POR: Víctor Sevillano

MES:

AÑO:

Soria
Agosto
2001

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1			
2	9		
3	9	95	Tiempo buena calor
4			pero muy seco con tendencia
5			a calor
6			
7	10	96	Mañana parecia con
8			tendencia a calor
9			seca y seca
10	10	97	Tiempo lo mismo pero
11			temperatura buena
12			
13			
14	9	95	Mañana con alguna
15			nube viento del norte
16			seca limpia
17			
18			
19	9	94	Mañana buena tempera
20			tura agradable seca y seca
21	10	95	El día muy despejado
22			creo queda buen día
23			
24			
25	10	95	Mañana muy pareci
26			da día anterior pero
27			por la mañana seca y seca
28			
29			
30			
31	9	95	Mañana nublado con viento
			norte fresca seca y seca

timer

ESCALA: Canal Central Vozmediano

LOCALIDAD: Vozmediano

PROVINCIA: Soria

MEDIDO POR: Víctor Sevillano

MES: Setiembre

AÑO: 2001

FECHA	HORA	MEDIDA	OBSERVACIONES
1			
2			
3			
4	10	95	Mañana nublado frío
5			baja el nublado a mitad de
6			tarde de monzones
7	10	x	Mañana nublado y
8			frío central parada
9			medida nula
10			
11	9	x	Mañana despejada
12			pero frío el sol lucirá
13			la medida nada con-
14	10		tal parada
15		x	Lo mismo buena
16			mañana es plen día
17			de sol pero frío
18	10	x	Mañana raro tem-
19			peratura a grado de
20			central parada
21	10	x	Salen con nubes tiempo
22			algo revuelto central
23			parada
24			
25	10	x	Sigue central par-
26	10	x	ada medida nula
27			
28			Lo mismo tiempo
29			nubes y claros central
30			parada
31			

Anexo 1.2
AFOROS DIRECTOS

U.H. 09.37 Jalón – Huerva

Acequia del río Grío en Mularroya

C.H.E.
 OFICINA DE PLANIFICACION HIDROLOGICA
 ZARAGOZA

CAMPAÑA N° 1/2001
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:
 TERMINO MUNICIPAL: LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA
 ESTACION: AFORO
 LOCALIZACION: ACEQUIA DEL RIO GRIO EN MULARROYA
 EFECTUO EL AFORO: ALICIA CABEZA Y RAQUEL CAMPO
 OBSERVACIONES : POR EL RIO GRIO TAMBIEN BAJA ALGO DE AGUA
 FECHA: 09/02/2001

MOLINETE: M. OPH
 HELICE: 3-128270
 V= 0 *n+ 0 SIN> 9.49
 V= .2255 *n+ .022 SIN< .5601
 V= .2539 *n+ .006 SI .56 <n< 9.49

ALTIMETRIA: 0.24 m
 CAUDAL EN METROS CUBICOS/SEG= 0.148

VERT. N°	DISTANCIAS (m.)	PROF. PARCIAL (m.)	PUNTO N°	PROF. OBSV. N°	VUELTAS (Seg.)	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA PARCIALES	V*H CAUDALES
1	0.10	0.10	0.23	1	0.07	44	30	1.47	0.38		
				2	0.17	44	30	1.47	0.38	0.379	0.087
2	0.30	0.20	0.24	1	0.07	46	30	1.53	0.39		
				2	0.17	54	30	1.80	0.46	0.429	0.103
3	0.50	0.20	0.24	1	0.07	48	30	1.60	0.41		
				2	0.17	54	30	1.80	0.46	0.438	0.105
4	0.70	0.20	0.24	1	0.07	45	30	1.50	0.39		
				2	0.17	50	30	1.67	0.43	0.408	0.098
5	0.90	0.20	0.24	1	0.07	46	30	1.53	0.39		
				2	0.17	51	30	1.70	0.44	0.416	0.100
6	1.10	0.20	0.24	1	0.07	39	30	1.30	0.34		
				2	0.17	50	30	1.67	0.43	0.383	0.092
7	1.30	0.20	0.24	1	0.07	36	30	1.20	0.31		
				2	0.17	41	30	1.37	0.35	0.332	0.080
										0.095	0.019
										0.104	0.021
										0.101	0.020
										0.099	0.020
										0.096	0.019
										0.086	0.017
										0.073	0.014

VERT. NS	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NS	PROFUN.	NS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
8	1.50	0.20	0.23								
				1	0.07	31	1.03	0.27			
				2	0.17	35	1.17	0.30	0.285	0.066	0.050
9	1.70	0.20	0.24								0.010
				1	0.07	16	0.53	0.14			
				2	0.17	17	0.57	0.15	0.146	0.035	0.001
MD	1.75	0.05	0.24								0.018

CAUDAL EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO: 0.148

C.H.E.
 OFICINA DE PLANIFICACION HIDROLOGICA
 ZARAGOZA

CAMPAÑA NS 2/2001
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:
 TERMINO MUNICIPAL: ALMUNIA
 ESTACION: AFORO
 LOCALIZACION: ACEQUIA DEL RIO GRIO
 EFECTUO EL AFORO: RAQUEL CAMPO Y ALICIA CABEZA
 OBSERVACIONES : TIENE ASPECTO DE LLEVAR SECO MUCHO TIEMPO PORQUE NO HAY RASTRO DE MARCAS DE AGUA EN LOS MARGENES
 FECHA: 12/06/2001

MOLINETE: M. OPH
 HELICE: 3-128270
 V= 0 *n+ 0 Sin> 9.49
 ECUACION V= .2255 *n+ .022 Sin< .5601
 V= .2539 *n+ .006 SI .56 <n< 9.49

ALTURA DE LA ESCALA: m
 CAUDAL EN METROS CUBICOS/SEG= 0.000

VERT. NS	DISTANCIAS ORIGIN PARCIAL (m.)	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NS	PROFUN. PROFUN.	NS VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA PARCIALES	V*H CAUDALES
MI	0.00	0.00	0.00	0.00						0	0
MD	0.00	0.00	0.00	0.00						0	0

CAUDAL EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO: 0.000

Manantial de La Nava

C.H.E.
 OFICINA DE PLANIFICACION HIDROLOGICA
 ZARAGOZA

CAMPAÑA NS 2/2001
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000: 2616
 TERMINO MUNICIPAL: ALMUNIA DE DONA GODINA
 ESTACION: AFORO
 LOCALIZACION: MANRIANTIAL LA NAVA
 EFECTUO EL AFORO: RAQUEL CAMPO Y ALICIA CABEZA
 OBSERVACIONES : NO ENCONTRAMOS LA ESCALA AFORO DONDE SALE DE LA TUBERIA DE HORMIGON

MOLINETE: M. OPH
 HELICE: 3-128270
 V= 0 *n+ 0 SIN> 9.49
 V= .2255 *n+ .022 SIN< .5601
 V= .2539 *n+ .006 SI .56 <n< 9.49

ALTIMETRIA DE LA ESCALA: m
 CAUDAL EN METROS CUBICOS/SEG= 0.044

VERT. NS	DISTANCIAS (m.) ORIGIN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NS PROFUN.	NS VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA PARCIALES	V*H CAUDALES
1	0.30	0.30	0.20	1	0.10	0	30	0.00	0.02	0.005
2	0.50	0.20	0.24	2	0.20	1	30	0.03	0.03	0.012
3	0.70	0.20	0.31	1	0.10	0	30	0.00	0.02	0.004
				2	0.20	14	30	0.47	0.13	0.019
4	0.90	0.20	0.34	1	0.10	10	30	0.33	0.10	0.090
				2	0.20	3	30	0.10	0.04	0.018
				3	0.30	4	30	0.13	0.05	0.020
5	1.10	0.20	0.29	1	0.10	9	30	0.30	0.09	0.086
				2	0.20	16	30	0.53	0.14	0.159
				3	0.30	138	30	4.60	1.17	0.468
6	1.30	0.20	0.16	1	0.10	1	30	0.03	0.03	0.008
				2	0.20	5	30	0.17	0.06	0.013
MD	1.40	0.10	0.14	1	0.10	0	30	0.00	0.02	0.002
								0.022	0.004	0.002

CAUDAL EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO: 0.044

Manantial Virgen de Muel

C.H.E.
 OFICINA DE PLANIFICACION HIDROLOGICA
 ZARAGOZA

CAMPAÑA NS 1/2001
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:
 TERMINO MUNICIPAL: MUEL
 ESTACION: AFORO
 LOCALIZACION: MANANTIAL DE MUEL EN EL PARQUE
 EFECTUO EL AFORO: ALICIA CABEZA Y RAQUEL CAMPO
 OBSERVACIONES : BUEN TIEMPO
 FECHA: 15/02/2001

MOLINETE: M. OPH
 HELICE: 3-128270
 ECUACION V= 0 *n+ 0 SIN> 9.49
 V= .2255 *n+ .022 SIN< .5601
 V= .2539 *n+ .006 SI .56 <n< 9.49

ALTURA DE LA ESCALA: 0.06 m
 CAUDAL EN METROS CUBICOS/SEG= 0.025

VERT. NS	DISTANCIAS (m.)	PROF. PARCIAL (m.)	PROF. NS	PUNTOS OBSV. PROFUN.	NS	VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA	V*H CAUDALES PARCIALES
1	0.10	0.10	0.05	1	0.04	116	30	3.87	0.99	1.013	0.056	0.060
2	0.15	0.05	0.06	1	0.04	126	30	4.20	1.07	1.072	0.064	0.063
3	0.20	0.05	0.06	1	0.04	122	30	4.07	1.04	1.039	0.062	0.063
4	0.25	0.05	0.06	1	0.04	116	30	3.87	0.99	0.989	0.064	0.064
5	0.30	0.05	0.07	1	0.04	108	30	3.60	0.92	0.920	0.064	0.058
6	0.35	0.05	0.06	1	0.04	94	30	3.13	0.80	0.801	0.052	0.047
7	0.40	0.05	0.06	1	0.04	80	30	2.67	0.68	0.684	0.041	0.041
8	0.45	0.05	0.06	1	0.04	78	30	2.60	0.67	0.656	0.040	0.028
9	0.50	0.05	0.06	1	0.04	32	30	1.07	0.28	0.278	0.017	0.008
MD	0.55	0.05	0.06									0.008

CAUDAL EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO: 0.025

C.H.E.
 OFICINA DE PLANIFICACION HIDROLOGICA
 ZARAGOZA

CAMPAÑA NS 2/2001
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000: 2716
 TERMINO MUNICIPAL: MUEL
 ESTACION: AFORO
 LOCALIZACION: MANANTIAL DE MUEL
 EFECTUO EL AFORO: RAQUEL CAMPO Y ALICIA CABEZA
 OBSERVACIONES : AFORO EN LA MISMA ESCALA
 FECHA: 15/06/2001

MOLINETE: M. OPH
 HELICE: 3-128270
 V= 0 *n+ 0 SIN> 9.49
 V= .2255 *n+ .022 SIN< .5601
 V= .2539 *n+ .006 SI .56 <n< 9.49

ALTIMETRIA DE LA ESCALA: 0.09 m
 CAUDAL EN METROS CUBICOS/SEG= 0.051

VERT. NS	DISTANCIAS (m.)	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NS	PROFUN. (m.)	VUELTAS	TIEMPO (seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA PARCIALES	V*H CAUDALES
MI	0.00	0.00	0.00								
1	0.05	0.05	0.04	1	0.03	130	30	4.33	1.11	1.105	0.044
2	0.15	0.10	0.07	1	0.03	134	30	4.47	1.14		
				2	0.07	167	30	5.57	1.42	1.281	0.090
3	0.25	0.10	0.09	1	0.03	136	30	4.53	1.16		
				2	0.07	175	30	5.83	1.49	1.321	0.119
4	0.35	0.10	0.09	1	0.03	127	30	4.23	1.08		
				2	0.07	175	30	5.83	1.49	1.283	0.116
5	0.45	0.10	0.09	1	0.03	130	30	4.33	1.11		
				2	0.07	161	30	5.37	1.37	1.237	0.111
6	0.55	0.10	0.04	1	0.03	113	30	3.77	0.96	0.963	0.038
MD	0.60	0.05	0.00								

CAUDAL EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO: 0.051

U.H. 09.39 Calatayud – Montalbán

Río Martín en Peñarroya

VERT. N°	DISTANCIAS (m.)	PROF. ORIGEN PARCIAL (m.)	PUNTO N°	OBSV. PROFUN.	NS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA PARCIALES	V*H CAUDALES
8	1.90	0.20	0.32	1	0.10	57	30	1.90	0.49		
				2	0.16	80	30	2.67	0.68		
				3	0.24	108	30	3.60	0.92		
				4	0.30	117	30	3.90	1.00	0.772	0.247
9	2.10	0.20	0.36	1	0.10	70	30	2.33	0.60		
				2	0.16	72	30	2.40	0.62		
				3	0.24	92	30	3.07	0.79		
				4	0.30	101	30	3.37	0.86	0.715	0.257
10	2.30	0.20	0.41	1	0.10	33	30	1.10	0.29		
				2	0.16	38	30	1.27	0.33		
				3	0.24	62	30	2.07	0.53		
				4	0.30	68	30	2.27	0.58	0.432	0.177
11	2.50	0.20	0.38	1	0.10	12	30	0.40	0.11		
				2	0.16	12	30	0.40	0.11		
				3	0.24	10	30	0.33	0.10		
				4	0.30	26	30	0.87	0.23	0.137	0.052
12	2.70	0.20	0.37	1	0.10	3	30	0.10	0.04		
				2	0.16	5	30	0.17	0.06		
				3	0.24	4	30	0.13	0.05		
				4	0.30	4	30	0.13	0.05	0.052	0.019
13	2.90	0.20	0.29	1	0.10	8	30	0.27	0.08		
				2	0.16	1	30	0.03	0.03		
				3	0.24	4	30	0.13	0.05	0.054	0.016
MD	3.00	0.10	0.00								

CAUDAL EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO: 0.393

C.H.E.
 OFICINA DE PLANIFICACION HIDROLOGICA
 ZARAGOZA

CAMPAÑA NS 2/2001
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:
 TERMINO MUNICIPAL: MONTALBAN
 ESTACION: AFORO
 LOCALIZACION: MARTIN EN PEÑARROYAS
 EFECTUO EL AFORO: ALICIA CABEZA Y RAQUEL CAMPO
 OBSERVACIONES : SECCION NATURAL. NO HAY ESCALA
 FECHA: 5/6/2001

MOLINETE: M. OPH
 HELICE: 3-128270
 V= 0 *n+ 0 Sin> 9.49
 V= .2255 *n+ .022 Sin< .5601
 V= .2539 *n+ .006 SI .56 <n< 9.49

ALTURA DE LA ESCALA: m
 CAUDAL EN METROS CUBICOS/SEG= 0.008

NS	ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NS PROFUN.	VUELTAS (Seg.)	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA PARCIALES	V*H CAUDALES		
MI	0.00	0.00	0.08									
1	0.05	0.05	0.09	1	0.08	0	30	0.00	0.02	0.022	0.002	0.000
2	0.20	0.15	0.11	1	0.08	0	30	0.00	0.02	0.022	0.002	0.000
3	0.35	0.15	0.15	1	0.08	0	30	0.00	0.02	0.022	0.003	0.000
4	0.50	0.15	0.18	2	0.15	0	30	0.00	0.02	0.022	0.003	0.001
5	0.65	0.15	0.21	1	0.08	0	30	0.00	0.02	0.025	0.005	0.001
				2	0.15	1	30	0.03	0.03	0.025	0.005	0.001
6	0.80	0.15	0.24	1	0.08	0	30	0.00	0.02	0.025	0.005	0.001
				2	0.15	0	30	0.00	0.02	0.025	0.005	0.001
				3	0.22	1	30	0.03	0.03	0.024	0.006	0.001
7	0.95	0.15	0.25	1	0.08	0	30	0.00	0.02	0.032	0.008	0.001
				2	0.15	2	30	0.07	0.04	0.032	0.008	0.001
				3	0.22	2	30	0.07	0.04	0.032	0.008	0.001

VERT. NS	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NS	PROFUN.	NS	VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA PARCIALES	V*H CAUDALES
8	1.10	0.15	0.26	1 0.08	0	0	30	0.00	0.02			
				2 0.15	3	3	30	0.10	0.04			
				3 0.22	2	2	30	0.07	0.04	0.035	0.009	0.007
9	1.25	0.15	0.24	1 0.08	0	0	30	0.00	0.02			
				2 0.15	1	1	30	0.03	0.03			
				3 0.22	0	0	30	0.00	0.02	0.024	0.006	0.005
10	1.40	0.15	0.23	1 0.08	0	0	30	0.00	0.02			
				2 0.15	0	0	30	0.00	0.02			
				3 0.22	0	0	30	0.00	0.02	0.022	0.005	0.005
11	1.55	0.15	0.19	1 0.08	0	0	30	0.00	0.02			
				2 0.15	0	0	30	0.00	0.02	0.022	0.004	0.002
MD	1.60	0.05	0.08									0.000

CAUDAL EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO: 0.008

U.H. 09.41 Portalrubio – Calanda

Río Aliaga en Aliaga

VERT. NS	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NS	PROFUN.	NS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA PARCIALES	CAUDALES PARCIALES
8	1.60	0.20	0.20	1	0.07	50	1.67	0.43			
				2	0.12	61	2.03	0.52			
				3	0.17	62	2.07	0.53	0.494	0.099	0.096
9	1.80	0.20	0.19	1	0.07	56	1.87	0.48			
				2	0.12	57	1.90	0.49			
				3	0.17	60	2.00	0.51	0.494	0.094	0.096
10	2.00	0.20	0.20	1	0.07	50	1.67	0.43			
				2	0.12	59	1.97	0.51			
				3	0.17	62	2.07	0.53	0.489	0.098	0.093
11	2.20	0.20	0.18	1	0.07	49	1.63	0.42			
				2	0.12	54	1.80	0.46			
				3	0.17	69	2.30	0.59	0.491	0.088	0.078
12	2.40	0.20	0.15	1	0.07	53	1.77	0.46			
				2	0.12	51	1.70	0.44	0.447	0.067	0.073
13	2.60	0.20	0.15	1	0.07	73	2.43	0.62			
				2	0.12	50	1.67	0.43	0.526	0.079	0.069
14	2.80	0.20	0.13	1	0.07	50	1.67	0.43			
				2	0.12	55	1.83	0.47	0.450	0.058	0.046
15	3.00	0.20	0.10	1	0.07	38	1.27	0.33	0.329	0.033	0.035
16	3.20	0.20	0.10	1	0.07	43	1.43	0.37	0.369	0.037	0.038
17	3.40	0.20	0.11	1	0.07	41	1.37	0.35	0.354	0.039	0.035
18	3.50	0.10	0.10	1	0.07	36	1.20	0.31	0.311	0.031	0.015
MD	3.55	0.05	0.00								0.001

CAUDAL EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO: 0.232

C.H.E.
 OFICINA DE PLANIFICACION HIDROLOGICA
 ZARAGOZA

CAMPAÑA NS 2/2001
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:
 TERMINO MUNICIPAL: ALIAGA
 ESTACION: AFORO
 LOCALIZACION: ESTACION DE AFOROS ABANDONADA
 EFECTUO EL AFORO: ALICIA CABEZA Y RAQUEL CAMPO FECHA: 5/6/2001
 OBSERVACIONES : BUEN TIEMPO. AFORO AGUAS ABAJO DE LA ESCALA.

MOLINETE: M. OPH HELICE: 3-128270
 V= 0 *n+ 0 Sin> 9.49
 V= .2255 *n+ .022 Sin< .5601
 V= .2539 *n+ .006 SI .56 <n< 9.49

ALtura DE LA ESCALA: 0.15 m
 CAUDAL EN METROS CUBICOS/SEG= 0.062

MI	VERT. DISTANCIAS (m.)	PROF. PARTIAL (m.)	NS PUNTOS OBSV. NS PROFUN.	NS VUELTAS	TIEMPO (seg.)	REV. (seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA PARCIALES	V*H CAUDALES			
1	0.30	0.30	0.07	1	0.07	5	30	0.17	0.06	0.060	0.004	0.007	0.001
2	0.45	0.15	0.08	1	0.07	15	30	0.50	0.13	0.135	0.011	0.019	0.003
3	0.60	0.15	0.10	1	0.07	32	30	1.07	0.28	0.278	0.028	0.028	0.004
4	0.75	0.15	0.11	1	0.07	29	30	0.97	0.25	0.252	0.028	0.025	0.004
5	0.90	0.15	0.11	1	0.07	24	30	0.80	0.21	0.209	0.023	0.026	0.004
6	1.05	0.15	0.09	1	0.07	37	30	1.23	0.32	0.318	0.029	0.029	0.004
7	1.20	0.15	0.10	1	0.07	35	30	1.17	0.30	0.303	0.030	0.033	0.005
8	1.35	0.15	0.14	1	0.07	20	30	0.67	0.18				
				2	0.12	38	30	1.27	0.33	0.252	0.035		
9	1.50	0.15	0.13	1	0.07	22	30	0.73	0.19				
				2	0.12	35	30	1.17	0.30				

VERT. NS	DISTANCIAS (m.) ORIGIN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NS PROFUN.	NS VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA PARCIALES	V*H CAUDALES	
10	1.65	0.15	0.13					0.247	0.032	0.028	0.004
				1	0.07	20	30	0.67	0.18		
				2	0.12	23	30	0.77	0.20	0.189	0.024
11	1.80	0.15	0.12							0.026	0.004
				1	0.07	21	30	0.70	0.18		
				2	0.12	32	30	1.07	0.28	0.231	0.028
12	1.95	0.15	0.14							0.035	0.005
				1	0.07	32	30	1.07	0.28		
				2	0.12	38	30	1.27	0.33	0.303	0.042
13	2.10	0.15	0.12							0.038	0.006
				1	0.07	34	30	1.13	0.29		
				2	0.12	29	30	0.97	0.25	0.273	0.033
14	2.25	0.15	0.12							0.029	0.004
				1	0.07	27	30	0.90	0.23		
				2	0.12	22	30	0.73	0.19	0.213	0.025
15	2.40	0.15	0.09							0.025	0.004
				1	0.07	32	30	1.07	0.28	0.278	0.025
16	2.55	0.15	0.09							0.015	0.002
				1	0.07	5	30	0.17	0.06	0.060	0.005
MD	3.30	0.75	0.00							0.003	0.002

CAUDAL EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO: 0.062

La Tosca – Río Guadalupe

C.H.E.
 OFICINA DE PLANIFICACION HIDROLOGICA
 ZARAGOZA

CAMPAÑA NS 1/2001

HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000: 2820

TERMINO MUNICIPAL: MONTALBAN

ESTACION: AFORO

LOCALIZACION: MASIA LA TOSCA

EFEKTUO EL AFORO: RAQUEL CAMPO Y ALICIA CABEZA FECHA: 28/03/2001

OBSERVACIONES : EL DIA QUE SE REALIZO EL AFORO EL RIO PASABA POR LOS 2 ARCOS DEL PUENTE 4 O 6 DIAS ANTES LA ESCALA MARCABA 0.12 METROS

MOLINETE: M. OPH

HELICE: 3-128270

V= 0 *nt 0 Sin> 9.49

V= .2255 *nt .022 Sin< .5601

V= .2539 *nt .006 SI .56 <n< 9.49

ALTURA DE LA ESCALA: 0.10 m
 CAUDAL EN METROS CUBICOS/SEG= 0.451

VERT. NS	DISTANCIAS (m.)	PROF. PARCIAL (m.)	NS	PUNTOS OBSV. PROFUN.	NS	VUELTAS (Seg.)	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA PARCIALES	V*H CAUDALES
MI	0.00	0.00	0.11									.0252
1	0.05	0.05	0.11	1	0.06	79	30	2.63	0.67			
				2	0.10	28	30	0.93	0.24	0.458	0.050	0.067
2	0.25	0.20	0.09	1	0.06	110	30	3.67	0.94	0.938	0.084	0.107
3	0.45	0.20	0.09	1	0.06	169	30	5.63	1.44	1.436	0.129	0.111
4	0.65	0.20	0.10	1	0.06	142	30	4.73	1.21			
				2	0.10	75	30	2.50	0.64	0.924	0.092	0.111
5	0.85	0.20	0.07	1	0.06	217	30	7.23	1.84	1.842	0.129	0.116
6	1.25	0.40	0.06	1	0.06	203	30	6.77	1.72	1.725	0.104	0.105
7	1.45	0.20	0.07	1	0.06	180	30	6.00	1.53	1.529	0.107	0.095
8	1.65	0.20	0.06	1	0.06	163	30	5.43	1.38	1.385	0.083	0.099
9	1.85	0.20	0.08	1	0.06	170	30	5.67	1.45			0.020

VERT. NS	DISTANCIAS (m.) ORIGIN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NS	PROFUN.	NS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V+H SEMISUMA PARCIALES	V*H CAUDALES
10	2.05	0.20	0.13	1	0.06	142	30	4.73	1.21		
				2	0.10	191	30	6.37	1.62	1.415	0.184
11	2.25	0.20	0.12	1	0.06	145	30	4.83	1.23		
				2	0.10	198	30	6.60	1.68	1.457	0.175
12	2.45	0.20	0.10	1	0.06	165	30	5.50	1.40		
				2	0.10	200	30	6.67	1.70	1.551	0.155
13	2.65	0.20	0.06	1	0.06	166	30	5.53	1.41	1.410	0.085
14	2.85	0.20	0.12	1	0.06	180	30	6.00	1.53		
				2	0.10	178	30	5.93	1.51	1.520	0.183
15	3.05	0.20	0.10	1	0.06	184	30	6.13	1.56		
				2	0.10	124	30	4.13	1.05	1.309	0.131
16	3.25	0.20	0.06	1	0.06	189	30	6.30	1.61	1.606	0.096
17	3.45	0.20	0.07	1	0.06	175	30	5.83	1.49	1.486	0.104
18	3.65	0.20	0.08	1	0.06	165	30	5.50	1.40	1.402	0.112
19	3.85	0.20	0.06	1	0.06	110	30	3.67	0.94	0.938	0.056
MD	3.90	0.05	0.06								

CAUDAL EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO: 0.451

C.H.E.
 OFICINA DE PLANIFICACION HIDROLOGICA
 ZARAGOZA

CAMPANA NS 2/2001
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000: 2820
 TERMINO MUNICIPAL: MONTALEBAN
 ESTACION: AFORO

LOCALIZACION: MASIA LA TOSCA

EFFECTUO EL AFORO: RAQUEL CAMPO Y ALICIA CABEZA FECHA: 28/03/2001

OBSERVACIONES : EL DIA QUE SE REALIZO EL AFORO EL RIO PASABA POR LOS 2 ARCOS DEL PUENTE 4 O 6 DIAS ANTES LA ESCALA MARCABA 0.12 METROS

MOLINETE: M. ORP

HELICE: 3-128270

V= 0 *n+ 0 Sin> 9.49

V= .2255 *n+ .022 Sin< .5601

V= .2539 *n+ .006 SI .56 <n< 9.49

ALTIMETRIA DE LA ESCALA: 0.10 m
 CAUDAL EN METROS CUBICOS/SEG= 0.030

VERT. NS	DISTANCIAS (m.)	ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NS	PROFUN. NS	VUELTAS (seg.)	TIEMPO (seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA PARCIALES	V*H CAUDALES
MI	0.00	0.00	0.01									
1	0.80	0.80	0.03	1	0.03	0	30	0.00	0.02	0.022	0.001	0.0035
2	1.00	0.20	0.04	1	0.03	27	30	0.90	0.23	0.235	0.009	0.005
3	1.20	0.20	0.04	1	0.03	11	30	0.37	0.11	0.105	0.004	0.007
4	1.40	0.20	0.04	1	0.03	68	30	2.27	0.58	0.582	0.023	0.014
5	1.60	0.20	0.04	1	0.03	54	30	1.80	0.46	0.463	0.019	0.021
6	1.80	0.20	0.04	1	0.03	44	30	1.47	0.38	0.379	0.015	0.017
7	2.00	0.20	0.04	1	0.03	54	30	1.80	0.46	0.463	0.019	0.017
8	2.40	0.40	0.04	1	0.03	34	30	1.13	0.29	0.293	0.012	0.015
9	2.60	0.20	0.04	1	0.03	13	30	0.43	0.12	0.119	0.005	0.008

VERT. NS	DISTANCIAS (m.) ORIGIN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NS	PROFUN. NS	NS VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
10	3.00	0.40	1	0.03	33	30	1.10	0.29	0.285	0.011	0.006 0.001
11	3.20	0.20	1	0.03	0	30	0.00	0.02	0.022	0.001	0.001 0.000
12	3.40	0.20	1	0.03	1	30	0.03	0.03	0.029	0.001	0.000 0.001
MD	5.35	1.95									

CAUDAL EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO: 0.030

C.H.E.
 OFICINA DE PLANIFICACION HIDROLOGICA
 ZARAGOZA

CAMPAÑA NS 2/2001
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000: 2820
 TERMINO MUNICIPAL: MONTALBAN
 ESTACION: AFORO
 LOCALIZACION: MASIA LA TOSCA
 EFECTUO EL AFORO: RAQUEL CAMPO Y ALICIA CABEZA
 OBSERVACIONES : EL RIO PASA POR LOS 2 OJOS DEL PUENTE. EL OJO DE LA DERECHA NO SE PUEDE MEDIR PORQUE EL ESPESOR DE LA LÁMINA DE AGUA ES
 INFERIOR A 1 CM
 FECHA: 05/06/2001

MOLINETE: M. OPH
 HELICE: 3-128270
 V= 0 *n+ 0 Sin> 9.49
 V= .2255 *n+ .022 Sin< .5601
 V= .2539 *n+ .006 SI .56 <n< 9.49

ALtura DE LA ESCALA: 0.08 m
 CAUDAL EN METROS CUBICOS/SEG= 0.317

VERT. NS	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NS PROFUN.	NS VUELTAS	TIEMPO (seg.)	REV. (seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA PARCIALES	V*H CAUDALES
MI	0.00	0.00	0.05							
1	0.05	0.05	0.05	1	0.04	87	30	2.90	0.74	0.037
2	0.20	0.15	0.09	1	0.04	111	30	3.70	0.95	
				2	0.08	132	30	4.40	1.12	0.093
3	0.45	0.25	0.09	1	0.04	144	30	4.80	1.22	
				2	0.08	128	30	4.27	1.09	0.104
4	0.70	0.25	0.09	1	0.04	145	30	4.83	1.23	
				2	0.08	167	30	5.57	1.42	0.112
5	0.95	0.25	0.10	1	0.04	103	30	3.43	0.88	
				2	0.08	160	30	5.33	1.36	0.112
6	1.20	0.25	0.13	1	0.04	103	30	3.43	0.88	
				2	0.08	159	30	5.30	1.35	
				3	0.12	118	30	3.93	1.00	0.140
7	1.45	0.25	0.13	1	0.04	45	30	1.50	0.39	
				2	0.08	65	30	2.17	0.56	
				3	0.12	71	30	2.37	0.61	

VERT. NS	DISTANCIAS (m.) ORIGIN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NS	PROFUN.	NS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA PARCIALES	V*H CAUDALES	
8	1.70	0.25	0.10	1	0.04	35	1.17	0.30	0.517	0.067	0.058	0.014
				2	0.08	79	2.63	0.67	0.488	0.049	0.071	0.018
9	1.95	0.25	0.09	1	0.04	117	3.90	1.00				
				2	0.08	124	4.13	1.05	1.025	0.092	0.083	0.021
10	2.20	0.25	0.05	1	0.04	173	5.77	1.47	1.471	0.074	0.078	0.019
11	2.45	0.25	0.05	1	0.04	192	6.40	1.63	1.631	0.082	0.063	0.016
12	2.70	0.25	0.04	1	0.04	130	4.33	1.11	1.105	0.044	0.065	0.016
13	2.95	0.25	0.06	1	0.04	168	5.60	1.43	1.428	0.086	0.096	0.024
14	3.20	0.25	0.11	1	0.04	76	2.53	0.65				
				2	0.08	149	4.97	1.27	0.958	0.105	0.098	0.025
15	3.45	0.25	0.10	1	0.04	67	2.23	0.57				
				2	0.08	147	4.90	1.25	0.911	0.091	0.056	0.014
16	3.70	0.25	0.07	1	0.04	33	1.10	0.29	0.285	0.020	0.010	0.001
MD	3.75	0.05	0.07									

CAUDAL EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO: 0.317

U.H. 09.48 Moncayo – Soria

Canal Central Vozmediano

VERT. N°	DISTANCIAS (m.)	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. N°	NS VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA	V*H CAUDALES PARCIALES
7	3.10	0.50	0.94							
			1	0.25	75	30	2.50	0.64		
			2	0.45	86	30	2.87	0.73		
			3	0.65	91	30	3.03	0.78	0.717	0.674
MD	3.20	0.10	0.94						0.337	0.045

CAUDAL EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO: 1.504

C.H.E.
 OFICINA DE PLANIFICACION HIDROLOGICA
 ZARAGOZA

CAMPAÑA N° 2/2001
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:
 TERMINO MUNICIPAL: ANON DEL MONCAYO
 ESTACION: AFORO
 LOCALIZACION: CENTRAL HIDROELECTRICA
 EFECTUO EL AFORO: RAQUEL CAMPO Y ALICIA CABEZA FECHA: 12/06/2001
 OBSERVACIONES : AFORO EN EL PUENTE AL LADO DE LA CENTRAL

MOLINETE: M. OPH HELICE: 3-128270

V= 0 *n+ 0 Sin> 9.49
 V= .2255 *n+ .022 Sin< .5601
 V= .2539 *n+ .006 SI .56 <n< 9.49

ALTURA DE LA ESCALA: 1 m
 CAUDAL EN METROS CUBICOS/SEG= 0.717

VERT. N°	DISTANCIAS ORIGIN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTO N°	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. N°	VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA PARCIALES	V*H CAUDALES
MI	0.00	0.00	0.72									
1	0.10	0.10	0.72	1	0.15	21	30	0.70	0.18			.08305
				2	0.30	23	30	0.77	0.20			
				3	0.45	33	30	1.10	0.29			
				4	0.60	29	30	0.97	0.25	0.231	0.166	0.153
2	0.40	0.30	0.71	1	0.15	26	30	0.87	0.23			0.130
				2	0.30	22	30	0.73	0.19			
				3	0.45	24	30	0.80	0.21			
				4	0.60	18	30	0.60	0.16	0.196	0.139	0.039
3	0.70	0.30	0.69	1	0.15	22	30	0.73	0.19			
				2	0.30	26	30	0.87	0.23			
				3	0.45	18	30	0.60	0.16			
				4	0.60	13	30	0.43	0.12	0.174	0.120	0.107
4	1.00	0.30	0.70	1	0.15	19	30	0.63	0.17			
				2	0.30	15	30	0.50	0.13			
				3	0.45	13	30	0.43	0.12			
				4	0.60	13	30	0.43	0.12	0.135	0.094	0.083

VERT. NS	DISTANCIAS (m.) PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NS	PROFUN.	NS	VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA	V*H CAUDALES PARCIALES
5	1.30	0.30	0.65	1	0.15	14	30	0.47	0.13			
				2	0.30	10	30	0.33	0.10			
				3	0.45	14	30	0.47	0.13			
				4	0.60	9	30	0.30	0.09	0.111	0.072	0.111 0.033
6	1.60	0.30	0.71	1	0.15	21	30	0.70	0.18			
				2	0.30	27	30	0.90	0.23			
				3	0.45	25	30	0.83	0.22			
				4	0.60	24	30	0.80	0.21	0.211	0.150	0.199 0.060
7	1.90	0.30	0.79	1	0.15	37	30	1.23	0.32			
				2	0.30	39	30	1.30	0.34			
				3	0.45	42	30	1.40	0.36			
				4	0.60	34	30	1.13	0.29			
				5	0.75	31	30	1.03	0.27	0.315	0.249	0.295 0.089
8	2.20	0.30	0.89	1	0.15	30	30	1.00	0.26			
				2	0.30	42	30	1.40	0.36			
				3	0.45	47	30	1.57	0.40			
				4	0.60	48	30	1.60	0.41			
				5	0.75	56	30	1.87	0.48	0.384	0.342	0.370 0.111
9	2.50	0.30	0.86	1	0.15	45	30	1.50	0.39			
				2	0.30	56	30	1.87	0.48			
				3	0.45	51	30	1.70	0.44			
				4	0.60	51	30	1.70	0.44			
				5	0.75	67	30	2.23	0.57	0.463	0.398	0.430 0.129
10	2.80	0.30	0.87	1	0.15	55	30	1.83	0.47			
				2	0.30	63	30	2.10	0.54			
				3	0.45	66	30	2.20	0.56			
				4	0.60	53	30	1.77	0.46			
				5	0.75	73	30	2.43	0.62	0.531	0.462	0.401 0.120
11	3.10	0.30	0.80	1	0.15	50	30	1.67	0.43			
				2	0.30	44	30	1.47	0.38			
				3	0.45	45	30	1.50	0.39			
				4	0.60	55	30	1.83	0.47			
				5	0.75	53	30	1.77	0.46	0.424	0.340	0.170 0.023
MD	3.20	0.10	0.89									

CAUDAL EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO: 0.717