

BALANCE GENERAL DEL EBRO: Situación actual

Página 1 de 3

SISTEMAS Y CUENCAS	APORTACIONES			DEMANDA CONSUNTIVA A SERVIR					DEMANDA CONSUNT. SERVIDA	DEFICIT	CONSUMO	EMBALSES		TRASVASES	VERTIDO DEL SISTEMA						
	Sistemas simulados individualmente <i>Subsistemas extraídos de uno mayor</i> CUENCAS AGREGADAS	Aportación natural de la cuenca	Otras aportac.	Aportación Sistema	ABASTECIMIENTO		RIEGO					INDUS	Demanda Servida			Déficit	Consumo	Evapor.	Variac. reser.	Tr. Externos <i>Tr. Internos</i>	Vertido del Sistema
					Población	Demanda a Servir	Superficie	Demanda a Servir				Dem. a Servir									
	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hab	hm3/año	ha	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año						
Nela	526,7		526,7	16.271	3,05	758	2,39	0,16	5,31	0,29	2,51			-5,12	519,1						
Jerea	127,8		127,8	1.484	0,28	73	0,23		0,51	0,00	0,20				127,6						
Omeçillo	139,6		139,6	1.421	0,26	1.299	3,81		3,80	0,28	2,42				137,2						
Bayas - Zadorra - Inglares	775,4		775,4	225.466	35,53	22.753	56,90	43,96	129,26	9,28	56,48		-1,62	-163,48	557,1						
Linares	29,6		29,6	0	0,00	680	3,38	0,00	3,07	0,31	2,42				27,2						
Ega	492,5		492,5	7.890	4,02	7.139	32,07	4,28	34,35	6,02	22,85		0,18		469,5						
Rudrón	112,5		112,5	1.013	0,09	30	0,09		0,16	0,03	0,09				112,5						
Oca	155,2		155,2	11.842	1,16	410	1,29	1,10	3,45	0,10	1,53			-0,04	153,6						
Oroncillo	19,4		19,4	35.491	3,48	52	0,16		3,18	0,47	0,83				18,6						
Tirón	289,0	-2,9	286,1	19.341	3,00	5.536	35,68		36,12	2,56	28,88	0,24	0,00	0,04	257,0						
Najerilla	399,5	2,9	402,4	18.410	1,70	11.185	70,77	2,34	69,99	4,82	55,99	2,26	-0,09		344,3						
Iregua	209,6		209,6	140.983	15,44	8.878	63,21	21,00	98,03	1,62	56,61	0,64	-0,18		152,5						
Leza	71,8		71,8	4.084	0,39	1.300	9,26		8,10	1,55	6,19				65,6						
Valle de Ocón	6,2		6,2	1.700	0,14	855	4,26	0,11	1,61	2,90	1,23				4,9						
Cidacos	85,2		85,2	42.467	4,88	4.057	30,79		24,09	11,58	16,44	0,42	0,04		68,3						
<i>Eje del Ebro ag. arr. del Aragón</i>	788,0	3.014,9	3.803,0	99.664	9,36	49.211	312,26	27,35	348,97	0,00	272,19	50,30	2,46	-48,34	3.429,7						
CUENCA EBRO AG. ARR. DEL ARAG	4.228,0		4.228,0	627.527	82,79	114.214	626,56	100,30	769,99	41,80	526,86	53,86	0,79	-216,94	3.429,7						

AS SOBRE OTRAS APORTACIONES

El sist. Tirón no incluye a su afluente Aguanal (en el sist. Najerilla).
 El sist. Najerilla incluye al Aguanal (afluente del Tirón).
 El subsist. Eje del Ebro ag. arr. del Aragón recibe los vertidos de todos los sistemas anteriores.

NOTAS SOBRE TRASVASES

1. El sist. Nela trasvasa al Ordunte (CUENCA DEL NORTE).
4. El sist. Zadorra trasvasa al Gran Bilbao (CUENCA DEL NORTE).
8. El sist. Oca trasvasa al sist. Tirón.
10. El sist. Tirón recibe un trasvase del sist. Oca.
16. Los retornos del canal de Lodosa van al Eje aguas abajo del Aragón.

BALANCE GENERAL DEL EBRO: Situación actual

Página 2 de 3

SISTEMAS Y CUENCAS		APORTACIONES			DEMANDA CONSUNTIVA A SERVIR					DEMANDA CONSUNT. SERVIDA	DEFICIT	CONSUMO	EMBALSES		TRASVASES	VERTIDO DEL SISTEMA
					ABASTECIMIENTO		RIEGO		INDUS				Evapor.	Variac. reser.		
Nº	Sistemas simulados individualmente <i>Subsistemas extraídos de uno mayor</i> CUENCAS AGREGADAS	Aportación natural de la cuenca	Otras aportac.	Aportación Sistema	Población	Demanda a Servir	Superficie	Demanda a Servir	Dem. a Servir	Demanda Servida	Déficit	Consumo			Evapor.	Variac. reser.
		Nombre	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hab	hm3/año	ha	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año
18	Onsella	63,6		63,6	371	0,03	141	0,80	0,01	0,84	0,00	0,68				62,9
19	Aragón	4.457,1	62,9	4.520,0	381.335	39,54	84.982	609,40	62,46	702,37	9,03	511,26	14,78	1,02	-64,96	3.928,0
20	CUENCA ARAGÓN (24+25)	4.520,7		4.520,7	381.706	39,57	85.123	610,20	62,47	703,21	9,03	511,94	14,78	1,02	-64,96	3.928,0
21	Arba	172,8		172,8	1.575	0,13	8.695	36,00	0,03	31,57	4,59	25,26	0,13	0,09	64,96	212,3
22	Alhama	134,8		134,8	20.877	2,17	12.309	92,69	2,08	57,44	39,50	44,83		-0,23		90,2
23	Queiles	57,6	0,8	58,4	50.050	5,22	12.131	58,08	3,26	44,49	22,07	30,17	0,70	-0,01	-0,21	27,3
24	Huecha	22,8	-0,8	22,1	12.912	1,25	6.419	32,74	1,08	15,42	19,65	11,56		0,00	0,21	10,7
25	Jalón	551,3		551,3	109.647	9,78	43.574	324,69	7,77	308,78	33,46	241,38	1,38	0,01		308,5
26	Huerva	46,8		46,8	5.621	0,50	2.832	23,72	0,53	21,47	3,28	16,56	0,33	0,00		29,9
27	<i>Eje del Ebro hasta el Huerva incluido</i>	72,8	8.036,6	8.109,3	675.893	97,63	40.296	351,76	99,13	548,52	0,00	323,55			48,34	7.834,1
28	CUENCA EBRO HASTA EL HUERVA IN	9.807,6		9.807,6	1.885.808	239,04	320.200	2.156,44	276,65	2.500,89	173,38	1.732,11	71,18	1,67	-168,60	7.834,1
29	Sotón	47,5		47,5			2.650	4,95		4,91	0,04	3,93	1,09	0,00		42,5
30	Gállego	1.039,3	42,5	1.081,8	55.665	5,04	51.749	499,41	14,10	512,49	6,06	437,68	34,49			609,6
31	CUENCA GALLEGO (32+33)	1.086,8		1.086,8	55.665	5,04	54.399	504,36	14,10	517,40	6,10	441,61	35,58	0,00		609,6
32	Aguasvivas	46,2		46,2	6.252	0,58	4.030	35,13	0,30	20,92	15,09	14,67	4,60	0,00		26,9
33	Martín	97,7		97,7	19.568	1,80	6.426	52,85	0,83	49,81	5,67	38,27	1,09	0,00		58,3
34	Guadalope y Regallo	336,4	-4,52	331,9	56.868	5,00	12.998	130,86	25,15	157,05	3,96	116,92	1,01	0,00		214,0
35	<i>Eje del Ebro ag. arr. del Segre</i>	116,3	8.742,9	8.859,3	13.820	1,16	20.631	174,60	5,42	181,18	0,00	144,94	91,23	-1,00		8.624,4
36	CUENCA EBRO AG. ARR. DEL SEGRE	11.491,0	-4,5	11.486,5	2.037.981	252,62	418.684	3.054,24	322,45	3427,25	204,20	2488,52	204,69	0,67	-168,60	8.624,4

NOTAS SOBRE OTRAS APORTACIONES

- 19. El subsist. Aragón recibe los vertidos del sist. Onsella.
- 23. El sist. Queiles incluye al Huecha de San Martín (afluente del Huecha).
- 24. El sist. Huecha no incluye a su afluente Huecha de San Martín (en el sist. Queiles).
- 27. El subsist. Eje del Ebro hasta el Huerva recibe los vertidos de todos los sistemas anteriores.
- 30. El subsist. Gállego recibe los vertidos del sist. Sotón.
- 34. El sist. Guadalope ha sido simulado con una aportación natural inferior.
- 35. El subsist. Eje del Ebro ag. arr del Segre recibe los vertidos de todos los sistemas anteriores.

NOTAS SOBRE TRASVASES

- 19. Los retornos de Bardenas II van al sist. Arba.
- 21. El sist. Arba recibe los retornos de Bardenas II desde el Aragón.
- 23. El sist. Queiles vierte una parte al sist. Huecha.
- 24. El sist. Huecha recibe vertidos del sist. Queiles.
- 27. El Eje recibe los retornos del canal de Lodosa.

BALANCE GENERAL DEL EBRO: Situación actual

Página 3 de 3

SISTEMAS Y CUENCAS		APORTACIONES			DEMANDA CONSUNTIVA A SERVIR					DEMANDA CONSUNT. SERVIDA	DEFICIT	CONSUMO	EMBALSES		TRASVASES	VERTIDO DEL SISTEMA
Nº	Sistemas simulados individualmente <i>Subsistemas extraídos de uno mayor</i> CUENCAS AGREGADAS	Aportación natural de la cuenca	Otras aportac.	Aportación Sistema	Población	Demanda a Servir	Superficie	Demanda a Servir	Dem. a Servir	Demanda Servida	Déficit	Consumo	Evapor.	Variac. reser.	Tr. Externos <i>Tr. Internos</i>	Vertido del Sistema
		hm3/año	hm3/año	hm3/año	hab	hm3/año	ha	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año
37	Alcanadre	449,9		449,9	54.629	5,36	12.888	70,75	2,57	71,22	7,47	52,39	1,57	0,00		395,9
38	Ésera	811,9		811,9	73.328	7,13	56.593	326,58	16,18	343,91	5,98	261,14	6,49	0,00	-132,95	411,3
39	Cinca	1.653,1	807,3	2.460,4	49.434	4,80	76.888	707,11	7,54	711,65	7,80	561,92	15,96	0,00		1.882,5
40	CUENCA CINCA (37+38+39)	2.914,9		2.914,9	177.391	17,29	146.369	1.104,44	26,29	1.126,78	21,25	875,45	24,02	0,00	-132,95	1.882,5
41	Noguera Ribagorzana	639,0		639,0	142.072	14,00	60.431	428,79	13,84	456,63	0,00	348,60	15,34	0,00	132,95	408,0
42	Noguera Pallaresa	1.359,5	-80,6	1.278,9	18.878	1,65	3.337	14,06	0,32	16,03	0,00	11,64	0,00	0,00		1.267,3
43	Segre	1.442,4	1.347,9	2.790,3	170.541	15,20	105.351	846,15	25,34	836,26	50,43	644,71		-1,43		2.147,0
44	CUENCA SEGRE, sin Cinca (41+42+43)	3.440,9		3.440,9	331.491	30,85	169.119	1.289,00	39,50	1.308,92	50,43	1.004,95	15,34	-1,43	132,95	2.555,0
45	Ciurana	48,2		48,2	5.459	0,47	3.654	16,53	0,00	9,15	7,85	7,24	0,31	-0,12	-7,30	33,5
46	Matarraña	156,6		156,6	16.697	1,47	5.701	54,56	0,87	46,57	10,33	35,85	1,88	0,00		118,9
47	Eje Ebro entre Segre y Mar	164,9	13.214,2	13.379,1	120.762	10,75	34.757	791,30	25,29	826,80	0,54	3.997,64	28,54	1,79	-69,83	9.281,3
48	CUENCA EBRO EN DESEMBOCADUR	18.216,5	-4,5	18.212,0	2.689.781	313,45	778.284	6.310,07	414,40	6.745,47	294,60	8.409,65	274,78	0,91	-245,73	9.281,3

NOTAS SOBRE OTRAS APORTACIONES

- 39. El subsist. Cinca recibe los vertidos del sist. Alcanadre y del subsist. Ésera.
- 42. El subsist. Nog. Pallaresa ha sido simulado con una aportación natural inferior (pasada al subsist. Segre).
- 43. El subsist. Segre recibe los vertidos del subsist. Nog. Pallaresa y parte de la aportación natural de éste.
- 47. El subsist. Eje del Ebro entre Segre y Mar recibe los vertidos de todos los sistemas anteriores.

NOTAS SOBRE TRASVASES

- 38. El sist. Ésera trasvasa retornos al subsist. Nog. Ribagorzana.
- 41. El subsist. Nog. Ribagorzana recibe los retornos del subsist. Ésera.
- 45. El sist. Ciurana trasvasa al Riudencanyes (CUENCAS INT. DE CATALUÑA).
- 47. El subsist. Eje trasvasa para el abastecimiento a Tarragona (C. INT. DE CATALUÑA).
Además se incluye como consumo los 3.153,6 hm3 del c. de compensación del Delta.

NOTAS GENERALES

- 1.- Resultados obtenidos de los modelos de simulación realizados para la cuenca del Ebro. El período de simulación es mensual. Aportaciones naturales del Estudio de Recursos de la cuenca del Ebro. Período 1945-46 a 1985-86.
- 2.- Cada uno de los Sistemas simulados se encuentra debidamente documentado en un capítulo propio en el anexo de Balances de la Memoria del Plan Hidrológico del Ebro. Se remite a ellos para consultar los detalles.
- 3.- Hay 5.393 ha en la cuenca del Arba que se riegan en parte con agua del Aragón y en parte con agua del propio Arba. Como figuran en ambos sistemas, para evitar contarla dos veces deben restarse de la superficie de riego total.

SISTEMAS Y CUENCAS		APORTACIONES			DEMANDA CONSUNTIVA A SERVIR			DEMANDA CONSUNT. SERVIDA	DEFICIT	CONSUMO	EMBALSES		TRASVASES	VERTIDO DEL SISTEMA		
Nº	Sistemas simulados individualmente <i>Subsistemas extraídos de uno mayor</i> CUENCAS AGREGADAS	Aportación natural de la cuenca	Otras aportac.	Aportación Sistema	ABASTECIMIENTO		RIEGO		INDUS	Demanda Servida	Déficit	Consumo	Evapor.	Variac. reser.	Tr. Externos Tr. Internos	Vertido del Sistema
					Población	Demanda a Servir	Superficie	Demanda a Servir	Dem. a Servir							
Nombre		hm3/año	hm3/año	hm3/año	hab	hm3/año	ha	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año
1	Nela no dependiente del e. de Bárcena	451,2		451,2	6.631	1,22	482	1,53	0,10	2,78	0,07	1,01			-5,12	445,1
2	<i>Nela</i>	75,5	445,1	520,6	8.364	1,63	1.276	4,06	0,01	5,65	0,04	1,13	0,86	-0,21		518,8
3	CUENCA DEL NELA (1+2)	526,7		526,7	14.995	2,85	1.758	5,59	0,11	8,43	0,11	2,14	0,86	-0,21	-5,12	518,8
4	Jerea	127,8		127,8	1.271	0,24	1.073	3,41		3,65	0,00	2,87		-0,01		124,9
5	Omecillo	139,6		139,6	1.202	0,21	1.799	5,44		5,36	0,29	4,23				135,4
6	Bayas - Zadorra - Inglares	775,4		775,4	228.822	39,46	40.753	88,40	44,63	172,26	0,23	87,35		0,25	-194,01	493,8
7	Linares	29,6		29,6	0	0,00	680	4,00	0,00	3,51	0,49	2,78				26,8
8	Ega	492,5		492,5	7.890	6,16	8.479	39,07	4,28	48,96	0,55	33,27	0,29	-0,14		459,1
9	Rudrón	112,5		112,5	1.013	0,09	30	0,09		0,14	0,02	0,09				112,5
10	Oca	155,2		155,2	10.902	1,09	910	2,89	1,13	4,97	0,14	2,69	0,09	0,02	-0,10	152,3
11	Oroncillo	19,4		19,4	34.312	3,37	52	0,17		3,08	0,46	0,83				18,6
12	Tirón	289,0	-2,9	286,1	30.579	5,37	12.036	78,31		83,22	0,46	66,27	1,60	0,74	0,10	217,6
13	Najerilla	399,5	2,9	402,4	18.410	1,78	12.485	85,06	2,34	88,34	0,84	70,34	2,18	-0,11		330,0
14	Iregua	209,6		209,6	148.165	16,65	8.878	63,21	21,00	100,86	0,00	58,13		-0,74		152,2
15	Leza	71,8		71,8	4.084	0,40	1.300	9,26		8,09	1,57	6,20				65,6
16	Valle de Ocón	6,2		6,2	1.700	0,15	855	6,09	0,11	1,83	4,52	1,39	0,02	0,00		4,8
17	Cidacos	85,2		85,2	45.720	5,47	6.290	47,75		52,48	0,74	40,91	0,27	-0,27		44,3
18	<i>Eje del Ebro ag. arr. del Aragón</i>	788,0	2.856,6	3.644,7	97.953	9,58	58.778	420,44	32,72	460,25	2,47	355,01	45,00	-2,91	-65,03	3.182,5
19	CUENCA EBRO AG. ARR. DEL ARAGON	4.228,0		4.228,0	647.018	92,87	156.154	859,18	106,32	1.045,43	12,88	734,50	50,31	-3,38	-264,16	3.182,5

NOTAS SOBRE OTRAS APORTACIONES

- El sist. Nela recibe los vertidos del sist. Nela no depend. de e. de Bárcena.
- El sist. Tirón no incluye a su afluente Aguanal (en el sist. Najerilla).
- El sist. Najerilla incluye al Aguanal (afluente del Tirón).
- El subsist. Eje del Ebro ag. arr. del Aragón recibe los vertidos de todos los sistemas anteriores.

NOTAS SOBRE TRASVASES

- El sist. Nela trasvasa al Ordunte (CUENCA DEL NORTE).
- El sist. Zadorra trasvasa al Gran Bilbao (CUENCA DEL NORTE).
- El sist. Oca trasvasa al sist. Tirón.
- El sist. Tirón recibe un trasvase del sist. Oca.
- Los retornos del canal de Lodosa van al Eje aguas abajo del Aragón.

SISTEMAS Y CUENCAS		APORTACIONES			DEMANDA CONSUNTIVA A SERVIR			DEMANDA CONSUNT. SERVIDA	DEFICIT	CONSUMO	EMBALSES		TRASVASES	VERTIDO DEL SISTEMA		
Nº	Sistemas simulados individualmente Subsistemas extraídos de uno mayor CUENCAS AGREGADAS	Aportación natural de la cuenca	Otras aportac.	Aportación Sistema	ABASTECIMIENTO		RIEGO		INDUS	Demanda Servida	Déficit	Consumo	Evapor.	Variac. reser.	Tr. Externos Tr. Internos	Vertido del Sistema
					Población	Demanda a Servir	Superficie	Demanda a Servir	Dem. a Servir							
	Nombre	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hab	hm3/año	ha	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año
20	Onsella	63,6		63,6	272	0,02	141	1,02	0,01	1,00	0,05	0,86				62,7
21	Aragón	4.457,1	62,7	4.519,8	378.789	39,88	126.156	1.006,71	134,73	1.172,07	9,43	844,42	46,27	18,17	-212,08	3.398,9
22	CUENCA ARAGÓN (24+25)	4.520,7		4.520,7	379.061	39,90	126.297	1.007,73	134,74	1.173,07	9,48	845,28	46,27	18,17	-212,08	3.398,9
23	Arba	172,8		172,8	1.575	0,14	8.695	39,95	0,03	34,52	5,60	27,62	0,14	0,09	112,26	257,2
24	Alhama	134,8		134,8	30.306	3,28	12.309	92,69	2,08	62,23	35,82	47,72		-0,20		87,3
25	Queiles	57,6	0,8	58,4	58.162	5,64	12.131	80,73	3,26	61,15	28,47	44,04	0,93	-0,15	-0,04	13,5
26	Huecha	22,8	-0,8	22,1	12.912	1,31	6.919	37,14	1,08	19,68	19,85	14,21		-0,04	0,04	7,9
27	Jalón	551,3		551,3	109.981	10,21	46.674	353,59	7,94	353,18	18,56	276,63	4,72	2,59		267,4
28	Huerva	46,8		46,8	4.581	0,43	2.932	24,76	0,53	23,24	2,48	18,02	1,72	0,00		27,1
29	Eje del Ebro hasta el Huerva incluido	72,8	7.241,7	7.314,5	745.640	109,49	42.796	453,59	118,36	681,42	0,02	412,06	11,65	-0,37	164,85	7.056,0
30	CUENCA EBRO HASTA EL HUERVA INCL.	9.807,6		9.807,6	1.989.236	263,27	414.907	2.949,36	374,34	3.453,92	133,16	2.420,08	115,74	16,71	-199,13	7.056,0
31	Sotón	47,5		47,5			2.650	4,95	0,00	4,91	0,04	3,93	1,09	0,00		42,5
32	Gállego	1.039,3	42,5	1.081,8	93.312	9,12	67.003	595,66	14,10	608,02	10,85	518,30	31,18	0,00	-129,27	403,0
33	CUENCA GALLEGO (32+33)	1.086,8		1.086,8	93.312	9,12	69.653	600,61	14,10	612,93	10,89	522,23	32,27	0,00	-129,27	403,0
34	Aguasvivas	46,2		46,2	4.337	0,59	4.030	35,13	0,29	21,67	14,34	15,03	4,24	0,00		26,9
35	Martín	97,7		97,7	17.247	1,64	5.926	48,49	1,08	48,94	2,27	37,67	1,20	0,00		58,8
36	Guadalupe y Regallo	336,4	-4,52	331,9	52.632	5,10	20.798	209,36	32,07	241,84	4,69	184,17		-2,44		150,2
37	Eje del Ebro ag. arr. del Segre	116,3	7.695,0	7.811,3	12.488	1,09	26.731	261,28	5,42	267,79	0,00	214,23	91,02	0,72		7.505,3
38	CUENCA EBRO AG. ARR. DEL SEGRE	11.491,0	-4,5	11.486,5	2.169.252	280,81	536.652	4.104,23	427,30	4.647,09	165,35	3.393,41	244,47	14,99	-328,40	7.505,3

NOTAS SOBRE OTRAS APORTACIONES

21. El subsist. Aragón recibe los vertidos del sist. Onsella.
25. El sist. Queiles incluye al Huecha de San Martín (afluente del Huecha).
26. El sist. Huecha no incluye a su afluente Huecha de San Martín (en el sist. Queiles).
29. El subsist. Eje del Ebro hasta el Huerva recibe los vertidos de todos los sistemas anteriores.
32. El subsist. Gállego recibe los vertidos del sist. Sotón.
36. El sist. Guadalupe ha sido simulado con una aportación natural inferior.
37. El subsist. Eje del Ebro ag. arr del Segre recibe los vertidos de todos los sistemas anteriores.

NOTAS SOBRE TRASVASES

21. Del subsist. Aragón salen los retornos de Bardenas II al sist. Arba y el abast. a Zaragoza al subsist. Eje.
23. El sist. Arba recibe los retornos de Bardenas II desde el Aragón.
25. El sist. Queiles vierte una parte al sist. Huecha.
26. El sist. Huecha recibe vertidos del sist. Queiles.
29. El subsist. Eje recibe los retornos del canal de Lodosa (del Eje anterior) y el abast. a Zaragoza (del Aragón).
32. El subsist. Gállego trasvasa retornos al subsist. Cinca.

SISTEMAS Y CUENCAS		APORTACIONES			DEMANDA CONSUNTIVA A SERVIR			DEMANDA CONSUNT. SERVIDA	DEFICIT	CONSUMO	EMBALSES		TRASVASES	VERTIDO DEL SISTEMA		
Nº	Sistemas simulados individualmente Subsistemas extraídos de uno mayor CUENCAS AGREGADAS	Aportación natural de la cuenca	Otras aportac.	Aportación Sistema	ABASTECIMIENTO		RIEGO		INDUS	Demanda Servida	Déficit	Consumo	Evapor.	Variac. reser.	Tr. Externos Tr. Internos	Vertido del Sistema
					Población	Demanda a Servir	Superficie	Demanda a Servir	Dem. a Servir							
Nombre		hm3/año	hm3/año	hm3/año	hab	hm3/año	ha	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año
39	Alcanadre	449,9	-121,8	328,1	31.446	3,08	4.671	40,43	2,54	42,38	3,68	30,62	0,83	0,00	-5,45	291,2
40	Ésera	811,9		811,9	68.659	6,68	58.493	467,66	16,18	461,58	28,94	355,55	8,92	0,00	-134,58	312,9
41	Cinca	1.653,1	725,9	2.379,0	48.013	4,67	114.454	1.060,40	22,78	1.070,60	17,23	840,03	44,94	0,00	134,72	1.623,3
42	CUENCA CINCA (37+38+39)	2.914,9		2.914,9	148.118	14,43	177.618	1.568,49	41,50	1.574,56	49,85	1.226,20	54,69	0,00	-5,31	1.623,3
43	Noguera Ribagorzana	639,0		639,0	146.548	14,44	64.931	560,79	13,84	589,08	0,00	454,29	1,08	0,00	134,58	318,2
44	Noguera Pallaresa	1.359,5	-80,6	1.278,9	18.878	1,65	3.337	14,06	0,32	16,03	0,00	11,64	0,00	0,00		1.267,3
45	Segre	1.442,4	1.347,9	2.790,3	170.541	15,20	132.555	1.021,66	25,34	1.053,16	9,04	818,23	18,29	0,00		1.953,7
46	CUENCA SEGRE, sin Cinca (41+42+43)	3.440,9		3.440,9	335.967	31,29	200.823	1.596,51	39,50	1.658,27	9,04	1.284,16	19,37	0,00	134,58	2.272,0
47	Ciurana	48,2		48,2	5.459	0,47	4.113	18,61	0,01	11,11	7,98	8,80	0,33	-0,13	-9,33	29,9
48	Matarraña	156,6		156,6	13.784	1,47	6.301	60,68	0,87	59,39	3,63	46,11	0,62	0,00		109,9
49	Eje Ebro entre Segre y Mar	164,9	11.540,3	11.705,1	104.221	9,93	51.457	864,78	25,28	1.025,49	0,64	4.142,30	26,06	1,54	-126,14	7.409,1
50	CUENCA EBRO EN DESEMBOCADURA	18.216,5	-4,5	18.212,0	2.776.801	338,40	976.964	8.213,30	534,46	8.975,91	236,49	10.100,98	345,54	16,40	-334,60	7.409,1

NOTAS SOBRE OTRAS APORTACIONES

39. El sist. Alcanadre ha sido simulado con una aportación natural inferior (pasada al subsist. Cinca).
41. El subsist. Cinca recibe los vertidos del sist. Alcanadre (y parte de sus ap. naturales) y del subsist. Ésera.
44. El subsist. Nog. Pallaresa ha sido simulado con una aportación natural inferior (pasada al subsist. Segre).
45. El subsist. Segre recibe los vertidos del subsist. Nog. Pallaresa y parte de la aportación natural de éste.
49. El subsist. Eje del Ebro entre Segre y Mar recibe los vertidos de todos los sistemas anteriores.

NOTAS SOBRE TRASVASES

39. El sist. Alcanadre trasvasa retornos al subsist. Cinca.
40. El sist. Ésera trasvasa retornos al subsist. Nog. Ribagorzana.
41. El subsist. Cinca recibe los retornos del subsist. Gállego.
43. El subsist. Nog. Ribagorzana recibe los retornos del subsist. Ésera.
47. El sist. Ciurana trasvasa al Riudencanyes (CUENCAS INT. DE CATALUÑA).
49. El subsist. Eje trasvasa para el abastecimiento a Tarragona (C. INT. DE CATALUÑA).
Además se incluyen como consumo 3.153,6 hm3 del c. de compensación del Delta.

NOTAS GENERALES

- 1.- Resultados obtenidos de los modelos de simulación realizados para la cuenca del Ebro. El período de simulación es mensual. Aportaciones naturales del Estudio de Recursos de la cuenca del Ebro. Período 1945-46 a 1985-86.
2.- Cada uno de los Sistemas simulados se encuentra debidamente documentado en un capítulo propio en el anexo de Balances de la Memoria del Plan Hidrológico del Ebro. Se remite a ellos para consultar los detalles.
3.- Hay 5.393 ha en la cuenca del Arba que se riegan en parte con agua del Aragón y en parte con agua del propio Arba. Como figuran en ambos sistemas, para evitar contarla dos veces deben restarse de la superficie de riego total.

SISTEMAS Y CUENCAS		APORTACIONES			DEMANDA CONSUNTIVA A SERVIR			DEMANDA CONSUNT. SERVIDA	DEFICIT	CONSUMO	EMBALSES		TRASVASES	VERTIDO DEL SISTEMA		
Nº	Sistemas simulados individualmente <i>Subsistemas extraídos de uno mayor</i> CUENCAS AGREGADAS	Aportación natural de la cuenca	Otras aportac.	Aportación Sistema	ABASTECIMIENTO		RIEGO		INDUS	Demanda Servida	Déficit	Consumo	Evapor.	Variac. reser.	Tr. Externos Tr. Internos	Vertido del Sistema
					Población	Demanda a Servir	Superficie	Demanda a Servir	Dem. a Servir							
Nombre		hm3/año	hm3/año	hm3/año	hab	hm3/año	ha	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año
1	Nela no dependiente del e. de Bárcena	451,2		451,2	6.631	1,26	482	1,53	0,10	2,82	0,07	1,01			-5,12	445,1
2	Nela	75,5	445,1	520,6	8.364	1,70	2.276	7,23	0,01	8,90	0,05	1,78	1,10	-0,21		517,9
3	CUENCA DEL NELA (1+2)	526,7		526,7	14.995	2,96	2.758	8,76	0,11	11,72	0,12	2,79	1,10	-0,21	-5,12	517,9
4	Jerea	127,8		127,8	1.271	0,25	1.073	3,41		3,66	0,00	2,87	0,03	0,00		124,9
5	Omecillo	139,6		139,6	1.202	0,22	2.299	7,03		6,95	0,30	5,50				134,1
6	Bayas - Zadorra - Inglares	775,4		775,4	228.822	39,46	40.753	88,40	44,63	172,26	0,23	87,35		0,25	-194,01	493,8
7	Linares	29,6		29,6	0	0,00	680	4,00	0,00	3,51	0,49	2,78				26,8
8	Ega	492,5		492,5	7.890	6,19	17.179	100,32	4,28	110,50	0,29	82,50	0,51	-0,42		409,9
9	Rudrón	112,5		112,5	751	0,07	30	0,09		0,14	0,02	0,09				112,5
10	Oca	155,2		155,2	10.902	1,14	2.410	7,66	1,13	9,72	0,21	6,44		0,02	-0,24	148,5
11	Oroncillo	19,4		19,4	34.312	3,50	52	0,17		3,18	0,48	0,85				18,6
12	Tirón	289,0	-2,9	286,1	30.579	5,59	15.536	100,87		106,00	0,46	84,36	1,43	0,67	0,24	199,8
13	Najerilla	399,5	2,9	402,4	18.410	1,86	14.650	99,80	2,34	103,16	0,84	82,03	2,36	-0,08		318,1
14	Iregua	209,6		209,6	148.165	17,70	10.878	77,45	21,00	116,15	0,00	69,74		-0,78		140,6
15	Leza	71,8		71,8	4.084	0,41	1.300	9,26		9,54	0,13	7,39		-0,01		64,4
16	Valle de Ocón	6,2		6,2	1.700	0,16	855	6,09	0,11	1,83	4,53	1,39	0,02	0,00		4,8
17	Cidacos	85,2		85,2	49.315	6,12	6.290	47,75		53,14	0,73	41,06	0,24	-0,27		44,2
18	Eje del Ebro ag. arr. del Aragón	788,0	2.758,9	3.547,0	101.655	10,16	68.978	452,85	32,72	495,74	0,00	382,90	69,00	1,33	-65,11	3.028,6
19	CUENCA EBRO AG. ARR. DEL ARAGON	4.228,0		4.228,0	654.053	95,79	185.719	1.013,90	106,32	1.207,20	8,83	860,04	74,69	0,50	-264,24	3.028,6

NOTAS SOBRE OTRAS APORTACIONES

- El sist. Nela recibe los vertidos del sist. Nela no depend. de e. de Bárcena
- El sist. Tirón no incluye a su afluente Aguanal (en el sist. Najerilla)
- El sist. Najerilla incluye al Aguanal (afluente del Tirón)
- El subsist. Eje del Ebro ag. arr. del Aragón recibe los vertidos de todos los sistemas anteriores

NOTAS SOBRE TRASVASES

- El sist. Nela trasvasa al Ordunte (CUENCA DEL NORTE)
- El sist. Zadorra trasvasa al Gran Bilbao (CUENCA DEL NORTE)
- El sist. Oca trasvasa al sist. Tirón
- El sist. Tirón recibe un trasvase del sist. Oca.
- Los retornos del canal de Lodosa van al Eje aguas abajo del Aragón

SISTEMAS Y CUENCAS		APORTACIONES			DEMANDA CONSUNTIVA A SERVIR			DEMANDA CONSUNT. SERVIDA	DEFICIT	CONSUMO	EMBALSES		TRASVASES	VERTIDO DEL SISTEMA		
Nº	Sistemas simulados individualmente <i>Subsistemas extraídos de uno mayor</i> CUENCAS AGREGADAS	Aportación natural de la cuenca	Otras aportaciones	Aportación Sistema	ABASTECIMIENTO		RIEGO		INDUS	Demanda Servida	Déficit	Consumo	Evapor.	Variac. reser.	Tr. Externos <i>Tr. Internos</i>	Vertido del Sistema
					Población	Demanda a Servir	Superficie	Demanda a Servir	Dem. a Servir							
	Nombre	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hab	hm3/año	ha	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año
20	Onsella	63,6		63,6	272	0,02	141	1,02	0,01	1,00	0,05	0,86				62,7
21	Aragón	4.457,1	62,7	4.519,8	401.605	43,45	201.057	1.570,08	134,73	1.662,58	88,63	1.235,54	38,27	7,37	-251,66	2.987,0
22	CUENCA ARAGÓN (24+25)	4.520,7		4.520,7	401.877	43,47	201.198	1.571,10	134,74	1.663,58	88,68	1.236,40	38,27	7,37	-251,66	2.987,0
23	Arba	172,8		172,8	1.575	0,14	9.695	48,78	0,03	48,17	0,78	38,53		0,21	128,89	263,0
24	Alhama	134,8		134,8	30.306	3,44	12.309	92,69	2,08	81,37	16,84	63,94		-0,66		71,5
25	Queiles	57,6	0,8	58,4	59.392	6,12	12.131	80,73	3,26	61,50	28,61	44,09	0,86	-0,15	-0,03	13,5
26	Huecha	22,8	-0,8	22,1	12.912	1,38	7.419	41,54	1,08	20,81	23,19	14,87		-0,04	0,03	7,3
27	Jalón	551,3		551,3	110.315	10,65	51.974	398,67	8,10	393,48	23,94	308,63	3,93	1,06		237,7
28	Huerva	46,8		46,8	4.581	0,50	3.132	26,78	0,53	25,10	2,71	19,46	0,28	0,00		27,1
29	<i>Eje del Ebro hasta el Huerva incluido</i>	72,8	6.635,6	6.708,4	810.422	119,50	57.796	605,27	118,36	843,14	0,00	535,49	10,95	-0,37	162,16	6.324,5
30	CUENCA EBRO HASTA EL HUERVA INCL.	9.807,6		9.807,6	2.085.433	280,99	535.980	3.879,46	374,50	4.344,35	193,58	3.121,45	128,98	7,92	-224,85	6.324,5
31	Sotón	47,5		47,5	0	0,00	2.650	4,95	0,00	4,91	0,04	3,93	1,09	0,00		42,5
32	Gállego	1.039,3	42,5	1.081,8	93.312	9,46	67.003	595,66	14,10	606,09	13,12	509,67	31,57	0,00	-149,43	391,1
33	CUENCA GALLEGO (32+33)	1.086,8		1.086,8	93.312	9,46	69.653	600,61	14,10	611,00	13,16	513,60	32,66	0,00	-149,43	391,1
34	Aguasvivas	46,2		46,2	4.337	0,59	4.030	35,13	0,29	21,67	14,34	15,03	4,24	0,00		26,9
35	Martín	97,7		97,7	17.247	1,64	5.926	48,49	1,08	48,94	2,27	37,67	1,20	0,00		58,8
36	Guadalupe y Regallo	336,4	-4,52	331,9	52.632	5,42	20.998	211,39	32,15	242,25	6,71	184,27	0,00	-4,40		152,0
37	<i>Eje del Ebro ag. arr. del Segre</i>	116,3	6.953,4	7.069,7	12.488	1,14	50.831	499,06	5,42	504,49	1,12	403,62	88,14	-3,65	25,72	6.607,3
38	CUENCA EBRO AG. ARR. DEL SEGRE	11.491,0	-4,5	11.486,5	2.265.449	299,24	687.418	5.274,14	427,54	5.772,70	231,18	4.275,64	255,22	-0,13	-348,56	6.607,3

NOTAS SOBRE OTRAS APORTACIONES

21. El subsist. Aragón recibe los vertidos del sist. Onsella
25. El sist. Queiles incluye al Huecha de San Martín (afluente del Huecha)
26. El sist. Huecha no incluye a su afluente Huecha de San Martín (en el sist. Queiles)
29. El subsist. Eje del Ebro hasta el Huerva recibe los vertidos de todos los sistemas anteriores
32. El subsist. Gállego recibe los vertidos del sist. Sotón
36. El sist. Guadalupe ha sido simulado con una aportación natural inferior
37. El subsist. Eje del Ebro ag. arr del Segre recibe los vertidos de todos los sistemas anteriores

NOTAS SOBRE TRASVASES

21. Del Aragón salen: ret. Bardenas II (al Arba) ; abast. a Zaragoza al (Eje hasta Huerva); ret. Bardenas III (al Eje hasta el Segre)
23. El sist. Arba recibe los retornos de Bardenas II desde el Aragón.
25. El sist. Queiles vierte una parte al sist. Huecha.
26. El sist. Huecha recibe vertidos del sist. Queiles.
29. El subsist. Eje recibe los retornos del canal de Lodosa (del Eje anterior) y el abast. a Zaragoza (del Aragón)
32. El subsist. Gállego trasvasa retornos a los subsist. Alcanadre y Cinca

SISTEMAS Y CUENCAS		APORTACIONES			DEMANDA CONSUNTIVA A SERVIR			DEMANDA CONSUNT. SERVIDA	DEFICIT	CONSUMO	EMBALSES		TRASVASES	VERTIDO DEL SISTEMA		
Nº	Sistemas simulados individualmente Subsistemas extraídos de uno mayor CUENCAS AGREGADAS	Aportación natural de la cuenca	Otras aportaciones	Aportación Sistema	ABASTECIMIENTO		RIEGO		INDUS	Demanda Servida	Déficit	Consumo	Evapor.	Variac. reser.	Tr. Externos Tr. Internos	Vertido del Sistema
					Población	Demanda a Servir	Superficie	Demanda a Servir	Dem. a Servir							
Nombre		hm3/año	hm3/año	hm3/año	hab	hm3/año	ha	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año	hm3/año
39	Alcanadre	449,9	-121,8	328,1	30.484	3,17	14.171	127,69	1,96	128,93	3,89	100,17	10,22	0,00	64,01	281,7
40	Ésera	811,9		811,9	68.659	6,93	59.493	470,43	16,18	487,45	6,08	376,10	17,91	0,00	-131,23	286,7
41	Cinca	1.653,1	690,2	2.343,3	48.013	4,85	125.954	1.153,04	22,78	1.157,17	23,50	909,16	35,33	0,00	85,42	1.484,2
42	CUENCA CINCA (37+38+39)	2.914,9		2.914,9	147.156	14,95	199.618	1.751,16	40,92	1.773,55	33,47	1.385,43	63,46	0,00	18,20	1.484,2
43	Noguera Ribagorzana	639,0		639,0	146.548	14,98	67.057	578,30	13,84	594,58	12,54	458,37	7,37	0,00	131,23	304,5
44	Noguera Pallaresa	1.359,5	-80,6	1.278,9	18.878	1,65	3.337	14,06	0,32	16,03	0,00	11,64	0,00	0,00		1.267,3
45	Segre	1.442,4	1.347,9	2.790,3	170.541	15,20	150.555	1.138,64	25,34	1.154,99	24,20	899,69	14,88	0,00		1.875,7
46	CUENCA SEGRE, sin Cinca (41+42+43)	3.440,9		3.440,9	335.967	31,83	220.949	1.731,00	39,50	1.765,60	36,74	1.369,70	22,25	0,00	131,23	2.180,2
47	Ciurana	48,2		48,2	5.459	0,47	4.113	18,61	0,01	11,11	7,98	8,82	0,31	-0,13	-9,33	29,9
48	Matarraña	156,6		156,6	13.784	1,48	7.301	70,89	0,86	72,99	0,24	56,99	0,00	-2,47		102,1
49	Eje Ebro entre Segre y Mar	164,9	10.403,6	10.568,5	104.221	10,30	94.757	1.033,12	25,29	1.194,06	46,17	4.285,31	25,53	1,54	-126,14	6.130,0
50	CUENCA EBRO EN DESEMBOCADURA	18.216,5	-4,5	18.212,0	2.872.036	358,27	1.214.156	9.878,92	534,12	10.590,01	355,78	11.381,89	366,77	-1,19	-334,60	6.130,0

NOTAS SOBRE OTRAS APORTACIONES

39. El sist. Alcanadre ha sido simulado con una aportación natural inferior (pasada al subsist. Cinca)
41. El subsist. Cinca recibe los vertidos del sist. Alcanadre (y parte de sus ap. naturales) y del subsist. Ésera
44. El subsist. Nog. Pallaresa ha sido simulado con una aportación natural inferior (pasada al subsist. Segre)
45. El subsist. Segre recibe los vertidos del subsist. Nog. Pallaresa y parte de la aportación natural de éste
49. El subsist. Eje del Ebro entre Segre y Mar recibe los vertidos de todos los sistemas anteriores

NOTAS SOBRE TRASVASES

39. El subsist. Alcanadre recibe parte de los retornos del subsist. Gállego
40. El sist. Ésera trasvasa retornos al subsist. Nog. Ribagorzana.
41. El subsist. Cinca recibe parte de los retornos del subsist. Gállego
43. El subsist. Nog. Ribagorzana recibe los retornos del subsist. Ésera
47. El sist. Ciurana trasvasa al Riudencanyes (CUENCAS INT. DE CATALUÑA)
49. El subsist. Eje trasvasa para el abastecimiento a Tarragona (C. INT. DE CATALUÑA)
Además se incluyen como consumo 3.139,2 hm3 del c. de compensación del Delta

NOTAS GENERALES

- 1.- Resultados obtenidos de los modelos de simulación realizados para la cuenca del Ebro. El período de simulación es mensual. Aportaciones naturales del Estudio de Recursos de la cuenca del Ebro. Período 1945-46 a 1985-86.
2.- Cada uno de los Sistemas simulados se encuentra debidamente documentado en un capítulo propio en el anexo de Balances de la Memoria del Plan Hidrológico del Ebro. Se remite a ellos para consultar los detalles.
3.- Hay 5.393 ha en la cuenca del Arba que se riegan en parte con agua del Aragón y en parte con agua del propio Arba. Como figuran en ambos sistemas, para evitar contarla dos veces deben restarse de la superficie de riego total.