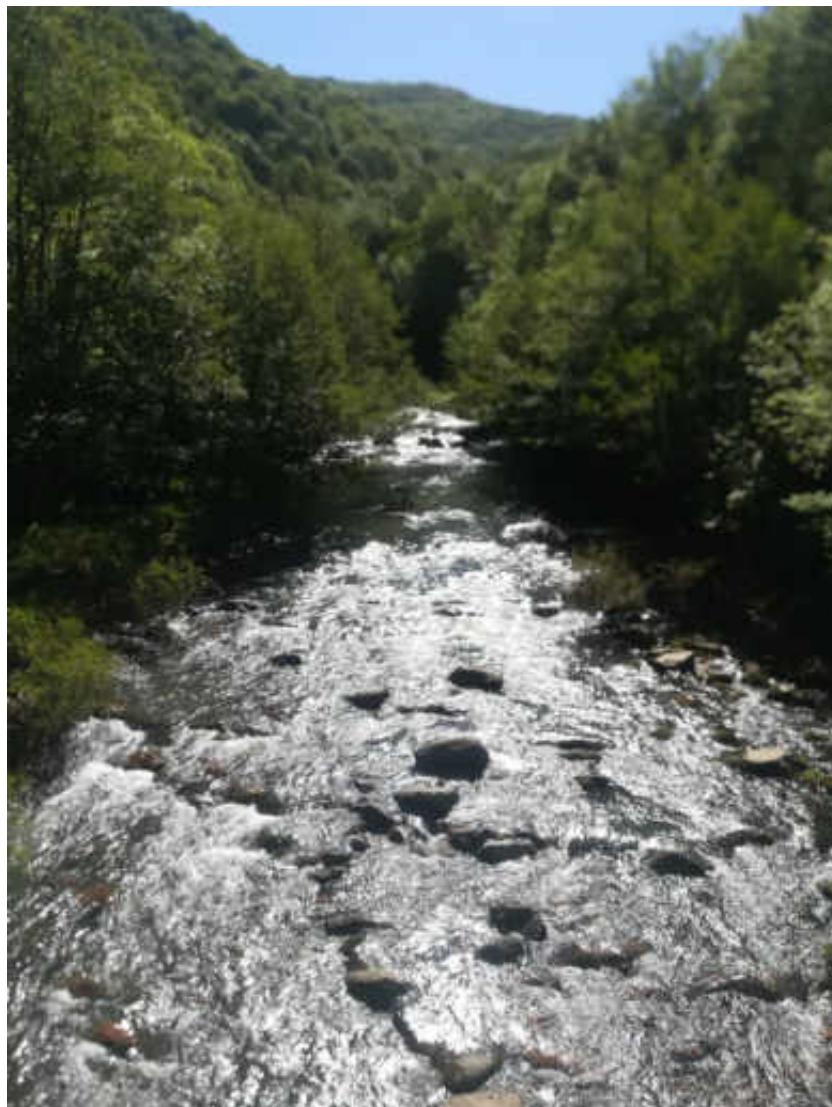


# **MEMORIA DE LA RED DE CONTROL DE HIDROMETRÍA**

## **AÑO 2022/2023**



**Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente  
Servicio de Economía Circular y Cambio Climático  
Sección de Cambio Climático**



## Índice

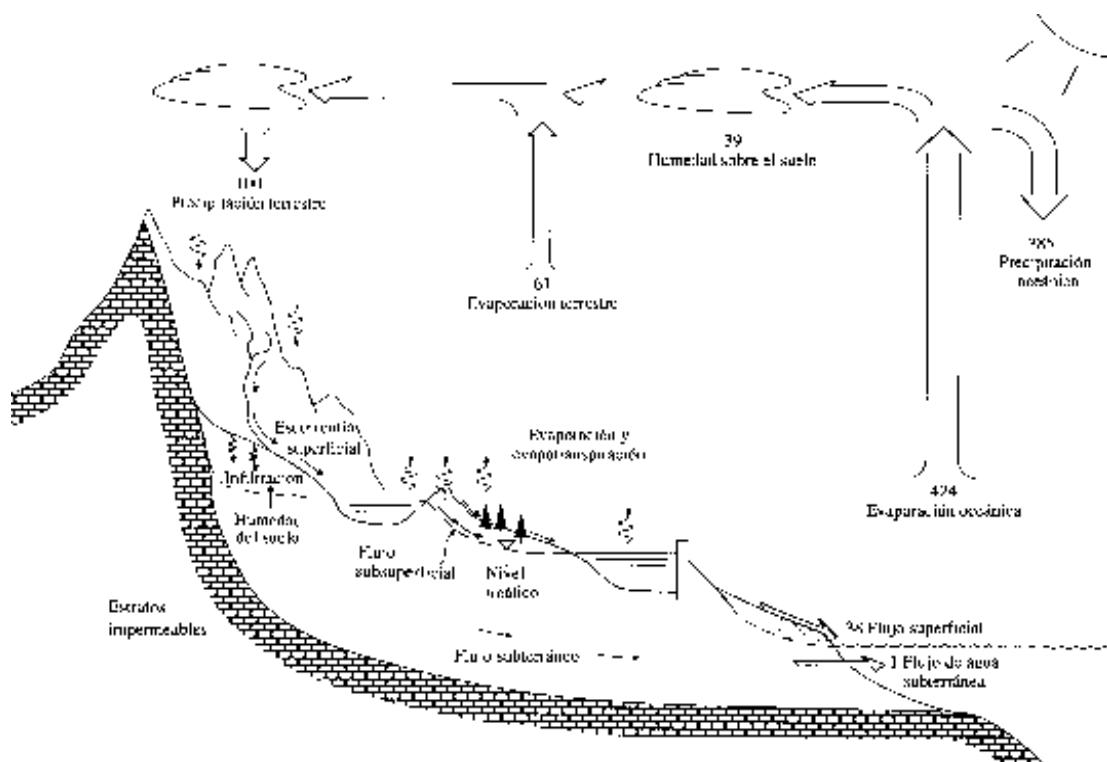
1. INTRODUCCIÓN .....	1
2. LA RED HIDROGRÁFICA DE NAVARRA .....	3
3. REDES DE MEDIDA DE AGUAS SUPERFICIALES .....	6
4. RESUMEN ANUAL 2022-2023 DE LOS DATOS DE LAS ESTACIONES DE AFORO .....	9
4.1. AN 941. RÍO BAZTAN EN OHARRIZ .....	9
4.2. AN 942. RÍO EZKURRA EN ELGORRIAGA .....	16
4.3. AN 943. RÍO ZEBERIA EN ORONOZ-MUGAIRI .....	22
4.4. AN 944. RÍO BAZTAN EN ERRATZU .....	27
4.5. AN 945. RÍO BIDASOA EN LEGASA .....	32
4.6. AN 951. RÍO URUMEA EN GOIZUETA .....	37
4.7. AN 4311. RÍO BASABURUA EN UDABE .....	42
4.8. AN 434. RÍO LARRAUN EN IRIBAS .....	48
4.9. AN 439. RÍO LARRAUN EN IRURTZUN .....	54
4.10. AN 433. RÍO ARAKIL EN ETXARREN .....	60
4.11. AN 441. RÍO ARGA EN ARAZURI .....	66
4.12. AN 442. RÍO ARGA EN PAMPLONA .....	71
4.13. AN 443. RÍO ELORZ EN MONREAL .....	76
4.14. AN 4431. RÍO ROBO EN PUENTE LA REINA .....	81
4.15. AN 531. RÍO ERRO EN URNIZA .....	86
4.16. AN 532. RÍO ERRO EN SOROGAIN .....	92
4.17. AN 533. RÍO URROBI EN ESPINAL .....	98
4.18. AN 520. RÍO ZATOYA EN OCHAGAVÍA .....	104
4.19. AN 530. RÍO ARETA EN MURILLO BERROYA .....	110
4.20. AN 540. RÍO CIDACOS EN OLITE .....	116
4.21. AN 543. RÍO CEMBORAIN EN IRIBERRI .....	122
4.22. AN 311. RÍO EGA EN ARQUIJAS .....	128
4.23. AN 313. RÍO EGA EN ANCÍN .....	133
4.24. AN 314. RÍO EGA EN MURIETA .....	139
4.25. AN 322. RÍO UREDERRA EN BARÍNDANO .....	145
4.26. AN 331. RÍO IRANZU EN GROCIN .....	151
4.27. AN 200. RÍO LINARES EN TORRES DEL RÍO .....	157
4.28. AN 201. RÍO ODRÓN EN MUES .....	162
5. CONCLUSIONES .....	167
ANEXO 1.- AFOROS EN RÍOS Y MANANTIALES DENE AÑO HIDROLÓGICO 2022/2023 .....	171
ANEXO 2.- CLASIFICACIÓN HIDROLÓGICA DE CAUDALES MEDIOS MENSUALES Y ANUALES	179

## 1. INTRODUCCIÓN

El agua es la sustancia más abundante en la Tierra, así como el principal constituyente de todos los seres vivos. Por otra parte, es un elemento muy dinámico que continuamente está cambiando de fase con todas las implicaciones termodinámicas que esto conlleva. En síntesis, es un componente esencial para la vida sobre el Planeta y el desarrollo de la civilización, hasta tal punto, que los cambios en la distribución, la circulación o la temperatura de las aguas en la Tierra pueden tener unos efectos a largo plazo; las glaciaciones, por ejemplo, fueron una manifestación de tales efectos.

Se define el ciclo hidrológico como el conjunto de trayectorias que describe el agua en la naturaleza, con independencia del estado en que se encuentra. Puede suponerse que dicho ciclo comienza cuando una parte del vapor de agua existente en la atmósfera condensa y origina las precipitaciones.

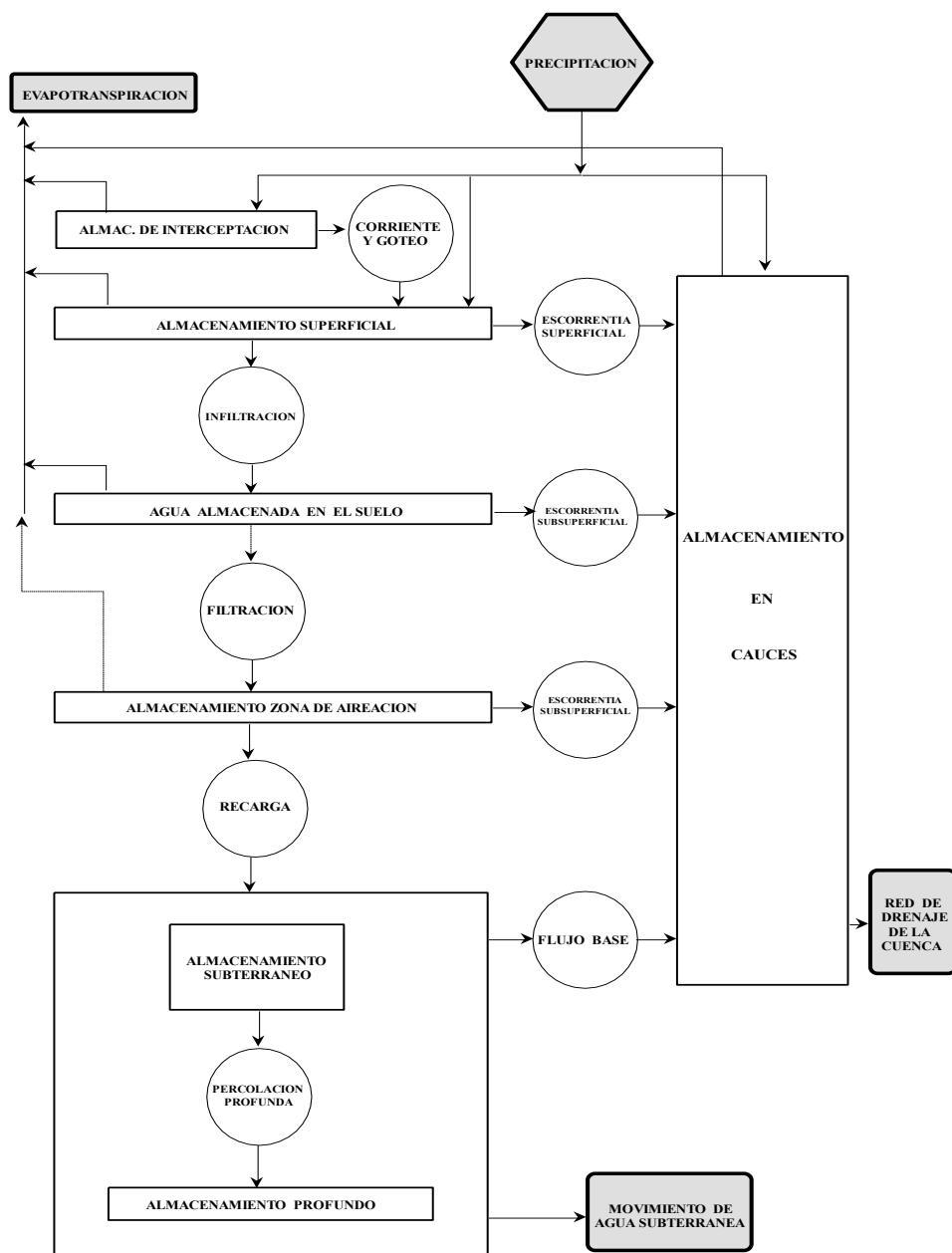
De manera muy simplificada y esquemática, el ciclo hidrológico se indica en la Figura 1. Las causas que originan el citado ciclo, que en definitiva no es más que una transferencia de masa de agua de un punto a otro y/o de un estado a otro, son, por una parte, la radiación solar que la eleva en forma de vapor y, por otra, la gravedad, que, en forma líquida, la lleva hasta zonas más bajas.



**Figura 1.- El ciclo hidrológico con un balance de agua promedio global anual en unidades relativas a un valor de 100 para el valor de la precipitación terrestre.**

En la Figura 2 se muestra la representación conceptual del ciclo hidrológico de un sistema. En él, los procesos se representan gráficamente de forma circular, los subsistemas de almacenamiento de forma rectangular y con fondo gris las entradas y salidas del sistema. Son de señalar los siguientes aspectos:

- El agua interceptada por las plantas (intercepción) y la almacenada en las depresiones superficiales (almacenamiento superficial) vuelven a la atmósfera por evaporación.
- El agua retenida en la zona no saturada del subsuelo vuelve a la atmósfera por evaporación y por transpiración de las plantas. Ambos efectos suelen ser muy difíciles de separar y se engloban en la denominada EVAPOTRANSPIRACIÓN.
- Parte del agua infiltrada que alimenta la escorrentía subterránea puede volver a la superficie en forma de manantiales o fuentes. En la hidrología superficial, el agua que percola hacia la capa freática suele despreciarse por carecer de importancia frente a otros términos.



**Figura 2.- Esquema Conceptual del Ciclo Hidrológico en una cuenca**

## 2. LA RED HIDROGRÁFICA DE NAVARRA

La Comunidad Foral de Navarra se encuentra en el norte de España. Tiene una extensión de 10.421 km<sup>2</sup>. Limita al norte con Francia, al oeste con las provincias de Guipúzcoa y Álava, al sur con La Rioja y al este con Zaragoza y Huesca.

Dentro de su extensión, relativamente limitada, se trata de una Comunidad extraordinariamente variada y rica en ambientes bioclimáticos. En la zona noroeste se consigna un clima de tipo oceánico, en el que las precipitaciones son netamente superiores a 1.500 mm anuales, e incluso, en las zonas más lluviosas, superiores a 2.500 mm. En el noreste de la comunidad se registran áreas de alta montaña, con cotas por encima de 2.000 m, lo que implica la existencia de precipitaciones de nieve en los meses invernales. Hacia el sur, sobre todo hacia el sureste, las precipitaciones van siendo inferiores, destacando el extremo sureste con precipitaciones inferiores a 500 mm anuales y elevados índices de aridez estival.

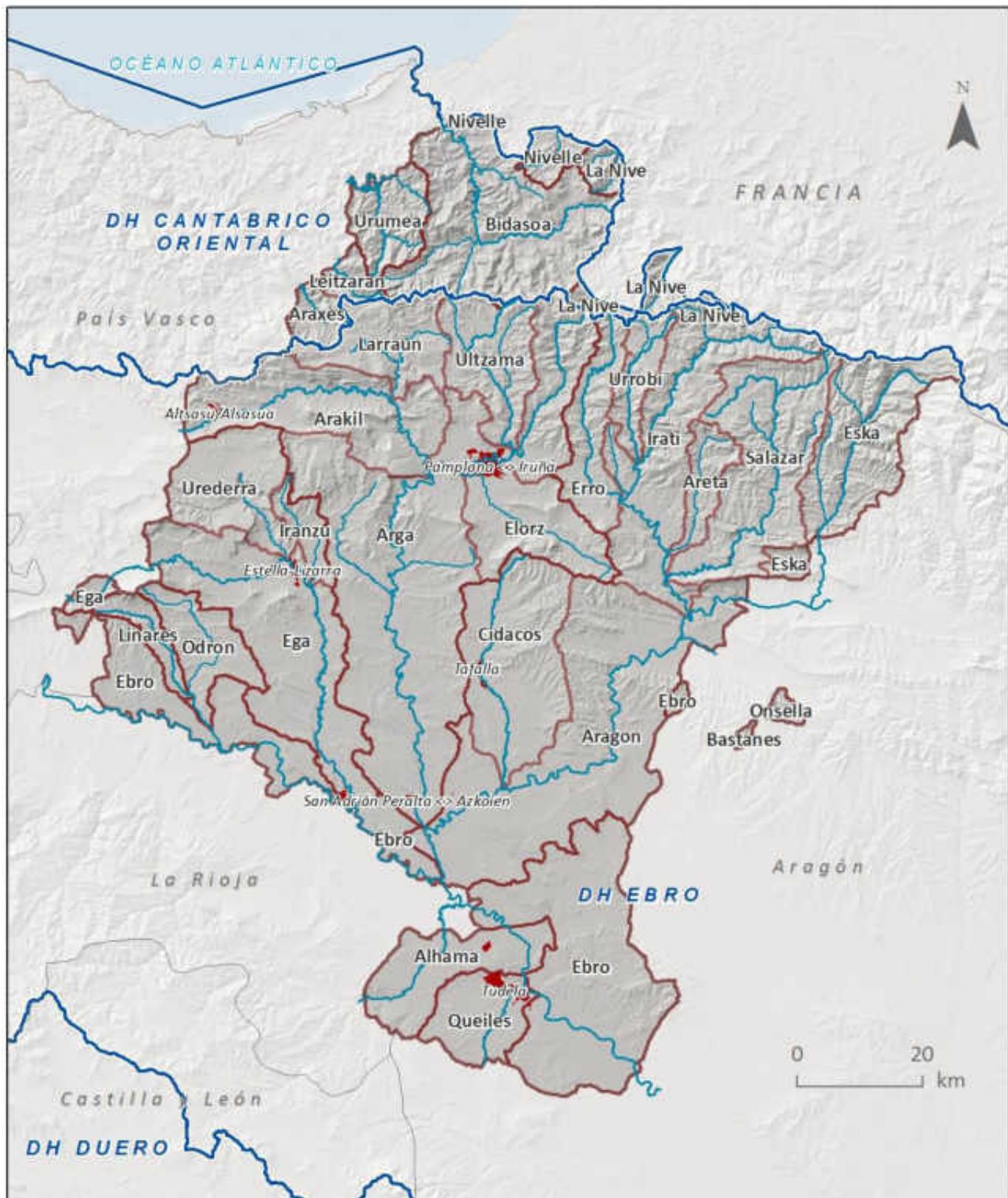
Esto se traduce en una variada tipología en cuanto a los cauces fluviales presentes en la Comunidad Foral. Mientras la zona norte tiene una densa red hidrográfica, en la sur se presentan los grandes ríos (a modo de “oasis”), nutridos por las precipitaciones de la parte septentrional. Como aspecto más importante, merece la pena destacar la existencia de dos grandes vertientes hidrográficas en Navarra, las cuales se pueden apreciar en la Figura 3:

- Vertiente Cantábrica: 1.089 km<sup>2</sup>
- Vertiente Mediterránea: 9.332 km<sup>2</sup>

La **vertiente cantábrica** de Navarra ocupa el 10.5% de la superficie total de la Comunidad Foral. Se trata de pequeñas cuencas (inferiores a 1.000 km<sup>2</sup> de superficie) que desembocan directamente en el mar Cantábrico. Son sistemas que presentan una densa red de tributarios, producto de una orografía muy abrupta y una elevada pluviosidad. Las cuencas, ordenadas de oeste a este, son las del Oria, Urumea, Bidasoa, Nivelle y Nive.

- **Oria:** en Navarra sólo se hallan las cabeceras de los ríos Leitzarán y Araxes; el resto de la cuenca se extiende por el vecino territorio guipuzcoano.
- **Urumea:** el río Urumea es el segundo río cantábrico en importancia por lo que se refiere a Navarra; nace aguas arriba de Goizuetta y desemboca en San Sebastián; la parte superior de la cuenca (en torno al 60% de su superficie) se extiende por Navarra, mientras que la zona baja, por Guipúzcoa.
- **Bidasoa:** de las cuencas atlánticas navarras, la del Bidasoa es la más extensa e importante; la mayor parte se encuentra en la Comunidad Foral, aunque una pequeña parte se extiende por Francia y Guipúzcoa. Sus localidades más importantes son Elizondo, Bera/Vera de Bidasoa y Lesaka.
- **La Nivelle:** varios tributarios de este río tienen su nacimiento en el área de Zugarramurdi y Dantxarinea; el eje principal desemboca en San Juan de Luz.

- **La Nive:** las regatas Aritzacun y Valcarlos o Luzaide son tributarias de este río francés por la margen izquierda; estos afluentes de la zona navarra se hallan en Valcarlos/Luzaide – Bartzán.



**Figura 3.- Red hidrográfica de Navarra, divisoria de aguas y principales cuencas hidrográficas.**

La mayoría de la superficie de Navarra, cerca del 90 %, se desarrolla en la **cuenca del Ebro**. Se trata de una amplia zona en la que se distinguen varias áreas con características muy diferenciadas: zona atlántica húmeda, zona pirenaica, zona de montaña media o mediterránea y zona sur (más llana y árida).

Los ríos, lógicamente, resumen las diferencias existentes entre las distintas regiones. En la zona norte, sobre todo cerca de la divisoria de aguas atlántico-mediterránea, encontramos redes hidrográficas fuertemente ramificadas. Sin embargo, hacia la zona sur dominan los grandes ríos con tributarios directos de entidad mucho menor, producto de una orografía sensiblemente menos accidentada y de una menor pluviosidad. Los grandes ríos se nutren fundamentalmente de las precipitaciones que se producen en las zonas altas de sus respectivas cuencas. Dentro de la vertiente mediterránea se pueden distinguir varias subcuenca.

- **Ebro:** es el principal colector de toda esta cuenca; nace en Reinosa (Cantabria) y desemboca en Amposta (Tarragona); su travesía por Navarra comienza en Viana (entra desde La Rioja, aunque durante gran parte de su recorrido hace de muga entre ambas Comunidades) y finaliza en Cortes, camino de tierras aragonesas; es el receptor de los principales ríos de Navarra y en sus inmediaciones se localizan numerosas ciudades y pueblos, como Lodosa, Castejón y Tudela.
- **Ega:** el Ega nace en la comarca alavesa de Santa Cruz de Campezo y desemboca en el río Ebro en San Adrián; destaca el río Urederra, su principal tributario.
- **Arga:** el río Arga nace en Quinto Real y desemboca en el río Aragón en la localidad de Funes; sólo una pequeña parte (cabecera del Arakil) se desarrolla fuera de Navarra; en sus márgenes se ubica Pamplona, la capital de la Comunidad Foral; sus tributarios más relevantes son Arakil, Ultzama y Elorz.
- **Aragón:** después del Ebro, es el río más importante de Navarra; es el mayor afluente del Ebro en la Comunidad Foral; entra en Navarra en Yesa (aguas abajo del embalse) y desemboca en Milagro; recoge la totalidad de ríos de la zona pirenaica, como Esca e Iratí (que a su vez recibe las aguas de Salazar, Urrobi, Erro y Areta), así como el Cidacos y otros ríos de menor entidad de la zona media.

### 3. REDES DE MEDIDA DE AGUAS SUPERFICIALES

La red hidrométrica tiene como objetivo medir los caudales circulantes por los ríos del territorio fluvial, conocer su evolución histórica temporal y poder hacer previsiones apoyándose en modelos matemáticos sobre su ocurrencia y evolución futura. Además, una red de aforos sirve como sistema de alerta hidrológica y aviso ante eventos de crecidas con el fin de mitigar los daños producidos por las inundaciones.

El objetivo específico de esta red es los controlar caudales por los ríos de Navarra para cubrir los siguientes aspectos:

- Contar con la información básica para la gestión y uso sostenible del recurso agua.
- Conocimiento de los recursos hídricos
- Gestión de la calidad ambiental.
- Disponer de una red de control y alarma ante las inundaciones.
- Planificar las actuaciones estructurales y no estructurales de defensa frente a las inundaciones.

La circulación de recursos que se observa está afectada por el uso, por lo que la estimación de los recursos naturales se lleva a cabo mediante la “restitución al régimen natural” de los mismos a partir de los datos ofrecidos por las redes de medida. Es por ello que las redes de medida son un elemento básico para el conocimiento de los recursos de un territorio tanto en lo referente a su cantidad como a su calidad.

Entre las redes de medida de los recursos superficiales en el territorio navarro se encuentra la red del Gobierno de Navarra, que consta de 28 estaciones de aforo. De ellas 6 se sitúan en ríos de la vertiente cantábrica y las otras 22 se localizan en la cuenca de Ebro. La localización de cada una de las estaciones se puede consultar en la Figura 4 (página siguiente).

Existen diversos tipos de estaciones de aforo. Las más sencillas constan de una regleta en un cauce natural y un aparato (limnígrafo) que mide la variación en el tiempo de la lámina de agua del río. Posteriormente, el caudal se obtiene aplicando la función conocida como curva de gastos que relaciona la altura de la lámina de agua con el caudal que pasa por el río.

Las estaciones de aforo de la red del Gobierno de Navarra son de 3 tipos:

- Vertedero doble triangular (VERTEDERO CRUMP) realizado en una zona encauzada (o en V).
- Cauce natural
- Verterdero de labio grueso

Las medidas se realizan en la caseta de instrumentación que se sitúa sobre un pozo que comunica con el río. Los aparatos de medida son: limnígrafo, limnímetro y un datta-logger que almacena un dato del nivel del agua cada 10 minutos.

En este documento se puede consultar (apartado 4) un resumen de los datos recogidos en cada una de las estaciones durante el año hidrológico 2022-2023.



**Figura 4.** Localización de las estaciones de aforo del Gobierno de Navarra.

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

CÓD.	ESTACIÓN	FECHA INICIO	FECHA FIN	SUPERFICIE CUENCA EN ESTACIÓN km <sup>2</sup>	SUPERFICIE TOTAL DE LA CUENCA km <sup>2</sup>	COORDENADAS ETRS 89 m		
						X	Y	Z
AN 200	RIO LINARES EN TORRES DEL RÍO	01/10/2001	30/09/2023	62,9	293	560281	4708769	418
AN 201	RIO ODRÓN EN MUES	21/01/2003	30/09/2023	34,4	181	564396	4715511	476
AN 311	RIO EGA EN ARQUIJAS	01/10/1998	30/09/2023	411,7	1477	558615	4725742	524
AN 313	RIO EGA EN ANCIN	01/10/1986	30/09/2023	473,4	1477	564640	4723581	484
AN 314	RIO EGA EN MURIETA	01/10/1986	30/09/2023	551,7	1477	571488	4722969	460
AN 322	RIO UREDERRA EN BARÍNDANO	19/05/1983	30/09/2023	222,6	325	571567	4735149	500
AN 331	RIO IRANZU EN GROCIN	29/10/1987	30/09/2023	61,5	79	582453	4725355	442
AN 433	RIO ARAKIL EN ETXARREN	11/05/1989	30/09/2023	397,9	784	594128	4751807	431
AN 434	RIO LARRAUN EN IRIBAS	01/10/1982	30/09/2023	43,7	245	589515	4760245	559
AN 439	RIO LARRAUN EN IRURTZUN	01/10/1985	30/09/2023	241,6	245	594913	4752540	430
AN 441	RIO ARGA EN ARAZURI	01/07/2000	30/09/2023	810	2760	604121	4740997	396
AN 442	RIO ARGA EN PAMPLONA	01/10/2008	30/09/2023	515,5	2760	609327	4741633	409
AN 443	RIO ELORZ EN MONREAL	01/10/2021	30/09/2023	47,63	294,68	622340	4728728	530
AN 4431	RIO ROBO EN PUENTE LA REINA	16/05/2018	30/09/2023	81,9	82,3	597437	4725059	345
AN 520	RIO ZATOYA EN OCHAGAVÍA	25/01/1990	30/09/2023	72,4	76	655725	4754149	794
AN 530	RIO ARETA EN MURILLO BERROYA	05/11/1987	30/09/2023	93,3	108	642382	4730358	477
AN 531	RIO ERRO EN URNIZA	01/10/1997	30/09/2023	59,8	214	625392	4753002	630
AN 532	RIO ERRO EN SOROGAIN	01/10/1986	30/09/2023	23,0	214	629986	4759530	761
AN 533	RIO URROBI EN ESPINAL	01/10/1986	30/09/2023	48,9	130	634229	4758549	856
AN 540	RIO CIDACOS EN OLITE	29/04/1989	30/09/2023	258,3	461	611716	4704335	380
AN 543	RIO CEMBORAIN EN IRIBERRI	27/12/1991	30/09/2023	15,5	54,6	619960	4721909	673
AN 941	RIO BAZTÁN EN OHARRIZ	01/10/1984	30/09/2023	140,3	280	617256	4777479	173
AN 944	RIO BAZTAN EN ERRATZU	05/02/2016	30/09/2023	36,0	280	625410	4781985	290
AN 942	RIO EZKURRA EN ELGORRIAGA	01/10/1995	30/09/2023	73,4	142	606367	4776416	144
AN 943	RIO ZEBERÍA EN ORONZO-MUGAIRI	20/07/2000	30/09/2023	25,6	26	613197	4776349	156
AN 945	RÍO BIDASOA EN LEGASA	01/10/2021	30/09/2023	279	700	609912	4776280	396
AN 951	RIO URUMEA EN GOIZUETA	15/03/2018	30/09/2023	72,1	279	592259	4780441	155
AN 4311	RIO BASABURUA EN UDABE	19/11/1986	30/09/2023	76,8	79	596488	4757761	499

**Tabla 1.- Estaciones de aforo de Gobierno de Navarra.**

#### 4. RESUMEN ANUAL 2022-2023 DE LOS DATOS DE LAS ESTACIONES DE AFORO

##### 4.1. AN 941. RÍO BAZTAN EN OHARRIZ

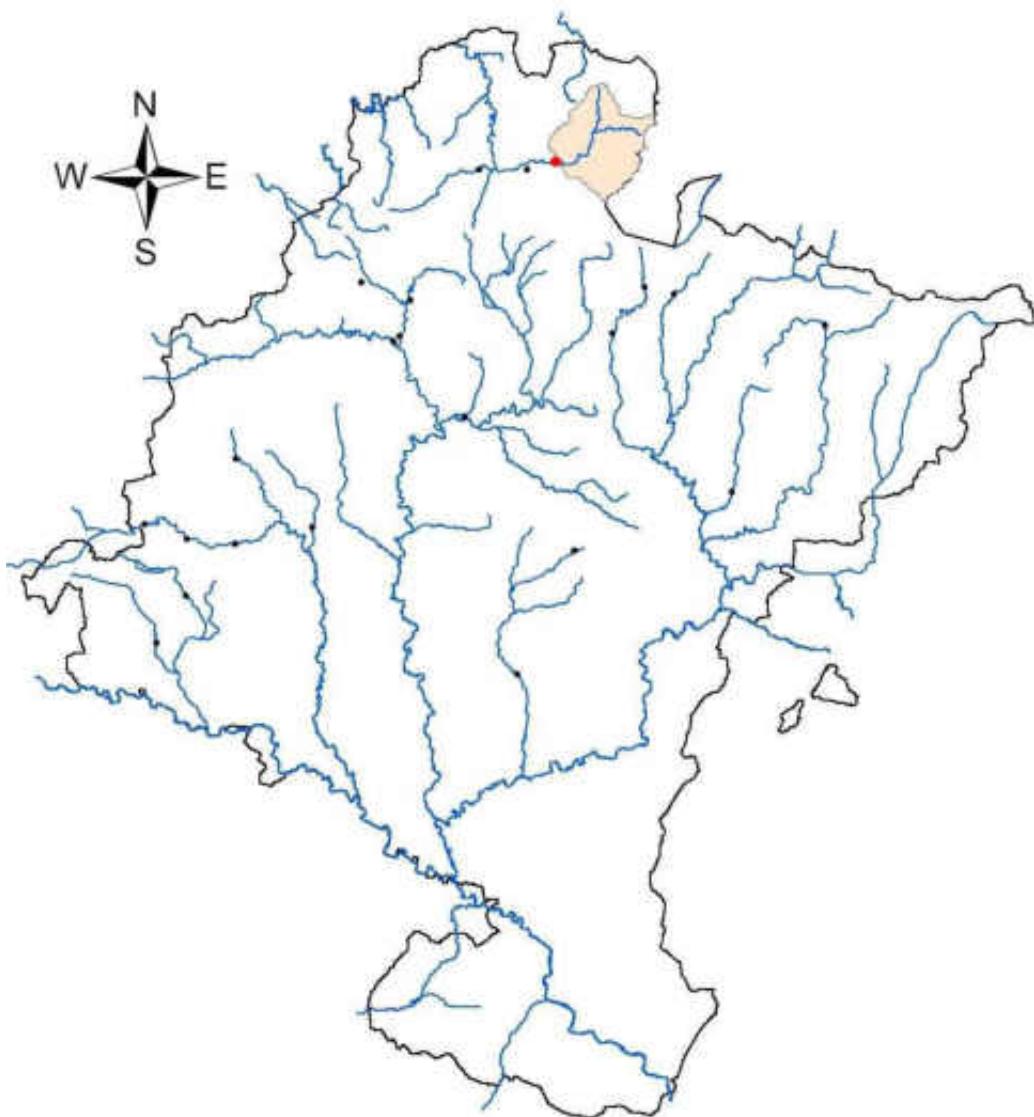
Municipio: Baztan

COORDENADAS U.T.M. ETRS89: X=617.256 Y=4.777.479 Z=173,43

AÑO DE ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO: 1984  
ÚLTIMO AÑO CON DATOS: 2023

SUPERFICIE DE LA CUENCA EN LA ESTACIÓN: 140,3 km<sup>2</sup>  
SUPERFICIE TOTAL DE LA CUENCA: 280 km<sup>2</sup>

##### CUENCA DE LA ESTACIÓN DE AFORO DEL RÍO BAZTAN EN OHARRIZ



TIPO DE PERFIL: VERTEDERO LABIO GRUESO

En la siguiente tabla se muestran los caudales medios mensuales y anuales, así como la aportación en hm<sup>3</sup>/año desde la puesta en funcionamiento de la estación. Además, se incluyen datos como el caudal

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

máximo y mínimo diario y la aportación específica de cada mes. También se muestran estadísticos resumen del caudal medio mensual.

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN941-Oharritz

Caudales medio diarios mensuales y anuales (m<sup>3</sup>/s)

Año Hidro	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	Q m <sup>3</sup> /s	Q Hm <sup>3</sup> /a
1984-1985	6,675	10,164	11,502	8,305	4,639	12,198	5,063	15,725	2,436	1,262	1,223	1,008	6,739	212,532
1985-1986	0,813	1,494	1,879	19,666	10,574	9,483	15,641	3,880	2,938	1,616	1,611	3,466	0,654	190,909
1986-1987	2,865	2,538	8,315	13,177	14,192	6,760	10,491	2,327	3,864	1,831	1,556	1,383	5,719	180,355
1987-1988	1,911	10,144	4,493	15,753	12,116	10,624	11,627	4,712	5,792	2,158	2,168	2,441	6,962	219,538
1988-1989	1,631	1,294	4,031	2,642	4,862	6,779	14,559	3,511	2,146	1,734	1,219	1,585	3,813	120,234
1989-1990	1,000	4,108	1,320	3,167	8,832	2,264	20,146	3,418	1,665	1,148	1,219	1,230	4,059	127,995
1990-1991	1,992	7,281	13,547	4,405	3,093	5,586	12,673	18,744	3,042	2,009	0,759	1,309	6,230	196,481
1991-1992	2,847	12,841	3,016	2,577	1,995	8,118	11,840	3,158	6,796	5,178	2,434	2,256	5,238	165,173
1992-1993	20,994	12,186	10,465	1,027	1,481	2,844	9,066	4,486	2,994	3,387	1,692	14,430	7,173	226,223
1993-1994	8,615	3,354	14,842	9,472	13,761	4,515	19,432	2,772	2,043	1,397	1,201	1,690	6,872	216,701
1994-1995	3,022	4,470	7,514	15,483	7,571	11,652	2,893	2,958	1,790	1,377	0,742	1,679	5,102	160,883
1995-1996	1,249	1,085	6,251	3,753	13,258	4,132	2,619	2,900	1,474	4,756	1,715	2,415	3,770	118,882
1996-1997	5,456	15,598	14,152	11,255	4,102	1,877	2,218	4,216	3,494	5,969	1,653	2,781	6,082	191,787
1997-1998	1,744	8,798	10,817	6,776	2,398	6,599	8,361	4,391	2,260	1,541	1,095	3,540	4,871	153,606
1998-1999	13,172	11,653	8,025	10,615	16,753	8,846	6,981	9,780	2,334	1,285	1,705	0,843	7,614	240,127
1999-2000	1,134	7,103	9,120	2,880	10,875	4,966	9,593	2,611	5,010	3,919	2,034	1,173	4,995	157,535
2000-2001	10,385	11,114	4,111	8,541	4,160	7,633	7,543	7,968	1,289	1,408	1,169	0,927	5,535	174,561
2001-2002	0,749	1,725	1,362	2,407	10,385	2,949	2,740	5,360	4,344	1,232	2,938	2,440	3,165	99,802
2002-2003	3,689	12,671	19,100	11,487	16,161	5,934	2,538	4,908	1,821	0,940	0,783	1,319	6,726	212,117
2003-2004	3,253	3,526	9,932	16,813	3,987	8,687	6,172	7,690	1,505	1,404	0,958	1,056	5,449	171,828
2004-2005	1,275	4,390	10,064	10,037	6,471	4,430	10,177	3,267	1,242	0,796	0,664	1,594	4,320	142,540
2005-2006	1,444	10,160	11,444	7,400	2,061	11,762	3,014	1,673	1,214	0,975	0,736	5,476	4,636	146,195
2006-2007	1,929	4,335	4,890	2,372	7,593	12,939	7,850	10,359	4,080	1,228	0,8578	2,138	5,687	179,353
2007-2008	3,760	1,278	6,871	6,623	2,725	14,511	10,595	5,170	7,992	2,025	1,213	1,593	5,372	169,423
2008-2009	2,753	16,149	10,199	10,572	15,360	4,654	9,183	7,493	1,698	0,857	0,768	1,310	6,672	210,403
2009-2010	1,944	14,452	7,273	9,118	5,895	1,525	2,849	7,778	4,823	1,143	0,831	0,958	4,864	153,403
2010-2011	1,658	11,279	6,642	2,769	11,232	8,473	2,707	1,467	2,663	5,429	1,474	1,469	4,717	148,758
2011-2012	1,101	11,372	9,395	9,309	5,835	2,637	10,542	8,498	2,204	1,041	0,753	0,874	5,284	166,623
2012-2013	5,632	5,836	9,756	26,012	21,704	6,825	7,245	13,719	10,664	1,503	1,101	0,979	9,184	229,642
2013-2014	1,073	17,031	3,994	19,195	12,141	18,806	4,634	6,083	2,839	8,335	2,100	1,211	8,063	254,280
2014-2015	0,876	2,386	13,157	13,124	29,436	12,073	4,608	2,867	3,858	1,304	1,342	1,832	7,101	223,928
2015-2016	2,210	7,733	1,716	5,797	15,307	14,876	6,280	2,783	2,245	1,118	0,763	1,037	5,109	161,118
2016-2017	1,211	8,180	1,219	15,053	6,935	7,664	3,968	1,293	1,253	1,141	1,143	4,190	4,417	139,308
2017-2018	1,246	8,728	13,807	18,549	20,640	7,996	13,220	3,699	10,087	2,604	1,428	1,102	8,496	267,840
2018-2019	1,310	2,507	5,433	15,503	10,110	2,941	2,596	8,526	2,896	1,427	1,015	0,731	4,564	143,926
2019-2020	1,544	18,742	13,756	2,474	2,460	11,045	3,156	3,864	2,858	1,238	1,139	2,140	5,369	169,319
2020-2021	9,709	2,051	17,891	11,128	9,128	2,544	1,693	2,212	2,134	1,520	0,843	1,088	5,167	162,933
2021-2022	1,155	11,847	24,891	11,759	3,110	6,068	9,734	1,805	0,983	0,646	0,698	1,038	6,172	194,640
2022-2023	0,947	7,593	2,841	9,345	2,468	3,902	5,225	6,008	3,975	1,857	2,743	3,385	4,204	132,572
Medias	3,491	7,930	8,692	9,670	9,111	7,375	7,728	5,489	3,301	2,097	1,518	2,080	5,686	179,314
	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL	
Max.Q tot 2)	113,252	167,696	176,298	154,716	134,675	103,445	85,973	130,411	81,747	111,965	101,779	168,132	176,298	
Min.Q tot 3)	0,514	0,119	0,907	0,948	0,935	0,981	1,030	0,949	0,720	0,485	0,371	0,406	0,119	

1) Aportación específica (L/s km<sup>2</sup>) 2) Caudal diario máximo del mes (m<sup>3</sup>/s) 3) Caudal diario mínimo del mes (m<sup>3</sup>/s)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023 AN941-Oharritz

Aportación anual (año hidrológico)

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
MEDIA	3.491	7.930	8.692	9.670	9.123	7.375	7.728	5.489	3.301	2.097	1.518	2.080	5.686
DESVIACIÓN	4.087	4.932	5.309	5.816	6.288	4.027	4.715	3.880	2.252	1.661	1.277	2.187	1.328
MÍNIMO	0.749	1.085	1.219	1.827	1.481	1.525	1.893	1.293	0.983	0.646	0.664	0.731	3.165
MÁXIMO	20.994	18.742	24.891	26.012	29.436	18.306	20.146	18.744	10.664	8.335	8.578	14.430	9.184
VALORES	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
PERCS	0.870	1.292	1.358	2.404	2.054	2.225	2.906	1.652	1.239	0.851	0.792	0.871	3.808
PERC.10	0.989	1.679	1.846	2.556	2.448	2.618	2.614	2.131	1.282	0.968	0.751	0.952	4.175
PERC.25	1.229	3.440	4.302	4.079	4.045	4.281	3.085	2.884	1.806	1.188	0.887	1.072	4.791
PERC.50	1.911	7.733	8.315	9.345	7.593	6.779	7.245	4.216	2.663	1.408	1.213	1.469	5.372
PERC.75	3.471	11.503	11.473	13.151	12.700	10.054	10.513	7.592	3.920	2.017	1.673	2.336	6.699
PERC.90	8.834	14.681	14.290	17.160	16.279	12.346	13.488	9.896	5.993	4.840	2.221	3.468	7.262
PERC.95	10.664	16.237	18.012	19.242	20.746	14.548	16.020	13.920	8.202	5.483	2.763	3.605	8.106
Ap. Esp. 1)	24.879	56.523	61.954	68.926	65.027	52.564	55.085	39.125	23.530	14.949	10.820	14.825	40.684

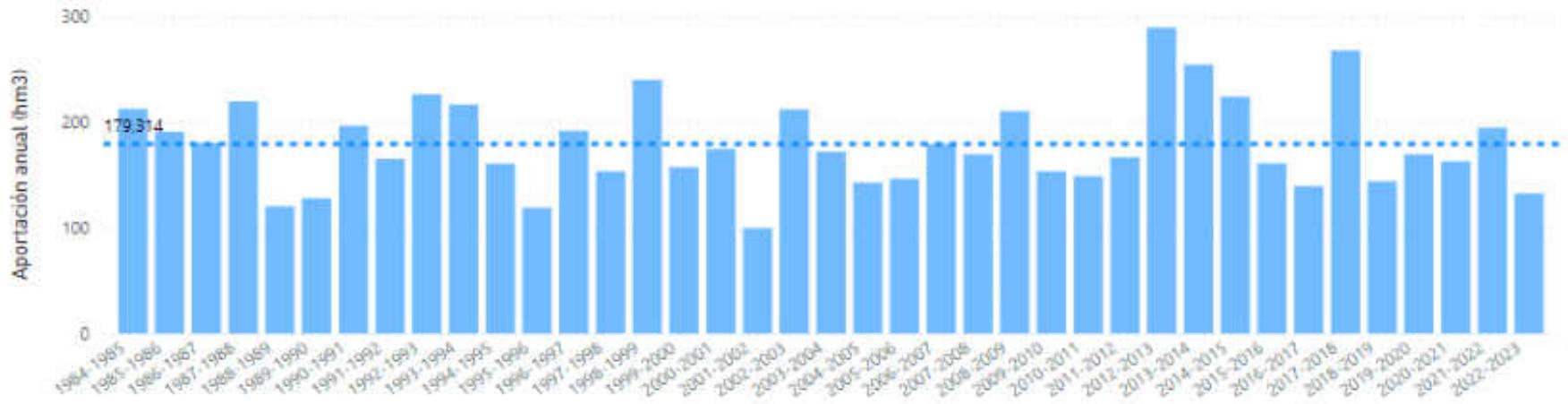
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

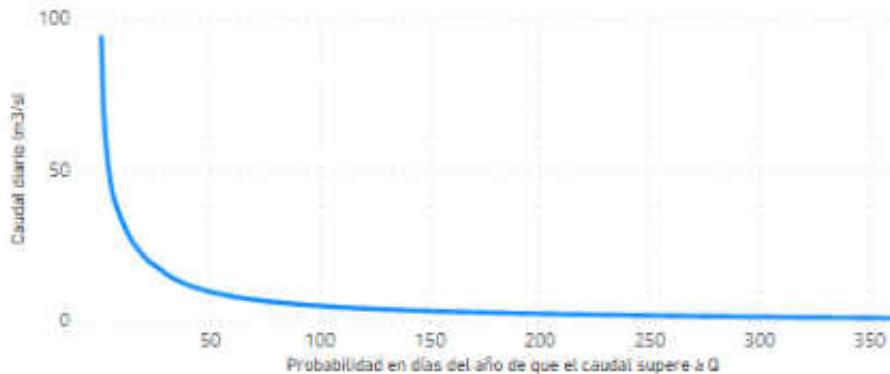
2022-2023

AN941-Oharritz

SERIE ANUAL



CAUDALES DIARIOS CLASIFICADOS



Q CARACTERÍSTICOS (m³/s)

Q medio	5,686
QC	93.406
QMC	33.541
Q90	5.370
Qs	2.532
QMm	2.829
Q270	1.427
QME	0.815
QE	0.681
Nº días	14244

Q medio = Caudal medio  
 QC = Q máximo absoluto  
 QMC = Q igualado o superado en 10 días al año  
 Q90 = Q igualado o superado en 90 días al año  
 Qs = Q igualado o superado la mitad del año  
 QMm = Q característico del período medio  
 Q270 = Q igualado o superado en 270 días al año  
 QME = Q igualado o superado en 355 días al año  
 QE = Q mínimo absoluto

En el gráfico de aportaciones anuales se observa cómo el aporte medio anual del año hidrológico 2022-2023 es de 132,57 hm³/a, frente a la media total que es de 179,31 hm³/a. El mes que generó mayores aportaciones en el último año hidrológico (9,35 m³/s) fue enero.

**Aportación anual (año hidrológico) en la estación de aforo de Oharritz desde su puesta en funcionamiento y caudales diarios clasificados en la estación de aforo de Oharritz desde su puesta en funcionamiento.**

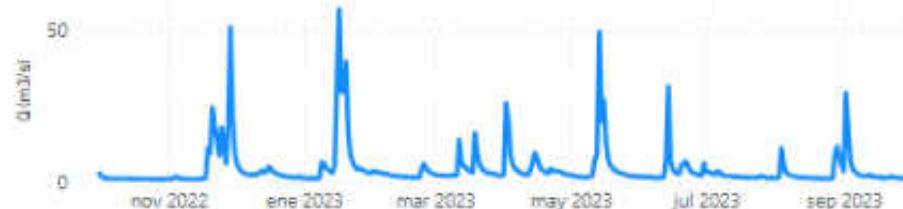
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN941-Oharriz

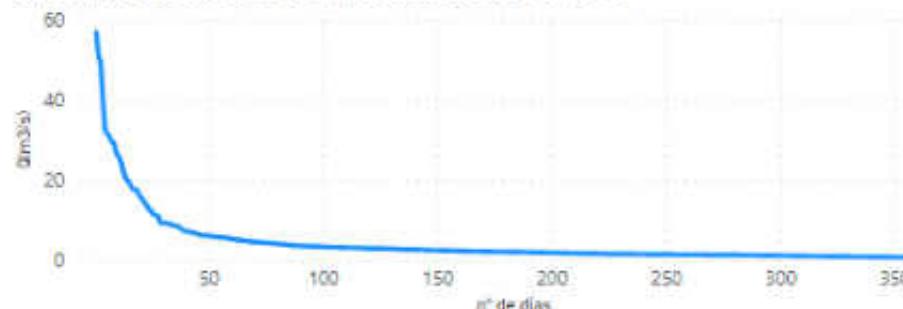
CAUDALES MEDIOS DIARIOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES MENSUALES AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CLASIFICADOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CARACTERÍSTICOS

Max. instantáneo (QCI)

m³/sg	nivel (m)	fecha
107,112	1,867	14/05/2023

Max. (QC) de medias diarias

n	m³/sg	nivel (m)	fecha
1	56,944	1,058	17/01/2023

Min. (QE) de medias diarias

n	m³/sg	nivel (m)	fecha
365	0,707	0,056	25/10/2022

APORTACIONES Y CAUDALES

Año hidro.	Q m³/s	Q Hm³/a	Aporte esp. (/m²)	Aporte esp. (/sg./km²)
2022-2023	4,204	132,572	944,917	29,963

CAUDALES CLASIFICADOS

n	Q (m³/s)	n	Q (m³/s)
1	56,944	210	1,768
10	26,720	240	1,516
30	9,346	270	1,352
60	5,444	300	1,165
90	3,619	330	0,941
120	2,980	355	0,756
150	2,527	365	0,707
180	2,123		

QC = Q máximo absoluto (n=1)

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año (n=10)

Qn = Q igualado o superado en n días al año

QME = Q igualado o superado en 365 días al año (n=365)

QE = Q mínimo absoluto (n=365)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023 AN941-Oharriz

Datos hidrométricos anuales

(Niveles medios diarios, m; Caudales medios diarios, m<sup>3</sup>/s)

MES	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	
Día	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel	caudal	
1	0,165	2.662	0,073	0,949	0,357	9.255	0,087	1.157	0,187	3.168	0,150	2.309	
2	0,115	1.624	0,065	0,825	0,276	5.892	0,084	1.111	0,194	3.333	0,141	2.136	
3	0,098	1.332	0,065	0,823	0,233	4.421	0,081	1.062	0,187	3.164	0,138	2.072	
4	0,088	1.165	0,104	1.474	0,199	3.477	0,078	1.014	0,176	2.911	0,134	1.906	
5	0,081	1.061	0,107	1.495	0,174	2.847	0,076	0,988	0,166	2.673	0,131	1.935	
6	0,075	0,971	0,077	0,999	0,160	2.527	0,074	0,963	0,169	2.715	0,130	1.912	
7	0,074	0,965	0,068	0,873	0,146	2.238	0,073	0,946	0,160	2.538	0,133	1.972	
8	0,075	0,967	0,066	0,838	0,144	2.191	0,086	1.154	0,149	2.301	0,138	2.067	
9	0,074	0,966	0,065	0,827	0,155	2.423	0,278	6.145	0,140	2.106	0,133	1.968	
10	0,070	0,899	0,063	0,804	0,151	2.335	0,283	6.190	0,132	1.939	0,128	1.862	
11	0,071	0,919	0,061	0,770	0,142	2.146	0,234	4.475	0,126	1.834	0,137	2.128	
12	0,073	0,941	0,059	0,749	0,174	2.963	0,217	3.967	0,121	1.742	0,433	13.869	
13	0,073	0,948	0,058	0,732	0,201	3.540	0,192	3.304	0,116	1.652	0,288	6.305	
14	0,070	0,901	0,059	0,749	0,185	3.127	0,176	2.900	0,113	1.588	0,256	5.148	
15	0,068	0,870	0,063	0,807	0,177	2.928	0,245	5.055	0,111	1.551	0,238	4.594	
16	0,066	0,842	0,076	0,982	0,244	4.793	0,683	32.308	0,109	1.518	0,212	3.827	
17	0,064	0,813	0,064	0,816	0,238	4.592	1,058	56.944	0,106	1.466	0,190	3.252	
18	0,067	0,860	0,097	1.349	0,199	3.478	0,688	29.444	0,104	1.440	0,181	3.021	
19	0,061	0,771	0,379	11.228	0,174	2.852	0,684	30.750	0,102	1.403	0,459	15.989	
20	0,060	0,756	0,349	9.376	0,158	2.429	0,806	39.478	0,102	1.409	0,351	8.974	
21	0,060	0,757	0,559	24.387	0,147	2.249	0,480	15.520	0,100	1.359	0,272	5.715	
22	0,060	0,761	0,488	17.509	0,139	2.003	0,345	8.641	0,100	1.360	0,232	4.403	
23	0,060	0,763	0,442	14.536	0,126	1.836	0,287	6.244	0,218	4.370	0,205	3.616	
24	0,059	0,746	0,344	8.600	0,118	1.692	0,247	4.866	0,274	5.783	0,184	3.103	
25	0,056	0,707	0,488	17.801	0,112	1.570	0,219	4.028	0,242	4.734	0,168	2.718	
26	0,058	0,726	0,415	12.769	0,109	1.451	0,225	4.180	0,203	3.551	0,166	2.678	
27	0,058	0,723	0,278	5.928	0,100	1.373	0,223	4.142	0,179	2.963	0,170	2.762	
28	0,058	0,736	0,495	18.814	0,096	1.310	0,207	3.670	0,160	2.542	0,155	2.420	
29	0,057	0,716	0,965	51.024	0,095	1.280	0,191	3.275		0,145	2.204	0,153	
30	0,057	0,720	0,555	21.944	0,111	1.566	0,178	2.957		0,137	2.053	0,147	
31	0,062	0,783		0,094	1.277	0,172	2.806		0,132	1.943		0,119	
Media	0,072	0,947	0,235	7.693	0,165	2.841	0,288	9.345	0,152	2.468	0,196	3.902	
	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	
	Máx. de Q. Máx	3.883	65.785	12.833	83.550	7.469	21.272	47.141	107.112	71.885	9.740	25.137	54.579
	Aport.(hm <sup>3</sup> )	2.538	19.939	7.610	25.029	5.972	10.451	13.543	16.092	10.303	4.975	7.346	8.774

#### 4.2.AN 942. RÍO EZKURRA EN ELGORRIAGA

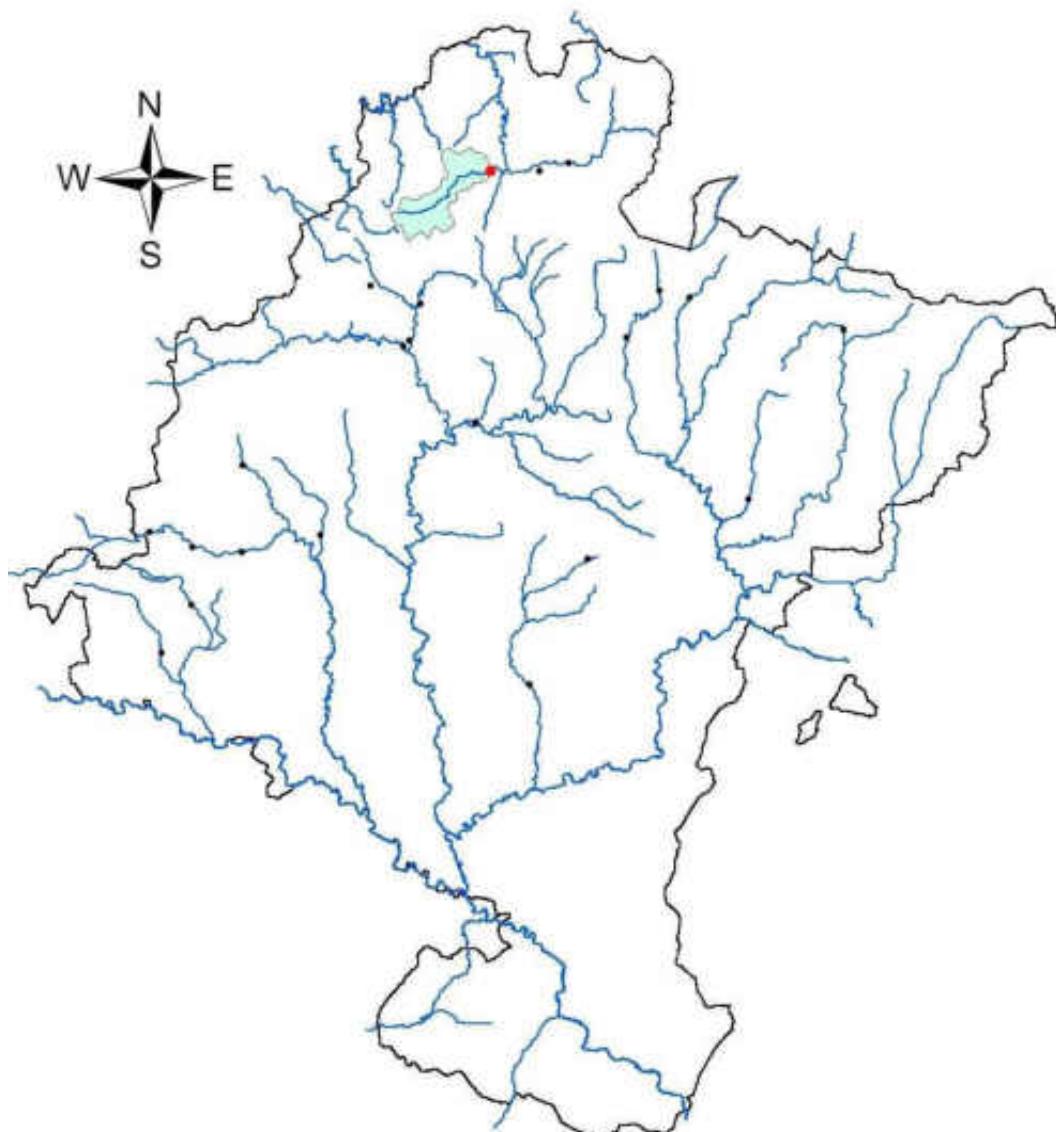
Municipio: Elgorriaga

COORDENADAS U.T.M. ETRS89: X= 606.367 Y= 4.776.416 Z= 144,34

AÑO DE ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO: 1995  
ÚLTIMO AÑO CON DATOS: 2023

SUPERFICIE DE LA CUENCA EN LA ESTACIÓN: 73,4 km<sup>2</sup>  
SUPERFICIE TOTAL DE LA CUENCA: 142 km<sup>2</sup>

#### CUENCA DE LA ESTACIÓN DE AFORO DEL RÍO EZKURRA EN ELGORRIAGA



TIPO DE PERFIL: CANAL DE ESTIAJE

En la siguiente tabla se muestran los caudales medios mensuales y anuales, así como la aportación en hm<sup>3</sup>/año desde la puesta en funcionamiento de la estación. Además, se incluyen datos como el caudal máximo y mínimo diario y la aportación específica de cada mes. También se muestran estadísticos resumen del caudal medio mensual.

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN942-Elgorriaga

Caudales medio diarios mensuales y anuales (m<sup>3</sup>/s)

Año_hidro	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	Q_m3/s	Q_Hm3/a
1995-1996	0,393	0,437	2,738	2,308	7,143	2,891	1,836	2,034	0,631	2,147	0,889	1,032	2,024	63,816
1996-1997	3,193	10,622	9,215	6,621	2,267	0,918	1,473	2,247	2,082	2,772	0,789	0,789	3,591	113,260
1997-1998	0,845	3,424	5,833	3,782	1,799	3,512	3,764	2,374	1,306	0,708	0,467	0,783	2,389	75,330
1998-1999	6,914	6,036	5,025	6,225	10,655	5,447	4,219	4,307	1,105	0,781	0,430	0,306	4,250	134,032
1999-2000	0,359	2,593	5,003	1,731	6,826	2,684	4,989	1,374	0,945	2,080	0,798	0,381	2,459	77,557
2000-2001	4,863	5,339	3,271	5,169	3,588	4,119	3,908	3,802	0,658	0,560	0,301	0,222	2,983	94,085
2001-2002	0,222	1,246	0,620	1,342	6,361	2,156	2,684	2,802	1,564	0,549	1,198	0,902	1,769	55,773
2002-2003	2,173	7,545	13,078	6,704	11,453	3,442	1,253	1,652	0,572	0,319	0,205	0,339	4,018	126,725
2003-2004	1,494	2,833	4,959	9,541	2,366	4,912	3,546	3,427	0,700	0,395	0,264	0,244	2,901	91,491
2004-2005	0,335	2,203	5,403	6,713	4,559	3,547	5,860	2,488	0,591	0,318	0,253	0,486	2,720	85,764
2005-2006	0,509	3,868	6,348	5,251	1,463	7,282	1,592	0,727	0,453	0,295	0,316	0,699	2,416	76,197
2006-2007	0,809	2,437	2,456	1,008	3,787	9,088	4,947	5,834	1,681	0,580	0,374	0,959	3,131	98,753
2007-2008	1,396	0,860	3,914	3,093	1,290	9,115	5,123	2,310	3,826	0,874	0,397	0,361	2,718	85,712
2008-2009	0,703	8,569	6,151	6,541	8,342	2,914	3,872	2,419	0,677	0,381	0,233	0,401	3,402	107,288
2009-2010	0,753	6,965	3,778	5,457	3,840	1,250	1,346	3,439	2,652	0,649	0,346	0,261	2,548	80,357
2010-2011	0,342	5,477	3,800	1,904	6,180	5,292	1,975	0,772	0,870	1,919	0,856	0,519	2,465	77,737
2011-2012	0,463	5,456	5,691	6,150	4,574	2,127	5,294	4,185	1,102	0,400	0,236	0,259	2,906	94,160
2012-2013	1,832	3,217	6,176	14,983	13,640	4,772	4,272	6,464	6,537	0,911	0,355	0,303	5,238	166,199
2013-2014	0,465	9,948	2,265	10,225	6,811	9,365	2,423	2,603	1,429	2,072	1,043	0,579	4,086	128,847
2014-2015	0,427	1,881	7,807	6,794	17,120	6,914	2,419	1,986	1,734	0,635	0,432	0,432	3,968	125,126
2015-2016	0,773	5,573	1,494	3,399	8,819	10,273	4,033	1,522	1,138	0,546	0,283	0,474	3,168	99,895
2016-2017	0,348	3,510	1,066	9,079	5,102	4,451	2,355	0,578	0,484	0,460	0,500	1,702	2,451	77,301
2017-2018	0,521	4,262	8,239	10,627	12,414	4,843	7,020	1,985	3,541	0,971	0,393	0,250	4,534	142,969
2018-2019	0,484	1,654	3,456	10,211	6,991	1,980	1,732	4,724	1,602	0,515	0,344	0,192	2,806	88,499
2019-2020	0,378	11,043	7,407	1,587	1,729	6,419	1,329	1,513	1,633	0,466	0,256	0,799	2,875	90,660
2020-2021	4,247	1,287	9,810	6,203	6,585	2,039	0,968	1,140	1,132	0,694	0,362	0,353	2,893	91,235
2021-2022	0,413	6,383	15,086	5,552	1,694	3,016	4,547	1,018	0,328	0,198	0,222	0,225	3,240	102,169
2022-2023	0,192	2,596	1,670	5,316	1,708	1,951	3,690	4,918	2,072	0,639	0,899	1,542	2,268	71,535
Medias	1,280	4,545	5,420	5,841	6,027	4,526	3,302	2,666	1,536	0,850	0,609	0,564	3,082	97,188

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
Max.Qtot 2)	38,262	65,741	94,537	75,615	76,071	57,248	52,078	53,276	38,341	25,274	43,341	10,308	94,537
Min.Qtot 3)	0,134	0,147	0,358	0,505	0,663	0,604	0,434	0,368	0,231	0,156	0,131	0,086	0,086

1) Aportación específica (L/s km<sup>2</sup>) 2) Caudal diario máximo del mes (m<sup>3</sup>/s) 3) Caudal diario mínimo del mes (m<sup>3</sup>/s)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN942-Elgorriaga

Aportación anual (año hidrológico)

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
MEDIA	1.280	4.545	5.420	5.841	6.039	4.526	3.302	2.666	1.536	0.850	0.609	0.584	3.082
DESVIACIÓN	1.598	2.993	3.378	3.268	4.032	2.575	1.593	1.525	1.287	0.667	0.703	0.380	0.791
MÍNIMO	0.192	0.437	0.620	1.008	1.290	0.918	0.968	0.578	0.328	0.198	0.205	0.192	1.769
MÁXIMO	6.914	11.043	15.086	14.983	17.120	10.273	7.020	6.484	6.537	2.772	3.974	1.702	5.238
VALORES	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
PERC.5	0.262	0.995	1.216	1.428	1.544	1.495	1.280	0.743	0.457	0.303	0.226	0.223	2.109
PERC.10	0.340	1.275	1.617	1.688	1.704	1.971	1.341	0.944	0.540	0.319	0.235	0.239	2.353
PERC.25	0.389	2.379	3.138	3.308	2.341	2.552	1.810	1.520	0.672	0.445	0.280	0.293	2.464
PERC.50	0.515	3.889	5.014	5.851	5.641	3.833	3.618	2.342	1.135	0.608	0.378	0.417	2.897
PERC.75	1.421	6.123	6.613	6.733	7.443	5.890	4.341	3.530	1.694	0.883	0.791	0.785	3.449
PERC.90	3.509	8.983	9.394	10.215	11.741	9.096	5.174	4.782	2.919	2.074	0.942	0.981	4.135
PERC.95	4.647	10.386	11.934	10.486	13.211	9.278	5.062	5.513	3.726	2.124	1.144	1.383	4.434
Ap. Esp. 1)	17.441	61.923	73.842	79.582	82.282	61.657	44.993	36.318	20.920	11.579	8.293	7.686	42.210

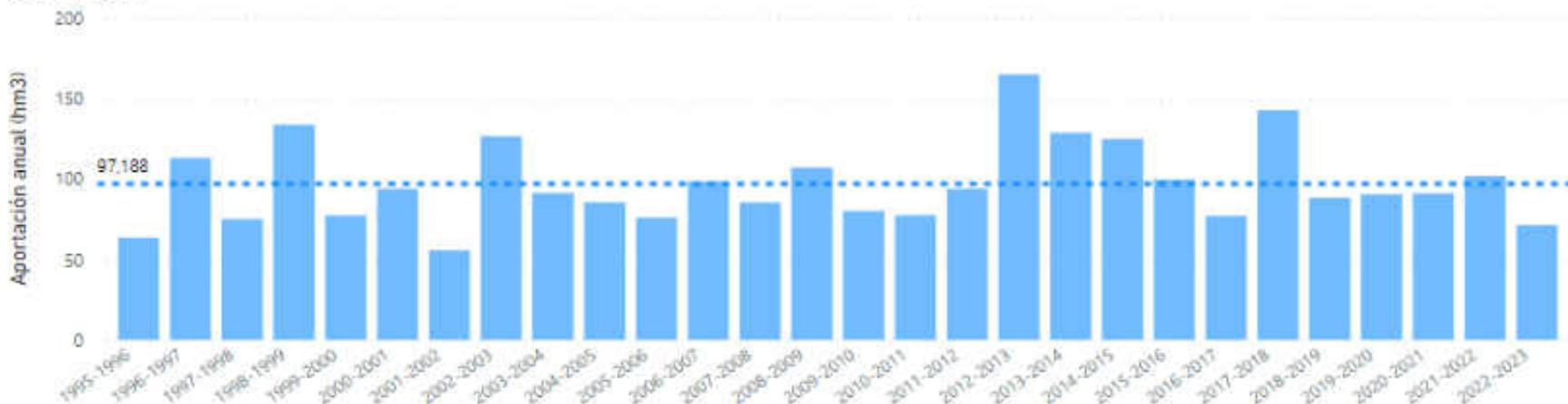
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

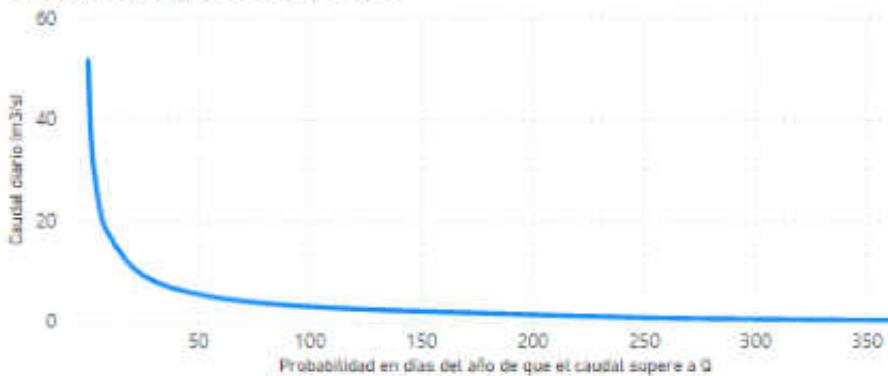
2022-2023

AN942-Elgorriaga

SERIE ANUAL



CAUDALES DIARIOS CLASIFICADOS



Q CARACTERÍSTICOS (m³/s)

Q medio	3.082
QC	51.636
QMC	17.421
Q90	3.173
Qs	1.548
QMm	1.650
Q270	0.590
QME	0.240
QE	0.202
Nº días	10227

Q medio = Caudal medio  
 QC = Q máximo absoluto  
 QMC = Q igualado o superado en 10 días al año  
 Q90 = Q igualado o superado en 90 días al año  
 Qs = Q igualado o superado la mitad del año  
 QMm = Q característico del período medio  
 Q270 = Q igualado o superado en 270 días al año  
 QME = Q igualado o superado en 355 días al año  
 QE = Q mínimo absoluto

En el gráfico de aportaciones anuales se observa cómo el aporte medio anual del año hidrológico 2022-2023 es de 71,54 hm³/a, frente a la media total que es de 97,19 hm³/a. El mes que generó mayores aportaciones en el último año hidrológico (5,32 m³/s) fue enero.

Aportación anual (año hidrológico) en la estación de aforo de Elgorriaga desde su puesta en funcionamiento y caudales diarios clasificados en la estación de aforo de Elgorriaga desde su puesta en funcionamiento

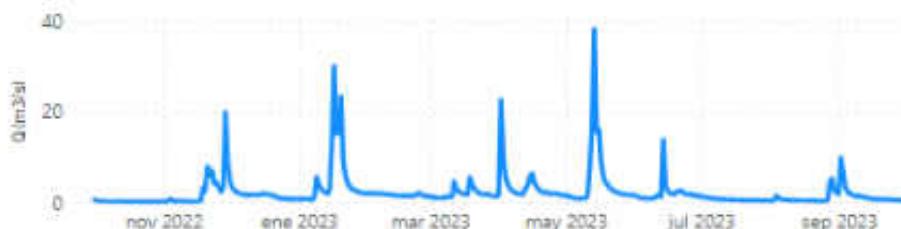
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN942-Elgorriaga

CAUDALES MEDIOS DIARIOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



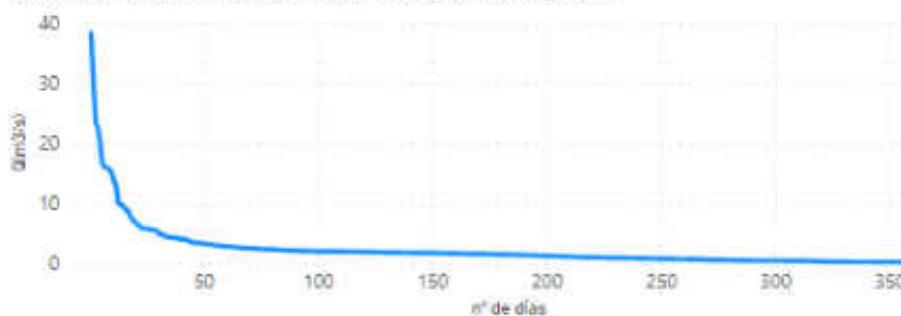
CAUDALES MENSUALES AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL

● Media caudal medio mensual

— Año hidrológico actual



CAUDALES CLASIFICADOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CARACTERÍSTICOS

Max. instantáneo (QCI)

m3/s	nivel (m)	fecha
59,894	1,624	14/05/2023

Max. (QC) de medias diarias

n	m3/s	nivel (m)	fecha
1	38,330	1,353	14/05/2023

Min. (QE) de medias diarias

n	m3/s	nivel (m)	fecha
365	0,134	0,143	26/10/2022

APORTACIONES Y CAUDALES

Año hidro.	Q m3/s	Q Hm3/a	Aporte esp. (/m²)	Aporte esp. (l/sq./km²)
2022-2023	2,268	71,535	974,598	30,904

CAUDALES CLASIFICADOS

1	Q (m³/s)	n	Q (m³/s)
1	38,330	210	1,106
10	15,127	240	0,804
30	5,248	270	0,599
60	2,622	300	0,426
90	2,123	330	0,215
120	1,889	355	0,141
150	1,717	365	0,134
180	1,475		

QC = Q máximo absoluto (n=1)

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año (n=10)

Qn = Q igualado o superado en n días al año

QME = Q igualado o superado en 365 días al año (n=365)

QE = Q mínimo absoluto (n=365)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN942-Elgorriaga

Datos hidrométricos anuales

(Niveles medios diarios, m; Caudales medios diarios, m<sup>3</sup>/s)

MES	oct.	niv.	caudal	nov.	niv.	caudal	dic.	niv.	caudal	ene.	niv.	caudal	feb.	niv.	caudal	mar.	niv.	caudal	abr.	niv.	caudal	may.	niv.	caudal	jun.	niv.	caudal	Jul.	niv.	caudal	ago.	niv.	caudal	sep.
Dia																																		
1	0.328	0.615	0.167	0.181	0.790	4.832	0.344	0.656	0.656	1.968	0.507	1.257	0.573	1.821	0.548	1.472	0.567	1.568	0.497	1.220	0.240	0.373	0.619	1.882										
2	0.267	0.444	0.150	0.149	0.737	3.439	0.381	0.772	0.638	1.982	0.483	1.148	1.135	22.556	0.561	1.535	0.528	1.368	0.486	1.171	0.242	0.377	0.878	9.895										
3	0.220	0.320	0.170	0.191	0.702	2.750	0.392	0.803	0.640	1.994	0.473	1.106	0.922	9.896	0.502	1.257	0.473	1.106	0.487	1.167	0.264	0.437	0.842	6.635										
4	0.203	0.272	0.348	0.732	0.672	2.312	0.384	0.778	0.641	2.002	0.453	1.024	0.812	5.508	0.473	1.104	0.446	0.997	0.453	1.023	0.536	1.488	0.731	3.352										
5	0.182	0.215	0.292	0.515	0.649	2.070	0.377	0.758	0.633	1.951	0.442	0.980	0.759	3.959	0.439	0.970	0.438	0.964	0.429	0.932	0.460	1.086	0.669	2.299										
6	0.172	0.192	0.189	0.232	0.633	1.951	0.376	0.754	0.639	1.988	0.434	0.949	0.721	3.121	0.420	0.902	0.430	0.937	0.417	0.891	0.361	0.712	0.627	1.923										
7	0.170	0.188	0.188	0.226	0.619	1.871	0.301	0.537	0.638	1.978	0.439	0.971	0.692	2.607	0.402	0.843	0.419	0.895	0.417	0.891	0.325	0.602	0.594	1.730										
8	0.175	0.198	0.189	0.228	0.577	1.628	0.472	1.344	0.628	1.914	0.495	1.214	0.689	2.283	0.392	0.804	0.412	0.874	0.375	0.751	0.307	0.553	0.552	1.495										
9	0.158	0.164	0.186	0.221	0.585	1.675	0.815	5.575	0.618	1.868	0.528	1.359	0.645	2.047	0.403	0.842	0.407	0.856	0.362	0.711	0.294	0.518	0.496	1.217										
10	0.163	0.174	0.186	0.221	0.592	1.715	0.758	3.976	0.606	1.809	0.484	1.163	0.621	1.887	0.438	0.966	0.402	0.839	0.359	0.702	0.264	0.436	0.561	1.548										
11	0.178	0.206	0.160	0.166	0.581	1.651	0.711	2.918	0.595	1.738	0.485	1.205	0.613	1.840	0.536	1.498	0.457	1.531	0.352	0.678	0.264	0.438	0.525	1.350										
12	0.189	0.235	0.152	0.153	0.598	1.755	0.687	2.517	0.588	1.895	0.782	4.662	0.608	1.812	0.680	7.336	0.557	1.627	0.345	0.659	0.267	0.445	0.462	1.060										
13	0.156	0.160	0.150	0.147	0.596	1.742	0.661	2.188	0.575	1.613	0.716	3.026	0.710	3.081	1.036	16.515	0.485	1.258	0.341	0.647	0.252	0.405	0.488	1.168										
14	0.158	0.165	0.153	0.154	0.590	1.702	0.636	1.972	0.565	1.556	0.675	2.362	0.749	3.708	1.353	38.330	0.978	13.751	0.324	0.599	0.262	0.432	0.440	0.975										
15	0.150	0.148	0.162	0.171	0.593	1.724	0.691	2.776	0.561	1.534	0.658	2.160	0.813	5.645	1.032	15.641	0.754	3.882	0.313	0.569	0.263	0.433	0.408	0.860										
16	0.148	0.144	0.177	0.202	0.633	1.955	0.946	12.946	0.557	1.512	0.633	1.958	0.837	6.331	1.040	16.037	0.688	2.560	0.303	0.541	0.258	0.421	0.388	0.793										
17	0.148	0.144	0.173	0.196	0.632	1.945	1.251	30.058	0.552	1.483	0.608	1.814	0.776	4.406	0.900	8.828	0.652	2.110	0.293	0.513	0.254	0.410	0.361	0.709										
18	0.152	0.153	0.236	0.364	0.615	1.853	1.025	15.127	0.547	1.454	0.596	1.743	0.737	3.443	0.820	5.761	0.625	1.914	0.289	0.503	0.246	0.387	0.357	0.695										
19	0.146	0.141	0.699	3.198	0.579	1.636	1.031	15.801	0.542	1.429	0.804	5.511	0.706	2.835	0.770	4.244	0.608	1.811	0.285	0.492	0.238	0.366	0.347	0.667										
20	0.143	0.139	0.686	2.568	0.571	1.592	1.150	23.384	0.545	1.447	0.762	4.038	0.682	2.456	0.764	4.085	0.647	2.249	0.278	0.474	0.230	0.345	0.399	0.643										
21	0.144	0.138	0.814	7.920	0.546	1.451	0.903	8.964	0.544	1.441	0.717	3.026	0.659	2.175	0.724	3.174	0.685	2.522	0.275	0.465	0.236	0.361	0.352	0.680										
22	0.145	0.141	0.817	5.883	0.483	1.150	0.821	5.776	0.536	1.398	0.684	2.484	0.672	2.334	0.705	2.804	0.696	2.693	0.266	0.443	0.235	0.358	0.352	0.682										
23	0.144	0.137	0.847	6.918	0.440	0.974	0.772	4.308	0.612	1.852	0.654	2.123	0.645	2.050	0.686	2.509	0.659	2.170	0.260	0.426	0.219	0.315	0.335	0.631										
24	0.143	0.134	0.770	4.246	0.420	0.900	0.736	3.420	0.546	2.063	0.624	1.899	0.643	2.022	0.670	2.295	0.626	1.920	0.258	0.419	0.204	0.274	0.308	0.556										
25	0.143	0.135	0.774	4.359	0.391	0.804	0.709	2.882	0.599	1.759	0.800	1.768	0.638	1.980	0.649	2.074	0.602	1.774	0.275	0.467	0.201	0.264	0.306	0.550										
26	0.143	0.134	0.731	3.330	0.387	0.791	0.726	2.822	0.565	1.562	0.593	1.724	0.634	1.954	0.630	1.938	0.601	1.774	0.277	0.472	0.208	0.286	0.287	0.498										
27	0.145	0.139	0.672	2.335	0.423	0.910	0.690	2.558	0.550	1.475	0.612	1.839	0.622	1.886	0.622	1.889	0.586	1.678	0.261	0.429	0.206	0.561	0.273	0.460										
28	0.144	0.136	0.715	3.380	0.362	0.712	0.668	2.269	0.530	1.366	0.592	1.717	0.608	1.813	0.597	1.745	0.569	1.577	0.260	0.399	0.204	0.466	0.268	0.448										
29	0.143	0.135	1.100	19.832	0.340	0.647	0.655	2.123		0.560	1.532	0.580	1.646	0.592	1.719	0.523	1.342	0.244	0.384	0.296	5.248	0.263	0.434											
30	0.145	0.139	0.912	9.462	0.419	0.900	0.648	2.058		0.541	1.431	0.572	1.803	0.593	1.722	0.572	1.609	0.248	0.394	0.669	2.705	0.259	0.424											
31	0.155	0.158		0.368	0.729	0.638	1.983		0.512	1.284		0.577	1.625		0.245	0.388	0.658	2.168																
Media	0.168	0.192	0.432	2.596	0.552	1.670	0.688	5.316	0.590	1.708	0.585	1.951	0.702	3.690	0.669	4.918	0.570	2.072	0.331	0.639	0.332	0.899	0.456	1.542										

Máx. de Q. Máx. 0.866 28.350 6.244 38.983 2.327 7.595 39.619 59.894 36.206 1.397 14.491 19.465

Aport.(hm<sup>3</sup>) 0.513 6.729 4.473 14.239 4.133 5.225 9.565 13.173 5.370 1.712 2.407 3.997

#### 4.3. AN 943. RÍO ZEBERIA EN ORONOZ-MUGAIRI

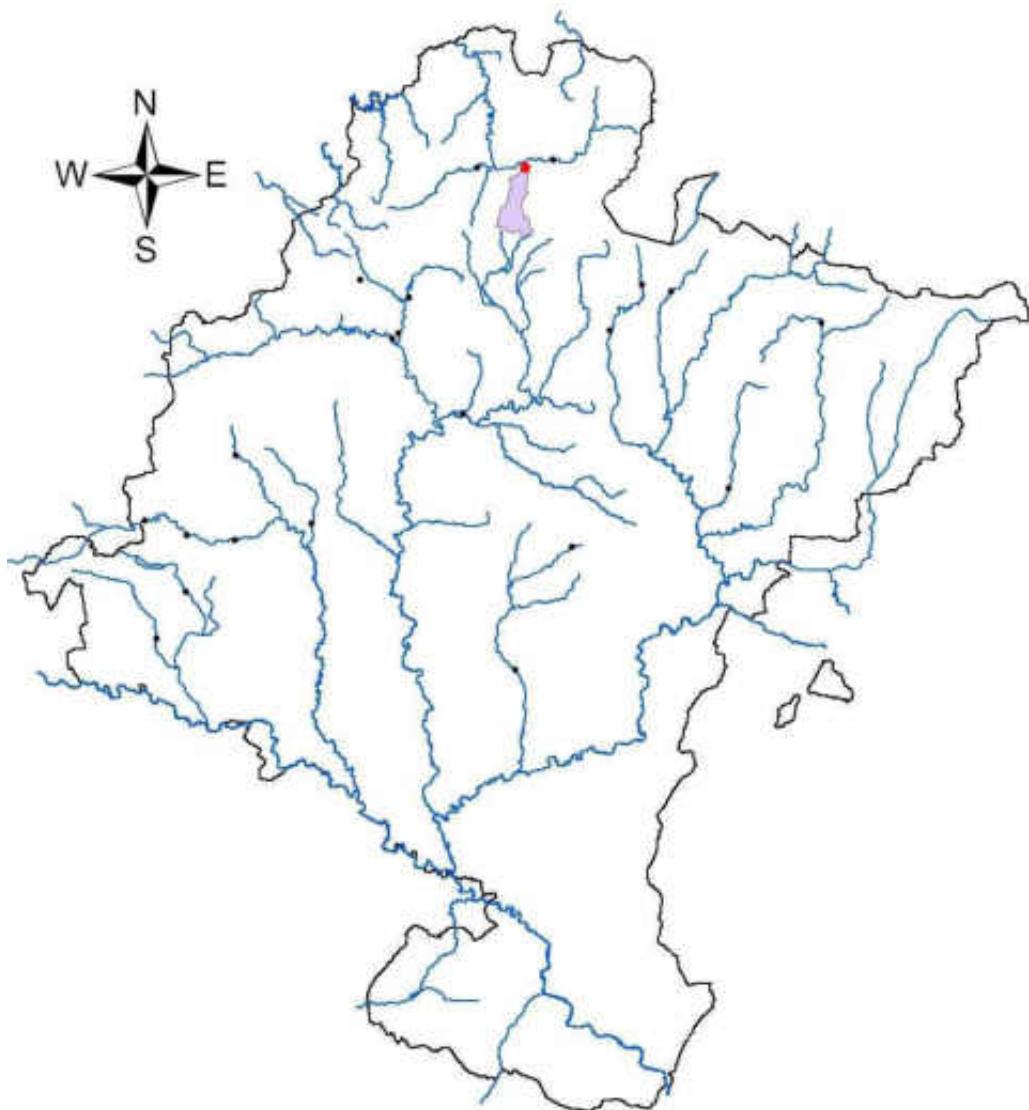
Municipio: Baztán

COORDENADAS U.T.M. ETRS89: X= 613.197 Y= 4.776.349 Z= 156,00

AÑO DE ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO: 2000  
ÚLTIMO AÑO CON DATOS: 2023

SUPERFICIE DE LA CUENCA EN LA ESTACIÓN: 25,6 km<sup>2</sup>  
SUPERFICIE TOTAL DE LA CUENCA: 26 km<sup>2</sup>

#### CUENCA DE LA ESTACIÓN DE AFORO DEL RÍO ZEBERIA EN ORONOZ-MUGAIRI



TIPO DE PERFIL: VERTEDERO CRUMP (1999 – 2006), CANAL DE ESTIAJE (2006 – ACTUALIDAD)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

En la siguiente tabla se muestran los caudales medios mensuales y anuales, así como la aportación en hm<sup>3</sup>/año desde la puesta en funcionamiento de la estación. Además, se incluyen datos como el caudal máximo y mínimo diario y la aportación específica de cada mes. También se muestran estadísticos resumen del caudal medio mensual.

Año hidrológico actual y estación de aforos

2022-2023

AN943-Oronoz-Mugairi

Caudales medio diarios mensuales y anuales (m<sup>3</sup>/s)

Año_hidro	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	Q m3/h	Q Hm3/a	
1999-2000											0.088	0.082	0.077	0.081	2.359
2000-2001	1.284	2.063	1.036	1.596	1.044	1.290	0.967	0.997	0.119	0.134	0.110	0.101	0.895	28.216	
2001-2002	0.066	0.114	0.071	0.107	1.152	0.502	0.480	0.507	0.374	0.099	0.135	0.101	0.313	9.063	
2002-2003	0.196	1.377	3.017	1.798	3.064	1.104	0.220	0.410	0.161	0.143	0.142	0.132	0.969	30.549	
2003-2004	0.404	0.718	1.073	1.875	0.531	1.453	0.963	0.956	0.116	0.113	0.104	0.169	0.709	22.374	
2004-2005	0.140	0.372	1.004	0.875	0.750	0.632	1.600	0.335	0.078	0.090	0.066	0.116	0.502	15.842	
2005-2006	0.062	0.969	1.354	1.097	0.120	1.795	0.413	0.129	0.099	0.075	0.116	0.211	0.541	17.068	
2006-2007	0.159	0.364	0.509	0.149	0.900	2.110	1.601	0.873	0.407	0.153	0.970	0.180	0.697	21.974	
2007-2008	0.246	0.112	0.711	0.590	0.263	2.073	1.526	0.560	0.968	0.202	0.120	0.168	0.630	19.858	
2008-2009	0.215	2.119	1.726	1.760	2.403	0.612	0.442	0.772	0.091	0.099	0.085	0.072	0.856	26.985	
2009-2010	0.117	1.291	0.770	1.065	1.162	0.170	0.128	0.825	0.259	0.075	0.082	0.078	0.497	15.673	
2010-2011	0.051	0.839	0.554	0.184	0.826	0.949	0.165	0.072	0.106	0.135	0.054	0.126	0.335	10.557	
2011-2012	0.103	0.666	0.837	1.040	0.759	0.283	0.968	0.877	0.095	0.081	0.149	0.059	0.492	15.516	
2012-2013	0.497	0.293	0.970	3.620	3.412	1.565	1.075	1.313	1.488	0.148	0.166	0.098	1.208	38.086	
2013-2014	0.083	1.723	0.294	1.761	1.774	2.329	0.637	0.709	0.239	0.624	0.127	0.272	0.875	27.810	
2014-2015	0.163	0.187	1.534	1.408	3.948	1.806	0.595	0.271	0.358	0.156	0.176	0.175	0.879	27.727	
2015-2016	0.159	1.107	0.273	0.785	1.805	2.652	1.147	0.183	0.143	0.096	0.132	0.172	0.716	22.586	
2016-2017	0.090	0.826	0.120	1.334	0.942	1.000	0.571	0.115	0.133	0.099	0.105	0.296	0.465	14.677	
2017-2018	0.123	1.001	1.614	2.708	3.800	1.415	2.294	0.583	0.966	0.186	0.113	0.129	1.210	38.144	
2018-2019	0.162	0.162	0.464	1.737	1.342	0.318	0.214	1.119	0.276	0.156	0.130	0.126	0.514	16.204	
2019-2020	0.151	2.403	2.028	0.228	0.257	1.713	0.395	0.233	0.350	0.210	0.131	0.173	0.690	21.762	
2020-2021	0.765	0.308	2.195	1.525	1.834	0.381	0.179	0.142	0.116	0.117	0.133	0.233	0.656	20.683	
2021-2022	0.104	0.894	3.161	1.224	0.308	0.609	0.982	0.237	0.153	0.100	0.084	0.091	0.673	21.230	
2022-2023	0.053	0.414	0.167	0.870	0.379	0.504	0.764	0.946	0.178	0.087	0.189	0.384	0.411	12.970	
Medias	0.235	0.883	1.108	1.275	1.411	1.189	0.797	0.577	0.316	0.146	0.154	0.156	0.679	21.407	

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
Max.Q tot 2)	5.292	10.634	25.993	15.838	15.468	14.170	14.656	10.707	8.372	6.534	8.582	4.429	25.993
Min.Q tot 3)	0.028	0.032	0.045	0.046	0.060	0.070	0.056	0.060	0.061	0.047	0.038	0.030	0.028

Aportación anual (año hidrológico)

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
MEDIA	0.235	0.883	1.108	1.275	1.416	1.189	0.797	0.577	0.316	0.145	0.154	0.156	0.659
DESVIACIÓN	0.275	0.663	0.848	0.811	1.118	0.709	0.549	0.362	0.346	0.107	0.173	0.077	0.264
MÍNIMO	0.051	0.112	0.071	0.107	0.120	0.170	0.128	0.072	0.078	0.075	0.054	0.059	0.081
MÁXIMO	1.284	2.403	3.161	3.620	3.948	2.652	2.294	1.313	1.488	0.624	0.970	0.384	1.210
VALORES	23	23	23	23	23	23	23	23	23	24	24	24	24
PERC.5	0.054	0.119	0.125	0.153	0.258	0.287	0.166	0.116	0.091	0.076	0.068	0.073	0.318
PERC.10	0.066	0.167	0.188	0.193	0.272	0.331	0.186	0.132	0.096	0.083	0.082	0.077	0.358
PERC.25	0.097	0.336	0.487	0.828	0.641	0.558	0.404	0.235	0.116	0.095	0.099	0.100	0.496
PERC.50	0.151	0.826	0.970	1.224	1.044	1.104	0.637	0.583	0.161	0.115	0.124	0.131	0.665
PERC.75	0.206	1.199	1.574	1.749	1.820	1.754	1.029	0.875	0.354	0.154	0.137	0.176	0.861
PERC.90	0.478	1.995	2.162	1.860	3.342	2.103	1.586	0.989	0.854	0.197	0.173	0.260	0.947
PERC.95	0.738	2.113	2.935	2.625	3.581	2.307	1.601	1.107	0.968	0.209	0.187	0.292	1.172
Ap. Esp. 1)	9.194	34.509	43.278	49.821	55.321	40.442	31.123	22.524	12.342	5.645	6.024	6.082	26.859

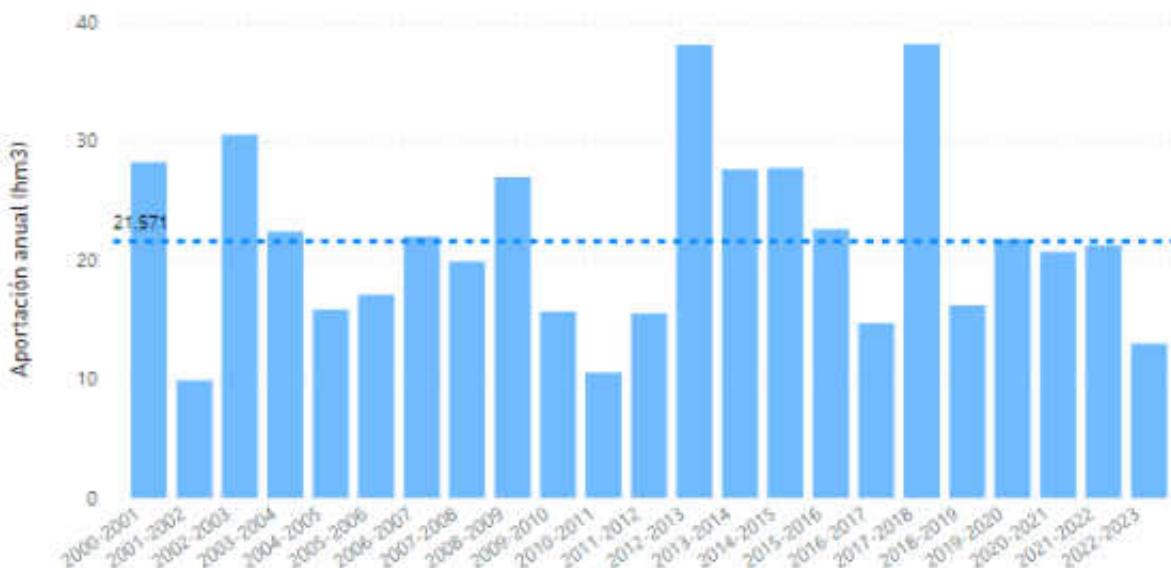
1) Aportación específica (L/s km<sup>2</sup>) 2) Caudal diario máximo del mes (m<sup>3</sup>/s) 3) Caudal diario mínimo del mes (m<sup>3</sup>/s)

Año hidrológico actual y estación de aforos

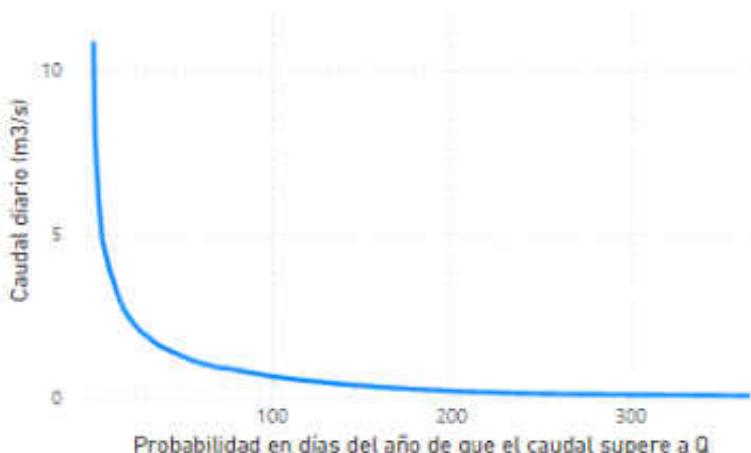
2022-2023

AN943-Oronoz-Mugairi

SERIE ANUAL



CAUDALES DIARIOS CLASIFICADOS



Q CARACTERÍSTICOS (m³/s)

Q medio.	0.659
QC	10.795
QMC	3.896
Q90	0.742
Qs	0.253
QMm	0.313
Q270	0.107
QME	0.065
QE	0.056
Nº días	8473

En el gráfico de aportaciones anuales se observa cómo el aporte medio anual del año hidrológico 2022-2023 es de 12,97 hm³/a, frente a la media total que es de 21,41 hm³/a. El mes que generó mayores aportaciones en el último año hidrológico (0,95 m³/s) fue mayo.

Q medio = Caudal medio

QC = Q máximo absoluto

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año

Q90 = Q igualado o superado en 90 días al año

Qs = Q igualado o superado la mitad del año

QMm = Q característico del período medio

Q270 = Q igualado o superado en 270 días al año

QME = Q igualado o superado en 355 días al año

QE = Q mínimo absoluto

**Aportación anual (año hidrológico) en la estación de aforo de Oronoz-Mugairi desde su puesta en marcha y caudales diarios clasificados en la estación de aforo de Oronoz-Mugairi desde su puesta en marcha.**

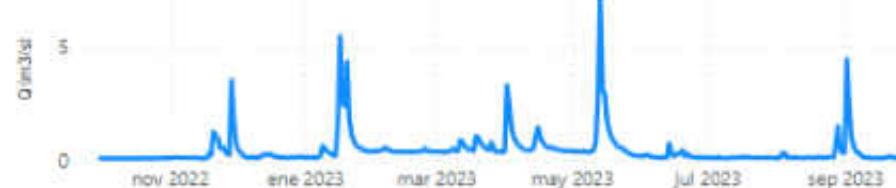
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforos

2022-2023

AN943-Oronoz-Mugairi

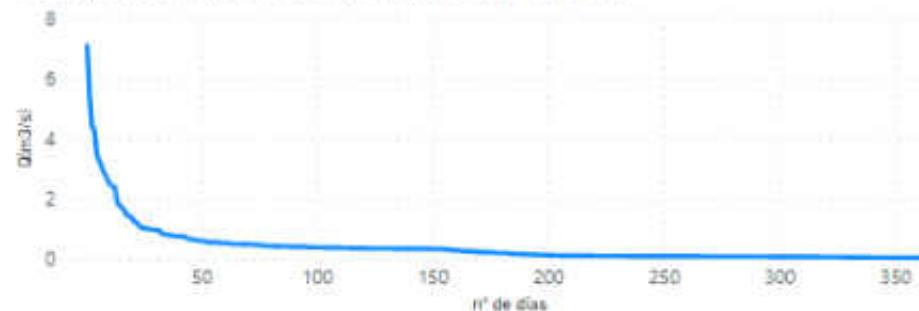
CAUDALES MEDIOS DIARIOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES MENSUALES AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CLASIFICADOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CARACTERÍSTICOS

Max. instantáneo (QCI)

m3/s	nivel (m)	fecha
13,135	0,928	14/05/2023

Max. (QC) de medias diarias

n	m3/s	nivel (m)	fecha
1	7,093	0,755	14/05/2023

Min. (QE) de medias diarias

n	m3/s	nivel (m)	fecha
365	0,045	0,126	22/10/2022

APORTACIONES Y CAUDALES

Año hidro.	Q m3/s	Q Hm3/a	Apote esp. (l/m2)	Apote esp. (l/sg./km2)
2022-2023	0,411	12,970	506,638	16,065

CAUDALES CLASIFICADOS

n	Q (m³/s)	n	Q (m³/s)
1	7,093	210	0,113
10	2,572	240	0,096
30	0,984	270	0,088
60	0,534	300	0,081
90	0,415	330	0,062
120	0,358	355	0,048
150	0,338	365	0,045
180	0,204		

QC = Q máximo absoluto (n=1)

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año (n=10)

Qn = Q igualado o superado en n días al año

QME = Q igualado o superado en 355 días al año (n=355)

QE = Q mínimo absoluto (n=365)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforos

2022-2023

AN943-Oronoz-Mugairi

Datos hidrométricos anuales

(Niveles medios diarios, m; Caudales medios diarios, m<sup>3</sup>/s)

MES Día	oct.		nov.		dic.		ene.		feb.		mar.		abr.		may.		jun.		jul.		ago.		sep.		
	nivel	caudal	nivel																						
1	0.154	0.060	0.178	0.079	0.470	0.766	0.198	0.099	0.395	0.368	0.381	0.346	0.382	0.353	0.395	0.366	0.255	0.162	0.186	0.087	0.175	0.076	0.302	0.308	
2	0.154	0.058	0.172	0.074	0.417	0.430	0.196	0.097	0.410	0.387	0.380	0.343	0.322	3.286	0.391	0.360	0.254	0.160	0.181	0.082	0.174	0.076	0.650	4.429	
3	0.149	0.054	0.176	0.078	0.374	0.335	0.194	0.094	0.405	0.380	0.380	0.344	0.594	2.396	0.389	0.357	0.254	0.169	0.180	0.082	0.184	0.085	0.594	2.474	
4	0.144	0.052	0.207	0.109	0.297	0.217	0.197	0.098	0.406	0.380	0.375	0.337	0.335	1.414	0.387	0.354	0.301	0.225	0.172	0.074	0.313	0.291	0.502	1.045	
5	0.136	0.049	0.194	0.095	0.223	0.125	0.200	0.103	0.417	0.424	0.376	0.338	0.498	0.998	0.386	0.353	0.253	0.158	0.166	0.068	0.339	0.282	0.446	0.391	
6	0.136	0.049	0.193	0.084	0.201	0.102	0.193	0.094	0.438	0.534	0.383	0.348	0.476	0.800	0.389	0.358	0.226	0.128	0.205	0.112	0.199	0.100	0.402	0.380	
7	0.132	0.048	0.179	0.080	0.192	0.093	0.192	0.093	0.428	0.474	0.387	0.355	0.457	0.653	0.388	0.356	0.212	0.112	0.190	0.094	0.187	0.089	0.345	0.291	
8	0.136	0.049	0.192	0.083	0.187	0.088	0.256	0.168	0.416	0.411	0.415	0.418	0.443	0.562	0.378	0.341	0.200	0.100	0.166	0.069	0.195	0.096	0.282	0.202	
9	0.135	0.048	0.193	0.084	0.189	0.090	0.447	0.603	0.404	0.380	0.430	0.489	0.431	0.492	0.375	0.396	0.193	0.094	0.157	0.060	0.191	0.092	0.223	0.124	
10	0.134	0.048	0.180	0.081	0.236	0.108	0.430	0.490	0.392	0.362	0.408	0.385	0.422	0.440	0.387	0.355	0.185	0.087	0.153	0.057	0.186	0.089	0.188	0.089	
11	0.134	0.048	0.180	0.081	0.196	0.097	0.393	0.633	0.386	0.352	0.403	0.378	0.416	0.414	0.401	0.400	0.192	0.099	0.170	0.073	0.182	0.083	0.204	0.106	
12	0.138	0.050	0.183	0.084	0.212	0.115	0.358	0.308	0.382	0.347	0.480	0.869	0.412	0.394	0.470	0.763	0.191	0.092	0.192	0.093	0.181	0.082	0.170	0.072	
13	0.137	0.049	0.183	0.084	0.302	0.224	0.314	0.243	0.377	0.340	0.476	0.806	0.419	0.420	0.591	2.759	0.205	0.114	0.194	0.086	0.184	0.085	0.164	0.067	
14	0.138	0.050	0.192	0.084	0.300	0.219	0.270	0.179	0.376	0.338	0.450	0.607	0.433	0.500	0.755	7.093	0.450	0.709	0.192	0.083	0.180	0.081	0.155	0.058	
15	0.135	0.048	0.125	0.045	0.297	0.214	0.276	0.166	0.383	0.348	0.433	0.503	0.491	1.025	0.624	3.107	0.333	0.272	0.187	0.088	0.181	0.082	0.159	0.062	
16	0.133	0.048	0.128	0.046	0.318	0.248	0.488	1.624	0.380	0.345	0.423	0.448	0.536	1.417	0.616	2.887	0.245	0.151	0.206	0.107	0.204	0.105	0.183	0.065	
17	0.138	0.050	0.153	0.058	0.289	0.204	0.711	5.446	0.379	0.342	0.416	0.415	0.496	0.986	0.557	1.711	0.269	0.223	0.216	0.118	0.185	0.086	0.158	0.061	
18	0.139	0.050	0.164	0.067	0.242	0.146	0.604	2.572	0.379	0.342	0.410	0.389	0.472	0.773	0.521	1.249	0.276	0.243	0.210	0.111	0.183	0.084	0.148	0.054	
19	0.140	0.050	0.319	0.259	0.232	0.134	0.595	2.403	0.379	0.343	0.495	1.027	0.454	0.634	0.495	0.972	0.331	0.318	0.208	0.109	0.189	0.090	0.196	0.097	
20	0.155	0.061	0.281	0.204	0.213	0.114	0.672	4.305	0.384	0.350	0.496	0.984	0.442	0.557	0.478	0.817	0.365	0.410	0.202	0.103	0.206	0.111	0.190	0.091	
21	0.176	0.078	0.373	1.230	0.199	0.100	0.562	1.796	0.383	0.349	0.470	0.756	0.433	0.501	0.460	0.681	0.245	0.149	0.179	0.081	0.194	0.095	0.219	0.126	
22	0.126	0.045	0.491	1.080	0.190	0.091	0.512	1.148	0.381	0.345	0.453	0.628	0.442	0.559	0.442	0.559	0.313	0.259	0.196	0.086	0.193	0.094	0.225	0.133	
23	0.128	0.048	0.482	0.957	0.191	0.092	0.480	0.838	0.408	0.408	0.441	0.548	0.432	0.497	0.486	0.535	0.257	0.163	0.184	0.085	0.193	0.094	0.174	0.076	
24	0.127	0.045	0.431	0.501	0.185	0.086	0.458	0.649	0.430	0.488	0.428	0.473	0.425	0.480	0.429	0.498	0.227	0.129	0.183	0.084	0.195	0.096	0.168	0.070	
25	0.132	0.048	0.442	0.558	0.186	0.087	0.437	0.528	0.409	0.388	0.415	0.417	0.421	0.438	0.411	0.391	0.212	0.113	0.189	0.090	0.199	0.100	0.169	0.071	
26	0.143	0.052	0.414	0.424	0.191	0.092	0.435	0.530	0.401	0.375	0.472	0.771	0.417	0.417	0.372	0.332	0.201	0.102	0.185	0.086	0.199	0.100	0.166	0.066	
27	0.152	0.056	0.328	0.262	0.207	0.108	0.418	0.424	0.391	0.360	0.424	0.514	0.412	0.392	0.327	0.265	0.195	0.096	0.190	0.091	0.217	0.110	0.175	0.076	
28	0.158	0.061	0.283	0.204	0.200	0.101	0.413	0.415	0.384	0.350	0.384	0.351	0.407	0.382	0.307	0.231	0.194	0.095	0.199	0.101	0.245	0.177	0.178	0.078	
29	0.162	0.065	0.034	3.503	0.200	0.101	0.389	0.372	0.383	0.346	0.403	0.378	0.289	0.201	0.192	0.096	0.182	0.084	0.529	1.470	0.177	0.079			
30	0.166	0.068	0.562	1.868	0.229	0.131	0.391	0.361	0.381	0.345	0.400	0.377	0.268	0.175	0.192	0.093	0.183	0.084	0.421	0.450	0.178	0.079			
31	0.169	0.072	0.212	0.114	0.387	0.354	0.397	0.378	0.342	0.247	0.152	0.183	0.084	0.349	0.296	0.183	0.087	0.230	0.189	0.249	0.384				
Media	0.143	0.053	0.272	0.414	0.243	0.167	0.389	0.870	0.397	0.379	0.420	0.504	0.454	0.764	0.431	0.946	0.248	0.178	0.186	0.087	0.230	0.189	0.249	0.384	

oct. nov. dic. ene. feb. mar. abr. may. jun. jul. ago. sep.

Máx. de Q. Máx. 0.298 5.690 1.078 8.300 0.549 1.385 5.888 13.135 1.601 0.771 2.898 8.441

Aport.(hm<sup>3</sup>) 0.143 1.074 0.447 2.331 0.917 1.350 1.979 2.533 0.460 0.234 0.507 0.996

#### 4.4. AN 944. RÍO BAZTAN EN ERRATZU

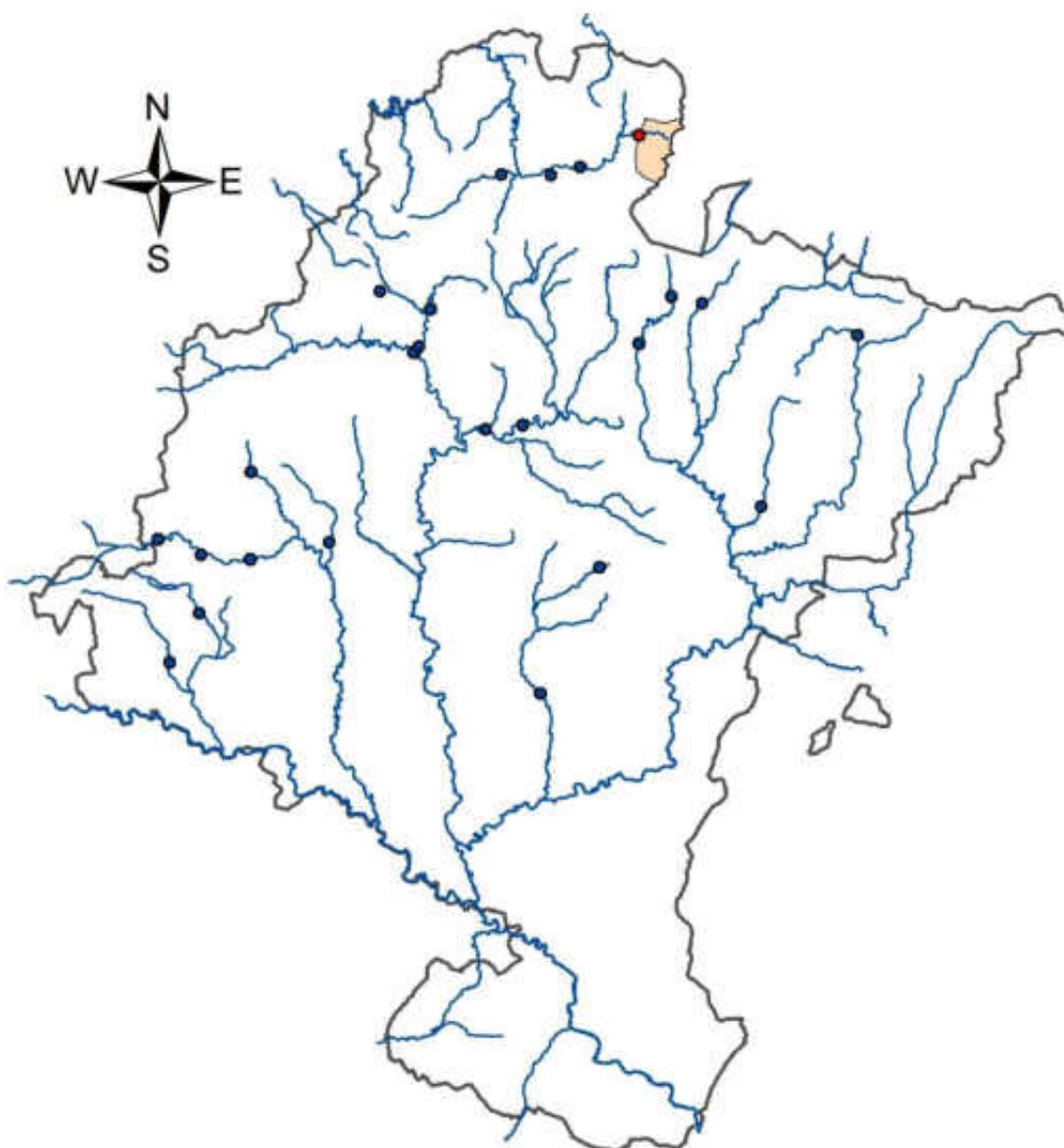
Municipio: Baztan

COORDENADAS U.T.M. ETRS89: X=625.410 Y=4.781.985 Z=290,00

AÑO DE ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO: 2016  
ÚLTIMO AÑO CON DATOS: 2023

SUPERFICIE DE LA CUENCA EN LA ESTACIÓN: 36,0 km<sup>2</sup>  
SUPERFICIE TOTAL DE LA CUENCA: 280 km<sup>2</sup>

#### CUENCA DE LA ESTACIÓN DE AFORO DEL RÍO BAZTAN EN ERRATZU



TIPO DE PERFIL: CAUCE NATURAL

En la siguiente tabla se muestran los caudales medios mensuales y anuales, así como la aportación en hm<sup>3</sup>/año desde la puesta en funcionamiento de la estación. Además, se incluyen datos como el caudal

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

máximo y mínimo diario y la aportación específica de cada mes. También se muestran estadísticos resumen del caudal medio mensual.

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN944-Erratzu

Caudales medio diarios mensuales y anuales (m<sup>3</sup>/s)

Año_hidro	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	Q m <sup>3</sup> /s	Q Hm <sup>3</sup> /a
2015-2016					4.712	4.246	1.991	1.110	0.702	0.149	0.102	0.097	1.570	49.520
2016-2017	0.008	2.959	0.562	3.544	1.416	1.815	0.787	0.505	0.485	0.557	0.548	1.395	1.216	38.362
2017-2018	0.544	2.802	3.491	4.672	5.409	2.205	3.254	1.065	3.024	0.711	0.342	0.243	2.288	72.148
2018-2019	0.248	0.494	1.095	4.383	2.612	0.611	0.810	2.407	0.735	0.491	0.353	0.209	1.199	37.812
2019-2020	0.450	3.885	3.227	1.148	0.583	2.963	0.655	1.017	0.693	0.152	0.172	0.683	1.304	41.134
2020-2021	1.771	0.495	4.986	2.999	2.022	0.484	0.339	0.534	0.601	0.461	0.236	0.288	1.271	40.085
2021-2022	0.284	2.494	6.646	3.637	0.770	1.325	2.141	0.597	0.378	0.294	0.305	0.354	1.612	50.830
2022-2023	0.256	2.006	0.563	2.139	0.741	1.103	1.775	1.537	1.475	0.494	0.659	0.644	1.115	35.169
Medias	0.517	2.162	2.939	3.218	2.243	1.844	1.469	1.097	1.012	0.414	0.340	0.488	1.441	45.456
	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL	
Max.Q tot 2)	7.118	28.412	50.491	46.902	27.715	18.252	24.252	26.121	28.062	1.711	3.749	10.835	50.491	
Min.Q tot 3)	0.039	0.087	0.113	0.052	0.229	0.249	0.226	0.357	0.200	0.111	0.048	0.070	0.039	

Aportación anual (año hidrológico)

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
MEDIA	0.517	2.162	2.939	3.218	2.283	1.844	1.469	1.097	1.012	0.414	0.340	0.488	1.447
DESVIACIÓN	0.531	1.178	2.172	1.150	1.738	1.191	0.925	0.595	0.820	0.186	0.174	0.393	0.358
MÍNIMO	0.058	0.494	0.562	1.148	0.583	0.484	0.339	0.505	0.378	0.149	0.102	0.097	1.115
MÁXIMO	1.771	3.885	6.646	4.672	5.409	4.246	3.254	2.407	3.024	0.711	0.659	1.395	2.288
VALORES	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8
PERC.5	0.122	0.494	0.562	1.445	0.638	0.528	0.450	0.515	0.415	0.150	0.127	0.134	1.145
PERC.10	0.178	0.495	0.563	1.743	0.694	0.573	0.560	0.525	0.453	0.151	0.151	0.171	1.174
PERC.25	0.252	1.251	0.829	2.569	0.763	0.980	0.754	0.561	0.572	0.259	0.220	0.233	1.212
PERC.50	0.284	2.494	3.227	3.544	1.719	1.570	1.293	1.041	0.698	0.476	0.324	0.321	1.288
PERC.75	0.497	2.881	4.239	4.010	3.137	2.395	2.029	1.217	0.920	0.510	0.402	0.654	1.581
PERC.90	1.035	3.329	5.650	4.499	4.921	3.348	2.475	1.798	1.940	0.603	0.581	0.897	1.215
PERC.95	1.403	3.607	6.148	4.585	5.165	3.797	2.864	2.103	2.482	0.657	0.620	1.146	2.051
Ap. Esp. 1)	14.368	60.061	81.626	89.379	63.417	51.223	40.806	30.460	28.101	11.492	9.434	13.566	41.161

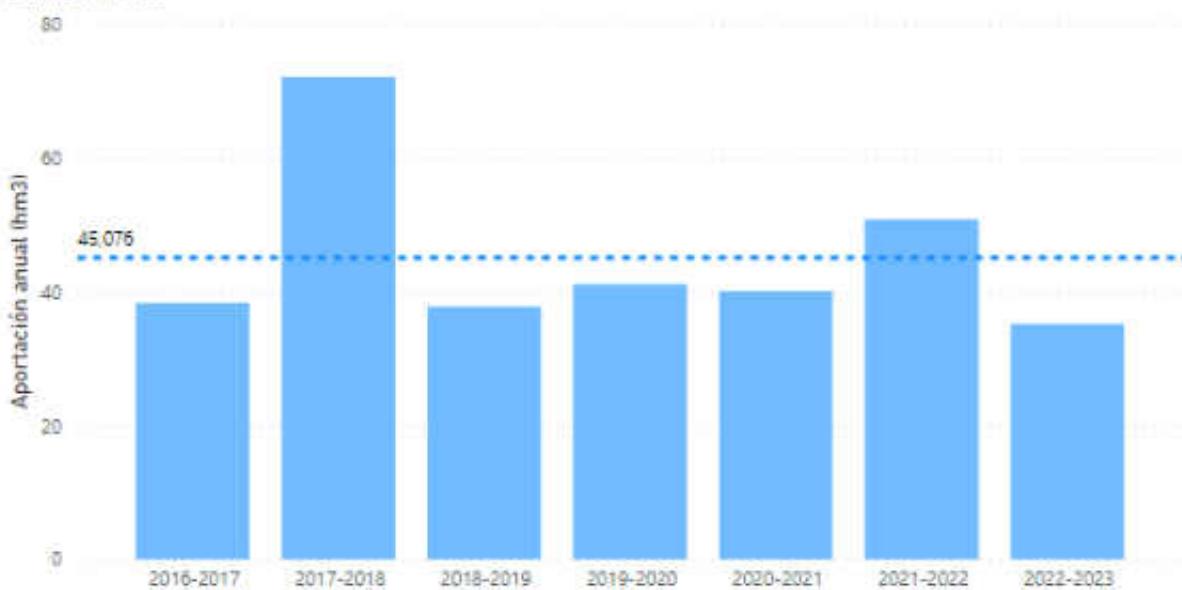
1) Aportación específica (L/s km<sup>2</sup>) 2) Caudal diario máximo del mes (m<sup>3</sup>/s) 3) Caudal diario mínimo del mes (m<sup>3</sup>/s)

**Año hidrológico actual y estación de aforo**

2022-2023

AN944-Erratzu

**SERIE ANUAL**



**CAUDALES DIARIOS CLASIFICADOS**



En el gráfico de aportaciones anuales se observa cómo el aporte medio anual del año hidrológico 2022-2023 es de 35,17 hm<sup>3</sup>/a, frente a la media total que es de 45,46 hm<sup>3</sup>/a. El mes que generó mayores aportaciones en el último año hidrológico (2,14 m<sup>3</sup>/s) fue enero.

Q medio = Caudal medio  
 QC = Q. máximo absoluto  
 QMC = Q igualado o superado en 10 días al año  
 Q90 = Q igualado o superado en 90 días al año  
 Qs = Q igualado o superado la mitad del año  
 QVm = Q. característico del periodo medio  
 Q270 = Q igualado o superado en 270 días al año  
 QME = Q igualado o superado en 355 días al año  
 QE = Q mínimo absoluto

**Aportación anual (año hidrológico actual) en la estación de aforo de Erratzu desde su puesta en funcionamiento y caudales diarios clasificados en la estación de aforo de Erratzu desde su puesta en funcionamiento.**

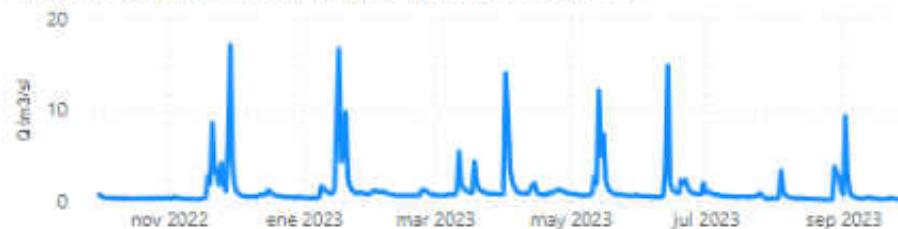
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN944-Erratzu

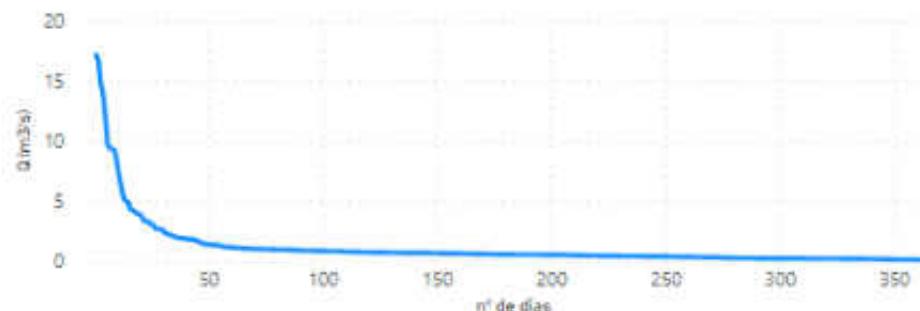
CAUDALES MEDIOS DIARIOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES MENSUALES AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CLASIFICADOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CARACTERÍSTICOS

Max. instantáneo (QCI)

m <sup>3</sup> /sg	nivel (m)	fecha
47,418	0,980	14/06/2023

Max. (QC) de medias diarias

n	m <sup>3</sup> /sg	nivel (m)	fecha
1	17,170	0,591	29/11/2022

Min. (QE) de medias diarias

n	m <sup>3</sup> /sg	nivel (m)	fecha
365	0,048	0,061	26/06/2023

APORTACIONES Y CAUDALES

Año hidro.	Q m <sup>3</sup> /s	Q Hm <sup>3</sup> /a	Apote esp. (l/m <sup>2</sup> )	Apote esp. (l/sq./km <sup>2</sup> )
2022-2023	1,115	35,169	976,913	30,976

CAUDALES CLASIFICADOS

n	Q (m <sup>3</sup> /s)	n	Q (m <sup>3</sup> /s)
1	17,170	210	0,493
10	8,528	240	0,414
30	2,620	270	0,321
60	1,163	300	0,235
90	0,912	330	0,203
120	0,754	355	0,131
150	0,678	365	0,048
180	0,562		

QC = Q máximo absoluto (n=1)

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año (n=10)

Qn = Q igualado o superado en n días al año

QME = Q igualado o superado en 355 días al año (n=355)

QE = Q mínimo absoluto (n=365)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN944-Erratzu

Datos hidrométricos anuales

(Niveles medios diarios, m; Caudales medios diarios, m<sup>3</sup>/s)

MES	oct.	nivel	caudal	nov.	nivel	caudal	dic.	nivel	caudal	ene.	nivel	caudal	feb.	nivel	caudal	mar.	nivel	caudal	abr.	nivel	caudal	may.	nivel	caudal	jun.	nivel	caudal	Jul.	nivel	caudal	ago.	nivel	caudal	sep.
Dia																																		
1	0.170	0.608	0.114	0.277	0.252	1.455	0.124	0.322	0.212	0.969	0.162	0.550	0.181	0.691	0.187	0.741	0.155	0.505	0.203	0.877	0.106	0.237	0.174	0.642										
2	0.140	0.414	0.106	0.240	0.209	0.940	0.123	0.321	0.220	1.055	0.162	0.550	0.526	14.044	0.182	0.697	0.152	0.484	0.214	0.988	0.105	0.232	0.419	9.302										
3	0.130	0.354	0.106	0.237	0.185	0.723	0.119	0.299	0.216	1.011	0.164	0.560	0.471	9.361	0.180	0.682	0.150	0.472	0.200	0.854	0.124	0.326	0.308	2.678										
4	0.122	0.314	0.131	0.372	0.164	0.560	0.112	0.264	0.207	0.918	0.160	0.535	0.344	3.339	0.177	0.660	0.147	0.455	0.182	0.698	0.320	3.291	0.200	0.871										
5	0.115	0.279	0.132	0.373	0.150	0.472	0.114	0.273	0.205	0.903	0.160	0.534	0.287	2.004	0.169	0.596	0.145	0.442	0.171	0.612	0.218	1.059	0.155	0.506										
6	0.112	0.268	0.105	0.233	0.149	0.464	0.109	0.252	0.209	0.942	0.163	0.553	0.248	1.392	0.165	0.571	0.145	0.442	0.177	0.661	0.166	0.579	0.135	0.383										
7	0.110	0.254	0.099	0.205	0.144	0.437	0.110	0.256	0.190	0.836	0.172	0.625	0.216	1.010	0.163	0.556	0.142	0.422	0.171	0.611	0.145	0.438	0.123	0.320										
8	0.108	0.249	0.100	0.209	0.144	0.434	0.128	0.354	0.188	0.745	0.180	0.670	0.196	0.611	0.160	0.536	0.139	0.405	0.157	0.518	0.131	0.364	0.113	0.270										
9	0.107	0.241	0.096	0.202	0.152	0.483	0.255	1.539	0.181	0.696	0.174	0.639	0.192	0.781	0.165	0.573	0.140	0.409	0.151	0.479	0.121	0.308	0.106	0.235										
10	0.105	0.231	0.092	0.173	0.143	0.428	0.243	1.355	0.173	0.624	0.172	0.619	0.189	0.752	0.164	0.562	0.142	0.421	0.149	0.466	0.111	0.262	0.097	0.197										
11	0.105	0.234	0.088	0.160	0.133	0.372	0.217	1.022	0.168	0.587	0.197	0.991	0.189	0.754	0.193	0.838	0.140	0.410	0.146	0.448	0.107	0.242	0.110	0.258										
12	0.106	0.237	0.089	0.162	0.153	0.590	0.203	0.886	0.164	0.561	0.393	5.396	0.185	0.725	0.316	2.680	0.149	0.493	0.145	0.439	0.104	0.227	0.127	0.347										
13	0.104	0.230	0.087	0.152	0.177	0.661	0.193	0.786	0.161	0.542	0.274	1.797	0.220	1.083	0.276	1.814	0.259	3.923	0.142	0.421	0.105	0.234	0.124	0.328										
14	0.104	0.226	0.088	0.156	0.172	0.618	0.184	0.714	0.161	0.540	0.244	1.350	0.265	1.647	0.508	12.116	0.541	14.819	0.140	0.411	0.101	0.216	0.110	0.254										
15	0.100	0.211	0.093	0.180	0.170	0.604	0.238	1.357	0.163	0.558	0.230	1.163	0.280	1.894	0.385	4.961	0.282	1.954	0.138	0.402	0.098	0.202	0.105	0.235										
16	0.099	0.206	0.101	0.216	0.222	1.096	0.439	9.435	0.160	0.538	0.211	0.955	0.213	1.000	0.433	7.272	0.228	1.149	0.142	0.424	0.098	0.203	0.097	0.199										
17	0.101	0.214	0.100	0.212	0.210	0.956	0.581	16.738	0.159	0.527	0.203	0.882	0.176	0.653	0.292	2.125	0.211	0.960	0.144	0.431	0.097	0.196	0.093	0.180										
18	0.102	0.217	0.134	0.403	0.182	0.694	0.371	4.315	0.189	0.529	0.197	0.824	0.175	0.646	0.243	1.341	0.199	0.844	0.142	0.421	0.093	0.181	0.087	0.154										
19	0.102	0.221	0.309	2.720	0.170	0.606	0.370	4.973	0.159	0.527	0.365	4.238	0.166	0.580	0.216	1.012	0.194	0.797	0.140	0.408	0.087	0.153	0.084	0.140										
20	0.101	0.216	0.271	1.830	0.161	0.543	0.472	9.766	0.163	0.555	0.276	1.824	0.186	0.732	0.193	0.793	0.264	2.248	0.140	0.408	0.085	0.145	0.082	0.134										
21	0.101	0.216	0.401	8.528	0.154	0.493	0.305	2.370	0.161	0.542	0.237	1.256	0.176	0.653	0.180	0.621	0.280	1.915	0.141	0.415	0.083	0.136	0.093	0.183										
22	0.102	0.220	0.320	3.086	0.147	0.451	0.249	1.417	0.160	0.536	0.217	1.025	0.201	0.673	0.180	0.684	0.301	2.291	0.140	0.414	0.080	0.126	0.119	0.302										
23	0.103	0.226	0.331	3.339	0.144	0.434	0.222	1.079	0.217	1.066	0.206	0.912	0.197	0.836	0.180	0.684	0.251	1.449	0.141	0.415	0.077	0.114	0.107	0.244										
24	0.103	0.223	0.270	1.724	0.138	0.398	0.201	0.865	0.231	1.195	0.194	0.799	0.211	0.956	0.177	0.658	0.214	0.993	0.150	0.470	0.077	0.094	0.186											
25	0.102	0.219	0.347	4.140	0.135	0.381	0.188	0.745	0.219	1.041	0.184	0.710	0.228	1.152	0.169	0.600	0.198	0.837	0.187	0.754	0.067	0.072	0.083	0.137										
26	0.103	0.223	0.289	2.103	0.132	0.369	0.199	0.847	0.202	0.873	0.187	0.736	0.232	1.189	0.162	0.552	0.190	0.764	0.179	0.681	0.061	0.048	0.082	0.131										
27	0.105	0.234	0.218	1.035	0.130	0.358	0.200	0.854	0.184	0.712	0.189	0.757	0.223	1.086	0.160	0.539	0.184	0.712	0.134	0.384	0.079	0.120	0.079	0.122										
28	0.106	0.238	0.389	6.370	0.126	0.335	0.191	0.771	0.173	0.627	0.183	0.703	0.210	0.952	0.160	0.535	0.178	0.665	0.102	0.221	0.313	3.749	0.082	0.131										
29	0.105	0.234	0.591	17.170	0.127	0.341	0.184	0.715		0.182	0.698	0.202	0.870	0.154	0.493	0.180	0.695	0.092	0.177	0.312	3.033	0.080	0.127											
30	0.106	0.238	0.355	3.983	0.137	0.396	0.180	0.683		0.181	0.686	0.193	0.791	0.162	0.551	0.272	1.874	0.096	0.195	0.294	2.820	0.078	0.118											
31	0.110	0.255		0.128	0.346	0.187	0.739			0.175	0.642			0.163	0.558			0.102	0.221	0.231	1.221													
Media	0.109	0.256	0.198	2.006	0.160	0.563	0.226	2.139	0.185	0.741	0.206	1.103	0.233	1.775	0.213	1.537	0.206	1.475	0.150	0.494	0.135	0.659	0.125	0.644										

Máx. de Q Máx	0.898	27.261	2.006	30.495	1.571	8.725	26.707	28.006	47.418	1.106	11.388	19.458
Aport.(hm <sup>3</sup> )	0.587	5.200	1.507	5.729	1.792	2.954	4.601	4.118	3.823	1.324	1.765	1.669

#### 4.5.AN 945. RÍO BIDASOA EN LEGASA

Municipio: Legasa

COORDENADAS U.T.M. ETRS89: X= 609912 Y= 4776280 Z= 396

AÑO DE ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO: 2021  
ÚLTIMO AÑO CON DATOS: 2023

SUPERFICIE DE LA CUENCA EN LA ESTACIÓN: 279 km<sup>2</sup>  
SUPERFICIE TOTAL DE LA CUENCA: 700 km<sup>2</sup>

#### CUENCA DE LA ESTACIÓN DE AFORO DEL RÍO BAZTÁN EN LEGASA



TIPO DE PERFIL: VERTEDERO LABIO GRUESO

En la siguiente tabla se muestran los caudales medios mensuales y anuales, así como la aportación en hm<sup>3</sup>/año desde la puesta en funcionamiento de la estación. Además, se incluyen datos como el caudal máximo y mínimo diario y la aportación específica de cada mes. También se muestran estadísticos resumen del caudal medio mensual.

**Año hidrológico actual y estación de aforo**

2022-2023

AN945-Legasa

**Caudales medio diarios mensuales y anuales (m<sup>3</sup>/s)**

Año_Hidro	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	Q m <sup>3</sup> /s	Q_Hm <sup>3</sup> /a
2021-2022	4.377	27.863	56.562	29.883	11.690	21.841	28.442	7.766	3.676	2.113	1.821	2.531	16.597	523.405
2022-2023	2.078	16.634	8.029	23.317	7.041	10.699	14.981	16.625	9.802	4.418	6.736	9.096	10.799	340.548
Medias	3.227	22.249	32.296	26.600	9.365	16.270	21.712	12.196	6.739	3.265	4.279	5.814	13.698	431.977
	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL	
Max.Q tot 2)	10.169	121.250	303.678	224.917	17.816	42.143	99.085	105.013	56.044	8.796	33.162	64.203	303.678	
Min.Q tot 3)	1.514	1.475	3.615	2.988	4.349	4.443	6.225	3.801	2.885	1.519	1.118	1.226	1.118	

**Aportación anual (año hidrológico)**

	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	ANUAL
MEDIA	3.227	22.249	32.296	26.600	9.365	16.270	21.712	12.196	6.739	3.265	4.279	5.814	13.698
DESVIACIÓN	1.149	5.614	24.267	3.283	2.325	5.571	6.731	4.430	3.063	1.153	2.457	3.283	2.899
MÍNIMO	2.078	16.634	8.029	23.317	7.041	10.699	14.981	7.766	3.676	2.113	1.821	2.531	10.799
MÁXIMO	4.377	27.863	56.562	29.883	11.690	21.841	28.442	16.625	9.802	4.418	6.736	9.096	16.597
VALORES	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
PERC.5	2.193	17.195	10.486	23.845	7.273	11.256	15.654	8.209	3.982	2.228	1.067	2.859	11.089
PERC.10	2.308	17.757	12.882	23.974	7.505	11.813	16.327	8.652	4.289	2.344	2.313	3.188	11.379
PERC.25	2.653	19.441	20.162	24.859	8.203	13.485	18.346	9.981	5.208	2.689	3.050	4.172	12.248
PERC.50	3.228	22.249	32.296	26.600	9.365	16.270	21.712	12.196	6.739	3.265	4.279	5.814	13.698
PERC.75	3.802	25.056	44.429	28.242	10.528	19.056	25.077	14.410	8.271	3.842	5.507	7.455	15.147
PERC.90	4.147	26.740	51.709	29.226	11.225	20.727	27.096	15.739	9.189	4.188	6.245	8.440	16.017
PERC.95	4.262	27.302	54.135	29.555	11.458	21.284	27.769	16.182	9.496	4.303	6.480	8.768	16.307
Ap. Esp. 1)	11.587	79.744	115.755	95.341	33.567	58.316	77.220	43.712	24.154	11.704	15.335	20.838	48.988

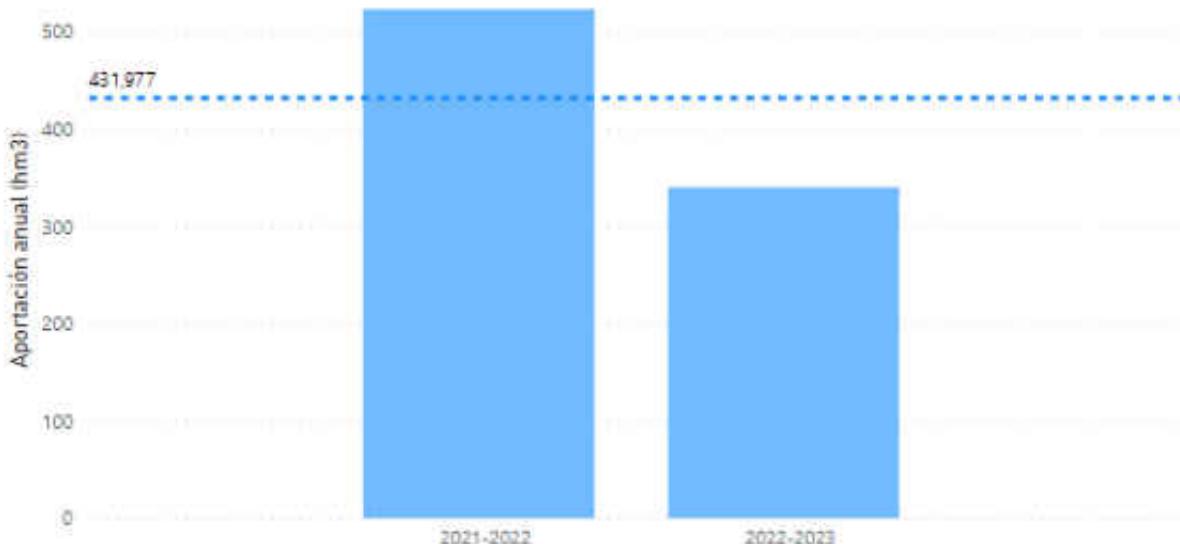
1) Aportación específica (L/s km<sup>2</sup>) 2) Caudal diario máximo del mes (m<sup>3</sup>/s) 3) Caudal diario mínimo del mes (m<sup>3</sup>/s)

Año hidrológico actual y estación de aforo

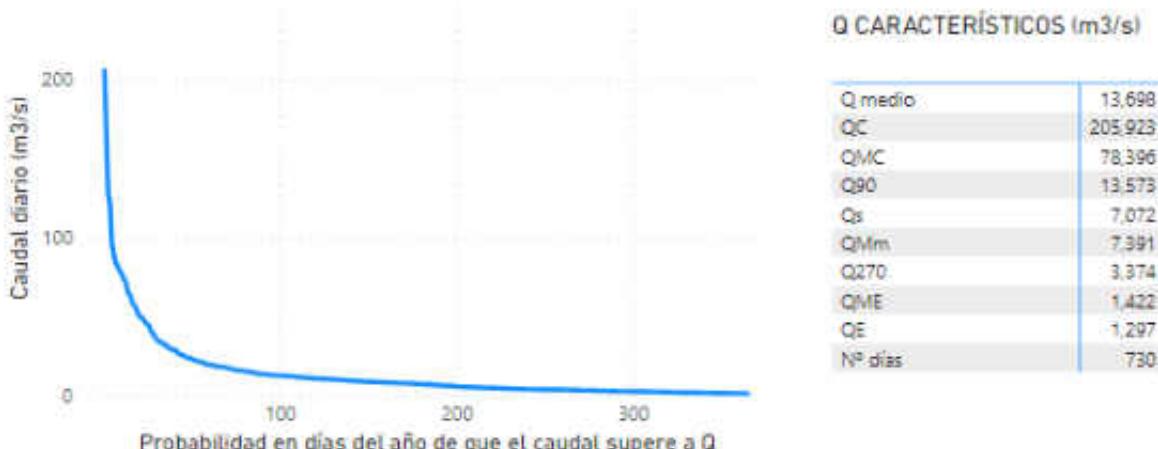
2022-2023

AN945-Legasa

SERIE ANUAL



CAUDALES DIARIOS CLASIFICADOS



En el gráfico de aportaciones anuales se observa cómo el aporte medio anual del año hidrológico 2022-2023 es de 340,55 hm<sup>3</sup>/a, frente a la media total que es de 431,98 hm<sup>3</sup>/a. El mes que generó mayores aportaciones en el último año hidrológico (23,32 m<sup>3</sup>/s) fue enero.

Q medio = Caudal medio

QC = Q máximo absoluto

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año

Q90 = Q igualado o superado en 90 días al año

Qs = Q igualado o superado la mitad del año

QMm = Q característico del periodo medio

Q270 = Q igualado o superado en 270 días al año

QME = Q igualado o superado en 355 días al año

QE = Q mínimo absoluto

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN945-Legasa

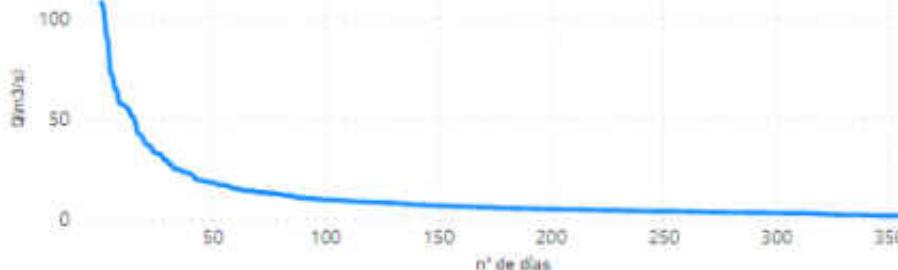
CAUDALES MEDIOS DIARIOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES MENSUALES AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CLASIFICADOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CARACTERÍSTICOS

Max. Instantáneo (QI)

m³/s	nivel (m)	fecha
167,934	2,020	14/05/2023

Max. (QD) de medias diarias

n	m³/s	nivel (m)	fecha
1	108,167	1,431	17/01/2023

Min. (QE) de medias diarias

n	m³/s	nivel (m)	fecha
365	1,475	0,123	13/11/2022

APORTACIONES Y CAUDALES

Año hidro.	Q m³/s	Q Hm³/a	Apote esp. (l/m²)	Apote esp. (l/sg./km²)
2022-2023	10,799	340,548	1220,602	36,705

CAUDALES CLASIFICADOS

n	Q (m³/s)	n	Q (m³/s)
1	108,167	210	4,754
10	57,706	240	4,048
30	29,569	270	3,519
60	15,212	300	3,041
90	10,679	330	2,126
120	8,548	355	1,600
150	6,798	365	1,475
180	5,532		

QC = Q máximo absoluto (n=1)

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año (n=10)

Qn = Q igualado o superado en n días al año

QME = Q igualado o superado en 365 días al año (n=365)

QE = Q mínimo absoluto (n=365)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN945-Legasa

Datos hidrométricos anuales

(Niveles medios diarios, m; Caudales medios diarios, m<sup>3</sup>/s)

MES	oct.	nivel	caudal	nov.	nivel	caudal	dic.	nivel	caudal	ene.	nivel	caudal	feb.	nivel	caudal	mar.	nivel	caudal	abr.	nivel	caudal	may.	nivel	caudal	jun.	nivel	caudal	jul.	nivel	caudal	ago.	nivel	caudal	sep.
Día																																		
1	0.283	5.327	0.157	2.057	0.566	29.596	0.232	3.624	0.347	9.031	0.289	5.440	0.301	6.288	0.392	5.632	0.266	4.421	0.312	6.706	0.198	2.852	0.343	8.775										
2	0.225	3.462	0.142	1.788	0.454	18.374	0.229	3.538	0.352	9.374	0.279	4.967	0.278	57.706	0.283	5.185	0.260	4.214	0.314	6.843	0.199	2.882	0.347	64.203										
3	0.200	2.909	0.136	1.691	0.401	13.409	0.223	3.398	0.344	8.788	0.276	4.835	0.296	51.709	0.276	4.844	0.276	5.365	0.311	6.653	0.214	3.214	0.796	51.293										
4	0.186	2.619	0.195	2.849	0.357	9.821	0.212	3.171	0.335	8.198	0.269	4.538	0.265	29.569	0.269	4.529	0.306	6.507	0.293	5.672	0.485	23.189	0.523	25.288										
5	0.173	2.354	0.210	3.135	0.322	7.320	0.213	3.186	0.332	8.004	0.266	4.443	0.468	19.767	0.282	4.278	0.286	5.306	0.279	4.982	0.409	14.311	0.421	15.212										
6	0.168	2.253	0.161	2.132	0.309	6.562	0.207	3.046	0.340	8.517	0.269	4.550	0.420	15.148	0.256	4.138	0.273	4.709	0.329	8.796	0.316	7.029	0.364	10.354										
7	0.163	2.163	0.146	1.848	0.298	5.897	0.204	2.988	0.327	7.653	0.277	4.908	0.388	12.264	0.251	4.047	0.261	4.256	0.336	8.357	0.276	4.853	0.327	7.694										
8	0.163	2.162	0.142	1.787	0.290	5.532	0.233	3.070	0.314	6.844	0.306	6.363	0.364	10.363	0.243	3.884	0.247	3.963	0.296	5.817	0.256	4.141	0.305	6.309										
9	0.162	2.155	0.139	1.734	0.299	5.971	0.447	17.966	0.301	6.103	0.313	6.798	0.344	8.830	0.240	3.801	0.244	3.895	0.280	5.932	0.244	3.897	0.285	5.303										
10	0.155	2.019	0.137	1.898	0.297	5.906	0.463	19.312	0.288	5.417	0.293	5.678	0.328	7.721	0.251	4.048	0.244	3.903	0.272	4.654	0.236	3.700	0.275	4.215										
11	0.157	2.057	0.131	1.596	0.275	4.814	0.399	13.254	0.281	5.081	0.291	5.631	0.319	7.170	0.269	4.805	0.245	3.912	0.258	4.160	0.226	3.481	0.283	5.185										
12	0.161	2.128	0.129	1.573	0.306	6.798	0.384	11.905	0.275	4.817	0.585	31.558	0.311	6.643	0.436	16.792	0.249	3.999	0.254	4.100	0.219	3.311	0.284	5.231										
13	0.158	2.065	0.123	1.475	0.355	9.680	0.357	9.782	0.270	4.568	0.463	19.282	0.360	10.159	0.642	37.014	0.342	10.679	0.246	3.934	0.216	3.252	0.287	5.399										
14	0.155	2.013	0.126	1.527	0.346	8.983	0.340	8.516	0.268	4.484	0.415	14.636	0.424	15.471	1.384	105.013	0.852	56.044	0.242	3.852	0.213	3.175	0.260	4.233										
15	0.154	1.990	0.138	1.731	0.341	8.616	0.392	13.033	0.274	4.736	0.392	12.629	0.516	24.631	0.857	56.997	0.458	18.837	0.236	3.694	0.212	3.159	0.249	4.009										
16	0.145	1.833	0.158	2.064	0.405	13.784	0.880	58.023	0.271	4.620	0.368	10.612	0.521	25.090	0.956	65.202	0.371	10.885	0.232	3.625	0.213	3.186	0.242	3.862										
17	0.148	1.889	0.150	1.933	0.395	12.871	1.431	108.167	0.267	4.475	0.350	9.268	0.440	17.033	0.688	41.670	0.340	8.548	0.228	3.531	0.207	3.042	0.240	3.798										
18	0.158	2.082	0.189	2.670	0.355	9.691	1.034	71.615	0.266	4.406	0.339	8.485	0.400	13.345	0.545	27.474	0.323	7.408	0.224	3.440	0.209	2.964	0.231	3.596										
19	0.142	1.782	0.488	22.533	0.393	8.057	1.047	73.227	0.264	4.349	0.694	36.390	0.374	11.080	0.465	19.417	1.307	6.430	0.223	3.413	0.196	2.806	0.222	3.381										
20	0.134	1.655	0.498	22.860	0.320	7.195	1.209	87.999	0.272	4.648	0.545	27.472	0.354	9.573	0.429	15.924	0.386	13.630	0.219	3.311	0.190	2.700	0.218	3.284										
21	0.132	1.627	0.723	43.185	0.306	6.394	0.759	48.426	0.274	4.734	0.454	18.379	0.339	8.483	0.391	12.528	0.438	16.863	0.220	3.336	0.193	2.760	0.223	3.410										
22	0.131	1.600	0.701	42.359	0.290	5.510	0.594	32.499	0.266	4.436	0.411	14.285	0.394	12.941	0.366	10.474	0.481	21.107	0.216	3.261	0.188	2.651	0.248	3.964										
23	0.134	1.555	0.638	36.716	0.282	5.121	0.908	23.723	0.369	11.633	0.384	11.982	0.366	10.517	0.351	9.317	0.420	15.146	0.214	3.206	0.186	2.602	0.228	3.519										
24	0.132	1.612	0.521	25.087	0.272	4.669	0.448	17.766	0.437	16.727	0.358	9.895	0.354	9.350	0.338	8.401	0.368	10.680	0.210	3.106	0.181	2.518	0.216	3.238										
25	0.130	1.585	0.667	39.006	0.264	4.349	0.410	14.250	0.395	12.958	0.334	8.157	0.355	9.621	0.321	7.257	0.334	8.134	0.228	3.541	0.173	2.356	0.206	3.041										
26	0.126	1.514	0.608	33.790	0.256	4.127	0.410	14.184	0.352	9.380	0.334	8.162	0.356	9.686	0.305	6.326	0.313	6.808	0.245	3.927	0.171	2.309	0.203	2.960										
27	0.128	1.557	0.440	17.077	0.250	4.027	0.401	13.428	0.320	7.204	0.330	7.823	0.341	8.617	0.298	5.932	0.298	5.923	0.225	3.461	0.201	2.938	0.203	2.964										
28	0.130	1.594	0.598	32.469	0.241	3.835	0.380	11.651	0.298	5.949	0.312	6.704	0.325	7.553	0.291	5.548	0.288	5.404	0.220	3.334	0.188	23.594	0.199	2.880										
29	0.127	1.536	1.274	93.425	0.241	3.815	0.362	10.131				0.305	6.323	0.312	6.687	0.285	5.260	0.280	5.014	0.211	3.144	0.104	33.162	0.197	2.842									
30	0.126	1.525	0.839	55.226	0.263	4.346	0.346	8.965				0.300	6.023	0.303	6.225	0.277	4.886	0.378	11.965	0.207	3.045	0.455	18.592	0.198	2.852									
31	0.135	1.676			0.244	3.900	0.338	8.390				0.289	5.456		0.274	4.754				0.206	3.023	0.409	14.205											
Media	0.156	2.078	0.357	16.634	0.320	8.029	0.487	23.317	0.311	7.041	0.356	10.699	0.411	14.981	0.413	16.625	0.338	9.802	0.251	4.418	0.264	6.736	0.307	9.096										

Máx. de Q. Máx. 8.465 112.047 38.655 144.008 20.882 46.130 93.177 167.934 99.169 24.410 58.118 111.664

Aport.(hm<sup>3</sup>) 5.565 43.115 21.506 62.453 17.092 28.656 38.832 44.529 25.406 11.833 18.043 23.578

#### 4.6.AN 951. RÍO URUMEA EN GOIZUETA

Municipio: GOIZUETA

COORDENADAS U.T.M. ETRS89: X= 592.259 Y= 4.780.441 Z= 155,00

AÑO DE ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO: 2018  
ÚLTIMO AÑO CON DATOS: 2023

SUPERFICIE DE LA CUENCA EN LA ESTACIÓN: 72,1 km<sup>2</sup>  
SUPERFICIE TOTAL DE LA CUENCA: 279 km<sup>2</sup>

#### CUENCA DE LA ESTACIÓN DE AFORO RÍO URUMEA EN GOIZUETA



TIPO DE PERFIL: VERTEDERO LABIO GRUESO

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

En la siguiente tabla se muestran los caudales medios mensuales y anuales, así como la aportación en hm<sup>3</sup>/año desde la puesta en funcionamiento de la estación. Además, se incluyen datos como el caudal máximo y mínimo diario y la aportación específica de cada mes. También se muestran estadísticos resumen del caudal medio mensual.

**Año hidrológico actual y estación de aforo**

2022-2023

AN951-Goizuetar

**Caudales medio diarios mensuales y anuales (m<sup>3</sup>/s)**

Año_hidro	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	Q m3/s	Q Hm3/a
2017-2018						5.976	8.451	3.161	5.249	1.310	0.423	0.131	3.341	105.363
2018-2019	0.324	1.207	3.195	8.682	8.355	2.318	2.004	5.481	2.249	0.815	0.583	0.201	2.922	92.145
2019-2020	0.507	13.315	7.458	1.439	1.566	7.448	2.595	3.100	2.485	0.741	0.412	1.092	3.509	110.660
2020-2021	6.026	1.627	10.161	7.319	8.037	2.562	0.820	1.226	1.824	0.873	0.436	0.570	3.444	108.596
2021-2022	0.615	8.211	17.544	8.098	2.472	4.066	7.277	1.680	0.312	0.189	0.196	0.405	4.340	136.872
2022-2023	0.133	2.992	2.079	6.589	1.967	2.597	5.079	7.330	3.357	0.819	1.597	2.302	3.075	96.976
Medias	1.521	5.470	8.087	6.426	4.459	4.157	4.371	3.660	2.579	0.791	0.608	0.784	3.446	108.687

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
Max.Q tot 2)	18.769	47.082	77.353	69.795	30.321	22.880	47.163	40.728	19.010	2.372	11.555	11.833	77.353
Min.Q tot 3)	0.005	0.000	0.545	0.181	0.586	1.064	0.394	0.294	0.200	0.151	0.000	0.002	0.000

**Aportación anual (año hidrológico)**

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
MEDIA	1.521	5.470	8.087	6.426	4.479	4.294	4.371	3.660	2.579	0.791	0.608	0.784	3.438
DEVIACIÓN	2.258	4.651	5.553	2.591	3.050	1.953	2.798	2.126	1.503	0.327	0.457	0.748	0.452
MÍNIMO	0.133	1.207	2.079	1.439	1.566	2.318	0.820	1.226	0.312	0.189	0.196	0.131	2.922
MÁXIMO	6.026	13.315	17.544	8.682	8.355	7.448	8.451	7.330	5.249	1.310	1.597	2.302	4.340
VALORES	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6
PERC.5	0.171	1.291	2.302	2.469	1.646	2.379	1.116	1.340	0.890	0.327	0.250	0.149	2.960
PERC.10	0.209	1.375	2.525	3.499	1.726	2.440	1.412	1.453	1.068	0.465	0.304	0.166	2.998
PERC.25	0.324	1.627	3.195	6.589	1.967	2.571	2.152	2.095	1.930	0.760	0.415	0.252	3.142
PERC.50	0.507	2.992	7.458	7.319	2.472	3.732	3.837	3.131	2.367	0.817	0.430	0.488	3.392
PERC.75	0.615	8.211	10.161	8.098	8.037	5.699	6.727	4.886	3.139	0.860	0.546	0.962	3.493
PERC.90	3.862	11.273	14.591	8.448	8.228	6.712	7.864	6.396	4.303	1.092	1.090	1.597	3.925
PERC.95	4.944	12.294	16.067	8.565	8.291	7.080	8.158	6.863	4.776	1.201	1.344	2.000	4.132
Ap. Esp. 1)	21.091	75.873	112.168	89.120	62.127	59.560	60.622	50.756	35.774	10.974	8.430	10.866	49.780

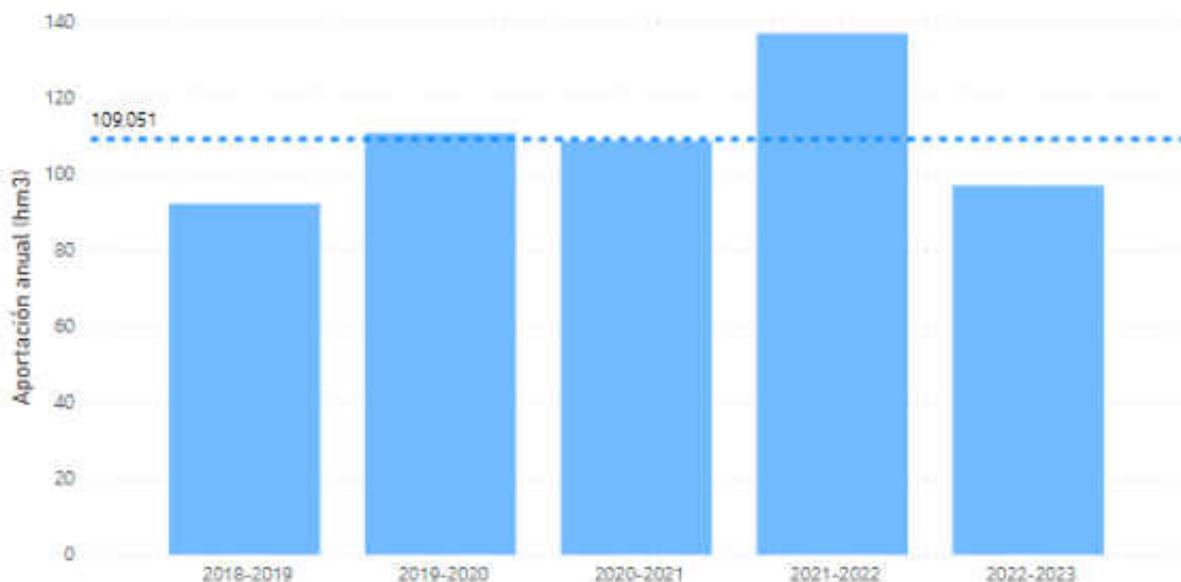
1) Aportación específica (L/(s km<sup>2</sup>)) 2) Caudal diario máximo del mes (m<sup>3</sup>/s) 3) Caudal diario mínimo del mes (m<sup>3</sup>/s)

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN951-Goizueta

SERIE ANUAL



CAUDALES DIARIOS CLASIFICADOS



Q CARACTERÍSTICOS (m³/s)

Q medio	3.438
QC	47.148
QMC	19.695
Q90	3.492
Qs	1.333
QMm	1.594
Q270	0.591
QME	0.062
QE	0.029
Nº días	2026

En el gráfico de aportaciones anuales se observa cómo el aporte medio anual del año hidrológico 2022-2023 es de 96,98 hm³/a, frente a la media total que es de 108,69 hm³/a. El mes que generó mayores aportaciones en el último año hidrológico (7,33 m³/s) fue mayo.

Q medio = Caudal medio  
 QC = Q máximo absoluto  
 QMC = Q igualado o superado en 10 días al año  
 Q90 = Q igualado o superado en 90 días al año  
 Qs = Q igualado o superado la mitad del año  
 QMm = Q característico del período medio  
 Q270 = Q igualado o superado en 270 días al año  
 QME = Q igualado o superado en 355 días al año  
 QE = Q mínimo absoluto

**Aportación anual (año hidrológico) en la estación de aforo de Goizueta desde su puesta en funcionamiento y caudales diarios clasificados en la estación de aforo de Goizueta desde su puesta en funcionamiento.**

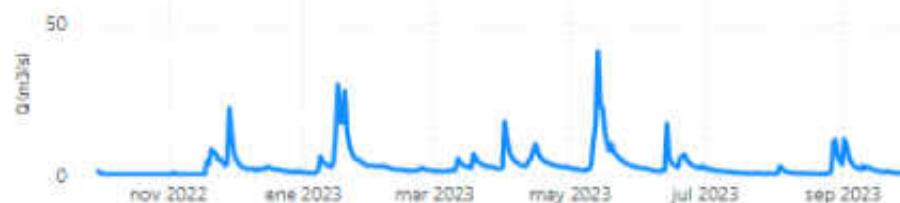
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN951-Goizueta

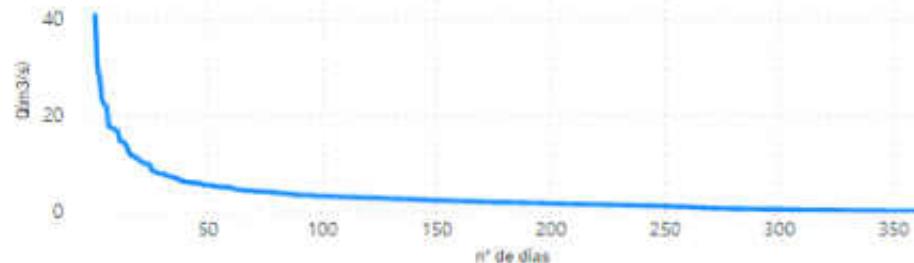
CAUDALES MEDIOS DIARIOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES MENSUALES AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CLASIFICADOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CARACTERÍSTICOS

Max. instantáneo (QI)

m3/s nivel (m) fecha

64,667 1,549 14/05/2023

Max. (QI) de medias diarias

n m3/s nivel (m) fecha

1 40,728 1,228 14/05/2023

Min. (QE) de medias diarias

n m3/s nivel (m) fecha

365 0,000 0,365 15/11/2022

APORTACIONES Y CAUDALES

Año hidra.	Q m3/s	Q Hm3/a	Apote esp. (l/m²)	Apote esp. (l/sg./km²)
2022-2023	3,075	96,976	1345,014	42,650

CAUDALES CLASIFICADOS

n	Q (m³/s)	n	Q (m³/s)
1	40,728	210	1,458
10	16,893	240	1,152
30	7,767	270	0,620
60	4,952	300	0,367
90	3,383	330	0,124
120	2,803	355	0,005
150	2,273	365	0,000
180	1,839		

QC = Q máximo absoluto (n=1)

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año (n=10)

Qn = Q igualado o superado en n días al año

QME = Q igualado o superado en 355 días al año (n=355)

QE = Q mínimo absoluto (n=365)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN951-Goizueta

Datos hidrométricos anuales

(Niveles medios diarios, m; Caudales medios diarios, m<sup>3</sup>/s)

MES	oct.	niv.	caudal	nov.	niv.	caudal	dic.	niv.	caudal	ene.	niv.	caudal	feb.	niv.	caudal	mar.	niv.	caudal	abr.	niv.	caudal	may.	niv.	caudal	jun.	niv.	caudal	jul.	niv.	caudal	ago.	niv.	caudal	sep.	
Día																																			
1	0.478	1.163	0.413	0.139	0.693	7.767	0.458	0.733	0.552	3.051	0.481	1.213	0.525	2.308	0.523	2.232	0.530	2.418	0.515	2.027	0.426	0.213	0.563	3.377											
2	0.438	0.417	0.393	0.020	0.619	5.257	0.458	0.742	0.549	2.952	0.479	1.170	0.866	17.478	0.514	1.999	0.520	2.143	0.516	2.042	0.426	0.222	0.754	11.633											
3	0.431	0.268	0.397	0.044	0.538	4.155	0.452	0.618	0.544	2.803	0.482	1.242	0.776	12.032	0.509	1.877	0.517	2.086	0.508	1.839	0.444	0.481	0.726	9.698											
4	0.423	0.198	0.449	0.683	0.556	3.157	0.447	0.525	0.544	2.793	0.477	1.128	0.682	7.730	0.508	1.839	0.517	2.079	0.502	1.697	0.540	2.800	0.634	5.805											
5	0.415	0.151	0.414	0.153	0.532	2.466	0.447	0.530	0.545	2.830	0.474	1.067	0.636	5.876	0.502	1.689	0.515	2.026	0.494	1.494	0.507	1.832	0.587	4.135											
6	0.414	0.146	0.390	0.005	0.522	2.198	0.442	0.450	0.546	2.855	0.476	1.098	0.611	4.952	0.498	1.593	0.504	1.746	0.489	1.393	0.488	1.380	0.554	3.118											
7	0.411	0.124	0.383	0.000	0.512	1.946	0.442	0.438	0.540	2.707	0.482	1.226	0.591	4.265	0.496	1.542	0.494	1.511	0.485	1.295	0.465	0.874	0.531	2.446											
8	0.415	0.148	0.384	0.000	0.505	1.768	0.487	1.433	0.533	2.503	0.493	1.481	0.576	3.788	0.488	1.388	0.487	1.351	0.478	1.152	0.456	0.706	0.510	2.044											
9	0.411	0.126	0.384	0.000	0.511	1.910	0.640	6.047	0.524	2.242	0.487	1.348	0.561	3.324	0.493	1.501	0.483	1.248	0.477	1.122	0.451	0.602	0.502	1.693											
10	0.407	0.101	0.380	0.000	0.509	1.882	0.593	4.340	0.516	2.037	0.488	1.364	0.550	2.971	0.507	1.811	0.477	1.114	0.473	1.028	0.448	0.542	0.550	3.067											
11	0.411	0.124	0.376	0.000	0.490	1.405	0.579	3.876	0.509	1.870	0.497	1.604	0.544	2.793	0.553	3.220	0.476	1.098	0.469	0.959	0.442	0.445	0.511	1.922											
12	0.419	0.175	0.378	0.000	0.508	1.867	0.561	3.310	0.505	1.760	0.624	5.429	0.554	3.128	0.753	10.900	0.488	1.370	0.466	0.884	0.438	0.382	0.524	2.278											
13	0.407	0.102	0.376	0.000	0.508	1.856	0.549	2.940	0.500	1.636	0.585	4.088	0.607	4.854	0.882	16.693	0.489	1.458	0.484	0.848	0.441	0.417	0.534	2.548											
14	0.405	0.092	0.380	0.000	0.506	1.803	0.536	2.582	0.498	1.588	0.567	3.498	0.624	5.420	1.228	40.728	0.854	16.893	0.455	0.682	0.438	0.365	0.509	1.868											
15	0.402	0.074	0.385	0.000	0.506	1.814	0.585	4.123	0.498	1.602	0.547	2.890	0.693	8.306	0.974	23.062	0.634	5.837	0.454	0.660	0.438	0.368	0.497	1.582											
16	0.401	0.066	0.391	0.014	0.537	2.632	0.781	13.209	0.494	1.504	0.534	2.523	0.732	9.904	0.959	22.142	0.583	4.009	0.450	0.578	0.436	0.367	0.489	1.393											
17	0.402	0.075	0.396	0.064	0.538	2.365	1.077	29.729	0.489	1.394	0.533	2.492	0.671	7.238	0.835	14.580	0.582	3.332	0.446	0.511	0.438	0.374	0.484	1.279											
18	0.405	0.090	0.421	0.219	0.517	2.083	0.882	17.642	0.486	1.329	0.528	2.372	0.637	5.897	0.742	10.352	0.544	2.820	0.443	0.460	0.434	0.304	0.474	1.068											
19	0.402	0.075	0.585	4.432	0.506	1.797	0.873	17.303	0.484	1.264	0.658	6.828	0.612	4.976	0.689	7.996	0.528	2.367	0.446	0.503	0.428	0.234	0.470	0.974											
20	0.399	0.056	0.571	3.668	0.508	1.721	1.044	27.643	0.484	1.284	0.623	5.404	0.594	4.386	0.737	10.202	0.618	5.581	0.439	0.397	0.428	0.227	0.466	0.888											
21	0.398	0.046	0.671	8.376	0.503	1.714	0.823	14.388	0.484	1.288	0.592	4.300	0.580	3.912	0.685	7.819	0.645	6.222	0.442	0.448	0.434	0.318	0.474	1.056											
22	0.399	0.052	0.667	7.221	0.492	1.470	0.732	9.877	0.484	1.268	0.575	3.757	0.584	4.050	0.657	6.681	0.657	6.712	0.437	0.352	0.428	0.232	0.472	1.016											
23	0.398	0.049	0.666	7.116	0.488	1.371	0.677	7.513	0.524	2.281	0.563	3.369	0.564	3.402	0.637	5.294	0.612	4.980	0.437	0.357	0.426	0.219	0.462	0.822											
24	0.395	0.031	0.616	5.162	0.482	1.226	0.640	6.037	0.520	2.158	0.550	2.969	0.557	3.193	0.624	5.431	0.585	4.078	0.431	0.296	0.423	0.196	0.432	0.620											
25	0.394	0.022	0.615	5.128	0.476	1.101	0.615	5.105	0.502	1.701	0.536	2.575	0.553	3.063	0.622	4.646	0.563	3.383	0.449	0.574	0.422	0.193	0.447	0.527											
26	0.394	0.021	0.592	4.322	0.473	1.091	0.615	5.093	0.501	1.681	0.541	2.739	0.546	2.862	0.584	4.057	0.550	2.995	0.438	0.380	0.430	0.272	0.445	0.490											
27	0.394	0.024	0.556	3.150	0.469	0.956	0.598	4.507	0.491	1.428	0.543	2.784	0.538	2.652	0.573	3.684	0.536	2.576	0.433	0.294	0.493	1.566	0.445	0.498											
28	0.393	0.018	0.572	3.700	0.464	0.847	0.581	3.944	0.484	1.279	0.525	2.273	0.537	2.614	0.582	3.352	0.524	2.250	0.427	0.232	0.734	11.017	0.443	0.455											
29	0.391	0.005	0.948	21.937	0.465	0.879	0.568	3.517		0.522	2.198	0.528	2.365	0.552	3.044	0.518	2.098	0.428	0.231	0.761	11.555	0.437	0.380												
30	0.391	0.011	0.818	14.204	0.479	1.171	0.554	3.103		0.519	2.117	0.537	2.616	0.543	2.784	0.548	2.938	0.440	0.407	0.644	0.189	0.439	0.391												
31	0.400	0.060		0.452	0.822	0.549	2.950		0.512	1.955		0.534	2.535		0.430	0.252	0.600	4.604																	
Media	0.408	0.133	0.499	2.992	0.513	2.079	0.622	6.589	0.512	1.967	0.532	2.597	0.606	5.079	0.642	7.330	0.552	3.357	0.460	0.819	0.478	1.597	0.513	2.302											

oct. nov. dic. ene. feb. mar. abr. may. jun. jul. ago. sep.

Máx. de Q: Máx. Aport.(hm<sup>3</sup>)

0.2050 32.076 9.724 40.029 3.920 9.011 32.382 64.667 44.700 2.378 26.765 20.170  
0.3955 7.755 5.567 17.647 4.759 6.955 13.163 19.633 8.702 2.194 4.276 5.968

#### 4.7.AN 4311. RÍO BASABURUA EN UDABE

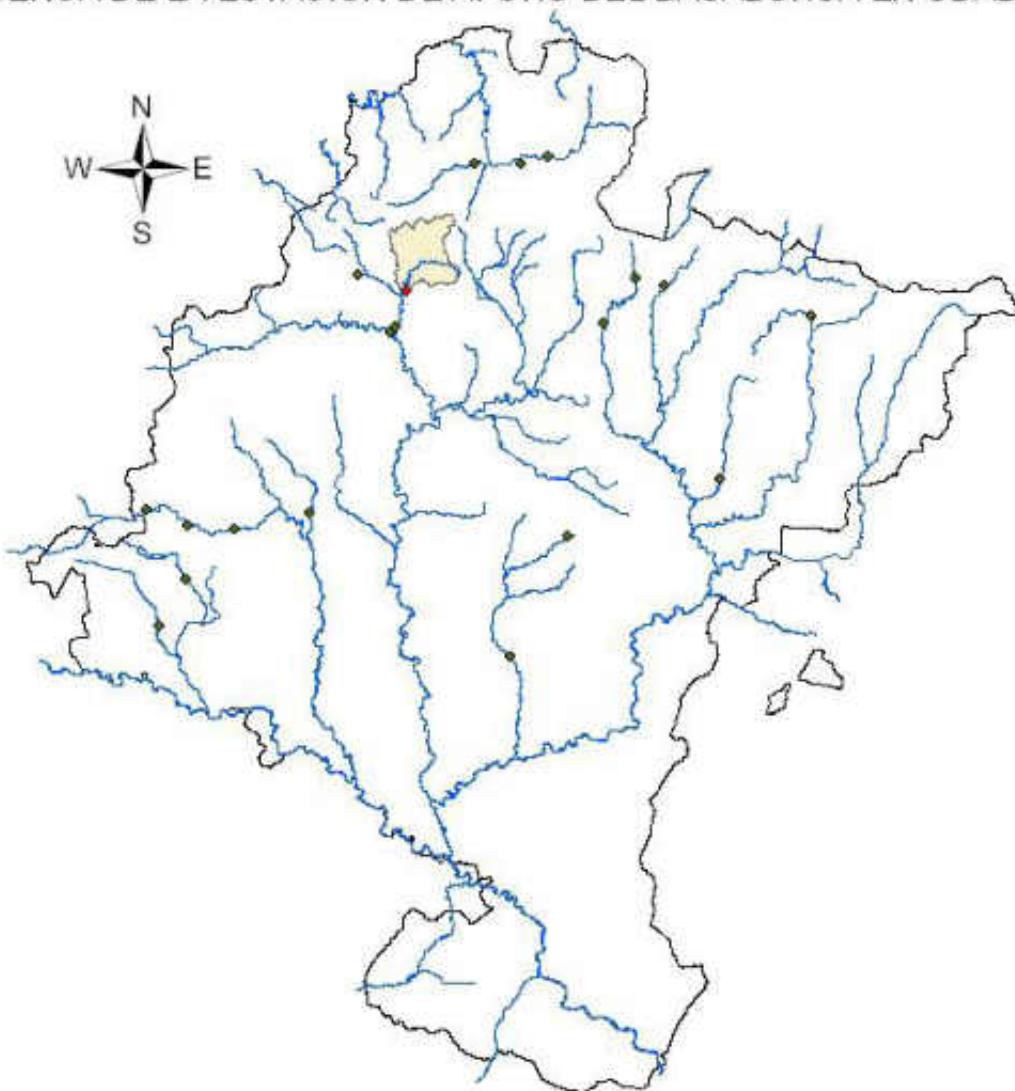
Municipio: UDABE

COORDENADAS U.T.M. ETRS89: X= 596.488 Y= 4.757.761 Z= 499,01

AÑO DE ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO: 1986  
ÚLTIMO AÑO CON DATOS: 2023

SUPERFICIE DE LA CUENCA EN LA ESTACIÓN: 76,8 km<sup>2</sup>  
SUPERFICIE TOTAL DE LA CUENCA: 79 km<sup>2</sup>

#### CUENCA DE LA ESTACIÓN DE AFORO DEL BASABURUA EN UDABE



TIPO DE PERFIL: CAUCE NATURAL

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

En la siguiente tabla se muestran los caudales medios mensuales y anuales, así como la aportación en hm<sup>3</sup>/año desde la puesta en funcionamiento de la estación. Además, se incluyen datos como el caudal máximo y mínimo diario y la aportación específica de cada mes. También se muestran estadísticos resumen del caudal medio mensual.

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023 AN4311-Udabe

Caudales medio diarios mensuales y anuales (m<sup>3</sup>/s)

Año hidro	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	Q m <sup>3</sup> /s	Q Hm <sup>3</sup> /a
1985-1987	2.947	4.148	4.748	8.159	2.638	5.119	0.857	1.343	0.376	0.291	0.279		2.756	86.907
1987-1988	1.145	4.295	3.107	7.335	6.150	6.008	7.444	2.377	3.556	1.008	0.297	0.470	3.624	114.289
1988-1989	0.371	0.142	1.620	0.994	1.358	2.122	6.156	1.736	0.261	0.194	0.276	0.178	1.270	40.064
1989-1990	0.133	1.182	0.155	0.960	1.873	0.463	6.479	1.255	0.804	0.588	0.348	0.304	1.204	37.966
1990-1991	0.229	1.042	5.439	4.069	1.693	1.899	3.654	4.278	0.665	0.220	0.123	0.513	1.993	62.862
1991-1992	1.498	4.881	1.595	1.140	1.311	2.970	4.886	1.529	2.006	1.698	0.819	0.808	2.088	65.845
1992-1993	7.036	4.782	6.442	1.786	0.745	2.014	4.203	2.199	0.811	0.258	0.276	1.076	2.650	83.580
1993-1994	3.594	1.828	6.632	5.745	5.953	2.206	9.237	1.309	0.841	0.574	0.381	0.314	3.186	100.466
1994-1995	0.531	1.537	4.176	7.045	2.725	4.445	1.383	1.059	0.821	0.278	0.112	0.056	2.003	63.180
1995-1996	0.120	0.327	1.599	1.904	5.900	2.804	1.409	1.239	0.505	0.947	0.443	0.479	1.458	45.965
1996-1997	1.731	7.022	7.170	5.760	1.800	1.096	1.342	1.534	1.561	2.052	0.635	0.349	2.679	84.495
1997-1998	0.323	2.236	4.201	2.692	1.587	2.847	3.038	1.640	0.966	0.412	0.243	0.555	1.730	54.548
1998-1999	3.468	3.580	3.782	4.188	7.010	4.382	3.213	2.905	1.141	0.561	0.289	0.254	2.872	90.558
1999-2000	0.217	1.721	3.159	1.083	3.091	1.712	3.774	1.071	0.635	0.848	0.481	0.301	1.498	47.241
2000-2001	2.640	4.524	3.413	5.352	3.742	4.325	3.092	2.087	0.731	0.359	0.172	0.147	2.543	80.209
2001-2002	0.175	0.732	0.492	0.853	3.541	1.548	1.875	1.675	0.848	0.408	0.339	0.397	1.068	33.358
2002-2003	0.871	2.978	6.802	4.364	9.421	4.204	2.123	1.064	0.756	0.399	0.288	0.231	2.794	88.098
2003-2004	1.362	2.833	4.374	6.720	2.045	4.641	3.284	2.258	0.401	0.423	0.147	0.267	2.406	75.866
2004-2005	0.234	1.661	3.692	3.922	3.794	3.480	4.594	1.849	0.553	0.354	0.173	0.207	2.031	64.064
2005-2006	0.343	2.795	4.731	3.985	1.427	6.727	2.147	1.001	0.681	0.300	0.185	0.325	2.065	65.134
2006-2007	0.473	1.513	1.916	0.570	4.122	6.895	3.923	3.237	1.081	0.532	1.062	0.416	2.142	67.543
2007-2008	0.777	0.847	2.156	2.850	1.154	6.225	4.326	2.780	2.766	0.725	0.529	0.316	2.127	67.071
2008-2009	0.539	5.138	4.980	5.479	7.319	3.759	4.135	1.801	0.624	0.463	0.395	0.315	2.880	90.820
2009-2010	0.306	3.478	3.316	4.712	4.831	1.735	1.685	2.932	1.620	0.740	0.445	0.421	2.169	68.356
2010-2011	0.321	3.194	3.218	2.183	4.900	4.683	1.649	0.832	0.848	0.933	0.499	0.223	1.938	61.114
2011-2012	0.230	1.654	2.229	2.994	3.435	2.628	5.383	3.125	1.039	0.448	0.395	0.316	1.977	62.333
2012-2013	0.688	2.161	4.789	10.069	10.581	5.991	3.967	4.400	4.559	1.057	0.751	0.673	4.102	129.354
2013-2014	0.561	5.017	2.927	6.809	5.206	6.812	1.937	1.828	1.135	1.079	0.597	0.425	2.850	89.874
2014-2015	0.339	1.014	4.280	4.453	11.612	6.083	3.120	1.517	1.213	0.803	0.576	0.655	2.917	91.998
2015-2016	0.597	2.552	0.828	2.835	6.529	9.026	3.942	1.296	0.765	0.471	0.240	0.454	2.454	77.393
2016-2017	0.266	2.737	0.944	5.378	5.197	3.125	1.685	0.659	0.453	0.399	0.235	0.704	1.834	57.852
2017-2018	0.496	1.468	5.695	10.147	10.450	6.826	8.063	1.970	2.087	0.932	0.400	0.250	4.025	126.929
2018-2019	0.194	1.311	2.654	8.411	5.990	1.516	1.985	3.355	1.174	0.806	0.380	0.236	2.317	73.063
2019-2020	0.222	8.507	7.245	1.593	1.514	6.261	1.904	1.344	1.158	0.676	0.423	0.381	2.604	82.121
2020-2021	3.002	1.026	8.487	4.891	5.254	1.838	0.883	0.772	0.975	0.595	0.320	0.415	2.363	74.524
2021-2022	0.295	3.368	12.205	5.089	1.533	2.690	3.960	1.031	0.450	0.437	0.340	0.245	2.654	83.695
2022-2023	0.161	1.659	1.174	3.954	1.350	1.628	2.686	3.098	0.799	0.704	0.403	0.908	1.545	48.739
Medias	0.988	2.690	3.939	4.272	4.432	3.792	3.612	1.930	1.147	0.650	0.386	0.400	2.345	73.936

oct. nov. dic. ene. feb. mar. abr. may. jun. jul. ago. sep. ANUAL

Max.Q tot 2)	27.042	28.079	31.819	56.659	46.665	48.410	35.521	29.789	32.448	9.408	6.736	8.145	81.819
Min.Q tot 3)	0.026	0.039	0.070	0.070	0.140	0.199	0.280	0.325	0.159	0.120	0.000	0.000	0.000

1) Aportación específica (L/s km<sup>2</sup>) 2) Caudal diario máximo del mes (m<sup>3</sup>/s) 3) Caudal diario mínimo del mes (m<sup>3</sup>/s)

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN4311-Udabe

Aportación anual (año hidrológico)

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
MEDIA	0.988	2.894	3.939	4.272	4.441	3.792	3.612	1.930	1.147	0.650	0.386	0.400	2.346
DESVIACIÓN	1.380	1.222	2.463	2.467	2.927	2.068	1.957	0.958	0.865	0.383	0.198	0.213	0.897
MÍNIMO	0.120	0.142	0.155	0.670	0.745	0.463	0.883	0.659	0.261	0.194	0.112	0.056	1.058
MÁXIMO	7.036	8.507	12.205	10.147	11.612	9.026	9.237	4.400	4.559	2.052	1.062	1.076	4.102
VALORES	36.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37
PERC.5	0.154	0.651	0.761	0.886	1.280	1.432	1.375	0.820	0.440	0.250	0.142	0.172	1.257
PERC.10	0.185	0.947	1.082	1.094	1.355	1.596	1.553	0.943	0.484	0.291	0.173	0.217	1.482
PERC.25	0.233	1.468	2.156	2.183	2.693	2.014	1.937	1.239	0.641	0.399	0.269	0.254	1.977
PERC.50	0.422	2.236	3.692	4.188	3.794	3.125	3.284	1.675	0.904	0.561	0.348	0.325	2.317
PERC.75	0.940	3.478	4.980	5.745	5.990	5.991	4.326	2.780	1.174	0.805	0.445	0.470	2.756
PERC.90	2.821	4.935	6.949	7.161	8.664	6.761	6.285	3.170	2.038	1.028	0.612	0.685	3.025
PERC.95	3.300	5.515	7.489	8.743	10.476	6.840	7.568	3.540	2.924	1.203	0.765	0.828	3.704
Ap. Esp. 1)	12.871	35.082	51.292	55.625	57.820	49.380	47.028	25.125	14.992	8.467	5.028	5.214	30.655

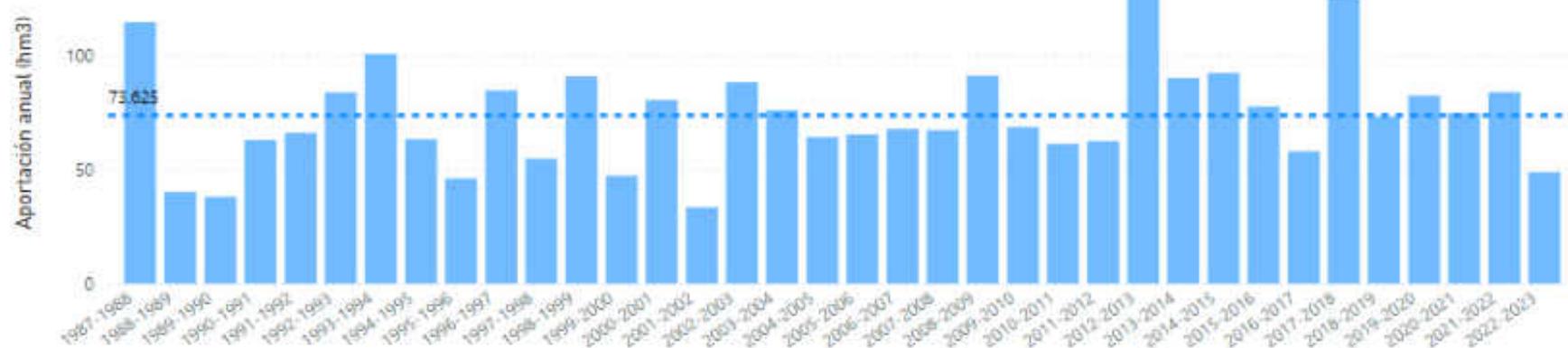
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN4311-Udabe

SERIE ANUAL



CAUDALES DIARIOS CLASIFICADOS



Q CARACTERÍSTICOS (m³/s)

Q medio	2.346
QC	31.759
QMC	12.145
Q90	2.703
Qs	1.182
QMm	1.350
Q270	0.527
QME	0.201
QE	0.167
Nº días	13465

Q medio = Caudal medio  
 QC = Q máximo absoluto  
 QMC = Q igualado o superado en 10 días al año  
 Q90 = Q igualado o superado en 90 días al año  
 Qs = Q igualado o superado la mitad del año  
 QMm = Q característico del período medio  
 Q270 = Q igualado o superado en 270 días al año  
 QME = Q igualado o superado en 355 días al año  
 QE = Q mínimo absoluto

En el gráfico de aportaciones anuales se observa cómo el aporte medio anual del año hidrológico 2022-2023 es de 48,74 hm³/a, frente a la media total que es de 73,94 hm³/a. El mes que generó mayores aportaciones en el último año hidrológico (3,95 m³/s) fue enero.

Aportación anual (año hidrológico) en la estación de aforo de Udabe desde su puesta en funcionamiento y caudales diarios clasificados en la estación de aforo de Udabe desde su puesta en funcionamiento.

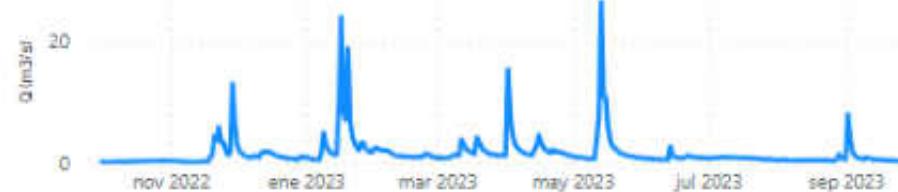
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN4311-Udabe

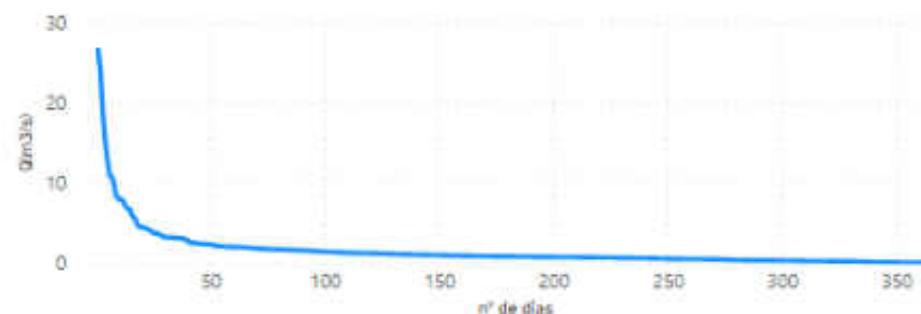
CAUDALES MEDIOS DIARIOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES MENSUALES AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CLASIFICADOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CARACTERÍSTICOS

Max. instantáneo (QCI)

m³/s	nivel (m)	fecha
43,374	1,071	14/05/2023

Max. (QC) de medias diarias

n	m³/s	nivel (m)	fecha
1	26,652	0,763	14/05/2023

Min. (QE) de medias diarias

n	m³/s	nivel (m)	fecha
365	0,039	0,020	11/11/2022

APORTACIONES Y CAUDALES

Año hidro.	Q m³/s	Q Hm³/a	Aporte esp. (l/m²)	Aporte esp. (l/sq./km²)
2022-2023	1,545	48,739	634,620	20,124

CAUDALES CLASIFICADOS

n	Q (m³/s)	n	Q (m³/s)
1	26,652	210	0,747
10	8,026	240	0,625
30	3,264	270	0,471
60	2,040	300	0,330
90	1,607	330	0,215
120	1,246	355	0,074
150	1,007	365	0,039
180	0,560		

QC = Q máximo absoluto (n=1)

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año (n=10)

Qn = Q igualado o superado en n días al año

QME = Q igualado o superado en 365 días al año (n=365)

QE = Q mínimo absoluto (n=365)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023 AN4311-Udabe

Datos hidrométricos anuales

(Niveles medios diarios, m; Caudales medios diarios, m<sup>3</sup>/s)

MES	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.
Dia	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel	caudal
1	0.033	0.151	0.050	0.317	0.211	3.164	0.091	0.836	0.177	2.386	0.086	0.766
2	0.024	0.071	0.042	0.234	0.159	2.018	0.088	0.785	0.178	2.001	0.085	0.790
3	0.023	0.059	0.042	0.232	0.136	1.571	0.077	0.644	0.165	2.158	0.085	0.749
4	0.022	0.054	0.042	0.234	0.121	1.302	0.066	0.509	0.161	2.045	0.080	0.680
5	0.020	0.041	0.040	0.214	0.103	1.011	0.067	0.512	0.158	1.994	0.082	0.710
6	0.024	0.069	0.025	0.080	0.099	0.946	0.063	0.463	0.162	2.000	0.090	0.823
7	0.023	0.062	0.021	0.049	0.093	0.863	0.060	0.425	0.153	1.992	0.095	0.884
8	0.026	0.088	0.027	0.095	0.095	0.864	0.118	1.448	0.141	1.664	0.107	1.082
9	0.026	0.088	0.029	0.108	0.108	1.086	0.276	4.930	0.129	1.438	0.121	1.304
10	0.025	0.062	0.023	0.059	0.103	1.018	0.205	3.022	0.118	1.246	0.115	1.206
11	0.030	0.121	0.020	0.039	0.093	0.881	0.167	2.169	0.111	1.144	0.113	1.176
12	0.031	0.130	0.024	0.089	0.130	1.577	0.143	1.701	0.107	1.069	0.233	3.770
13	0.029	0.110	0.025	0.076	0.153	1.892	0.130	1.451	0.103	1.011	0.210	3.137
14	0.030	0.118	0.024	0.074	0.144	1.712	0.118	1.260	0.103	1.011	0.175	2.351
15	0.030	0.116	0.030	0.119	0.142	1.679	0.126	1.387	0.105	1.038	0.158	1.994
16	0.032	0.138	0.031	0.125	0.147	1.778	0.385	9.807	0.100	0.963	0.147	1.768
17	0.037	0.184	0.036	0.181	0.134	1.542	0.734	24.103	0.098	0.930	0.139	1.627
18	0.038	0.195	0.031	0.127	0.119	1.268	0.384	9.406	0.095	0.885	0.130	1.458
19	0.039	0.206	0.087	0.860	0.109	1.109	0.344	7.135	0.094	0.868	0.145	4.101
20	0.039	0.206	0.120	1.302	0.103	1.007	0.626	18.871	0.099	0.930	0.222	3.429
21	0.040	0.209	0.290	4.389	0.098	0.930	0.339	6.640	0.097	0.916	0.184	2.532
22	0.042	0.238	0.229	3.709	0.089	0.805	0.251	4.180	0.093	0.864	0.163	2.082
23	0.044	0.258	0.301	5.841	0.085	0.748	0.208	3.102	0.108	1.098	0.151	1.852
24	0.042	0.237	0.212	3.241	0.081	0.696	0.190	2.441	0.130	1.462	0.138	1.807
25	0.040	0.215	0.215	3.264	0.077	0.635	0.159	2.012	0.123	1.346	0.122	1.327
26	0.041	0.225	0.160	2.034	0.076	0.624	0.214	3.256	0.114	1.191	0.123	1.340
27	0.043	0.242	0.117	1.235	0.073	0.591	0.212	3.179	0.099	0.944	0.123	1.334
28	0.045	0.265	0.140	1.700	0.068	0.523	0.177	2.395	0.090	0.812	0.112	1.159
29	0.045	0.266	0.409	13.049	0.069	0.534	0.155	1.921	0.113	1.173	0.118	1.251
30	0.043	0.244	0.333	6.710	0.104	1.038	0.141	1.668	0.114	1.182	0.110	1.116
31	0.048	0.295	0.102	0.990	0.144	1.724	0.110	1.117	0.088	0.788	0.173	3.098
Media	0.034	0.161	0.107	1.659	0.110	1.174	0.208	3.954	0.122	1.350	0.135	1.628
	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.
Máx. de Q. Máx	0.324	20.548	4.214	36.091	2.758	5.341	27.452	43.974	4.673	1.199	1.789	17.520
Aport.(hm <sup>3</sup> )	0.451	4.300	3.143	10.591	3.265	4.381	6.981	8.297	2.070	1.886	1.080	2.353

#### 4.8.AN 434. RÍO LARRAUN EN IRIBAS

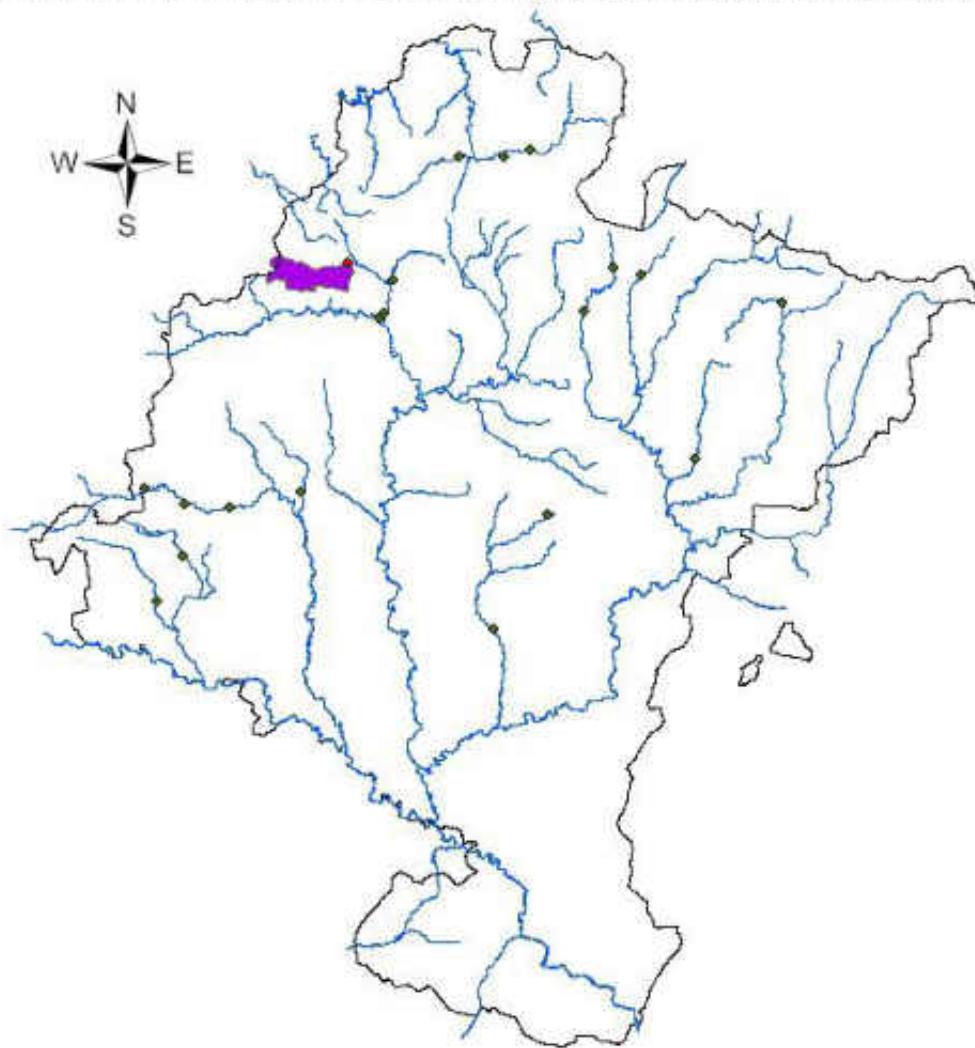
Municipio: Larraun

COORDENADAS U.T.M. ETRS89: X= 589.515 Y= 4.760.245 Z= 559,33

AÑO DE ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO: 1982  
ÚLTIMO AÑO CON DATOS: 2023

SUPERFICIE DE LA CUENCA EN LA ESTACIÓN: 43,7 km<sup>2</sup>  
SUPERFICIE TOTAL DE LA CUENCA: 245 km<sup>2</sup>

#### CUENCA DE LA ESTACIÓN DE AFORO DEL RÍO LARRAUN EN IRIBAS



TIPO DE PERFIL: SECCIÓN NATURAL

En la tabla se muestran los caudales medios mensuales y anuales, así como la aportación, desde la puesta en funcionamiento de la estación. Se incluyen datos como el caudal máximo y mínimo diario, la aportación específica de cada mes y estadísticas resumen del caudal medio mensual.

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN434-Iribas

Caudales medio diarios mensuales y anuales (m<sup>3</sup>/s)

Año_hidro	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	Q m <sup>3</sup> /s	Q Hm <sup>3</sup> /a
1982-1983	1.877	3.615	6.370	2.087	3.402	3.578	3.180	0.007	0.335	0.406	3.290	0.373	2.443	77.046
1983-1984	0.105	0.805	1.455	4.680	3.186	1.647	2.565	4.340	1.016	0.101	0.143	1.435	1.786	56.314
1984-1985	2.742	4.132	2.713	3.617	1.450	2.869	1.651	3.186	0.208	0.078	0.052	0.043	1.903	60.013
1985-1986	0.044	0.765	0.564	4.414	3.017	1.952	2.472	0.589	0.700	0.054	0.048	0.107	1.215	38.313
1986-1987	0.131	2.070	4.208	2.219	6.792	1.799	3.755	0.446	1.227	0.292	0.249	0.209	1.911	60.276
1987-1988	2.348	2.868	3.628	3.916	3.493	3.018	4.905	1.850	2.088	0.499	0.280	0.753	2.463	77.674
1988-1989	0.313	0.238	2.210	1.005	1.509	2.299	4.499	0.603	0.189	0.076	0.179	0.435	1.124	35.448
1989-1990	0.237	2.397	0.445	1.519	1.873	0.447	6.594	0.440	0.497	0.315	0.280	0.198	1.251	39.452
1990-1991	0.917	1.723	3.831	1.590	0.704	1.808	2.556	4.588	0.271	0.158	0.183	1.493	1.661	52.388
1991-1992	3.037	5.755	1.519	0.456	0.955	2.130	7.492	2.298	3.018	1.687	0.433	0.984	2.469	77.852
1992-1993	12.845	4.934	6.799	0.593	0.482	1.649	3.342	1.607	1.202	0.875	0.703	2.595	3.159	99.606
1993-1994	4.081	1.676	8.635	4.312	3.438	2.342	8.298	2.813	0.968	0.500	0.371	0.899	3.195	100.758
1994-1995	1.750	2.478	4.272	8.040	2.275	5.078	1.283	1.399	0.850	0.370	0.341	0.633	2.410	76.012
1995-1996	0.460	1.586	3.215	1.097	4.354	3.292	1.572	0.991	0.401	1.309	0.408	0.585	1.663	52.452
1996-1997	3.119	7.755	7.293	5.523	1.738	0.781	1.525	1.873	2.840	2.662	0.749	0.934	3.075	96.966
1997-1998	1.239	4.474	5.437	3.412	2.015	4.220	4.739	2.782	2.275	0.698	0.825	1.838	2.831	89.267
1998-1999	6.397	5.416	4.455	5.911	8.017	4.054	3.695	3.689	0.670	0.330	0.286	0.384	3.583	113.001
1999-2000	0.684	4.382	5.491	1.135	5.229	1.916	5.487	1.040	0.919	1.807	0.885	0.210	2.413	76.109
2000-2001	5.483	6.320	2.831	5.230	2.673	4.426	3.606	1.900	0.171	0.157	0.058	0.079	2.747	86.639
2001-2002	0.272	2.842	0.839	2.012	5.820	1.830	1.534	2.673	1.454	0.575	1.844	0.656	1.833	57.796
2002-2003	1.645	7.006	9.959	4.543	7.670	2.854	1.198	1.517	0.431	0.122	0.049	0.393	3.087	97.367
2003-2004	2.964	4.117	6.019	8.783	1.074	3.773	4.505	2.290	0.177	0.054	0.053	0.291	2.857	90.112
2004-2005	0.406	3.874	4.976	3.399	2.536	4.654	5.878	2.184	0.191	0.055	0.227	0.845	2.432	76.689
2005-2006	1.143	4.833	5.694	3.250	0.624	7.188	1.425	0.459	0.932	0.205	0.103	0.421	2.206	69.564
2006-2007	0.840	2.390	2.025	0.407	7.243	7.847	5.253	3.039	0.813	0.200	2.022	0.691	2.699	85.104
2007-2008	1.785	1.163	2.703	2.202	0.743	8.916	4.609	1.926	4.221	0.215	0.058	0.096	2.394	75.492
2008-2009	0.959	10.147	7.407	6.573	6.200	2.940	4.110	2.364	0.266	0.061	0.062	0.662	3.453	108.905
2009-2010	1.021	7.623	3.585	4.624	4.003	1.123	1.087	4.050	2.637	0.196	0.114	0.127	2.495	78.671
2010-2011	0.647	6.699	3.272	1.680	5.254	5.492	1.690	0.626	1.000	1.239	0.179	0.271	2.313	72.932
2011-2012	0.435	6.932	5.714	4.700	3.557	3.593	6.578	3.626	0.303	0.070	0.045	0.216	2.972	93.715
2012-2013	3.382	3.507	7.230	11.481	9.381	10.178	4.986	5.790	5.023	0.216	0.058	0.160	5.100	160.821
2013-2014	0.539	10.632	2.935	7.010	4.382	7.769	1.455	2.526	0.845	2.093	0.481	0.254	3.398	107.148
2014-2015	0.219	3.190	9.154	4.782	12.217	9.822	2.365	2.129	0.893	0.207	0.170	0.416	3.751	118.276
2015-2016	0.819	5.573	0.514	4.320	6.733	5.566	3.994	1.082	0.689	0.274	0.083	1.003	2.528	79.725
2016-2017	0.261	5.662	0.592	8.626	5.261	3.572	1.413	0.300	0.514	0.555	0.453	1.457	2.369	74.717
2017-2018	0.761	7.065	8.156	8.850	11.195	5.386	6.984	2.175	1.425	0.814	0.278	0.150	4.387	138.344
2018-2019	0.701	4.672	3.162	7.481	6.637	2.491	1.441	2.872	0.503	0.104	0.116	0.090	2.498	78.780
2019-2020	0.662	10.751	5.576	1.206	1.091	5.155	1.314	1.848	1.352	0.168	0.073	0.935	2.507	79.057
2020-2021	5.536	1.017	7.673	6.298	3.695	1.594	0.546	0.680	1.715	0.298	0.176	0.425	2.478	78.144
2021-2022	0.478	6.265	15.707	6.594	1.640	3.567	4.971	0.475	0.223	0.130	0.068	0.587	3.412	107.607
2022-2023	0.323	4.488	1.799	4.264	2.375	2.423	2.317	4.339	2.206	0.793	1.412	2.514	2.440	76.949
Medias	1.795	4.485	4.636	4.260	4.038	3.830	3.485	2.102	1.164	0.511	0.435	0.654	2.607	82.227

oct. nov. dic. ene. feb. mar. abr. may. jun. jul. ago. sep. ANUAL

Max Q tot 2)	62.542	68.236	81.751	71.086	63.321	51.757	54.195	35.944	43.261	22.817	44.739	28.997	81.751
Min Q tot 3)	0.038	0.040	0.117	0.232	0.261	0.151	0.159	0.062	0.058	0.046	0.041	0.031	0.031

1) Aportación específica (L/s km<sup>2</sup>) 2) Caudal diario máximo del mes (m<sup>3</sup>/s) 3) Caudal diario mínimo del mes (m<sup>3</sup>/s)

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN434-Iribas

Aportación anual (año hidrológico)

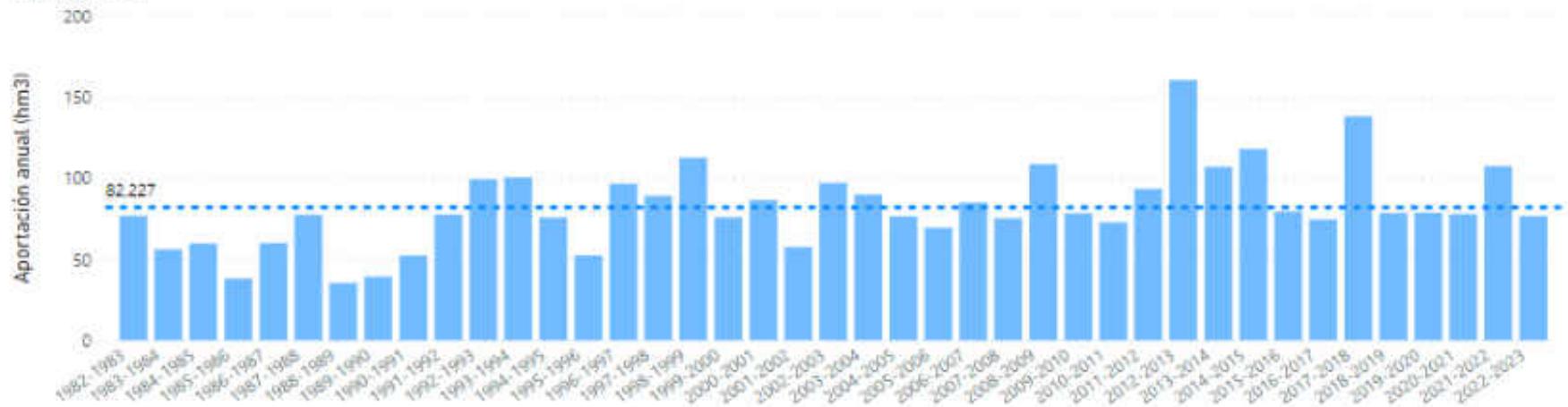
	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
MEDIA	1.795	4.485	4.636	4.260	4.047	3.830	3.485	2.102	1.164	0.511	0.435	0.654	2.60E
DESVIACIÓN	2.352	2.641	3.084	2.644	2.877	2.393	2.007	1.324	1.092	0.604	0.639	0.609	0.791
MÍNIMO	0.044	0.238	0.445	0.407	0.482	0.447	0.545	0.300	0.171	0.054	0.045	0.043	1.124
MÁXIMO	12.845	10.751	15.707	11.481	12.217	10.178	8.298	5.790	5.023	2.662	3.290	2.595	5.100
VALORES	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
PERC5	0.131	0.805	0.964	0.593	0.704	1.123	1.198	0.446	0.189	0.055	0.049	0.090	1.251
PERC10	0.237	1.163	0.839	1.135	0.955	1.647	1.314	0.475	0.208	0.070	0.053	0.107	1.663
PERC25	0.433	2.397	2.703	2.012	1.738	1.952	1.534	0.991	0.401	0.130	0.073	0.210	2.313
PERC50	0.840	4.382	4.208	4.312	3.438	3.292	3.342	1.926	0.850	0.274	0.183	0.425	2.478
PERC75	1.348	6.285	6.378	5.911	5.820	5.078	4.906	2.813	1.425	0.575	0.491	0.899	3.075
PERC90	4.081	7.623	8.156	8.040	7.670	7.769	6.578	4.050	2.637	1.309	0.885	1.467	3.453
PERC95	5.536	10.147	9.154	8.783	9.381	8.916	6.904	4.340	3.018	1.807	1.844	1.838	3.751
Ap. Esp. 1)	41.081	102.628	106.083	97.473	92.621	87.653	79.745	48.106	26.642	11.698	9.945	14.977	59.886

Año hidrológico actual y estación de aforo

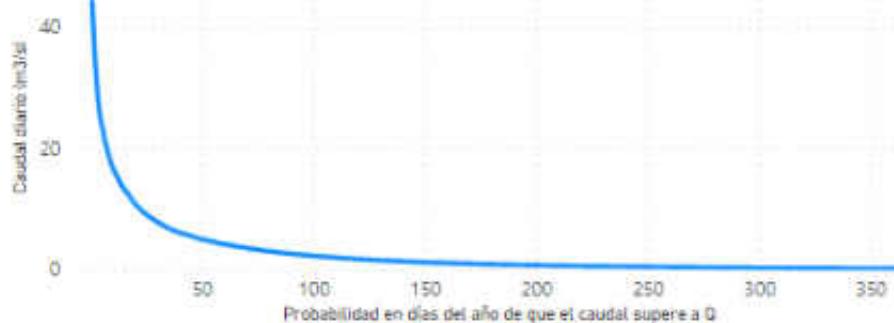
2022-2023

AN434-Iribas

SERIE ANUAL



CAUDALES DIARIOS CLASIFICADOS



Q CARACTERÍSTICOS (m³/s)

Q medio	2.608
QC	44.161
QMC	17.129
Q90	2.588
Qs	0.813
QMm	1.031
Q270	0.331
QME	0.128
QE	0.110
Nº días	14975

Q medio = Caudal medio  
 QC = Q máximo absoluto  
 QMC = Q igualado o superado en 10 días al año  
 Q90 = Q igualado o superado en 90 días al año.  
 Qs = Q igualado o superado la mitad del año  
 QMm = Q característico del periodo medio  
 Q270 = Q igualado o superado en 270 días al año  
 QME = Q igualado o superado en 355 días al año  
 QE = Q mínimo absoluto

En el gráfico de aportaciones anuales se observa cómo el aporte medio anual del año hidrológico 2022-2023 es de 76.95 hm³/a, frente a la media total que es de 82.23 hm³/a. El mes que generó mayores aportaciones en el último año hidrológico (4.49 m³/s) fue noviembre.

Aportación anual (año hidrológico) en la estación de aforo de Iribas desde su puesta en funcionamiento y caudales diarios clasificados en la estación de aforo de Iribas desde su puesta en funcionamiento.

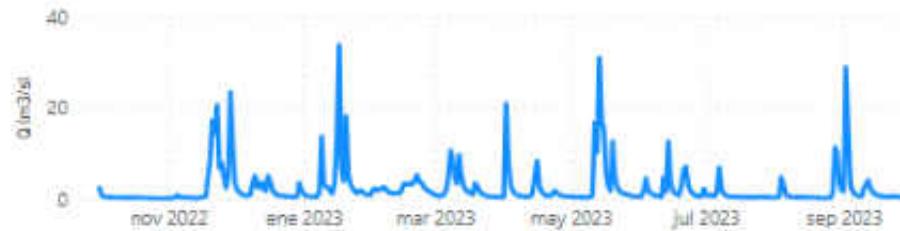
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN434-Iribas

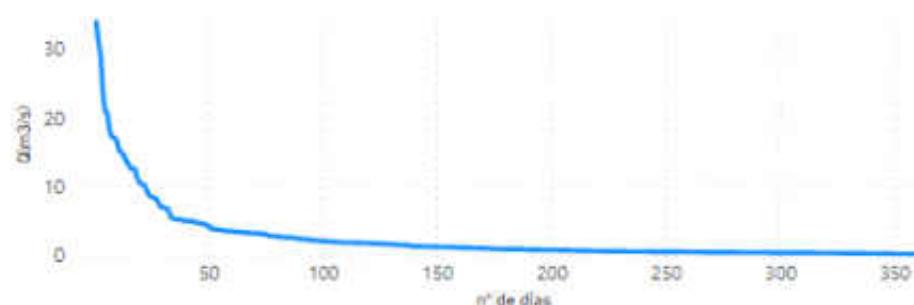
CAUDALES MEDIOS DIARIOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES MENSUALES AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CLASIFICADOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CARACTERÍSTICOS

Max. instantáneo (QI)

m³/sg	nivel (m)	fecha
51,778	2,056	14/05/2023

Max. (QI) de medias diarias

n	m³/sg	nivel (m)	fecha
1	33,926	1,702	17/01/2023

Min. (QE) de medias diarias

n	m³/sg	nivel (m)	fecha
365	0,062	0,627	28/10/2022

APORTACIONES Y CAUDALES

Año hidro.	Q m³/s	Q Hm³/a	Aporte esp. (l/m²)	Aporte esp. (l/sg./km²)
2022-2023	2,440	76,949	1760,850	55,836

CAUDALES CLASIFICADOS

n	Q (m³/s)	n	Q (m³/s)
1	33,926	210	0,672
10	16,801	240	0,513
30	7,035	270	0,423
60	3,514	300	0,346
90	2,398	330	0,277
120	1,751	355	0,149
150	1,215	365	0,062
180	0,854		

QC = Q máximo absoluto (n=1)

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año (n=10)

Qn = Q igualado o superado en n días al año

QME = Q igualado o superado en 355 días al año (n=355)

QE = Q mínimo absoluto (n=365)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN434-Iribas

Datos hidrométricos anuales

(Niveles medios diarios, m; Caudales medios diarios, m<sup>3</sup>/s)

MES Día	oct.		nov.		dic.		ene.		feb.		mar.		abr.		may.		jun.		jul.		ago.		sep.	
	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel	caudal																		
1	0.865	2.398	0.647	0.131	0.921	3.683	0.803	1.151	0.244	1.933	0.785	0.903	0.710	0.392	0.739	0.506	0.734	0.481	0.804	1.176	0.679	0.301	0.824	1.691
2	0.779	0.854	0.649	0.153	0.863	2.106	0.775	0.787	0.860	2.246	0.776	0.788	1.378	20.968	0.734	0.480	0.736	0.495	0.776	0.797	0.675	0.288	1.575	20.997
3	0.738	0.504	0.645	0.115	0.820	1.429	0.754	0.603	0.842	1.848	0.768	0.712	1.079	0.414	0.726	0.446	0.806	1.806	0.780	0.844	0.713	0.420	1.244	14.888
4	0.716	0.410	0.577	0.281	0.797	1.058	0.740	0.513	0.847	1.972	0.767	0.711	0.856	3.092	0.717	0.413	0.948	4.467	0.769	0.734	0.956	4.676	0.900	3.186
5	0.704	0.375	0.779	0.844	0.777	0.811	0.732	0.474	0.861	2.292	0.784	1.032	0.836	1.740	0.707	0.382	0.845	1.933	0.790	0.573	0.887	2.918	0.833	1.666
6	0.696	0.363	0.730	0.469	0.770	0.738	0.728	0.454	0.875	2.602	0.839	1.810	0.805	1.185	0.709	0.373	0.820	1.437	0.790	1.601	0.783	0.888	0.797	1.063
7	0.692	0.342	0.705	0.377	0.769	0.723	0.723	0.435	0.853	2.104	0.958	4.850	0.783	0.877	0.699	0.360	0.791	0.975	1.032	6.881	0.754	0.609	0.773	0.764
8	0.682	0.310	0.694	0.348	0.785	0.976	0.801	1.568	0.822	1.456	1.158	10.589	0.766	0.699	0.692	0.342	0.770	0.736	0.846	1.964	0.732	0.476	0.756	0.817
9	0.676	0.291	0.675	0.282	0.914	3.517	1.230	13.718	0.815	1.335	1.106	0.832	0.752	0.585	0.091	0.339	0.763	0.672	0.798	1.081	0.716	0.412	0.744	0.533
10	0.672	0.277	0.666	0.249	0.973	4.959	0.909	3.404	0.812	1.284	0.955	4.474	0.740	0.516	0.689	0.332	0.747	0.952	0.776	0.742	0.706	0.378	0.857	2.332
11	0.668	0.260	0.659	0.217	0.873	3.556	0.876	2.632	0.808	1.232	0.908	3.365	0.732	0.472	0.730	0.866	0.735	0.488	0.753	0.594	0.693	0.344	0.897	3.126
12	0.666	0.292	0.654	0.181	0.872	2.580	0.872	2.535	0.805	1.178	1.127	9.843	0.728	0.456	1.316	18.801	0.955	4.696	0.740	0.511	0.692	0.341	0.932	3.947
13	0.668	0.362	0.649	0.149	0.918	1.598	0.830	1.610	0.804	1.167	0.974	4.949	0.743	0.530	1.147	10.296	0.830	1.632	0.791	0.486	0.689	0.333	0.845	2.380
14	0.668	0.163	0.647	0.137	0.852	2.069	0.810	1.249	0.837	1.755	0.882	2.776	0.806	1.271	1.608	31.043	1.187	12.530	0.726	0.449	0.687	0.328	0.823	1.485
15	0.661	0.222	0.654	0.186	0.840	1.817	0.909	3.535	0.897	3.112	0.849	2.001	0.954	4.880	1.304	17.151	0.920	3.643	0.717	0.415	0.607	0.326	0.799	1.089
16	0.663	0.238	0.715	0.421	0.974	5.017	1.215	13.299	0.901	3.211	0.828	1.374	1.382	8.329	1.283	15.424	0.841	1.839	0.714	0.405	0.684	0.316	0.779	0.831
17	0.661	0.227	0.722	0.432	0.922	3.715	1.702	33.926	0.904	3.271	0.811	1.279	0.881	2.744	0.986	5.302	0.805	1.180	0.706	0.381	0.678	0.296	0.760	0.705
18	0.680	0.292	0.746	0.552	0.844	1.919	1.044	7.035	0.902	3.220	0.790	0.971	0.827	1.558	0.882	2.775	0.797	1.059	0.705	0.362	0.675	0.285	0.750	0.574
19	0.684	0.318	0.951	4.606	0.809	1.250	0.928	3.879	0.906	3.327	0.903	3.349	0.797	1.068	0.837	1.764	0.780	0.842	0.697	0.355	0.672	0.279	0.736	0.492
20	0.670	0.266	1.093	8.578	0.786	0.910	1.345	18.155	0.947	4.329	0.883	2.801	0.776	0.799	1.178	12.645	0.877	2.856	0.697	0.354	0.667	0.257	0.730	0.464
21	0.659	0.211	1.308	17.249	0.771	0.749	0.991	5.425	0.982	5.180	0.831	1.644	0.761	0.655	0.980	5.178	1.021	6.291	0.693	0.345	0.661	0.222	0.727	0.455
22	0.655	0.189	1.240	14.652	0.763	0.675	0.898	3.143	0.924	3.734	0.804	1.170	0.769	0.734	0.875	2.611	1.047	7.078	0.694	0.346	0.658	0.207	0.738	0.508
23	0.632	0.173	1.403	20.645	0.756	0.614	0.858	2.214	0.913	3.482	0.705	0.898	0.795	1.040	0.836	1.738	0.904	3.267	0.692	0.342	0.653	0.171	0.755	0.615
24	0.650	0.155	1.038	6.828	0.748	0.561	0.831	1.637	0.876	2.698	0.768	0.720	0.841	1.838	0.819	1.412	0.835	1.751	0.889	0.334	0.651	0.162	0.751	0.579
25	0.645	0.121	1.075	7.823	0.741	0.518	0.810	1.208	0.855	2.143	0.753	0.596	0.808	1.224	0.808	1.215	0.803	1.144	0.698	0.362	0.655	0.191	0.733	0.477
26	0.642	0.089	0.974	5.007	0.730	0.466	0.859	1.826	0.842	1.845	0.745	0.541	0.789	0.947	0.794	1.017	0.776	0.796	0.736	0.500	0.660	0.218	0.720	0.428
27	0.636	0.070	0.887	2.427	0.720	0.427	0.838	1.772	0.823	1.482	0.734	0.485	0.774	0.780	0.781	0.847	0.759	0.639	0.707	0.382	0.749	1.241	0.714	0.403
28	0.627	0.062	0.974	5.166	0.717	0.415	0.810	1.251	0.800	1.100	0.726	0.446	0.760	0.646	0.772	0.754	0.751	0.579	0.692	0.340	1.177	11.288	0.708	0.384
29	0.634	0.067	1.477	23.499	0.716	0.411	0.793	1.006		0.719	0.423	0.746	0.546	0.758	0.632	0.741	0.518	0.687	0.326	1.143	10.302	0.703	0.373	
30	0.635	0.068	1.198	12.642	0.911	1.514	0.781	0.849		0.714	0.406	0.740	0.515	0.745	0.542	0.848	2.220	0.696	0.325	0.909	3.388	0.701	0.366	
31	0.641	0.090		0.648	2.007	0.779	0.832			0.706	0.385		0.740	0.516		0.682	0.310	0.244	1.913					
Media	0.677	0.323	0.864	4.488	0.822	1.799	0.902	4.264	0.863	2.375	0.843	2.423	0.828	2.317	0.880	4.339	0.839	2.286	0.740	0.793	0.747	1.412	0.821	2.514

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.
Máx. de Q. Máx	4.251	34.361	7.170	40.948	6.856	15.233	32.450	51.778	24.563	14.404	17.238	47.095
Aport.(hm <sup>3</sup> )	0.685	11.633	4.819	11.421	5.745	6.491	6.007	11.621	3.926	2.125	3.782	6.516

#### 4.9. AN 439. RÍO LARRAUN EN IRURTZUN

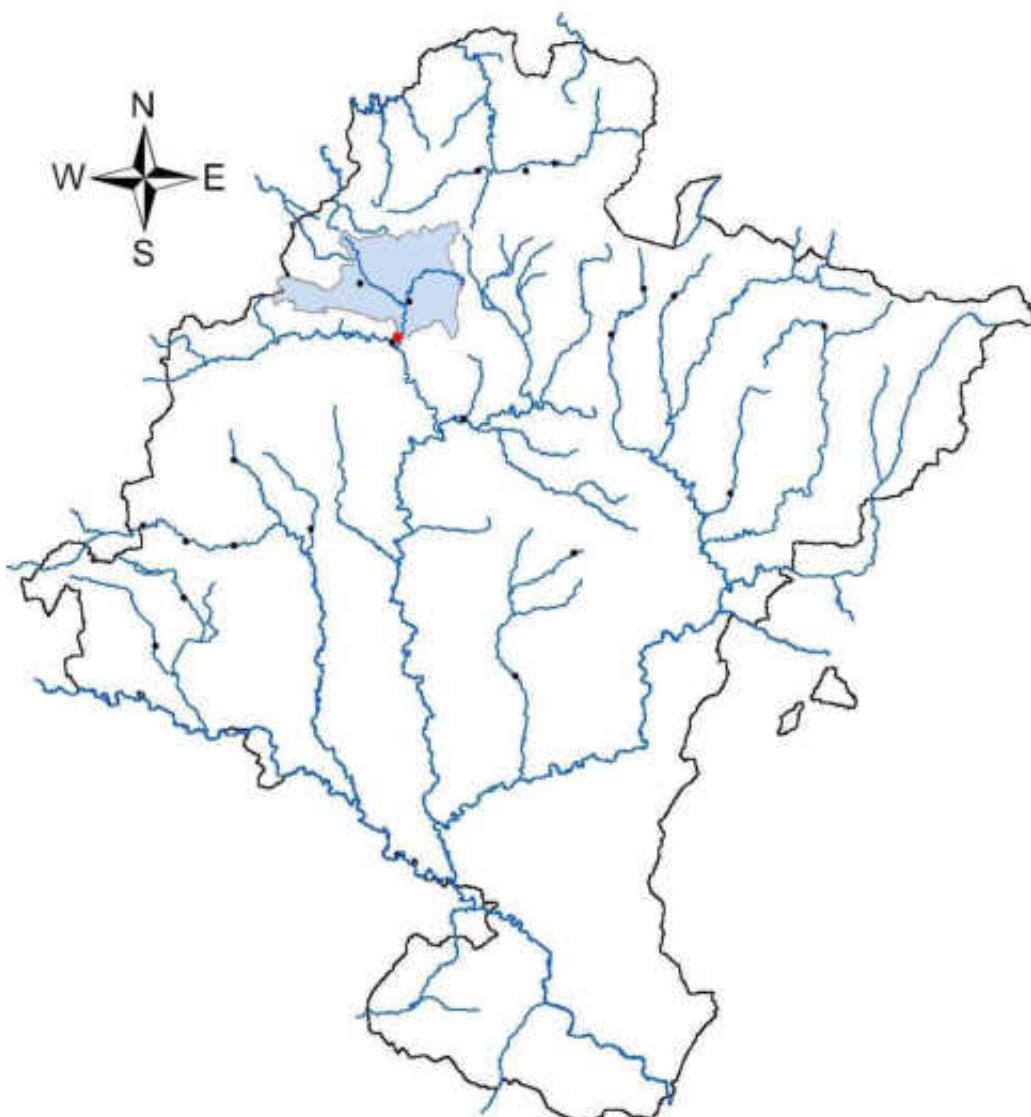
Municipio: Irurtzun

COORDENADAS U.T.M. ETRS89: X= 594.913 Y= 4.752.540 Z= 430,00

AÑO DE ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO: 1985  
ÚLTIMO AÑO CON DATOS: 2023

SUPERFICIE DE LA CUENCA EN LA ESTACIÓN: 241,6 km<sup>2</sup>  
SUPERFICIE TOTAL DE LA CUENCA: 245 km<sup>2</sup>

#### CUENCA DE LA ESTACIÓN DE AFORO DEL RÍO LARRAUN EN IRURTZUN



TIPO DE PERFIL: SECCIÓN NATURAL

En la siguiente tabla se muestran los caudales medios mensuales y anuales, así como la aportación en hm<sup>3</sup>/año desde la puesta en funcionamiento de la estación. Además, se incluyen datos como el caudal máximo y mínimo diario y la aportación específica de cada mes. También se muestran estadísticos resumen del caudal medio mensual.

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estaciones de aforo

2022-2023

AN439-Irurzun

Caudales medio diarios mensuales y anuales (m<sup>3</sup>/s)

Año_hidro	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	Q m <sup>3</sup> /s	Q Hm <sup>3</sup> /a
1985-1986	1.836	4.128	3.392	19.208	15.158	11.239	16.072	5.572	3.590	1.130	0.764	1.030	6.867	216.557
1986-1987	0.952	5.109	11.298	11.161	19.073	6.996	12.749	2.843	3.874	1.313	0.972	0.673	6.323	199.393
1987-1988	6.786	11.966	9.408	16.931	13.725	15.049	19.265	2.439	9.479	3.156	1.052	2.427	9.776	308.306
1988-1989	1.190	1.131	6.816	3.660	5.008	11.841	19.028	4.432	1.660	0.973	1.109	1.213	4.827	152.220
1989-1990	0.701	4.640	1.746	4.786	7.257	2.956	20.728	4.259	2.662	1.341	0.965	0.943	4.361	137.529
1990-1991	1.149	3.746	10.397	4.723	3.580	5.981	11.543	13.947	1.853	1.111	0.421	2.945	5.130	161.778
1991-1992	7.335	19.157	4.121	1.605	2.521	8.472	17.493	4.573	5.743	3.292	0.389	0.651	6.251	197.147
1992-1993	28.579	12.706	20.493	2.344	1.979	5.546	12.816	5.965	3.136	1.912	1.335	5.090	8.546	269.500
1993-1994	9.646	4.422	27.685	17.083	14.409	6.359	27.349	5.675	2.314	1.272	0.880	1.264	9.837	310.221
1994-1995	2.202	5.089	10.595	22.272	8.056	15.407	4.312	3.860	1.981	0.951	0.759	0.978	6.382	201.265
1995-1996	0.644	2.109	7.221	6.452	17.722	8.320	4.072	3.119	1.213	3.383	1.285	1.487	4.709	148.502
1996-1997	6.420	22.808	22.859	19.393	4.806	2.341	3.624	4.368	6.819	6.164	1.624	1.799	8.623	271.931
1997-1998	1.056	10.051	15.712	2.062	5.710	9.897	10.390	4.982	3.439	1.037	0.812	3.174	6.259	197.388
1998-1999	16.021	14.575	13.621	16.741	22.617	10.797	8.398	9.053	2.282	0.883	0.757	0.903	9.649	304.305
1999-2000	1.149	3.983	13.178	3.247	14.594	5.593	14.708	2.757	2.181	4.000	1.984	0.733	6.040	190.463
2000-2001	12.537	18.486	11.494	15.902	9.189	12.697	11.116	6.391	1.197	0.953	0.591	0.729	8.438	266.114
2001-2002	1.158	5.839	1.595	3.007	14.433	5.231	6.218	5.449	4.001	1.298	2.360	2.145	4.310	135.932
2002-2003	4.124	15.830	34.480	17.203	33.119	11.661	4.334	4.274	1.434	0.628	0.615	1.266	10.619	334.867
2003-2004	6.860	12.125	19.899	30.195	6.618	16.974	11.417	7.909	1.288	1.317	0.418	1.130	9.705	306.065
2004-2005	1.286	7.087	11.228	10.029	9.400	9.574	13.350	5.091	1.022	0.369	0.357	1.217	5.801	182.953
2005-2006	2.144	12.816	18.954	15.330	4.652	25.441	5.747	1.839	1.571	0.636	0.456	1.315	7.623	240.409
2006-2007	1.767	5.799	6.553	1.687	18.296	32.165	18.147	11.645	2.917	0.952	3.727	1.388	8.689	274.021
2007-2008	3.139	2.456	6.653	8.644	3.195	29.836	15.219	9.599	11.751	1.425	0.774	0.755	7.815	246.477
2008-2009	1.596	22.423	20.315	22.588	25.571	10.042	11.750	7.158	1.396	0.602	0.509	1.103	10.310	325.142
2009-2010	1.609	17.444	10.126	16.994	12.590	4.029	4.062	10.192	4.826	0.997	0.608	0.601	6.969	219.762
2010-2011	1.196	12.352	10.061	4.976	15.315	15.182	4.595	2.034	2.465	2.156	0.677	0.819	5.903	186.152
2011-2012	0.682	11.670	11.044	9.850	9.918	5.909	14.452	9.133	1.624	0.738	0.527	0.560	6.315	199.144
2012-2013	4.996	8.651	14.892	40.595	34.018	21.738	11.592	14.965	17.006	1.355	0.720	0.797	14.167	446.771
2013-2014	1.229	21.133	6.362	25.103	16.007	25.249	4.443	5.454	2.568	4.017	1.281	0.809	9.442	297.765
2014-2015	0.792	5.178	20.039	18.604	47.096	22.310	5.821	4.228	3.070	0.812	0.810	0.981	10.591	333.991
2015-2016	1.039	11.692	1.210	9.001	20.850	25.725	11.353	3.638	1.593	0.907	0.602	1.427	7.356	231.990
2016-2017	0.904	9.158	1.672	25.411	14.365	10.630	4.859	1.276	1.021	0.846	0.690	1.842	6.008	189.464
2017-2018	0.746	11.619	23.232	26.943	30.584	15.160	22.779	5.072	6.363	2.895	0.961	0.601	12.116	382.105
2018-2019	0.955	5.737	7.888	27.978	16.690	4.845	4.488	9.010	2.351	1.105	0.696	0.629	6.821	215.106
2019-2020	1.054	29.795	21.053	3.647	3.296	17.126	3.508	3.395	2.652	0.754	0.564	1.532	7.407	233.594
2020-2021	8.978	1.785	25.444	14.298	13.498	4.002	1.823	1.930	3.398	0.902	0.566	0.974	6.456	203.597
2021-2022	0.776	13.583	48.081	21.331	3.919	9.214	11.943	2.036	0.803	0.578	0.532	0.793	9.541	300.878
2022-2023	0.597	8.141	4.443	14.736	4.253	5.189	7.349	11.476	4.178	1.506	1.675	5.122	5.729	180.666
Medias	3.859	10.563	13.559	14.261	13.735	12.282	10.866	5.981	3.493	1.562	0.943	1.413	7.676	242.083

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
Max.Q tot (2)	140.259	154.612	300.671	247.477	191.578	215.237	169.795	124.790	155.971	30.313	31.887	59.003	300.671
Min.Q tot (3)	0.259	0.259	0.396	0.539	1.252	1.020	1.197	0.826	0.544	0.227	0.038	0.038	0.038

1) Aportación específica (L/(s km<sup>2</sup>)) 2) Caudal diario máximo del mes (m<sup>3</sup>/s) 3) Caudal diario mínimo del mes (m<sup>3</sup>/s)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estaciones de aforo

2022-2023

AN439-Irurzun

Aportación anual (año hidrológico)

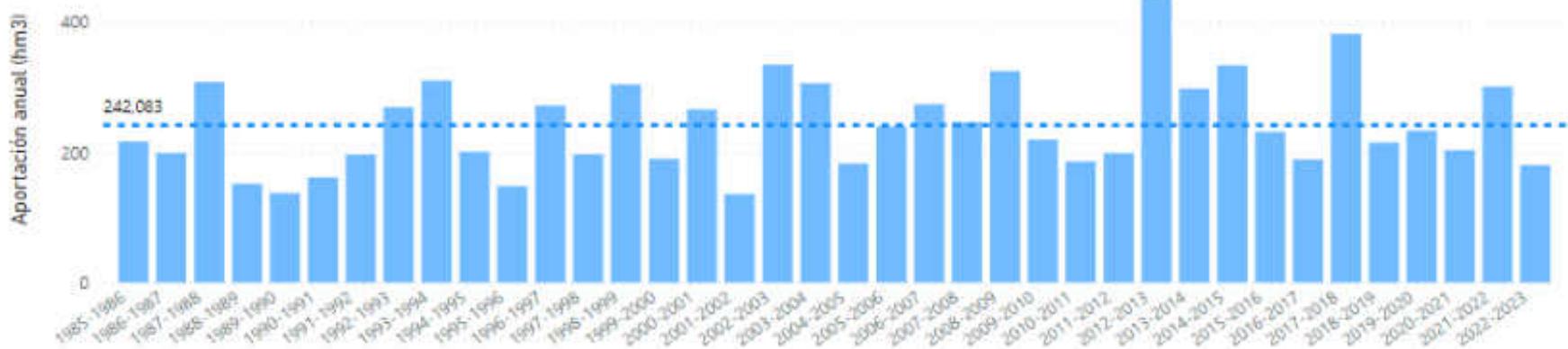
	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
MEDIA	3.859	10.563	13.559	14.261	13.764	12.282	10.866	5.981	3.493	1.562	0.943	1.413	7.877
DESVIACIÓN	5.432	6.644	9.757	9.235	9.994	7.734	6.180	3.353	3.187	1.217	0.636	1.063	2.221
MÍNIMO	0.597	1.131	1.210	1.605	1.979	2.241	1.823	1.276	0.803	0.369	0.357	0.580	4.310
MÁXIMO	28.579	29.795	48.081	40.595	47.096	32.165	27.349	14.965	17.006	6.164	3.727	5.122	14.167
VALORES	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
PERC.5	0.076	2.057	1.660	2.245	3.095	3.845	3.807	1.916	1.022	0.598	0.414	0.610	4.657
PERC.10	0.733	3.362	2.898	3.175	3.495	4.600	4.069	2.035	1.208	0.633	0.446	0.644	5.039
PERC.25	0.976	5.126	6.694	5.345	5.184	5.927	4.661	3.719	1.601	0.886	0.572	0.765	6.093
PERC.50	1.441	9.505	11.136	15.033	13.612	10.336	11.385	5.052	2.517	1.071	0.758	1.067	7.162
PERC.75	4.778	13.391	20.004	19.497	17.464	15.396	14.644	8.307	3.803	1.486	1.032	1.472	9.516
PERC.90	9.178	19.757	23.896	25.871	27.074	25.307	19.099	10.577	6.500	3.319	1.639	2.532	10.394
PERC.95	13.050	22.480	28.704	28.311	33.254	26.342	21.036	11.990	9.820	4.003	2.040	3.481	10.843
Ap. Esp. 1)	15.971	43.721	56.121	59.027	56.970	50.835	44.975	24.756	14.456	6.466	3.902	5.849	31.921

Año hidrológico actual y estaciones de aforo

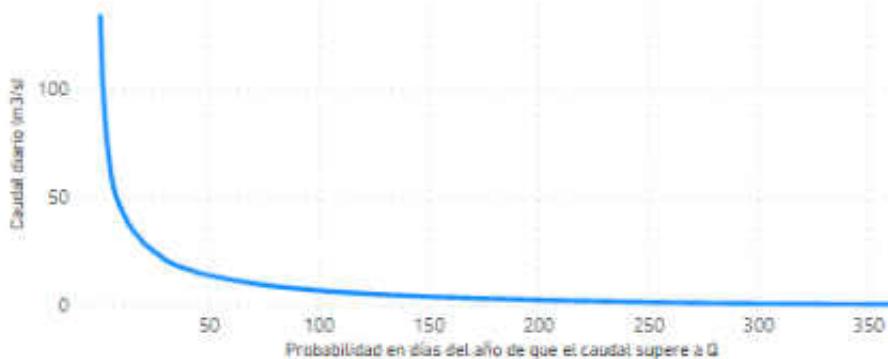
2022-2023

AN439-Irurzun

SERIE ANUAL



CAUDALES DIARIOS CLASIFICADOS



Q CARACTERÍSTICOS (m³/s)

Q medio	7.677
QC	133.971
QMC	45.543
Q90	7.782
Qs	3.085
QMm	3.562
Q270	1.207
QME	0.532
QE	0.433
Nº días	13879

Q medio = Caudal medio  
 QC = Q máximo absoluto  
 QMC = Q igualado o superado en 10 días al año  
 Q90 = Q igualado o superado en 90 días al año  
 Qs = Q igualado o superado la mitad del año  
 QMm = Q característico del periodo medio  
 Q270 = Q igualado o superado en 270 días al año  
 QME = Q igualado o superado en 355 días al año  
 QE = Q mínimo absoluto

En el gráfico de aportaciones anuales se observa cómo el aporte medio anual del año hidrológico 2022-2023 es de 180,67 hm³/a, frente a la media total que es de 242,08 hm³/a. El mes que generó mayores aportaciones en el último año hidrológico (14,74 m³/s) fue enero.

Aportación anual (año hidrológico) en la estación de aforo de Irurzun desde su puesta en funcionamiento y caudales diarios clasificados en la estación de aforo de Irurzun desde su puesta en funcionamiento.

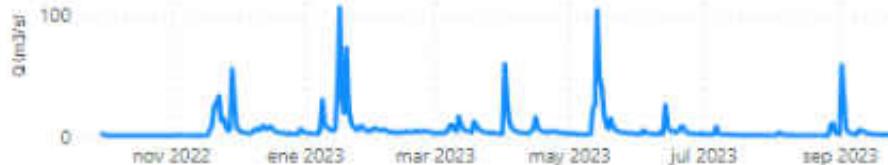
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estaciones de aforo

2022-2023

AN439-Irurzun

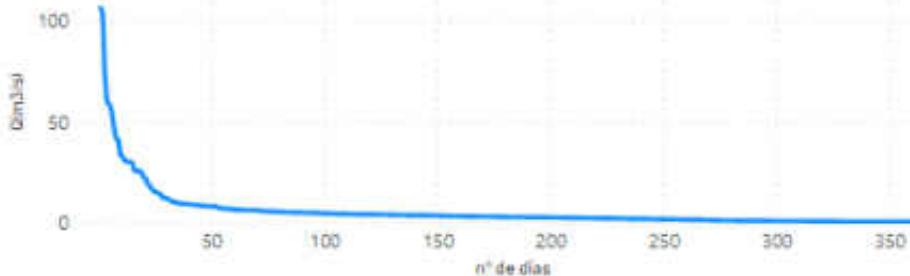
CAUDALES MEDIOS DIARIOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES MENSUALES AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CLASIFICADOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CARACTERÍSTICOS

Max. instantáneo (QCI)

m³/s	nivel (m)	fecha
189,268	2,870	14/05/2023

Max. (QC) de medias diarias

n	m³/s	nivel (m)	fecha
1	106,639	2,065	17/01/2023

Min. (QE) de medias diarias

n	m³/s	nivel (m)	fecha
365	0,441	0,096	14/11/2022

APORTACIONES Y CAUDALES

Año hidro.	Q m³/s	Q Hm³/a	Aporte esp. (l/m²)	Aporte esp. (l/sq./km²)
2022-2023	5,729	180,666	747,791	23,712

CAUDALES CLASIFICADOS

n	Q (m³/s)	n	Q (m³/s)
1	106,639	210	2,375
10	33,460	240	1,878
30	12,144	270	1,237
60	6,634	300	0,802
90	5,067	330	0,556
120	4,133	355	0,501
150	3,458	365	0,441
180	2,828		

QC = Q máximo absoluto (n=1)

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año (n=10)

Qn = Q igualado o superado en n días al año

QME = Q igualado o superado en 355 días al año (n=355)

QE = Q mínimo absoluto (n=365)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estaciones de aforo

2022-2023

AN439-Irurzun

Datos hidrométricos anuales

(Niveles medios diarios, m; Caudales medios diarios, m<sup>3</sup>/s)

MES	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.												
Día	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel	caudal												
1	0,238	2,194	0,112	0,517	0,506	8,915	0,311	3,605	0,416	6,253	0,281	2,982	0,248	2,333	0,257	2,502	0,235	2,098	0,240	2,185	0,145	0,776	0,234	2,095
2	0,164	1,015	0,114	0,530	0,381	5,269	0,266	3,073	0,440	6,902	0,274	2,824	1,401	59,911	0,249	2,339	0,232	2,049	0,220	1,823	0,140	0,728	1,374	59,003
3	0,136	0,690	0,114	0,535	0,336	4,156	0,266	2,677	0,399	5,782	0,264	2,633	0,993	30,026	0,241	2,212	0,241	2,226	0,215	1,742	0,144	0,772	1,016	32,614
4	0,128	0,618	0,122	0,596	0,313	3,648	0,255	2,499	0,385	5,409	0,276	2,881	0,598	11,929	0,230	2,007	0,365	4,949	0,212	1,703	0,256	2,797	0,428	6,656
5	0,120	0,558	0,164	1,016	0,287	3,097	0,250	2,375	0,381	5,265	0,280	2,960	0,449	7,173	0,217	1,783	0,287	3,093	0,201	1,525	0,289	3,201	0,317	1,732
6	0,118	0,542	0,146	0,799	0,272	2,788	0,247	2,310	0,394	5,642	0,300	3,359	0,377	5,174	0,209	1,651	0,265	2,548	0,224	1,992	0,195	1,437	0,270	2,798
7	0,114	0,526	0,144	0,782	0,264	2,624	0,244	2,255	0,369	4,929	0,350	4,631	0,343	4,303	0,208	1,636	0,238	2,149	0,473	8,191	0,174	1,123	0,243	2,229
8	0,110	0,503	0,136	0,701	0,269	2,747	0,377	5,634	0,336	4,139	0,524	9,470	0,318	3,755	0,199	1,495	0,226	1,934	0,268	2,709	0,162	0,977	0,223	1,878
9	0,108	0,485	0,131	0,660	0,378	5,222	1,007	30,354	0,317	3,720	0,532	9,774	0,290	3,293	0,201	1,516	0,233	2,057	0,227	1,954	0,156	0,902	0,210	1,662
10	0,108	0,499	0,117	0,558	0,416	6,255	0,559	10,593	0,304	3,458	0,388	5,461	0,279	2,933	0,209	1,645	0,212	1,702	0,207	1,613	0,152	0,857	0,366	5,661
11	0,110	0,507	0,111	0,523	0,356	4,856	0,458	7,363	0,297	3,304	0,342	4,272	0,268	2,719	0,229	2,002	0,197	1,452	0,200	1,506	0,149	0,827	0,345	4,384
12	0,110	0,508	0,101	0,467	0,413	6,412	0,430	6,618	0,291	3,173	0,701	16,272	0,263	2,610	0,841	22,563	0,328	4,139	0,196	1,460	0,142	0,749	0,338	4,223
13	0,110	0,518	0,104	0,488	0,511	9,078	0,382	5,321	0,282	3,003	0,547	10,254	0,274	2,829	0,933	25,968	0,263	2,619	0,190	1,353	0,143	0,758	0,285	3,052
14	0,107	0,506	0,096	0,441	0,414	6,201	0,357	4,619	0,289	3,135	0,418	6,311	0,324	3,915	1,936	104,028	0,875	25,786	0,182	1,242	0,143	0,760	0,255	2,465
15	0,112	0,531	0,107	0,501	0,412	6,129	0,419	6,412	0,309	3,567	0,372	5,030	0,436	5,942	1,297	48,364	0,487	8,358	0,181	1,229	0,143	0,759	0,236	2,109
16	0,104	0,466	0,114	0,545	0,486	8,572	1,114	41,088	0,325	3,913	0,347	4,396	0,689	15,443	1,220	41,993	0,376	5,157	0,174	1,125	0,151	0,845	0,220	1,835
17	0,111	0,531	0,135	0,692	0,463	7,584	2,065	106,639	0,317	3,736	0,327	3,958	0,446	7,094	0,763	18,344	0,340	4,230	0,174	1,130	0,139	0,723	0,217	1,773
18	0,105	0,501	0,141	0,748	0,371	5,021	0,999	29,791	0,315	3,891	0,309	3,549	0,374	5,088	0,538	9,895	0,321	3,812	0,159	0,936	0,139	0,715	0,199	1,486
19	0,114	0,545	0,364	5,584	0,330	4,006	0,784	19,263	0,307	3,526	0,591	12,175	0,340	4,233	0,430	6,634	0,300	3,361	0,156	0,898	0,138	0,703	0,186	1,291
20	0,116	0,544	0,516	9,309	0,304	3,448	1,653	72,960	0,333	4,090	0,526	9,531	0,315	3,694	0,646	14,567	0,349	4,610	0,155	0,891	0,138	0,704	0,182	1,237
21	0,119	0,570	0,848	25,726	0,288	3,127	0,853	22,345	0,364	4,879	0,414	6,203	0,298	3,320	0,506	8,934	0,484	8,208	0,152	0,861	0,135	0,682	0,189	1,336
22	0,112	0,516	0,883	25,471	0,272	2,788	0,605	12,144	0,314	3,700	0,365	4,836	0,331	4,086	0,385	5,382	0,486	8,330	0,153	0,867	0,132	0,654	0,201	1,518
23	0,117	0,548	1,041	33,450	0,262	2,595	0,483	8,167	0,327	3,952	0,337	4,177	0,331	4,047	0,345	4,341	0,334	4,145	0,152	0,855	0,132	0,652	0,191	1,370
24	0,116	0,544	0,632	13,421	0,252	2,404	0,415	6,218	0,348	4,440	0,314	3,675	0,350	4,450	0,325	3,900	0,285	3,053	0,150	0,835	0,129	0,623	0,189	1,340
25	0,110	0,509	0,677	14,896	0,240	2,181	0,374	5,067	0,354	4,594	0,295	3,260	0,335	4,133	0,310	3,570	0,265	2,656	0,151	0,845	0,127	0,606	0,177	1,168
26	0,109	0,501	0,493	8,580	0,235	2,090	0,482	8,258	0,327	3,956	0,286	3,076	0,313	3,644	0,294	3,245	0,246	2,290	0,164	0,994	0,127	0,606	0,168	1,053
27	0,109	0,504	0,349	4,467	0,226	1,937	0,510	9,013	0,315	3,688	0,284	3,044	0,295	3,264	0,281	2,980	0,234	2,074	0,158	0,922	0,144	0,797	0,164	0,994
28	0,106	0,495	0,397	5,836	0,223	1,872	0,422	6,406	0,293	3,225	0,269	2,730	0,277	2,900	0,274	2,828	0,224	1,896	0,154	0,878	0,507	9,175	0,160	0,949
29	0,107	0,495	1,418	55,822	0,224	1,901	0,378	5,165		0,258	2,518	0,266	2,675	0,264	2,632	0,216	1,754	0,146	0,792	0,562	10,942	0,155	0,893	
30	0,107	0,494	0,995	30,566	0,400	5,999	0,348	4,403		0,250	2,371	0,260	2,552	0,252	2,418	0,255	2,509	0,151	0,841	0,309	3,559	0,155	0,889	
31	0,112	0,517		0,352	4,788	0,338	4,195		0,243	2,237		0,251	2,389		0,147	0,802	0,257	2,508						
Media	0,118	0,597	0,361	8,141	0,338	4,443	0,570	14,736	0,337	4,253	0,363	5,189	0,403	7,349	0,469	11,476	0,313	4,178	0,191	1,506	0,187	1,675	0,297	5,122

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.
Máx. de Q. Máx	4030	80,594	13,345	142,706	8,144	24,938	110,635	189,268	51,663	15,396	17,513	112,164
Aport.(hm <sup>3</sup> )	1,599	21,102	11,899	39,468	10,288	13,897	19,048	30,738	10,829	4,035	4,486	13,276

#### 4.10. AN 433. RÍO ARAKIL EN ETXARREN

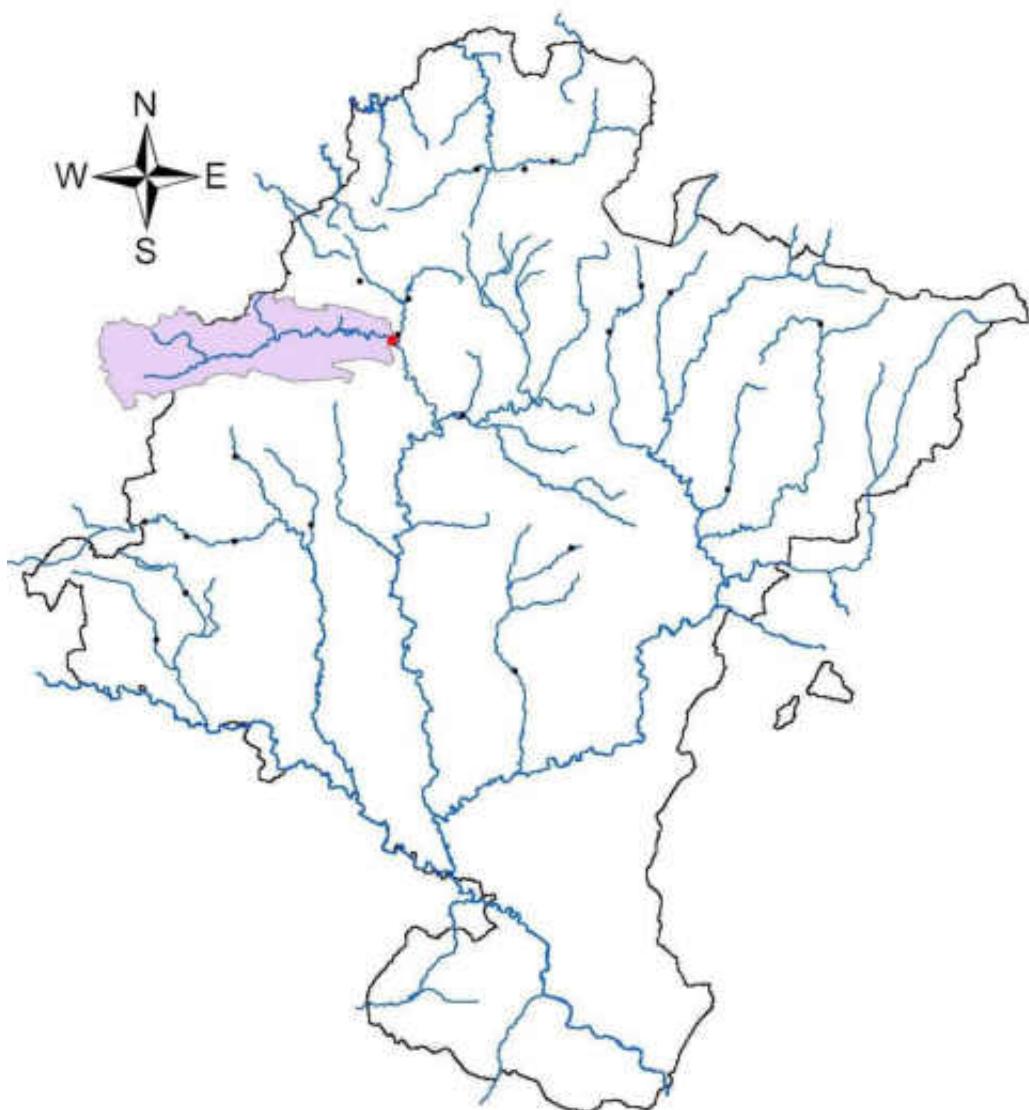
Municipio: Arakil

COORDENADAS U.T.M. ETRS89: X= 594.128 Y= 4.751.807 Z= 431,04

AÑO DE ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO: 1989  
ÚLTIMO AÑO CON DATOS: 2022

SUPERFICIE DE LA CUENCA EN LA ESTACIÓN: 397,9 km<sup>2</sup>  
SUPERFICIE TOTAL DE LA CUENCA: 784 km<sup>2</sup>

#### CUENCA DE LA ESTACIÓN DE AFORO DEL RÍO ARAKIL EN ETXARREN



TIPO DE PERFIL: VERTEDERO CRUMP

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

En la siguiente tabla se muestran los caudales medios mensuales y anuales, así como la aportación en hm<sup>3</sup>/año desde la puesta en funcionamiento de la estación. Además, se incluyen datos como el caudal máximo y mínimo diario y la aportación específica de cada mes. También se muestran estadísticos resumen del caudal medio mensual.

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN433-Echarren

Caudales medio diarios mensuales y anuales (m<sup>3</sup>/s)

Año_Hidro	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	Q_m3/s	Q_Hm3/a
1988-1989								5.876	4.268	0.384	0.309	0.298	1.970	62.125
1989-1990	0.414	3.938	1.268	6.104	5.239	2.463	26.136	4.618	2.180	0.685	0.142	0.167	4.399	138.731
1990-1991	0.941	4.475	20.393	11.473	6.500	15.588	25.472	30.151	1.952	0.677	0.436	1.092	9.975	314.594
1991-1992	9.749	33.496	6.493	3.276	4.048	15.639	31.437	12.506	9.129	3.497	0.692	0.621	10.834	341.663
1992-1993	47.419	22.317	30.507	2.891	2.281	14.866	16.850	11.262	6.690	1.784	1.041	4.418	13.630	429.839
1993-1994	14.199	5.757	28.516	45.498	16.864	7.151	29.386	6.466	1.801	0.487	0.647	0.500	13.116	413.837
1994-1995	2.324	5.273	13.827	37.338	12.302	23.070	4.905	2.865	1.167	0.435	0.187	0.323	8.701	274.403
1995-1996	0.285	2.049	10.380	11.217	29.802	14.741	6.028	2.880	1.178	1.146	0.553	0.929	6.686	210.040
1996-1997	6.575	24.263	34.880	32.941	5.953	2.527	2.636	4.789	9.291	4.699	1.370	1.726	11.028	347.794
1997-1998	1.106	10.572	23.855	13.026	9.958	12.561	12.757	7.330	2.402	0.903	0.519	1.856	8.068	254.422
1998-1999	17.090	17.270	18.189	19.138	30.076	17.378	9.214	7.007	3.121	0.623	0.443	0.620	11.575	365.017
1999-2000	0.751	9.013	19.571	4.859	13.467	6.478	22.111	5.013	1.506	1.328	0.797	0.336	7.055	222.493
2000-2001	8.643	20.435	15.451	25.876	12.163	17.858	12.851	5.462	0.757	0.586	0.234	0.309	10.051	316.962
2001-2002	0.702	5.691	1.548	5.024	16.832	7.532	7.381	10.109	3.771	0.910	1.373	1.234	5.087	160.427
2002-2003	2.623	11.059	48.039	22.245	39.446	14.392	6.337	7.839	1.226	0.400	0.548	0.642	12.770	402.714
2003-2004	3.269	15.714	22.668	36.033	8.570	22.587	15.416	8.252	1.007	0.682	0.697	2.641	11.506	362.847
2004-2005	0.613	9.732	19.828	17.661	24.954	19.613	26.802	7.964	1.040	0.524	0.678	0.782	10.747	338.921
2005-2006	1.767	15.345	25.458	19.266	5.443	31.728	7.050	2.593	1.880	0.727	0.386	1.325	9.480	298.952
2006-2007	1.745	4.100	6.145	3.530	28.084	46.295	25.459	9.092	2.962	0.710	1.785	0.746	10.775	339.787
2007-2008	2.417	2.150	6.716	8.696	4.119	39.971	19.374	10.388	18.174	1.253	0.557	0.469	9.548	301.095
2008-2009	1.349	29.946	29.167	30.814	30.328	11.193	11.819	10.842	1.870	0.565	0.323	1.239	13.171	415.350
2009-2010	1.374	24.457	13.655	28.012	19.573	7.581	5.165	19.977	6.106	0.931	0.531	0.445	10.595	334.123
2010-2011	1.040	12.220	11.265	5.041	20.404	25.138	6.522	2.972	2.376	1.326	0.574	1.001	7.490	236.207
2011-2012	0.580	17.688	13.479	11.062	17.063	9.821	20.973	12.691	1.864	0.693	0.373	0.384	8.825	278.303
2012-2013	4.447	13.752	18.745	68.382	54.255	35.786	17.663	17.147	24.015	1.442	0.676	0.529	21.214	669.015
2013-2014	0.866	29.207	9.041	28.781	20.910	43.282	6.031	5.529	3.104	3.793	0.840	0.798	12.646	396.804
2014-2015	0.795	6.426	33.580	30.091	71.375	31.534	6.650	1.755	2.534	0.745	0.733	0.921	15.432	486.659
2015-2016	0.906	8.432	1.917	11.143	35.928	40.210	16.696	5.034	1.647	0.714	0.381	0.787	10.214	322.107
2016-2017	0.672	7.647	1.034	38.817	20.026	13.610	5.893	1.402	1.370	0.821	0.495	0.955	7.736	243.974
2017-2018	0.792	7.903	25.911	37.298	44.855	19.222	35.002	5.193	3.809	3.106	0.895	0.700	15.187	478.938
2018-2019	1.175	6.853	8.136	37.085	24.714	5.360	5.983	7.056	1.792	0.686	0.604	0.502	8.244	259.980
2019-2020	1.024	28.960	29.101	7.015	4.021	19.232	5.431	4.377	1.992	0.610	0.411	1.298	8.639	272.435
2020-2021	9.286	3.289	35.711	23.879	19.219	8.187	2.909	2.166	5.221	0.958	0.442	0.905	9.334	294.344
2021-2022	0.925	14.272	64.486	26.641	6.050	12.169	16.580	3.427	0.835	0.495	0.348	0.404	12.312	388.281
2022-2023	0.517	4.252	3.815	17.999	7.529	6.305	4.293	7.054	4.897	2.090	0.723	3.433	5.230	164.921
Medias	4.364	12.881	19.222	21.446	19.732	18.266	13.976	7.763	3.969	1.180	0.621	1.010	10.236	322.815

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
Max.Q tot 2)	451.036	281.192	423.933	357.893	302.103	291.472	334.374	240.383	240.763	35.718	12.279	27.055	451.036
Min.Q tot 3)	0.149	0.189	0.593	0.778	1.342	1.363	0.793	0.761	0.372	0.184	0.087	0.060	0.060

1) Aportación específica (L/(s km<sup>2</sup>)) 2) Caudal diario máximo del mes (m<sup>3</sup>/s) 3) Caudal diario mínimo del mes (m<sup>3</sup>/s)

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN433-Echarren

Aportación anual (año hidrológico)

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
MEDIA	4.364	12.881	19.222	21.446	19.775	18.266	13.976	7.745	3.989	1.180	0.621	1.010	10.093
DESVIACIÓN	8.514	8.880	13.901	14.751	15.471	11.687	9.180	5.593	4.767	1.022	0.340	0.882	3.503
MÍNIMO	0.285	2.049	1268	2.891	2.281	2.463	2.636	1.402	0.757	0.384	0.142	0.167	1.970
MÁXIMO	47.419	33.496	64.466	68.382	71.375	46.295	35.002	30.151	24.015	4.699	1.785	4.418	21.214
VALORES	34	34	34	34	34	34	34	34	35	35	35	35	35
PERC.5	0.481	2.890	1.734	3.441	4.039	4.368	3.809	2.465	0.956	0.425	0.220	0.306	4.881
PERC.10	0.590	3.987	2.486	4.909	4.453	6.357	4.983	2.871	1.091	0.490	0.311	0.328	5.812
PERC.25	0.793	5.708	8.862	9.288	6.757	8.981	6.029	4.498	1.576	0.617	0.399	0.485	8.156
PERC.50	1.141	10.152	18.467	19.202	16.964	15.227	12.288	6.468	2.180	0.727	0.553	0.782	10.051
PERC.75	3.108	17.584	27.865	30.633	27.302	22.944	20.573	9.601	4.039	1.290	0.710	1.163	11.943
PERC.90	9.610	27.809	34.490	37.326	38.391	38.716	26.602	12.617	8.153	2.576	0.983	1.804	13.446
PERC.95	15.211	29.466	40.026	41.155	48.145	41.285	30.104	17.996	11.956	3.586	1.371	2.879	15.260
Ap. Esp. 1)	10.968	32.373	48.309	53.897	49.698	45.905	35.125	19.466	9.976	2.905	1.561	2.537	26.005

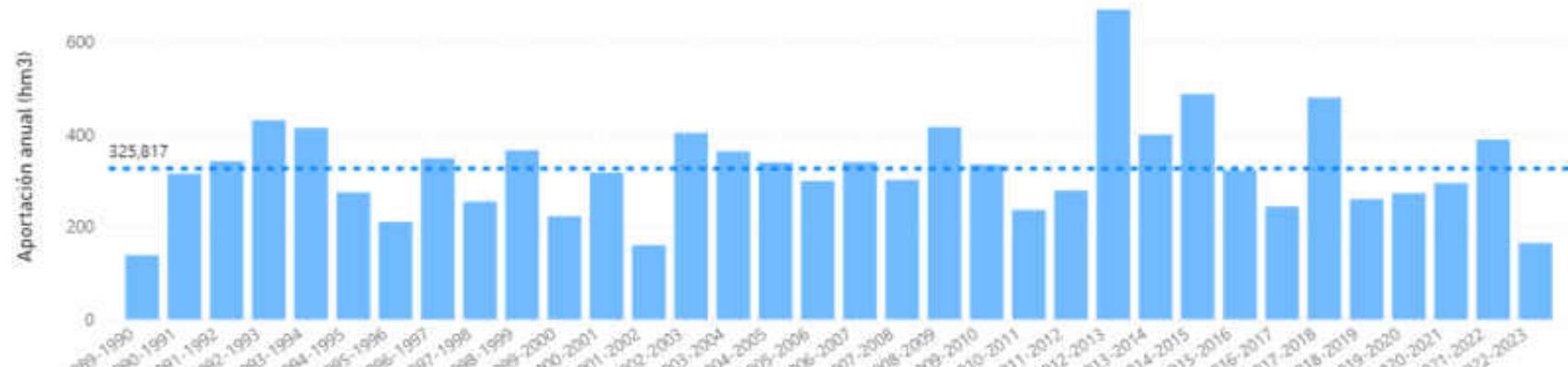
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN433-Echarren

SERIE ANUAL



CAUDALES DIARIOS CLASIFICADOS



Q CARACTERÍSTICOS (m³/s)

Q medio	10,093
QC	213,702
QMC	61,818
Q90	10,647
Q5	3,659
QMm	4,399
Q270	0,963
QME	0,344
QE	0,268
Nº días	12561

Q medio = Caudal medio  
 QC = Q máximo absoluto  
 QMC = Q igualado o superado en 10 días al año  
 Q90 = Q igualado o superado en 90 días al año  
 Q5 = Q igualado o superado la mitad del año  
 QMm = Q característico del periodo medio  
 Q270 = Q igualado o superado en 270 días al año  
 QME = Q igualado o superado en 355 días al año  
 QE = Q mínimo absoluto

En el gráfico de aportaciones anuales se observa cómo el aporte medio anual del año hidrológico 2022-2023 es de 164,92 hm³/a, frente a la media total que es de 322,81 hm³/a. El mes que generó mayores aportaciones en el último año hidrológico (18,00 m³/s) fue enero.

**Aportación anual (año hidrológico) en la estación de aforo de Etxarren desde su puesta en funcionamiento y caudales diarios clasificados en la estación de aforo de Etxarren desde su puesta en funcionamiento.**

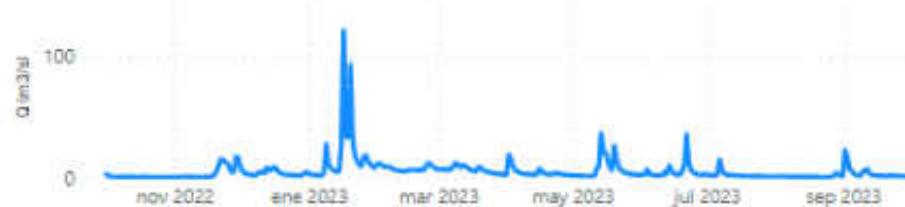
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN433-Echarren

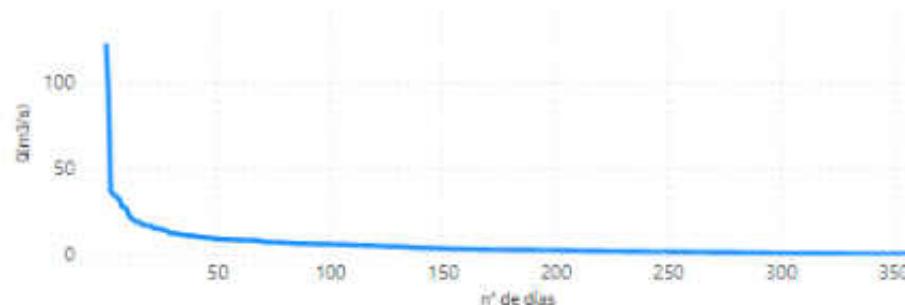
CAUDALES MEDIOS DIARIOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES MENSUALES AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CLASIFICADOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CARACTERÍSTICOS

Max. instantáneo (QCI)

m3/s	nivel (m)	fecha
187,295	3,662	17/01/2023

Max. (QC) de medias diarias

n	m3/s	nivel (m)	fecha
1	121,625	2,915	17/01/2023

Min. (QE) de medias diarias

n	m3/s	nivel (m)	fecha
365	0,262	0,088	30/10/2022

APORTACIONES Y CAUDALES

Año hidro.	Q m3/s	Q Hm3/a	Apporte esp. (/m²)	Aporte esp. (/sg./km²)
2022-2023	5,230	164,921	414,479	13,143

CAUDALES CLASIFICADOS

n	Q (m³/s)	n	Q (m³/s)
1	121,625	210	2,094
10	26,463	240	1,562
30	12,174	270	1,121
60	6,318	300	0,660
90	6,247	330	0,395
120	4,977	355	0,328
150	3,422	365	0,262
180	2,600		

QC = Q máximo absoluto (n=1)

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año (n=10)

Qn = Q igualado o superado en n días al año

QME = Q igualado o superado en 355 días al año (n=355)

QE = Q mínimo absoluto (n=365)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN433-Echarren

Datos hidrométricos anuales

(Niveles medios diarios, m; Caudales medios diarios, m<sup>3</sup>/s)

MES Día	oct.		nov.		dic.		ene.		feb.		mar.		abr.		may.		jun.		jul.		ago.		sep.		
	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel
1	0.314	2.828	0.113	0.386	0.513	8.747	0.334	3.109	0.566	10.726	0.448	6.442	0.288	2.237	0.259	1.800	0.277	2.062	0.290	2.276	0.155	0.657	0.214	1.228	
2	0.220	1.306	0.109	0.364	0.409	5.256	0.307	2.555	0.586	11.485	0.480	6.849	0.739	18.981	0.245	1.601	0.286	2.215	0.273	2.000	0.154	0.680	0.853	22.689	
3	0.191	0.968	0.104	0.337	0.346	3.469	0.293	2.327	0.554	10.208	0.451	6.548	0.672	15.129	0.237	1.501	0.310	2.692	0.260	1.803	0.150	0.627	0.684	16.231	
4	0.170	0.801	0.104	0.341	0.332	3.036	0.272	1.993	0.535	9.480	0.444	6.389	0.508	8.515	0.228	1.394	0.447	6.717	0.248	1.649	0.159	0.701	0.438	6.247	
5	0.138	0.545	0.166	0.763	0.296	2.369	0.260	1.808	0.511	2.599	0.444	6.313	0.433	5.978	0.219	1.284	0.321	2.829	0.240	1.537	0.180	0.880	0.416	5.671	
6	0.105	0.352	0.180	0.713	0.279	2.094	0.252	1.692	0.519	0.894	0.456	6.717	0.391	4.741	0.210	1.185	0.299	2.425	0.282	2.716	0.168	0.771	0.307	2.582	
7	0.116	0.407	0.141	0.565	0.264	1.877	0.242	1.562	0.503	8.318	0.466	7.041	0.362	3.904	0.206	1.143	0.269	1.948	0.663	14.819	0.150	0.630	0.268	1.929	
8	0.113	0.389	0.126	0.464	0.258	1.788	0.335	3.722	0.470	7.201	0.554	10.238	0.337	3.170	0.205	1.126	0.248	1.649	0.495	6.069	0.143	0.581	0.242	1.559	
9	0.112	0.381	0.118	0.416	0.348	3.733	0.905	27.457	0.446	6.379	0.602	12.144	0.329	2.974	0.201	1.088	0.258	1.791	0.341	3.326	0.136	0.529	0.232	1.440	
10	0.112	0.380	0.113	0.389	0.383	4.498	0.602	12.162	0.431	5.910	0.540	9.689	0.316	2.713	0.204	1.121	0.239	1.525	0.304	2.518	0.130	0.481	0.383	4.636	
11	0.128	0.494	0.108	0.359	0.374	4.241	0.486	7.722	0.419	5.552	0.456	8.079	0.306	2.537	0.216	1.246	0.234	1.456	0.284	2.174	0.132	0.504	0.403	5.122	
12	0.124	0.450	0.104	0.336	0.345	3.493	0.450	6.523	0.412	5.272	0.545	9.925	0.298	2.397	0.424	6.983	0.370	4.317	0.287	1.914	0.124	0.451	0.464	7.053	
13	0.122	0.441	0.100	0.321	0.494	8.037	0.408	5.229	0.400	4.977	0.545	9.893	0.309	2.600	0.518	8.885	0.336	3.169	0.259	1.789	0.120	0.431	0.353	3.684	
14	0.118	0.416	0.097	0.304	0.423	5.683	0.380	4.431	0.399	4.961	0.499	8.177	0.308	2.492	1.256	36.352	0.535	8.764	0.245	1.608	0.119	0.422	0.290	2.290	
15	0.111	0.375	0.118	0.411	0.426	5.787	0.400	5.072	0.411	5.300	0.480	6.858	0.311	2.644	0.796	20.529	0.430	5.921	0.238	1.508	0.121	0.433	0.261	1.823	
16	0.105	0.342	0.126	0.468	0.304	8.406	1.025	27.681	0.436	6.079	0.434	6.009	0.469	7.215	0.798	20.746	0.332	3.099	0.225	1.349	0.126	0.454	0.246	1.614	
17	0.102	0.330	0.133	0.512	0.498	8.168	2.915	121.625	0.436	6.068	0.410	5.270	0.406	5.159	0.642	13.840	0.292	2.302	0.214	1.228	0.122	0.439	0.231	1.424	
18	0.118	0.419	0.148	0.614	0.477	5.495	1.121	34.100	0.437	6.106	0.392	4.747	0.350	3.581	0.498	8.190	0.318	2.788	0.210	1.184	0.119	0.423	0.228	1.393	
19	0.122	0.443	0.209	1.342	0.360	3.939	1.090	32.781	0.427	5.787	0.484	8.172	0.324	2.879	0.433	5.979	0.306	2.542	0.202	1.093	0.115	0.398	0.214	1.220	
20	0.124	0.455	0.383	4.499	0.321	2.840	2.558	93.281	0.432	5.946	0.502	8.315	0.307	2.564	0.972	26.463	0.405	5.481	0.197	1.046	0.114	0.390	0.200	1.073	
21	0.106	0.350	0.498	8.470	0.321	2.821	1.072	31.944	0.443	6.297	0.446	6.396	0.298	2.400	0.708	16.626	0.366	10.712	0.196	1.035	0.111	0.377	0.194	1.013	
22	0.102	0.328	0.688	15.037	0.299	2.416	0.756	18.764	0.432	5.982	0.414	5.382	0.320	2.947	0.515	8.783	1.205	35.330	0.193	1.002	0.110	0.368	0.249	1.660	
23	0.111	0.375	0.654	14.618	0.277	2.062	0.638	13.593	0.470	7.228	0.392	4.761	0.346	3.421	0.438	6.157	0.576	11.163	0.187	0.943	0.109	0.363	0.241	1.550	
24	0.104	0.339	0.605	12.312	0.270	1.957	0.566	10.706	0.581	11.300	0.370	4.179	0.347	3.422	0.395	4.855	0.434	6.019	0.180	0.881	0.102	0.330	0.232	1.437	
25	0.099	0.312	0.603	12.174	0.260	1.814	0.513	8.704	0.591	11.721	0.364	3.908	0.332	3.034	0.372	4.206	0.362	3.974	0.178	0.856	0.099	0.313	0.234	1.346	
26	0.098	0.309	0.486	7.760	0.252	1.700	0.701	16.635	0.533	9.423	0.350	3.449	0.316	2.714	0.343	3.310	0.331	3.010	0.179	0.870	0.098	0.307	0.200	1.076	
27	0.097	0.303	0.383	4.564	0.244	1.583	0.754	18.574	0.508	8.523	0.339	3.175	0.302	2.481	0.329	2.964	0.312	2.643	0.176	0.843	0.102	0.328	0.198	1.053	
28	0.093	0.286	0.382	4.559	0.234	1.466	0.650	14.131	0.468	7.100	0.326	2.907	0.286	2.201	0.311	2.637	0.300	2.433	0.170	0.793	0.231	1.548	0.184	1.015	
29	0.089	0.267	0.717	17.346	0.232	1.431	0.573	10.957				0.313	2.666	0.271	1.973	0.303	2.482	0.288	2.239	0.165	0.746	0.354	3.647	0.191	0.983
30	0.088	0.262	0.711	16.816	0.236	3.724	0.520	8.942				0.302	2.480	0.260	1.807	0.279	2.090	0.301	2.487	0.158	0.690	0.300	2.462	0.187	0.946
31	0.107	0.358		0.375	4.349	0.496	8.079				0.294	2.332			0.280	2.118			0.155	0.668	0.235	1.434			
Media	0.124	0.517	0.283	4.252	0.345	3.815	0.707	17.999	0.477	7.529	0.437	6.305	0.361	4.293	0.421	7.054	0.373	4.897	0.246	2.030	0.148	0.723	0.302	3.433	

Máx. de Q. Máx. 4.721 27.728 11.352 187.295 14.942 13.289 37.324 85.099 71.585 20.662 4.409 52.751

Aport.(hm<sup>3</sup>) 1.385 11.021 10.219 48.208 18.214 16.888 11.127 18.894 12.692 5.437 19.37 8.898

#### 4.11. AN 441. RÍO ARGA EN ARAZURI

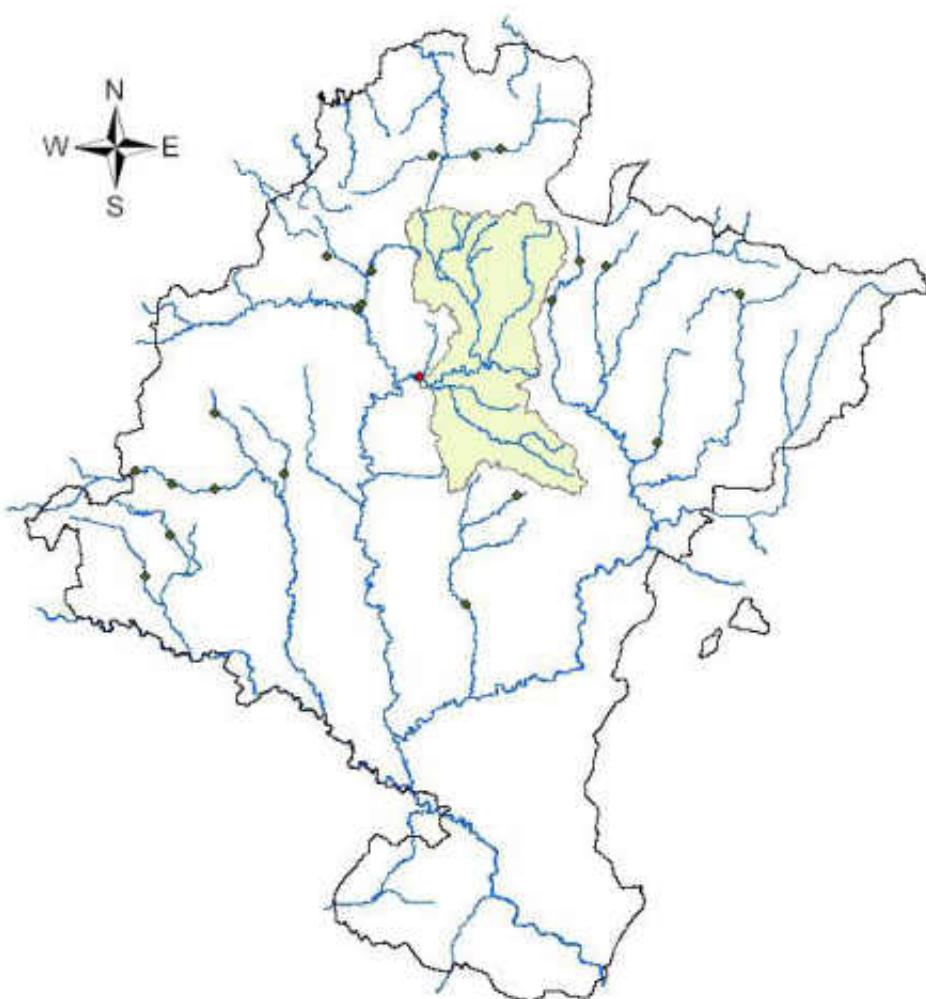
Municipio: Olza

COORDENADAS U.T.M. ETRS89: X= 604.121 Y= 4.740.997 Z= 395,97

AÑO DE ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO: 1999  
ÚLTIMO AÑO CON DATOS: 2023

SUPERFICIE DE LA CUENCA EN LA ESTACIÓN: 809,7 km<sup>2</sup>  
SUPERFICIE TOTAL DE LA CUENCA: 2760 km<sup>2</sup>

#### CUENCA DE LA ESTACIÓN DE AFORO DEL RÍO ARGA EN ARAZURI



TIPO DE PERFIL: CANAL DE ESTIAJE

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

En la siguiente tabla se muestran los caudales medios mensuales y anuales, así como la aportación en hm<sup>3</sup>/año desde la puesta en funcionamiento de la estación. Además, se incluyen datos como el caudal máximo y mínimo diario y la aportación específica de cada mes. También se muestran estadísticos resumen del caudal medio mensual.

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN441-Arazuri

Caudales medio diarios mensuales y anuales (m<sup>3</sup>/s)

Año_hidro	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	Q m <sup>3</sup> /s	Q/Hm <sup>3</sup> /a
1999-2000										3.276	1.601	1.252	2.052	64.706
2000-2001	20.350	33.531	24.436	31.592	17.090	25.187	19.866	13.582	1.584	1.148	0.571	1.088	15.854	499.959
2001-2002	1.329	1.883	1.355	3.022	17.316	11.744	13.100	7.189	4.588	1.095	0.840	1.647	5.329	168.066
2002-2003	1.307	16.028	46.420	31.288	50.731	26.136	5.849	7.649	2.629	0.553	0.603	1.660	15.721	495.773
2003-2004	8.053	10.817	24.418	41.145	18.421	32.083	25.878	16.666	1.767	1.098	0.588	1.263	15.731	496.093
2004-2005	1.520	6.513	15.485	22.688	19.944	21.442	24.246	9.949	1.962	0.600	0.613	2.432	10.560	333.010
2005-2006	2.222	16.420	26.432	26.850	6.385	34.632	10.333	4.597	2.871	1.845	0.600	2.793	11.408	359.755
2006-2007	2.451	6.115	10.376	4.926	26.699	54.728	41.772	18.699	4.848	1.163	4.029	2.459	14.770	465.772
2007-2008	2.291	1.799	8.863	16.293	5.073	36.328	34.068	20.299	21.060	2.342	1.333	1.524	12.625	398.147
2008-2009	1.753	23.217	28.153	31.699	45.232	16.533	16.599	10.651	2.791	1.544	0.782	1.149	14.805	466.881
2009-2010	1.662	18.490	22.308	32.697	28.575	9.950	7.794	24.465	4.163	2.003	1.478	2.129	12.901	406.841
2010-2011	1.931	15.687	17.549	9.504	17.815	27.355	5.178	2.389	3.045	1.364	1.028	1.526	8.650	272.786
2011-2012	1.330	10.434	14.249	17.681	17.371	7.752	15.963	11.746	2.153	0.968	0.889	1.334	3.469	267.072
2012-2013	9.013	16.996	30.977	81.969	69.943	42.943	25.709	26.427	41.755	2.947	1.496	1.393	29.049	916.095
2013-2014	1.602	20.581	12.574	40.270	35.178	50.590	15.826	14.533	5.727	11.093	1.730	2.426	17.605	555.201
2014-2015	2.134	6.459	25.172	32.921	87.250	42.005	14.381	4.467	7.403	2.026	1.713	2.944	18.636	587.713
2015-2016	2.115	12.461	4.505	16.756	34.629	35.480	22.121	6.815	2.206	1.262	0.630	1.294	11.588	365.438
2016-2017	0.922	10.764	3.254	35.096	28.316	20.708	10.830	2.614	1.804	1.056	0.832	1.341	9.682	305.335
2017-2018	0.825	7.592	28.187	50.295	46.747	39.370	64.950	11.302	16.503	2.646	1.528	1.932	22.664	714.744
2018-2019	1.630	5.518	10.809	38.606	38.413	6.760	7.442	18.718	5.283	2.479	0.917	1.126	11.333	357.402
2019-2020	1.960	45.071	49.588	13.589	5.752	25.982	12.499	9.677	4.523	1.169	1.444	1.847	14.540	458.538
2020-2021	11.222	8.083	48.321	33.413	43.059	11.424	3.257	2.319	3.444	0.881	0.852	1.146	13.822	435.879
2021-2022	0.690	10.413	71.563	31.496	6.784	24.065	27.037	6.486	1.063	0.817	0.767	0.676	15.284	481.995
2022-2023	1.185	4.536	5.301	20.785	12.183	7.406	7.717	9.940	4.297	1.774	1.192	10.738	7.185	226.572
Medias	3.465	13.452	23.056	28.898	29.415	26.852	18.801	11.364	6.500	1.965	1.169	2.047	13.707	432.258
	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL	
Max.Q tot 2)	116.662	164.711	543.405	307.045	343.673	290.939	390.273	159.928	399.812	90.768	24.201	104.453	543.405	
Min.Q tot 3)	0.392	0.247	0.788	1.480	1.515	2.232	2.007	1.531	0.672	0.407	0.304	0.213	0.213	

Aportación anual (año hidrológico)

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
MEDIA	3.465	13.452	23.056	28.898	29.518	26.852	18.801	11.364	6.500	1.965	1.169	2.047	13.344
DESVIACIÓN	4.498	9.928	17.050	16.388	20.440	13.863	13.697	6.746	8.948	2.037	0.711	1.902	5.459
MÍNIMO	0.690	1.799	1.355	3.022	5.073	6.760	3.257	2.319	1.063	0.553	0.571	0.676	2.052
MÁXIMO	20.350	45.071	71.563	81.969	87.250	54.728	64.950	26.427	41.755	11.093	4.029	10.738	29.049
VALORES	23	23	23	23	23	23	23	23	23	24	24	24	24
PERC.5	0.835	2.148	3.379	5.384	5.815	7.441	5.245	2.412	1.602	0.633	0.590	1.094	5.608
PERC.10	0.975	4.732	4.664	10.321	6.465	8.192	6.168	2.985	1.774	0.836	0.601	1.132	7.570
PERC.25	1.425	6.485	10.593	17.219	17.203	14.139	9.063	6.651	2.180	1.085	0.733	1.260	10.340
PERC.50	1.753	10.764	22.308	31.496	26.699	26.136	15.826	9.949	3.444	1.323	0.903	1.525	13.381
PERC.75	2.257	16.708	28.170	34.255	40.736	37.206	24.977	15.600	5.066	2.105	1.483	2.203	15.723
PERC.90	8.821	22.690	47.941	40.970	49.934	42.755	32.662	19.983	16.283	2.857	1.679	2.693	18.327
PERC.95	11.001	32.500	49.461	49.380	68.022	49.825	41.002	24.048	20.804	3.227	1.727	2.921	22.060
Ap. Esp. T)	4.278	16.608	28.465	35.677	36.442	33.151	23.211	14.030	8.024	2.426	1.443	2.527	17.190

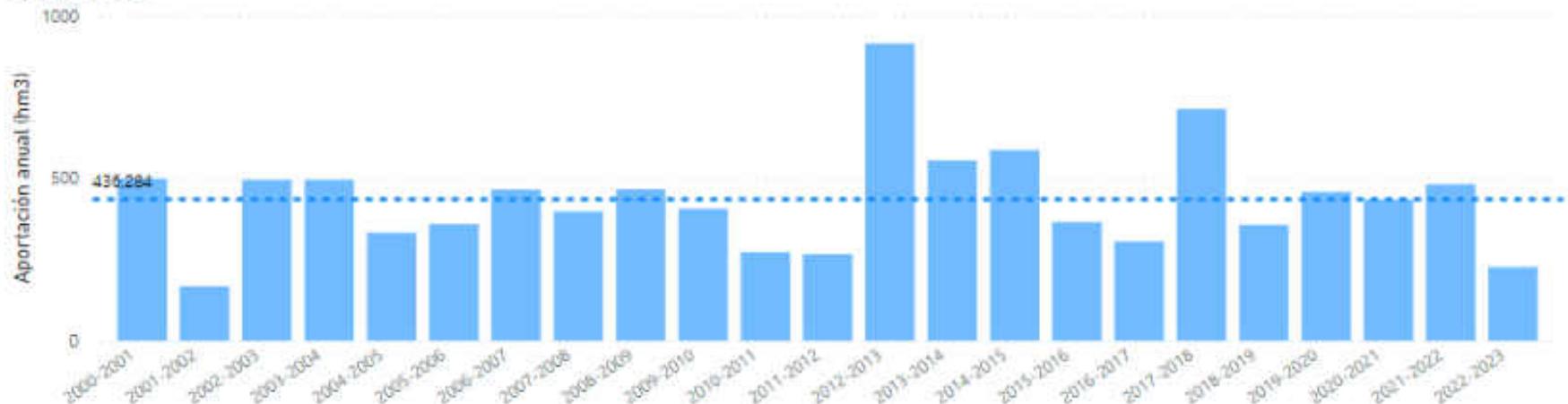
1) Aportación específica (L/(s km<sup>2</sup>)) 2) Caudal diario máximo del mes (m<sup>3</sup>/s) 3) Caudal diario mínimo del mes (m<sup>3</sup>/s)

Año hidrológico actual y estación de aforo

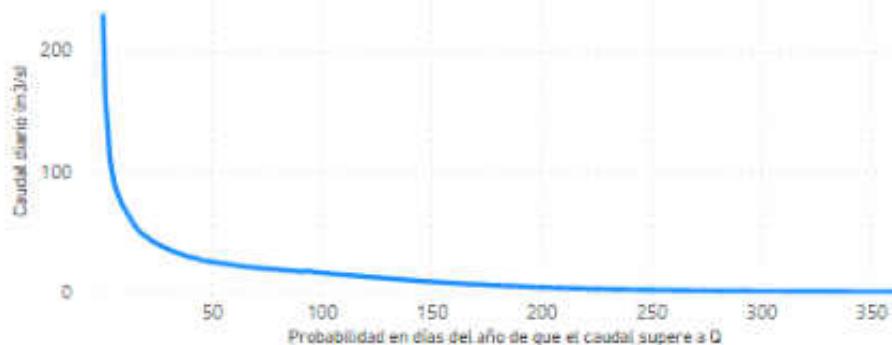
2022-2023

AN441-Arazuri

SERIE ANUAL



CAUDALES DIARIOS CLASIFICADOS



Q CARACTERÍSTICOS (m³/s)

Q medio	13.344
QC	228.468
QMC	70.459
Q90	17.263
Qs	5.736
QMm	7.269
Q270	1.584
QME	0.672
QE	0.515
Nº días	8492

Q medio = Caudal medio  
 QC = Q máximo absoluto  
 QMC = Q igualado o superado en 10 días al año  
 Q90 = Q igualado o superado en 90 días al año  
 Qs = Q igualado o superado la mitad del año  
 QMm = Q característico del periodo medio  
 Q270 = Q igualado o superado en 270 días al año  
 QME = Q igualado o superado en 355 días al año  
 QE = Q mínimo absoluto

En el gráfico de aportaciones anuales se observa cómo el aporte medio anual del año hidrológico 2022-2023 es de 226,57 hm³/a, frente a la media total que es de 432,26 hm³/a. El mes que generó mayores aportaciones en el último año hidrológico (20,79 m³/s) fue enero.

**Aportación anual (año hidrológico) en la estación de aforo de Arazuri desde su puesta en funcionamiento y caudales diarios clasificados en la estación de aforo de Arazuri desde su puesta en funcionamiento.**

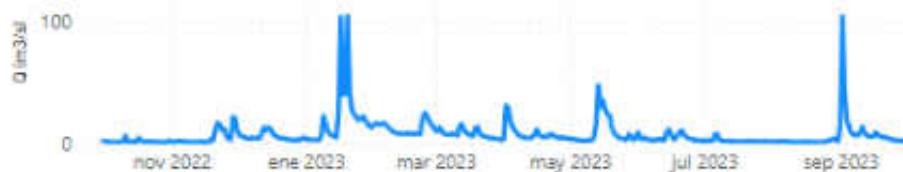
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN441-Arazuri

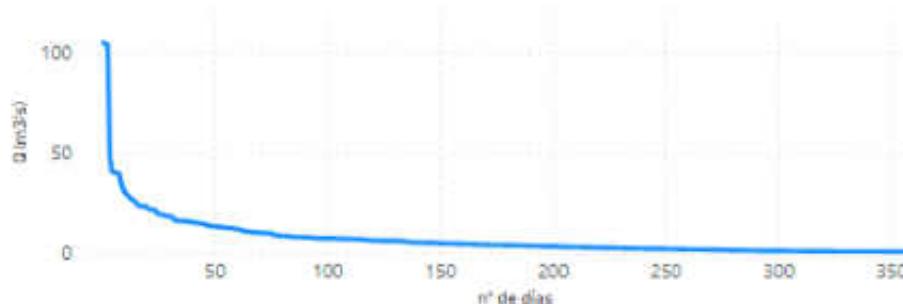
CAUDALES MEDIOS DIARIOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES MENSUALES AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CLASIFICADOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CARACTERÍSTICOS

Max. instantáneo (QCI)

n	m³/sg	nivel (m)	fecha
1	195,269	2,063	02/09/2023

Max. (QCI) de medias diarias

n	m³/sg	nivel (m)	fecha
1	105,067	1,430	20/01/2023

Min. (QE) de medias diarias

n	m³/sg	nivel (m)	fecha
365	0,510	0,146	18/11/2022

APORTACIONES Y CAUDALES

Año hidra.	Q m³/s	Q hm³/a	Aporte esp. (/m²)	Aporte esp. (/sg./km²)
2022-2023	7,185	226,572	279,718	8,870

CAUDALES CLASIFICADOS

n	Q (m³/s)	n	Q (m³/s)
1	105,067	210	3,004
10	30,962	240	2,265
30	18,561	270	1,688
60	11,990	300	1,137
90	7,870	330	0,784
120	6,437	355	0,669
150	4,949	365	0,510
160	3,894		

QC = Q máximo absoluto (n=1)

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año (n=10)

Qn = Q igualado o superado en n días al año

QME = Q igualado o superado en 355 días al año (n=355)

QE = Q mínimo absoluto (n=365)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN441-Arazuri

Datos hidrométricos anuales

(Niveles medios diarios, m; Caudales medios diarios, m<sup>3</sup>/s)

MES	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.
Dia	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel	caudal
1	0.266	1.602	0.191	0.875	0.672	10.063	0.459	3.349	0.739	14.770	0.679	10.421
2	0.212	1.108	0.181	0.777	0.591	6.159	0.431	3.004	0.752	15.853	0.667	9.682
3	0.193	0.896	0.180	0.772	0.562	5.338	0.409	2.770	0.748	15.463	0.708	12.425
4	0.171	0.695	0.255	1.456	0.541	4.819	0.387	2.559	0.742	15.002	0.655	8.939
5	0.166	0.657	0.237	1.357	0.480	3.814	0.371	2.426	0.755	16.022	0.628	7.383
6	0.169	0.679	0.224	1.233	0.476	3.590	0.364	2.369	0.754	15.932	0.618	7.004
7	0.171	0.698	0.202	0.989	0.473	3.546	0.354	2.292	0.727	13.872	0.596	6.292
8	0.167	0.669	0.180	0.778	0.509	4.349	0.546	5.339	0.700	11.839	0.617	7.159
9	0.169	0.683	0.175	0.730	0.494	3.888	0.822	22.122	0.677	10.274	0.695	7.741
10	0.171	0.698	0.164	0.644	0.498	3.965	0.753	16.000	0.655	8.932	0.604	6.542
11	0.370	5.580	0.163	0.637	0.495	3.889	0.671	9.940	0.639	7.982	0.585	5.938
12	0.242	1.378	0.162	0.630	0.592	8.068	0.624	7.308	0.635	7.753	0.710	13.590
13	0.201	0.983	0.172	0.701	0.708	12.517	0.590	6.090	0.627	7.372	0.745	15.287
14	0.190	0.864	0.187	0.846	0.678	10.357	0.556	5.172	0.620	7.308	0.679	10.457
15	0.189	0.845	0.188	0.854	0.706	12.336	0.538	4.733	0.630	7.480	0.647	8.462
16	0.185	0.816	0.165	0.654	0.701	11.990	0.797	25.854	0.631	7.484	0.616	6.947
17	0.339	4.063	0.155	0.574	0.638	7.991	1.424	104.188	0.631	7.480	0.593	6.189
18	0.316	2.201	0.146	0.510	0.590	6.098	0.985	39.861	0.630	7.448	0.576	5.891
19	0.214	1.120	0.341	2.863	0.547	4.949	0.987	40.293	0.628	7.360	0.683	11.750
20	0.194	0.903	0.374	2.462	0.503	4.046	1.430	105.067	0.629	7.460	0.716	13.127
21	0.190	0.863	0.584	10.749	0.490	3.821	0.990	40.527	0.639	7.409	0.635	7.370
22	0.200	0.974	0.790	16.310	0.470	3.506	0.868	26.547	0.622	7.146	0.593	6.187
23	0.199	0.962	0.726	14.775	0.430	2.986	0.838	23.454	0.774	18.563	0.585	5.388
24	0.191	0.866	0.672	10.311	0.410	2.776	0.218	21.545	0.851	24.744	0.544	4.885
25	0.176	0.742	0.684	11.178	0.391	2.601	0.787	18.802	0.838	23.496	0.517	4.315
26	0.170	0.686	0.551	5.098	0.370	2.418	0.793	19.344	0.761	18.220	0.490	3.813
27	0.170	0.688	0.429	2.997	0.350	2.259	0.821	21.878	0.750	15.661	0.492	3.839
28	0.162	0.630	0.417	2.855	0.341	2.187	0.792	19.219	0.713	12.803	0.470	3.307
29	0.157	0.591	0.790	21.739	0.342	2.190	0.756	16.178		0.447	3.187	0.485
30	0.170	0.702	0.796	19.711	0.473	3.640	0.724	13.583		0.419	2.967	0.472
31	0.299	1.882		0.507	4.164	0.709	12.514		0.402	2.694		0.426
Media	0.206	1.185	0.348	4.536	0.517	5.301	0.722	20.785	0.697	12.183	0.598	7.406
	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.

Máx. de Q. Máx	25.316	37.743	19.481	159.576	27.191	20.667	73.400	84.674	25.909	51.105	5.417	195.269
Aport. (hm <sup>3</sup> )	3.173	11.756	14.198	55.670	29.473	19.836	20.002	25.551	11.137	4.792	3.192	27.832

4.12. AN 442. RÍO ARGA EN PAMPLONA

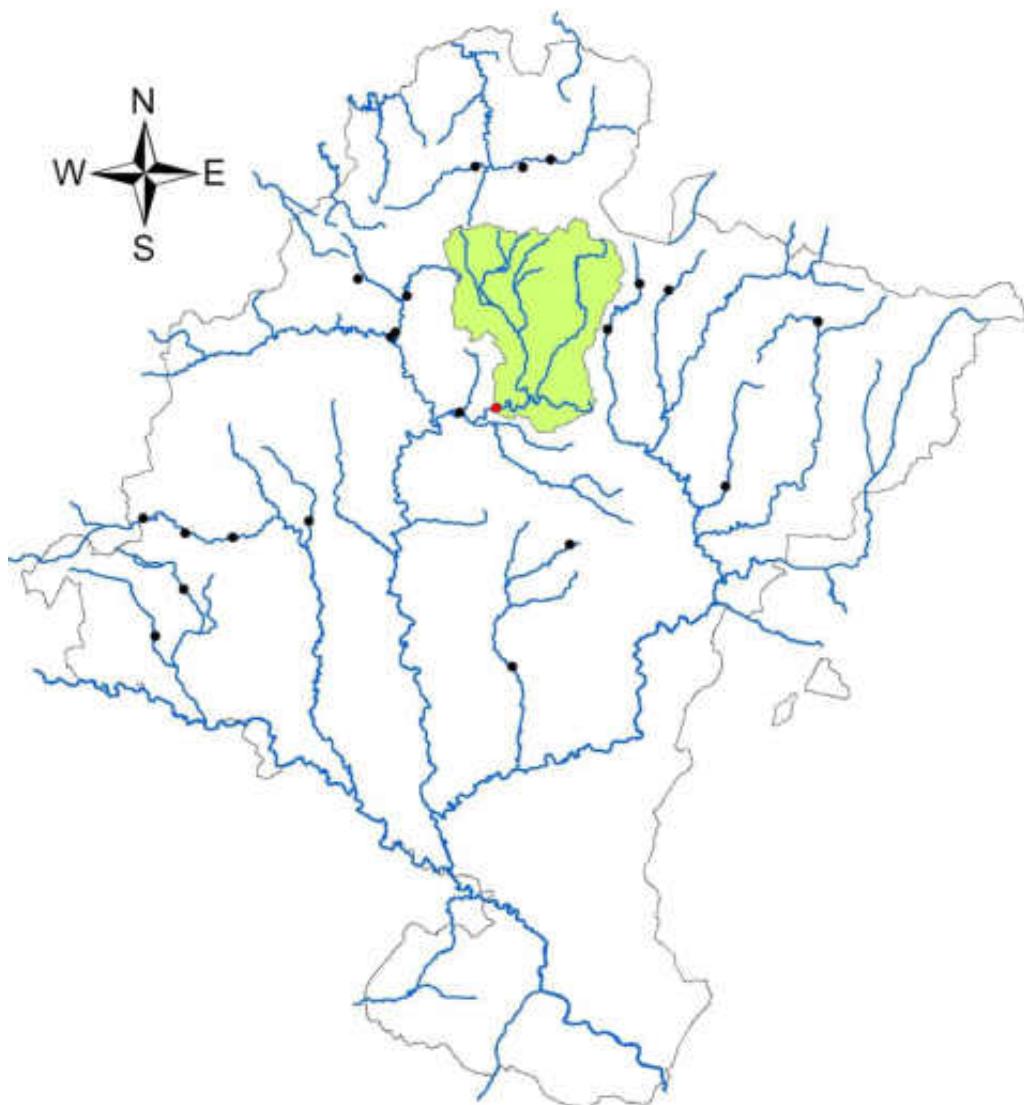
**Municipio: Pamplona**

**COORDENADAS U.T.M. ETRS89: X= 609.327 Y= 4.741.633 Z= 409,00**

AÑO DE ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO: 2008  
ÚLTIMO AÑO CON DATOS: 2023

SUPERFICIE DE LA CUENCA EN LA ESTACIÓN: 515,5 km<sup>2</sup>  
SUPERFICIE TOTAL DE LA CUENCA: 2760 km<sup>2</sup>

**CUENCA DE LA ESTACIÓN DE AFORO DEL RÍO ARGA EN PAMPLONA**



**TIPO DE PERFIL: CAUCE NATURAL**

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

En la siguiente tabla se muestran los caudales medios mensuales y anuales, así como la aportación en hm<sup>3</sup>/año desde la puesta en funcionamiento de la estación. Además, se incluyen datos como el caudal máximo y mínimo diario y la aportación específica de cada mes. También se muestran estadísticos resumen del caudal medio mensual.

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN442-Pamplona

Caudales medio diarios mensuales y anuales (m<sup>3</sup>/s)

Año_hidro	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	Q_m3/s	Q_Hm3/a
2008-2009	2.081	22.042	26.800	31.938	43.202	12.945	12.095	7.176	1.611	0.806	0.649	0.929	13.327	420.267
2009-2010	1.223	15.048	17.488	24.337	22.834	5.943	4.597	16.348	3.236	1.247	1.038	1.680	9.514	300.027
2010-2011	1.709	11.918	12.994	6.857	17.476	22.339	3.775	1.516	1.655	0.943	0.761	0.938	6.845	215.879
2011-2012	0.973	7.696	11.611	12.582	12.140	5.569	17.419	12.652	1.712	0.807	0.678	0.923	7.036	221.873
2012-2013	5.210	11.388	24.723	66.899	62.410	32.692	18.188	17.993	27.331	1.510	1.144	1.234	22.321	703.905
2013-2014	1.040	18.639	8.509	33.729	28.154	37.051	9.680	10.173	3.667	7.438	1.195	1.584	13.339	420.647
2014-2015	1.588	4.459	19.919	25.423	70.816	28.937	6.545	2.599	6.015	1.352	1.063	1.522	13.824	435.956
2015-2016	1.294	10.255	3.232	13.807	29.513	39.309	18.409	4.541	1.568	1.166	0.707	1.105	10.333	325.851
2016-2017	0.736	6.780	1.681	28.653	21.141	17.982	8.733	1.867	1.388	0.758	0.707	1.002	7.542	237.854
2017-2018	1.494	7.413	27.170	41.280	39.837	25.073	42.237	8.994	15.394	2.999	1.275	1.426	17.716	558.698
2018-2019	2.049	5.728	10.471	33.632	27.331	6.364	7.703	16.395	4.347	1.561	0.957	0.961	9.722	306.595
2019-2020	0.993	35.113	38.969	7.491	3.787	24.390	9.561	6.319	3.481	1.124	1.112	1.181	10.903	346.346
2020-2021	7.634	5.241	36.495	24.271	28.045	6.078	3.794	2.368	2.497	0.879	0.661	0.910	9.827	309.894
2021-2022	0.648	7.355	56.567	23.279	5.129	12.951	15.146	3.889	0.945	0.615	0.513	0.473	10.722	338.128
2022-2023	0.758	3.570	4.403	15.180	8.618	6.806	10.193	8.282	3.926	1.133	0.826	6.186	5.799	182.874
Medias	1.961	11.510	19.936	25.969	27.938	18.962	12.538	8.074	5.246	1.624	0.886	1.470	11.256	354.955

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
Max.Q tot 2)	36.893	139.119	430.663	266.508	275.969	135.688	287.076	147.894	298.477	74.158	3.032	49.784	430.663
Min.Q tot 3)	0.463	0.578	0.762	0.639	1.317	2.503	1.466	0.971	0.690	0.427	0.418	0.392	0.392

Aportación anual (año hidrológico)

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
MEDIA	1.961	11.510	19.936	25.969	28.029	18.962	12.538	8.074	5.246	1.624	0.886	1.470	11.257
DESVIACIÓN	1.855	8.122	14.664	14.693	18.819	11.553	9.280	5.418	6.817	1.648	0.230	1.297	4.234
MÍNIMO	0.648	3.570	1.681	6.857	3.787	5.569	3.775	1.516	0.945	0.615	0.513	0.473	5.799
MÁXIMO	7.634	35.113	56.567	66.899	70.816	39.309	42.237	17.993	27.331	7.438	1.275	6.186	22.321
VALORES	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
PERC5	0.710	4.192	2.767	7.301	4.726	5.831	3.788	1.782	1.255	0.715	0.608	0.779	6.532
PERC10	0.745	4.772	3.700	9.519	6.525	5.997	4.115	2.067	1.480	0.777	0.654	0.915	6.922
PERC25	0.983	6.254	9.490	14.494	14.808	6.585	7.124	3.244	1.633	0.843	0.693	0.934	8.528
PERC50	1.294	7.696	17.488	24.337	27.331	17.982	9.680	7.176	3.296	1.133	0.826	1.105	10.333
PERC75	1.879	13.483	26.985	32.834	34.675	27.005	16.283	11.413	4.137	1.431	1.088	1.474	13.333
PERC90	3.958	20.681	36.779	38.301	54.727	35.307	18.321	16.376	11.642	2.432	1.175	1.642	16.159
PERC95	5.937	25.963	42.848	48.966	64.932	37.728	25.557	16.874	18.975	4.331	1.219	3.032	19.098
Ap. Esp. 1)	3.804	22.327	38.672	50.377	54.372	36.784	24.323	15.663	10.177	3.150	1.718	2.852	22.018

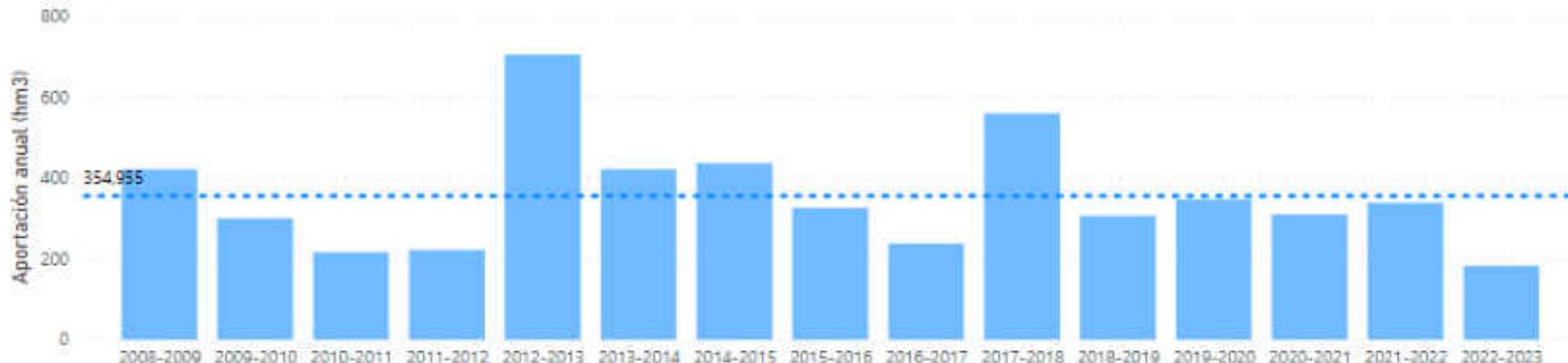
1) Aportación específica (L/(s km<sup>2</sup>)) 2) Caudal diario máximo del mes (m<sup>3</sup>/s) 3) Caudal diario mínimo del mes (m<sup>3</sup>/s)

Año hidrológico actual y estación de aforo

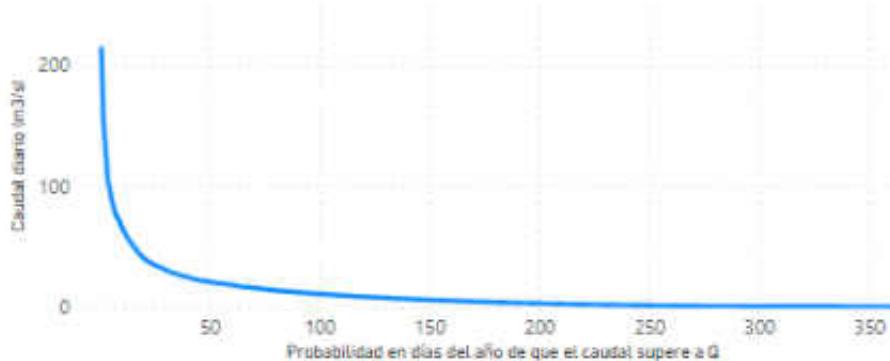
2022-2023

AN442-Pamplona

SERIE ANUAL



CAUDALES DIARIOS CLASIFICADOS



Q CARACTERÍSTICOS (m³/s)

Q medio	11,257
QC	213,854
QMC	67,449
Q90	12,598
Qs	4,232
QMm	5,214
Q270	1,245
QME	0,680
QE	0,563
Nº días	5478

Q medio = Caudal medio  
 QC = Q máximo absoluto  
 QMC = Q igualado o superado en 10 días al año  
 Q90 = Q igualado o superado en 90 días al año  
 Qs = Q igualado o superado la mitad del año  
 QMm = Q característico del periodo medio  
 Q270 = Q igualado o superado en 270 días al año  
 QME = Q igualado o superado en 355 días al año  
 QE = Q mínimo absoluto

En el gráfico de aportaciones anuales se observa cómo el aporte medio anual del año hidrológico 2022-2023 es de 182,87 hm³/a, frente a la media total que es de 354,96 hm³/a. El mes que generó mayores aportaciones en el último año hidrológico (15,18 m³/s) fue enero.

Aportación anual (año hidrológico) en la estación de aforo de Pamplona desde su puesta en funcionamiento y caudales diarios clasificados en la estación de aforo de Pamplona desde su puesta en funcionamiento.

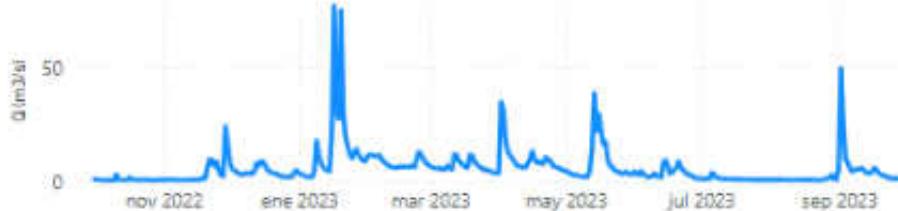
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN442-Pamplona

CAUDALES MEDIOS DIARIOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES MENSUALES AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CARACTERÍSTICOS

Max. instantáneo (QCI)

m³/s	nivel (m)	fecha
114,449	1,673	20/01/2023

Max. (QO) de medias diarias

n	m³/s	nivel (m)	fecha
1	77,416	1,426	17/01/2023

Min. (QE) de medias diarias

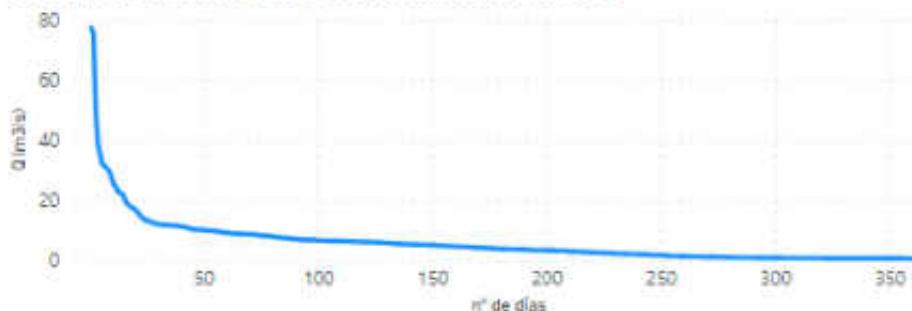
n	m³/s	nivel (m)	fecha
365	0,505	0,516	26/10/2022

APORTACIONES Y CAUDALES

Año hidro. | Q m³/s | Q Hm³/a | Aporte esp. (/m²) | Aporte esp. (/sg./km²)

2022-2023	5,799	182,874	354,751	11,249
-----------	-------	---------	---------	--------

CAUDALES CLASIFICADOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CLASIFICADOS

n	Q (m³/s)	n	Q (m³/s)
1	77,416	210	2,970
10	27,583	240	1,989
30	12,054	270	1,118
60	9,123	300	0,743
90	7,098	330	0,644
120	6,145	355	0,571
150	5,092	365	0,505
180	3,810		

QC = Q máximo absoluto (n=1)

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año (n=10)

Qn = Q igualado o superado en n días al año

QME = Q igualado o superado en 365 días al año (n=365)

QE = Q mínimo absoluto (n=365)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN442-Pamplona

Datos hidrométricos anuales

(Niveles medios diarios, m; Caudales medios diarios, m<sup>3</sup>/s)

MES Día	oct.		nov.		dic.		ene.		feb.		mar.		abr.		may.		jun.		jul.		ago.		sep.		
	nivel	caudal	nivel																						
1	0.585	1.065	0.548	0.654	0.738	0.746	0.654	0.810	0.775	11.020	0.707	6.885	0.653	3.795	0.669	4.674	0.664	4.446	0.599	1.298	0.553	0.688	0.640	5.600	
2	0.568	0.834	0.557	0.722	0.688	0.578	0.644	3.257	0.788	11.833	0.700	6.440	1.033	34.994	0.662	4.284	0.646	3.392	0.594	1.205	0.554	0.704	1.165	49.784	
3	0.555	0.712	0.554	0.698	0.672	0.479	0.636	2.852	0.782	11.421	0.693	6.042	1.041	31.679	0.646	3.359	0.637	2.880	0.593	1.192	0.548	0.654	0.960	25.202	
4	0.544	0.630	0.587	0.840	0.662	4.204	0.629	2.449	0.778	11.106	0.691	5.920	0.885	18.528	0.645	3.314	0.670	4.716	0.590	1.141	0.547	0.651	0.754	9.727	
5	0.539	0.801	0.569	0.840	0.647	3.422	0.624	2.143	0.774	10.907	0.689	5.843	0.809	13.177	0.638	2.925	0.644	3.276	0.586	1.074	0.576	0.935	0.732	8.417	
6	0.528	0.547	0.559	0.746	0.642	3.167	0.621	1.989	0.786	11.719	0.687	5.684	0.784	11.539	0.634	2.731	0.632	2.600	0.635	3.777	0.559	0.746	0.685	5.593	
7	0.521	0.521	0.546	0.644	0.642	3.176	0.619	1.918	0.764	10.268	0.676	5.092	0.764	10.277	0.632	2.615	0.625	2.198	0.638	2.970	0.549	0.652	0.666	4.489	
8	0.516	0.505	0.534	0.578	0.650	3.608	0.669	4.726	0.741	8.876	0.687	5.717	0.799	8.773	0.627	2.322	0.620	1.997	0.614	1.702	0.546	0.643	0.678	5.167	
9	0.522	0.526	0.537	0.580	0.649	3.552	0.878	18.045	0.728	8.110	0.711	7.098	0.714	7.295	0.622	2.084	0.623	2.163	0.602	1.351	0.547	0.652	0.681	5.359	
10	0.527	0.543	0.543	0.624	0.650	3.592	0.779	11.274	0.715	7.356	0.689	5.848	0.706	6.796	0.622	2.029	0.650	3.615	0.595	1.215	0.546	0.641	0.682	5.424	
11	0.599	2.945	0.541	0.612	0.645	3.343	0.726	8.021	0.706	6.802	0.679	5.258	0.701	5.505	0.622	2.029	0.629	2.457	0.592	1.173	0.544	0.631	0.691	5.983	
12	0.567	0.828	0.549	0.662	0.667	4.567	0.700	6.448	0.700	6.433	0.784	11.746	0.696	6.204	0.676	5.114	0.626	2.280	0.587	1.078	0.546	0.644	0.679	5.240	
13	0.556	0.715	0.555	0.708	0.727	8.072	0.682	5.453	0.694	6.114	0.787	11.734	0.695	6.145	0.812	14.019	0.617	1.800	0.586	1.060	0.548	0.657	0.662	4.296	
14	0.545	0.635	0.556	0.720	0.708	6.952	0.671	4.804	0.693	6.066	0.746	9.205	0.719	7.596	1.088	38.691	0.723	8.087	0.584	1.039	0.541	0.613	0.651	3.649	
15	0.546	0.640	0.548	0.657	0.737	8.650	0.666	4.537	0.701	6.496	0.730	8.228	0.757	9.889	0.935	22.592	0.749	9.372	0.583	1.017	0.541	0.623	0.654	3.807	
16	0.535	0.578	0.552	0.682	0.738	8.713	0.890	22.351	0.701	6.533	0.714	7.248	0.800	13.115	1.015	29.695	0.709	6.986	0.577	0.939	0.552	0.668	0.659	4.128	
17	0.584	1.733	0.553	0.695	0.709	7.011	1.426	77.416	0.701	6.515	0.700	6.489	0.758	9.944	0.927	21.889	0.646	3.381	0.574	0.897	0.548	0.662	0.692	5.995	
18	0.568	0.848	0.559	0.740	0.680	5.312	1.041	31.469	0.700	6.456	0.696	6.197	0.734	8.438	0.853	16.308	0.657	4.013	0.574	0.906	0.551	0.675	0.678	5.212	
19	0.542	0.618	0.594	1.582	0.663	4.364	0.996	27.583	0.698	6.364	0.783	11.636	0.736	8.561	0.868	17.626	0.675	5.005	0.572	0.877	0.547	0.650	0.652	3.699	
20	0.532	0.569	0.605	1.443	0.656	3.908	1.409	75.555	0.705	6.743	0.782	11.459	0.728	8.105	0.757	9.851	0.697	6.379	0.570	0.852	0.551	0.675	0.638	2.957	
21	0.548	0.664	0.687	6.077	0.652	3.707	1.028	30.304	0.704	6.676	0.737	8.671	0.722	7.720	0.712	7.157	0.738	8.726	0.566	0.807	0.545	0.634	0.628	2.519	
22	0.532	0.571	0.750	9.633	0.645	3.312	0.901	19.655	0.696	6.241	0.718	7.522	0.766	10.465	0.699	6.413	0.698	6.331	0.566	0.805	0.536	0.588	0.630	2.490	
23	0.538	0.801	0.745	9.299	0.613	2.637	0.843	15.504	0.754	9.726	0.705	6.731	0.760	10.075	0.679	5.254	0.674	4.964	0.568	0.835	0.544	0.630	0.614	1.708	
24	0.564	0.811	0.706	8.807	0.630	2.462	0.792	12.054	0.804	12.860	0.696	6.217	0.745	9.123	0.666	4.535	0.656	3.932	0.559	0.743	0.537	0.605	0.604	1.401	
25	0.535	0.586	0.736	8.653	0.625	2.207	0.761	10.133	0.796	12.316	0.681	5.381	0.721	7.669	0.659	4.104	0.644	3.278	0.558	0.733	0.521	0.560	0.601	1.334	
26	0.516	0.505	0.672	4.835	0.622	2.037	0.796	12.355	0.759	10.010	0.677	5.120	0.704	6.668	0.651	3.877	0.634	2.728	0.558	0.734	0.598	1.288	0.611	1.615	
27	0.532	0.577	0.634	2.709	0.621	1.981	0.827	14.388	0.738	8.732	0.679	5.225	0.698	6.312	0.645	3.354	0.630	2.483	0.560	0.750	0.596	1.236	0.599	1.313	
28	0.523	0.530	0.627	2.331	0.620	1.932	0.787	11.775	0.710	7.535	0.669	4.676	0.691	5.935	0.662	4.337	0.613	1.667	0.562	0.774	0.610	1.617	0.595	1.221	
29	0.521	0.520	0.945	24.193	0.623	2.117	0.762	10.185			0.661	4.207	0.682	5.417	0.650	3.603	0.603	1.380	0.561	0.762	0.639	3.016	0.590	1.136	
30	0.534	0.642	0.864	17.124	0.658	4.088	0.745	9.119			0.654	3.820	0.676	5.064	0.642	3.173	0.600	1.322	0.556	0.717	0.586	1.075	0.589	1.118	
31	0.567	0.900			0.674	4.941	0.743	8.994			0.651	3.657		0.642	3.177		0.554	0.697	0.572	0.876					
Media	0.545	0.758	0.616	3.570	0.664	4.403	0.805	15.180	0.736	8.618	0.705	6.806	0.754	10.193	0.718	8.282	0.654	3.926	0.581	1.133	0.557	0.826	0.679	6.186	

oct. nov. dic. ene. feb. mar. abr. may. jun. jul. ago. sep.

Máx. de Q. Máx 20.346 38.851 11.450 114.449 14.932 16.385 73.245 70.207 16.498 22.764 4.822 95.566

Aport.(hm<sup>3</sup>) 2.030 9.253 11.794 40.657 20.850 18.228 26.421 22.182 10.177 3.034 2.213 16.034

4.13. AN 443. RÍO ELORZ EN MONREAL

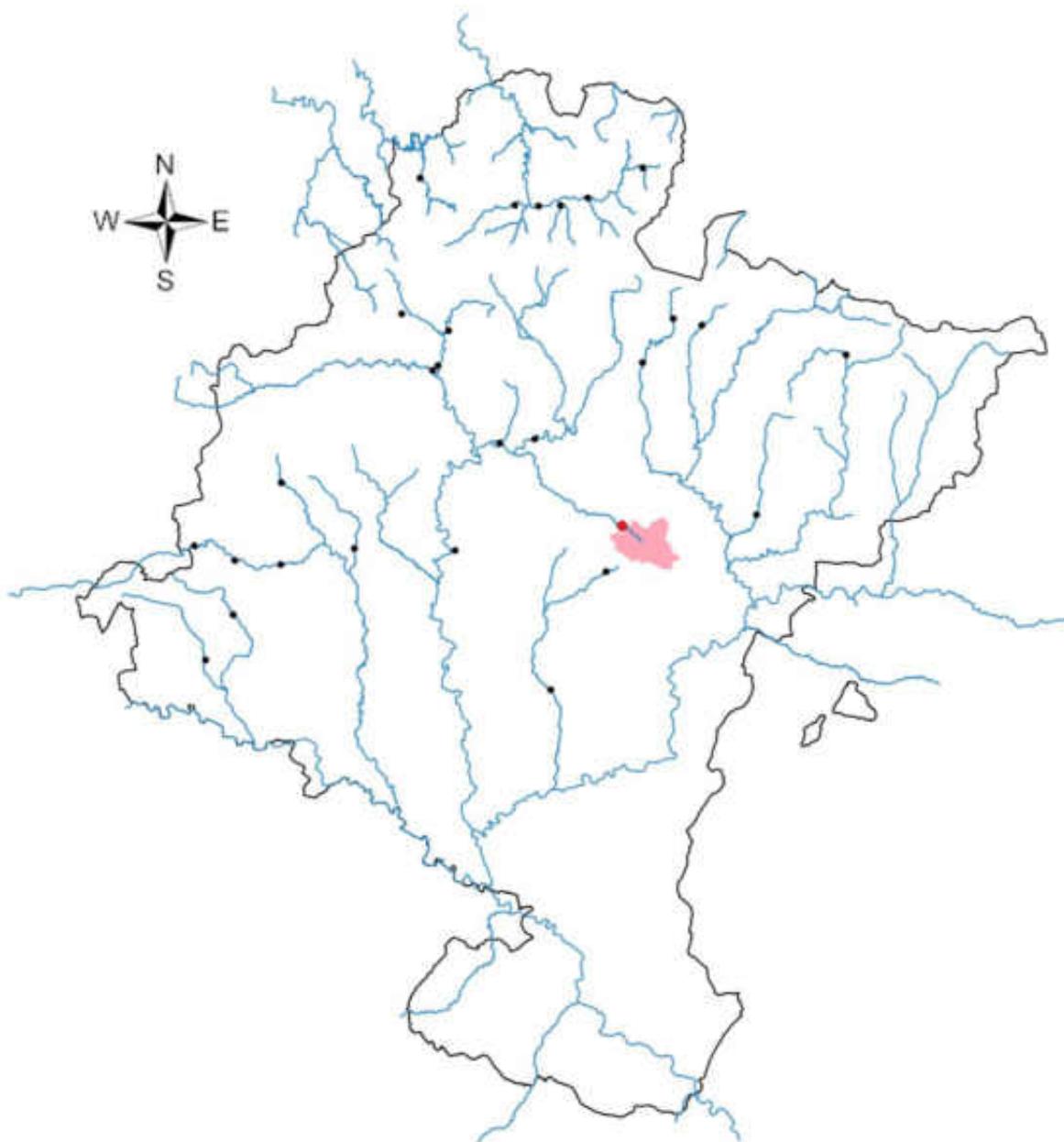
Municipio: Monreal

COORDENADAS U.T.M. ETRS89: X= 622340 Y= 4728728 Z= 530

AÑO DE ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO: 2021  
ÚLTIMO AÑO CON DATOS: 2023

SUPERFICIE DE LA CUENCA EN LA ESTACIÓN: 47.63 km<sup>2</sup>  
SUPERFICIE TOTAL DE LA CUENCA: 294,68 km<sup>2</sup>

CUENCA DE LA ESTACIÓN DE AFORO DEL RÍO ELORZ EN MONREAL



TIPO DE PERFIL: VERTEDERO LABIO GRUESO

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

En la siguiente tabla se muestran los caudales medios mensuales y anuales, así como la aportación en hm<sup>3</sup>/año desde la puesta en funcionamiento de la estación. Además, se incluyen datos como el caudal máximo y mínimo diario y la aportación específica de cada mes. También se muestran estadísticos resumen del caudal medio mensual.

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN443-Monreal

Caudales medio diarios mensuales y anuales (m<sup>3</sup>/s)

Año_Hidro	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	Q m <sup>3</sup> /s	Q Hm <sup>3</sup> /a
2021-2022	0,163	0,340	2,216	1,342	0,443	0,603	0,845	0,501	0,225	0,128	0,006	0,000	0,571	18,008
2022-2023	0,079	0,199	0,378	0,993	0,555	0,499	0,353	0,206	0,284	0,174	0,013	0,320	0,335	10,554
Medias	0,121	0,270	1,297	1,168	0,498	0,551	0,589	0,353	0,255	0,151	0,010	0,160	0,453	14,281
	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL	
Max.Q tot 2)	0,234	1,492	12,020	9,151	0,925	1,621	2,288	0,939	0,594	0,533	0,064	0,804	12,020	
Min.Q tot 3)	0,000	0,104	0,171	0,262	0,372	0,371	0,252	0,166	0,136	0,042	0,000	0,000	0,000	

Aportación anual (año hidrológico)

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
MEDIA	0,121	0,270	1,297	1,168	0,498	0,551	0,589	0,353	0,255	0,151	0,010	0,160	0,453
DESVIACIÓN	0,042	0,071	0,919	0,175	0,055	0,052	0,256	0,148	0,029	0,023	0,004	0,160	0,118
MÍNIMO	0,079	0,199	0,378	0,993	0,443	0,499	0,333	0,206	0,225	0,128	0,006	0,000	0,335
MÁXIMO	0,163	0,340	2,216	1,342	0,553	0,603	0,845	0,501	0,284	0,174	0,013	0,320	0,571
VALORES	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
PERC5	0,083	0,206	0,470	1,010	0,449	0,504	0,359	0,221	0,228	0,130	0,006	0,016	0,346
PERC10	0,087	0,213	0,562	1,028	0,454	0,509	0,384	0,236	0,231	0,133	0,007	0,032	0,358
PERC25	0,100	0,234	0,838	1,080	0,471	0,525	0,461	0,280	0,240	0,140	0,008	0,080	0,394
PERC50	0,121	0,270	1,297	1,168	0,498	0,551	0,589	0,354	0,255	0,151	0,010	0,160	0,453
PERC75	0,142	0,305	1,757	1,255	0,526	0,577	0,717	0,427	0,269	0,163	0,011	0,240	0,512
PERC90	0,155	0,326	2,032	1,307	0,542	0,593	0,794	0,472	0,278	0,169	0,012	0,288	0,547
PERC95	0,159	0,333	2,124	1,325	0,548	0,598	0,819	0,486	0,281	0,172	0,013	0,304	0,559
Ap. Esp. 1)	2,539	5,662	27,229	24,512	10,451	11,561	12,361	7,421	5,349	3,172	0,208	3,356	9,485

1) Aportación específica (L/s km<sup>2</sup>) 2) Caudal diario máximo del mes (m<sup>3</sup>/s) 3) Caudal diario mínimo del mes (m<sup>3</sup>/s)

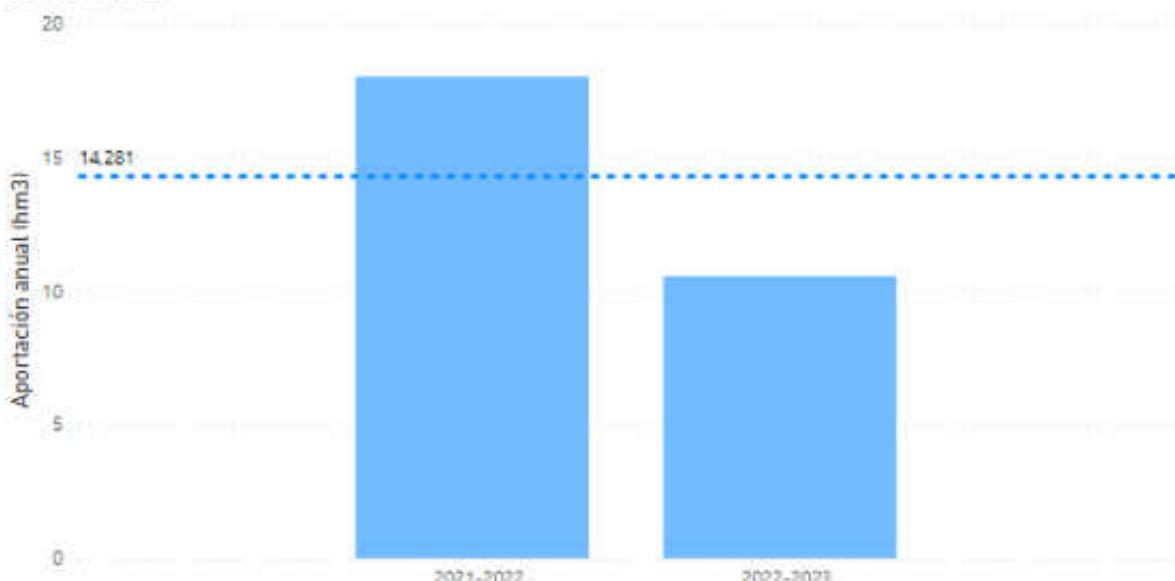
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN443-Monreal

SERIE ANUAL



CAUDALES DIARIOS CLASIFICADOS



En el gráfico de aportaciones anuales se observa cómo el aporte medio anual del año hidrológico 2022-2023 es de 10,55 hm<sup>3</sup>/a, frente a la media total que es de 14,28 hm<sup>3</sup>/a. El mes que generó mayores aportaciones en el último año hidrológico (0,99 m<sup>3</sup>/s) fue enero.

Q medio = Caudal medio

QC = Q máximo absoluto

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año

Q90 = Q igualado o superado en 90 días al año

Qs = Q igualado o superado la mitad del año

QMm = Q característico del periodo medio

Q270 = Q igualado o superado en 270 días al año

QME = Q igualado o superado en 355 días al año

QE = Q mínimo absoluto

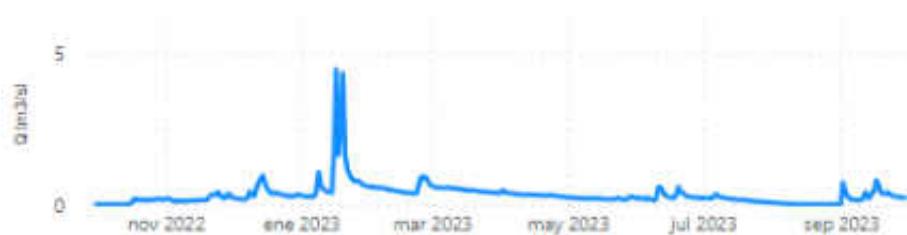
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN443-Monreal

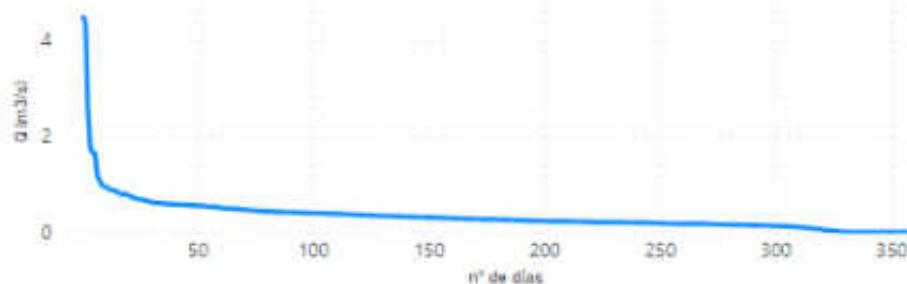
CAUDALES MEDIOS DIARIOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES MENSUALES AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CLASIFICADOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CARACTERÍSTICOS

Max. instantáneo (QI)

m³/s	nivel (m)	fecha
9,615	1,228	20/01/2023

Max. (QI) de medias diarias

n	m³/s	nivel (m)	fecha
1	4,477	0,945	17/01/2023

Min. (QE) de medias diarias

n	m³/s	nivel (m)	fecha
365	0,000	0,181	01/10/2022

APORTACIONES Y CAUDALES

Año hidro.	Q m³/s	Q Hm³/a	Aporte esp. (/m²)	Aporte esp. (/sg./km²)
2022-2023	0,335	10,554	221,591	7,027

CAUDALES CLASIFICADOS

n	Q (m³/s)	n	Q (m³/s)
1	4,477	210	0,223
10	0,952	240	0,197
30	0,633	270	0,171
60	0,514	300	0,127
90	0,418	330	0,004
120	0,358	355	0,000
150	0,310	365	0,000
180	0,262		

QC = Q máximo absoluto (n=1)

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año (n=10)

Qn = Q igualado o superado en n días al año

QME = Q igualado o superado en 365 días al año (n=365)

QE = Q mínimo absoluto (n=365)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN443-Monreal

Datos hidrométricos anuales

(Niveles medios diarios, m; Caudales medios diarios, m<sup>3</sup>/s)

MES	oct.	nivel	caudal	nov.	nivel	caudal	dic.	nivel	caudal	ene.	nivel	caudal	feb.	nivel	caudal	mar.	nivel	caudal	abr.	nivel	caudal	may.	nivel	caudal	jun.	nivel	caudal	Jul.	ago.	sep.	
Día																															
1	0.181	0.000	0.551	0.174	0.566	0.254	0.575	0.310	0.620	0.604	0.624	0.693	0.587	0.384	0.564	0.245	0.560	0.226	0.560	0.221	0.528	0.062	0.266	0.000							
2	0.182	0.000	0.554	0.191	0.559	0.217	0.573	0.295	0.619	0.598	0.619	0.598	0.603	0.484	0.563	0.238	0.554	0.189	0.561	0.228	0.528	0.064	0.609	0.734							
3	0.182	0.000	0.556	0.200	0.556	0.203	0.570	0.278	0.618	0.587	0.616	0.578	0.594	0.425	0.562	0.233	0.560	0.224	0.559	0.219	0.526	0.054	0.603	0.493							
4	0.183	0.000	0.545	0.144	0.555	0.196	0.568	0.268	0.616	0.575	0.616	0.575	0.590	0.398	0.560	0.225	0.555	0.198	0.558	0.213	0.524	0.045	0.570	0.278							
5	0.182	0.000	0.537	0.104	0.553	0.185	0.569	0.273	0.614	0.563	0.615	0.566	0.587	0.382	0.559	0.219	0.551	0.174	0.557	0.206	0.523	0.040	0.557	0.205							
6	0.181	0.000	0.540	0.122	0.551	0.176	0.568	0.266	0.615	0.566	0.614	0.561	0.586	0.376	0.558	0.215	0.564	0.244	0.570	0.295	0.522	0.036	0.550	0.171							
7	0.181	0.000	0.540	0.120	0.550	0.171	0.567	0.262	0.613	0.557	0.613	0.557	0.584	0.365	0.557	0.205	0.562	0.178	0.582	0.355	0.519	0.026	0.548	0.160							
8	0.181	0.000	0.541	0.124	0.556	0.203	0.592	0.419	0.611	0.543	0.616	0.578	0.582	0.353	0.556	0.204	0.547	0.156	0.570	0.276	0.518	0.022	0.547	0.154							
9	0.181	0.000	0.542	0.130	0.595	0.435	0.677	1.066	0.608	0.516	0.616	0.574	0.581	0.344	0.556	0.201	0.546	0.150	0.565	0.252	0.519	0.026	0.545	0.146							
10	0.181	0.000	0.540	0.118	0.579	0.332	0.628	0.662	0.605	0.498	0.612	0.544	0.580	0.338	0.557	0.206	0.551	0.178	0.562	0.235	0.518	0.022	0.544	0.142							
11	0.180	0.000	0.541	0.124	0.570	0.282	0.610	0.335	0.603	0.487	0.610	0.530	0.580	0.336	0.556	0.202	0.603	0.594	0.560	0.223	0.513	0.010	0.555	0.200							
12	0.180	0.000	0.543	0.135	0.604	0.527	0.600	0.469	0.602	0.476	0.613	0.555	0.579	0.333	0.557	0.205	0.615	0.577	0.557	0.206	0.511	0.004	0.581	0.413							
13	0.181	0.000	0.541	0.127	0.637	0.734	0.595	0.433	0.599	0.460	0.611	0.541	0.579	0.330	0.556	0.203	0.593	0.418	0.555	0.197	0.511	0.004	0.566	0.259							
14	0.179	0.000	0.543	0.136	0.655	0.876	0.591	0.408	0.597	0.447	0.607	0.514	0.579	0.333	0.558	0.213	0.576	0.312	0.554	0.189	0.500	0.001	0.560	0.222							
15	0.179	0.000	0.543	0.137	0.664	0.952	0.590	0.400	0.595	0.435	0.605	0.502	0.580	0.336	0.557	0.205	0.568	0.268	0.552	0.179	0.504	0.000	0.584	0.383							
16	0.180	0.000	0.545	0.144	0.631	0.688	0.719	1.764	0.593	0.420	0.605	0.498	0.578	0.326	0.556	0.202	0.563	0.238	0.550	0.168	0.503	0.000	0.595	0.433							
17	0.258	0.083	0.547	0.155	0.629	0.526	0.945	4.477	0.591	0.407	0.603	0.484	0.577	0.319	0.554	0.190	0.580	0.223	0.549	0.163	0.495	0.000	0.621	0.804							
18	0.555	0.199	0.545	0.145	0.595	0.440	0.739	1.653	0.590	0.399	0.601	0.473	0.576	0.314	0.552	0.181	0.580	0.225	0.548	0.159	0.479	0.000	0.629	0.678							
19	0.546	0.151	0.546	0.148	0.588	0.388	0.797	2.548	0.589	0.392	0.604	0.491	0.575	0.310	0.551	0.175	0.582	0.356	0.546	0.153	0.463	0.000	0.594	0.429							
20	0.551	0.176	0.547	0.157	0.585	0.367	0.933	4.331	0.587	0.382	0.601	0.472	0.575	0.307	0.551	0.176	0.617	0.585	0.544	0.142	0.447	0.000	0.583	0.358							
21	0.551	0.174	0.570	0.287	0.590	0.397	0.738	1.646	0.587	0.379	0.599	0.458	0.573	0.299	0.552	0.178	0.589	0.391	0.543	0.134	0.428	0.000	0.583	0.357							
22	0.544	0.139	0.577	0.319	0.586	0.372	0.690	1.176	0.585	0.375	0.598	0.450	0.575	0.308	0.550	0.171	0.589	0.395	0.541	0.125	0.408	0.000	0.592	0.416							
23	0.546	0.148	0.583	0.360	0.582	0.350	0.668	0.980	0.622	0.597	0.445	0.577	0.320	0.555	0.195	0.576	0.315	0.540	0.123	0.386	0.000	0.580	0.340								
24	0.550	0.172	0.577	0.318	0.578	0.329	0.653	0.858	0.658	0.905	0.595	0.435	0.578	0.325	0.560	0.225	0.570	0.282	0.539	0.115	0.365	0.000	0.574	0.306							
25	0.546	0.151	0.592	0.412	0.575	0.310	0.644	0.784	0.654	0.863	0.594	0.423	0.574	0.303	0.555	0.195	0.567	0.265	0.537	0.107	0.339	0.000	0.570	0.279							
26	0.547	0.157	0.573	0.298	0.572	0.289	0.644	0.788	0.661	0.925	0.593	0.421	0.572	0.289	0.551	0.173	0.564	0.248	0.536	0.100	0.310	0.000	0.567	0.262							
27	0.550	0.172	0.561	0.229	0.570	0.281	0.644	0.788	0.649	0.826	0.591	0.409	0.570	0.277	0.549	0.166	0.563	0.238	0.535	0.098	0.288	0.000	0.566	0.258							
28	0.554	0.189	0.558	0.211	0.569	0.272	0.635	0.716	0.630	0.680	0.591	0.405	0.568	0.266	0.554	0.193	0.562	0.232	0.534	0.090	0.284	0.000	0.564	0.246							
29	0.554	0.192	0.583	0.358	0.569	0.274	0.629	0.668		0.590	0.402	0.566	0.257	0.564	0.247	0.561	0.225	0.533	0.085	0.283	0.000	0.562	0.235								
30	0.550	0.172	0.581	0.344	0.581	0.347	0.624	0.636		0.590	0.397	0.565	0.252	0.568	0.268	0.560	0.223	0.532	0.081	0.276	0.000	0.561	0.230								
31	0.550	0.168		0.579	0.334	0.622	0.617		0.588	0.391		0.581	0.233		0.530	0.072	0.268	0.000													
Media	0.350	0.079	0.555	0.199	0.584	0.378	0.652	0.993	0.612	0.553	0.605	0.499	0.579	0.333	0.557	0.206	0.569	0.284	0.550	0.174	0.445	0.013	0.565	0.320							

oct nov dic ene feb mar abr may jun jul ago sep

Máx. de Q. Máx 0.607 0.594 1.253 9.615 1.177 0.655 0.554 0.390 3.655 1.034 0.069 4.406

Aport.(hm<sup>3</sup>) 0.211 0.516 1.011 2.659 1.338 1.336 0.863 0.552 0.737 0.467 0.036 0.829

**4.14. AN 4431. RÍO ROBO EN PUENTE LA REINA**

**Municipio: Puente la Reina**

**COORDENADAS U.T.M. ETRS89: X= 597.437 Y= 4.725.059 Z= 345,00**

AÑO DE ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO: 2018  
ÚLTIMO AÑO CON DATOS: 2023

SUPERFICIE DE LA CUENCA EN LA ESTACIÓN: 81,85 km<sup>2</sup>  
SUPERFICIE TOTAL DE LA CUENCA: 82,30 km<sup>2</sup>

**CUENCA DEL RÍO ROBO EN PUENTE LA REINA**



**TIPO DE PERFIL: CAUCE NATURAL**

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

En la siguiente tabla se muestran los caudales medios mensuales y anuales, así como la aportación en hm<sup>3</sup>/año desde la puesta en funcionamiento de la estación. Además, se incluyen datos como el caudal máximo y mínimo diario y la aportación específica de cada mes. También se muestran estadísticos resumen del caudal medio mensual.

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN4431-Puente

Caudales medio diarios mensuales y anuales (m<sup>3</sup>/s)

Año_hidro	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	Q m <sup>3</sup> /s	Q.Hm <sup>3</sup> /a
2017-2018								0.432	0.277	0.200	0.149	0.162	0.224	7.062
2018-2019	0.083	0.129	0.173	0.921	1.251	0.294	0.231	0.259	0.195	0.118	0.073	0.051	0.309	9.741
2019-2020	0.024	0.399	1.119	0.438	0.308	0.469	0.349	0.352	0.189	0.126	0.093	0.077	0.329	10.386
2020-2021	0.089	0.094	0.201	0.267	0.914	0.389	0.255	0.205	0.232	0.127	0.053	0.137	0.242	7.638
2021-2022	0.088	0.140	1.317	0.790	0.345	0.285	0.273	0.241	0.184	0.145	0.131	0.102	0.338	10.675
2022-2023	0.152	0.146	0.176	0.411	0.342	0.280	0.282	0.187	0.163	0.143	0.122	0.072	0.255	8.043
Medias	0.087	0.182	0.597	0.565	0.630	0.343	0.278	0.266	0.207	0.143	0.103	0.200	0.290	9.140
	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL	
Max.Q tot 2)	0.483	1.546	13.857	9.003	7.045	2.365	0.516	2.319	1.695	0.356	0.229	3.306	13.857	
Min.Q tot 3)	0.000	0.016	0.073	0.088	0.187	0.163	0.130	0.146	0.112	0.028	0.000	0.004	0.000	

Aportación anual (año hidrológico)

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
MEDIA	0.087	0.182	0.597	0.565	0.632	0.343	0.278	0.280	0.207	0.143	0.103	0.200	0.283
DESVIACIÓN	0.041	0.110	0.511	0.247	0.383	0.074	0.040	0.086	0.038	0.027	0.034	0.214	0.044
MÍNIMO	0.024	0.094	0.173	0.267	0.308	0.280	0.231	0.187	0.163	0.113	0.053	0.051	0.224
MÁXIMO	0.152	0.399	1.317	0.921	1.251	0.469	0.349	0.432	0.277	0.200	0.149	0.672	0.338
VALORES	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6
PERC.5	0.036	0.101	0.174	0.296	0.315	0.281	0.236	0.192	0.168	0.120	0.058	0.058	0.228
PERC.10	0.048	0.108	0.174	0.325	0.322	0.282	0.241	0.196	0.174	0.122	0.063	0.064	0.233
PERC.25	0.083	0.129	0.176	0.411	0.342	0.285	0.255	0.214	0.185	0.126	0.078	0.083	0.245
PERC.50	0.088	0.140	0.201	0.438	0.345	0.294	0.273	0.250	0.192	0.135	0.108	0.120	0.282
PERC.75	0.089	0.146	1.119	0.790	0.914	0.389	0.282	0.329	0.223	0.145	0.129	0.156	0.324
PERC.90	0.127	0.297	1.238	0.869	1.115	0.437	0.322	0.392	0.255	0.173	0.140	0.417	0.334
PERC.95	0.139	0.348	1.277	0.895	1.184	0.453	0.336	0.412	0.286	0.185	0.145	0.545	0.336
Ap. Esp. 1)	1.066	2.216	7.291	6.903	7.717	4.191	3.394	3.413	2.522	1.749	1.263	2.444	3.681

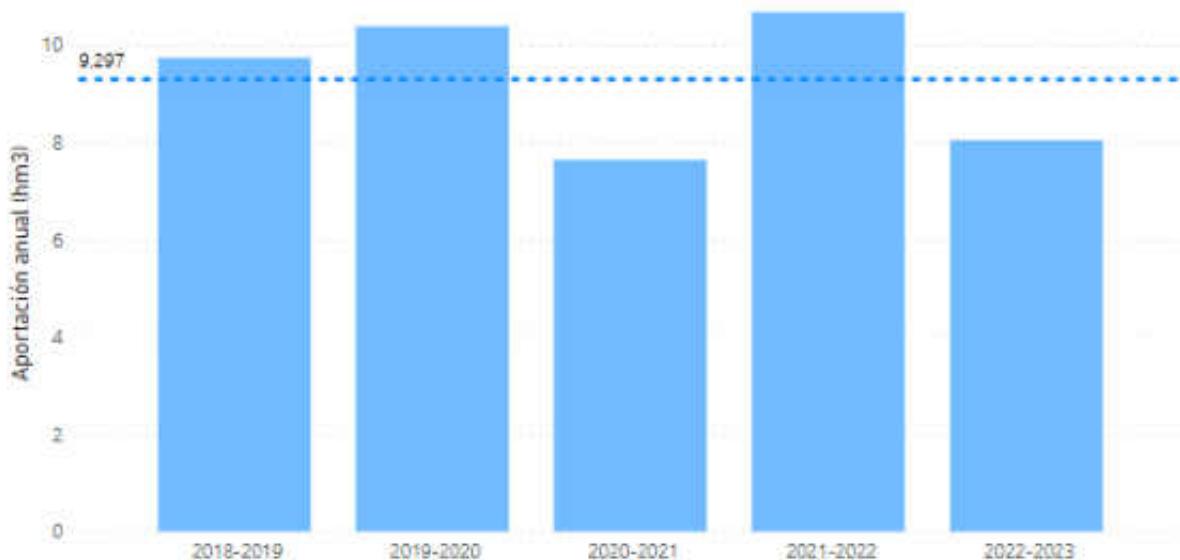
1) Aportación específica (L/(s km<sup>2</sup>)) 2) Caudal diario máximo del mes (m<sup>3</sup>/s) 3) Caudal diario mínimo del mes (m<sup>3</sup>/s)

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN4431-Puente

SERIE ANUAL



CAUDALES DIARIOS CLASIFICADOS



Q CARACTERÍSTICOS (m³/s)

Q medio	0,283
QC	6,236
QMC	1,044
Q90	0,277
Q <sub>5</sub>	0,204
QM <sub>m</sub>	0,197
Q <sub>270</sub>	0,113
Q <sub>ME</sub>	0,039
QE	0,005
Nº días	1964

En el gráfico de aportaciones anuales se observa cómo el aporte medio anual del año hidrológico 2022-2023 es de 8,04 hm<sup>3</sup>/a, frente a la media total que es de 9,14 hm<sup>3</sup>/a. El mes que generó mayores aportaciones en el último año hidrológico (0,67 m<sup>3</sup>/s) fue septiembre.

Q medio = Caudal medio

QC = Q máximo absoluto

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año

Q90 = Q igualado o superado en 90 días al año

Q<sub>5</sub> = Q igualado o superado la mitad del año

QM<sub>m</sub> = Q característico del periodo medio

Q<sub>270</sub> = Q igualado o superado en 270 días al año

Q<sub>ME</sub> = Q igualado o superado en 355 días al año

QE = Q mínimo absoluto

Aportación anual (año hidrológico) en la estación de Puente la Reina desde su puesta en funcionamiento y caudales diarios clasificados en la estación de aforo de Pamplona desde su puesta en funcionamiento.

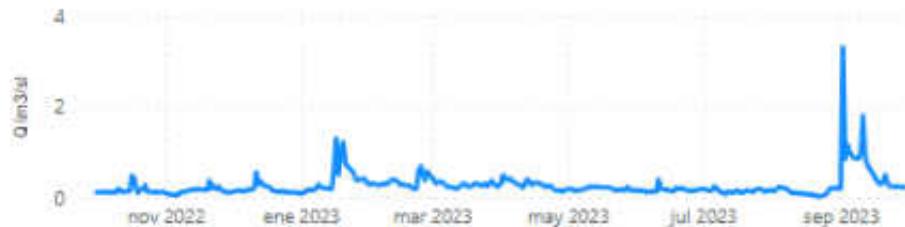
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

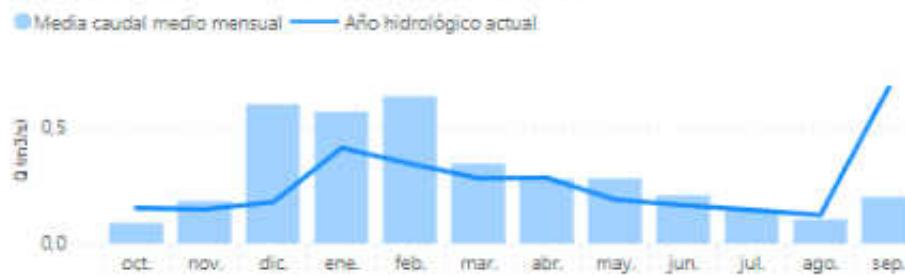
2022-2023

AN4431-Puente

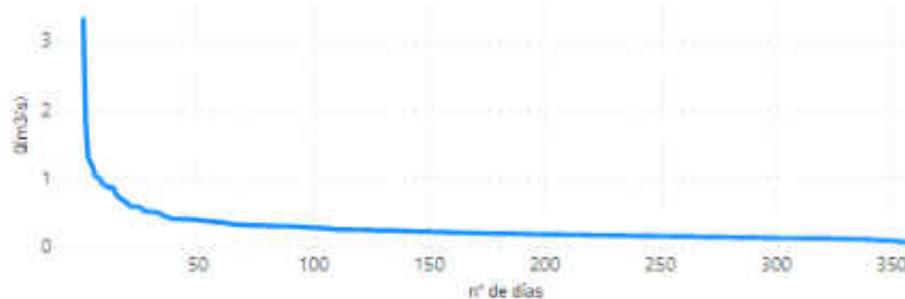
CAUDALES MEDIOS DIARIOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES MENSUALES AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CLASIFICADOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CARACTERÍSTICOS

Max. instantáneo (QI)

m³/s	nivel (m)	fecha
16,054	1,089	02/09/2023

Max. (QC) de medias diarias

dia	m³/s	nivel (m)	fecha
1	3,306	0,628	02/09/2023

Min. (QE) de medias diarias

n	m³/s	nivel (m)	fecha
365	0,022	0,349	22/08/2023

APORTACIONES Y CAUDALES

Año hidro.	Q m³/s	Q Hm³/a	Aporte esp. (l/m²)	Aporte esp. (l/sg./km²)
2022-2023	0,255	8,043	98,207	3,114

CAUDALES CLASIFICADOS

dia	Q (m³/s)	n	Q (m³/s)
1	3,306	210	0,170
10	0,894	240	0,152
30	0,503	270	0,137
60	0,346	300	0,120
90	0,292	330	0,106
120	0,241	355	0,061
150	0,217	365	0,022
180	0,189		

QC = Q máximo absoluto (n=1)

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año (n=10)

Qn = Q igualado o superado en n días al año

QME = Q igualado o superado en 365 días al año (n=365)

QE = Q mínimo absoluto (n=365)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN4431-Puente

Datos hidrométricos anuales

(Niveles medios diarios, m; Caudales medios diarios, m<sup>3</sup>/s)

MES	oct.	niv.	caudal	nov.	niv.	caudal	dic.	niv.	caudal	ene.	niv.	caudal	feb.	niv.	caudal	mar.	niv.	caudal	abr.	niv.	caudal	may.	niv.	caudal	jun.	niv.	caudal	jul.	niv.	caudal	ago.	niv.	caudal	sep.
Día																																		
1	0,383	0,108	0,380	0,100	0,388	0,120	0,378	0,095	0,454	0,284	0,481	0,452	0,455	0,294	0,408	0,169	0,405	0,162	0,415	0,186	0,402	0,156	0,414	0,190	0,163	0,397	0,122	0,492	0,201	0,572				
2	0,386	0,115	0,372	0,081	0,391	0,127	0,375	0,088	0,460	0,312	0,471	0,379	0,486	0,495	0,418	0,194	0,395	0,136	0,412	0,179	0,394	0,135	0,628	0,306	0,164	0,398	0,123	0,493	0,202	0,573				
3	0,388	0,119	0,372	0,080	0,398	0,145	0,389	0,122	0,456	0,299	0,459	0,304	0,472	0,394	0,409	0,172	0,400	0,149	0,403	0,155	0,410	0,176	0,516	0,849	0,165	0,399	0,124	0,494	0,203	0,574				
4	0,387	0,118	0,363	0,053	0,401	0,154	0,407	0,168	0,453	0,283	0,463	0,342	0,470	0,398	0,398	0,146	0,398	0,144	0,396	0,139	0,427	0,218	0,563	1,156	0,166	0,397	0,123	0,493	0,202	0,572				
5	0,385	0,112	0,365	0,059	0,399	0,147	0,399	0,146	0,448	0,266	0,464	0,354	0,473	0,427	0,400	0,149	0,391	0,127	0,401	0,152	0,431	0,229	0,548	0,996	0,164	0,398	0,122	0,493	0,202	0,571				
6	0,385	0,112	0,360	0,043	0,393	0,132	0,407	0,167	0,450	0,275	0,456	0,308	0,462	0,364	0,400	0,150	0,385	0,112	0,418	0,237	0,418	0,195	0,539	0,914	0,165	0,397	0,123	0,493	0,202	0,572				
7	0,381	0,104	0,368	0,061	0,392	0,131	0,406	0,165	0,462	0,314	0,450	0,278	0,457	0,346	0,401	0,151	0,392	0,129	0,425	0,217	0,420	0,199	0,534	0,875	0,166	0,398	0,122	0,493	0,202	0,571				
8	0,384	0,111	0,385	0,113	0,409	0,172	0,417	0,200	0,453	0,285	0,433	0,232	0,446	0,294	0,408	0,170	0,394	0,134	0,402	0,154	0,409	0,172	0,532	0,849	0,167	0,399	0,123	0,494	0,203	0,573				
9	0,387	0,117	0,387	0,118	0,406	0,166	0,445	0,292	0,456	0,295	0,429	0,221	0,444	0,285	0,416	0,190	0,387	0,118	0,388	0,115	0,391	0,128	0,531	0,852	0,168	0,398	0,123	0,493	0,202	0,572				
10	0,384	0,110	0,392	0,130	0,409	0,173	0,428	0,221	0,466	0,346	0,430	0,226	0,440	0,260	0,424	0,211	0,391	0,128	0,380	0,100	0,377	0,090	0,544	1,009	0,165	0,398	0,122	0,493	0,202	0,571				
11	0,413	0,188	0,398	0,145	0,417	0,192	0,423	0,207	0,472	0,392	0,420	0,199	0,426	0,214	0,433	0,232	0,433	0,387	0,370	0,071	0,384	0,109	0,597	1,811	0,171	0,399	0,123	0,494	0,202	0,573				
12	0,396	0,139	0,405	0,162	0,475	0,361	0,423	0,208	0,473	0,396	0,413	0,183	0,456	0,296	0,420	0,225	0,417	0,193	0,389	0,122	0,382	0,102	0,536	0,894	0,174	0,399	0,123	0,494	0,202	0,572				
13	0,386	0,116	0,405	0,162	0,449	0,292	0,415	0,188	0,468	0,373	0,423	0,208	0,472	0,395	0,432	0,229	0,412	0,179	0,386	0,115	0,376	0,086	0,516	0,727	0,175	0,399	0,123	0,493	0,202	0,571				
14	0,391	0,127	0,408	0,169	0,457	0,360	0,414	0,186	0,460	0,329	0,439	0,248	0,462	0,346	0,437	0,242	0,407	0,168	0,382	0,103	0,373	0,080	0,504	0,696	0,176	0,399	0,123	0,493	0,202	0,571				
15	0,393	0,132	0,412	0,179	0,453	0,286	0,419	0,187	0,448	0,272	0,452	0,296	0,449	0,276	0,429	0,224	0,403	0,158	0,385	0,113	0,376	0,086	0,496	0,577	0,177	0,399	0,123	0,493	0,202	0,572				
16	0,395	0,137	0,414	0,186	0,436	0,241	0,474	0,577	0,450	0,280	0,451	0,300	0,455	0,317	0,427	0,218	0,398	0,144	0,398	0,145	0,373	0,080	0,484	0,481	0,178	0,399	0,123	0,493	0,202	0,571				
17	0,444	0,483	0,408	0,170	0,438	0,246	0,565	1,299	0,444	0,160	0,435	0,238	0,456	0,329	0,428	0,220	0,395	0,139	0,395	0,137	0,371	0,074	0,474	0,390	0,179	0,399	0,123	0,493	0,202	0,572				
18	0,470	0,431	0,404	0,161	0,429	0,222	0,488	0,511	0,446	0,268	0,436	0,241	0,449	0,300	0,427	0,218	0,398	0,144	0,381	0,103	0,363	0,056	0,464	0,327	0,180	0,399	0,123	0,493	0,202	0,571				
19	0,410	0,176	0,408	0,171	0,407	0,168	0,546	1,019	0,438	0,247	0,437	0,242	0,446	0,298	0,426	0,216	0,424	0,210	0,384	0,109	0,368	0,070	0,457	0,294	0,181	0,399	0,123	0,493	0,202	0,571				
20	0,380	0,101	0,405	0,163	0,396	0,140	0,566	1,219	0,420	0,201	0,453	0,306	0,440	0,289	0,423	0,207	0,416	0,189	0,393	0,133	0,356	0,043	0,489	0,355	0,182	0,399	0,123	0,493	0,202	0,571				
21	0,402	0,171	0,450	0,365	0,394	0,135	0,521	0,765	0,419	0,197	0,453	0,303	0,430	0,230	0,417	0,192	0,418	0,195	0,399	0,147	0,353	0,035	0,487	0,497	0,183	0,399	0,123	0,493	0,202	0,571				
22	0,409	0,173	0,418	0,194	0,390	0,124	0,511	0,687	0,415	0,187	0,450	0,293	0,432	0,230	0,406	0,166	0,416	0,191	0,398	0,145	0,349	0,022	0,452	0,305	0,184	0,399	0,123	0,493	0,202	0,571				
23	0,441	0,270	0,435	0,243	0,389	0,122	0,505	0,640	0,491	0,580	0,438	0,246	0,445	0,283	0,402	0,156	0,409	0,171	0,387	0,117	0,349	0,026	0,438	0,245	0,185	0,399	0,123	0,493	0,202	0,571				
24	0,391	0,127	0,415	0,188	0,394	0,136	0,498	0,587	0,511	0,690	0,444	0,259	0,432	0,229	0,399	0,147	0,401	0,152	0,393	0,133	0,355	0,036	0,436	0,241	0,186	0,399	0,123	0,493	0,202	0,571				
25	0,388	0,120	0,433	0,239	0,390	0,125	0,489	0,516	0,487	0,503	0,453	0,312	0,412	0,179	0,409	0,174	0,395	0,138	0,413	0,184	0,363	0,052	0,435	0,237	0,187	0,399	0,123	0,493	0,202	0,571				
26	0,387	0,118	0,403	0,158	0,385	0,112	0,472	0,382	0,471	0,375	0,438	0,245	0,400	0,150	0,410	0,175	0,397	0,142	0,413	0,183	0,387	0,117	0,433	0,233	0,188	0,399	0,123	0,493	0,202	0,571				
27	0,386	0,116	0,394	0,134	0,381	0,103	0,474	0,393	0,496	0,573	0,456	0,302	0,397	0,143	0,400	0,151	0,403	0,158	0,410	0,175	0,416	0,189	0,433	0,232	0,189	0,399	0,123	0,493	0,202	0,571				
28	0,387	0,116	0,392	0,129	0,387	0,117	0,473	0,387	0,488	0,506	0,463	0,372	0,398	0,146	0,426	0,225	0,400	0,151	0,400	0,150	0,421	0,202	0,432	0,230	0,190	0,399	0,123	0,493	0,202	0,571				
29	0,386	0,115	0,381	0,102	0,383	0,107	0,476	0,415	0,450	0,307	0,392	0,130	0,407	0,167	0,404	0,160	0,399	0,122	0,421	0,202	0,429	0,223	0,191	0,399	0,123	0,493	0,202	0,571						
30	0,388	0,120	0,383	0,108	0,382	0,106	0,474	0,402	0,438	0,247	0,406	0,164	0,404	0,159	0,417	0,192	0,398	0,145	0,420	0,199	0,427	0,218	0,193	0,399	0,123	0,493	0,202	0,571						
31	0,388	0,119	0,375	0,087	0,460	0,313	0,438	0,246	0,404	0,160	0,402	0,156	0,420	0,201	0,403	0,163	0,397	0,143	0,389	0,122	0,492	0,672	0,194	0,399	0,123	0,493	0,202	0,571						

oct. nov. dic. ene. feb. mar. abr. may. jun. jul. ago. sep.

Máx. de Q. Máx. 3,417 1,267 1,405 3,201 1,221 0,588 0,772 0,695 4,057 1,450 0,324 18,054

#### 4.15. AN 531. RÍO ERRO EN URNIZA

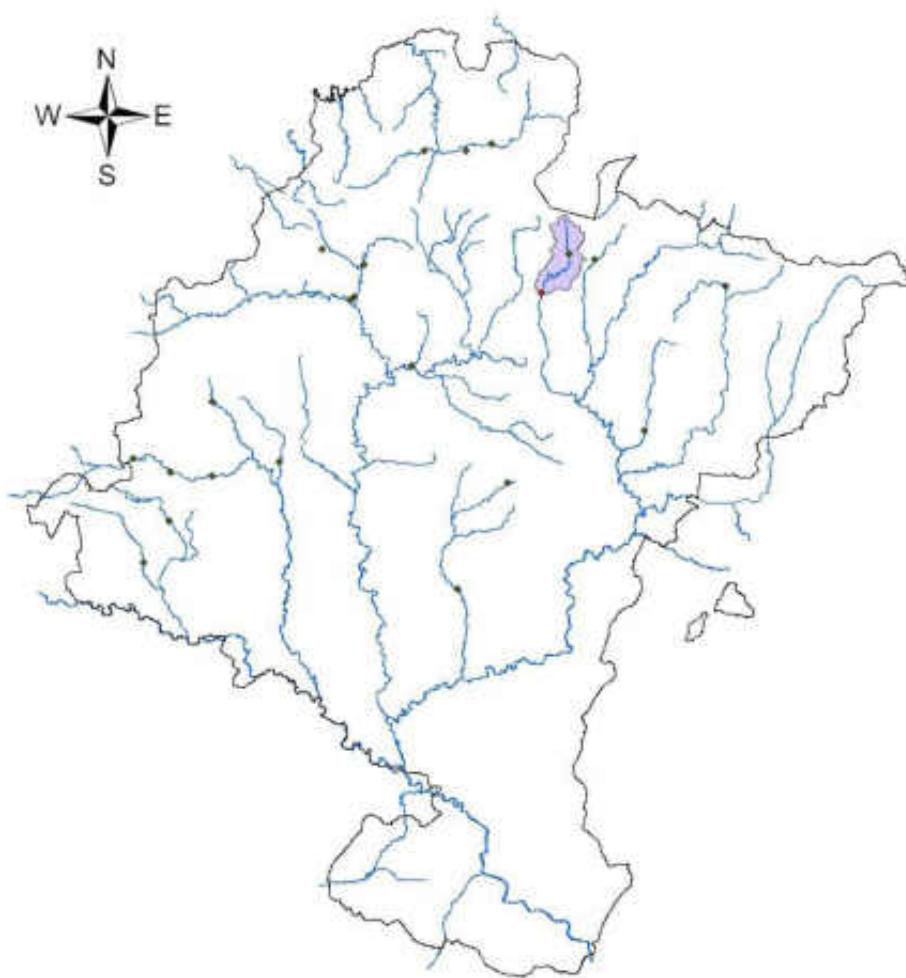
**Municipio: Erro**

**COORDENADAS U.T.M. ETRS89:** X= 625.392 Y= 4.753.002 Z= 630,42

**AÑO DE ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO:** 1997  
**ÚLTIMO AÑO CON DATOS:** 2023

**SUPERFICIE DE LA CUENCA EN LA ESTACIÓN:** 59,8 km<sup>2</sup>  
**SUPERFICIE TOTAL DE LA CUENCA:** 214 km<sup>2</sup>

#### CUENCA DE LA ESTACIÓN DEL RÍO ERRO EN URNIZA



**TIPO DE PERFIL:** VERTEDERO CRUMP

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

En la siguiente tabla se muestran los caudales medios mensuales y anuales, así como la aportación en hm<sup>3</sup>/año desde la puesta en funcionamiento de la estación. Además, se incluyen datos como el caudal máximo y mínimo diario y la aportación específica de cada mes. También se muestran estadísticos resumen del caudal medio mensual.

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN531-Urniza

Caudales medio diarios mensuales y anuales (m<sup>3</sup>/s)

Año_Hidro	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	Q m <sup>3</sup> /s	Q Hm <sup>3</sup> /a
1997-1998	0.186	1.741	4.410	2.701	0.926	2.515	3.179	1.024	1.018	0.322	0.242	0.468	1.566	49.377
1998-1999	2.799	3.382	3.266	3.778	5.158	3.246	2.768	2.568	0.525	0.624	0.325	0.195	2.371	74.761
1999-2000	0.342	3.034	3.022	1.100	2.998	1.249	3.522	0.977	1.143	0.952	0.405	0.207	1.584	49.959
2000-2001	3.653	4.101	2.309	4.380	2.134	3.807	3.006	2.173	0.338	0.249	0.171	0.152	2.208	69.623
2001-2002	0.176	0.545	0.330	0.709	3.259	2.121	1.683	0.951	0.792	0.214	0.224	0.202	0.916	28.890
2002-2003	0.476	4.038	7.159	3.779	7.138	2.948	0.958	1.241	0.368	0.172	0.128	0.206	2.356	74.300
2003-2004	1.083	1.647	3.536	5.833	1.653	3.875	3.356	2.360	0.310	0.190	0.161	0.158	2.023	63.784
2004-2005	0.191	1.179	2.764	3.432	2.287	3.123	4.055	0.831	0.325	0.174	0.107	0.361	1.564	49.324
2005-2006	0.638	2.755	4.510	2.984	0.820	5.270	1.420	0.666	0.279	0.132	0.112	0.467	1.683	53.075
2006-2007	0.405	1.574	1.865	0.487	3.724	5.066	3.835	1.951	0.666	0.224	0.706	0.278	1.717	54.146
2007-2008	0.649	0.541	1.571	2.649	0.767	5.050	4.231	1.458	1.808	0.462	0.202	0.237	1.665	52.505
2008-2009	0.345	4.241	3.961	4.109	6.805	1.987	2.765	1.556	0.308	0.149	0.117	0.120	2.170	68.421
2009-2010	0.184	2.705	3.490	3.616	3.310	1.037	1.395	3.297	0.696	0.244	0.181	0.157	1.684	53.115
2010-2011	0.169	3.150	2.159	1.340	3.192	3.752	0.889	0.431	0.430	0.349	0.192	0.116	1.334	42.084
2011-2012	0.107	1.578	2.666	2.538	2.142	1.100	3.434	2.404	0.438	0.193	0.153	0.157	1.422	44.851
2012-2013	2.147	1.714	4.244	8.222	8.016	6.214	2.899	3.733	3.842	0.351	0.198	0.173	3.456	109.004
2013-2014	0.153	4.448	1.921	5.833	4.785	5.568	2.007	3.467	1.013	1.677	0.251	0.275	2.606	82.191
2014-2015	0.387	1.356	4.060	3.047	10.106	5.091	1.431	0.927	1.285	0.284	0.195	0.228	2.313	72.929
2015-2016	0.207	2.414	0.505	2.842	4.945	6.179	2.965	1.000	0.347	0.189	0.142	0.137	1.810	57.066
2016-2017	0.137	1.591	0.276	4.861	3.568	2.484	1.445	0.448	0.187	0.156	0.125	0.318	1.286	40.568
2017-2018	0.178	1.731	4.862	6.221	5.907	4.430	5.867	1.866	2.772	0.367	0.224	0.143	2.858	90.146
2018-2019	0.152	0.913	1.826	5.195	4.506	1.308	1.680	2.768	0.883	0.268	0.191	0.148	1.638	51.648
2019-2020	0.191	6.228	8.498	1.098	0.943	4.390	1.853	1.195	0.592	0.236	0.148	0.254	2.141	67.519
2020-2021	1.953	0.947	5.678	4.488	3.853	0.975	0.522	0.768	0.296	0.195	0.147	0.160	1.660	52.359
2021-2022	0.153	1.067	9.365	4.338	1.102	1.963	2.857	0.548	0.197	0.140	0.105	0.107	1.843	58.116
2022-2023	0.090	1.095	0.752	2.012	2.112	1.496	1.897	0.786	1.004	0.339	0.261	1.065	1.060	33.436
Medias	0.665	2.297	3.442	3.522	3.686	3.317	2.533	1.592	0.841	0.340	0.208	0.250	1.882	59.352

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
Max:Q tot 2)	30.648	24.405	69.872	45.977	59.653	41.973	31.000	23.258	33.230	12.243	5.162	10.225	69.872
Min:Q tot 3)	0.069	0.094	0.183	0.166	0.252	0.342	0.319	0.191	0.140	0.300	0.078	0.051	0.051

1) Aportación específica (L/(s km<sup>2</sup>)) 2) Caudal diario máximo del mes (m<sup>3</sup>/s) 3) Caudal diario mínimo del mes (m<sup>3</sup>/s)

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023 AN531-Urniza

Aportación anual (año hidrológico)

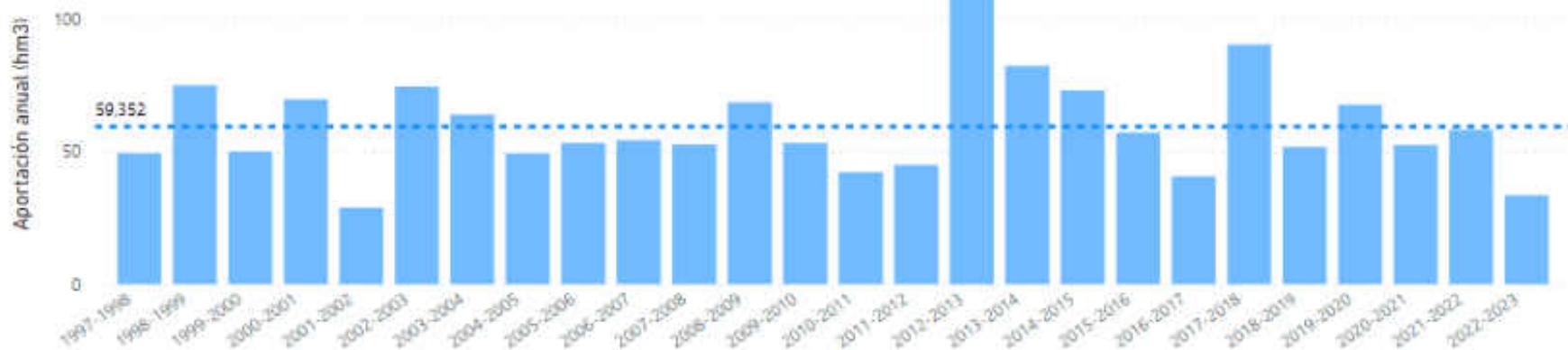
	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
MEDIA	0,665	2,297	3,442	3,522	3,698	3,317	2,533	1,592	0,841	0,340	0,208	0,250	1,882
DESVIACIÓN	0,907	1,399	2,272	1,826	2,369	1,660	1,217	0,958	0,823	0,318	0,121	0,189	0,552
MÍNIMO	0,090	0,541	0,276	0,487	0,767	0,975	0,522	0,431	0,187	0,132	0,105	0,107	0,916
MÁXIMO	3,653	6,229	9,365	8,222	10,106	6,214	5,867	3,739	3,842	1,677	0,706	1,065	3,456
VALORES	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
PERC.5	0,115	0,637	0,374	0,806	0,847	1,053	0,906	0,473	0,218	0,142	0,108	0,117	1,117
PERC.10	0,145	0,930	0,629	1,099	0,935	1,175	1,177	0,607	0,288	0,153	0,115	0,129	1,310
PERC.25	0,171	1,223	1,884	2,586	2,118	1,964	1,504	0,855	0,328	0,189	0,143	0,153	1,570
PERC.50	0,199	1,723	3,144	3,524	3,285	3,185	2,767	1,218	0,559	0,240	0,186	0,199	1,701
PERC.75	0,614	3,121	4,369	4,456	4,905	4,895	3,312	2,313	1,011	0,347	0,234	0,270	2,198
PERC.90	2,050	4,171	6,419	5,833	6,972	5,419	3,945	3,032	1,546	0,543	0,293	0,414	2,488
PERC.95	2,636	4,396	8,163	6,124	7,797	6,026	4,187	3,425	2,531	0,870	0,385	0,468	2,795
Ap. Esp. 1)	11,126	38,408	57,565	58,897	61,844	55,463	42,361	26,621	14,061	5,891	3,480	4,174	31,641

Año hidrológico actual y estación de aforo

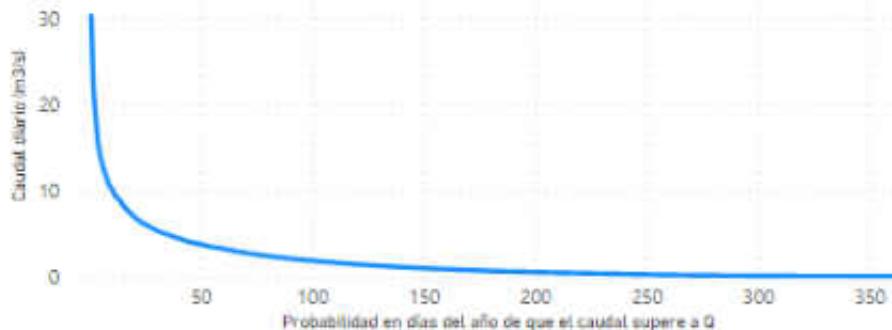
2022-2023

AN531-Urniza

SERIE ANUAL



CAUDALES DIARIOS CLASIFICADOS



Q CARACTERÍSTICOS (m³/s)

Q medio	1.882
QC	30.246
QMC	10.433
Q90	2.190
Qs	0.727
QMm	0.910
Q270	0.257
QME	0.129
QE	0.116
Nº días	9496

Q medio = Caudal medio  
 QC = Q máximo absoluto  
 QMC = Q igualado o superado en 10 días al año  
 Q90 = Q igualado o superado en 90 días al año  
 Qs = Q igualado o superado la mitad del año  
 QMm = Q característico del periodo medio  
 Q270 = Q igualado o superado en 270 días al año  
 QME = Q igualado o superado en 355 días al año  
 QE = Q mínimo absoluto

En el gráfico de aportaciones anuales se observa cómo el aporte medio anual del año hidrológico 2022-2023 es de 33,44 hm³/a, frente a la media total que es de 59,35 hm³/a. El mes que generó mayores aportaciones en el último año hidrológico (2,11 m³/s) fue febrero.

Aportación anual (año hidrológico) en la estación de aforo de Urniza desde su puesta en funcionamiento y caudales diarios clasificados en la estación de aforo de Urniza desde su puesta en funcionamiento.

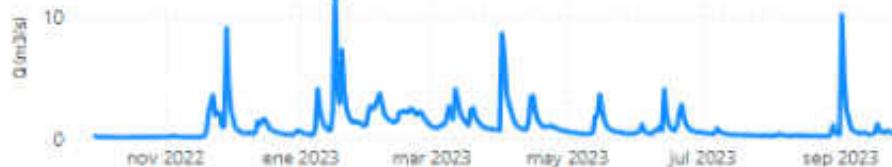
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN531-Urniza

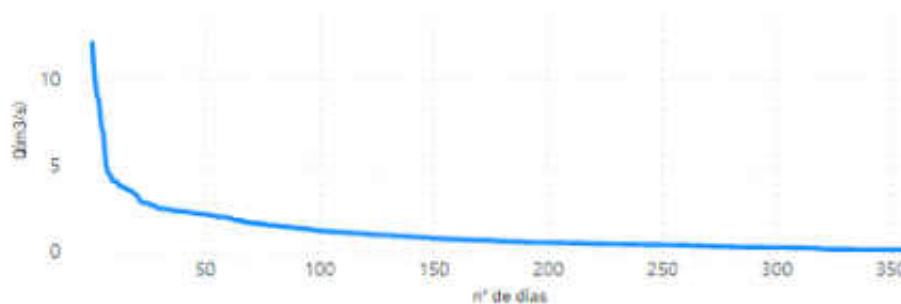
CAUDALES MEDIOS DIARIOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES MENSUALES AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CLASIFICADOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CARACTERÍSTICOS

Max. instantáneo (QI)

m³/s	nivel (m)	fecha
21,978	1,814	02/09/2023

Max. (QC) de medias diarias

n	m³/s	nivel (m)	fecha
1	12,124	1,491	17/01/2023

Min. (QE) de medias diarias

n	m³/s	nivel (m)	fecha
365	0,069	0,679	15/10/2022

APORTACIONES Y CAUDALES

Año hidro.	Q m³/s	Q Hm³/a	Aporte esp. (/m²)	Aporte esp. (/sg./km²)
2022-2023	1,060	33,436	559,129	17,730

CAUDALES CLASIFICADOS

n	Q (m³/s)	n	Q (m³/s)
1	12,124	210	0,464
10	4,080	240	0,386
30	2,495	270	0,292
60	1,950	300	0,209
90	1,368	330	0,100
120	1,018	355	0,081
150	0,752	365	0,069
180	0,576		

QC = Q máximo absoluto (n=1)

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año (n=10)

Qn = Q igualado o superado en n días al año

QME = Q igualado o superado en 355 días al año (n=355)

QE = Q mínimo absoluto (n=365)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN531-Urniza

Datos hidrométricos anuales

(Niveles medios diarios, m; Caudales medios diarios, m<sup>3</sup>/s)

MES	oct.	caudal	nov.	caudal	dic.	caudal	ene.	caudal	feb.	caudal	mar.	caudal	abr.	caudal	may.	caudal	jun.	caudal	jul.	caudal	ago.	caudal	sep.	
Dia	nivel																							
1	0.731	0,165	0.706	0,112	1.030	2.355	0.834	0,569	1.010	2.131	0.909	1.076	0,851	0.668	0,838	0.588	0.799	0,400	0.819	0,487	0,747	0,207	0,778	0,308
2	0.715	0,129	0.705	0,109	0.966	1.616	0.822	0,501	1.053	2.562	0.894	0.965	1.338	0.893	0,831	0.550	0.830	0,544	0.810	0,445	0,748	0,209	1.378	10.225
3	0.707	0,113	0.699	0,099	0.891	0.941	0.804	0,414	1.038	2.448	0.883	0.881	1.284	0.809	0,824	0.513	0.836	0,627	0.806	0,428	0,746	0,205	1.196	5.148
4	0.700	0,100	0.711	0,122	0.855	0,668	0.790	0,356	1.054	2.069	0.884	0.883	1.129	0,797	0,818	0.483	0.916	1.164	0.800	0,397	0,763	0,259	1.033	2.395
5	0.696	0,094	0.754	0,228	0.833	0,580	0.784	0,333	1.092	3.239	0.896	0.873	1.066	2.827	0,812	0.453	0.846	0,636	0.794	0,374	0.793	0,370	0.959	1.648
6	0.695	0,093	0.725	0,151	0.823	0,506	0.776	0,303	1.125	3.723	0.915	1.132	1.026	2.291	0,807	0.430	0.820	0,493	0.792	0,361	0.767	0,269	0.883	0,887
7	0.692	0,087	0.714	0,126	0.811	0,449	0.772	0,287	1.064	2.814	0.921	1.182	0,971	1.663	0,801	0.404	0.803	0,410	0.815	0,469	0.758	0,240	0.840	0,634
8	0.691	0,086	0.709	0,118	0.804	0,414	0.843	0,794	1.001	1.998	0,967	1.625	0,925	1.217	0,796	0.380	0.793	0,367	0,873	0,817	0.754	0,227	0.830	0,542
9	0.688	0,082	0.701	0,102	0.814	0,452	1.143	4.080	0.980	1.758	1.050	2.608	0,901	1.018	0,791	0.360	0.805	0,430	0,831	0,550	0,751	0,220	0,618	0,481
10	0.687	0,080	0.700	0,100	0.807	0,431	1.038	2.466	0.965	1.594	1.007	2.065	0,884	0.889	0,791	0.359	0,851	0,665	0,814	0,464	0,751	0,218	0,805	0,422
11	0.686	0,078	0.699	0,098	0.797	0,384	0.953	1,485	0,952	1.462	0,964	1.588	0,874	0,814	0,790	0.350	0,844	0,650	0,803	0,410	0,749	0,212	0,805	0,422
12	0.685	0,077	0.698	0,097	0.819	0,511	0,907	1.063	0,942	1.366	1.138	4.056	0,864	0,747	0,803	0,414	0,893	0,959	0,794	0,372	0,748	0,210	0,817	0,478
13	0.682	0,073	0.696	0,094	0.845	1.408	0,880	0,856	0,940	1.353	1.099	3.327	0,865	0,752	0,816	0,475	0,850	0,658	0,788	0,347	0,748	0,210	0,798	0,390
14	0.683	0,074	0.697	0,095	0.915	1.130	0,859	0,715	0,955	1.502	1.026	2.304	0,932	1.325	0,959	1.843	1.122	4.036	0,783	0,327	0,747	0,208	0,786	0,341
15	0.679	0,069	0.700	0,100	0.949	1.448	0,852	0,669	1.016	2.173	0,984	1.805	1,096	3.405	0,996	1.950	0,991	1.894	0,778	0,308	0,746	0,205	0,782	0,323
16	0.682	0,073	0.700	0,100	0.968	1.619	1.006	2.316	1.018	2.195	0,958	1.524	1.110	3.520	1,107	2.610	0,915	1.131	0,774	0,294	0,748	0,209	0,789	0,353
17	0.688	0,081	0.698	0,096	0.944	1.398	1.491	12.124	1.022	2.248	0,934	1.300	1,013	2.142	1,032	2.364	0,875	0,824	0,772	0,268	0,746	0,205	0,819	0,329
18	0.692	0,087	0.698	0,097	0.895	0,971	1.165	4.450	1,015	2.163	0,913	1.114	0,962	1.564	0,956	1.518	0,890	0,858	0,770	0,280	0,744	0,199	0.919	1.182
19	0.690	0,085	0.732	0,180	0.863	0,742	1.072	2.916	1,018	2.195	1.237	0,931	1.269	0,905	1.048	0,858	0,709	0,787	0,270	0,744	0,197	0.846	0,639	
20	0.687	0,080	0,821	0,496	0.843	0,620	1.305	7.331	1.038	2.450	1,040	2.484	0,908	1.069	0,878	0.840	0,917	1.160	0,765	0,261	0,745	0,201	0,824	0,512
21	0.688	0,081	0.598	2.051	0.834	0,567	1.127	3.780	1.030	2.344	0,984	1.799	0,830	0.934	0,859	0.713	1.026	2.309	0,782	0,252	0,745	0,200	0,811	0,449
22	0.688	0,080	1.050	2.848	0,822	0,500	1.041	2.495	1,001	1.991	0,951	1.454	0,893	0,955	0,845	0.630	1.062	2.785	0,762	0,252	0,742	0,193	0,845	0,532
23	0.694	0,090	1.105	3.584	0,809	0,440	0,965	1,811	1,000	1.987	0,926	1.228	0,900	1.004	0,836	0.576	0,975	1.703	0,760	0,245	0,740	0,188	0,836	0,376
24	0.688	0,082	0.994	1.926	0,799	0,395	0,956	1.510	1,019	2.209	0,906	1.053	0,905	1.046	0,828	0.536	0,919	1.164	0,757	0,237	0,739	0,185	0,818	0,485
25	0.688	0,081	1.009	2.104	0,792	0,364	0,938	1.328	1,009	2.095	0,888	0,918	0,896	0.979	0,822	0.502	0,861	0,865	0,752	0,221	0,737	0,179	0,802	0,406
26	0.688	0,082	0.998	1.984	0,795	0,338	0,942	1.360	0,974	1.686	0,881	0,867	0,885	0,893	0,814	0.461	0,856	0,697	0,799	0,242	0,738	0,174	0,791	0,361
27	0.690	0,084	0.890	0.938	0,779	0,311	0,948	1.423	0,952	1.463	0,878	0,840	0,872	0,802	0,806	0.432	0,841	0,607	0,754	0,229	0,735	0,174	0,784	0,333
28	0.690	0,084	0.895	1.006	0,774	0,292	0,934	1.295	0,926	1.223	0,872	0,803	0,861	0.730	0,802	0.407	0,833	0,580	0,754	0,227	0,793	0,396	0,779	0,311
29	0.699	0,099	1.383	0,146	0,772	0,267	0,919	1.166			0,866	0,760	0,851	0,663	0,802	0.408	0,823	0,507	0,752	0,222	0,906	1,090	0,773	0,290
30	0.699	0,098	1.168	4.543	0,811	0,464	0,906	1.058			0,861	0,727	0,844	0,623	0,797	0.386	0,821	0,498	0,751	0,218	0,821	0,497	0,770	0,276
31	0.705	0,109			0.855	0,688	0,913	1,115			0,855	0,690		0,792	0,362		0,749	0,213	0,789	0,350				
Media	0.693	0,090	0,824	1,095	0,852	0,752	0,958	2,012	1,007	2,112	0,944	1,496	0,958	1,837	0,850	0,786	0,882	1,004	0,783	0,339	0,759	0,261	0,858	1,066

oct. nov. dic. ene. feb. mar. abr. may. jun. jul. ago. sep.

Máx. de Q. Máx 0.208 12.748 2.910 18.863 4.456 5.460 13.912 5.960 8.840 1.112 1.720 21.978

Aport.(hm<sup>3</sup>) 0.240 2.838 2.014 5.389 5.109 4.006 4.761 2.106 2.602 0.908 0.700 2.763

#### 4.16. AN 532. RÍO ERRO EN SOROGAIN

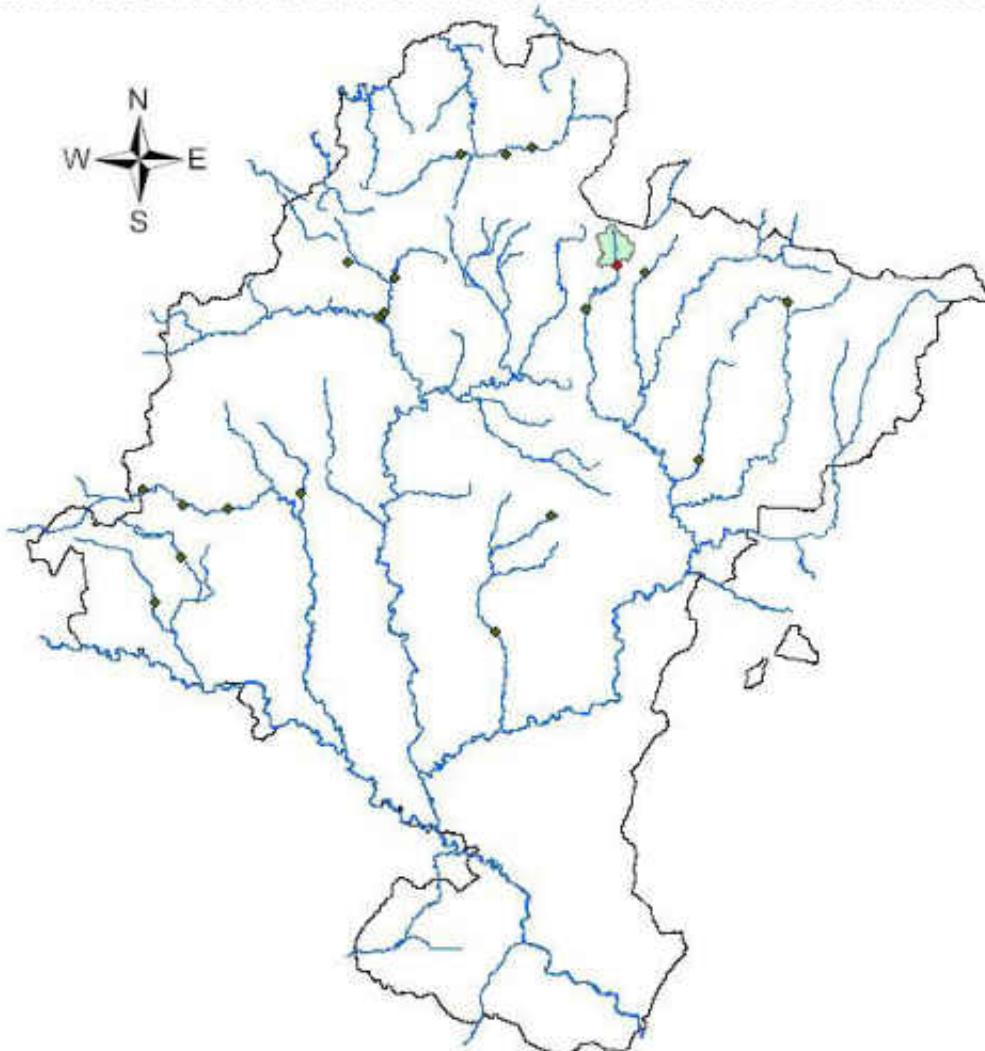
Municipio: Erro

COORDENADAS U.T.M. ETRS89: X= 629.986 Y= 4.759.530 Z= 761,41

AÑO DE ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO: 1989  
ÚLTIMO AÑO CON DATOS: 2023

SUPERFICIE DE LA CUENCA EN LA ESTACIÓN: 23,0 km<sup>2</sup>  
SUPERFICIE TOTAL DE LA CUENCA: 214 km<sup>2</sup>

#### CUENCA DE LA ESTACIÓN DE AFORO DEL RÍO ERRO EN SOROGAIN



#### TIPO DE PERFIL: VERTEDERO CRUMP

En la siguiente tabla se muestran los caudales medios mensuales y anuales, así como la aportación en hm<sup>3</sup>/año desde la puesta en funcionamiento de la estación. Además, se incluyen datos como el caudal máximo y mínimo diario y la aportación específica de cada mes. También se muestran estadísticos resumen del caudal medio mensual.

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN532-Sorogain

Caudales medio diarios mensuales y anuales (m<sup>3</sup>/s)

Año_hidro	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	Q m <sup>3</sup> /s	Q Hm <sup>3</sup> /a
1986-1987	0,046	0,365	1,589	1,358	1,664	0,376	1,050	0,068	0,121	0,059	0,056	0,045	0,562	17.736
1987-1988	0,344	1,040	0,518	2,004	1,377	1,155	1,301	0,345	0,826	0,354	0,194	0,051	0,789	24.885
1988-1989	0,053	0,044	0,173	0,139	0,168	0,583	1,395	0,400	0,161	0,187	0,086	0,026	0,284	8.959
1989-1990	0,035	0,085	0,068	0,118	0,258	0,185	1,441	0,276	0,197	0,315	0,015	0,053	0,252	7.938
1990-1991	0,050	0,498	1,177	0,551	0,341	0,606	1,519	2,425	0,239	0,153	0,100	0,054	0,645	20.372
1991-1992	0,443	1,525	0,457	0,172	0,117	0,580	2,476	0,458	1,229	0,621	0,076	0,085	0,681	21.478
1992-1993	2,055	1,677	1,614	0,194	0,202	0,650	1,198	0,856	0,174	0,037	0,013	0,751	0,788	24.850
1993-1994	0,665	0,266	1,761	1,714	1,385	0,791	2,325	0,541	0,199	0,084	0,062	0,048	0,817	25.755
1994-1995	0,133	0,444	0,583	1,574	0,339	1,433	0,445	0,253	0,150	0,081	0,036	0,046	0,463	14.596
1995-1996	0,051	0,066	0,397	0,636	1,266	0,832	0,549	0,289	0,073	0,372	0,123	0,193	0,401	12.653
1996-1997	0,443	2,300	1,822	1,391	0,455	0,183	0,270	0,538	0,333	0,255	0,057	0,057	0,676	21.329
1997-1998	0,046	0,576	1,392	0,910	0,223	0,899	1,149	0,389	0,335	0,101	0,076	0,204	0,527	16.619
1998-1999	1,270	1,027	1,128	1,040	1,416	1,047	0,939	0,955	0,142	0,066	0,064	0,034	0,758	23.918
1999-2000	0,096	1,051	0,932	0,302	1,233	0,405	1,220	0,305	0,387	0,522	0,148	0,052	0,549	17.324
2000-2001	1,123	1,180	0,579	1,192	0,663	0,889	0,858	0,826	0,168	0,074	0,028	0,020	0,634	19.991
2001-2002	0,023	0,176	0,067	0,197	1,069	0,622	0,480	0,406	0,274	0,049	0,091	0,083	0,289	9.107
2002-2003	0,224	1,548	2,316	1,117	1,927	0,871	0,269	0,451	0,098	0,031	0,017	0,042	0,736	23.200
2003-2004	0,340	0,486	1,059	1,848	0,452	0,999	1,079	0,725	0,078	0,047	0,030	0,034	0,601	18.848
2004-2005	0,054	0,439	1,057	1,208	0,467	0,999	1,309	0,242	0,063	0,033	0,020	0,157	0,504	15.901
2005-2006	0,159	0,689	1,475	0,971	0,213	1,571	0,348	0,213	0,077	0,028	0,019	0,136	0,512	16.157
2006-2007	0,092	0,431	0,447	0,111	1,064	1,435	0,957	0,570	0,229	0,058	0,271	0,091	0,478	15.060
2007-2008	0,233	0,213	0,704	0,783	0,239	1,532	1,159	0,490	0,621	0,195	0,067	0,061	0,526	16.600
2008-2009	0,126	1,508	1,213	1,068	1,769	0,628	0,907	0,523	0,083	0,025	0,020	0,024	0,649	20.461
2009-2010	0,047	0,840	0,943	0,896	0,917	0,351	0,452	1,077	0,255	0,053	0,039	0,025	0,489	15.411
2010-2011	0,039	1,051	0,652	0,457	1,019	1,055	0,347	0,119	0,161	0,169	0,062	0,026	0,425	13.411
2011-2012	0,021	0,654	0,975	0,973	0,603	0,434	1,061	0,857	0,287	0,044	0,027	0,023	0,496	15.644
2012-2013	0,688	0,400	1,190	2,220	2,198	2,034	0,929	1,358	1,069	0,114	0,046	0,041	1,019	32.128
2013-2014	0,041	1,416	0,954	1,697	1,246	1,573	0,645	1,039	0,363	0,468	0,075	0,088	0,760	23.958
2014-2015	0,079	0,369	2,248	0,905	2,920	1,604	0,632	0,442	0,389	0,072	0,044	0,068	0,802	25.295
2015-2016	0,055	0,353	0,117	0,763	1,179	1,633	0,790	0,363	0,116	0,044	0,027	0,021	0,453	14.275
2016-2017	0,016	0,465	0,102	1,528	1,022	0,732	0,451	0,135	0,057	0,055	0,034	0,133	0,390	12.307
2017-2018	0,050	0,743	1,442	1,675	1,777	1,141	1,677	0,616	0,897	0,097	0,056	0,035	0,843	26.584
2018-2019	0,043	0,284	0,659	1,712	1,513	0,571	0,524	0,918	0,269	0,058	0,032	0,021	0,545	17.199
2019-2020	0,054	1,995	1,804	0,332	0,317	1,398	0,653	0,384	0,206	0,062	0,026	0,072	0,609	19.199
2020-2021	0,697	0,280	1,650	1,561	1,175	0,381	0,245	0,255	0,078	0,044	0,027	0,017	0,533	16.811
2021-2022	0,017	0,480	3,345	1,658	0,383	0,609	0,941	0,159	0,043	0,024	0,032	0,020	0,648	20.425
2022-2023	0,006	0,386	0,153	0,491	0,616	0,501	0,715	0,319	0,344	0,099	0,088	0,047	0,343	10.833
Medias	0,269	0,745	1,037	1,011	0,951	0,899	0,938	0,557	0,292	0,139	0,062	0,091	0,580	18.306

oct. nov. dic. ene. feb. mar. abr. may. jun. jul. ago. sep. ANUAL

Max.Q tot 2)	11784	10.206	27.367	20.629	19.058	13.727	11.366	9.494	9.488	5.821	2.545	12.495	27.367
Min.Q tot 3)	0,000	0,002	0,003	0,044	0,046	0,029	0,088	0,045	0,027	0,016	0,009	0,000	0,000

1) Aportación específica (L/(s km<sup>2</sup>)) 2) Caudal diario máximo del mes (m<sup>3</sup>/s) 3) Caudal diario mínimo del mes (m<sup>3</sup>/s)

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN532-Sorogain

Aportación anual (año hidrológico)

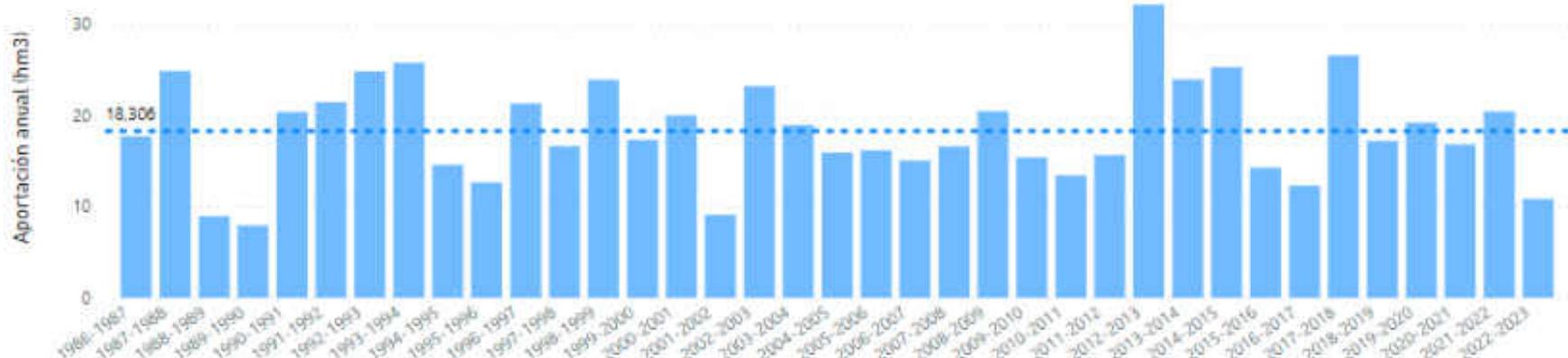
	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	ANUAL	
MEDIA	0.269	0.745	1.037	1.011	0.952	0.899	0.938	0.557	0.292	0.139	0.062	0.091	0.580
DESVIACIÓN	0.424	0.561	0.722	0.594	0.658	0.461	0.516	0.430	0.280	0.149	0.052	0.135	0.171
MÍNIMO	0.006	0.044	0.067	0.111	0.117	0.183	0.245	0.088	0.043	0.024	0.013	0.017	0.252
MAXIMO	2.055	2.300	3.345	2.220	2.920	2.034	2.476	2.425	1.229	0.621	0.271	0.751	1.019
VALORES	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
PERC5	0.017	0.081	0.095	0.135	0.195	0.318	0.270	0.132	0.061	0.027	0.017	0.020	0.288
PERC10	0.022	0.198	0.139	0.185	0.219	0.379	0.348	0.191	0.075	0.032	0.020	0.021	0.372
PERC25	0.046	0.365	0.518	0.491	0.341	0.571	0.524	0.289	0.116	0.047	0.027	0.026	0.478
PERC50	0.055	0.486	0.975	0.973	1.019	0.832	0.929	0.442	0.199	0.072	0.048	0.051	0.549
PERC75	0.340	1.051	1.475	1.561	1.377	1.155	1.198	0.725	0.335	0.169	0.076	0.085	0.881
PERC90	0.692	1.534	1.811	1.713	1.772	1.572	1.472	0.989	0.703	0.361	0.109	0.171	0.794
PERC95	1.152	1.741	2.262	1.879	1.981	1.610	1.807	1.133	0.981	0.479	0.157	0.253	0.822
Ap. Esp. 1)	11.702	32.374	45.077	43.962	41.408	39.090	40.783	24.210	12.679	6.054	2.683	3.976	25.333

Año hidrológico actual y estación de aforo

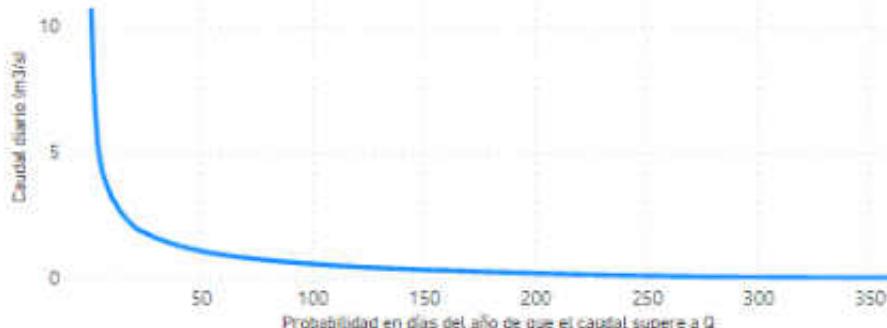
2022-2023

AN532-Sorogain

SERIE ANUAL



CAUDALES DIARIOS CLASIFICADOS



Q CARACTERÍSTICOS (m³/s)

Q medio	0.580
QC	10.635
QMC	3.260
Q90	0.642
Qs	0.255
QMm	0.289
Q270	0.077
QME	0.022
QE	0.015
Nº días	13514

Q medio = Caudal medio  
 QC = Q máximo absoluto  
 QMC = Q igualado o superado en 10 días al año  
 Q90 = Q igualado o superado en 90 días al año  
 Qs = Q igualado o superado la mitad del año  
 QMm = Q característico del periodo medio  
 Q270 = Q igualado o superado en 270 días al año  
 QME = Q igualado o superado en 355 días al año  
 QE = Q mínimo absoluto

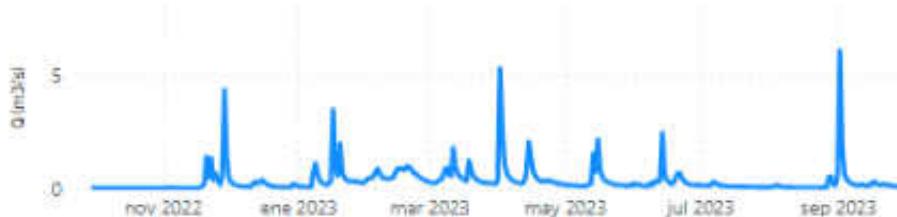
En el gráfico de aportaciones anuales se observa cómo el aporte medio anual del año hidrológico 2022-2023 es de 10.83 hm³/a, frente a la media total que es de 18.31 hm³/a. El mes que generó mayores aportaciones en el último año hidrológico (0.72 m³/s) fue abril.

Aportación anual (año hidrológico) en la estación de aforo de Sorogain desde su puesta en funcionamiento y caudales diarios clasificados en la estación de aforo de Sorogain desde su puesta en funcionamiento.

### Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023 AN532-Sorogain

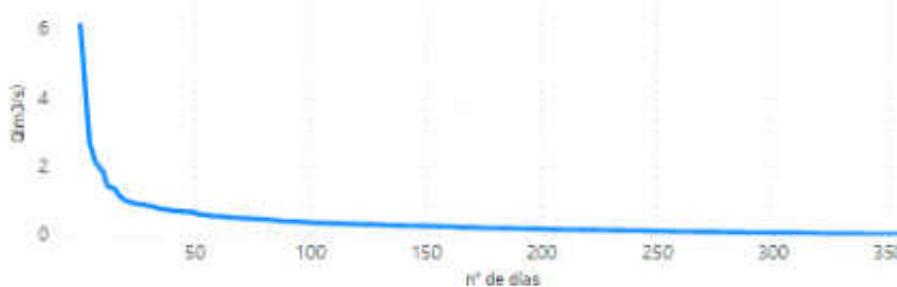
#### CAUDALES MEDIOS DIARIOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



#### CAUDALES MENSUALES AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



#### CAUDALES CLASIFICADOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



#### CAUDALES CARACTERÍSTICOS

##### Max. instantáneo (QI)

m³/s	nivel (m)	fecha
12,247	1,034	02/09/2023

##### Max. (QO) de medias diarias

n	m³/s	nivel (m)	fecha
1	6,094	0,766	02/09/2023

##### Min. (QE) de medias diarias

n	m³/s	nivel (m)	fecha
365	0,001	0,139	29/10/2022

#### APORTACIONES Y CAUDALES

Año hidro.	Q m³/s	Q Hm³/a	Aporte esp. (l/m²)	Aporte esp. (l/sq./km²)
2022-2023	0,343	10,633	470,981	14,935

#### CAUDALES CLASIFICADOS

n	Q (m³/s)	n	Q (m³/s)
1	6,094	210	0,135
10	1,857	240	0,104
30	0,827	270	0,069
60	0,528	300	0,042
90	0,381	330	0,007
120	0,297	355	0,003
150	0,241	365	0,001
160	0,176		

QC = Q máximo absoluto (n=1)

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año (n=10)

Qn = Q igualado o superado en n días al año

QME = Q igualado o superado en 355 días al año (n=355)

QE = Q mínimo absoluto (n=365)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023 AN532-Sorogain

Datos hidrométricos anuales

(Niveles medios diarios, m; Caudales medios diarios, m<sup>3</sup>/s)

MES	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.
Día	nivel	caudal										
1	0,199	0,029	0,153	0,003	0,369	0,482	0,260	0,112	0,346	0,377	0,324	0,288
2	0,183	0,016	0,150	0,002	0,322	0,284	0,250	0,092	0,364	0,451	0,315	0,259
3	0,176	0,012	0,152	0,003	0,296	0,201	0,241	0,075	0,366	0,461	0,309	0,240
4	0,171	0,010	0,197	0,032	0,278	0,154	0,235	0,064	0,378	0,521	0,310	0,244
5	0,168	0,008	0,205	0,033	0,265	0,121	0,231	0,058	0,413	0,730	0,329	0,312
6	0,166	0,008	0,175	0,012	0,256	0,104	0,229	0,054	0,435	0,863	0,347	0,379
7	0,165	0,007	0,166	0,007	0,250	0,092	0,228	0,053	0,400	0,643	0,366	0,467
8	0,163	0,006	0,163	0,006	0,246	0,083	0,385	0,053	0,369	0,475	0,421	0,804
9	0,162	0,006	0,162	0,006	0,241	0,076	0,463	0,053	0,364	0,454	0,441	0,908
10	0,162	0,006	0,160	0,006	0,239	0,071	0,390	0,052	0,362	0,444	0,394	0,608
11	0,162	0,006	0,158	0,004	0,235	0,065	0,331	0,037	0,361	0,437	0,383	0,551
12	0,162	0,006	0,156	0,004	0,293	0,253	0,306	0,229	0,362	0,444	0,538	1,810
13	0,161	0,006	0,156	0,004	0,324	0,294	0,293	0,192	0,371	0,487	0,450	0,977
14	0,161	0,005	0,160	0,005	0,303	0,222	0,283	0,165	0,407	0,695	0,404	0,660
15	0,159	0,005	0,160	0,005	0,317	0,266	0,300	0,218	0,437	0,875	0,380	0,532
16	0,156	0,004	0,160	0,005	0,348	0,381	0,334	0,329	0,433	0,852	0,364	0,452
17	0,164	0,007	0,159	0,005	0,323	0,287	0,638	0,378	0,438	0,886	0,348	0,382
18	0,167	0,008	0,166	0,007	0,290	0,188	0,440	0,908	0,430	0,827	0,336	0,334
19	0,158	0,005	0,241	0,109	0,271	0,135	0,388	0,373	0,447	0,958	0,474	1,214
20	0,159	0,005	0,281	0,162	0,259	0,109	0,543	1,973	0,448	0,959	0,427	0,811
21	0,163	0,006	0,448	1,390	0,249	0,089	0,411	0,711	0,435	0,864	0,383	0,547
22	0,162	0,006	0,361	0,494	0,240	0,074	0,368	0,472	0,408	0,685	0,359	0,430
23	0,153	0,003	0,477	1,332	0,235	0,065	0,345	0,372	0,408	0,682	0,342	0,356
24	0,148	0,002	0,342	0,382	0,231	0,058	0,330	0,312	0,388	0,571	0,329	0,308
25	0,146	0,002	0,393	0,662	0,217	0,052	0,327	0,302	0,371	0,468	0,318	0,271
26	0,144	0,001	0,351	0,412	0,224	0,047	0,335	0,330	0,358	0,424	0,312	0,291
27	0,141	0,001	0,284	0,168	0,221	0,043	0,332	0,318	0,346	0,376	0,315	0,260
28	0,140	0,001	0,357	0,574	0,219	0,042	0,324	0,289	0,333	0,323	0,310	0,242
29	0,139	0,001	0,704	4,352	0,221	0,045	0,318	0,269	0,305	0,228	0,297	0,202
30	0,140	0,001	0,491	1,396	0,296	0,206	0,313	0,253	0,301	0,215	0,288	0,180
31	0,152	0,003		0,277	0,152	0,313	0,254		0,296	0,200		0,257
Media	0,160	0,006	0,256	0,386	0,270	0,153	0,338	0,491	0,392	0,616	0,362	0,501

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.
Máx. de Q. Máx.	0,041	6,791	0,680	6,675	1,320	2,424	8,203	4,195	7,117	0,889	1,546	12,247
Aport.(hm <sup>3</sup> )	0,017	1,001	0,409	1,314	1,490	1,343	1,852	0,855	0,890	0,266	0,235	1,160

**4.17. AN 533. RÍO URROBI EN ESPINAL**

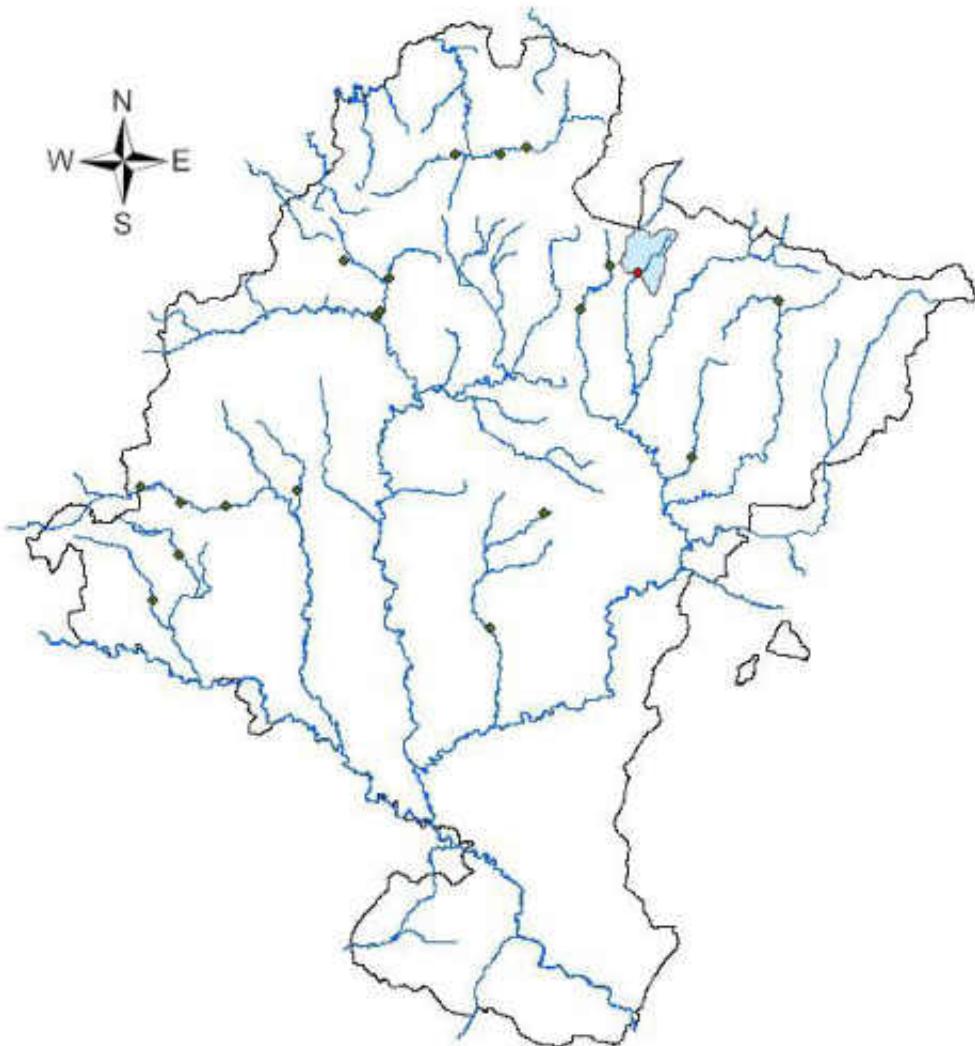
**Municipio: Auritz/Burguete**

**COORDENADAS U.T.M. ETRS89: X= 634.229 Y= 4.758.549 Z= 859,79**

**AÑO DE ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO:** 1987  
**ÚLTIMO AÑO CON DATOS:** 2023

**SUPERFICIE DE LA CUENCA EN LA ESTACIÓN:** 48,9 km<sup>2</sup>  
**SUPERFICIE TOTAL DE LA CUENCA:** 130 km<sup>2</sup>

**CUENCA DE LA ESTACIÓN DE AFORO DEL RÍO URROBI EN ESPINAL**



**TIPO DE PERFIL: VERTEDERO CRUMP**

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

En la siguiente tabla se muestran los caudales medios mensuales y anuales, así como la aportación en hm<sup>3</sup>/año desde la puesta en funcionamiento de la estación. Además, se incluyen datos como el caudal máximo y mínimo diario y la aportación específica de cada mes. También se muestran estadísticos resumen del caudal medio mensual.

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023 AN533-Espinal

Caudales medio diarios mensuales y anuales (m<sup>3</sup>/s)

Año_hidro	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	Q m <sup>3</sup> /s	Q Hm <sup>3</sup> /a
1986-1987	0.480	2.031	3.347	2.083	3.992	2.285	3.474	1.347	1.794	0.281	0.169	0.077	1.761	55.536
1987-1988	0.748	1.514	1.524	3.031	3.239	2.798	3.640	1.140	1.284	0.841	0.580	0.282	1.708	53.887
1988-1989	0.309	0.282	0.951	0.552	0.807	1.820	3.508	0.995	0.628	0.304	0.429	0.272	0.902	28.459
1989-1990	0.216	0.851	0.353	0.781	1.889	0.724	4.415	1.478	0.937	0.561	0.469	0.389	1.076	33.928
1990-1991	2.111	2.476	2.264	2.375	1.171	2.108	3.055	4.352	0.874	0.316	0.216	0.216	1.801	56.799
1991-1992	0.644	2.972	1.481	0.491	0.776	0.998	3.855	1.128	1.595	1.387	0.409	0.461	1.343	42.367
1992-1993	5.452	3.520	3.824	0.871	0.520	0.996	1.719	1.358	0.553	0.273	0.210	1.395	1.728	54.504
1993-1994	2.142	0.935	3.907	3.629	3.229	1.582	5.138	1.371	0.563	0.320	0.191	0.209	1.925	60.693
1994-1995	0.412	1.215	2.036	4.128	1.754	3.046	0.972	1.002	0.398	0.229	0.145	0.181	1.296	40.867
1995-1996	0.170	0.283	1.600	1.441	2.531	2.302	1.403	0.705	0.350	0.462	0.366	0.442	1.000	31.544
1996-1997	1.044	4.191	3.621	3.009	1.307	0.577	0.697	1.273	0.853	0.964	0.380	0.287	1.519	47.919
1997-1998	0.280	1.246	3.161	2.176	0.770	1.062	2.275	0.975	0.845	0.379	0.261	0.697	1.248	39.350
1998-1999	2.161	2.617	2.316	2.619	4.041	2.318	2.475	2.075	0.614	0.405	0.278	0.265	1.835	57.858
1999-2000	0.456	2.165	2.122	1.033	2.789	1.203	2.958	0.796	0.954	1.015	0.552	0.269	1.349	42.541
2000-2001	2.783	2.907	1.516	2.687	1.858	2.331	2.230	1.740	0.356	0.291	0.208	0.174	1.598	50.405
2001-2002	0.176	0.574	0.282	0.637	2.605	1.705	1.238	1.132	0.971	0.285	0.409	0.353	0.848	28.740
2002-2003	0.682	3.367	5.020	2.367	4.266	2.487	0.746	0.995	0.355	0.191	0.120	0.321	1.728	54.505
2003-2004	0.794	1.154	2.441	4.384	1.286	2.200	2.474	1.946	0.438	0.234	0.188	0.206	1.484	46.808
2004-2005	0.279	1.004	1.925	2.324	1.436	1.851	2.923	0.707	0.308	0.226	0.178	0.356	1.124	35.434
2005-2006	0.446	1.867	2.970	2.322	0.664	2.930	0.847	0.540	0.265	0.183	0.157	0.550	1.152	36.328
2006-2007	0.454	1.157	1.242	0.445	2.403	3.027	2.421	1.932	0.847	0.308	0.838	0.412	1.282	40.432
2007-2008	0.795	0.630	1.885	1.802	0.757	3.900	3.074	1.236	1.792	0.567	0.319	0.280	1.423	44.877
2008-2009	0.459	3.005	2.835	2.396	4.234	1.697	2.058	1.409	0.452	0.233	0.188	0.206	1.578	49.758
2009-2010	0.380	2.691	2.602	2.383	2.246	0.958	1.248	2.327	0.861	0.441	0.270	0.267	1.382	43.584
2010-2011	0.274	2.125	1.459	1.168	2.190	2.399	0.863	0.432	0.367	0.510	0.256	0.194	1.012	31.902
2011-2012	0.180	1.920	2.288	1.993	1.283	1.017	2.125	1.865	0.543	0.273	0.172	0.172	1.151	36.310
2012-2013	1.466	0.971	2.582	4.163	4.070	5.097	2.237	3.342	2.920	0.600	0.269	0.235	2.323	73.263
2013-2014	0.194	3.881	1.666	3.967	3.074	3.873	2.014	2.211	0.908	1.191	0.352	0.288	1.961	61.856
2014-2015	0.297	0.836	2.776	2.082	6.665	4.792	1.523	0.960	1.106	0.395	0.310	0.292	1.805	56.910
2015-2016	0.290	2.314	0.502	1.920	3.210	4.220	2.203	0.918	0.451	0.248	0.195	0.196	1.380	43.522
2016-2017	0.167	1.305	0.426	2.951	2.635	2.041	1.428	0.569	0.275	0.242	0.174	0.429	1.042	32.875
2017-2018	0.330	1.653	3.072	4.447	4.196	3.118	3.739	0.926	1.539	0.378	0.272	0.211	1.965	61.982
2018-2019	0.349	0.693	1.329	2.432	3.232	1.345	1.365	1.972	0.823	0.361	0.230	0.159	1.170	36.903
2019-2020	0.227	3.701	4.154	0.903	0.951	2.842	1.355	0.987	0.779	0.350	0.198	0.330	1.399	44.116
2020-2021	1.842	1.100	3.589	2.982	2.729	0.957	0.528	0.670	0.480	0.287	0.163	0.158	1.286	40.570
2021-2022	0.120	0.697	0.902	3.465	1.049	1.401	2.206	0.565	0.257	0.131	0.104	0.154	1.430	45.108
2022-2023	0.158	1.389	0.804	1.516	1.598	1.546	1.749	0.987	0.885	0.414	0.334	0.911	1.017	32.076
Medias	0.799	1.817	2.348	2.268	2.360	2.224	2.221	1.361	0.817	0.434	0.285	0.332	1.433	45.201
	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL	
Mai.Q tot 2)	31.279	30.323	67.152	39.007	38.368	24.018	20.559	21.902	18.078	6.802	7.122	16.175	67.152	
Min.Q tot 3)	0.073	0.106	0.123	0.262	0.228	0.287	0.292	0.301	0.176	0.073	0.052	0.044	0.044	

1) Aportación específica (L/s km<sup>2</sup>) 2) Caudal diario máximo del mes (m<sup>3</sup>/s) 3) Caudal diario mínimo del mes (m<sup>3</sup>/s)

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN533-Espinal

Aportación anual (año hidrológico)

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
MEDIA	0,799	1,817	2,348	2,268	2,364	2,224	2,221	1,361	0,817	0,434	0,285	0,332	1,433
DESVIACIÓN	1,029	1,064	1,360	1,133	1,361	1,103	1,098	0,780	0,541	0,285	0,147	0,237	1,342
MÍNIMO	0,120	0,282	0,262	0,445	0,520	0,577	0,528	0,432	0,257	0,131	0,104	0,077	0,846
MAXIMO	5,452	4,191	6,902	4,447	6,665	5,097	5,138	4,352	2,920	1,387	0,838	1,399	2,323
VALORES	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
PERC.5	0,165	0,516	0,411	0,540	0,738	0,894	0,736	0,560	0,273	0,189	0,140	0,157	0,981
PERC.10	0,174	0,668	0,683	0,723	0,777	0,958	0,857	0,630	0,333	0,228	0,161	0,167	1,015
PERC.25	0,230	0,971	1,481	1,441	1,283	1,401	1,365	0,926	0,438	0,273	0,188	0,206	1,152
PERC.50	0,412	1,514	2,264	2,324	2,246	2,108	2,203	1,132	0,778	0,320	0,256	0,272	1,382
PERC.75	0,794	2,617	3,072	2,982	3,229	2,842	2,958	1,740	0,937	0,462	0,352	0,350	1,728
PERC.90	2,123	3,428	3,857	4,031	4,120	3,884	3,680	2,129	1,561	0,890	0,445	0,497	1,871
PERC.95	2,285	3,737	4,327	4,207	4,240	4,334	3,967	2,530	1,792	1,050	0,558	0,740	1,962
Ap. Esp. 1)	16.330	37.162	48.008	46.373	48.339	45.472	45.412	27.836	16.702	8.882	5.834	6.795	29.429

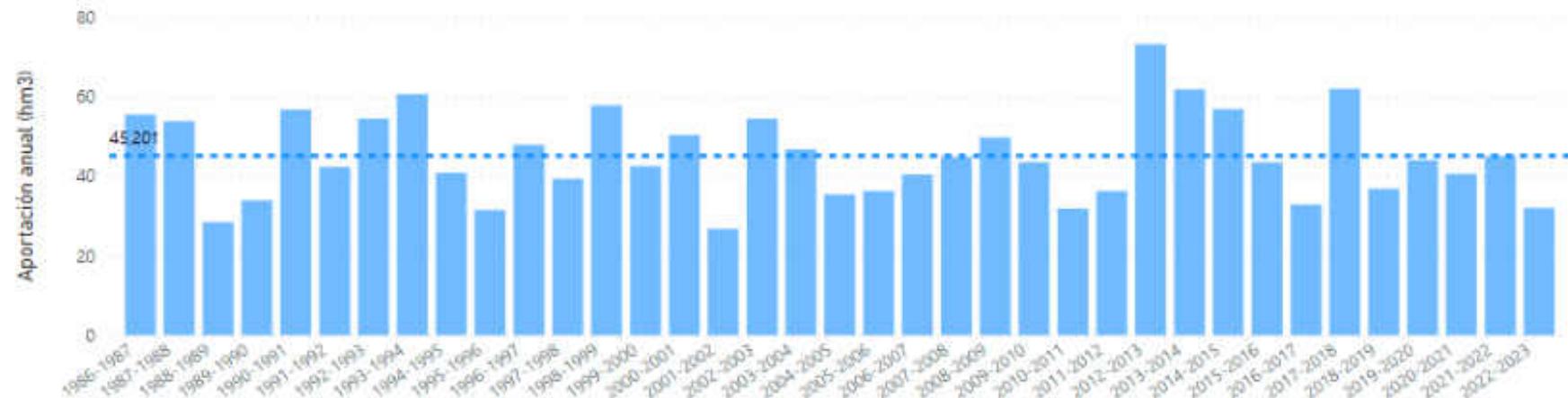
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

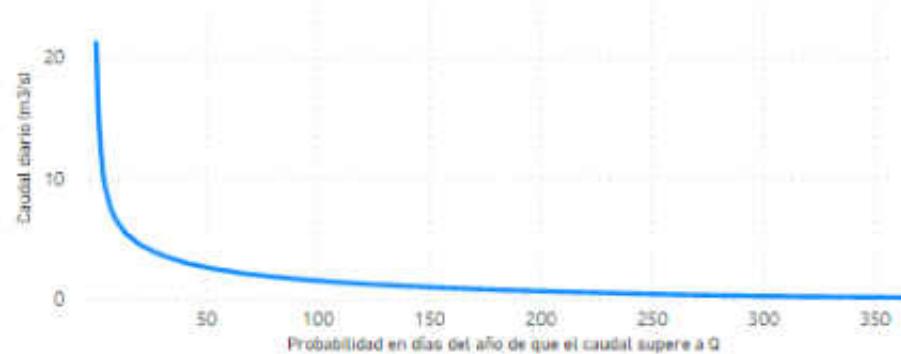
2022-2023

AN533-Espinal

SERIE ANUAL



CAUDALES DIARIOS CLASIFICADOS



Q CARACTERÍSTICOS (m³/s)

Q medio	1,433
QC	21,200
QMC	6,522
Q90	1,712
Q4	0,774
QMM	0,871
Q270	0,350
QME	0,161
QE	0,134
Nº días	13514

Q medio = Caudal medio  
 QC = Q máximo absoluto  
 QMC = Q igualado o superado en 10 días al año  
 Q90 = Q igualado o superado en 90 días al año  
 Qs = Q igualado o superado la mitad del año  
 QMM = Q característico del periodo medio  
 Q270 = Q igualado o superado en 270 días al año  
 QME = Q igualado o superado en 355 días al año  
 QE = Q mínimo absoluto

En el gráfico de aportaciones anuales se observa cómo el aporte medio anual del año hidrológico 2022-2023 es de 32,08 hm³/a, frente a la media total que es de 45,20 hm³/a. El mes que generó mayores aportaciones en el último año hidrológico (1,75 m³/s) fue abril.

**Aportación anual (año hidrológico) en la estación de aforo de Espinal desde su puesta en funcionamiento y caudales diarios clasificados en la estación de aforo de Espinal desde su puesta en funcionamiento.**

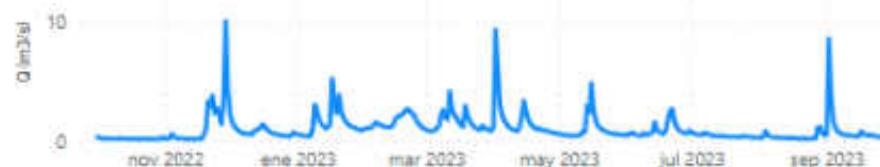
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

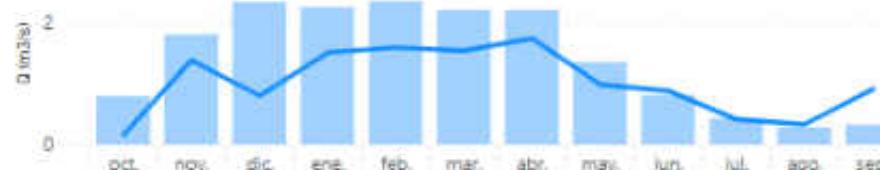
AN533-Espinal

CAUDALES MEDIOS DIARIOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES MENSUALES AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL

● Media caudal medio mensual — Año hidrológico actual



CAUDALES CARACTERÍSTICOS

Max. instantáneo (QCI)

m³/s	nivel (m)	fecha
21,634	1,019	02/09/2023

Max. (QO) de medias diarias

n	m³/s	nivel (m)	fecha
1	10,076	0,686	29/11/2022

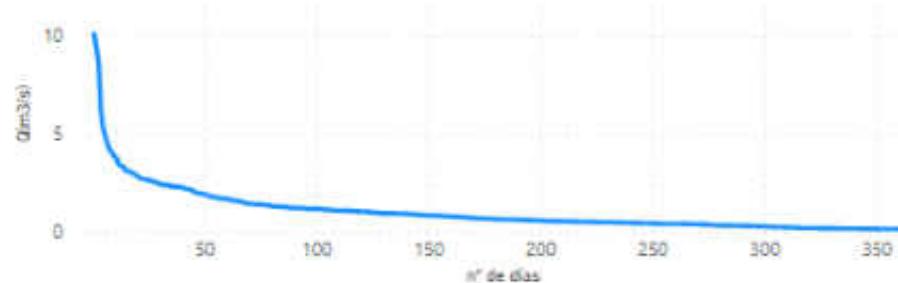
Min. (QE) de medias diarias

n	m³/s	nivel (m)	fecha
365	0,116	0,106	29/10/2022

APORTACIONES Y CAUDALES

Año hidro.	Q m³/s	Q Hm³/a	Aporte esp. (l/m²)	Aporte esp. (l/sq./km²)
2022-2023	1,017	32,076	655,960	20,800

CAUDALES CLASIFICADOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CLASIFICADOS

n	Q (m³/s)	n	Q (m³/s)
1	10,076	210	0,538
10	3,821	240	0,452
30	2,459	270	0,374
60	1,677	300	0,260
90	1,209	330	0,165
120	1,034	355	0,129
150	0,839	365	0,116
160	0,643		

QC = Q máximo absoluto (n=1)

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año (n=10)

Qn = Q igualado o superado en n días al año

QME = Q igualado o superado en 355 días al año (n=355)

QE = Q mínimo absoluto (n=365)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN533-Espinal

Datos hidrométricos anuales

(Niveles medios diarios, m; Caudales medios diarios, m<sup>3</sup>/s)

MES	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.
Día	nivel	caudal										
1	0,156	0,290	0,126	0,181	0,354	2,368	0,195	0,521	0,253	1,017	0,246	0,945
2	0,138	0,219	0,118	0,150	0,305	1,640	0,189	0,482	0,257	1,061	0,238	0,866
3	0,132	0,194	0,119	0,152	0,276	1,270	0,184	0,446	0,259	1,077	0,234	0,829
4	0,128	0,182	0,187	0,540	0,253	1,014	0,179	0,420	0,266	1,151	0,232	0,813
5	0,125	0,170	0,181	0,440	0,235	0,839	0,177	0,405	0,276	1,277	0,241	0,896
6	0,121	0,160	0,145	0,249	0,222	0,724	0,174	0,392	0,297	1,530	0,257	1,000
7	0,119	0,151	0,133	0,200	0,210	0,631	0,174	0,390	0,293	1,480	0,276	1,279
8	0,118	0,150	0,126	0,176	0,205	0,592	0,247	1,051	0,280	1,313	0,345	2,285
9	0,118	0,150	0,124	0,167	0,202	0,574	0,394	3,055	0,275	1,268	0,370	2,622
10	0,118	0,149	0,120	0,156	0,204	0,588	0,399	2,439	0,270	1,203	0,327	1,948
11	0,123	0,166	0,116	0,143	0,196	0,526	0,311	1,714	0,267	1,163	0,316	1,804
12	0,124	0,169	0,112	0,133	0,221	0,751	0,287	1,406	0,265	1,146	0,451	4,162
13	0,122	0,160	0,109	0,124	0,246	0,942	0,271	1,209	0,267	1,168	0,369	2,614
14	0,119	0,151	0,112	0,131	0,245	0,934	0,254	1,032	0,285	1,388	0,344	2,195
15	0,116	0,144	0,110	0,127	0,262	1,110	0,266	1,164	0,320	1,837	0,326	1,936
16	0,114	0,137	0,109	0,124	0,285	1,379	0,283	1,357	0,331	2,010	0,303	1,802
17	0,118	0,144	0,109	0,124	0,287	1,172	0,496	5,243	0,337	2,008	0,283	1,347
18	0,117	0,147	0,112	0,163	0,244	0,927	0,398	3,129	0,342	2,175	0,270	1,206
19	0,114	0,136	0,108	0,524	0,227	0,771	0,351	2,313	0,356	2,394	0,387	2,956
20	0,113	0,134	0,242	0,910	0,216	0,679	0,433	3,821	0,372	2,672	0,345	2,228
21	0,113	0,136	0,383	3,331	0,207	0,610	0,365	2,539	0,372	2,655	0,309	1,694
22	0,114	0,136	0,380	2,846	0,199	0,548	0,327	1,947	0,353	2,343	0,287	1,406
23	0,111	0,129	0,428	3,776	0,194	0,511	0,308	1,640	0,349	2,288	0,271	1,209
24	0,109	0,124	0,349	2,284	0,189	0,478	0,289	1,428	0,324	1,898	0,259	1,082
25	0,109	0,124	0,376	2,795	0,184	0,446	0,277	1,277	0,301	1,579	0,248	0,964
26	0,109	0,124	0,347	2,270	0,179	0,420	0,270	1,206	0,283	1,354	0,245	0,934
27	0,108	0,122	0,289	1,426	0,177	0,406	0,263	1,125	0,267	1,159	0,276	1,269
28	0,106	0,117	0,403	3,439	0,174	0,589	0,255	1,034	0,255	1,040	0,259	1,082
29	0,106	0,116	0,688	10,076	0,175	0,399	0,248	0,965	0,250	0,984	0,212	0,643
30	0,112	0,139	0,465	4,508	0,216	0,677	0,243	0,918	0,240	0,889	0,209	0,620
31	0,155	0,314	0,206	0,590	0,244	0,925	0,232	0,813	0,185	0,458	0,238	0,881
Media	0,119	0,158	0,227	1,389	0,225	0,804	0,281	1,516	0,299	1,598	0,291	1,546
	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.

Máx. de Q. Máx	0,736	12,524	2,994	7,779	3,114	4,998	13,560	6,843	5,769	1,520	2,419	21,634
Aport.(hm <sup>3</sup> )	0,423	3,600	2,152	4,062	3,867	4,140	4,533	2,643	2,294	1,109	0,893	2,361

4.18. AN 520. RÍO ZATOYA EN OCHAGAVÍA

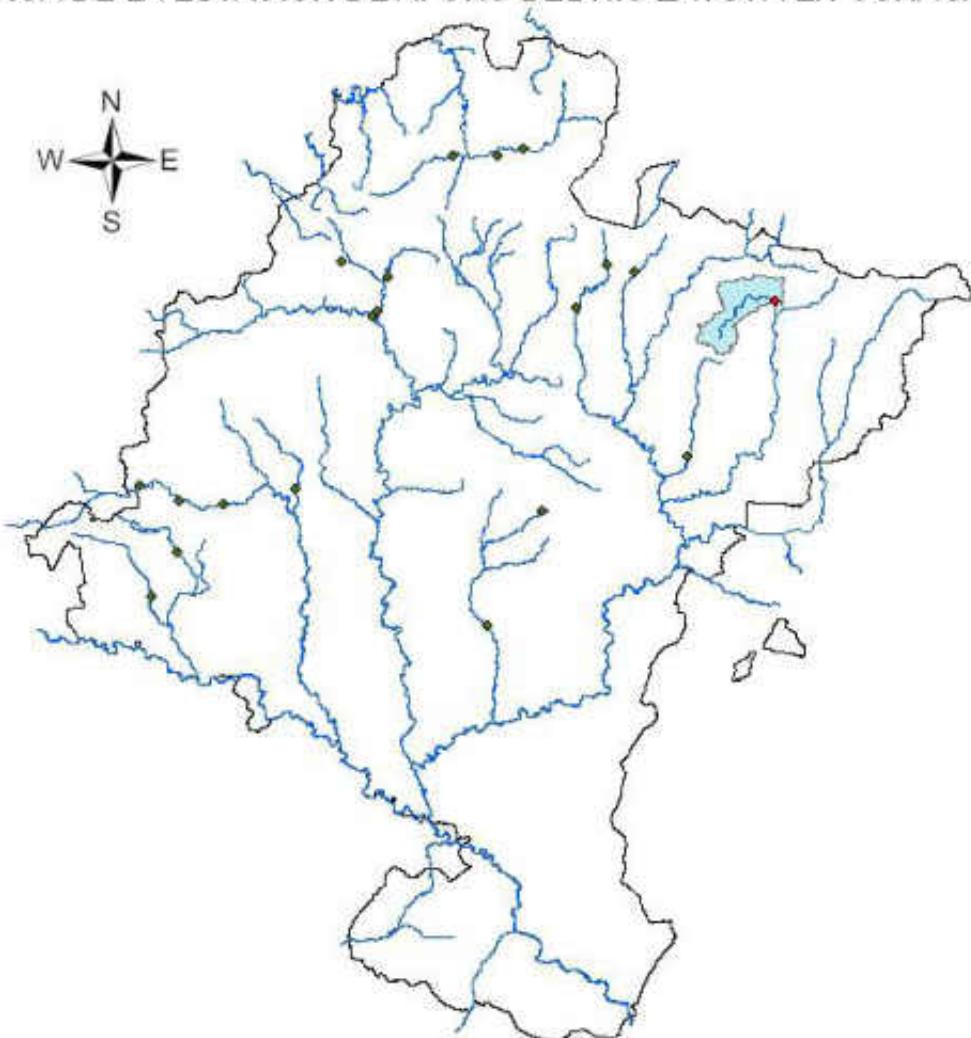
Municipio: Ochagavía

COORDENADAS U.T.M. ETRS89: X= 655.725 Y= 4.754.149 Z= 793,78

AÑO DE ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO: 1990  
ÚLTIMO AÑO CON DATOS: 2023

SUPERFICIE DE LA CUENCA EN LA ESTACIÓN: 72,4 km<sup>2</sup>  
SUPERFICIE TOTAL DE LA CUENCA: 76,1 km<sup>2</sup>

CUENCA DE LA ESTACIÓN DE AFORO DEL RÍO ZATOYA EN OCHAGAVÍA



TIPO DE PERFIL: CANAL DE ESTIAJE

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

En la siguiente tabla se muestran los caudales medios mensuales y anuales, así como la aportación en hm<sup>3</sup>/año desde la puesta en funcionamiento de la estación. Además, se incluyen datos como el caudal máximo y mínimo diario y la aportación específica de cada mes. También se muestran estadísticos resumen del caudal medio mensual.

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN520-Ochagavia

Caudales medio diarios mensuales y anuales (m<sup>3</sup>/s)

Año hidro	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	Q m <sup>3</sup> /s	Q Hm <sup>3</sup> /a
1989-1990				0,801	1,425	0,234	3,253	0,476	0,254	0,105	0,078	0,08	0,730	23.008
1990-1991	0,491	0,730	2,565	2,678	1,042	1,512	3,088	3,826	0,309	0,127	0,101	0,119	1,388	43.780
1991-1992	0,753	3,901	1,164	0,255	0,430	0,489	4,578	0,497	1,023	0,551	0,257	0,295	1,173	36.996
1992-1993	4,341	2,170	3,715	0,319	0,173	0,442	1,141	1,250	0,377	0,163	0,096	0,087	1,265	39.885
1993-1994	2,433	0,742	3,391	3,696	3,430	0,743	4,737	1,205	0,243	0,117	0,087	0,097	1,733	54.643
1994-1995	0,359	1,394	0,226	0,070	1,521	2,600	0,857	0,769	0,206	0,115	0,068	0,058	0,681	21.467
1995-1996	0,051	0,270	2,113	1,698	2,711	2,387	0,822	0,534	0,186	0,111	0,138	0,110	0,924	29.144
1996-1997	0,211	3,354	4,298	3,401	0,783	0,251	0,207	0,567	1,069	1,022	0,553	0,198	1,332	42.005
1997-1998	0,125	1,471	3,539	1,730	0,468	1,423	2,076	0,592	0,322	0,203	0,103	0,137	1,070	33.738
1998-1999	0,957	1,807	1,721	2,282	3,203	1,878	2,175	2,038	0,262	0,253	0,195	0,544	1,429	45.078
1999-2000	1,368	1,730	1,821	0,591	1,594	0,768	3,856	0,965	0,935	0,218	0,113	0,078	1,137	35.847
2000-2001	1,713	4,167	1,840	3,735	1,644	3,204	2,037	1,377	0,197	0,116	0,119	0,081	1,687	53.196
2001-2002	0,141	0,597	0,124	0,455	2,355	1,571	1,356	0,635	0,567	0,145	0,111	0,066	0,664	20.924
2002-2003	0,151	1,869	3,289	2,581	4,106	1,981	0,457	0,445	0,162	0,075	0,052	0,133	1,259	39.693
2003-2004	0,853	1,303	1,848	4,031	0,910	2,717	2,462	1,712	0,294	0,140	0,075	0,050	1,374	43.323
2004-2005	0,086	0,538	1,490	1,455	1,075	1,774	3,058	0,882	0,200	0,110	0,106	0,092	0,903	28.487
2005-2006	0,094	0,742	1,926	1,763	0,604	2,343	0,555	0,273	0,131	0,095	0,066	0,229	0,740	23.328
2006-2007	0,339	0,879	0,844	0,309	2,346	2,288	2,183	1,236	0,368	0,142	0,113	0,077	0,915	28.866
2007-2008	0,136	0,234	0,725	1,411	0,393	2,267	2,404	1,264	1,051	0,179	0,127	0,114	0,860	27.127
2008-2009	0,118	1,416	2,175	2,107	3,190	1,765	1,719	0,769	0,348	0,108	0,081	0,069	1,141	35.996
2009-2010	0,089	1,005	1,704	1,892	2,078	1,005	0,770	1,683	0,597	0,167	0,094	0,070	0,923	29.123
2010-2011	0,116	1,525	1,231	1,012	1,278	1,731	0,447	0,173	0,142	0,104	0,055	0,043	0,651	20.527
2011-2012	0,053	0,439	0,994	0,741	0,827	0,736	2,106	1,205	0,229	0,111	0,064	0,069	0,629	19.844
2012-2013	0,981	0,669	2,084	3,226	3,280	3,730	1,492	1,960	1,981	0,228	0,111	0,076	1,646	51.920
2013-2014	0,170	1,904	1,516	2,611	2,347	2,900	1,247	1,101	0,335	0,748	0,183	0,120	1,209	38.134
2014-2015	0,168	0,916	1,677	1,179	3,482	2,567	0,824	0,332	0,254	0,145	0,130	0,153	0,970	30.586
2015-2016	0,124	0,757	0,204	1,627	2,143	3,053	1,601	0,729	0,203	0,096	0,057	0,056	0,883	27.853
2016-2017	0,068	0,816	0,143	1,625	1,770	1,152	0,690	0,251	0,121	0,084	0,068	0,065	0,563	17.747
2017-2018	0,054	0,362	1,580	2,447	2,299	2,550	2,759	0,996	1,595	0,208	0,104	0,072	1,253	39.506
2018-2019	0,066	0,234	0,642	1,027	2,593	0,749	1,003	1,140	0,509	0,144	0,098	0,065	0,675	21.292
2019-2020	0,093	2,510	2,810	0,673	0,433	1,938	0,817	0,566	0,338	0,130	0,131	0,175	0,885	27.918
2020-2021	0,958	0,485	2,484	1,888	1,616	0,638	0,312	0,345	0,128	0,076	0,052	0,055	0,750	23.646
2021-2022	0,050	0,176	3,883	1,675	0,446	0,685	0,974	0,337	0,112	0,058	0,044	0,051	0,714	22.513
2022-2023	0,054	0,411	0,559	0,979	1,451	1,114	0,869	0,419	0,587	0,177	0,105	0,257	0,575	18.142
Medias	0,529	1,258	1,831	1,725	1,744	1,665	1,751	0,957	0,459	0,193	0,116	0,143	1,024	32,300

Oct. nov. dic. ene. feb. mar. abr. may. jun. jul. ago. sep. ANUAL

Max Q tot 2)	27.974	16.655	33.482	20.052	22.960	16.274	19.453	19.491	14.540	7.082	6.010	8.869	33.482
Min Q tot 3)	0,023	0,039	0,047	0,056	0,129	0,137	0,152	0,121	0,071	0,044	0,038	0,023	0,023

1) Aportación específica (L/s km<sup>2</sup>) 2) Caudal diario máximo del mes (m<sup>3</sup>/s) 3) Caudal diario mínimo del mes (m<sup>3</sup>/s)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN520-Ochagavía

**Aportación anual (año hidrológico)**

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
MEDIA	0.529	1.258	1.831	1.704	1.748	1.665	1.751	0.957	0.459	0.193	0.116	0.143	1.022
DESVIACIÓN	0.861	1.010	1.122	1.064	1.052	0.907	1.189	0.701	0.429	0.195	0.088	0.158	0.327
MÍNIMO	0.050	0.176	0.124	0.070	0.173	0.234	0.207	0.173	0.112	0.058	0.044	0.043	0.563
MAXIMO	4.341	4.157	4.298	4.031	4.106	3.750	4.737	3.826	1.981	1.022	0.553	0.867	1.733
VALORES	33	33	33	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
PERC.5	0.052	0.234	0.180	0.286	0.417	0.375	0.400	0.265	0.126	0.076	0.052	0.051	0.610
PERC.10	0.054	0.288	0.293	0.360	0.437	0.534	0.486	0.334	0.134	0.087	0.056	0.055	0.655
PERC.25	0.086	0.536	0.994	0.646	0.848	0.754	0.823	0.481	0.201	0.107	0.070	0.067	0.732
PERC.50	0.141	0.879	1.721	1.651	1.805	1.748	1.424	0.769	0.299	0.136	0.102	0.087	0.924
PERC.75	0.759	1.730	2.484	2.401	2.353	2.332	2.448	1.229	0.551	0.179	0.118	0.136	1.257
PERC.90	1.051	2.442	3.509	3.349	3.257	2.682	3.204	1.703	1.043	0.246	0.170	0.249	1.417
PERC.95	2.001	3.573	3.782	3.710	3.448	3.106	4.109	1.987	1.253	0.620	0.217	0.382	1.661
Ap. Esp. 1)	7.310	17.378	25.290	23.531	24.149	22.995	24.184	13.224	6.346	2.672	1.597	1.970	14.220

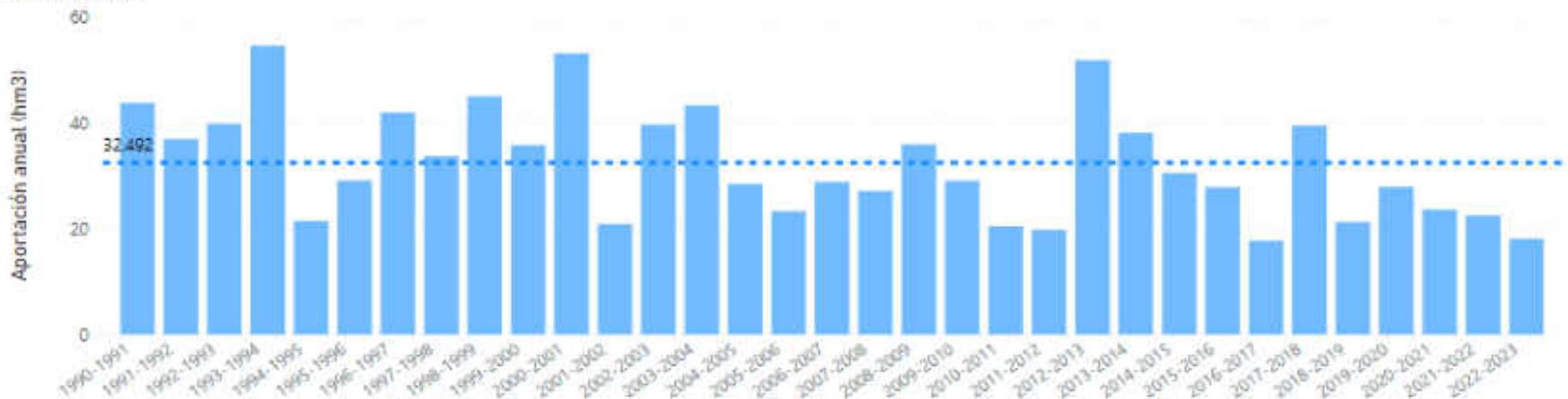
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

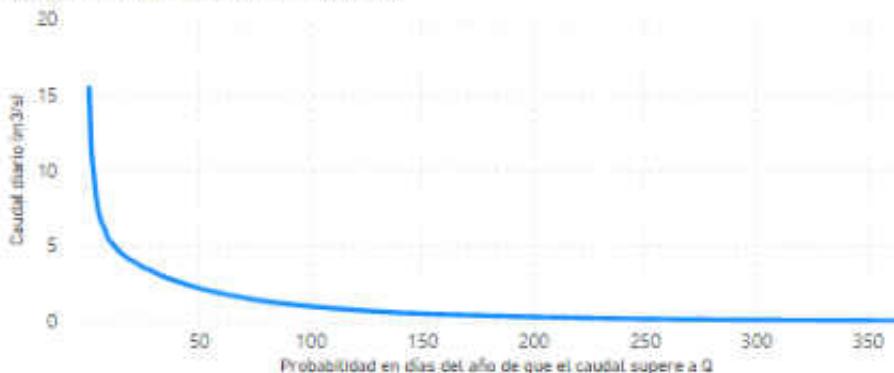
2022-2023

AN520-Ochagavia

SERIE ANUAL



CAUDALES DIARIOS CLASIFICADOS



Q CARACTERÍSTICOS (m³/s)

Q medio	1.022
QC	15.429
QMC	5.359
Q90	1.142
Qs	0.375
QMm	0.457
Q270	0.139
QME	0.062
QE	0.055
Nº días	12302

Q medio = Caudal medio  
 QC = Q máximo absoluto  
 QMC = Q igualado o superado en 10 días al año  
 Q90 = Q igualado o superado en 90 días al año  
 Qs = Q igualado o superado la mitad del año  
 QMm = Q característico del periodo medio  
 Q270 = Q igualado o superado en 270 días al año  
 QME = Q igualado o superado en 355 días al año  
 QE = Q mínimo absoluto

En el gráfico de aportaciones anuales se observa cómo el aporte medio anual del año hidrológico 2022-2023 es de 18.14 hm³/a, frente a la media total que es de 32.30 hm³/a. El mes que generó mayores aportaciones en el último año hidrológico (1.45 m³/s) fue febrero.

Aportación anual (año hidrológico) en la estación de aforo de Ochagavia y caudales diarios clasificados en la estación de aforo de Ochagavia desde su puesta en funcionamiento.

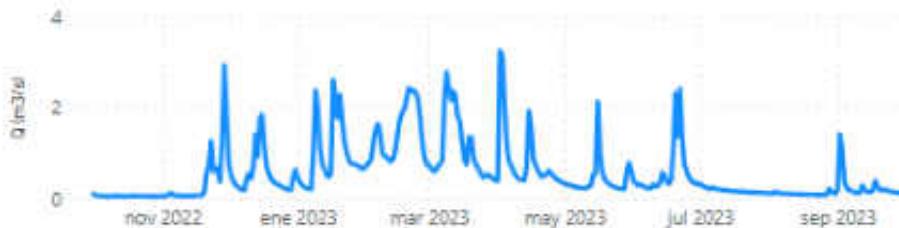
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN520-Ochagavía

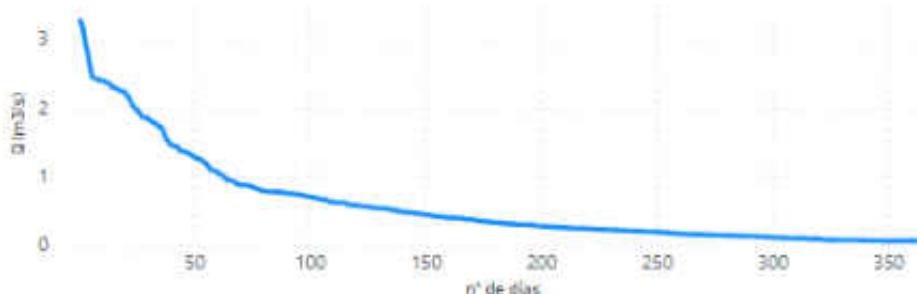
CAUDALES MEDIOS DIARIOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES MENSUALES AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CLASIFICADOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CARACTERÍSTICOS

Max. instantáneo (QCI)

m³/s	nivel (m)	fecha
5,715	0,755	02/04/2023

Max. (QCI) de medias diarias

n	m³/s	nivel (m)	fecha
1	3,253	0,620	02/04/2023

Min. (QE) de medias diarias

n	m³/s	nivel (m)	fecha
365	0,047	0,068	10/10/2022

APORTACIONES Y CAUDALES

Año hidro.	Q m³/s	Q Hm³/a	Aporte esp. (/m²)	Aporte esp. (/sg./km²)
2022-2023	0,575	18,142	250,586	7,946

CAUDALES CLASIFICADOS

n	Q (m³/s)	n	Q (m³/s)
1	3,253	210	0,246
10	2,386	240	0,196
30	1,843	270	0,140
60	1,065	300	0,102
90	0,750	330	0,060
120	0,566	355	0,049
150	0,431	365	0,047
180	0,316		

QC = Q máximo absoluto (n=1)

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año (n=10)

Qn = Q igualado o superado en n días al año

QME = Q igualado o superado en 355 días al año (n=355)

QE = Q mínimo absoluto (n=365)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN520-Ochagavía

Datos hidrométricos anuales

(Niveles medios diarios, m; Caudales medios diarios, m<sup>3</sup>/s)

MES	oct.		nov.		dic.		ene.		feb.		mar.		abr.		may.		jun.		jul.		ago.		sep.		
	Día	nivel	caudal																						
1		0.132	0.101	0.091	0.050	0.454	0.802	0.309	0.448	0.458	0.750	0.442	0.736	0.284	0.388	0.258	0.329	0.281	0.380	0.245	0.302	0.144	0.116	0.179	0.194
2		0.111	0.073	0.091	0.050	0.337	0.519	0.273	0.363	0.492	0.778	0.396	0.682	0.620	0.323	0.249	0.311	0.261	0.336	0.235	0.281	0.142	0.115	0.154	1.420
3		0.104	0.065	0.092	0.051	0.282	0.383	0.242	0.297	0.507	0.862	0.369	0.606	0.647	0.313	0.243	0.298	0.237	0.286	0.224	0.260	0.140	0.112	0.485	1.098
4		0.099	0.058	0.123	0.092	0.249	0.312	0.222	0.254	0.541	1.251	0.371	0.609	0.593	0.261	0.236	0.281	0.243	0.298	0.217	0.245	0.163	0.148	0.281	0.382
5		0.094	0.053	0.145	0.120	0.221	0.253	0.210	0.232	0.559	1.507	0.420	0.719	0.537	1.209	0.227	0.265	0.238	0.289	0.197	0.208	0.154	0.133	0.212	0.237
6		0.092	0.051	0.117	0.081	0.203	0.219	0.202	0.216	0.568	1.644	0.475	0.764	0.495	0.811	0.223	0.258	0.222	0.255	0.205	0.223	0.144	0.119	0.183	0.183
7		0.090	0.049	0.107	0.068	0.192	0.198	0.194	0.202	0.555	1.448	0.504	0.841	0.440	0.735	0.218	0.246	0.211	0.235	0.213	0.238	0.141	0.113	0.179	0.176
8		0.089	0.048	0.102	0.062	0.188	0.192	0.400	1.065	0.521	1.009	0.600	2.262	0.372	0.615	0.210	0.232	0.201	0.216	0.202	0.218	0.197	0.108	0.161	0.144
9		0.089	0.048	0.100	0.060	0.304	0.446	0.611	2.386	0.515	0.938	0.632	2.792	0.337	0.517	0.208	0.227	0.209	0.230	0.195	0.205	0.136	0.106	0.152	0.130
10		0.088	0.047	0.100	0.060	0.349	0.549	0.590	2.000	0.513	0.919	0.614	2.420	0.314	0.458	0.208	0.228	0.250	0.314	0.190	0.196	0.134	0.103	0.147	0.123
11		0.097	0.057	0.100	0.060	0.302	0.431	0.532	1.151	0.507	0.854	0.599	2.164	0.297	0.418	0.205	0.223	0.224	0.258	0.184	0.184	0.133	0.102	0.153	0.133
12		0.105	0.066	0.098	0.058	0.358	0.709	0.476	0.766	0.503	0.823	0.610	2.364	0.290	0.401	0.230	0.272	0.236	0.284	0.183	0.182	0.128	0.096	0.237	0.285
13		0.091	0.050	0.098	0.058	0.551	1.421	0.392	0.663	0.508	0.870	0.606	2.278	0.290	0.401	0.237	0.285	0.260	0.335	0.181	0.180	0.128	0.095	0.196	0.206
14		0.090	0.049	0.099	0.059	0.514	0.927	0.340	0.525	0.526	1.070	0.578	1.801	0.411	0.688	0.338	0.528	0.390	0.563	0.178	0.174	0.127	0.094	0.168	0.156
15		0.090	0.049	0.100	0.060	0.572	1.763	0.319	0.471	0.554	1.435	0.572	1.705	0.585	1.932	0.350	0.548	0.330	0.499	0.174	0.166	0.125	0.091	0.161	0.145
16		0.090	0.049	0.102	0.062	0.581	1.845	0.353	0.560	0.575	1.746	0.540	1.250	0.560	1.535	0.596	2.140	0.271	0.359	0.172	0.162	0.124	0.090	0.161	0.145
17		0.091	0.050	0.101	0.062	0.535	1.188	0.603	2.616	0.584	1.895	0.506	0.865	0.503	0.863	0.503	0.992	0.252	0.315	0.169	0.159	0.124	0.090	0.185	0.190
18		0.099	0.059	0.101	0.062	0.441	0.730	0.603	2.224	0.589	1.981	0.466	0.756	0.442	0.737	0.358	0.575	0.284	0.368	0.167	0.154	0.122	0.087	0.281	0.383
19		0.099	0.059	0.121	0.086	0.347	0.546	0.577	1.780	0.603	2.225	0.540	1.344	0.372	0.614	0.300	0.424	0.431	1.079	0.165	0.152	0.121	0.086	0.217	0.246
20		0.096	0.055	0.152	0.190	0.303	0.431	0.606	2.278	0.614	2.431	0.546	1.357	0.340	0.527	0.273	0.363	0.608	2.325	0.162	0.147	0.121	0.085	0.188	0.191
21		0.092	0.051	0.314	0.566	0.280	0.379	0.572	1.702	0.611	2.375	0.510	0.901	0.319	0.471	0.253	0.319	0.545	1.360	0.161	0.144	0.120	0.085	0.183	0.182
22		0.093	0.053	0.413	0.717	0.280	0.334	0.540	1.241	0.612	2.386	0.472	0.761	0.334	0.511	0.239	0.290	0.613	2.414	0.158	0.140	0.116	0.079	0.192	0.199
23		0.094	0.053	0.518	1.269	0.246	0.304	0.522	1.020	0.610	2.348	0.406	0.692	0.344	0.537	0.226	0.263	0.545	1.334	0.156	0.137	0.116	0.079	0.182	0.181
24		0.093	0.052	0.373	0.594	0.234	0.280	0.506	0.850	0.603	2.233	0.359	0.578	0.372	0.616	0.218	0.246	0.467	0.762	0.155	0.135	0.115	0.078	0.172	0.164
25		0.090	0.049	0.410	0.676	0.222	0.254	0.487	0.774	0.581	1.843	0.328	0.493	0.351	0.554	0.210	0.233	0.368	0.605	0.155	0.134	0.115	0.078	0.164	0.151
26		0.090	0.049	0.400	0.648	0.209	0.229	0.477	0.766	0.545	1.309	0.315	0.461	0.328	0.493	0.203	0.218	0.317	0.466	0.157	0.138	0.115	0.078	0.161	0.144
27		0.090	0.049	0.275	0.359	0.197	0.208	0.458	0.750	0.515	0.938	0.340	0.525	0.308	0.445	0.198	0.210	0.288	0.398	0.152	0.131	0.121	0.086	0.155	0.135
28		0.090	0.049	0.465	1.313	0.192	0.198	0.432	0.729	0.480	0.768	0.336	0.514	0.292	0.405	0.199	0.211	0.270	0.358	0.152	0.131	0.200	0.144	0.152	0.129
29		0.089	0.048	0.640	2.948	0.189	0.193	0.402	0.699		0.315	0.462	0.279	0.376	0.300	0.575	0.255	0.324	0.151	0.128	0.178	0.174	0.149	0.125	
30		0.089	0.048	0.580	1.843	0.326	0.464	0.385	0.654		0.302	0.429	0.268	0.352	0.443	0.784	0.260	0.335	0.146	0.121	0.146	0.120	0.148	0.123	
31		0.089	0.048		0.385	0.624	0.389	0.658			0.288	0.398		0.380	0.605			0.145	0.119	0.136	0.107				
Media		0.095	0.054	0.218	0.411	0.324	0.559	0.427	0.979	0.548	1.451	0.463	1.114	0.397	0.869	0.275	0.419	0.318	0.587	0.179	0.177	0.134	0.105	0.203	0.257

oct. nov. dic. ene. feb. mar. abr. may. jun. jul. ago. sep.

Máx. de Q. Máx 0.135 3.630 2.289 3.950 2.554 4.053 5.715 2.868 2.833 0.315 0.270 3.290

Aport.(hm<sup>3</sup>) 0.146 1.066 1.498 2.621 3.511 2.983 2.253 1.121 1.521 0.475 0.282 0.665

**4.19. AN 530. RÍO ARETA EN MURILLO BERROYA**

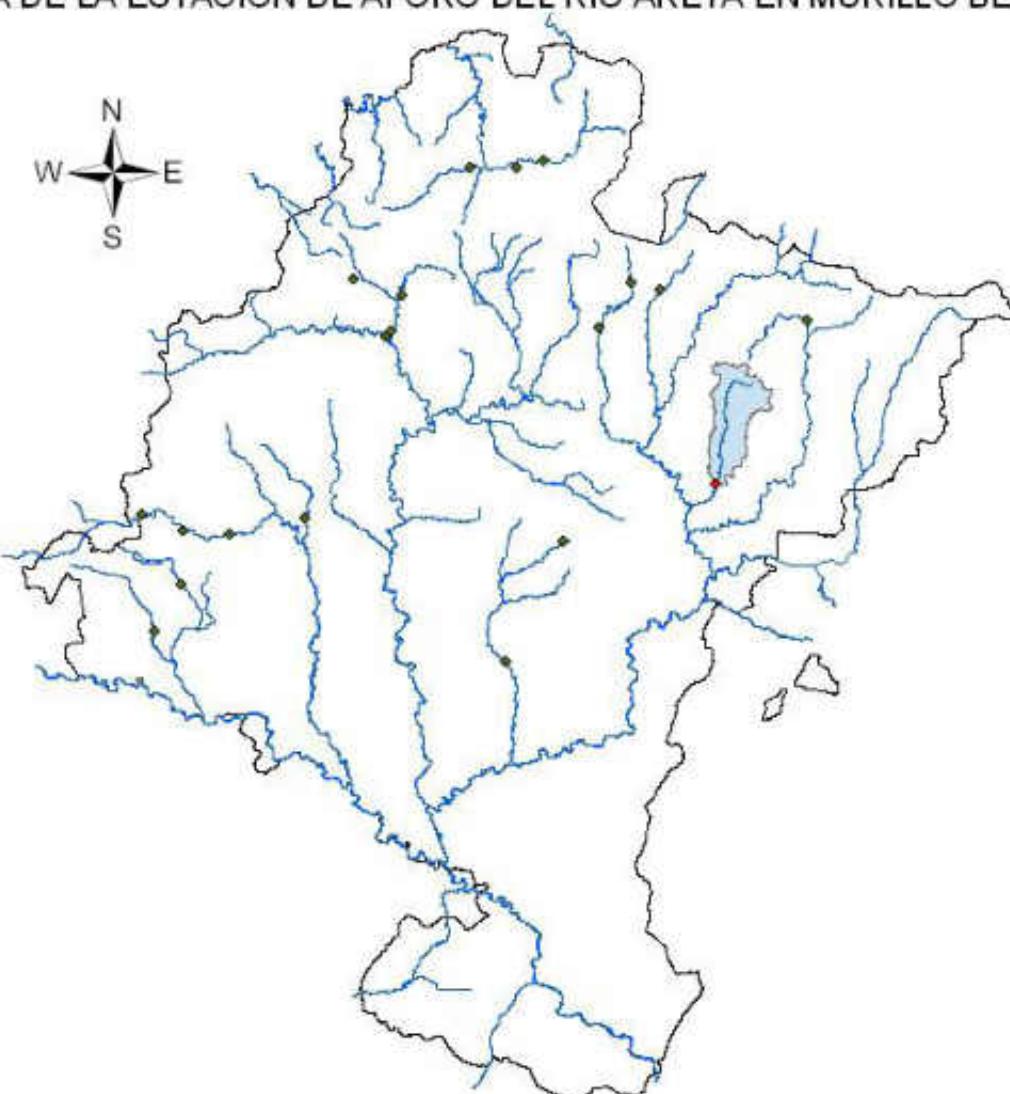
**Municipio: Romanzado**

**COORDENADAS U.T.M. ETRS89: X= 642.382 Y= 4.730.358 Z= 476,57**

**AÑO DE ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO:** 1987  
**ÚLTIMO AÑO CON DATOS:** 2023

**SUPERFICIE DE LA CUENCA EN LA ESTACIÓN:** 93,3 km<sup>2</sup>  
**SUPERFICIE TOTAL DE LA CUENCA:** 108 km<sup>2</sup>

**CUENCA DE LA ESTACIÓN DE AFORO DEL RÍO ARETA EN MURILLO BERROYA**



**TIPO DE PERFIL: CANAL DE ESTIAJE**

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

En la siguiente tabla se muestran los caudales medios mensuales y anuales, así como la aportación en hm<sup>3</sup>/año desde la puesta en funcionamiento de la estación. Además, se incluyen datos como el caudal máximo y mínimo diario y la aportación específica de cada mes. También se muestran estadísticos resumen del caudal medio mensual.

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN530-Murillo\_Berroya

Caudales medio diarios mensuales y anuales (m<sup>3</sup>/s)

Año_hidro	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	Q m <sup>3</sup> /s	Q Hm <sup>3</sup> /a
1987-1988		0.746	0.265	4.053	4.518	1.426	4.565	1.305	2.800	0.468	0.118	0.054	1.898	59.853
1988-1989	0.074	0.051	0.115	0.094	0.411	0.841	3.079	0.539	0.101	0.022	0.033	0.014	0.444	14.002
1989-1990	0.039	0.417	0.160	0.201	1.101	0.163	1.867	0.401	0.238	0.076	0.029	0.061	0.387	12.193
1990-1991	0.402	0.814	2.991	1.370	0.565	0.624	2.147	2.398	0.332	0.152	0.115	0.181	1.013	31.940
1991-1992	0.728	3.435	0.949	0.298	0.300	0.827	4.175	0.208	0.192	0.046	0.214	0.250	0.961	30.295
1992-1993	3.713	1.814	4.335	0.422	0.182	0.233	0.706	1.453	0.428	0.101	0.062	0.187	1.148	36.205
1993-1994	1.686	0.488	3.832	4.737	2.717	0.508	3.155	0.859	0.176	0.039	0.016	0.037	1.517	47.845
1994-1995	0.378	1.033	1.334	3.336	1.670	3.408	0.323	0.399	0.076	0.046	0.004	0.011	1.003	31.633
1995-1996	0.006	0.047	1.155	1.542	3.316	0.986	0.389	0.202	0.117	0.072	0.112	0.135	0.664	20.953
1996-1997	0.097	1.582	4.000	4.176	0.720	0.239	0.108	0.285	1.396	0.474	0.391	0.140	1.141	35.982
1997-1998	0.059	0.679	3.634	1.734	0.617	1.102	2.065	0.396	0.166	0.068	0.017	0.085	0.889	28.034
1998-1999	0.410	0.672	1.201	1.503	1.759	1.652	1.320	1.732	0.260	0.113	0.055	0.543	0.931	29.351
1999-2000	0.576	1.715	1.593	0.536	0.006	0.371	3.539	1.366	0.608	0.129	0.049	0.031	0.927	29.245
2000-2001	1.892	3.195	2.012	3.322	1.310	3.178	1.124	0.934	0.127	0.102	0.040	0.022	1.443	45.497
2001-2002	0.181	0.177	0.046	0.080	1.046	1.117	0.863	0.224	0.235	0.045	0.016	0.014	0.331	10.445
2002-2003	0.020	0.450	2.919	1.931	4.896	2.374	0.379	0.241	0.090	0.027	0.015	0.102	1.099	34.650
2003-2004	0.486	0.653	1.766	2.910	1.102	4.001	2.910	1.608	0.179	0.060	0.055	0.042	1.320	41.615
2004-2005	0.058	0.170	0.633	0.796	0.872	0.973	1.785	0.512	0.116	0.019	0.003	0.006	0.492	15.513
2005-2006	0.056	0.426	1.011	1.962	0.370	2.653	0.576	0.256	0.089	0.059	0.015	0.209	0.646	20.376
2006-2007	0.168	0.586	0.591	0.223	1.912	2.651	2.928	0.896	0.271	0.075	0.047	0.032	0.856	26.982
2007-2008	0.098	0.084	0.222	0.879	0.205	2.114	2.976	1.787	1.886	0.202	0.076	0.050	0.881	27.793
2008-2009	0.048	0.704	2.174	3.086	4.767	1.599	0.820	0.385	0.236	0.060	0.041	0.037	1.141	35.989
2009-2010	0.061	0.864	1.961	3.120	2.141	1.045	0.635	0.819	0.483	0.106	0.033	0.036	0.937	29.549
2010-2011	0.066	0.938	1.110	0.699	1.435	1.471	0.442	0.139	0.098	0.022	0.009	0.013	0.531	16.753
2011-2012	0.010	0.071	0.326	0.262	0.240	0.225	1.437	1.298	0.164	0.030	0.011	0.011	0.340	10.730
2012-2013	1.394	0.591	1.518	6.684	5.385	3.844	1.716	1.488	2.673	0.240	0.054	0.030	2.118	66.787
2013-2014	0.267	1.341	0.994	2.560	2.795	3.564	1.364	0.783	0.387	0.628	0.113	0.036	1.227	38.680
2014-2015	0.103	0.419	0.751	1.315	0.069	3.095	0.731	0.286	0.206	0.086	0.080	0.282	1.241	39.124
2015-2016	0.074	0.394	0.147	1.428	2.694	4.052	1.191	0.701	0.170	0.066	0.019	0.032	0.909	28.678
2016-2017	0.046	1.180	0.208	1.683	1.753	1.001	0.800	0.171	0.111	0.030	0.024	0.032	0.577	18.212
2017-2018	0.027	0.078	1.191	2.604	1.703	2.390	5.181	1.020	1.062	0.249	0.090	0.044	1.297	40.293
2018-2019	0.045	0.165	0.386	1.443	0.948	0.316	0.420	1.083	0.334	0.058	0.018	0.013	0.434	13.683
2019-2020	0.022	2.800	4.616	0.939	0.605	2.839	1.122	1.043	0.246	0.076	0.027	0.043	1.203	37.936
2020-2021	0.441	0.338	3.560	2.466	2.059	0.606	0.236	0.196	0.089	0.027	0.010	0.011	0.834	26.296
2021-2022	0.025	0.089	4.790	2.299	0.348	0.472	0.530	0.223	0.055	0.022	0.017	0.016	0.750	23.650
2022-2023	0.011	0.128	0.343	1.301	1.364	0.757	0.020	0.140	0.066	0.216	0.026	0.397	0.478	15.062
Medias	0.393	0.815	1.651	1.889	1.845	1.631	1.615	0.772	0.468	0.120	0.057	0.090	0.542	29.711

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
Max.Q.tot 2)	26.717	14.342	43.594	27.946	34.765	24.689	28.624	9.546	26.313	3.242	4.337	4.387	43.594
Min.Q.tot 3)	0.000	0.002	0.028	0.050	0.038	0.068	0.071	0.056	0.016	0.003	0.000	0.002	0,000

1) Aportación específica (L/s km<sup>2</sup>) 2) Caudal diario máximo del mes (m<sup>3</sup>/s) 3) Caudal diario mínimo del mes (m<sup>3</sup>/s)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN530-Murillo\_Berroya

Aportación anual (año hidrológico)

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
MEDIA	0,393	0,815	1,651	1,289	1,648	1,631	1,615	0,772	0,468	0,120	0,057	0,090	0,945
DESVIACIÓN	0,731	0,845	1,416	1,473	1,747	1,213	1,317	0,575	0,667	0,137	0,071	0,117	0,410
MÍNIMO	0,006	0,047	0,046	0,080	0,182	0,163	0,108	0,139	0,055	0,019	0,003	0,006	0,331
MAXIMO	3,713	3,435	4,790	6,684	8,089	4,052	5,181	2,398	2,800	0,628	0,391	0,543	2,118
VALORES	35	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
PERC5	0,011	0,066	0,139	0,174	0,231	0,231	0,301	0,163	0,086	0,022	0,008	0,011	0,375
PERC10	0,021	0,081	0,184	0,243	0,324	0,278	0,384	0,199	0,090	0,025	0,011	0,012	0,439
PERC25	0,046	0,175	0,540	0,772	0,606	0,620	0,565	0,254	0,117	0,044	0,017	0,021	0,629
PERC50	0,074	0,589	1,173	1,523	1,337	1,110	1,158	0,620	0,217	0,070	0,033	0,037	0,929
PERC75	0,406	0,982	2,360	2,681	2,279	2,652	2,338	1,137	0,382	0,117	0,066	0,110	1,162
PERC90	1,123	1,785	3,916	3,695	4,642	3,486	3,348	1,548	1,229	0,245	0,114	0,230	1,381
PERC95	1,748	2,899	4,405	4,316	5,019	3,883	4,272	1,746	2,083	0,470	0,142	0,311	1,612
Ap. Esp. 1)	4216	8.733	17.696	20.244	19.806	17.481	17.305	8.271	5.012	1.284	0.611	0.964	10.135

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

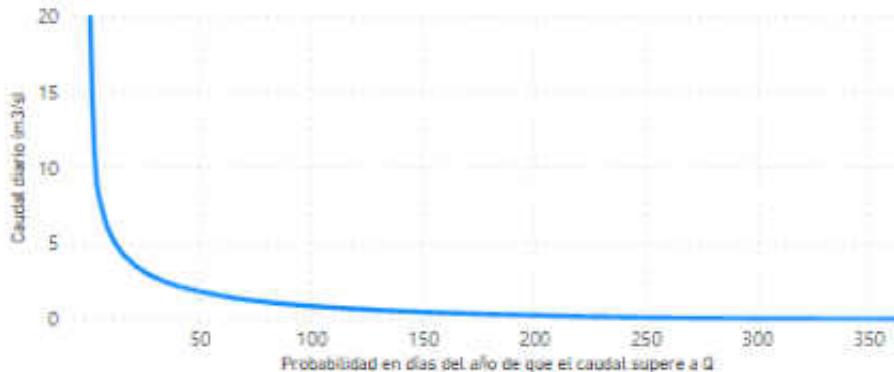
Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023 AN530-Murillo\_Berroya

SERIE ANUAL



CAUDALES DIARIOS CLASIFICADOS



Q CARACTERÍSTICOS (m³/s)

Q medio	0.945
QC	19,924
QMC	5,706
Q90	0,985
Qs	0,337
QMm	0,403
Q270	0,084
QME	0,016
QE	0,012
Nº días	13114

Q medio = Caudal medio  
 QC = Q máximo absoluto  
 QMC = Q igualado o superado en 10 días al año  
 Q90 = Q igualado o superado en 90 días al año  
 Qs = Q igualado o superado la mitad del año  
 QMm = Q característico del periodo medio  
 Q270 = Q igualado o superado en 270 días al año  
 QME = Q igualado o superado en 355 días al año  
 QE = Q mínimo absoluto

En el gráfico de aportaciones anuales se observa cómo el aporte medio anual del año hidrológico 2022-2023 es de 15,06 hm³/a, frente a la media total que es de 29,71 hm³/a. El mes que generó mayores aportaciones en el último año hidrológico (1,36 m³/s) fue febrero.

Aportación anual (año hidrológico) en la estación de aforo de Murillo-Berroya y caudales diarios clasificados en la estación de aforo de Murillo-Berroya desde su puesta en funcionamiento.

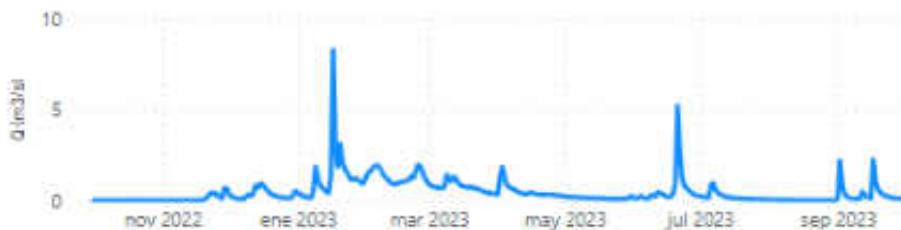
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN530-Murillo\_Berroya

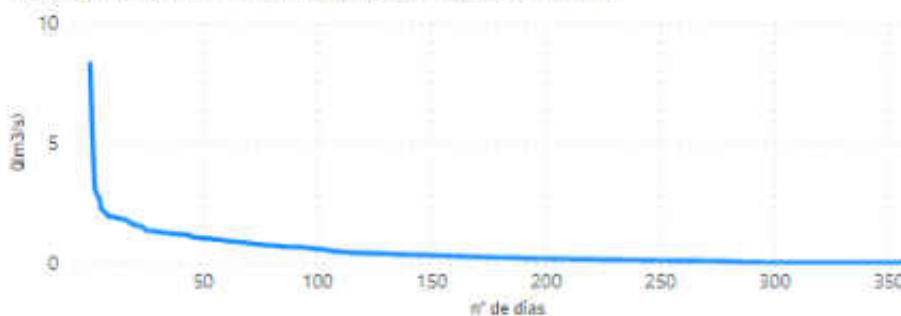
CAUDALES MEDIOS DIARIOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES MENSUALES AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CLASIFICADOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CARACTERÍSTICOS

Max. instantáneo (QI)

m³/s	nivel (m)	fecha
28,592	1,232	21/06/2023

Max. (QI) de medias diarias

n	m³/s	nivel (m)	fecha
1	8,307	0,651	17/01/2023

Min. (QE) de medias diarias

n	m³/s	nivel (m)	fecha
365	0,006	0,031	13/10/2022

APORTACIONES Y CAUDALES

Año hidro.	Q m³/s	Q Hm³/a	Aporte esp. (l/m²)	Aporte esp. (l/sg./km²)
2022-2023	0,478	15,062	161,441	5,119

CAUDALES CLASIFICADOS

n	Q (m³/s)	n	Q (m³/s)
1	8,307	210	0,172
10	1,949	240	0,129
30	1,308	270	0,088
60	0,940	300	0,024
90	0,669	330	0,012
120	0,435	355	0,009
150	0,331	365	0,006
180	0,236		

QC = Q máximo absoluto (n=1)

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año (n=10)

Qn = Q igualado o superado en n días al año

QME = Q igualado o superado en 355 días al año (n=355)

QE = Q mínimo absoluto (n=365)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023 AN530-Murillo\_Berroya

Datos hidrométricos anuales

(Niveles medios diarios, m; Caudales medios diarios, m<sup>3</sup>/s)

MES	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.
Día	nivel	caudal										
1	0,037	0,009	0,045	0,013	0,226	0,392	0,238	0,431	0,397	1,353	0,363	0,919
2	0,039	0,011	0,042	0,012	0,175	0,236	0,214	0,351	0,412	1,574	0,348	0,797
3	0,036	0,009	0,043	0,012	0,150	0,172	0,191	0,278	0,415	1,628	0,339	0,775
4	0,038	0,010	0,045	0,013	0,131	0,128	0,172	0,227	0,427	1,830	0,326	0,730
5	0,037	0,010	0,042	0,012	0,115	0,096	0,160	0,196	0,431	1,912	0,317	0,701
6	0,040	0,011	0,036	0,009	0,114	0,094	0,152	0,177	0,434	1,954	0,314	0,891
7	0,039	0,010	0,036	0,009	0,111	0,088	0,146	0,163	0,424	1,788	0,310	0,877
8	0,036	0,009	0,040	0,011	0,114	0,096	0,257	0,575	0,408	1,516	0,326	0,756
9	0,036	0,009	0,044	0,013	0,176	0,243	0,428	1,851	0,395	1,330	0,401	1,414
10	0,034	0,008	0,041	0,012	0,207	0,326	0,386	1,210	0,388	1,197	0,386	1,202
11	0,036	0,009	0,041	0,011	0,178	0,242	0,349	0,817	0,377	1,080	0,374	1,041
12	0,035	0,008	0,044	0,014	0,224	0,409	0,315	0,694	0,369	0,984	0,392	1,277
13	0,031	0,006	0,034	0,008	0,347	0,812	0,288	0,600	0,360	0,898	0,390	1,254
14	0,031	0,007	0,034	0,008	0,314	0,689	0,255	0,489	0,359	0,879	0,372	1,022
15	0,034	0,008	0,037	0,010	0,352	0,906	0,232	0,409	0,364	0,940	0,358	0,874
16	0,031	0,006	0,038	0,010	0,369	0,926	0,338	1,308	0,369	0,990	0,347	0,793
17	0,046	0,019	0,042	0,012	0,334	0,755	0,651	1,307	0,372	1,019	0,336	0,765
18	0,060	0,030	0,043	0,012	0,293	0,618	0,473	2,839	0,373	1,096	0,325	0,727
19	0,043	0,013	0,043	0,013	0,251	0,475	0,428	1,865	0,376	1,070	0,325	0,729
20	0,046	0,014	0,058	0,023	0,215	0,353	0,488	3,145	0,388	1,191	0,323	0,720
21	0,046	0,014	0,132	0,175	0,198	0,298	0,441	2,109	0,398	1,334	0,316	0,698
22	0,046	0,014	0,388	0,275	0,181	0,251	0,422	1,740	0,388	1,223	0,307	0,667
23	0,042	0,012	0,232	0,426	0,170	0,222	0,412	1,575	0,409	1,549	0,300	0,642
24	0,041	0,012	0,215	0,356	0,159	0,194	0,396	1,337	0,433	1,948	0,287	0,598
25	0,040	0,011	0,233	0,413	0,152	0,176	0,381	1,135	0,433	1,949	0,264	0,520
26	0,040	0,011	0,188	0,272	0,142	0,154	0,384	1,176	0,417	1,657	0,254	0,484
27	0,040	0,011	0,151	0,175	0,136	0,140	0,388	1,222	0,394	1,307	0,244	0,450
28	0,040	0,011	0,138	0,145	0,132	0,131	0,383	1,157	0,376	1,068	0,233	0,414
29	0,040	0,011	0,302	0,685	0,135	0,136	0,373	1,037		0,228	0,396	0,188
30	0,039	0,011	0,312	0,682	0,204	0,329	0,363	0,922		0,223	0,379	0,178
31	0,042	0,012		0,288	0,534	0,368	0,984		0,217	0,359		0,180
Media	0,039	0,011	0,097	0,128	0,202	0,343	0,338	1,301	0,396	1,364	0,318	0,757
												0,249
												0,520
												0,135
												0,140
												0,226
												0,606
												0,152
												0,216
												0,062
												0,026
												0,185
												0,397

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.
Máx. de Q. Máx	0,183	1,000	1,164	11,740	2,132	1,548	2,116	0,394	28,592	8,901	0,059	23,070
Aport.(hm <sup>3</sup> )	0,030	0,332	0,918	3,484	3,301	2,028	1,349	0,374	1,571	0,578	0,070	1,028

**4.20. AN 540. RÍO CIDACOS EN OLITE**

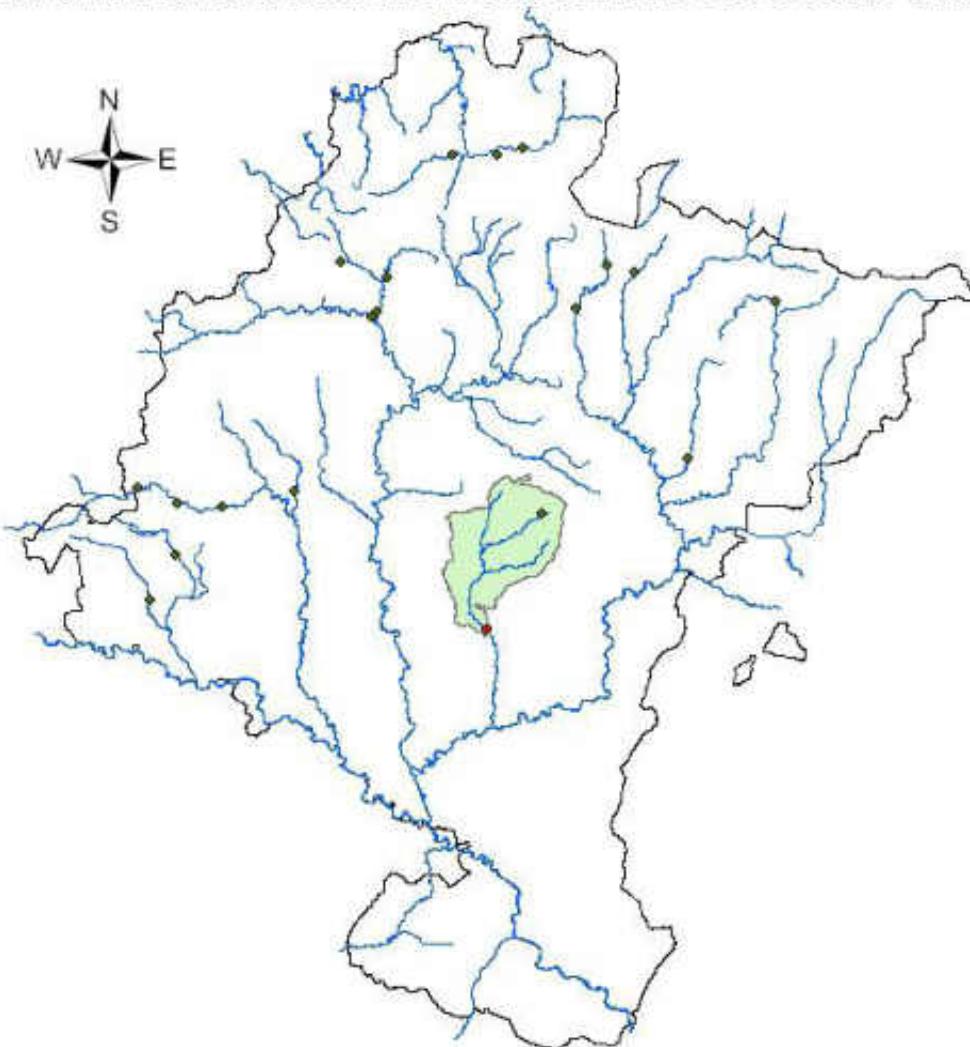
**Municipio: Olite**

**COORDENADAS U.T.M. ETRS89: X= 611.716 Y= 4.704.335 Z= 379,75**

**AÑO DE ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO:** 1989  
**ÚLTIMO AÑO CON DATOS:** 2023

**SUPERFICIE DE LA CUENCA EN LA ESTACIÓN:** 258,3 km<sup>2</sup>  
**SUPERFICIE TOTAL DE LA CUENCA:** 461 km<sup>2</sup>

**CUENCA DE LA ESTACIÓN DE AFORO DEL RÍO CIDACOS EN OLITE**



**TIPO DE PERFIL: VERTEDERO CRUMP**

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

En la siguiente tabla se muestran los caudales medios mensuales y anuales, así como la aportación en hm<sup>3</sup>/año desde la puesta en funcionamiento de la estación. Además, se incluyen datos como el caudal máximo y mínimo diario y la aportación específica de cada mes. También se muestran estadísticos resumen del caudal medio mensual.

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN540-Olite

Caudales medio diarios mensuales y anuales (m<sup>3</sup>/s)

Año hidro	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	Q m <sup>3</sup> /s	Q Hm <sup>3</sup> /a	
1988-1989								0.728	0.084	0.014	0.002	0.043	0.031	0.044	1.381
1989-1990	0.005	0.007	0.001	0.000	0.000	0.002	0.007	0.004	0.006	0.000	0.132	0.012	0.015	0.470	
1990-1991	0.026	0.030	0.266	0.022	0.038	0.291	1.310	0.865	0.056	0.031	0.017	0.058	0.251	7.924	
1991-1992	0.194	1.087	0.628	0.213	0.042	0.354	1.419	0.056	0.009	0.026	0.029	0.094	0.346	10.908	
1992-1993	1.020	0.956	4.374	0.631	0.220	0.123	0.307	0.415	0.152	0.101	0.076	0.030	0.708	22.332	
1993-1994	0.216	0.275	1.565	1.599	0.783	0.257	0.923	0.338	0.062	0.035	0.010	0.007	0.506	15.948	
1994-1995	0.057	0.205	0.158	1.444	0.594	2.384	0.095	0.046	0.037	0.022	0.016	0.003	0.424	13.375	
1995-1996	0.006	0.002	0.278	1.039	3.117	1.671	0.663	0.194	0.052	0.037	0.050	0.021	0.585	18.447	
1996-1997	0.023	0.035	1.135	5.916	1.481	0.472	0.050	0.040	0.399	0.111	0.691	0.068	0.871	27.483	
1997-1998	0.041	0.221	1.619	1.003	1.049	0.913	0.630	0.313	0.195	0.067	0.048	0.139	0.513	16.177	
1998-1999	0.163	0.213	0.523	0.992	1.088	0.728	0.287	0.848	0.136	0.100	0.031	0.646	0.476	15.021	
1999-2000	0.264	0.919	0.674	0.417	0.365	0.142	0.890	0.866	0.160	0.037	0.022	0.012	0.396	12.500	
2000-2001	0.187	0.872	1.456	2.296	1.857	2.262	0.494	0.222	0.054	0.022	0.032	0.012	0.810	25.553	
2001-2002	0.067	0.027	0.037	0.032	0.055	0.107	0.050	0.016	0.013	0.003	0.000	0.000	0.034	1.070	
2002-2003	0.000	0.008	1.522	1.220	8.479	3.396	0.650	0.272	0.075	0.033	0.015	0.085	1.266	39.929	
2003-2004	0.091	0.383	0.828	2.056	1.406	2.903	2.521	1.581	0.181	0.180	0.037	0.027	1.013	31.952	
2004-2005	0.040	0.080	0.188	0.277	0.433	0.381	0.436	0.183	0.109	0.021	0.008	0.006	0.178	5.619	
2005-2006	0.036	0.394	0.365	1.281	0.384	1.735	1.499	0.610	0.113	0.048	0.015	0.287	0.565	17.819	
2006-2007	0.100	0.189	0.233	0.118	0.943	6.262	9.686	1.623	0.435	0.114	0.057	0.041	1.645	51.894	
2007-2008	0.061	0.047	0.065	0.131	0.075	0.406	0.841	0.958	1.439	0.129	0.045	0.033	0.351	11.081	
2008-2009	0.042	0.448	0.990	1.843	3.681	1.891	1.167	0.405	0.117	0.027	0.017	0.020	0.869	27.414	
2009-2010	0.031	0.391	0.610	1.982	2.418	1.370	0.700	0.485	0.206	0.064	0.026	0.013	0.679	21.427	
2010-2011	0.021	0.085	0.263	0.150	0.624	1.319	0.287	0.091	0.039	0.012	0.016	0.022	0.243	7.653	
2011-2012	0.017	0.069	0.048	0.085	0.084	0.060	0.328	0.450	0.056	0.023	0.034	0.038	0.106	3.334	
2012-2013	0.366	0.660	1.172	5.677	9.888	4.967	4.156	1.532	3.922	0.692	0.207	0.126	2.728	86.039	
2013-2014	0.610	0.443	0.331	1.165	1.636	2.980	1.059	0.660	0.346	0.595	0.156	0.131	0.840	26.489	
2014-2015	0.148	0.462	1.231	1.215	8.832	8.785	1.691	0.548	0.659	0.119	0.105	0.078	1.947	61.403	
2015-2016	0.182	0.389	0.248	1.087	2.126	4.554	1.916	0.836	0.246	0.100	0.053	0.052	0.980	30.896	
2016-2017	0.045	0.175	0.151	0.600	1.509	1.393	0.666	0.258	0.234	0.084	0.056	0.053	0.428	13.505	
2017-2018	0.043	0.062	0.108	1.909	1.338	3.616	9.362	1.891	1.388	0.492	0.139	0.144	1.699	53.592	
2018-2019	0.117	0.207	0.241	0.568	1.890	0.455	0.382	0.720	0.151	2.078	0.138	0.095	0.580	18.297	
2019-2020	0.102	1.629	2.275	1.148	0.724	2.260	1.521	1.469	0.465	0.130	0.113	0.085	1.046	32.997	
2020-2021	0.101	0.142	0.539	0.813	2.197	0.823	0.328	0.192	0.183	0.060	0.045	0.089	0.448	14.133	
2021-2022	0.038	0.151	2.780	2.170	0.618	0.818	0.802	0.427	0.103	0.091	0.059	0.053	0.681	21.486	
2022-2023	0.045	0.046	0.151	0.727	1.098	0.385	0.220	0.148	0.198	0.040	0.036	0.084	0.265	8.341	
Medias	0.132	0.333	0.813	1.232	1.790	1.778	1.391	0.560	0.342	0.162	0.074	0.077	0.712	22.455	

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
Max Q tot Z	6.352	6.013	37.306	44.814	60.639	43.160	148.388	11.053	40.636	52.460	16.135	10.866	148.388
Min Q tot 3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

1) Aportación específica (L/s km<sup>2</sup>) 2) Caudal diario máximo del mes (m<sup>3</sup>/s) 3) Caudal diario mínimo del mes (m<sup>3</sup>/s)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

ANS40-Olite

Aportación anual (año hidrológico)

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
MEDIA	0.132	0.333	0.813	1.232	1.795	1.778	1.373	0.560	0.342	0.162	0.074	0.077	0.701
DESVIACIÓN	0.198	0.369	0.948	1.325	2.435	1.963	2.159	0.512	0.694	0.364	0.116	0.113	0.575
MÍNIMO	0.000	0.002	0.001	0.000	0.000	0.002	0.007	0.004	0.008	0.000	0.000	0.000	0.015
MÁXIMO	1.020	1.629	4.374	5.916	9.388	8.785	9.686	1.891	3.922	2.078	0.691	0.646	2.728
VALORES	34	34	34	34	34	34	35	35	35	35	35	35	35
PERC.5	0.006	0.008	0.044	0.029	0.041	0.091	0.050	0.033	0.014	0.003	0.009	0.005	0.041
PERC.10	0.018	0.028	0.078	0.095	0.061	0.120	0.145	0.050	0.032	0.016	0.015	0.009	0.135
PERC.25	0.037	0.064	0.199	0.312	0.396	0.382	0.328	0.188	0.056	0.027	0.020	0.021	0.349
PERC.50	0.059	0.206	0.444	1.021	1.069	1.116	0.700	0.415	0.136	0.060	0.043	0.052	0.565
PERC.75	0.159	0.431	1.163	1.560	1.882	2.354	1.365	0.842	0.240	0.113	0.068	0.087	0.870
PERC.90	0.250	0.905	1.603	2.136	3.512	4.273	2.279	1.507	0.581	0.351	0.139	0.136	1.494
PERC.95	0.451	1.002	2.813	3.479	8.803	9.420	5.718	1.594	1.403	0.624	0.171	0.187	1.774
Ap. Esp. 1)	0.513	1.288	3.149	4.769	6.954	6.885	5.317	2.169	1.324	0.628	0.285	0.298	2.798

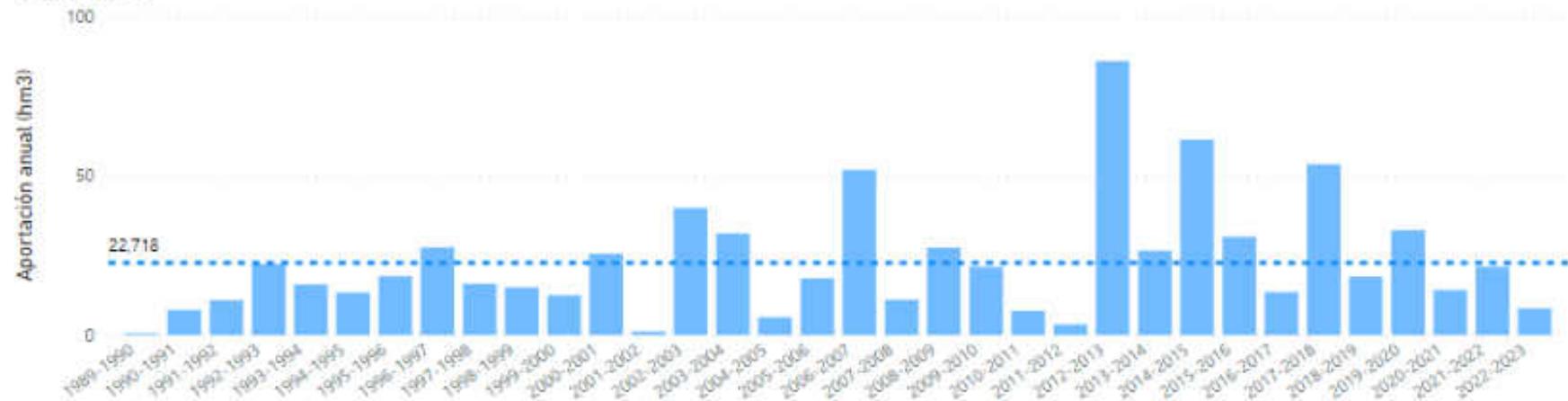
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

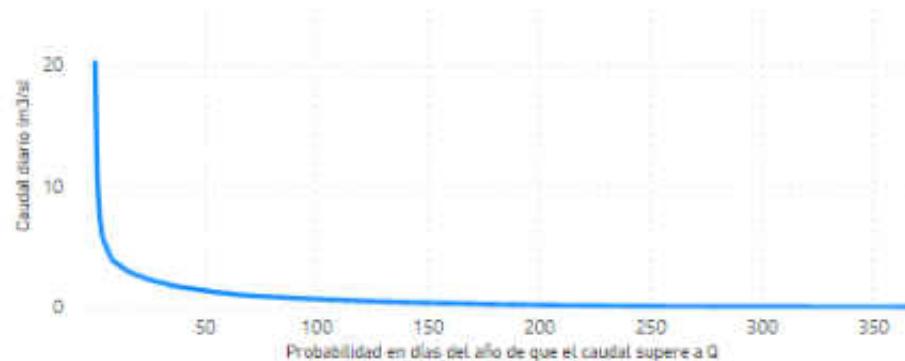
2022-2023

AN540-Olite

SERIE ANUAL



CAUDALES DIARIOS CLASIFICADOS



Q CARACTERÍSTICOS (m³/s)

Q medio	0,701
QC	20,203
QMC	3.726
Q90	0,774
Qs	0,242
QMm	0,307
Q270	0,065
QME	0,023
QE	0,017
Nº días	12573

Q medio = Caudal medio  
 QC = Q máximo absoluto  
 QMC = Q igualado o superado en 10 días al año  
 Q90 = Q igualado o superado en 90 días al año  
 Qs = Q igualado o superado la mitad del año  
 QMm = Q característico del periodo medio  
 Q270 = Q igualado o superado en 270 días al año  
 QME = Q igualado o superado en 355 días al año  
 QE = Q mínimo absoluto

En el gráfico de aportaciones anuales se observa cómo el aporte medio anual del año hidrológico 2022-2023 es de 8,34 hm³/a, frente a la media total que es de 22,45 hm³/a. El mes que generó mayores aportaciones en el último año hidrológico (1,10 m³/s) fue febrero.

Aportación anual (año hidrológico) en la estación de aforo de Olite y caudales diarios clasificados en la estación de aforo de Olite desde su puesta en funcionamiento.

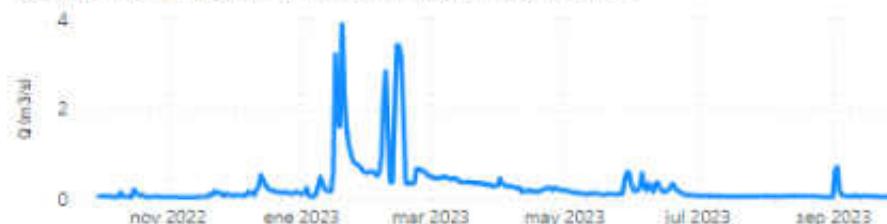
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN540-Olite

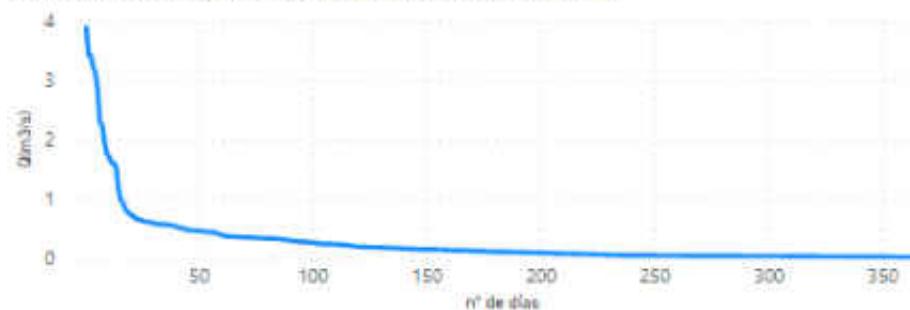
CAUDALES MEDIOS DIARIOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES MENSUALES AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CLASIFICADOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CARACTERÍSTICOS

Max. instantáneo (QI)

m³/s	nivel (m)	fecha
6,817	0,710	20/01/2023

Max. (QI) de medias diarias

n	m³/s	nivel (m)	fecha
1	3,885	0,559	20/01/2023

Min. (QE) de medias diarias

n	m³/s	nivel (m)	fecha
365	0,010	0,050	11/11/2022

APORTACIONES Y CAUDALES

Año hidro.	Q m³/s	Q Hm³/a	Aporte esp. (l/m²)	Aporte esp. (l/sq./km²)
2022-2023	0,265	8,341	32,293	1,024

CAUDALES CLASIFICADOS

n	Q (m³/s)	n	Q (m³/s)
1	3,885	210	0,077
10	1,764	240	0,047
30	0,595	270	0,040
60	0,391	300	0,034
90	0,301	330	0,025
120	0,197	355	0,019
150	0,149	365	0,010
180	0,107		

QC = Q máximo absoluto (n=1)

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año (n=10)

Qn = Q igualado o superado en n días al año

QME = Q igualado o superado en 355 días al año (n=355)

QE = Q mínimo absoluto (n=365)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN540-Olite

Datos hidrométricos anuales

(Niveles medios diarios, m; Caudales medios diarios, m<sup>3</sup>/s)

MES	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.
Dia	nivel	caudal										
1	0,080	0,036	0,068	0,024	0,098	0,060	0,123	0,105	0,250	0,572	0,236	0,501
2	0,082	0,039	0,065	0,021	0,096	0,058	0,123	0,105	0,256	0,604	0,230	0,467
3	0,084	0,042	0,068	0,023	0,107	0,076	0,126	0,117	0,253	0,589	0,227	0,456
4	0,088	0,046	0,067	0,023	0,105	0,072	0,171	0,234	0,244	0,538	0,224	0,442
5	0,078	0,035	0,063	0,019	0,094	0,053	0,088	0,048	0,237	0,502	0,225	0,444
6	0,080	0,036	0,057	0,015	0,097	0,058	0,071	0,026	0,250	0,574	0,229	0,463
7	0,076	0,032	0,058	0,015	0,091	0,050	0,069	0,024	0,303	0,930	0,229	0,466
8	0,072	0,027	0,051	0,011	0,126	0,149	0,112	0,088	0,450	2,247	0,232	0,480
9	0,069	0,024	0,059	0,016	0,134	0,131	0,167	0,247	0,499	2,838	0,228	0,459
10	0,068	0,024	0,059	0,016	0,116	0,092	0,230	0,471	0,364	1,599	0,222	0,431
11	0,113	0,130	0,050	0,010	0,102	0,067	0,202	0,349	0,209	0,373	0,220	0,421
12	0,086	0,044	0,058	0,015	0,148	0,204	0,181	0,202	0,205	0,357	0,226	0,449
13	0,077	0,033	0,057	0,015	0,176	0,259	0,151	0,173	0,388	1,978	0,224	0,442
14	0,069	0,024	0,054	0,013	0,237	0,514	0,143	0,152	0,542	3,415	0,213	0,391
15	0,060	0,022	0,061	0,019	0,216	0,408	0,142	0,149	0,542	3,411	0,207	0,385
16	0,063	0,020	0,070	0,026	0,192	0,308	0,228	0,573	0,521	3,120	0,206	0,381
17	0,112	0,190	0,075	0,030	0,171	0,232	0,515	3,223	0,376	1,764	0,203	0,351
18	0,129	0,123	0,073	0,029	0,157	0,191	0,400	1,714	0,201	0,343	0,205	0,360
19	0,103	0,069	0,072	0,028	0,152	0,176	0,389	1,610	0,198	0,332	0,207	0,365
20	0,102	0,077	0,074	0,029	0,144	0,154	0,559	3,885	0,198	0,329	0,202	0,345
21	0,101	0,070	0,110	0,102	0,143	0,151	0,454	2,295	0,199	0,334	0,202	0,348
22	0,068	0,024	0,104	0,075	0,136	0,135	0,383	1,540	0,200	0,339	0,202	0,346
23	0,063	0,020	0,141	0,158	0,133	0,126	0,342	1,188	0,261	0,648	0,204	0,353
24	0,067	0,023	0,128	0,124	0,131	0,122	0,316	0,985	0,266	0,661	0,200	0,336
25	0,066	0,022	0,134	0,130	0,138	0,139	0,295	0,937	0,259	0,619	0,195	0,317
26	0,073	0,028	0,106	0,074	0,132	0,124	0,285	0,777	0,259	0,619	0,197	0,328
27	0,073	0,028	0,094	0,054	0,124	0,108	0,282	0,754	0,248	0,558	0,194	0,313
28	0,080	0,038	0,123	0,107	0,122	0,103	0,276	0,721	0,240	0,519	0,163	0,310
29	0,075	0,030	0,110	0,080	0,124	0,107	0,254	0,645	0,185	0,280	0,158	0,194
30	0,063	0,019	0,104	0,089	0,141	0,147	0,254	0,595	0,180	0,285	0,154	0,181
31	0,066	0,022	0,130	0,121	0,249	0,564	0,186	0,284	0,224	0,556	0,134	0,148
Media	0,080	0,045	0,080	0,046	0,136	0,151	0,244	0,787	0,301	1,098	0,211	0,385
	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.

Máx de Q. Máx	1,431	0,428	0,958	5,817	3,519	0,565	0,741	3,060	1,371	0,087	0,055	2,451
Aport.(hm <sup>3</sup> )	0,121	0,118	0,405	2,108	2,655	1,032	0,571	0,396	0,514	0,106	0,098	0,217

**4.21. AN 543. RÍO CEMBORAIN EN IRIBERRI**

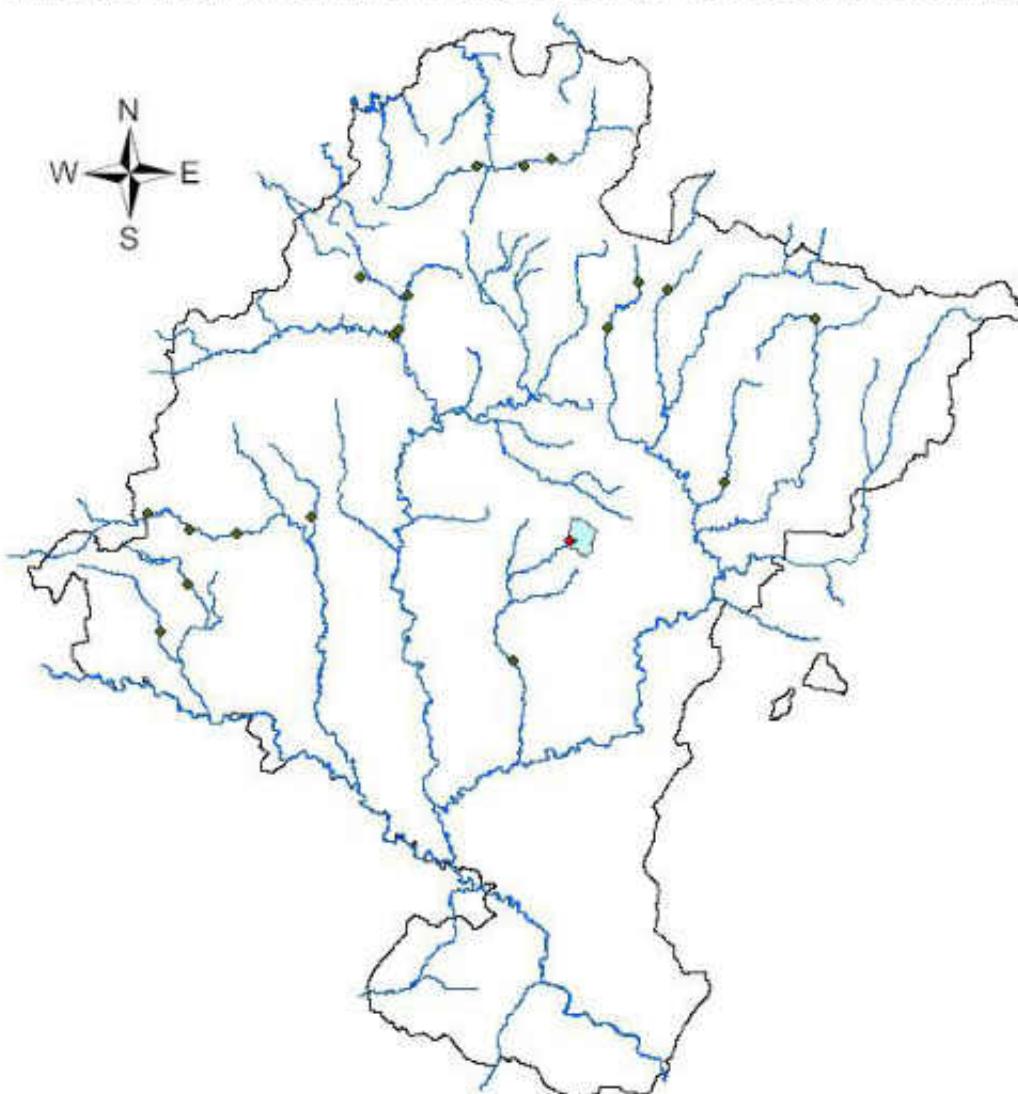
**Municipio: Leoz**

**COORDENADAS U.T.M. ETRS89: X= 619.960 Y= 4.721.909 Z= 672,77**

**AÑO DE ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO:** 1992  
**ÚLTIMO AÑO CON DATOS:** 2023

**SUPERFICIE DE LA CUENCA EN LA ESTACIÓN:** 15,5 km<sup>2</sup>  
**SUPERFICIE TOTAL DE LA CUENCA:** 55 km<sup>2</sup>

**CUENCA DE LA ESTACIÓN DE AFORO DEL RÍO CEMBORAIN EN IRIBERRI**



**TIPO DE PERFIL: VERTEDERO CRUMP**

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

En la siguiente tabla se muestran los caudales medios mensuales y anuales, así como la aportación en hm<sup>3</sup>/año desde la puesta en funcionamiento de la estación. Además, se incluyen datos como el caudal máximo y mínimo diario y la aportación específica de cada mes. También se muestran estadísticos resumen del caudal medio mensual.

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN543-Iriberry

Caudales medio diarios mensuales y anuales (m<sup>3</sup>/s)

Año_Hidro	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	Q m <sup>3</sup> /s	Q Hm <sup>3</sup> /a
1991-1992			0.152	0.106	0.057	0.175	0.506	0.065	0.059	0.012	0.001	0.014	0.111	3.492
1992-1993	0.433	0.225	0.534	0.073	0.099	0.065	0.182	0.222	0.062	0.017	0.011	0.051	0.161	5.074
1993-1994	0.268	0.207	0.614	0.454	0.263	0.157	0.521	0.222	0.061	0.011	0.001	0.006	0.232	7.327
1994-1995	0.030	0.092	0.112	0.393	0.119	0.437	0.033	0.022	0.012	0.009	0.000	0.000	0.106	3.331
1995-1996	0.007	0.010	0.178	0.261	0.638	0.216	0.051	0.056	0.026	0.049	0.007	0.005	0.124	3.908
1996-1997	0.004	0.038	0.438	0.926	0.083	0.022	0.013	0.018	0.128	0.017	0.024	0.009	0.145	4.587
1997-1998	0.008	0.067	0.400	0.158	0.250	0.177	0.107	0.045	0.022	0.008	0.001	0.003	0.103	3.255
1998-1999	0.019	0.035	0.100	0.200	0.273	0.195	0.147	0.165	0.021	0.023	0.006	0.104	0.106	3.352
1999-2000	0.070	0.157	0.094	0.043	0.055	0.035	0.389	0.192	0.029	0.008	0.002	0.002	0.089	2.015
2000-2001	0.108	0.305	0.302	0.421	0.163	0.320	0.061	0.031	0.006	0.005	0.001	0.001	0.144	4.547
2001-2002	0.009	0.008	0.007	0.011	0.047	0.069	0.064	0.019	0.012	0.004	0.002	0.003	0.021	0.661
2002-2003	0.004	0.037	0.843	0.256	1.218	0.321	0.086	0.025	0.008	0.002	0.002	0.011	0.210	6.623
2003-2004	0.053	0.128	0.244	0.391	0.193	0.486	0.385	0.163	0.015	0.007	0.003	0.004	0.173	5.456
2004-2005	0.005	0.020	0.075	0.073	0.107	0.101	0.159	0.058	0.018	0.008	0.000	0.002	0.051	1.617
2005-2006	0.007	0.068	0.109	0.284	0.043	0.504	0.205	0.059	0.011	0.004	0.002	0.056	0.115	3.638
2006-2007	0.032	0.074	0.071	0.020	0.310	0.899	0.638	0.124	0.023	0.007	0.009	0.004	0.183	5.758
2007-2008	0.012	0.017	0.027	0.063	0.016	0.222	0.314	0.322	0.205	0.012	0.007	0.004	0.102	3.208
2008-2009	0.008	0.099	0.211	0.428	0.599	0.228	0.122	0.037	0.009	0.002	0.001	0.002	0.143	4.502
2009-2010	0.003	0.098	0.193	0.467	0.468	0.155	0.067	0.055	0.014	0.011	0.004	0.001	0.126	3.981
2010-2011	0.005	0.026	0.098	0.052	0.231	0.414	0.045	0.015	0.008	0.002	0.001	0.001	0.074	2.333
2011-2012	0.001	0.010	0.018	0.010	0.019	0.013	0.128	0.101	0.013	0.002	0.000	0.001	0.026	0.225
2012-2013	0.052	0.095	0.153	0.925	1.107	0.678	0.371	0.204	0.457	0.023	0.006	0.004	0.335	10.550
2013-2014	0.037	0.106	0.050	0.377	0.389	0.441	0.116	0.154	0.053	0.155	0.020	0.014	0.158	4.992
2014-2015	0.041	0.132	0.283	0.235	1.352	0.511	0.087	0.033	0.049	0.005	0.004	0.004	0.221	6.954
2015-2016	0.005	0.084	0.018	0.183	0.387	0.657	0.211	0.051	0.012	0.003	0.000	0.002	0.132	4.159
2016-2017	0.002	0.033	0.014	0.188	0.375	0.218	0.089	0.024	0.012	0.006	0.003	0.004	0.079	2.481
2017-2018	0.007	0.016	0.046	0.318	0.240	0.633	1.167	0.241	0.144	0.013	0.006	0.005	0.252	7.952
2018-2019	0.007	0.022	0.049	0.301	0.399	0.032	0.024	0.214	0.041	0.294	0.010	0.009	0.116	3.655
2019-2020	0.010	0.634	0.464	0.079	0.038	0.318	0.199	0.162	0.022	0.008	0.014	0.004	0.163	5.137
2020-2021	0.020	0.020	0.186	0.222	0.522	0.072	0.016	0.010	0.007	0.005	0.002	0.002	0.088	2.764
2021-2022	0.003	0.007	0.549	0.282	0.021	0.058	0.116	0.052	0.009	0.006	0.006	0.003	0.094	2.965
2022-2023	0.006	0.007	0.027	0.180	0.063	0.041	0.020	0.012	0.038	0.013	0.007	0.018	0.036	1.132
Medias	0.041	0.094	0.203	0.268	0.314	0.277	0.207	0.099	0.050	0.023	0.005	0.011	0.132	4.161

oct. nov. dic. ene. feb. mar. abr. may. jun. jul. ago. sep. ANUAL

Max.Q tot 2)	2.017	2.033	6.839	4.077	7.944	4.398	7.150	3.414	6.172	8.139	0.247	1.671	8.139
Min.Q tot 3)	0.000	0.000	0.004	0.006	0.009	0.010	0.006	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

1) Aportación específica (L/s km<sup>2</sup>) 2) Caudal diario máximo del mes (m<sup>3</sup>/s) 3) Caudal diario mínimo del mes (m<sup>3</sup>/s)

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN543-Inberri

Aportación anual (año hidrológico)

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
MEDIA	0.041	0.094	0.202	0.268	0.315	0.277	0.207	0.099	0.050	0.023	0.005	0.011	0.132
DESVIACIÓN	0.087	0.121	0.189	0.224	0.342	0.225	0.236	0.085	0.085	0.055	0.006	0.021	0.066
MÍNIMO	0.001	0.007	0.007	0.010	0.016	0.013	0.013	0.010	0.006	0.002	0.000	0.000	0.021
MÁXIMO	0.433	0.634	0.643	0.926	1.352	0.899	1.167	0.322	0.457	0.294	0.024	0.104	0.335
VALORES	31	31	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
PERC.5	0.003	0.006	0.016	0.016	0.020	0.028	0.018	0.014	0.008	0.002	0.000	0.001	0.032
PERC.10	0.003	0.010	0.019	0.044	0.038	0.036	0.025	0.018	0.008	0.002	0.000	0.001	0.054
PERC.25	0.005	0.020	0.060	0.078	0.057	0.071	0.063	0.030	0.012	0.005	0.001	0.002	0.093
PERC.50	0.008	0.067	0.132	0.229	0.235	0.217	0.119	0.057	0.022	0.008	0.003	0.004	0.120
PERC.75	0.035	0.109	0.288	0.392	0.391	0.438	0.237	0.164	0.050	0.013	0.006	0.009	0.161
PERC.90	0.070	0.207	0.527	0.466	0.634	0.621	0.494	0.221	0.121	0.023	0.011	0.018	0.219
PERC.95	0.188	0.265	0.578	0.701	1.157	0.655	0.574	0.231	0.171	0.097	0.017	0.053	0.241
Ap. Esp. 1)	2.661	5.044	13.014	17.298	20.330	17.841	13.346	6.398	3.237	1.509	0.314	0.715	8.599

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

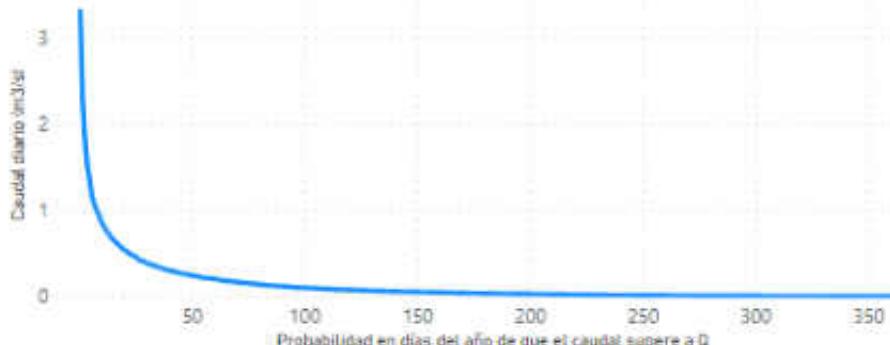
2022-2023

AN543-Iribarri

SERIE ANUAL



CAUDALES DIARIOS CLASIFICADOS



Q CARACTERÍSTICOS (m³/s)

Q medio	0,132
QC	3,303
QMC	0,882
Q90	0,119
Qs	0,036
QMm	0,045
Q270	0,010
QME	0,002
QE	0,001
Nº días	11601

Q medio = Caudal medio  
 QC = Q máximo absoluto  
 QMC = Q igualado o superado en 10 días al año  
 Q90 = Q igualado o superado en 90 días al año  
 Qs = Q igualado o superado la mitad del año  
 QMm = Q característico del periodo medio  
 Q270 = Q igualado o superado en 270 días al año  
 QME = Q igualado o superado en 355 días al año  
 QE = Q mínimo absoluto

En el gráfico de aportaciones anuales se observa cómo el aporte medio anual del año hidrológico 2022-2023 es de 1,13 hm³/a, frente a la media total que es de 4,16 hm³/a. El mes que generó mayores aportaciones en el último año hidrológico (0,18 m³/s) fue enero.

**Aportación anual (año hidrológico) en la estación de aforo de Iribarri y caudales diarios clasificados en la estación de aforo de Iribarri desde su puesta en funcionamiento.**

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN543-Iribarri

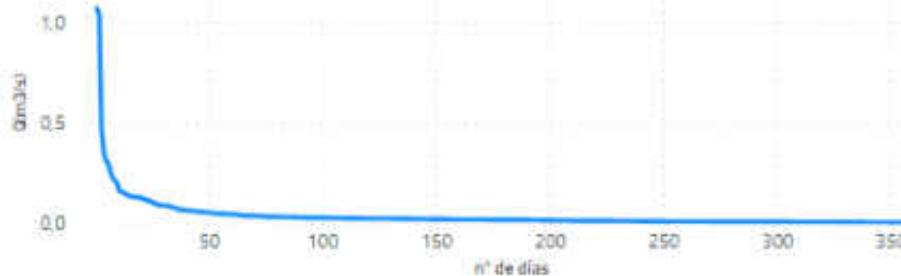
CAUDALES MEDIOS DIARIOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES MENSUALES AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CLASIFICADOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CARACTERÍSTICOS

Max. instantáneo (QCI)

m³/s	nivel (m)	fecha
2,058	0,453	20/01/2023

Max. (QC) de medias diarias

n	m³/s	nivel (m)	fecha
1	1,070	0,338	20/01/2023

Min. (QE) de medias diarias

n	m³/s	nivel (m)	fecha
365	0,000	0,000	31/08/2023

APORTACIONES Y CAUDALES

Año hidro.	Q m³/s	Q Hm³/a	Aporte esp. (/m²)	Aporte esp. (/sg./km²)
2022-2023	0,036	1,132	73,055	2,317

CAUDALES CLASIFICADOS

n	Q (m³/s)	n	Q (m³/s)
1	1,070	210	0,013
10	0,199	240	0,009
30	0,090	270	0,007
60	0,045	300	0,006
90	0,028	330	0,004
120	0,023	355	0,001
150	0,019	365	0,000
180	0,016		

QC = Q máximo absoluto (n=1)

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año (n=10)

Qn = Q igualado o superado en n días al año

QME = Q igualado o superado en 365 días al año (n=365)

QE = Q mínimo absoluto (n=365)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN543-Inberri

Datos hidrométricos anuales

(Niveles medios diarios, m; Caudales medios diarios, m<sup>3</sup>/s)

MES	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.
Día	nivel	caudal										
1	0.019	0.004	0.031	0.006	0.039	0.009	0.054	0.019	0.145	0.121	0.124	0.061
2	0.019	0.004	0.028	0.006	0.033	0.007	0.065	0.020	0.149	0.130	0.116	0.070
3	0.019	0.004	0.030	0.006	0.029	0.006	0.055	0.015	0.140	0.112	0.112	0.064
4	0.019	0.004	0.026	0.005	0.029	0.006	0.048	0.012	0.134	0.100	0.110	0.061
5	0.017	0.003	0.023	0.004	0.026	0.005	0.048	0.012	0.127	0.068	0.109	0.060
6	0.016	0.003	0.020	0.004	0.028	0.006	0.044	0.011	0.122	0.078	0.108	0.058
7	0.015	0.003	0.020	0.004	0.029	0.006	0.041	0.010	0.113	0.065	0.106	0.056
8	0.016	0.003	0.024	0.005	0.033	0.007	0.074	0.036	0.107	0.057	0.107	0.070
9	0.016	0.003	0.027	0.005	0.062	0.018	0.175	0.199	0.100	0.050	0.105	0.055
10	0.016	0.003	0.024	0.005	0.062	0.018	0.128	0.090	0.093	0.041	0.100	0.048
11	0.025	0.005	0.023	0.004	0.055	0.015	0.105	0.055	0.088	0.037	0.098	0.046
12	0.026	0.006	0.025	0.005	0.079	0.042	0.090	0.039	0.084	0.034	0.099	0.067
13	0.024	0.005	0.025	0.005	0.110	0.063	0.082	0.032	0.082	0.031	0.098	0.064
14	0.025	0.005	0.027	0.006	0.147	0.129	0.075	0.027	0.080	0.030	0.090	0.064
15	0.024	0.005	0.030	0.006	0.134	0.099	0.071	0.024	0.079	0.029	0.087	0.036
16	0.025	0.005	0.030	0.006	0.119	0.074	0.138	0.027	0.076	0.027	0.087	0.035
17	0.030	0.006	0.030	0.006	0.097	0.046	0.333	1.039	0.074	0.026	0.065	0.035
18	0.032	0.006	0.028	0.005	0.083	0.032	0.219	0.356	0.072	0.024	0.083	0.032
19	0.032	0.007	0.023	0.005	0.074	0.026	0.204	0.308	0.071	0.024	0.081	0.031
20	0.034	0.007	0.022	0.004	0.071	0.023	0.338	1.070	0.071	0.024	0.076	0.028
21	0.036	0.008	0.026	0.005	0.069	0.022	0.245	0.470	0.071	0.024	0.076	0.027
22	0.036	0.008	0.091	0.006	0.087	0.021	0.206	0.301	0.071	0.023	0.076	0.064
23	0.036	0.008	0.040	0.010	0.085	0.020	0.181	0.214	0.096	0.047	0.077	0.028
24	0.035	0.008	0.039	0.009	0.061	0.018	0.160	0.157	0.127	0.090	0.076	0.027
25	0.033	0.007	0.056	0.016	0.059	0.017	0.146	0.124	0.150	0.131	0.072	0.025
26	0.032	0.007	0.044	0.011	0.058	0.015	0.152	0.137	0.147	0.127	0.073	0.025
27	0.034	0.007	0.032	0.006	0.052	0.014	0.162	0.161	0.141	0.114	0.070	0.023
28	0.035	0.007	0.032	0.007	0.050	0.013	0.150	0.133	0.130	0.092	0.066	0.022
29	0.034	0.007	0.046	0.012	0.050	0.013	0.138	0.108	0.070	0.023	0.056	0.016
30	0.033	0.007	0.056	0.016	0.061	0.018	0.128	0.088	0.071	0.024	0.053	0.014
31	0.033	0.007	0.064	0.019	0.126	0.085	0.069	0.023	0.064	0.019	0.029	0.006
Media	0.027	0.006	0.031	0.007	0.064	0.027	0.135	0.180	0.105	0.063	0.090	0.041

oct. nov. dic. ene. feb. mar. abr. may. jun. jul. ago. sep.

Máx. de Q. Máx.	0.012	0.020	0.188	2.058	0.140	0.085	0.034	0.040	1.646	0.034	0.036	1.067
Aport.(hm <sup>3</sup> )	0.015	0.017	0.071	0.482	0.153	0.109	0.053	0.031	0.098	0.036	0.020	0.047

**4.22. AN 311. RÍO EGA EN ARQUIJAS**

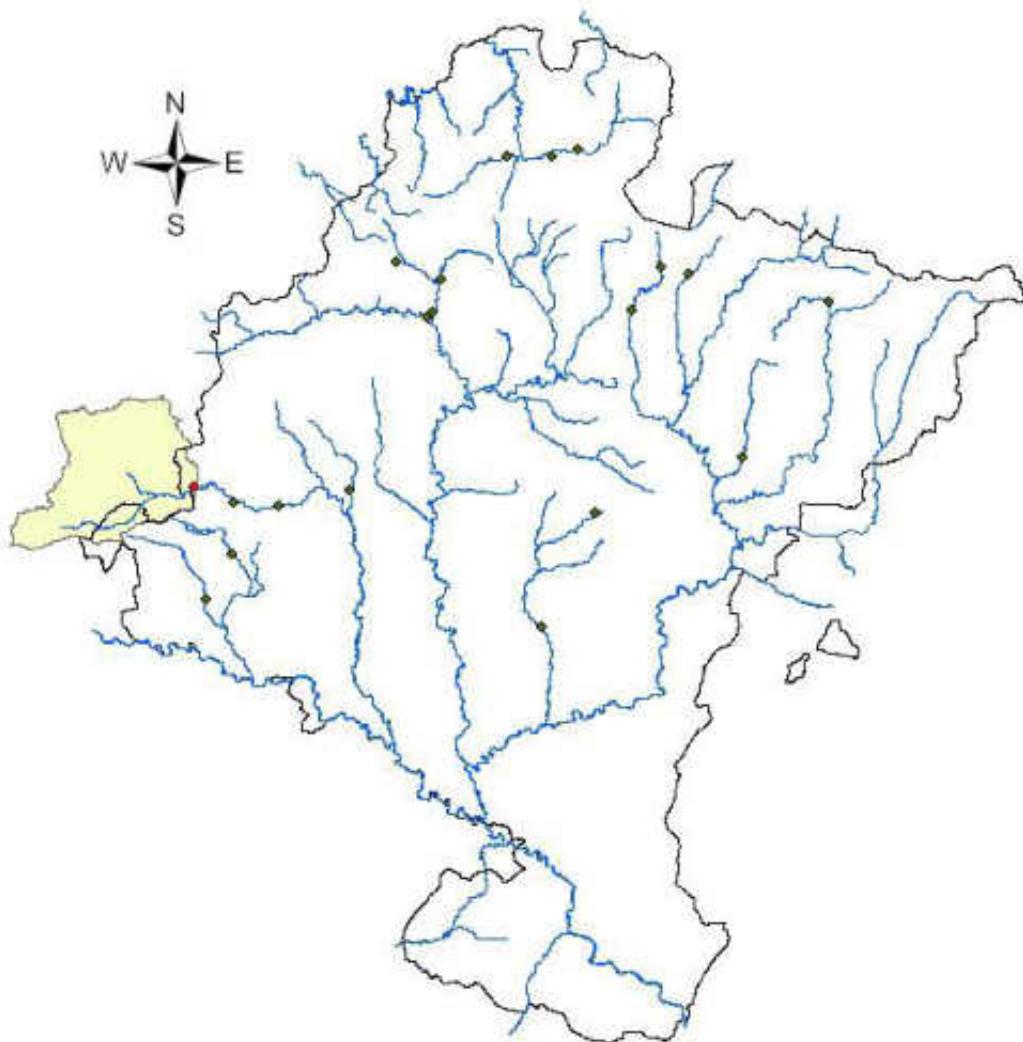
**Municipio: Zúñiga**

**COORDENADAS U.T.M. ETRS89: X= 558.615 Y= 4.725.742 Z= 523,95**

**AÑO DE ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO:** 1999  
**ÚLTIMO AÑO CON DATOS:** 2023

**SUPERFICIE DE LA CUENCA EN LA ESTACIÓN:** 411,7 km<sup>2</sup>  
**SUPERFICIE TOTAL DE LA CUENCA:** 1497 km<sup>2</sup>

**CUENCA DE LA ESTACIÓN DE AFORO DEL RÍO EGA EN ARQUIJAS**



**TIPO DE PERFIL: VERTEDERO CRUMP**

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

En la siguiente tabla se muestran los caudales medios mensuales y anuales, así como la aportación en hm<sup>3</sup>/año desde la puesta en funcionamiento de la estación. Además, se incluyen datos como el caudal máximo y mínimo diario y la aportación específica de cada mes. También se muestran estadísticos resumen del caudal medio mensual.

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN311-Arquijas

Caudales medio diarios mensuales y anuales (m<sup>3</sup>/s)

Año hidro	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	Q m <sup>3</sup> /s	Q Hm <sup>3</sup> /a
1998-1999	1.153	2.423	3.845	4.623	7.453	4.778	2.783	1.958	1.070	0.593	0.475	0.555	2.615	82.459
1999-2000	0.494	1.892	5.271	2.252	2.319	1.473	4.396	1.983	0.806	0.469	0.322	0.303	1.829	57.673
2000-2001	0.794	3.440	3.247	7.768	4.623	5.063	3.585	2.015	0.760	0.471	0.320	0.358	2.695	84.996
2001-2002	0.566	1.681	0.834	1.712	3.216	2.148	1.803	2.635	1.747	0.538	0.401	0.479	1.466	46.244
2002-2003	0.604	1.741	9.366	5.793	24.550	5.844	3.351	4.105	1.474	0.684	0.401	0.590	4.747	149.707
2003-2004	0.866	2.142	4.379	8.894	4.229	10.121	7.218	4.755	1.674	0.924	0.550	1.278	3.922	123.671
2004-2005	0.734	2.985	4.772	4.973	10.314	8.290	7.740	2.397	0.959	0.590	0.459	0.527	3.682	116.105
2005-2006	0.883	4.191	6.845	6.990	2.237	10.611	3.299	2.166	1.349	0.787	0.507	0.497	3.333	105.110
2006-2007	0.734	1.012	1.372	0.921	6.094	14.164	10.377	5.378	2.574	1.090	0.813	0.706	3.752	118.309
2007-2008	0.774	0.769	1.616	1.586	1.395	7.241	6.951	6.290	9.375	2.004	1.133	0.906	3.335	105.160
2008-2009	0.908	5.076	11.112	11.458	11.084	6.562	4.217	2.618	1.393	0.821	0.559	0.681	4.675	147.442
2009-2010	0.724	3.343	4.476	9.822	8.240	3.516	2.228	3.279	2.230	0.872	0.575	0.519	3.292	103.810
2010-2011	0.617	2.360	3.141	2.289	3.767	6.940	3.175	2.258	1.315	0.733	0.464	0.492	2.289	72.182
2011-2012	0.475	1.279	2.023	1.521	4.020	1.904	4.325	3.069	1.099	0.521	0.347	0.347	1.748	55.121
2012-2013	0.859	2.242	3.661	15.464	21.486	16.662	10.846	5.929	7.818	2.287	1.315	1.075	7.377	232.632
2013-2014	0.995	5.299	3.339	7.479	8.186	14.090	3.944	2.569	1.716	1.059	0.670	0.597	4.143	130.643
2014-2015	0.663	2.887	8.515	8.164	28.076	15.258	5.705	3.230	2.336	1.312	0.999	0.947	6.369	200.859
2015-2016	0.872	1.895	1.248	4.131	11.532	16.536	5.763	2.628	1.569	0.933	0.670	0.630	4.010	126.466
2016-2017	0.647	1.360	0.962	5.744	6.329	3.176	2.123	1.145	0.843	0.527	0.361	0.413	1.942	61.236
2017-2018	0.409	0.763	4.002	10.552	9.191	8.689	14.107	4.012	3.660	1.575	0.780	0.642	4.829	152.276
2018-2019	0.659	2.120	2.202	8.637	9.154	2.167	2.684	2.625	1.442	0.640	0.473	0.526	2.737	86.310
2019-2020	0.550	6.447	6.481	2.790	1.762	6.010	3.774	2.789	1.544	0.877	0.509	0.505	2.805	88.453
2020-2021	1.441	1.208	5.937	7.498	6.069	3.011	1.749	1.285	2.493	0.827	0.482	0.455	2.590	84.842
2021-2022	0.475	3.431	19.661	6.673	2.291	3.999	5.736	2.387	0.952	0.537	0.412	0.439	3.944	124.363
2022-2023	0.496	0.893	1.167	4.643	2.602	1.897	1.317	0.958	2.391	0.725	0.342	0.546	1.491	47.031
Medias	0.733	2.515	4.755	6.095	7.976	7.206	4.936	2.979	2.175	0.888	0.573	0.600	3.428	108.114
	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL	
Max.Q tot 2)	4.152	35.144	107.048	92.290	125.861	70.331	72.063	23.689	61.534	3.534	2.113	8.362	125.861	
Min.Q tot 3)	0.351	0.406	0.667	0.731	0.945	1.096	0.911	0.774	0.470	0.332	0.259	0.267	0.259	

Aportación anual (año hidrológico)

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
MEDIA	0.733	2.515	4.755	6.095	8.009	7.206	4.936	2.979	2.175	0.888	0.573	0.600	3.429
DESVIACIÓN	0.229	1.461	4.023	3.542	6.934	4.786	3.093	1.370	2.020	0.455	0.251	0.226	1.416
MÍNIMO	0.409	0.763	0.834	0.921	1.395	1.473	1.317	0.938	0.760	0.469	0.320	0.303	1.466
MÁXIMO	1.441	6.447	19.661	15.464	28.076	16.662	14.107	6.290	9.375	2.287	1.315	1.278	7.377
VALORES	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
PERC5	0.475	0.794	1.003	1.534	1.857	1.898	1.760	1.173	0.813	0.481	0.326	0.349	1.543
PERC10	0.483	0.941	1.199	1.636	2.259	2.002	1.931	1.554	0.886	0.523	0.344	0.380	1.780
PERC25	0.566	1.360	2.023	2.790	3.216	3.176	2.783	2.166	1.099	0.590	0.401	0.479	2.615
PERC50	0.724	2.142	3.865	5.793	6.094	6.010	3.944	2.625	1.474	0.733	0.482	0.527	3.333
PERC75	0.899	3.343	5.937	8.164	9.191	10.121	5.763	3.279	2.336	0.933	0.670	0.642	4.010
PERC90	0.960	4.722	9.026	10.260	17.504	14.820	9.322	5.129	3.226	1.470	0.925	0.931	4.796
PERC95	1.121	5.254	10.763	11.277	23.937	16.280	10.752	5.819	6.986	1.918	1.106	1.049	6.061
Ap. Esp. 1)	21.317	73.115	138.226	177.185	232.811	209.477	143.483	86.585	63.239	25.808	16.647	17.455	100.446

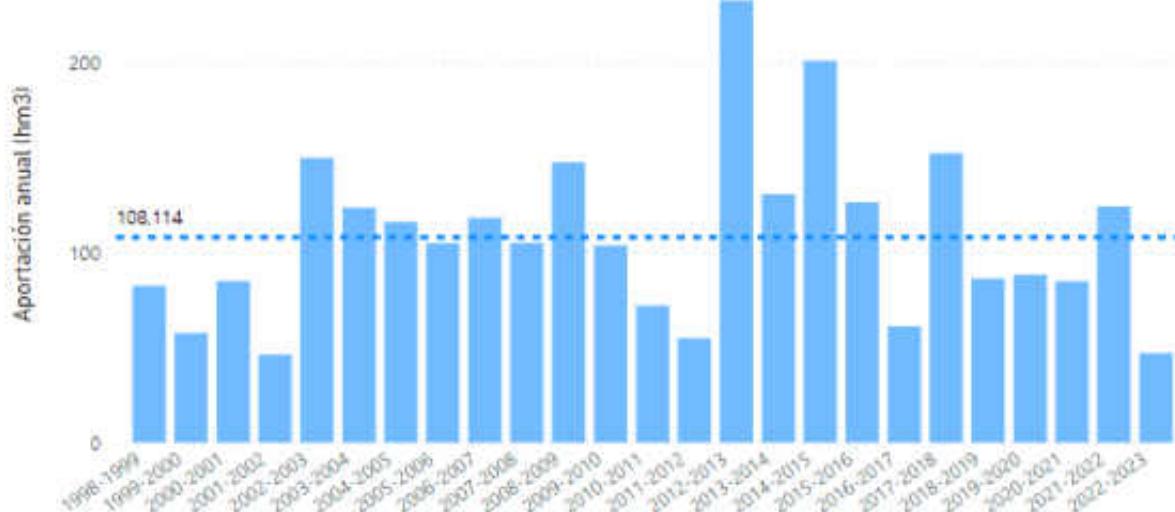
1) Aportación específica (L/s km<sup>2</sup>) 2) Caudal diario máximo del mes (m<sup>3</sup>/s) 3) Caudal diario mínimo del mes (m<sup>3</sup>/s)

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN311-Arquijas

SERIE ANUAL



CAUDALES DIARIOS CLASIFICADOS



Q CARACTERÍSTICOS (m³/s)

Q medio	3.429
QC	47.728
QMC	17.158
Q90	3.943
Qs	1.848
QMm	1.993
Q270	0.746
QME	0.435
QE	0.394
Nº díat.	9131

En el gráfico de aportaciones anuales se observa cómo el aporte medio anual del año hidrológico 2022-2023 es de 47,03 hm³/a, frente a la media total que es de 108,11 hm³/a. El mes que generó mayores aportaciones en el último año hidrológico (4,64 m³/s) fue enero.

Q medio = Caudal medio  
 QC = Q máximo absoluto  
 QMC = Q igualado o superado en 10 días al año  
 Q90 = Q igualado o superado en 90 días al año  
 Qs = Q igualado o superado la mitad del año  
 QMm = Q característico del periodo medio  
 Q270 = Q igualado o superado en 270 días al año  
 QME = Q igualado o superado en 355 días al año  
 QE = Q mínimo absoluto

**Aportación anual (año hidrológico) en la estación de aforo de Arquijas desde su puesta en funcionamiento y caudales diarios clasificados en la estación de aforo de Arquijas desde su puesta en funcionamiento.**

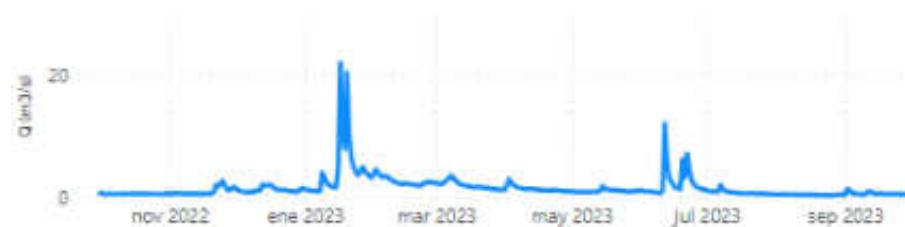
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN311-Arquijas

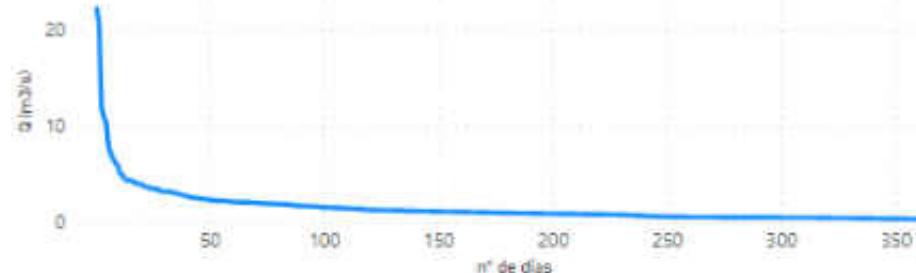
CAUDALES MEDIOS DIARIOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES MENSUALES AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CLASIFICADOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CARACTERÍSTICOS

Max. instantáneo (QCI)

m3/s	nivel (m)	fecha
30,846	1,34	12/06/2023

Max. (QC) de medias diarias

n	m3/s	nivel (m)	fecha
1	22,192	1,150	17/01/2023

Min. (QE) de medias diarias

n	m3/s	nivel (m)	fecha
365	0,259	0,166	25/08/2023

APORTACIONES Y CAUDALES

Año hidro.	Q m³/s	Q Hm³/a	Apote esp. (/m²)	Apote esp. (/sg./km²)
2022-2023	1,491	47,031	1367,190	43,353

CAUDALES CLASIFICADOS

n	Q (m³/s)	n	Q (m³/s)
1	22,192	210	0,853
10	5,909	240	0,656
30	3,184	270	0,520
60	2,129	300	0,487
90	1,694	330	0,422
120	1,311	355	0,337
150	1,115	365	0,259
180	0,966		

QC = Q máximo absoluto (n=1)

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año (n=10)

Qn = Q igualado o superado en n días al año

QME = Q igualado o superado en 355 días al año (n=355)

QE = Q mínimo absoluto (n=365)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN311-Arquijas

Datos hidrométricos anuales

(Niveles medios diarios, m; Caudales medios diarios, m<sup>3</sup>/s)

MES Día	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.
	nivel	caudal										
1	0,255	0,601	0,236	0,510	0,364	1,392	0,346	1,242	0,537	3,728	0,444	2,225
2	0,243	0,542	0,236	0,508	0,353	1,091	0,337	1,143	0,581	4,520	0,442	2,197
3	0,235	0,506	0,240	0,529	0,311	0,953	0,331	1,067	0,552	3,903	0,433	2,096
4	0,231	0,486	0,243	0,543	0,299	0,864	0,318	0,991	0,526	3,532	0,430	2,064
5	0,229	0,480	0,250	0,578	0,288	0,796	0,313	0,953	0,505	3,189	0,463	2,478
6	0,229	0,476	0,246	0,560	0,285	0,774	0,306	0,916	0,520	3,429	0,484	2,771
7	0,228	0,475	0,240	0,529	0,284	0,765	0,303	0,881	0,519	3,404	0,499	2,996
8	0,227	0,472	0,240	0,526	0,282	0,755	0,316	0,954	0,494	3,018	0,332	3,516
9	0,229	0,478	0,240	0,530	0,297	0,856	0,545	4,013	0,479	1,777	0,504	3,074
10	0,231	0,486	0,240	0,528	0,325	1,053	0,507	3,166	0,463	2,533	0,472	2,600
11	0,235	0,506	0,236	0,519	0,314	0,976	0,440	2,211	0,452	2,403	0,446	2,254
12	0,247	0,563	0,237	0,513	0,321	1,026	0,417	1,932	0,440	2,231	0,432	2,079
13	0,230	0,520	0,237	0,513	0,422	2,018	0,396	1,694	0,430	2,112	0,421	1,954
14	0,231	0,486	0,238	0,519	0,405	1,605	0,362	1,548	0,437	2,074	0,412	1,857
15	0,231	0,486	0,242	0,537	0,411	1,874	0,376	1,521	0,435	2,199	0,402	1,743
16	0,233	0,497	0,240	0,526	0,421	1,986	0,551	4,374	0,440	2,225	0,396	1,682
17	0,235	0,508	0,236	0,510	0,404	1,798	1,150	22,192	0,433	2,129	0,390	1,620
18	0,236	0,511	0,237	0,514	0,374	1,482	0,837	10,937	0,426	2,043	0,383	1,544
19	0,234	0,500	0,236	0,512	0,348	1,250	0,729	7,910	0,420	1,972	0,379	1,507
20	0,233	0,495	0,247	0,561	0,337	1,151	1,109	20,587	0,414	1,892	0,395	1,669
21	0,232	0,490	0,275	0,732	0,336	1,146	0,819	10,394	0,412	1,866	0,391	1,620
22	0,234	0,502	0,410	1,902	0,333	1,122	0,678	6,356	0,405	1,789	0,382	1,529
23	0,232	0,493	0,381	1,667	0,332	1,108	0,811	5,083	0,421	1,975	0,376	1,475
24	0,230	0,483	0,434	2,054	0,325	1,052	0,568	4,237	0,450	2,325	0,373	1,445
25	0,229	0,479	0,466	2,399	0,312	0,960	0,534	3,640	0,460	2,454	0,369	1,410
26	0,227	0,469	0,424	2,050	0,308	0,934	0,554	4,005	0,450	2,314	0,359	1,313
27	0,224	0,456	0,345	1,219	0,302	0,887	0,604	4,951	0,459	2,426	0,352	1,256
28	0,228	0,476	0,329	1,063	0,297	0,851	0,574	4,364	0,433	2,348	0,353	1,257
29	0,229	0,476	0,353	1,291	0,297	0,850	0,544	3,827		0,350	1,230	0,310
30	0,228	0,477	0,387	1,615	0,342	1,202	0,520	3,424		0,344	1,184	0,309
31	0,234	0,501		0,367	1,416	0,504	3,170		0,340	1,150	0,305	0,932
Media	0,233	0,496	0,286	0,893	0,335	1,167	0,533	4,643	0,464	2,602	0,411	1,897
									0,355	1,317	0,310	0,958
									0,406	2,391	0,266	0,725
									0,187	0,342	0,243	0,546

oct. nov. dic. ene. feb. mar. abr. may. jun. jul. ago. sep.

Máx. de Q. Máx.	0,651	3,498	2,349	26,947	4,747	3,680	3,491	1,888	30,846	2,179	0,437	2,916
Aport.(hm <sup>3</sup> )	1,329	2,314	3,127	12,436	6,298	5,081	3,415	2,567	6,196	1,941	0,917	1,414

**4.23. AN 313. RÍO EGA EN ANCÍN**

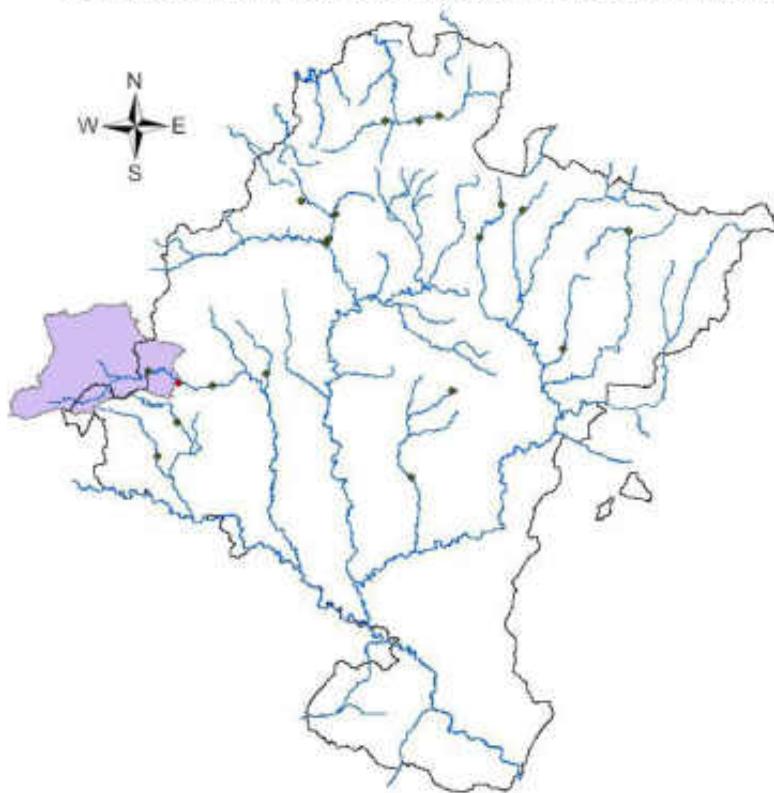
**Municipio: Ancín**

**COORDENADAS U.T.M. ETRS89: X= 564.640 Y= 4.723.581 Z= 483,93**

**AÑO DE ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO:** 1986  
**ÚLTIMO AÑO CON DATOS:** 2023

**SUPERFICIE DE LA CUENCA EN LA ESTACIÓN:** 473,4 km<sup>2</sup>  
**SUPERFICIE TOTAL DE LA CUENCA:** 1497 km<sup>2</sup>

**CUENCA DE LA ESTACIÓN DE AFORO DEL RÍO EGA EN ANCÍN**



**TIPO DE PERFIL: CANAL DE ESTIAJE**

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

En la siguiente tabla se muestran los caudales medios mensuales y anuales, así como la aportación en hm<sup>3</sup>/año desde la puesta en funcionamiento de la estación. Además, se incluyen datos como el caudal máximo y mínimo diario y la aportación específica de cada mes. También se muestran estadísticos resumen del caudal medio mensual.

**Año hidrológico actual y estación de aforo**

2022-2023

AN313-Ancín

**Caudales medio diarios mensuales y anuales (m<sup>3</sup>/s)**

Año hidro	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	Q m <sup>3</sup> /s	Q Hm <sup>3</sup> /a
1986-1987	0,597	0,924	2,507	5,765	10,573	4,259	9,121	2,570	1,302	0,832	0,418	0,179	3,198	100,851
1987-1988	0,670	4,790	7,397	8,899	10,171	11,450	19,038	7,101	8,392	3,777	2,287	1,435	7,086	223,472
1988-1989	1,347	1,261	1,347	1,288	1,715	1,849	7,440	3,270	1,061	0,726	0,310	0,275	1,818	57,317
1989-1990	0,404	0,946	1,440	1,895	1,098	0,552	6,025	1,966	0,525	0,384	0,576	0,324	1,340	42,256
1990-1991	0,008	0,116	5,443	5,442	4,320	6,761	17,602	15,578	4,210	0,857	0,247	0,262	5,071	159,931
1991-1992	1,458	10,880	3,991	1,567	1,241	3,385	11,727	4,529	4,843	2,368	0,740	0,848	3,948	124,429
1992-1993	11,520	9,872	15,478	4,453	2,430	7,379	7,081	8,440	5,506	1,887	0,889	1,633	6,413	202,236
1993-1994	2,979	2,184	11,881	8,391	5,741	4,183	8,363	3,902	1,817	0,462	0,172	0,251	4,269	134,636
1994-1995	0,737	1,451	2,602	12,534	5,137	11,917	3,565	2,157	0,839	0,426	0,059	0,129	3,471	109,449
1995-1996	0,151	0,397	2,692	5,942	11,413	7,923	4,152	2,289	0,877	0,310	0,175	0,259	3,019	95,200
1996-1997	1,156	4,850	15,660	17,426	6,737	3,241	1,593	1,792	4,150	3,951	1,744	1,060	5,294	166,949
1997-1998	0,796	3,831	8,669	7,003	7,464	7,826	5,020	5,046	2,785	0,874	0,342	0,360	4,202	132,321
1998-1999	2,080	2,537	5,423	6,809	9,904	7,439	4,573	3,354	1,225	0,394	0,323	0,286	3,662	115,487
1999-2000	0,323	2,574	6,349	3,665	3,461	1,832	6,963	3,072	1,092	0,418	0,134	0,089	2,558	80,572
2000-2001	0,905	4,605	6,151	11,913	8,016	7,476	5,665	3,065	0,709	0,312	0,143	0,214	4,086	128,870
2001-2002	0,367	1,951	0,830	2,005	4,033	2,878	2,025	2,977	0,985	0,368	0,249	0,306	1,564	49,320
2002-2003	0,404	2,235	11,607	8,059	29,035	8,594	5,470	5,648	1,889	0,615	0,241	0,412	6,037	190,370
2003-2004	0,792	2,616	6,005	9,480	6,393	12,590	10,169	7,850	3,017	1,058	0,496	1,357	5,155	162,558
2004-2005	0,697	3,267	5,024	6,157	11,747	11,111	11,102	4,777	1,591	0,579	0,379	0,426	4,688	147,825
2005-2006	0,867	5,523	8,031	8,809	4,088	12,947	5,441	3,310	1,493	0,800	0,387	0,417	4,357	137,407
2006-2007	0,749	1,185	1,897	1,011	8,337	18,103	14,315	7,584	4,248	1,326	0,953	0,768	5,012	158,044
2007-2008	0,856	0,838	1,855	1,716	1,877	7,947	8,630	8,846	13,142	3,509	1,415	1,084	4,266	134,524
2008-2009	0,853	5,966	12,750	14,195	14,227	9,818	6,174	2,951	1,273	0,523	0,349	0,418	5,748	181,261
2009-2010	0,489	3,468	4,693	11,028	9,182	4,219	2,429	3,487	2,230	0,706	0,393	0,375	3,526	111,198
2010-2011	0,430	1,984	2,975	2,036	3,823	7,541	3,809	2,580	1,058	0,464	0,338	0,356	2,276	71,762
2011-2012	0,348	1,086	1,897	1,478	4,951	2,315	5,010	3,700	1,096	0,408	0,248	0,209	1,879	59,264
2012-2013	0,359	1,777	3,359	17,383	22,775	16,885	11,968	6,479	8,923	2,285	1,012	0,899	7,758	244,649
2013-2014	0,748	4,620	3,007	7,796	8,834	17,042	5,900	3,393	1,634	0,735	0,461	0,414	4,529	142,815
2014-2015	0,419	2,510	8,641	10,113	36,746	18,158	6,321	3,036	1,567	0,987	0,645	0,744	7,302	230,264
2015-2016	0,657	1,294	0,975	4,460	13,096	18,445	7,314	3,254	1,608	0,887	0,467	0,417	4,378	138,060
2016-2017	0,422	1,325	0,840	6,080	6,557	3,157	1,990	0,995	0,616	0,368	0,231	0,291	1,877	59,195
2017-2018	0,279	0,465	3,272	10,774	10,442	11,395	17,700	5,212	4,719	1,303	0,518	0,427	5,499	173,414
2018-2019	0,436	1,546	1,675	E,595	8,764	1,599	1,753	1,774	0,944	0,379	0,301	0,289	2,298	72,475
2019-2020	0,327	5,444	5,939	2,758	1,698	6,778	4,519	3,386	1,339	0,521	0,373	0,345	2,790	87,991
2020-2021	0,895	0,922	6,208	E,113	6,666	3,182	1,494	0,951	2,011	0,622	0,366	0,353	2,631	82,986
2021-2022	0,360	3,279	21,709	5,810	2,014	3,731	5,789	2,458	0,747	0,379	0,274	0,272	4,017	126,694
2022-2023	0,294	0,559	0,780	3,834	2,175	1,410	0,874	0,546	1,899	0,515	0,218	0,457	1,124	35,434
Medias	1,010	2,840	5,703	6,910	8,287	7,765	6,993	4,164	2,634	1,009	0,510	0,503	4,004	126,262
	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL	
Max.Q tot 2)	47,086	79,304	133,034	132,041	131,207	107,666	95,720	44,321	97,186	22,257	44,29	9,331	133,034	
Min.Q tot 3)	0,000	0,000	0,000	0,589	0,615	0,505	0,517	0,410	0,308	0,081	0,000	0,000	0,000	

1) Aportación específica (L/s km<sup>2</sup>) 2) Caudal diario máximo del mes (m<sup>3</sup>/s) 3) Caudal diario mínimo del mes (m<sup>3</sup>/s)

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN313-Ancín

Aportación anual (año hidrológico)

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
MEDIA	1.010	2.840	5.703	6.910	8.308	7.765	6.993	4.164	2.634	1.009	0.510	0.503	4.004
DESVIACIÓN	1.833	2.401	4.795	4.269	7.398	5.201	4.542	2.799	2.653	0.963	0.455	0.371	1.669
MÍNIMO	0.008	0.116	0.780	1.011	1.098	0.552	0.874	0.545	0.525	0.310	0.059	0.089	1.124
MÁXIMO	11.520	10.880	21.709	17.426	36.746	18.445	19.038	15.578	13.142	3.951	2.287	1.603	7.758
VALORES	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
PERC.5	0.253	0.451	0.838	1.440	1.360	1.561	1.573	0.986	0.721	0.357	0.141	0.169	1.519
PERC.10	0.311	0.726	1.198	1.656	1.708	1.842	1.895	1.785	0.819	0.375	0.174	0.212	1.853
PERC.25	0.404	1.185	1.897	3.685	3.823	3.241	4.152	2.570	1.061	0.418	0.248	0.275	2.631
PERC.50	0.657	2.184	4.693	5.809	6.737	7.439	5.900	3.354	1.591	0.622	0.366	0.356	4.066
PERC.75	0.856	3.831	7.397	9.899	10.171	11.395	8.630	5.045	3.017	0.987	0.518	0.457	5.071
PERC.90	1.391	5.476	12.229	12.161	13.548	16.948	12.907	7.690	5.108	2.318	0.977	1.070	6.187
PERC.95	2.260	6.747	15.514	14.833	24.027	18.114	17.622	8.521	8.498	3.563	1.481	1.373	7.129
Ap. Esp. 1)	2.134	5.999	12.047	14.597	17.549	16.403	14.771	8.797	5.563	2.130	1.077	1.062	8.511

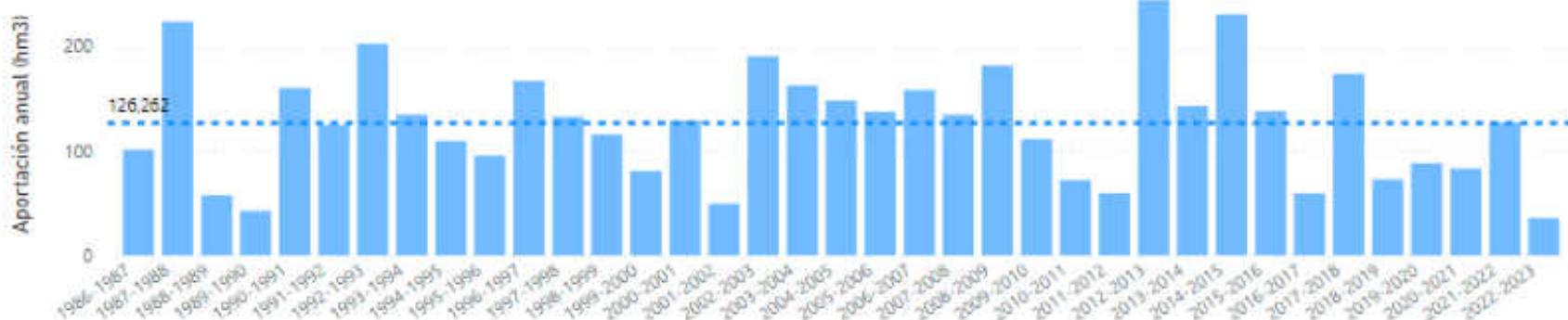
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN313-Ancín

SERIE ANUAL



CAUDALES DIARIOS CLASIFICADOS



Q CARACTERÍSTICOS (m³/s)

Q medio	4.004
QC	59.493
QMC	18.462
Q90	5.086
Qs	2.286
QMm	2.475
Q270	0.732
QME	0.283
QE	0.235
Nº días	13514

Q medio = Caudal medio  
 QC = Q máximo absoluto  
 QMC = Q igualado o superado en 10 días al año  
 Q90 = Q igualado o superado en 90 días al año  
 Qs = Q igualado o superado la mitad del año  
 QMm = Q característico del periodo medio  
 Q270 = Q igualado o superado en 270 días al año  
 QME = Q igualado o superado en 365 días al año  
 QE = Q mínimo absoluto

En el gráfico de aportaciones anuales se observa cómo el aporte medio anual del año hidrológico 2022-2023 es de 35.43 hm³/a, frente a la media total que es de 126,26 hm³/a. El mes que generó mayores aportaciones en el último año hidrológico (3.83 m³/s) fue enero.

Aportación anual (año hidrológico) en la estación de aforo de Ancín desde su puesta en funcionamiento y caudales diarios clasificados en la estación de aforo de Ancín desde su puesta en funcionamiento.

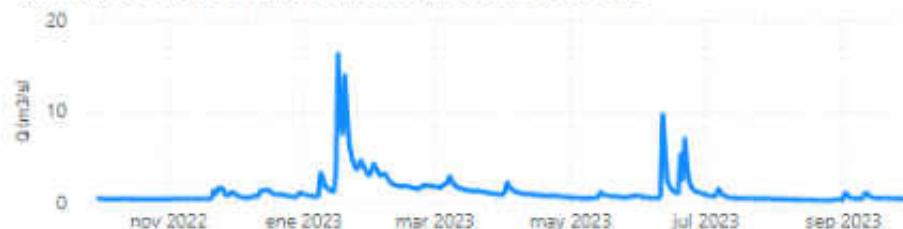
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN313-Ancín

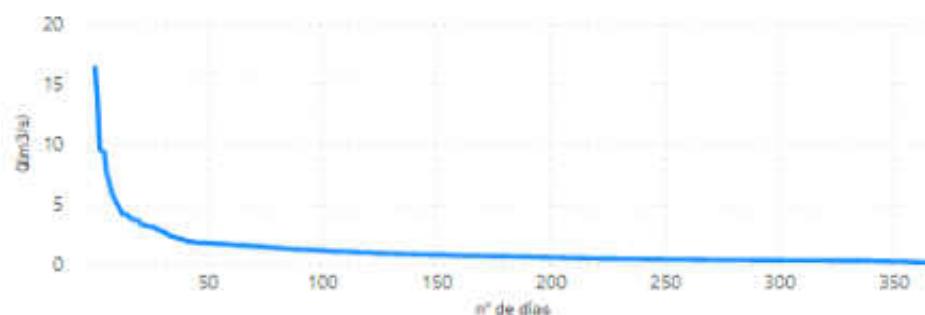
CAUDALES MEDIOS DIARIOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES MENSUALES AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CLASIFICADOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CARACTERÍSTICOS

Max. instantáneo (QCI)

m³/s	nivel (m)	fecha
23,655	1,163	12/06/2023

Max. (QCI) de medias diarias

n	m³/s	nivel (m)	fecha
1	16,300	1,017	17/01/2023

Min. (QE) de medias diarias

n	m³/s	nivel (m)	fecha
365	0,137	0,186	26/08/2023

APORTACIONES Y CAUDALES

Año hidro.	Q m³/s	Q Hm³/a	Aporte esp. (/m²)	Aporte esp. (/sg./km²)
2022-2023	1,124	35,434	74,651	2,374

CAUDALES CLASIFICADOS

n	Q (m³/s)	n	Q (m³/s)
1	16,300	210	0,502
10	5,214	240	0,414
30	2,758	270	0,346
60	1,648	300	0,310
90	1,234	330	0,282
120	0,963	355	0,201
150	0,770	365	0,137
180	0,643		

QCI = Q máximo absoluto (n=1)

OMC = Q igualado o superado en 10 días al año (n=10)

Qn = Q igualado o superado en n días al año

QME = Q igualado o superado en 355 días al año (n=355)

QE = Q mínimo absoluto (n=365)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023 AN313-Ancín

Datos hidrométricos anuales

(Niveles medios diarios, m; Caudales medios diarios, m<sup>3</sup>/s)

MES	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	
Día	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel	caudal	nivel	caudal	
1	0,337	0,370	0,286	0,304	0,575	0,981	0,563	0,887	0,717	3,335	0,645	1,674	0,545
2	0,315	0,345	0,285	0,302	0,540	0,755	0,590	0,805	0,742	4,166	0,642	1,646	0,585
3	0,295	0,317	0,287	0,306	0,515	0,640	0,543	0,768	0,730	3,766	0,638	1,597	0,672
4	0,285	0,303	0,299	0,324	0,492	0,902	0,528	0,684	0,715	3,262	0,635	1,563	0,637
5	0,279	0,294	0,307	0,334	0,460	0,493	0,513	0,651	0,702	2,864	0,554	1,791	0,618
6	0,276	0,288	0,312	0,340	0,434	0,456	0,509	0,615	0,708	3,007	0,667	1,924	0,602
7	0,274	0,286	0,295	0,319	0,423	0,444	0,501	0,589	0,709	3,076	0,676	2,122	0,592
8	0,270	0,278	0,293	0,314	0,421	0,445	0,520	0,668	0,695	2,850	0,698	2,758	0,583
9	0,277	0,290	0,293	0,315	0,437	0,496	0,689	0,689	2,297	0,683	2,298	0,575	0,972
10	0,280	0,296	0,291	0,312	0,526	0,685	0,693	2,618	0,672	2,004	0,664	1,898	0,563
11	0,282	0,298	0,290	0,309	0,513	0,631	0,646	1,689	0,665	1,902	0,646	1,689	0,557
12	0,309	0,337	0,287	0,306	0,517	0,654	0,629	1,492	0,657	1,828	0,636	1,570	0,559
13	0,295	0,317	0,290	0,310	0,603	1,249	0,614	1,324	0,649	1,728	0,628	1,479	0,562
14	0,273	0,283	0,295	0,318	0,601	1,199	0,602	1,204	0,648	1,689	0,523	1,421	0,556
15	0,272	0,282	0,306	0,332	0,607	1,254	0,595	1,141	0,649	1,727	0,615	1,338	0,545
16	0,277	0,290	0,305	0,332	0,618	1,364	0,693	3,134	0,652	1,760	0,611	1,294	0,543
17	0,280	0,294	0,296	0,310	0,605	1,294	1,017	16,300	0,646	1,690	0,606	1,242	0,534
18	0,280	0,294	0,296	0,321	0,580	1,018	0,872	9,407	0,641	1,631	0,600	1,190	0,536
19	0,277	0,290	0,297	0,320	0,557	0,855	0,820	7,517	0,637	1,576	0,595	1,143	0,533
20	0,273	0,284	0,318	0,348	0,549	0,803	0,966	13,889	0,631	1,515	0,606	1,240	0,524
21	0,275	0,287	0,358	0,388	0,552	0,817	0,870	9,332	0,629	1,492	0,602	1,207	0,516
22	0,281	0,297	0,594	1,207	0,549	0,800	0,795	6,146	0,625	1,440	0,596	1,146	0,529
23	0,279	0,293	0,559	0,912	0,547	0,788	0,763	4,913	0,632	1,522	0,590	1,093	0,521
24	0,272	0,282	0,623	1,453	0,539	0,740	0,742	4,167	0,653	1,777	0,586	1,065	0,530
25	0,270	0,279	0,633	1,554	0,522	0,665	0,725	3,610	0,657	1,830	0,582	1,035	0,527
26	0,266	0,271	0,623	1,442	0,512	0,626	0,729	3,724	0,650	1,741	0,573	0,960	0,513
27	0,263	0,268	0,554	0,838	0,504	0,600	0,753	4,559	0,655	1,800	0,566	0,913	0,502
28	0,266	0,272	0,531	1,074	0,484	0,543	0,740	4,126	0,652	1,765	0,566	0,907	0,492
29	0,267	0,274	0,551	0,819	0,488	0,554	0,727	3,675		0,561	0,876	0,477	0,526
30	0,267	0,273	0,587	1,074	0,543	0,790	0,712	3,185		0,555	0,839	0,474	0,518
31	0,279	0,294		0,583	1,041	0,703	2,880		0,549	0,802	0,517	0,706	
Media	0,280	0,294	0,385	0,559	0,530	0,780	0,688	3,834	0,668	2,175	0,616	1,410	0,550
	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	
	Máx. de Q. Máx	0,382	2,245	1,527	22,169	4,278	2,937	2,576	2,558	23,655	2,067	0,307	12,516
	Aport.(hm <sup>3</sup> )	0,788	1,450	2,090	10,269	5,262	3,778	2,264	1,463	4,923	1,379	0,583	1,195

**4.24. AN 314. RÍO EGA EN MURIETA**

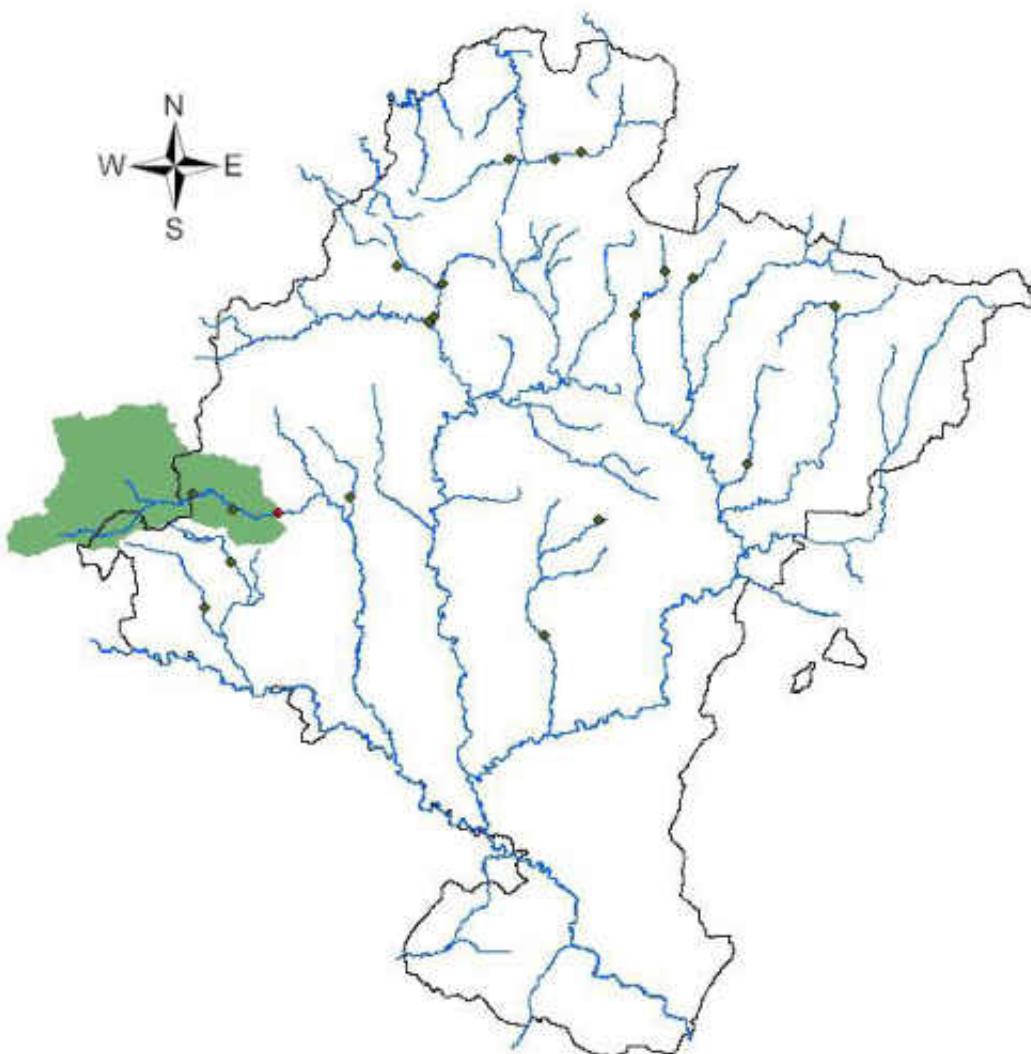
**Municipio: Murieta**

**COORDENADAS U.T.M. ETRS89: X= 571.488 Y= 4.722.969 Z= 459,71**

**AÑO DE ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO:** 1987  
**ÚLTIMO AÑO CON DATOS:** 2023

**SUPERFICIE DE LA CUENCA EN LA ESTACIÓN:** 551,7 km<sup>2</sup>  
**SUPERFICIE TOTAL DE LA CUENCA:** 1497 km<sup>2</sup>

**CUENCA DE LA ESTACIÓN DE AFORO DEL RÍO EGA EN MURIETA**



**TIPO DE PERFIL: CANAL DE ESTIAJE**

En la siguiente tabla se muestran los caudales medios mensuales y anuales, así como la aportación en hm<sup>3</sup>/año desde la puesta en funcionamiento de la estación. Además, se incluyen datos como el caudal

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023  
máximo y mínimo diario y la aportación específica de cada mes. También se muestran estadísticos resumen del caudal medio mensual.

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN314-Murieta

Caudales medio diarios mensuales y anuales (m<sup>3</sup>/s)

Año_hidro	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	Q m <sup>3</sup> /s	Q_Hm <sup>3</sup> /a
1986-1987	0.587	0.948	2.270	5.049	7.796	2.817	6.998	1929	1.062	0.694	0.411	0.373	2.537	80.021
1987-1988	0.635	0.888	6.460	9.621	9.247	10.155	20.612	5.959	7.691	2.895	2.047	1.275	6.429	202.752
1988-1989	1.073	0.981	0.818	0.873	0.578	0.707	4.996	1.701	0.713	0.506	0.310	0.295	1.127	35.537
1989-1990	0.350	1.895	2.136	3.434	1.978	1.193	5.795	4.046	2.333	1.356	0.816	0.543	2.152	67.878
1990-1991	0.573	0.939	6.159	5.534	4.698	8.393	20.098	16.971	6.440	3.037	1.193	1.205	6.273	197.831
1991-1992	3.075	14.882	7.352	4.383	2.801	4.601	13.963	6.652	6.486	3.716	1.219	1.290	5.849	184.461
1992-1993	12.811	12.886	18.860	7.139	5.315	9.909	9.735	10.468	6.348	3.307	2.146	2.865	8.514	268.509
1993-1994	4.909	4.409	14.411	10.051	8.338	6.176	9.755	4.992	2.471	0.888	0.708	0.834	5.654	178.298
1994-1995	1.318	2.752	3.230	15.086	5.962	15.129	5.360	3.717	1.509	0.892	0.684	0.806	4.716	148.733
1995-1996	0.846	0.998	3.477	7.350	13.062	10.151	6.925	4.982	2.519	1.054	0.905	1.038	4.407	138.995
1996-1997	2.652	6.763	16.655	21.787	9.143	5.534	3.877	3.999	6.069	5.719	3.342	2.311	7.334	231.292
1997-1998	1.276	4.699	12.488	7.782	8.223	8.584	6.866	6.614	3.939	1.419	0.812	0.945	5.293	166.919
1998-1999	3.505	4.040	6.729	7.491	10.516	8.369	5.988	4.552	2.252	1.091	0.865	0.835	4.652	146.702
1999-2000	0.850	2.847	6.242	5.017	4.670	2.213	7.896	5.000	1.585	0.855	0.647	0.640	3.197	100.812
2000-2001	1.180	5.663	6.910	13.183	9.844	8.802	7.597	4.738	1.324	0.887	0.719	0.783	5.111	161.189
2001-2002	0.901	2.555	1.110	2.794	4.790	3.644	2.787	3.312	2.166	0.685	0.326	0.584	2.134	67.301
2002-2003	0.799	2.827	14.769	9.502	33.960	11.516	7.972	7.584	3.897	1.504	0.910	1.032	7.854	247.696
2003-2004	1.270	3.462	7.850	12.631	9.029	14.707	11.906	8.907	4.857	2.881	1.277	1.689	6.705	211.434
2004-2005	1.001	4.971	6.611	8.683	14.241	12.774	10.977	5.560	2.977	0.912	0.790	0.836	5.802	182.978
2005-2006	1.120	5.964	8.631	10.086	4.786	15.413	6.815	4.685	2.249	1.077	0.846	0.819	5.225	164.762
2006-2007	0.981	1.666	2.363	1.236	9.076	21.200	17.611	9.799	5.596	2.477	1.349	0.986	6.168	194.526
2007-2008	1.058	1.073	2.504	2.920	2.346	9.184	10.778	10.311	15.561	4.841	2.658	1.457	5.388	169.902
2008-2009	1.167	6.425	15.870	20.129	17.950	10.983	6.961	3.647	1.850	1.199	0.794	0.807	7.264	229.077
2009-2010	1.040	6.808	6.302	18.908	14.938	7.332	4.174	4.562	2.669	1.111	0.773	0.701	5.555	175.187
2010-2011	0.788	2.670	3.276	2.974	4.841	10.138	5.225	3.883	1.863	0.878	0.556	0.587	3.132	98.771
2011-2012	0.696	1.600	2.760	2.107	5.311	2.632	5.701	3.848	1.402	0.601	0.383	0.431	2.274	71.724
2012-2013	0.946	2.804	5.422	24.852	36.444	26.248	18.365	10.747	13.146	3.805	1.915	1.697	12.035	379.539
2013-2014	1.403	6.897	4.390	10.780	13.359	24.854	8.254	3.800	2.153	1.574	1.083	1.062	6.601	208.177
2014-2015	1.101	4.008	13.008	12.821	47.654	25.215	10.277	5.324	3.262	1.967	1.252	1.248	10.355	326.550
2015-2016	1.154	2.020	1.380	4.913	18.302	25.958	10.326	4.428	2.424	1.538	1.001	0.975	6.160	194.272
2016-2017	0.943	1.600	1.184	7.354	8.644	4.549	2.811	1.425	0.997	0.670	0.485	0.485	2.541	80.135
2017-2018	0.588	1.052	5.482	14.620	19.664	13.817	22.601	6.118	5.098	1.963	1.061	0.972	7.212	227.439
2018-2019	1.034	2.266	2.754	11.205	13.447	2.852	3.095	2.922	1.471	0.758	0.613	0.656	3.527	111.238
2019-2020	0.740	9.712	9.814	3.638	2.312	8.191	5.071	3.980	1.770	1.082	0.835	0.725	3.995	125.900
2020-2021	1.562	1.345	8.060	9.736	8.353	4.651	2.395	1.717	3.125	1.075	0.613	0.667	3.588	113.154
2021-2022	0.652	4.358	30.520	10.035	3.437	5.886	8.132	3.539	13.330	0.907	0.629	0.669	5.885	185.599
2022-2023	0.712	1.057	1.345	6.381	3.330	2.346	1.597	1.186	2.835	0.906	0.478	0.966	1.920	60.558
Medias	1.546	3.858	7.287	8.921	10.583	9.909	8.656	5.341	3.660	1.695	1.018	0.975	5.258	165.829

oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
Max(Q tot 2)	53.95	105.55	154.52	149.53	140.35	106.96	143.93	47.40	118.15	28.20	6.43	9.39 154.52
Min(Q tot 3)	0.000	0.000	0.102	0.257	0.000	0.000	0.000	0.073	0.041	0.034	0.028	0.000

1) Aportación específica (L/s km<sup>2</sup>) 2) Caudal diario máximo del mes (m<sup>3</sup>/s) 3) Caudal diario mínimo del mes (m<sup>3</sup>/s)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN314-Murieta

Aportación anual (año hidrológico)

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
MÉDIA	1.546	3.858	7.287	8.921	10.610	9.909	8.656	5.341	3.660	1.695	1.018	0.975	5.259
DESVIACIÓN	2.077	3.220	6.163	5.635	9.762	7.053	5.254	3.128	3.134	1.245	0.639	0.507	2.322
MÍNIMO	0.350	0.888	0.818	0.873	0.578	0.707	1.597	1.186	0.713	0.506	0.310	0.295	1.127
MÁXIMO	12.811	14.882	30.520	24.852	47.654	26.248	22.601	16.971	15.561	5.719	3.342	2.065	12.035
VALORES	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
PERC.5	0.572	0.939	1.169	1.933	2.245	2.009	2.709	1.645	1.049	0.656	0.405	0.419	2.091
PERC.10	0.616	0.968	1.366	2.870	2.619	2.518	2.981	1.844	1.328	0.690	0.482	0.520	2.226
PERC.25	0.788	1.800	2.754	4.913	4.786	4.601	5.225	3.717	1.770	0.888	0.629	0.667	3.527
PERC.50	1.034	2.804	6.242	7.782	8.353	8.584	6.998	4.562	2.471	1.091	0.816	0.835	5.388
PERC.75	1.270	4.971	8.831	11.205	13.359	12.774	10.326	6.118	4.857	1.967	1.193	1.062	6.429
PERC.90	2.821	6.844	15.209	15.815	18.091	22.662	17.913	10.004	6.458	3.471	1.968	1.542	7.542
PERC.95	3.786	10.347	17.095	20.461	34.457	25.354	20.201	10.524	8.782	4.012	2.248	1.821	8.882
Ap. Esp.1)	2.30	699	13.21	16.17	19.23	17.96	15.69	9.68	6.63	3.07	1.84	1.77	9.59

1) Aportación específica (L/(s km<sup>2</sup>))

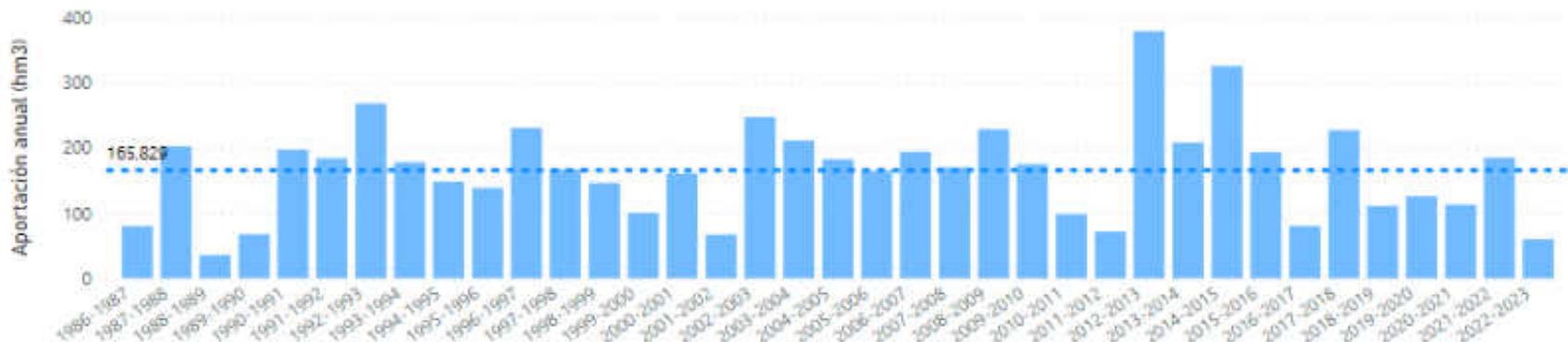
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN314-Murieta

SERIE ANUAL



CAUDALES DIARIOS CLASIFICADOS



Q CARACTERÍSTICOS (m³/s)

Q medio	5.259
QC	75.972
QMC	22.961
Q90	6.793
Qs	3.312
QMm	3.580
Q270	1.305
QME	0.723
QE	0.637
Nº días	13514

Q medio = Caudal medio  
 QC = Q máximo absoluto  
 QMC = Q igualado o superado en 10 días al año  
 Q90 = Q igualado o superado en 90 días al año  
 Qs = Q igualado o superado la mitad del año  
 QMm = Q característico del periodo medio  
 Q270 = Q igualado o superado en 270 días al año  
 QME = Q igualado o superado en 355 días al año  
 QE = Q mínimo absoluto

En el gráfico de aportaciones anuales se observa cómo el aporte medio anual del año hidrológico 2022-2023 es de 60,56 hm³/a, frente a la media total que es de 165,83 hm³/a. El mes que generó mayores aportaciones en el último año hidrológico (6,38 m³/s) fue enero.

**Aportación anual (año hidrológico) en la estación de aforo de Murieta desde su puesta en funcionamiento y caudales diarios clasificados en la estación de aforo de Murieta desde su puesta en funcionamiento.**

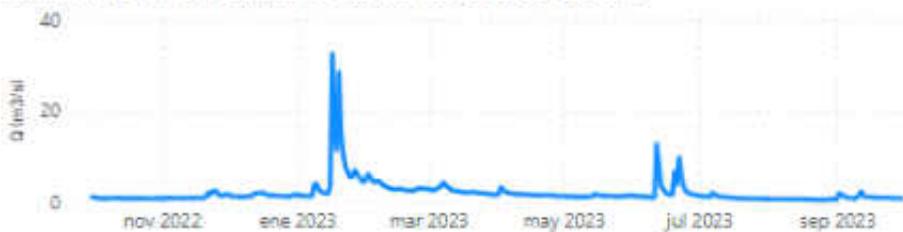
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN314-Murieta

CAUDALES MEDIOS DIARIOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL

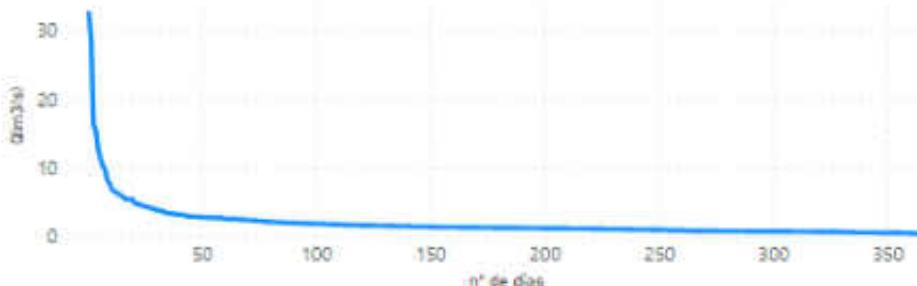


CAUDALES MENSUALES AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL

■ Media caudal medio mensual — Año hidrológico actual



CAUDALES CLASIFICADOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CARACTERÍSTICOS

Max. instantáneo (QI)

n	m3/s	nivel (m)	fecha
1	42,657	1,720	17/01/2023

Max. (QI) de medias diarias

n	m3/s	nivel (m)	fecha
1	32,522	1,344	17/01/2023

Min. (QE) de medias diarias

n	m3/s	nivel (m)	fecha
365	0,350	0,228	23/06/2023

APORTACIONES Y CAUDALES

Año hidro.	Q m3/s	Q Hm3/a	Aporte esp. (l/m2)	Aporte esp. (l/sg./km2)
2022-2023	1,920	60,556	109,766	3,461

CAUDALES CLASIFICADOS

n	Q (m3/s)	n	Q (m3/s)
1	32,522	210	1,120
10	7,747	240	0,963
30	3,856	270	0,778
60	2,506	300	0,697
90	1,961	330	0,613
120	1,585	355	0,469
150	1,368	365	0,350
180	1,231		

QC = Q máximo absoluto (n=1)

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año (n=10)

Qn = Q igualado o superado en n días al año

QME = Q igualado o superado en 365 días al año (n=365)

QE = Q mínimo absoluto (n=365)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo.

2022-2023

AN314-Murieta

Datos hidrométricos anuales

(Niveles medios diarios, m; Caudales medios diarios, m<sup>3</sup>/s)

MES	oct.	nivel	caudal	nov.	nivel	caudal	dic.	nivel	caudal	ene.	nivel	caudal	feb.	nivel	caudal	mar.	nivel	caudal	abr.	nivel	caudal	may.	nivel	caudal	jun.	nivel	caudal	jul.	nivel	caudal	ago.	nivel	caudal	sep.
Día																																		
1	0,468	0,980	0,409	0,712	0,548	1,556	0,542	1,450	0,682	4,645	0,622	2,719	0,546	1,481	0,514	1,194	0,530	1,355	0,521	1,293	0,312	0,552	0,304	0,511										
2	0,461	0,917	0,410	0,716	0,534	1,319	0,533	1,365	0,713	5,993	0,619	2,657	0,564	1,704	0,507	1,146	0,519	1,261	0,310	1,205	0,301	0,529	0,314	1,815										
3	0,443	0,896	0,409	0,712	0,510	1,190	0,529	1,324	0,699	5,384	0,616	2,578	0,644	3,135	0,503	1,114	0,505	1,149	0,304	1,157	0,397	0,520	0,350	1,548										
4	0,412	0,735	0,432	0,783	0,489	1,119	0,522	1,259	0,684	4,744	0,612	2,507	0,615	2,490	0,502	1,107	0,505	1,145	0,500	1,123	0,303	0,535	0,305	1,166										
5	0,402	0,694	0,431	0,778	0,481	1,086	0,517	1,219	0,671	4,221	0,627	2,815	0,597	2,168	0,500	1,101	0,506	1,163	0,495	1,090	0,305	0,538	0,489	1,020										
6	0,401	0,688	0,442	0,820	0,486	1,093	0,514	1,191	0,675	4,389	0,680	3,140	0,580	1,895	0,491	1,042	0,501	1,119	0,497	1,120	0,304	0,537	0,465	0,883										
7	0,401	0,687	0,425	0,758	0,484	1,022	0,512	1,171	0,677	4,470	0,649	3,301	0,575	1,829	0,491	1,041	0,495	1,078	0,571	1,865	0,297	0,521	0,436	0,763										
8	0,382	0,649	0,424	0,754	0,483	1,016	0,519	1,231	0,666	3,990	0,671	4,117	0,569	1,751	0,494	1,058	0,482	1,004	0,547	1,557	0,295	0,516	0,421	0,722										
9	0,403	0,686	0,421	0,744	0,487	1,039	0,636	1,701	0,653	3,514	0,661	3,708	0,565	1,695	0,490	1,033	0,470	0,934	0,515	1,247	0,288	0,503	0,378	0,632										
10	0,419	0,719	0,419	0,739	0,509	1,196	0,666	3,839	0,643	3,240	0,642	3,148	0,559	1,624	0,492	1,048	0,469	0,932	0,300	1,126	0,296	0,518	0,473	0,922										
11	0,412	0,749	0,416	0,732	0,508	1,192	0,619	2,534	0,636	3,071	0,625	2,762	0,555	1,582	0,491	1,042	0,472	0,957	0,488	1,048	0,290	0,506	0,500	1,234										
12	0,393	0,798	0,396	0,683	0,513	1,234	0,601	2,197	0,629	2,905	0,615	2,536	0,554	1,575	0,488	1,026	0,484	12,620	0,479	0,990	0,284	0,492	0,584	2,160										
13	0,391	0,789	0,414	0,728	0,565	1,816	0,588	1,961	0,622	2,751	0,608	2,390	0,557	1,604	0,499	1,099	0,732	0,085	0,472	0,948	0,290	0,522	0,330	1,285										
14	0,413	0,709	0,419	0,746	0,572	1,849	0,577	1,828	0,619	2,679	0,603	2,299	0,555	1,580	0,504	1,129	0,648	3,372	0,472	0,949	0,291	0,509	0,503	1,076										
15	0,432	0,656	0,428	0,776	0,571	1,849	0,570	1,735	0,621	2,718	0,597	2,204	0,550	1,525	0,558	1,062	0,619	2,870	0,448	0,839	0,289	0,504	0,489	0,985										
16	0,425	0,663	0,429	0,782	0,581	1,992	0,639	3,334	0,624	2,775	0,594	2,139	0,547	1,498	0,550	1,547	0,583	2,006	0,430	0,769	0,280	0,484	0,485	0,959										
17	0,398	0,719	0,422	0,760	0,573	1,876	1,344	3,252	0,621	2,709	0,590	2,075	0,543	1,457	0,537	1,415	0,558	1,664	0,438	0,791	0,272	0,466	0,480	0,939										
18	0,397	0,710	0,415	0,742	0,566	1,659	0,926	16,138	0,618	2,806	0,586	2,018	0,538	1,404	0,528	1,329	0,551	1,585	0,411	0,725	0,265	0,452	0,478	0,914										
19	0,398	0,697	0,422	0,763	0,540	1,470	0,831	11,321	0,612	2,530	0,583	1,961	0,537	1,395	0,520	1,263	0,546	1,529	0,398	0,597	0,272	0,469	0,467	0,860										
20	0,406	0,671	0,433	0,806	0,510	1,365	1,215	28,544	0,609	2,452	0,589	2,062	0,534	1,388	0,514	1,207	0,708	6,531	0,402	0,709	0,274	0,473	0,463	0,842										
21	0,398	0,678	0,465	0,983	0,527	1,339	0,911	15,445	0,606	2,409	0,589	2,053	0,530	1,331	0,520	1,256	0,660	3,856	0,406	0,722	0,263	0,448	0,469	0,874										
22	0,389	0,692	0,556	1,862	0,526	1,320	0,807	10,180	0,602	2,393	0,585	1,993	0,537	1,399	0,512	1,193	0,792	9,712	0,365	0,641	0,249	0,407	0,469	0,876										
23	0,382	0,701	0,532	1,488	0,525	1,310	0,758	7,747	0,608	2,440	0,582	1,940	0,536	1,382	0,509	1,176	0,708	5,662	0,354	0,617	0,228	0,350	0,468	0,888										
24	0,389	0,670	0,598	2,272	0,521	1,276	0,727	6,420	0,627	2,839	0,579	1,895	0,536	1,387	0,506	1,148	0,642	3,234	0,361	0,628	0,230	0,353	0,461	0,837										
25	0,391	0,672	0,590	2,143	0,513	1,207	0,703	5,384	0,630	2,907	0,576	1,847	0,536	1,390	0,505	1,144	0,603	2,340	0,355	0,619	0,244	0,385	0,445	0,782										
26	0,387	0,685	0,599	2,323	0,509	1,173	0,702	5,367	0,626	2,800	0,570	1,772	0,550	1,334	0,499	1,101	0,577	19,18	0,351	0,613	0,241	0,376	0,436	0,747										
27	0,375	0,642	0,538	1,458	0,506	1,154	0,735	6,840	0,629	2,872	0,565	1,712	0,523	1,270	0,496	1,079	0,561	1,713	0,359	0,626	0,263	0,428	0,432	0,737										
28	0,375	0,643	0,519	1,276	0,501	1,111	0,720	6,190	0,628	2,855	0,562	1,672	0,521	1,249	0,515	1,270	0,552	1,603	0,365	0,632	0,269	0,440	0,427	0,726										
29	0,372	0,637	0,524	1,319	0,504	1,131	0,701	5,376				0,557	1,006	0,515	1,204	0,524	1,301	0,541	1,481	0,333	0,588	0,288	0,480	0,397	0,657									
30	0,387	0,669	0,549	1,588	0,522	1,272	0,685	4,719				0,554	1,376	0,514	1,193	0,513	1,206	0,532	1,389	0,322	0,572	0,298	0,501	0,395	0,656									
31	0,397	0,683		0,550	1,542	0,673	4,269				0,550	1,526		0,521	1,299				0,328	0,580	0,296	0,496												
Media	0,403	0,712	0,463	1,057	0,524	1,345	0,694	6,381	0,640	3,330	0,601	2,346	0,552	1,597	0,509	1,186	0,581	2,835	0,435	0,506	0,280	0,478	0,464	0,966										

oct. nov. dic. ene. feb. mar. abr. may. jun. jul. ago. sep.

Máx. de Q. Máx. 0,980 3,114 2,212 42,657 0,289 4,368 3,477 2,380 34,809 2,130 0,588 11,291

Aport.(hm<sup>3</sup>) 19,008 2,740 3,603 17,092 0,057 6,284 4,139 3,177 7,348 2,427 1,280 2,504

**4.25. AN 322. RÍO UREDERRA EN BARÍNDANO**

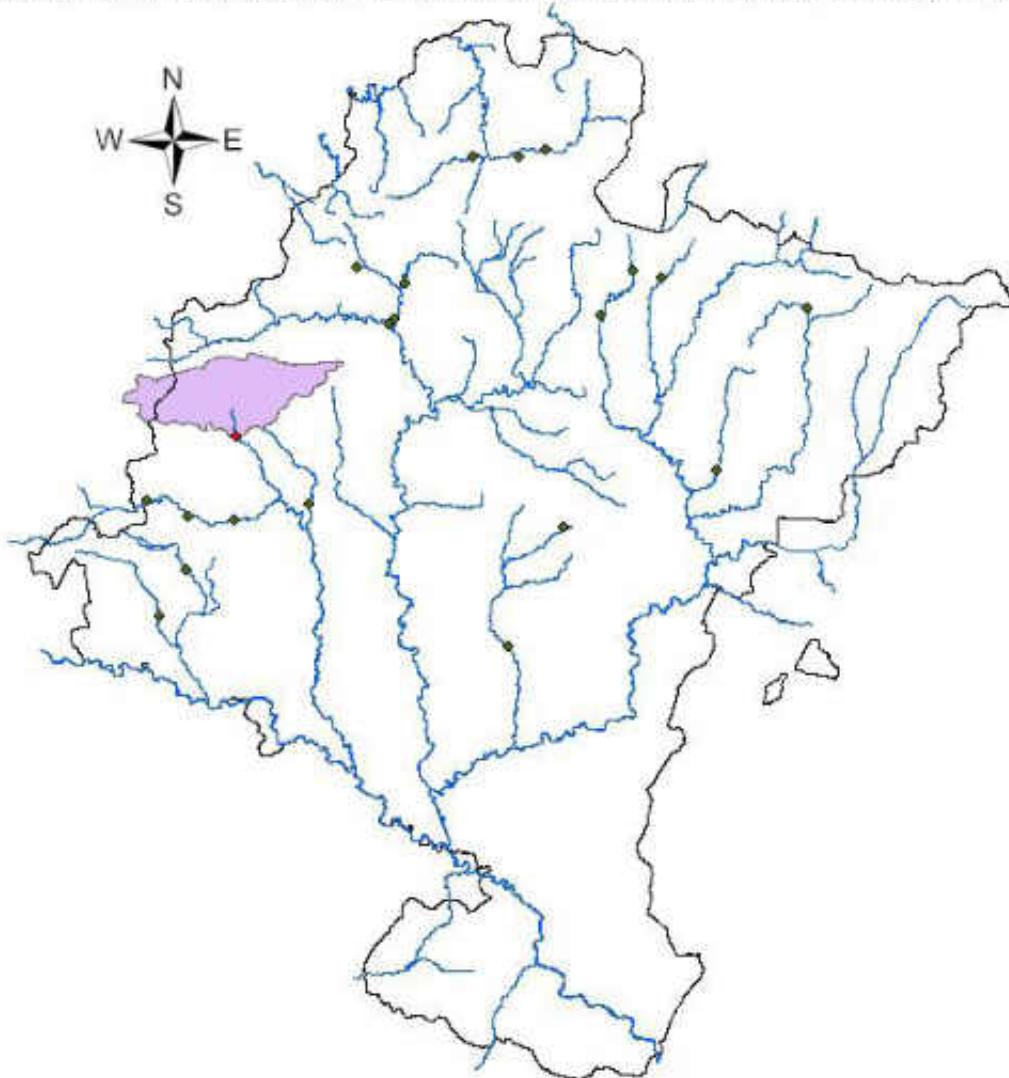
**Municipio: Améscoa Baja**

**COORDENADAS U.T.M. ETRS89: X= 571.567 Y= 4.735.149 Z= 500,00**

**AÑO DE ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO:** 1983  
**ÚLTIMO AÑO CON DATOS:** 2023

**SUPERFICIE DE LA CUENCA EN LA ESTACIÓN:** 180 km<sup>2</sup>  
**SUPERFICIE TOTAL DE LA CUENCA:** 360 km<sup>2</sup>

**CUENCA DE LA ESTACIÓN DE AFORO DEL UREDERRA EN BARÍNDANO**



**TIPO DE PERFIL: SECCIÓN NATURAL**

En la tabla se muestran los caudales medios mensuales y anuales, así como la aportación, desde la puesta en funcionamiento de la estación. Se incluyen datos como el caudal máximo y mínimo diario, la aportación específica de cada mes y estadísticas resumen del caudal medio mensual.

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023 AN322-Barindano

Caudales medio diarios mensuales y anuales (m<sup>3</sup>/s)

Año hidro	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	Q m <sup>3</sup> /s	Q Hm <sup>3</sup> /a
1982-1983								3.537	1.290	0.831	1.756	1.113	1.469	46.317
1983-1984	0.360	1.167	6.044	8.822	8.732	7.920	6.313	7.136	4.377	0.855	0.440	0.530	4.382	138.182
1984-1985	1.943	8.438	5.304	6.499	5.214	6.822	4.204	7.487	2.084	0.461	0.231	0.117	4.061	128.082
1985-1986	0.115	0.436	0.327	5.339	7.195	4.076	5.190	2.137	0.351	0.187	0.027	0.176	2.095	66.058
1986-1987	0.749	0.781	2.788	2.612	7.610	2.409	4.607	1.538	1.093	0.798	0.662	0.587	2.146	67.877
1987-1988	1.553	2.537	7.716	5.409	4.889	6.659	8.695	2.579	4.822	2.274	1.077	0.772	4.076	128.543
1988-1989	0.672	0.510	3.218	1.438	1.365	2.552	5.523	2.124	0.890	0.904	0.768	0.662	1.720	54.237
1989-1990	0.701	1.630	1.720	2.311	2.088	1.252	5.710	2.488	1.523	0.905	0.813	0.775	1.818	57.324
1990-1991	0.633	1.440	4.127	3.409	2.714	4.292	8.144	8.147	1.361	0.709	0.605	0.646	3.023	95.326
1991-1992	2.170	6.719	2.655	1.090	1.290	2.065	12.155	3.110	3.533	1.515	0.392	0.407	3.073	96.914
1992-1993	8.524	7.096	9.373	1.426	1.043	4.705	4.021	3.807	2.214	0.731	0.565	0.921	3.728	117.489
1993-1994	3.749	2.000	9.916	5.000	4.045	2.015	6.911	2.383	1.130	0.672	0.387	0.298	3.209	101.191
1994-1995	1.019	2.041	3.452	8.961	2.466	6.734	1.916	1.419	0.847	0.552	0.437	0.305	2.533	79.875
1995-1996	0.385	1.009	4.159	5.041	6.974	5.654	2.436	1.642	0.896	0.582	0.488	0.548	2.472	77.956
1996-1997	1.913	5.654	10.012	12.785	3.006	1.873	2.006	2.681	4.313	2.574	1.099	1.124	4.104	129.438
1997-1998	0.804	4.587	7.382	4.069	3.814	3.617	3.833	2.756	1.895	0.752	0.392	0.468	2.856	90.077
1998-1999	3.517	3.098	5.044	5.291	7.276	4.835	3.189	2.842	1.204	0.985	0.628	0.560	3.185	100.453
1999-2000	0.573	3.532	4.788	2.314	4.078	2.349	5.990	2.645	1.234	0.930	0.643	0.347	2.439	78.931
2000-2001	1.892	5.052	4.427	6.893	4.129	5.006	3.586	2.108	0.765	0.410	0.478	0.525	2.918	92.029
2001-2002	0.723	1.884	0.522	2.267	4.206	2.711	2.514	2.882	1.784	0.803	0.473	0.412	1.746	55.071
2002-2003	0.851	3.257	10.926	4.767	21.791	9.254	4.391	3.661	1.327	0.822	0.520	0.398	5.058	159.506
2003-2004	1.522	5.271	6.173	8.162	3.467	7.235	5.127	3.672	1.484	0.995	0.601	1.414	3.767	118.784
2004-2005	0.518	3.048	4.743	5.154	5.558	7.538	7.629	3.394	1.455	0.913	0.664	0.480	3.410	107.536
2005-2006	0.934	4.797	6.504	6.929	2.322	9.885	3.598	2.383	1.400	0.965	0.661	0.479	3.423	107.949
2006-2007	0.746	2.180	3.203	1.197	8.198	10.520	8.659	3.683	2.202	0.992	0.720	0.432	3.525	111.163
2007-2008	0.370	0.712	3.114	2.884	1.795	9.817	8.193	5.593	6.046	1.181	0.612	0.430	3.399	107.205
2008-2009	0.396	6.207	9.016	7.520	9.985	4.503	1.730	3.250	1.253	0.555	0.327	0.392	3.889	122.655
2009-2010	0.487	5.201	4.952	8.778	6.693	4.284	3.047	5.762	1.764	0.620	0.367	0.286	3.658	115.354
2010-2011	0.302	3.672	3.675	2.919	4.714	6.835	2.981	2.235	0.819	0.426	0.285	0.291	2.416	76.190
2011-2012	0.231	2.808	3.121	3.163	5.105	4.277	5.973	4.406	0.826	0.322	0.234	0.288	2.550	80.418
2012-2013	1.175	2.580	6.652	13.345	11.433	14.561	6.409	5.651	6.682	0.743	0.440	0.299	5.802	182.958
2013-2014	0.347	6.879	4.987	6.902	6.209	9.760	2.902	1.759	1.147	0.841	0.327	0.303	3.514	110.832
2014-2015	0.269	1.699	7.740	6.991	16.777	9.250	2.328	1.432	0.921	0.349	0.280	0.355	3.958	124.805
2015-2016	0.329	2.643	1.346	5.053	6.829	10.688	4.991	2.837	0.574	0.281	0.205	0.204	2.987	94.201
2016-2017	0.195	1.319	0.710	6.141	6.486	3.193	2.158	0.425	0.270	0.266	0.213	0.217	1.770	55.812
2017-2018	0.237	1.126	5.543	7.228	7.233	5.473	8.460	1.976	1.384	0.820	0.378	0.282	3.319	104.665
2018-2019	0.275	1.745	1.783	5.592	5.614	1.274	1.446	1.913	0.527	0.236	0.179	0.155	1.705	53.757
2019-2020	0.168	5.982	5.979	1.688	1.074	4.407	2.461	1.114	0.433	0.262	0.235	0.277	2.009	63.345
2020-2021	2.340	1.095	6.801	4.971	4.871	2.095	0.825	0.532	1.399	0.289	0.161	0.152	2.119	66.818
2021-2022	0.141	1.512	14.154	4.715	1.154	3.391	4.722	1.098	0.234	0.166	0.142	0.146	2.654	83.698
2022-2023	0.157	0.936	1.270	3.625	2.376	1.413	0.719	0.707	1.316	0.406	0.221	0.738	1.149	56.248
Medias	1.100	3.107	5.133	5.212	5.585	5.430	4.693	2.991	1.733	0.753	0.491	0.473	3.027	95.466

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
Max.Q tot 2)	30.101	44.236	96.067	79.564	109.170	51.660	59.444	30.081	36.081	14.800	18.062	9.573	109.170
Min.Q tot 3)	0.034	0.078	0.068	0.300	0.616	0.548	0.464	0.241	0.189	0.102	0.000	0.000	0,000

1) Aportación específica (L/s km<sup>2</sup>) 2) Caudal diario máximo del mes (m<sup>3</sup>/s) 3) Caudal diario mínimo del mes (m<sup>3</sup>/s)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN322-Barindano

Aportación anual (año hidrológico)

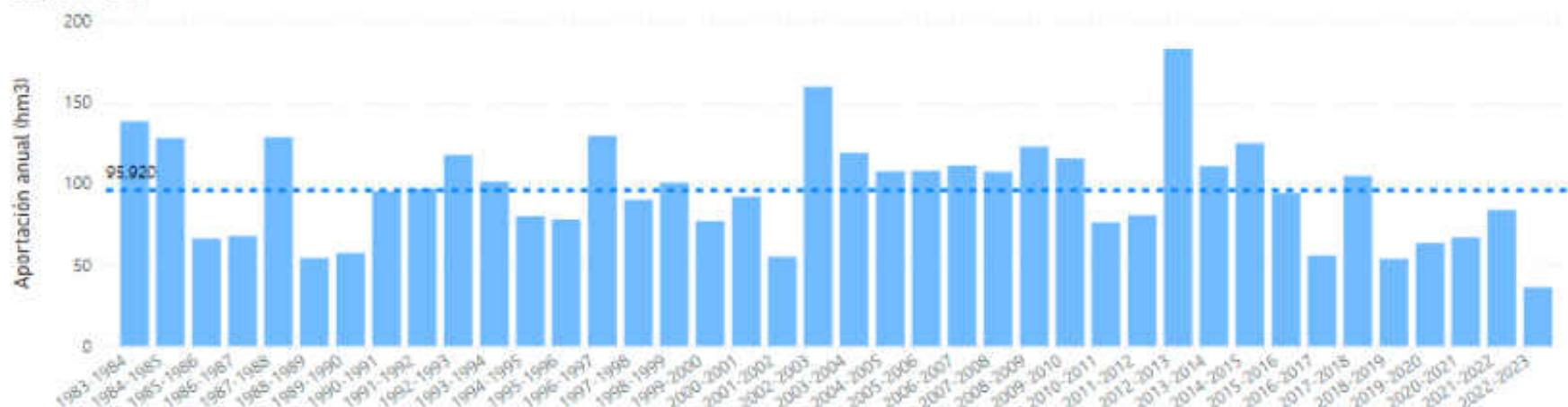
	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
MEDIA	1.100	3.107	5.133	5.212	5.595	5.430	4.693	2.998	1.733	0.753	0.491	0.473	3.003
DESVIACIÓN	1.470	2.124	3.057	2.847	4.099	3.155	2.497	1.794	1.475	0.482	0.309	0.282	0.992
MÍNIMO	0.115	0.436	0.327	1.090	1.043	1.252	0.719	0.425	0.234	0.186	0.027	0.117	1.149
MÁXIMO	8.524	8.438	14.154	13.345	21.791	14.561	12.155	8.147	6.662	2.574	1.756	1.414	5.802
VALORES	40	40	40	40	40	40	40	41	41	41	41	41	41
PERC.5	0.156	0.702	0.701	1.415	1.150	1.406	1.415	0.707	0.391	0.236	0.161	0.152	1.705
PERC.10	0.192	0.921	1.338	1.663	1.358	2.001	1.997	1.114	0.527	0.266	0.205	0.176	1.746
PERC.25	0.322	1.410	3.119	2.910	2.652	2.671	2.805	1.913	0.890	0.410	0.280	0.288	2.146
PERC.50	0.653	2.549	4.870	5.047	4.880	4.604	4.298	2.645	1.316	0.743	0.440	0.407	3.023
PERC.75	1.262	4.601	6.689	6.909	7.205	7.311	6.071	3.661	1.784	0.905	0.628	0.560	3.658
PERC.90	2.187	6.258	9.427	8.782	8.857	9.824	8.220	5.651	4.313	0.995	0.768	0.775	4.076
PERC.95	3.529	6.890	10.058	9.152	11.700	10.528	8.661	7.136	4.822	1.515	1.077	1.113	4.382
Ap. Esp. 1)	4.940	13.956	23.060	23.416	25.137	24.391	21.081	13.469	7.785	3.383	2.206	2.125	13.746

Año hidrológico actual y estación de aforo

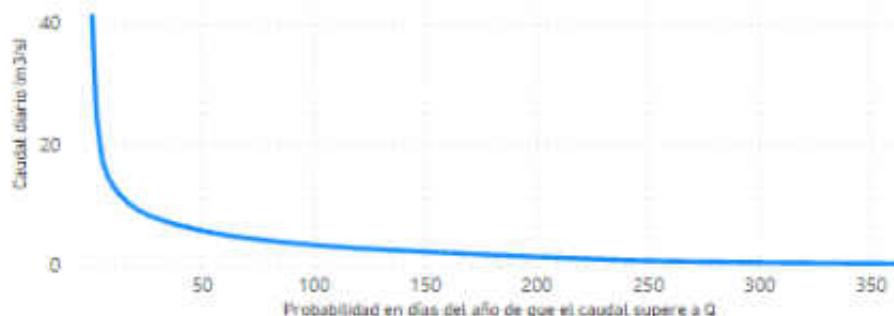
2022-2023

AN322-Baríndano

SERIE ANUAL



CAUDALES DIARIOS CLASIFICADOS



Q CARACTERÍSTICOS (m³/s)

Q medio	3.003
QC	41.216
QMC	13.483
Q90	3.717
Qs	1.692
QMm	1.849
Q270	0.630
QME	0.327
QE	0.285
Nº días	14745

Q medio = Caudal medio  
 QC = Q máximo absoluto  
 QMC = Q igualado o superado en 10 días al año  
 Q90 = Q igualado o superado en 90 días al año  
 Qs = Q igualado o superado la mitad del año  
 QMm = Q característico del periodo medio  
 Q270 = Q igualado o superado en 270 días al año  
 QME = Q igualado o superado en 365 días al año  
 QE = Q mínimo absoluto

En el gráfico de aportaciones anuales se observa cómo el aporte medio anual del año hidrológico 2022-2023 es de 36,25 hm³/a, frente a la media total que es de 95,47 hm³/a. El mes que generó mayores aportaciones en el último año hidrológico (3,63 m³/s) fue enero.

**Aportación anual (año hidrológico) en la estación de aforo de Baríndano desde supuesta en funcionamiento y caudales diarios clasificados en la estación de aforo de Baríndano desde su puesta en funcionamiento.**

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

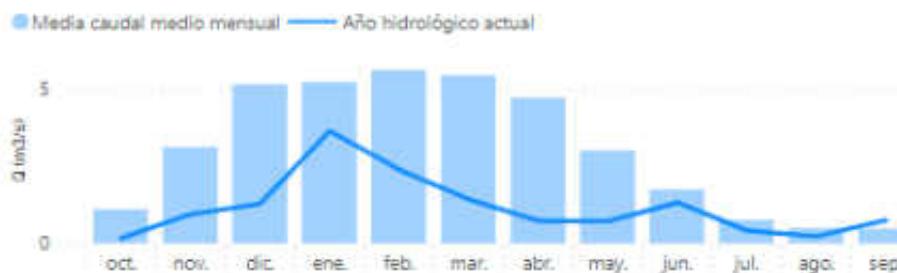
2022-2023

AN322-Barindano

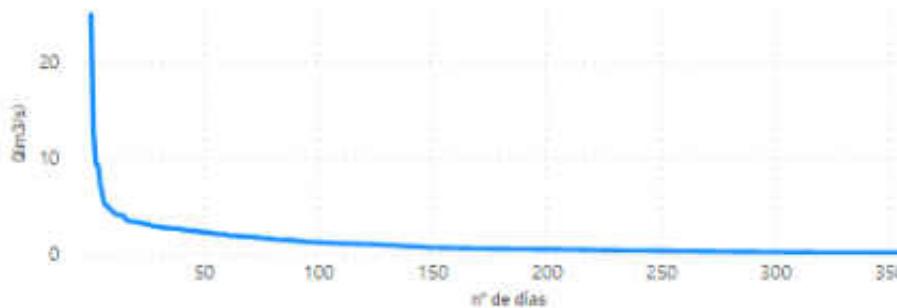
CAUDALES MEDIOS DIARIOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES MENSUALES AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CLASIFICADOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CARACTERÍSTICOS

Max. instantáneo (QI)

m3/s	nivel (m)	fecha
38,567	1,690	17/01/2023

Max. (QI) de medias diarias

n	m3/s	nivel (m)	fecha
1	24,970	1,528	17/01/2023

Min. (QE) de medias diarias

n	m3/s	nivel (m)	fecha
365	0,145	0,295	26/10/2022

APORTACIONES Y CAUDALES

Año hidro.	Q m³/s	Q Hm³/a	Apote esp. (/m²)	Apote esp. (/sg./km²)
2022-2023	1,149	36,248	162,840	5,164

CAUDALES CLASIFICADOS

n	Q (m³/s)	n	Q (m³/s)
1	24,970	210	0,476
10	4,593	240	0,371
30	2,670	270	0,298
60	2,066	300	0,214
90	1,434	330	0,160
120	1,056	355	0,153
150	0,693	365	0,145
180	0,554		

QC = Q máximo absoluto (n=1)

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año (n=10)

Qn = Q igualado o superado en n días al año

QME = Q igualado o superado en 355 días al año (n=355)

QE = Q mínimo absoluto (n=365)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN322-Barindano

Datos hidrométricos anuales

(Niveles medios diarios, m; Caudales medios diarios, m<sup>3</sup>/s)

MES	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	
Día	nivel	caudal											
1	0.330	0.175	0.308	0.155	0.636	2.267	0.550	1.179	0.699	3.282	0.555	1.229	0.460
2	0.329	0.174	0.304	0.152	0.574	1.441	0.524	0.942	0.709	3.466	0.547	1.149	0.521
3	0.326	0.171	0.305	0.153	0.533	1.018	0.506	0.801	0.684	3.017	0.542	1.102	0.637
4	0.319	0.164	0.330	0.182	0.504	0.781	0.484	0.644	0.667	2.733	0.537	1.056	0.580
5	0.316	0.162	0.332	0.177	0.480	0.625	0.472	0.576	0.666	2.721	0.552	1.206	0.558
6	0.310	0.157	0.326	0.171	0.464	0.534	0.464	0.532	0.705	3.391	0.571	1.402	0.539
7	0.312	0.158	0.317	0.163	0.452	0.476	0.459	0.505	0.705	3.394	0.610	1.302	0.523
8	0.311	0.158	0.311	0.159	0.467	0.565	0.400	0.650	0.672	2.822	0.750	4.212	0.510
9	0.311	0.158	0.299	0.149	0.536	1.051	0.748	4.296	0.647	2.417	0.741	4.055	0.498
10	0.310	0.157	0.304	0.153	0.548	1.160	0.690	3.133	0.627	2.119	0.675	2.873	0.487
11	0.310	0.157	0.314	0.181	0.536	1.045	0.634	2.224	0.613	1.930	0.629	2.147	0.480
12	0.311	0.158	0.314	0.160	0.541	1.118	0.604	1.812	0.604	1.802	0.607	1.851	0.474
13	0.310	0.157	0.314	0.160	0.625	2.090	0.579	1.501	0.594	1.674	0.607	1.841	0.472
14	0.310	0.157	0.313	0.160	0.637	2.274	0.557	1.254	0.591	1.634	0.591	1.639	0.468
15	0.310	0.157	0.312	0.158	0.740	4.042	0.548	1.159	0.624	2.080	0.580	1.510	0.463
16	0.309	0.158	0.310	0.157	0.692	3.160	0.754	4.726	0.666	2.718	0.564	1.332	0.476
17	0.313	0.159	0.310	0.157	0.645	2.387	1.528	24.970	0.662	2.658	0.555	1.229	0.470
18	0.311	0.158	0.319	0.168	0.607	1.846	0.990	9.210	0.662	2.652	0.539	1.072	0.466
19	0.310	0.157	0.326	0.172	0.571	1.409	0.840	5.988	0.653	2.518	0.536	1.049	0.462
20	0.305	0.153	0.352	0.204	0.545	1.132	1.003	9.479	0.648	2.428	0.549	1.171	0.458
21	0.309	0.156	0.491	0.996	0.530	0.988	0.903	7.285	0.655	2.542	0.548	1.162	0.456
22	0.310	0.157	0.619	2.081	0.516	0.875	0.800	5.193	0.636	2.261	0.541	1.095	0.459
23	0.304	0.152	0.685	3.315	0.504	0.782	0.743	4.078	0.614	1.944	0.529	0.986	0.459
24	0.300	0.149	0.667	2.784	0.491	0.693	0.696	3.230	0.613	1.934	0.518	0.894	0.460
25	0.300	0.149	0.722	3.693	0.484	0.647	0.662	2.651	0.607	1.845	0.507	0.807	0.452
26	0.295	0.145	0.645	2.432	0.472	0.574	0.666	2.733	0.594	1.677	0.501	0.763	0.462
27	0.296	0.147	0.560	1.294	0.459	0.510	0.689	3.108	0.581	1.524	0.490	0.686	0.461
28	0.309	0.156	0.525	0.949	0.452	0.471	0.653	2.511	0.566	1.348	0.485	0.651	0.460
29	0.308	0.153	0.657	2.666	0.453	0.480	0.633	2.213		0.477	0.606	0.455	0.487
30	0.308	0.155	0.769	4.593	0.565	1.434	0.616	1.963		0.471	0.568	0.450	0.484
31	0.309	0.156		0.579	1.493	0.606	1.834		0.467	0.548		0.451	0.470
Media	0.310	0.157	0.422	0.936	0.543	1.270	0.680	3.525	0.642	2.376	0.560	1.413	0.486

oct. nov. dic. ene. feb. mar. abr. may. jun. jul. ago. sep.

Máx. de Q. Máx	0.192	6.177	4.808	38.567	3.874	4.574	3.169	2.425	17.664	1.345	0.263	8.915
Aport.(hm <sup>3</sup> )	0.421	2.426	3.401	9.710	5.747	3.784	1.863	1.894	3.412	1.087	0.592	1.912

**4.26. AN 331. RÍO IRANZU EN GROCIN**

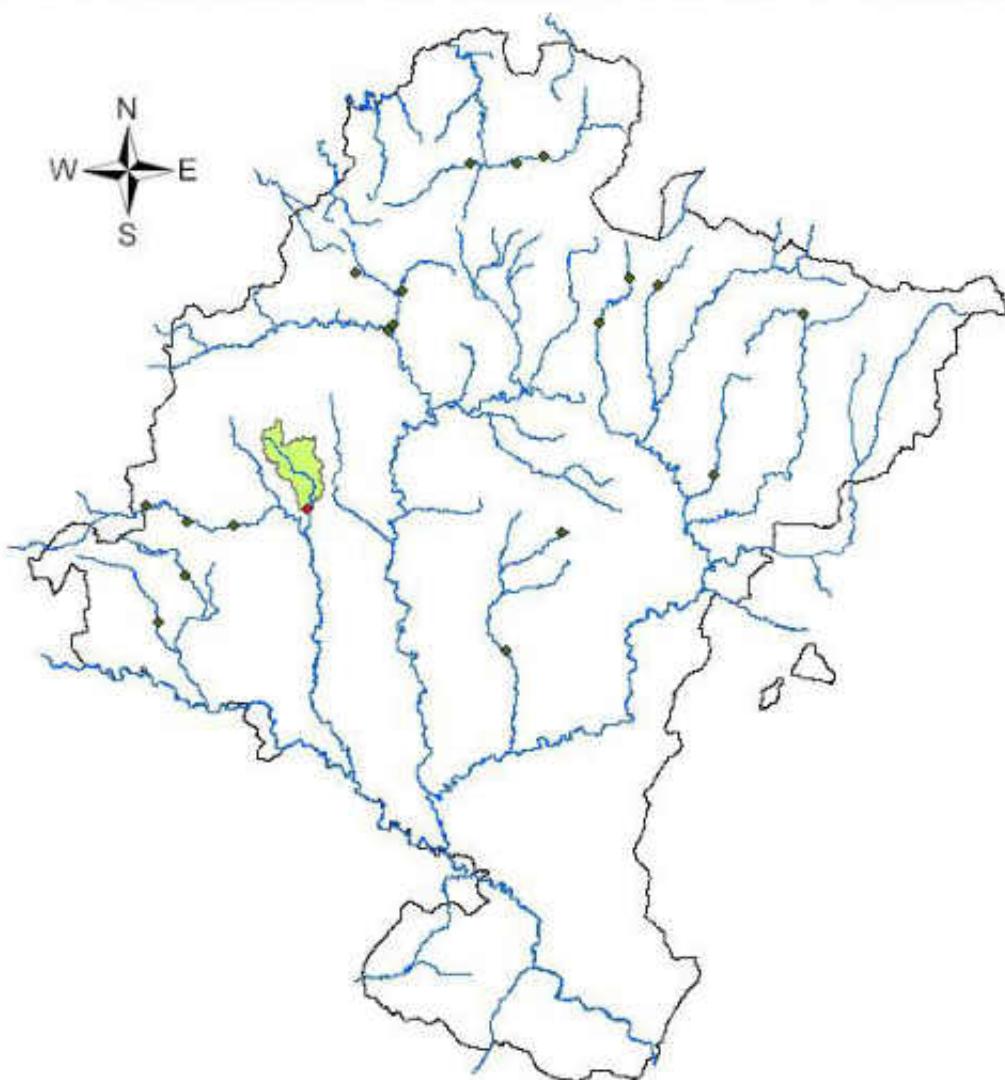
**Municipio: Yerri**

**COORDENADAS U.T.M. ETRS89: X= 582.453 Y= 4.725.355 Z= 441,65**

**AÑO DE ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO:** 1987  
**ÚLTIMO AÑO CON DATOS:** 2023

**SUPERFICIE DE LA CUENCA EN LA ESTACIÓN:** 61,5 km<sup>2</sup>  
**SUPERFICIE TOTAL DE LA CUENCA:** 78,8 km<sup>2</sup>

**CUENCA DE LA ESTACIÓN DE AFORO DEL RÍO IRANZU EN GROCIN**



**TIPO DE PERFIL: CANAL DE ESTIAJE**

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

En la siguiente tabla se muestran los caudales medios mensuales y anuales, así como la aportación en hm<sup>3</sup>/año desde la puesta en funcionamiento de la estación. Además, se incluyen datos como el caudal máximo y mínimo diario y la aportación específica de cada mes. También se muestran estadísticos resumen del caudal medio mensual.

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN331-Grocin

Caudales medio diarios mensuales y anuales (m<sup>3</sup>/s)

Año_hidro	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	Q m <sup>3</sup> /s	Q Hm <sup>3</sup> /a
1987-1988	0,353	0,329	0,991	0,879	0,964	0,804	1,907	0,879	1,321	0,402	0,201	0,044	0,788	24,846
1988-1989	0,053	0,057	0,055	0,032	0,044	0,103	0,518	0,252	0,087	0,028	0,009	0,006	0,104	3,265
1989-1990	0,014	0,033	0,054	0,090	0,137	0,097	0,189	0,127	0,051	0,009	0,000	0,000	0,066	2,088
1990-1991	0,038	0,062	0,223	0,164	0,135	0,140	0,716	0,517	0,153	0,043	0,003	0,009	0,177	5,584
1991-1992	0,130	0,755	0,330	0,144	0,091	0,202	0,851	0,237	0,297	0,169	0,061	0,028	0,275	8,677
1992-1993	0,538	0,669	1,400	0,297	0,233	0,271	0,311	0,348	0,160	0,061	0,029	0,023	0,365	11,515
1993-1994	0,053	0,068	1,138	0,548	0,436	0,250	0,446	0,165	0,051	0,015	0,006	0,007	0,282	8,261
1994-1995	0,029	0,082	0,150	0,964	0,267	0,717	0,241	0,141	0,082	0,039	0,002	0,000	0,227	7,167
1995-1996	0,003	0,013	0,127	0,459	1,381	0,650	0,307	0,183	0,068	0,020	0,016	0,011	0,265	8,346
1996-1997	0,019	0,063	0,757	2,641	0,556	0,250	0,180	0,187	0,256	0,101	0,049	0,040	0,427	13,468
1997-1998	0,018	0,020	0,556	0,256	0,580	0,654	0,263	0,183	0,178	0,138	0,056	0,016	0,222	7,004
1998-1999	0,053	0,048	0,141	0,219	0,518	0,477	0,244	0,234	0,169	0,062	0,029	0,017	0,182	5,732
1999-2000	0,021	0,099	0,221	0,144	0,119	0,083	0,272	0,199	0,044	0,023	0,018	0,005	0,104	3,278
2000-2001	0,021	0,333	0,585	1,090	0,662	0,800	0,502	0,250	0,089	0,025	0,011	0,013	0,364	11,468
2001-2002	0,020	0,035	0,028	0,063	0,138	0,139	0,139	0,086	0,027	0,005	0,002	0,000	0,056	1,770
2002-2003	0,001	0,020	0,497	0,693	2,209	0,781	0,418	0,248	0,202	0,052	0,007	0,021	0,417	13,158
2003-2004	0,058	0,382	0,673	0,912	0,697	1,416	1,130	0,759	0,155	0,167	0,045	0,023	0,535	16,876
2004-2005	0,015	0,042	0,133	0,274	0,657	0,481	0,499	0,229	0,101	0,049	0,018	0,013	0,206	6,496
2005-2006	0,032	0,299	0,436	0,791	0,290	1,219	0,433	0,246	0,098	0,065	0,019	0,065	0,334	10,547
2006-2007	0,034	0,067	0,132	0,102	0,622	1,589	1,689	0,447	0,170	0,082	0,026	0,020	0,412	12,996
2007-2008	0,036	0,036	0,053	0,119	0,129	0,495	0,887	0,846	0,912	0,195	0,064	0,039	0,317	9,993
2008-2009	0,046	0,210	0,703	1,170	1,071	0,661	0,310	0,211	0,094	0,039	0,019	0,015	0,376	11,853
2009-2010	0,016	0,197	0,354	1,104	0,831	0,439	0,236	0,312	0,115	0,060	0,018	0,015	0,306	9,638
2010-2011	0,018	0,047	0,137	0,139	0,297	0,582	0,222	0,124	0,084	0,019	0,007	0,010	0,140	4,401
2011-2012	0,010	0,074	0,114	0,142	0,230	0,210	0,276	0,308	0,094	0,021	0,005	0,001	0,123	3,893
2012-2013	0,019	0,163	0,405	1,990	2,573	1,913	0,946	0,374	0,774	0,173	0,095	0,040	0,777	24,515
2013-2014	0,025	0,165	0,186	0,574	0,843	1,358	0,487	0,189	0,114	0,081	0,024	0,017	0,336	10,593
2014-2015	0,022	0,154	0,668	1,183	1,862	1,036	0,481	0,188	0,129	0,051	0,095	0,023	0,478	15,068
2015-2016	0,020	0,087	0,096	0,530	1,011	1,389	0,662	0,307	0,131	0,061	0,020	0,018	0,359	11,327
2016-2017	0,020	0,043	0,037	0,382	0,861	0,312	0,232	0,090	0,057	0,014	0,007	0,009	0,167	5,274
2017-2018	0,015	0,021	0,073	0,586	0,693	0,882	1,257	0,317	0,184	0,070	0,018	0,013	0,341	10,753
2018-2019	0,021	0,107	0,196	0,704	0,872	0,209	0,164	0,150	0,057	0,021	0,010	0,005	0,206	6,486
2019-2020	0,370	0,293	0,733	0,337	0,251	0,543	0,539	0,235	0,125	0,058	0,023	0,022	0,295	9,297
2020-2021	0,034	0,033	0,447	0,485	0,840	0,391	0,180	0,107	0,060	0,018	0,010	0,014	0,215	6,772
2021-2022	0,018	0,088	1,304	0,661	0,215	0,487	0,426	0,176	0,061	0,015	0,009	0,008	0,291	9,187
2022-2023	0,016	0,030	0,108	0,506	0,205	0,144	0,108	0,048	0,045	0,024	0,009	0,059	0,125	3,935
Medias	0,054	0,147	0,395	0,599	0,653	0,628	0,515	0,275	0,187	0,069	0,027	0,024	0,296	9,326

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
Max.Q tot 2)	3,258	5,238	13,407	15,618	19,937	11,650	24,227	3,612	6,923	2,754	0,333	2,981	24,227
Min.Q tot 3)	0,000	0,006	0,020	0,024	0,024	0,046	0,052	0,052	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000

1) Aportación específica (L/s km<sup>2</sup>) 2) Caudal diario máximo del mes (m<sup>3</sup>/s) 3) Caudal diario mínimo del mes (m<sup>3</sup>/s)

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN331-Grocin

**Aportación anual (año hidrológico)**

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
MEDIA	0,061	0,145	0,396	0,594	0,654	0,618	0,518	0,275	0,189	0,069	0,027	0,024	0,296
DESVIACIÓN	0,113	0,172	0,366	0,543	0,581	0,463	0,416	0,193	0,261	0,075	0,036	0,042	0,165
MÍNIMO	0,001	0,013	0,028	0,032	0,044	0,083	0,108	0,048	0,027	0,005	0,000	0,000	0,056
MÁXIMO	0,538	0,755	1,400	2,641	2,573	1,913	1,907	0,879	1,321	0,402	0,201	0,259	0,788
VALORES	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
PERC.5	0,008	0,020	0,049	0,083	0,112	0,102	0,158	0,089	0,045	0,013	0,002	0,000	0,094
PERC.10	0,015	0,026	0,055	0,111	0,132	0,140	0,180	0,115	0,051	0,015	0,004	0,003	0,114
PERC.25	0,018	0,041	0,134	0,159	0,227	0,250	0,240	0,173	0,067	0,021	0,009	0,009	0,181
PERC.50	0,021	0,071	0,222	0,496	0,568	0,491	0,422	0,232	0,108	0,050	0,018	0,015	0,283
PERC.75	0,040	0,173	0,606	0,813	0,848	0,801	0,570	0,309	0,169	0,073	0,029	0,023	0,364
PERC.90	0,097	0,331	0,874	1,137	1,226	1,374	1,038	0,482	0,277	0,168	0,059	0,040	0,452
PERC.95	0,357	0,459	1,180	1,385	1,949	1,459	1,364	0,781	0,809	0,179	0,072	0,049	0,596
Ap. Esp. 1)	1,000	2,366	6,434	9,655	10,632	10,044	8,428	4,473	3,066	1,118	0,442	0,391	4,837

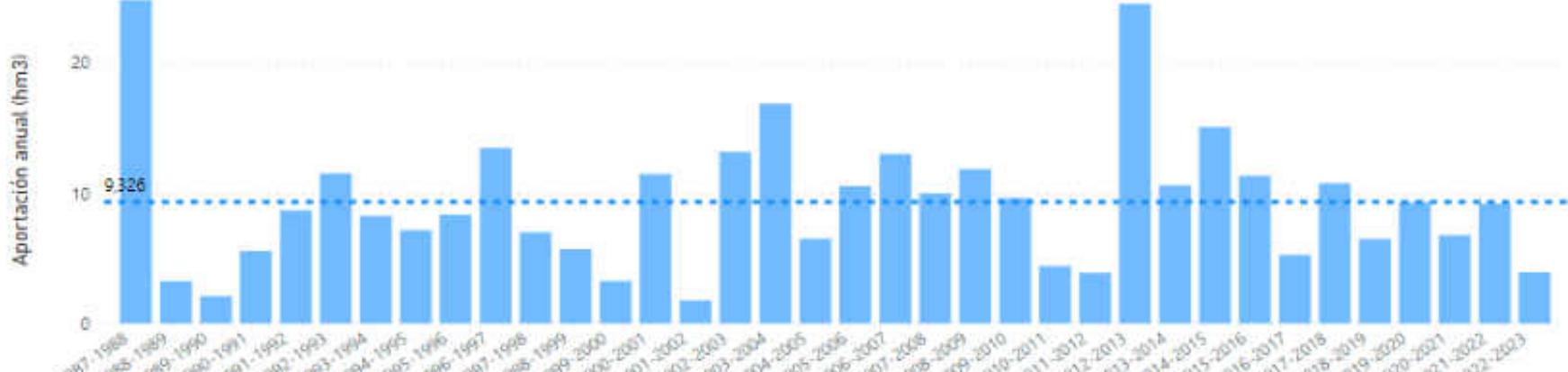
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

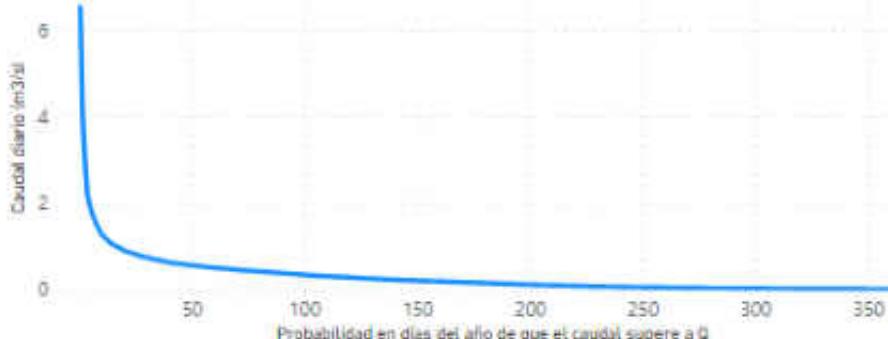
2022-2023

AN331-Grocin

SERIE ANUAL



CAUDALES DIARIOS CLASIFICADOS



Q CARACTERÍSTICOS (m³/s)

Q medio	0,296
QC	6.517
QMC	1.301
Q90	0,377
Qs	0,145
QMm	0,166
Q270	0,037
QME	0,009
QE	0,007
Nº días	12917

Q medio = Caudal medio  
 QC = Q máximo absoluto  
 QMC = Q igualado o superado en 10 días al año  
 Q90 = Q igualado o superado en 90 días al año  
 Qs = Q igualado o superado la mitad del año  
 QMm = Q característico del periodo medio  
 Q270 = Q igualado o superado en 270 días al año  
 QME = Q igualado o superado en 355 días al año  
 QE = Q mínimo absoluto

En el gráfico de aportaciones anuales se observa cómo el aporte medio anual del año hidrológico 2022-2023 es de 3,93 hm³/a, frente a la media total que es de 9,33 hm³/a. El mes que generó mayores aportaciones en el último año hidrológico (0,51 m³/s) fue enero.

Aportación anual (año hidrológico) en la estación de aforo de Grocin desde su puesta en funcionamiento y caudales diarios clasificados en la estación de aforo de Grocin desde su puesta en funcionamiento.

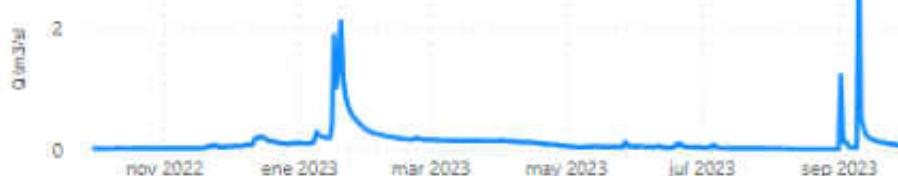
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

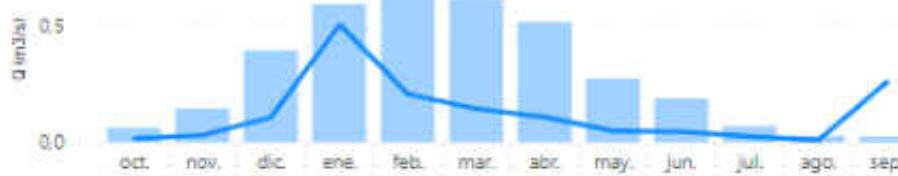
AN331-Grocín

CAUDALES MEDIOS DIARIOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL

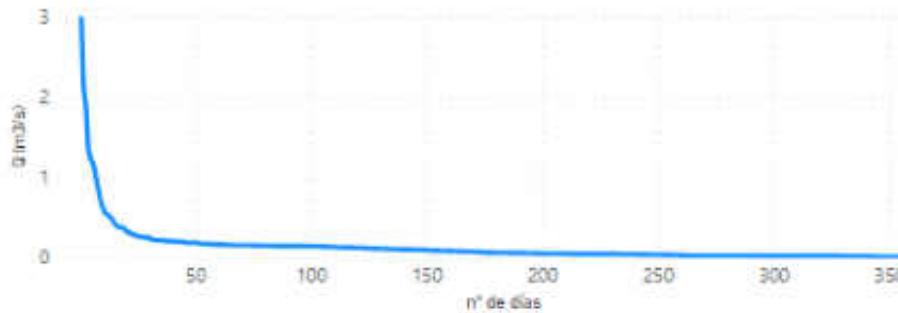


CAUDALES MENSUALES AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL

■ Media caudal medio mensual ■ Año hidrológico actual



CAUDALES CLASIFICADOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CARACTERÍSTICOS

Max. instantáneo (QCI)

m3/s	nivel (m)	fecha
28,169	2,030	10/09/2023

Max. (QD) de medias diarias

n	m3/s	nivel (m)	fecha
1	2,981	0,553	10/09/2023

Min. (QE) de medias diarias

n	m3/s	nivel (m)	fecha
365	0,005	0,015	24/06/2023

APORTACIONES Y CAUDALES

Año hidro.	Q m3/s	Q Hm3/a	Aporte esp. (/m²)	Aporte esp. (/sg./km²)
2022-2023	0,125	3,935	63,980	2,029

CAUDALES CLASIFICADOS

n	Q (m³/s)	n	Q (m³/s)
1	2,981	210	0,044
10	0,636	240	0,038
30	0,246	270	0,020
60	0,162	300	0,018
90	0,142	330	0,015
120	0,120	355	0,006
150	0,091	365	0,005
180	0,058		

QC = Q máximo absoluto (n=1)

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año (n=10)

Qn = Q igualado o superado en n días al año

QME = Q igualado o superado en 365 días al año (n=365)

QE = Q mínimo absoluto (n=365)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN331-Grocin

Datos hidrométricos anuales

(Niveles medios diarios, m; Caudales medios diarios, m<sup>3</sup>/s)

MES	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.
Dia	nivel	caudal										
1	0,050	0,015	0,052	0,020	0,111	0,047	0,163	0,105	0,308	0,311	0,203	0,158
2	0,047	0,015	0,052	0,020	0,114	0,051	0,160	0,102	0,306	0,304	0,200	0,154
3	0,043	0,013	0,054	0,020	0,120	0,057	0,158	0,099	0,299	0,278	0,197	0,151
4	0,040	0,012	0,070	0,021	0,121	0,058	0,155	0,098	0,289	0,265	0,197	0,150
5	0,038	0,011	0,072	0,020	0,120	0,057	0,156	0,097	0,280	0,254	0,197	0,151
6	0,040	0,012	0,067	0,020	0,119	0,056	0,155	0,097	0,278	0,252	0,196	0,148
7	0,041	0,013	0,068	0,020	0,118	0,055	0,155	0,096	0,273	0,246	0,195	0,147
8	0,043	0,013	0,068	0,020	0,136	0,076	0,197	0,151	0,263	0,233	0,197	0,150
9	0,048	0,015	0,069	0,020	0,139	0,077	0,296	0,283	0,254	0,222	0,193	0,145
10	0,049	0,016	0,059	0,020	0,153	0,071	0,273	0,245	0,248	0,214	0,191	0,143
11	0,055	0,018	0,070	0,020	0,135	0,073	0,249	0,215	0,245	0,210	0,192	0,143
12	0,060	0,019	0,072	0,020	0,194	0,149	0,238	0,202	0,241	0,205	0,192	0,144
13	0,054	0,018	0,074	0,020	0,236	0,199	0,234	0,196	0,235	0,198	0,193	0,145
14	0,050	0,016	0,076	0,020	0,225	0,183	0,228	0,189	0,230	0,192	0,191	0,142
15	0,049	0,016	0,078	0,020	0,248	0,214	0,220	0,180	0,224	0,184	0,192	0,144
16	0,045	0,014	0,077	0,020	0,240	0,204	0,277	0,376	0,216	0,175	0,192	0,144
17	0,046	0,015	0,074	0,020	0,213	0,170	0,311	1,882	0,212	0,170	0,191	0,143
18	0,052	0,017	0,075	0,020	0,199	0,152	0,420	1,033	0,210	0,167	0,191	0,142
19	0,051	0,016	0,081	0,022	0,189	0,140	0,456	1,356	0,209	0,165	0,191	0,142
20	0,049	0,016	0,083	0,022	0,184	0,133	0,533	2,119	0,207	0,163	0,190	0,142
21	0,052	0,017	0,113	0,053	0,180	0,126	0,436	1,170	0,206	0,162	0,190	0,141
22	0,055	0,018	0,107	0,044	0,172	0,117	0,402	0,888	0,206	0,162	0,190	0,142
23	0,056	0,018	0,129	0,060	0,166	0,109	0,381	0,735	0,231	0,194	0,191	0,142
24	0,050	0,016	0,117	0,055	0,161	0,103	0,367	0,636	0,222	0,182	0,192	0,144
25	0,052	0,017	0,132	0,070	0,158	0,099	0,356	0,567	0,211	0,168	0,191	0,142
26	0,050	0,016	0,106	0,042	0,153	0,093	0,348	0,523	0,205	0,160	0,189	0,140
27	0,051	0,016	0,103	0,040	0,151	0,091	0,342	0,485	0,205	0,160	0,188	0,138
28	0,050	0,016	0,109	0,045	0,148	0,088	0,334	0,443	0,203	0,158	0,189	0,140
29	0,050	0,016	0,108	0,044	0,149	0,089	0,326	0,401		0,188	0,138	0,128
30	0,054	0,018	0,110	0,046	0,170	0,115	0,320	0,368		0,188	0,139	0,126
31	0,007	0,020		0,161	0,103	0,313	0,337		0,189	0,139	0,126	0,108
Media	0,050	0,016	0,085	0,030	0,163	0,108	0,296	0,506	0,240	0,206	0,192	0,144

oct. nov. dic. ene. feb. mar. abr. may. jun. jul. ago. sep.

Máx. de Q. Máx. 0,020 0,161 0,322 3,446 0,324 0,163 0,170 0,945 0,416 0,494 0,020 28,169

Aport.(hm<sup>3</sup>) 0,042 0,079 0,290 1,354 0,497 0,386 0,280 0,128 0,117 0,065 0,023 0,672

**4.27. AN 200. RÍO LINARES EN TORRES DEL RÍO**

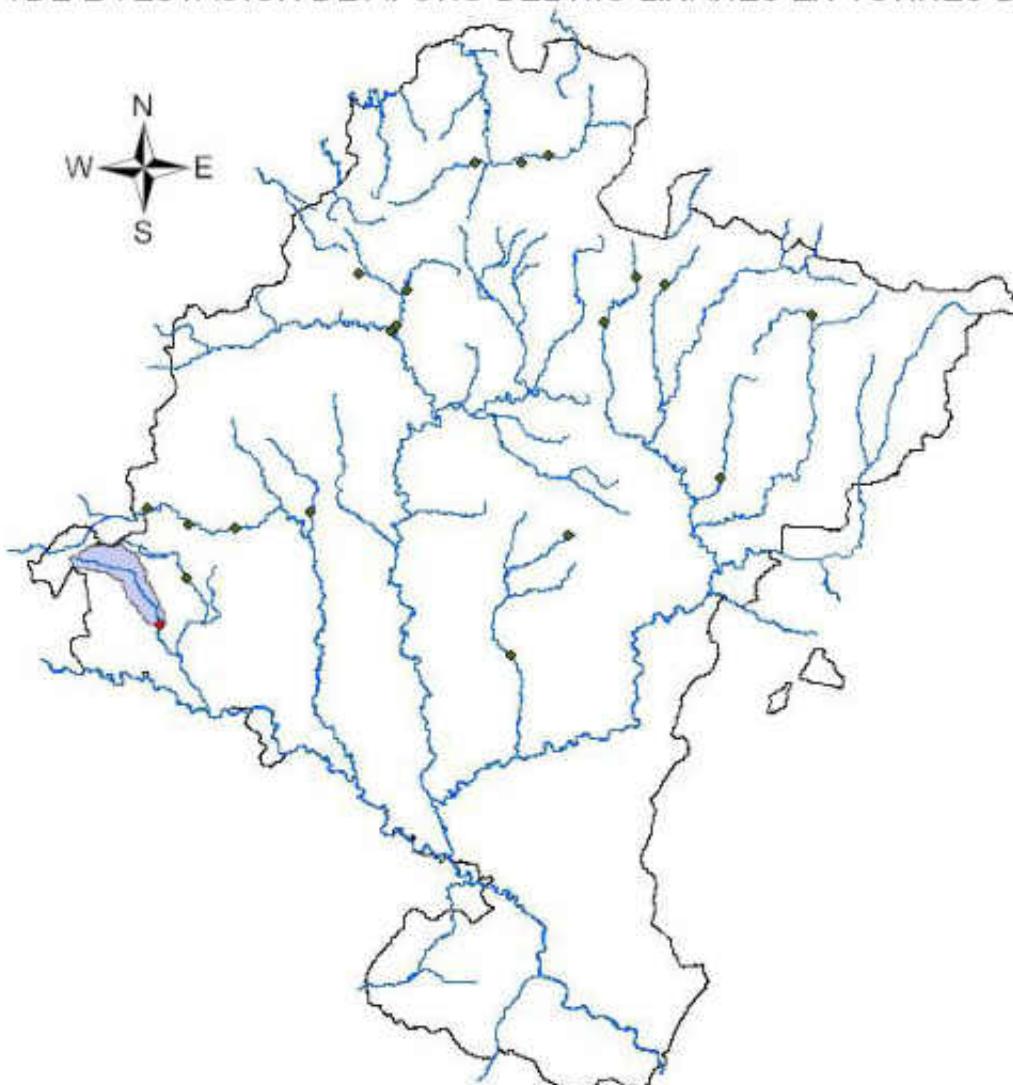
**Municipio: Torres del Río**

**COORDENADAS U.T.M. ETRS89: X= 560.281 Y= 4.708.769 Z= 418,50**

**AÑO DE ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO:** 2001  
**ÚLTIMO AÑO CON DATOS:** 2023

**SUPERFICIE DE LA CUENCA EN LA ESTACIÓN:** 62,9 km<sup>2</sup>  
**SUPERFICIE TOTAL DE LA CUENCA:** 255 km<sup>2</sup>

**CUENCA DE LA ESTACIÓN DE AFORO DEL RÍO LINARES EN TORRES DEL RÍO**



**TIPO DE PERFIL: VERTEDERO CRUMP**

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

En la siguiente tabla se muestran los caudales medios mensuales y anuales, así como la aportación en hm<sup>3</sup>/año desde la puesta en funcionamiento de la estación. Además, se incluyen datos como el caudal máximo y mínimo diario y la aportación específica de cada mes. También se muestran estadísticos resumen del caudal medio mensual.

Año hidrológico actual y estaciones de aforo

2022-2023

AN200-Torres del Río

Caudales medio diarios mensuales y anuales (m<sup>3</sup>/s)

Año_hidro	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	Q m <sup>3</sup> /s	Q Hm <sup>3</sup> /a
2001-2002	0,024	0,036	0,055	0,056	0,063	0,060	0,046	0,040	0,032	0,009	0,012	0,009	0,035	1,105
2002-2003	0,014	0,033	0,319	0,449	2,164	0,724	0,414	0,371	0,161	0,060	0,034	0,054	0,388	12,231
2003-2004	0,072	0,118	0,199	0,472	0,430	0,693	0,584	0,523	0,249	0,061	0,033	0,049	0,289	9,117
2004-2005	0,032	0,099	0,132	0,219	0,579	0,399	0,331	0,210	0,080	0,028	0,030	0,011	0,176	5,563
2005-2006	0,045	0,170	0,232	0,339	0,228	0,781	0,319	0,168	0,116	0,040	0,016	0,017	0,206	6,506
2006-2007	0,026	0,044	0,085	0,088	0,197	1,112	1,121	0,406	0,400	0,099	0,053	0,030	0,305	9,617
2007-2008	0,043	0,054	0,075	0,058	0,045	0,128	0,238	0,433	0,756	0,196	0,073	0,047	0,179	5,635
2008-2009	0,062	0,193	0,529	0,715	0,890	0,619	0,287	0,176	0,078	0,026	0,012	0,018	0,297	9,376
2009-2010	0,033	0,136	0,235	0,639	0,646	0,372	0,207	0,117	0,106	0,057	0,024	0,016	0,213	6,704
2010-2011	0,025	0,056	0,117	0,148	0,222	0,260	0,155	0,094	0,047	0,017	0,009	0,020	0,097	3,060
2011-2012	0,017	0,036	0,042	0,041	0,063	0,051	0,045	0,053	0,017	0,007	0,001	0,000	0,031	0,972
2012-2013	0,009	0,064	0,090	0,903	2,722	1,733	1,322	0,456	0,440	0,221	0,090	0,065	0,662	20,865
2013-2014	0,078	0,107	0,126	0,315	0,654	1,497	0,585	0,201	0,092	0,054	0,060	0,028	0,315	9,928
2014-2015	0,048	0,195	0,687	1,152	3,077	2,633	1,333	0,558	0,368	0,168	0,103	0,091	0,854	26,920
2015-2016	0,068	0,128	0,201	0,377	1,498	2,468	1,230	0,611	0,293	0,120	0,060	0,082	0,593	18,706
2016-2017	0,103	0,213	0,250	0,609	1,222	0,711	0,445	0,244	0,209	0,133	0,046	0,060	0,348	10,971
2017-2018	0,102	0,155	0,247	1,373	1,041	1,593	1,443	1,187	0,836	0,443	0,171	0,126	0,889	28,035
2018-2019	0,113	0,213	0,233	0,536	1,048	0,272	0,163	0,091	0,041	0,016	0,006	0,007	0,223	7,029
2019-2020	0,011	0,227	0,280	0,189	0,127	0,468	0,243	0,115	0,105	0,032	0,018	0,013	0,152	4,806
2020-2021	0,028	0,040	0,129	0,279	0,335	0,174	0,118	0,067	0,137	0,036	0,011	0,014	0,113	3,552
2021-2022	0,018	0,242	0,925	0,409	0,195	0,217	0,244	0,151	0,058	0,016	0,012	0,006	0,209	6,580
2022-2023	0,015	0,028	0,041	0,157	0,102	0,087	0,072	0,041	0,069	0,024	0,011	0,068	0,059	1,865
Medias	0,046	0,117	0,237	0,433	0,795	0,775	0,588	0,287	0,213	0,085	0,040	0,038	0,301	9,506
	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL	
Max(Q tot 2)	0,214	4,717	4,734	15,717	14,507	12,470	15,315	4,640	6,604	0,748	0,662	0,599	15,717	
Min(Q tot 3)	0,001	0,011	0,027	0,033	0,038	0,043	0,021	0,018	0,005	0,003	0,000	0,000	0,000	

Aportación anual (año hidrológico)

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
MEDIA	0,046	0,117	0,237	0,433	0,798	0,775	0,588	0,287	0,213	0,085	0,040	0,038	0,301
DESVIACIÓN	0,032	0,072	0,214	0,347	0,852	0,741	0,744	0,264	0,220	0,099	0,040	0,032	0,237
MÍNIMO	0,009	0,028	0,035	0,041	0,046	0,051	0,045	0,040	0,017	0,007	0,001	0,000	0,031
MÁXIMO	0,113	0,242	0,925	1,373	3,077	2,633	3,443	1,187	0,836	0,443	0,171	0,126	0,889
VALORES	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
PERC.5	0,011	0,033	0,041	0,056	0,063	0,061	0,047	0,042	0,032	0,009	0,006	0,006	0,036
PERC.10	0,014	0,036	0,045	0,061	0,067	0,091	0,077	0,054	0,042	0,016	0,009	0,007	0,063
PERC.25	0,020	0,047	0,097	0,165	0,195	0,228	0,174	0,099	0,071	0,025	0,012	0,013	0,158
PERC.50	0,033	0,113	0,200	0,358	0,505	0,544	0,303	0,189	0,111	0,047	0,027	0,024	0,218
PERC.75	0,070	0,187	0,249	0,591	1,046	1,029	0,584	0,426	0,282	0,115	0,058	0,059	0,340
PERC.90	0,101	0,213	0,508	0,884	2,097	1,719	1,313	0,555	0,436	0,193	0,088	0,081	0,655
PERC.95	0,103	0,226	0,679	1,140	2,694	2,431	1,332	0,608	0,740	0,220	0,102	0,091	0,844
Ap. Esp. 1)	0,727	1,868	3,785	6,881	12,682	12,315	9,355	4,560	3,389	1,345	0,640	0,600	4,844

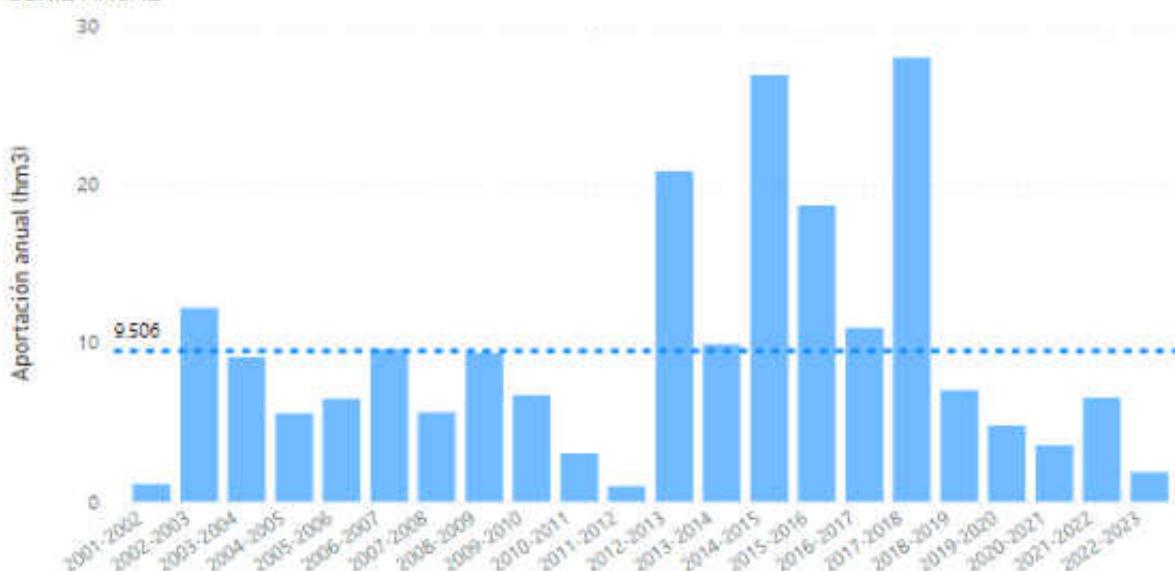
1) Aportación específica (L/(s km<sup>2</sup>)) 2) Caudal diario máximo del mes (m<sup>3</sup>/s) 3) Caudal diario mínimo del mes (m<sup>3</sup>/s)

**Año hidrológico actual y estaciones de aforo**

2022-2023

AN200-Torres del Río

**SERIE ANUAL**



**CAUDALES DIARIOS CLASIFICADOS**



**Q CARACTERÍSTICOS (m³/s)**

Q medio	0.301
QC	6.301
QMC	1.356
Q90	0.379
Qs	0.153
QMm	0.172
Q270	0.052
QME	0.020
QE	0.015
Nº días	8035

En el gráfico de aportaciones anuales se observa cómo el aporte medio anual del año hidrológico 2022-2023 es de 1.86 hm<sup>3</sup>/a, frente a la media total que es de 9.51 hm<sup>3</sup>/a. El mes que generó mayores aportaciones en el último año hidrológico (0,16 m<sup>3</sup>/s) fue enero.

Q medio = Caudal medio  
 QC = Q máximo absoluto  
 QMC = Q igualado o superado en 10 días al año  
 Q90 = Q igualado o superado en 90 días al año  
 Qs = Q igualado o superado la mitad del año  
 QMm = Q característico del periodo medio  
 Q270 = Q igualado o superado en 270 días al año  
 QME = Q igualado o superado en 355 días al año  
 QE = Q mínimo absoluto

**Aportación anual (año hidrológico) en la estación de aforo de Torres del Río y caudales diarios clasificados en la estación de aforo de Torres del Río desde su puesta en funcionamiento.**

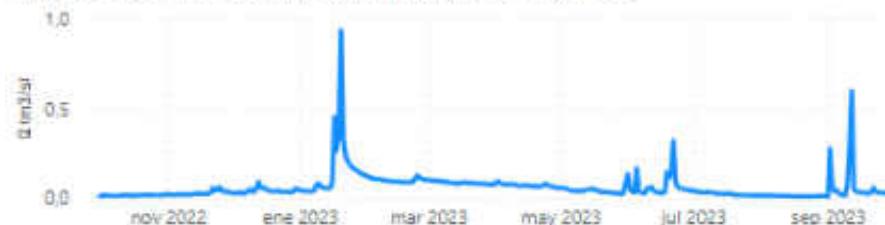
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estaciones de aforo

2022-2023

AN200-Torres del Río

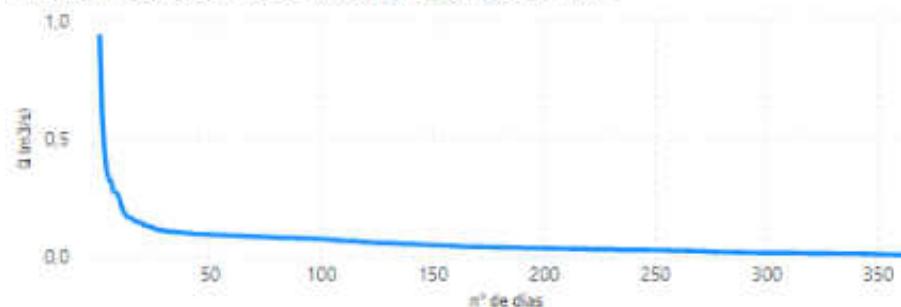
CAUDALES MEDIOS DIARIOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES MENSUALES AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CLASIFICADOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CARACTERÍSTICOS

Max. instantáneo (QCI)

m3/s	nivel (m)	fecha
5,766	1,262	12/09/2023

Max. (QC) de medias diarias

n	m3/s	nivel (m)	fecha
1	0,935	0,918	20/01/2023

Min. (QE) de medias diarias

n	m3/s	nivel (m)	fecha
365	0,008	0,650	31/08/2023

APORTACIONES Y CAUDALES

Año hidró.	Q m3/s	Q Hm3/a	Aporte esp. (/m²)	Aporte esp. (/sg./km²)
2022-2023	0,059	1,865	29,649	0,940

CAUDALES CLASIFICADOS

n	Q (m³/s)	n	Q (m³/s)
1	0,935	210	0,034
10	0,239	240	0,028
30	0,110	270	0,023
60	0,090	300	0,016
90	0,078	330	0,014
120	0,062	355	0,009
150	0,048	365	0,008
180	0,039		

QC = Q máximo absoluto (n=1)

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año (n=10)

Qn = Q igualado o superado en n días al año

QME = Q igualado o superado en 365 días al año (n=365)

QE = Q mínimo absoluto (n=365)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estaciones de aforo

2022-2023

AN200-Torres del Río

Datos hidrométricos anuales

(Niveles medios diarios, m; Caudales medios diarios, m<sup>3</sup>/s)

MES	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.
Día	nivel	caudal										
1	0.654	0.010	0.671	0.020	0.681	0.028	0.696	0.043	0.745	0.122	0.735	0.102
2	0.661	0.014	0.658	0.018	0.680	0.027	0.694	0.042	0.743	0.117	0.734	0.100
3	0.662	0.014	0.668	0.018	0.681	0.028	0.692	0.040	0.741	0.112	0.734	0.099
4	0.661	0.014	0.657	0.017	0.684	0.031	0.691	0.038	0.739	0.110	0.733	0.097
5	0.660	0.013	0.668	0.018	0.681	0.028	0.691	0.038	0.738	0.107	0.732	0.095
6	0.659	0.013	0.670	0.019	0.681	0.028	0.691	0.038	0.737	0.106	0.732	0.096
7	0.659	0.013	0.670	0.019	0.680	0.027	0.692	0.039	0.737	0.106	0.731	0.094
8	0.659	0.013	0.669	0.018	0.688	0.036	0.700	0.048	0.736	0.104	0.731	0.093
9	0.660	0.013	0.671	0.020	0.701	0.050	0.721	0.080	0.734	0.099	0.730	0.093
10	0.660	0.013	0.670	0.019	0.692	0.039	0.721	0.078	0.732	0.096	0.727	0.087
11	0.658	0.012	0.670	0.019	0.686	0.033	0.710	0.061	0.732	0.096	0.727	0.087
12	0.668	0.019	0.670	0.019	0.703	0.058	0.708	0.059	0.731	0.095	0.727	0.087
13	0.665	0.016	0.672	0.021	0.728	0.092	0.706	0.055	0.731	0.094	0.725	0.084
14	0.661	0.014	0.674	0.022	0.707	0.057	0.704	0.054	0.730	0.092	0.724	0.083
15	0.662	0.014	0.677	0.025	0.708	0.058	0.704	0.054	0.730	0.092	0.723	0.080
16	0.662	0.014	0.678	0.025	0.704	0.054	0.720	0.061	0.729	0.091	0.726	0.085
17	0.661	0.014	0.676	0.024	0.698	0.046	0.843	0.453	0.729	0.090	0.727	0.087
18	0.664	0.016	0.675	0.023	0.693	0.041	0.795	0.266	0.728	0.089	0.728	0.088
19	0.664	0.016	0.674	0.023	0.691	0.038	0.818	0.366	0.729	0.090	0.726	0.086
20	0.664	0.016	0.676	0.024	0.691	0.038	0.918	0.935	0.729	0.090	0.726	0.085
21	0.665	0.016	0.684	0.021	0.694	0.041	0.814	0.328	0.729	0.091	0.725	0.083
22	0.667	0.017	0.708	0.058	0.692	0.039	0.790	0.239	0.729	0.090	0.725	0.083
23	0.667	0.017	0.693	0.041	0.689	0.036	0.779	0.207	0.739	0.109	0.725	0.084
24	0.665	0.018	0.697	0.045	0.688	0.035	0.772	0.187	0.748	0.127	0.724	0.082
25	0.666	0.016	0.710	0.051	0.688	0.035	0.766	0.170	0.741	0.114	0.724	0.081
26	0.664	0.016	0.696	0.044	0.688	0.035	0.763	0.164	0.739	0.108	0.723	0.080
27	0.665	0.016	0.688	0.035	0.687	0.034	0.761	0.157	0.736	0.103	0.723	0.080
28	0.664	0.016	0.689	0.036	0.687	0.034	0.758	0.149	0.735	0.102	0.722	0.078
29	0.665	0.016	0.689	0.036	0.689	0.036	0.753	0.140	0.732	0.078	0.708	0.058
30	0.666	0.017	0.684	0.031	0.704	0.053	0.750	0.133	0.721	0.077	0.707	0.057
31	0.670	0.020		0.700	0.048	0.748	0.127		0.720	0.075		0.720
Media	0.663	0.015	0.679	0.028	0.692	0.041	0.744	0.157	0.735	0.102	0.727	0.067

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.
Máx. de Q. Máx.	0.028	0.075	0.205	1.605	0.137	0.107	0.129	0.387	1.677	0.042	0.017	5.768
Aport.(hm <sup>3</sup> )	0.040	0.072	0.109	0.421	0.246	0.232	0.196	0.110	0.179	0.064	0.030	0.177

**4.28. AN 201. RÍO ODRÓN EN MUES**

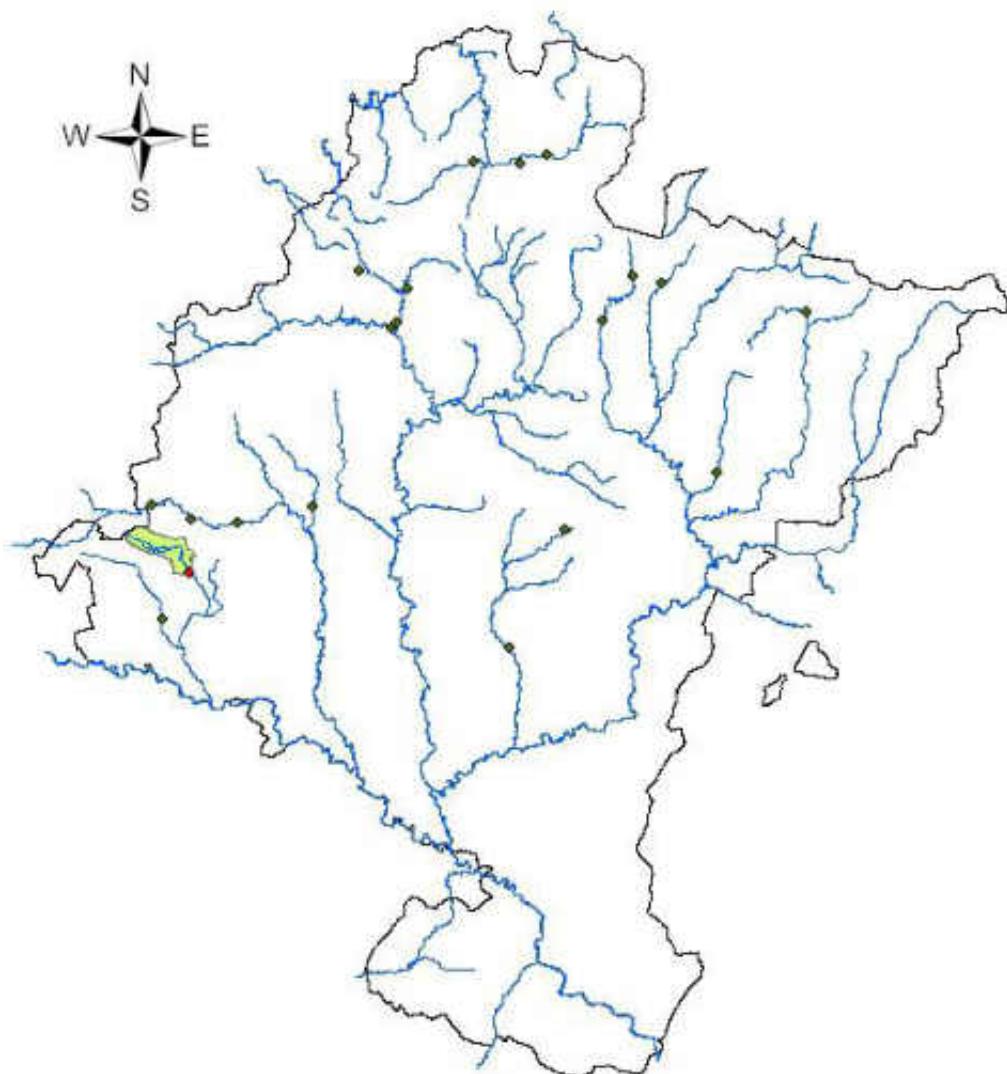
**Municipio: Mues**

**COORDENADAS U.T.M. ETRS89: X= 564.396 Y= 4.715.511 Z= 476,00**

**AÑO DE ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO:** 2002  
**ÚLTIMO AÑO CON DATOS:** 2023

**SUPERFICIE DE LA CUENCA EN LA ESTACIÓN:** 34,4 km<sup>2</sup>  
**SUPERFICIE TOTAL DE LA CUENCA:** 181 km<sup>2</sup>

**CUENCA DE LA ESTACIÓN DE AFORO DEL RÍO ODRÓN EN MUES**



**TIPO DE PERFIL: VERTEDERO CRUMP**

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

En la siguiente tabla se muestran los caudales medios mensuales y anuales, así como la aportación en hm<sup>3</sup>/año desde la puesta en funcionamiento de la estación. Además, se incluyen datos como el caudal máximo y mínimo diario y la aportación específica de cada mes. También se muestran estadísticos resumen del caudal medio mensual.

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023 AN201-Mues

Caudales medio diarios mensuales y anuales (m<sup>3</sup>/s)

Año_hidro	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	Q m <sup>3</sup> /s	Q Hm <sup>3</sup> /a
2002-2003				0,398	1,010	0,367	0,188	0,112	0,073	0,018	0,011	0,023	0,225	7,094
2003-2004	0,042	0,092	0,163	0,258	0,188	0,419	0,224	0,149	0,057	0,025	0,010	0,022	0,137	4,334
2004-2005	0,021	0,039	0,075	0,116	0,300	0,245	0,149	0,079	0,021	0,003	0,002	0,001	0,065	2,722
2005-2006	0,015	0,086	0,138	0,273	0,127	0,348	0,162	0,095	0,080	0,028	0,015	0,013	0,115	3,633
2006-2007	0,016	0,015	0,014	0,014	0,072	0,564	0,604	0,202	0,150	0,036	0,022	0,015	0,144	4,529
2007-2008	0,020	0,021	0,021	0,027	0,030	0,106	0,181	0,343	0,368	0,102	0,044	0,040	0,109	3,426
2008-2009	0,032	0,109	0,289	0,563	0,413	0,310	0,163	0,111	0,037	0,009	0,009	0,009	0,170	5,356
2009-2010	0,015	0,142	0,339	0,795	0,528	0,221	0,133	0,079	0,039	0,023	0,006	0,004	0,192	6,062
2010-2011	0,008	0,015	0,038	0,051	0,101	0,132	0,074	0,034	0,015	0,005	0,001	0,004	0,039	1,240
2011-2012	0,006	0,020	0,023	0,028	0,021	0,013	0,015	0,014	0,002	0,000	0,000	0,000	0,012	0,374
2012-2013	0,008	0,046	0,081	0,598	1,604	0,720	0,375	0,148	0,165	0,108	0,121	0,097	0,331	10,432
2013-2014	0,094	0,131	0,150	0,291	0,405	0,697	0,244	0,091	0,046	0,025	0,030	0,030	0,185	5,841
2014-2015	0,056	0,157	0,429	0,694	1,466	1,304	0,818	0,269	0,152	0,051	0,030	0,040	0,457	14,402
2015-2016	0,053	0,078	0,082	0,272	0,820	0,786	0,202	0,117	0,075	0,047	0,049	0,104	0,222	6,988
2016-2017	0,152	0,202	0,160	0,215	0,541	0,349	0,254	0,143	0,100	0,061	0,053	0,039	0,201	6,325
2017-2018	0,111	0,055	0,124	0,810	0,667	1,061	2,072	0,771	0,504	0,291	0,112	0,077	0,552	17,422
2018-2019	0,011	0,049	0,089	0,406	0,554	0,129	0,095	0,041	0,017	0,004	0,000	0,004	0,114	3,589
2019-2020	0,008	0,130	0,203	0,143	0,109	0,247	0,138	0,069	0,037	0,017	0,008	0,006	0,093	2,920
2020-2021	0,013	0,017	0,163	0,201	0,248	0,109	0,061	0,029	0,029	0,009	0,000	0,004	0,073	2,287
2021-2022	0,007	0,099	0,497	0,210	0,105	0,135	0,095	0,055	0,020	0,002	0,001	0,004	0,109	3,246
2022-2023	0,012	0,014	0,092	0,153	0,126	0,122	0,054	0,051	0,039	0,003	0,003	0,101	0,059	1,854
Medias	0,035	0,076	0,156	0,308	0,447	0,404	0,300	0,143	0,096	0,041	0,025	0,038	0,171	5,406

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	Medias
Max.Q tot 2)	0,238	1,861	2,638	6,156	10,888	8,032	8,653	4,708	3,637	0,470	0,200	0,606	10,888
Min.Q tot 3)	0,000	0,004	0,012	0,012	0,013	0,008	0,006	0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Aportación anual (año hidrológico)

	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL
MEDIA	0,035	0,076	0,156	0,310	0,449	0,404	0,300	0,143	0,096	0,041	0,025	0,038	0,172
DESVIACIÓN	0,039	0,054	0,133	0,245	0,442	0,345	0,437	0,161	0,121	0,083	0,034	0,051	0,130
MÍNIMO	0,003	0,014	0,014	0,014	0,021	0,013	0,015	0,014	0,002	0,000	0,000	0,000	0,012
MÁXIMO	0,152	0,202	0,497	0,810	1,604	1,364	2,072	0,771	0,504	0,291	0,121	0,209	0,552
VALORES	20	20	20	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
PERC.5	0,006	0,015	0,021	0,027	0,030	0,106	0,054	0,029	0,015	0,002	0,000	0,001	0,039
PERC.10	0,007	0,015	0,023	0,028	0,072	0,109	0,061	0,034	0,016	0,003	0,000	0,004	0,059
PERC.25	0,010	0,021	0,068	0,143	0,109	0,132	0,095	0,055	0,029	0,005	0,002	0,004	0,093
PERC.50	0,016	0,067	0,131	0,258	0,300	0,310	0,163	0,095	0,046	0,023	0,010	0,015	0,137
PERC.75	0,045	0,114	0,173	0,406	0,554	0,564	0,244	0,148	0,100	0,047	0,030	0,040	0,201
PERC.90	0,096	0,144	0,348	0,694	1,010	0,766	0,604	0,269	0,165	0,102	0,053	0,101	0,331
PERC.95	0,113	0,159	0,432	0,795	1,466	1,061	0,818	0,343	0,368	0,108	0,112	0,104	0,457
Ap. Esp. 1)	1,011	2,204	4,521	9,024	13,056	11,732	8,721	4,155	2,803	1,199	0,728	1,116	5,022

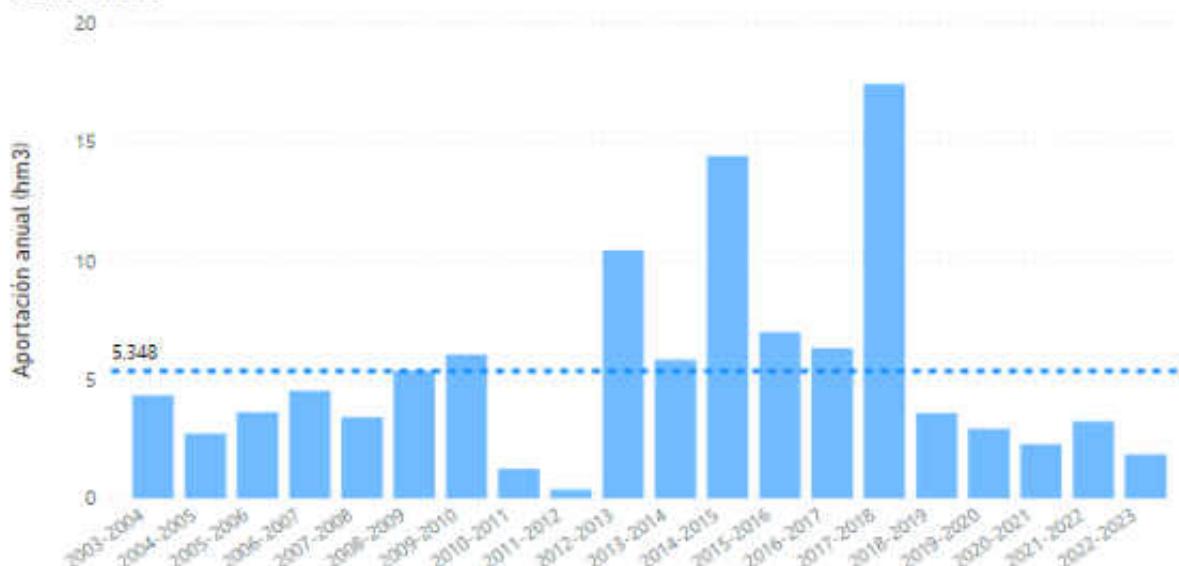
1) Aportación específica (L/(s km<sup>2</sup>)) 2) Caudal diario máximo del mes (m<sup>3</sup>/s) 3) Caudal diario mínimo del mes (m<sup>3</sup>/s)

**Año hidrológico actual y estación de aforo**

2022-2023

AN201-Mues

SERIE ANUAL



CAUDALES DIARIOS CLASIFICADOS



**Q CARACTERÍSTICOS (m³/s)**

Q medio	0,172
QC	4,257
QMC	0,739
Q90	0,205
Qs	0,087
QMm	0,096
Q270	0,032
QME	0,010
QE	0,008
Nº días	7558

En el gráfico de aportaciones anuales se observa cómo el aporte medio anual del año hidrológico 2022-2023 es de 1.85 hm<sup>3</sup>/a, frente a la media total que es de 5,41 hm<sup>3</sup>/a. El mes que generó mayores aportaciones en el último año hidrológico (0,15 m<sup>3</sup>/s) fue enero.

Q medio = Caudal medio

QC = Q máximo absoluto

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año

Q90 = Q igualado o superado en 90 días al año

Qs = Q igualado o superado la mitad del año

QMm = Q característico del período medio

Q270 = Q igualado o superado en 270 días al año

QME = Q igualado o superado en 355 días al año

QE = Q mínimo absoluto

**Aportación anual (año hidrológico) en la estación de aforo de Mues desde su puesta en funcionamiento y caudales diarios clasificados en la estación de aforo de Mues desde su puesta en funcionamiento.**

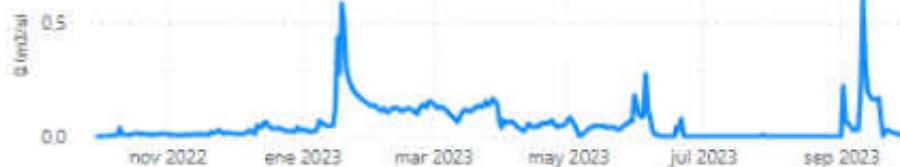
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN201-Mues

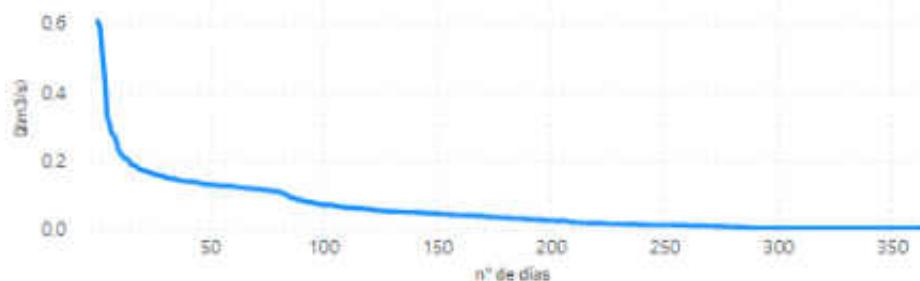
CAUDALES MEDIOS DIARIOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES MENSUALES AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CLASIFICADOS AÑO HIDROLÓGICO ACTUAL



CAUDALES CARACTERÍSTICOS

Max. instantáneo (QI)

m3/s	nivel (m)	fecha
4,726	1,212	11/09/2023

Max. (QC) de medias diarias

n	m3/s	nivel (m)	fecha
1	0,606	0,759	11/09/2023

Min. (QE) de medias diarias

n	m3/s	nivel (m)	fecha
365	0,003	0,633	01/10/2022

APORTACIONES Y CAUDALES

Año hidro.	Q m3/s	Q Hm3/a	Aporte esp. (/m²)	Aporte esp. (/sg./km²)
2022-2023	0,059	1,854	53,897	1,709

CAUDALES CLASIFICADOS

n	Q (m³/s)	n	Q (m³/s)
1	0,606	210	0,020
10	0,231	240	0,013
30	0,154	270	0,009
60	0,125	300	0,003
90	0,084	330	0,003
120	0,058	355	0,003
150	0,046	365	0,003
180	0,034		

QC = Q máximo absoluto (n=1)

QMC = Q igualado o superado en 10 días al año (n=10)

QN = Q igualado o superado en n días al año (n=355)

QME = Q igualado o superado en 355 días al año (n=355)

QE = Q mínimo absoluto (n=365)

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Año hidrológico actual y estación de aforo

2022-2023

AN201-Mues

Datos hidrométricos anuales

(Niveles medios diarios, m; Caudales medios diarios, m<sup>3</sup>/s)

MES	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.
Dia	nivel	caudal										
1	0.635	0.003	0.660	0.014	0.662	0.015	0.680	0.028	0.727	0.136	0.731	0.148
2	0.634	0.003	0.652	0.010	0.662	0.015	0.679	0.035	0.728	0.139	0.728	0.141
3	0.636	0.004	0.656	0.012	0.661	0.015	0.673	0.031	0.727	0.137	0.721	0.126
4	0.635	0.004	0.651	0.009	0.661	0.015	0.669	0.024	0.725	0.131	0.722	0.131
5	0.636	0.004	0.643	0.006	0.651	0.014	0.670	0.025	0.719	0.118	0.721	0.134
6	0.639	0.005	0.645	0.007	0.655	0.017	0.670	0.026	0.718	0.116	0.716	0.126
7	0.642	0.006	0.646	0.007	0.666	0.018	0.672	0.027	0.723	0.126	0.711	0.119
8	0.647	0.008	0.652	0.010	0.679	0.029	0.679	0.040	0.716	0.111	0.705	0.109
9	0.647	0.008	0.657	0.012	0.682	0.030	0.696	0.072	0.716	0.110	0.698	0.096
10	0.651	0.010	0.652	0.010	0.670	0.020	0.691	0.061	0.720	0.119	0.694	0.091
11	0.683	0.041	0.650	0.009	0.664	0.016	0.690	0.057	0.724	0.128	0.687	0.080
12	0.664	0.017	0.696	0.012	0.695	0.054	0.687	0.052	0.723	0.128	0.678	0.067
13	0.653	0.010	0.655	0.012	0.698	0.046	0.686	0.050	0.722	0.126	0.685	0.083
14	0.652	0.010	0.657	0.012	0.696	0.044	0.686	0.050	0.720	0.120	0.694	0.106
15	0.651	0.010	0.660	0.014	0.711	0.064	0.688	0.052	0.716	0.112	0.697	0.117
16	0.653	0.011	0.660	0.014	0.712	0.066	0.715	0.124	0.720	0.120	0.697	0.121
17	0.661	0.015	0.661	0.015	0.700	0.050	0.815	0.439	0.720	0.121	0.691	0.112
18	0.664	0.017	0.657	0.012	0.693	0.041	0.775	0.278	0.722	0.126	0.690	0.114
19	0.666	0.018	0.651	0.009	0.691	0.038	0.841	0.586	0.722	0.124	0.690	0.116
20	0.659	0.014	0.653	0.011	0.692	0.039	0.832	0.509	0.717	0.115	0.694	0.131
21	0.658	0.013	0.671	0.034	0.692	0.039	0.784	0.307	0.715	0.109	0.692	0.130
22	0.658	0.013	0.664	0.017	0.692	0.040	0.770	0.259	0.711	0.101	0.695	0.140
23	0.660	0.014	0.671	0.022	0.690	0.037	0.761	0.231	0.722	0.125	0.690	0.132
24	0.651	0.010	0.675	0.027	0.684	0.031	0.754	0.211	0.727	0.138	0.691	0.139
25	0.654	0.011	0.682	0.031	0.681	0.029	0.749	0.195	0.729	0.143	0.698	0.158
26	0.654	0.011	0.665	0.017	0.680	0.028	0.746	0.188	0.723	0.129	0.688	0.140
27	0.656	0.012	0.662	0.016	0.679	0.027	0.742	0.175	0.733	0.154	0.690	0.150
28	0.659	0.013	0.671	0.021	0.677	0.025	0.738	0.166	0.734	0.156	0.696	0.170
29	0.658	0.013	0.668	0.019	0.679	0.027	0.736	0.159		0.690	0.159	0.656
30	0.662	0.015	0.668	0.019	0.696	0.044	0.733	0.150		0.682	0.144	0.661
31	0.665	0.017		0.680	0.033	0.731	0.147		0.675	0.068	0.688	0.185
Media	0.653	0.012	0.659	0.014	0.682	0.032	0.724	0.153	0.722	0.126	0.698	0.122

oct. nov. dic. ene. feb. mar. abr. may. jun. jul. ago. sep.

Máx. de Q. Máx	0.267	0.081	0.141	1.436	0.165	0.195	0.114	1.094	4.555	0.020	0.009	4.725
Aport.(hm <sup>3</sup> )	0.031	0.037	0.087	0.411	0.304	0.328	0.140	0.136	0.102	0.009	0.008	0.261

## 5. CONCLUSIONES

El año hidrológico 2022-2023 ha presentado aportaciones anuales inferiores a la media histórica. De las 28 estaciones de aforo que forman la red del Gobierno de Navarra, todas ellas han registrado un valor de aportación anual inferior a sus promedios históricos. El cómputo global agregando todas las estaciones disponibles arroja una aportación media anual de un 40 % inferior a la media histórica ( $1895 \text{ hm}^3$  en 2022/2023 frente a los  $3129 \text{ hm}^3/\text{año}$  promedio), lo que supone un año hidrológico más seco de lo normal. En términos generales, todas las estaciones de aforo presentan un caudal medio anual menor a la media histórica, solo en las estaciones AN434-río Larraun en Iribas y AN4431- río Robo en Puente la Reina los caudales medios anuales de este año hidrológico son casi iguales a la media histórica. En los siguientes puntos se detallan los comportamientos similares en las estaciones de aforos agrupadas por su localización y comportamiento:

- Las estaciones de aforo pertenecientes a las cuencas cantábricas (río Baztán en Erratzu, Oharriz y Legasa, río Zeberia en Oronoz-Mugairi, río Ezkurra en Elgorriaga y Urumea en Goizueta), han registrado durante el año hidrológico 2022-2023 aportaciones anuales inferiores respecto a las medias de sus series de datos. Las aportaciones han oscilado entre un 10 y 40 % respecto a la media histórica.
- Las estaciones de aforo de los ríos de la vertiente mediterránea que se encuentran en la parte noroccidental y norte de Navarra (Udabe en el río Basaburúa, Iribas e Irurtzun en el Larraún y Etxarren en el Arakil) también muestran aportaciones inferiores a la media histórica, con valores que oscilan entre un 6% en Iribas y un 48% en Echarren.
- Las estaciones ubicadas en el Arga (Pamplona y Arazuri) han presentado aportaciones inferiores a sus medias históricas, un 46 % menos en Arazuri y un 48% menos en Pamplona. La estación de Monreal en el río Elorz tuvo un aporte anual un 26% inferior respecto al anterior año hidrológico (2021-2022).
- Las estaciones de aforo situadas en Tierra Estella (Arquijas, Ancín y Murieta en el Ega, Grocin en el Irazu, Barindano en el Urederra, Mues en el Odrón y Linares en Torres del Río) han registrado aportaciones inferiores a la media durante el año hidrológico 2022-2023. En las estaciones del Ega (Arquijas y Murieta) el descenso de las aportaciones fue de en torno al 60%. En Ancín las aportaciones han variado un 72%. El río Urederra en Barindano registró un descenso del 62 %. Las pequeñas cuencas de los ríos Odrón en Mues y Linares en Torres del Río registraron descensos igual de acusados de entorno 66% y 80% respectivamente. En la cuenca del río Irazu el descenso ha sido del 58%.
- Las estaciones del río Cemboráin en Iriberry y del río Cidacos en Olite han registrado aportaciones anuales inferiores a la media histórica en el año 2022-2023. El descenso fue de entorno a un 72% en la estación de Iriberry, mientras que en la de Olite sea registrado un descenso del 62%.

- Por último, las estaciones de aforo de ríos pirenaicos (Sorogain y Urniza en el río Erro, Espinal en el Urrobi, Ochagavía en el Zatoya, Murillo-Berroya en el Areta) han registrado durante el año hidrológico 2022-2023 aportaciones anuales en inferiores a sus medias históricas. La estación de Espinal es la que presenta mejores resultados con una disminución del aporte anual del 30%. El resto de estaciones ha tenido una disminución de en torno al 45% respecto a la media histórica.

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

TABLA RESUMEN DE DATOS DE LAS ESTACIONES DE AFORO DEL GOBIERNO DE NAVARRA

CÓDIGO	ESTACIÓN	FECHA INICIO	FECHA FIN	SUPERFICIE CUENCA EN ESTACIÓN km <sup>2</sup>	SUPERFICIE TOTAL DE LA CUENCA km <sup>2</sup>	Q med SERIE m <sup>3</sup> /s	Q <sub>med</sub> 2022/23 m <sup>3</sup> /s	Aporte med SERIE Hm <sup>3</sup> /a	Aporte med SERIE 2022/23 Hm <sup>3</sup> /a	Q med esp. SERIE L/(s km <sup>2</sup> )	Q <sub>med</sub> esp. 2022/23 L/(s km <sup>2</sup> )	Aporte med esp. SERIE L/m <sup>2</sup>	Aporte med esp. 2022/23 L/m <sup>2</sup>
AN200	RÍO LINARES EN TORRES DEL RÍO	01/10/2001	30/09/2023	62,91	254,79	0,30	0,06	9,51	1,66	4,79	0,94	151,12	29,64
AN201	RÍO ODRÓN EN MUES	21/01/2003	30/09/2023	34,44	181,00	0,17	0,06	5,43	1,85	5,00	1,71	157,73	53,83
AN311	RÍO EGA EN ARQUIAS	01/10/1998	30/09/2023	411,69	1.421,00	3,43	1,49	108,12	47,03	8,33	3,62	262,63	114,24
AN313	RÍO EGA EN ANCÍN	01/10/1986	30/09/2023	473,37	1.421,00	4,00	1,12	126,26	35,43	8,46	2,37	266,74	74,86
AN314	RÍO EGA EN MURIETA	01/10/1986	30/09/2023	559,00	1.421,00	5,26	1,92	165,84	60,56	9,41	3,44	296,67	108,33
AN322	RÍO UREDERRA EN BARINDANO	19/05/1983	30/09/2023	180,00	360,00	3,00	1,15	94,71	36,25	16,68	6,39	526,16	201,38
AN331	RÍO IRANZU EN GROCIN	29/10/1987	30/09/2023	61,57	80,89	0,30	0,12	9,39	3,93	4,84	2,03	152,54	63,91
AN4311	RÍO BASABURUA EN UDAÑE	19/11/1986	30/09/2023	78,00	79,00	2,35	1,55	73,99	46,74	30,08	19,81	948,53	624,66
AN433	RÍO ARAKIL EN ETXARREN	11/05/1989	30/09/2023	397,00	784,00	10,09	5,23	318,31	164,92	25,42	13,17	801,78	415,42
AN434	RÍO LARRAUN EN IRIBAS	01/10/1982	30/09/2023	66,04	265,00	2,61	2,44	82,23	76,95	39,48	36,95	1.245,18	1.165,19
AN439	RÍO LARRAUN EN IRURTZUN	01/10/1985	30/09/2023	252,60	265,00	7,68	5,73	242,09	180,67	30,39	22,68	958,40	715,23
AN441	RÍO ARGA EN ARAZURI	01/07/2000	30/09/2023	810,06	2.761,00	13,34	7,18	420,82	226,57	16,47	8,87	519,48	279,69
AN442	RÍO ARGA EN SAN JORGE	01/10/2006	30/09/2023	515,33	2.761,00	11,26	5,80	354,99	182,67	21,64	11,25	688,65	354,87
AN443	RÍO ELORZ EN MONREAL	01/10/2021	30/09/2023	47,63	294,68	0,45	0,33	14,28	10,55	9,51	7,03	299,84	221,59
AN4431	RÍO ROBO EN PUENTE LA REINA	16/05/2018	30/09/2023	81,90	82,30	0,28	0,26	8,92	8,04	3,46	3,11	108,96	98,21
AN520	RÍO ZATOYA EN OCHAGAVÍA	25/01/1990	30/09/2023	73,30	80,00	1,02	0,58	32,21	18,14	13,94	7,85	439,48	247,51
AN530	RÍO ARETA EN MURILLO BERROYA	05/11/1987	30/09/2023	94,00	107,00	0,94	0,48	29,79	15,06	10,05	5,08	316,91	160,24
AN531	RÍO ERRO EN URNIZA	01/10/1997	30/09/2023	59,90	214,00	1,88	1,06	59,35	33,44	31,42	17,70	990,88	558,20
AN532	RÍO ERRO EN SOROGAIN	01/10/1986	30/09/2023	24,00	214,00	0,58	0,34	18,31	10,83	24,19	14,31	762,74	451,36
AN533	RÍO URROBI EN ESPINAL	01/10/1986	30/09/2023	46,70	130,40	1,43	1,02	45,20	32,06	30,69	21,78	967,94	686,66
AN540	RÍO CIDACOS EN OLITE	29/04/1989	30/09/2023	258,32	456,00	0,70	0,26	22,11	8,34	2,71	1,02	85,59	32,29
AN543	RÍO CEMBORAIN EN IRIBERRI	27/12/1991	30/09/2023	15,13	44,00	0,13	0,04	4,16	1,13	8,71	2,37	274,73	74,84
AN941	RÍO BAZTÁN EN OHARRIZ	01/10/1984	30/09/2023	139,00	280,00	5,69	4,20	179,32	132,57	40,91	30,24	1.290,09	953,75
AN942	RÍO EZKURRA EN EGORRIAGA	01/10/1995	30/09/2023	79,27	142,00	3,08	2,27	97,20	71,54	40,95	30,14	1.291,29	950,39
AN943	RÍO ZEBERIA EN ORONZO-MUGAIRI	20/07/2000	30/09/2023	25,50	26,00	0,66	0,41	20,78	12,97	25,84	16,13	814,89	508,62
AN944	RÍO BAZTÁN EN ERRATZU	05/02/2016	30/09/2023	36,00	280,00	1,45	1,12	45,63	35,17	40,19	30,98	1.267,57	976,91
AN945	RÍO BIDASOA EN LEGASA	01/10/2021	30/09/2023	279,00	700,00	13,70	10,80	431,96	340,55	49,10	36,71	1.548,30	1.220,60
AN951	RÍO URUMEA EN GOIZUETA	15/03/2018	30/09/2023	72,10	279,00	3,44	3,08	108,44	96,98	47,69	42,65	1.503,96	1.345,01

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

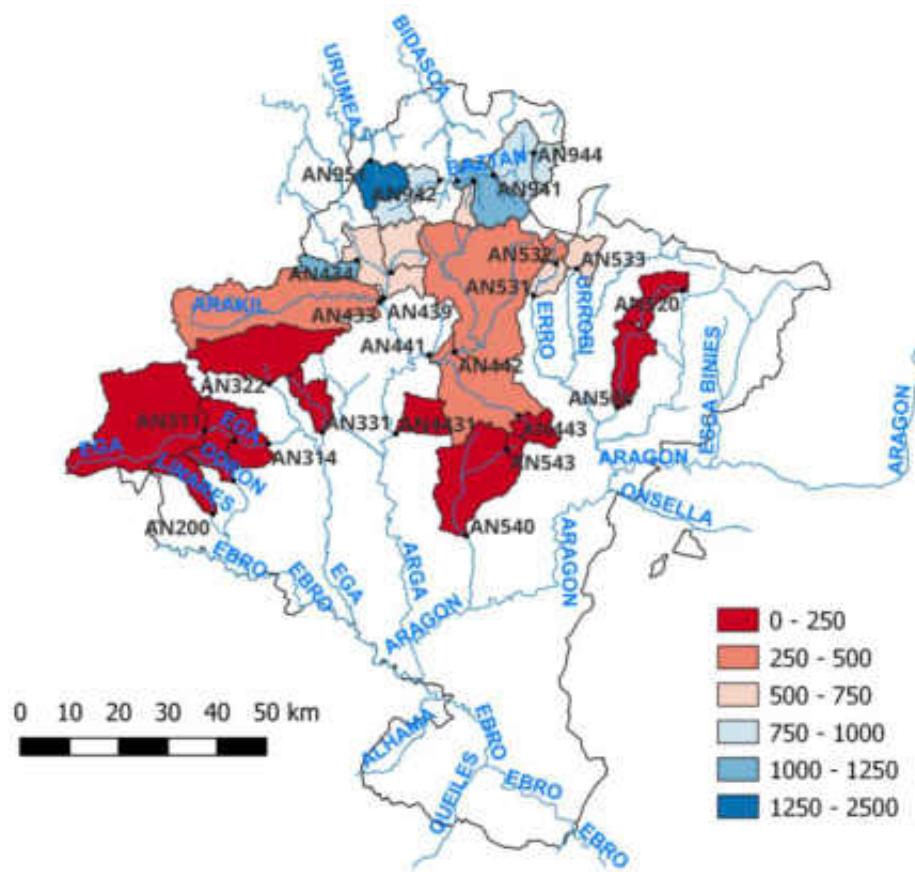


Figura 5. Aportación media específica, año hidrológico 2022/2023 (L/m<sup>2</sup>).

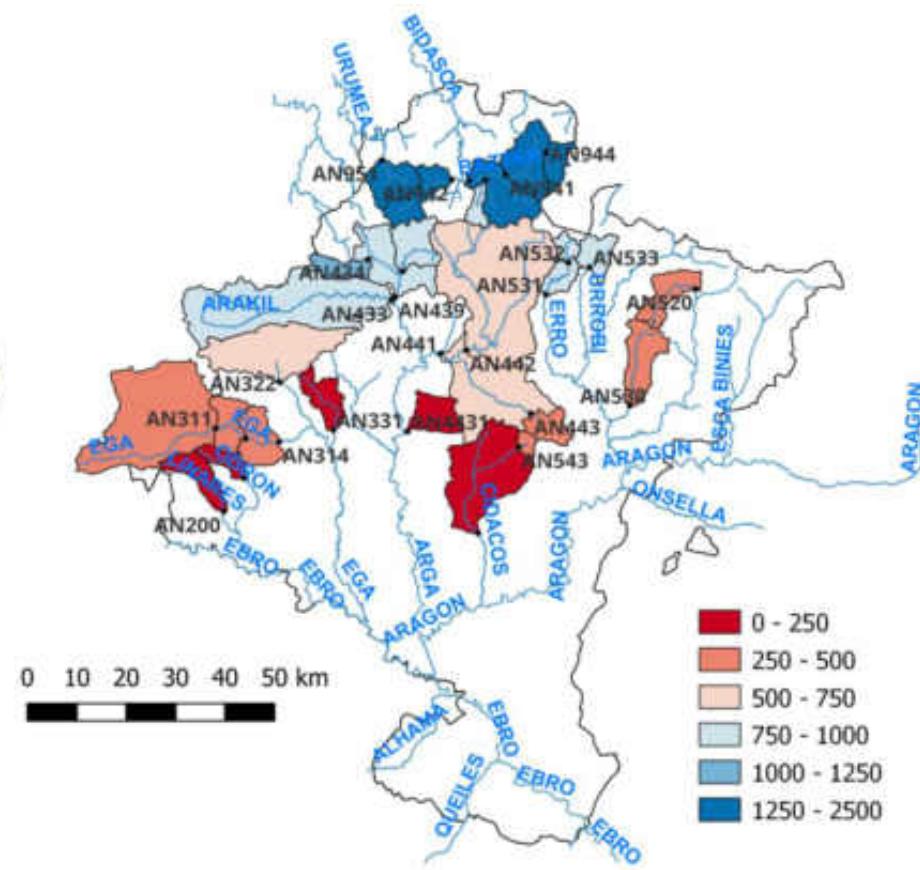


Figura 6. Aportación media específica, promedio histórico (L/m<sup>2</sup>).

## ANEXO 1.- AFOROS EN RÍOS Y MANANTIALES DENE AÑO HIDROLÓGICO 2022/2023

Una de las labores dentro de la red de control de hidrometría, y también de la de control de calidad de aguas, es la realización de aforos directos. Así, se realizan por una parte aforos directos de algunos de los manantiales que se controlan y por otra en las estaciones de aforo. Estos últimos tienen como fin aportar datos para la calibración de las curvas de gastos de cada estación. En las siguientes páginas se presentan tablas que incluyen tanto los aforos realizados en manantiales como en estaciones de aforo en el año 2022-2023.

**Tabla de aforos realizados en manantiales durante el año hidrológico 2022/2023**

Círculo	Código	Fecha	Nombre del punto	Caudal (L/s)	Tipo de aforo
<i>Muestreo de manantiales en aguas altas (abril)</i>					
M1	231030012	11/04/2023	FUENTE RECAJO-VIANA	0.33	MANUAL
M1	241020028	11/04/2023	FUENTE CALDERIN (IKASTOLA)-LODOSA	0.28	MANUAL
M1	241280001	11/04/2023	MANANTIAL HOSPINETE I-FITERO	9	OTT MF_PRO
M1	25128005	11/04/2023	FUENTE DEL CASTELLAR II-RIBAFORADA	35.69	OTT MF_PRO
M2	23087006	13/04/2023	MANANTIAL ALBORON 2-ZUNIGA	143.4	OTT MF_PRO
M2	23092008	13/04/2023	NACEDERO-GENEVILLA	57.58	OTT MF_PRO
M2	23094002	13/04/2023	MANANTIAL DE ANCIN (PUEBLO)-ANCIN	23	QUIMICO (SALINOMAD)
M2	24081009	13/04/2023	MANANTIAL DE ITXACO-BARINDANO	231	OTT MF_PRO
M2	24083003	13/04/2023	NACEDERO DE RIEZU-RIEZU	20.6	QUIMICO (SALINOMAD)
M6	25068005	17/04/2023	MANANTIAL ZOKOA XI-IRURITA	120	MANUAL
M6	25056029	17/04/2023	MANANTIAL ARANIBAR-ARANAZ	17.3	QUIMICO (SALINOMAD)
M6	26061012	17/04/2023	MANANTIAL ITURRIEDERRA-ELIZONDO	0.25	MANUAL
M6	25063012	17/04/2023	MANANTIAL ERROTAZAR-DONAMARIA	38.9	QUIMICO (SALINOMAD)
M6	250630001	17/04/2023	MANANTIAL URACURA-ORONoz MUGAIRE	10	ESTIMACION
M6	25066009	17/04/2023	MANANTIAL ANIZPE-OIZ	25	ESTIMACION
M6	25068001	17/04/2023	MANANTIAL SASTRA-ALMANDOZ	123	OTT MF_PRO
M6	25067999	17/04/2023	MANANTIAL CEVERIA PRESA-ALMANDOZ	436	OTT MF_PRO
M6	25067996	17/04/2023	MANANTIAL MOLINO BERROETA-BERROETA	292.2	OTT MF_PRO
M5	E004	18/04/2023	MANANTIAL UREPEL-BERASAIN	0.03	QUIMICO (SALINOMAD)
M5	25065028	18/04/2023	MANANTIAL ARTIUS-ARRARAS	62	QUIMICO (SALINOMAD)
M5	25066021	18/04/2023	MANANTIAL UBARAN-OROQUIETA	45	QUIMICO (SALINOMAD)
M5	25066036	18/04/2023	MANANTIAL ZAZPITURRITA-ELZABURU	25	MANUAL
M5	25073014	18/04/2023	MANANTIAL ITURRIZARRA-URRIZOLA GARAIN	86	QUIMICO (SALINOMAD)
M5	E002	18/04/2023	MANANTIAL ATAQUETA-ALCOZ	14	QUIMICO (SALINOMAD)
M5	E003	18/04/2023	MANANTIAL OIANBARREN-ALCOZ	31.2	QUIMICO (SALINOMAD)
M5	E001	18/04/2023	MANANTIAL ESPELETA-ALCOZ	4.71	QUIMICO (SALINOMAD)
M5	25068010	18/04/2023	MANANTIAL BAZLO 1-LANZ	4.92	QUIMICO (SALINOMAD)
M5	25067016	18/04/2023	MANANTIAL BIURETA-LANZ	140	ESTIMACION
M8	24064065	20/04/2023	MANANTIAL CACOLETA-EZKURRA	88.4	QUIMICO (SALINOMAD)
M8	E005	20/04/2023	MANANTIAL TIPU-LEITZA	106	QUIMICO (SALINOMAD)
M8	24067037	20/04/2023	MANANTIAL ARAXES II (DEL MOLINO)-AZPIROZ	14.9	QUIMICO (SALINOMAD)
M8	24067036	20/04/2023	NACEDERO DE ARAXES-AZPIROZ	87	OTT MF_PRO
M8	24068038	20/04/2023	MANANTIAL ALCAZARRENEA-LECUMBERRI	50	OTT MF_PRO

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Círculo	Código	Fecha	Nombre del punto	Caudal (L/s)	Tipo de aforo
M8	24074005	20/04/2023	MANANTIAL DE AIZARRETA-BARAIBAR	240	ESTIMACION
M8	24074015	20/04/2023	MANANTIAL LARRAUN II-IRIBAS	2.52	QUIMICO (SALINOMAD)
M8	25071025	20/04/2023	MANANTIAL EL MOLINO-OSCOZ	13	OTT MF_PRO
M4	26097032	24/04/2023	MANANTIAL DE BARROLLADA-GABARDERAL	4	QUIMICO (SALINOMAD)
M4	27083009	24/04/2023	MANANTIAL TOSCA-RONCAL	3.24	QUIMICO (SALINOMAD)
M4	27078003	24/04/2023	FUENTE ISTUPA-ZONA DE BELAGUA	13	MANUAL
M4	27074002	24/04/2023	FUENTE SOCIA (SACULO 5)-RINCON DE BELAGUA	3.13	QUIMICO (SALINOMAD)
M4	26091004	24/04/2023	FUENTE DE LA VIRGEN-SABAIZA	0.3	QUIMICO (SALINOMAD)
M4	26085004	24/04/2023	FUENTE DE BULARCA-ALZORRIZ	6.71	QUIMICO (SALINOMAD)
M4	26085005	24/04/2023	FUENTE DE LA BORDA-ALZORRIZ	1.45	QUIMICO (SALINOMAD)
M7	24078025	25/04/2023	NACEDERO DE ARTETA-ARTETA	1000	OTROS
M7	24076013	25/04/2023	MANANTIAL CHUCHOL-ECHARRI ARANAZ	7.04	QUIMICO (SALINOMAD)
M7	23074005	25/04/2023	MANANTIAL ZAZPITURRITA-ALSASUA	49.5	QUIMICO (SALINOMAD)
M7	24073004	25/04/2023	MANANTIAL AMURGUIN-UHARTE ARAKIL	37.4	QUIMICO (SALINOMAD)
M7	24074012	25/04/2023	MANANTIAL URRUNZUREA-IRANETA	280	OTT MF_PRO
M7	25081039	25/04/2023	MANANTIAL UBERBA 1-IBERO	103	OTT MF_PRO
M7	25081038	25/04/2023	MANANTIAL POZO GRANDE-ETXAURI	118	OTT MF_PRO
M7	25081051	25/04/2023	MANANTIAL BALNEARIO 1 -BELASCOAIN	1.4	MANUAL
M3	26078008	27/04/2023	FUENTE DE MOZARRE-ELCOAZ	66	OTT MF_PRO
M3	27086007	27/04/2023	LA FOZ DE BENASA-NAVASCUES	23.1	QUIMICO (SALINOMAD)
M3	26078002	27/04/2023	LA Balsa-ABAURREA BAJA	69.66	OTT MF_PRO
M3	27075012	27/04/2023	FUENTE DE LAURENCE-ESPARZA	34.7	QUIMICO (SALINOMAD)
M3	26074006	27/04/2023	BERRENDEIPEA-VILLANUEVA DE AEZKOA	97	QUIMICO (SALINOMAD)

*Muestreo de manantiales en aguas bajas (septiembre)*

M1	241020028	11/09/2023	FUENTE CALDERIN (IKASTOLA)-LODOSA	60	ESTIMACION
M1	25128005	11/09/2023	FUENTE DEL CASTELLAR II-RIBAFORADA	42	OTT MF_PRO
M1	231030012	11/09/2023	FUENTE RECAJO-VIANA	1.3	MANUAL
M1	241280001	11/09/2023	MANANTIAL HOSPINETE I-FITERO	17	MANUAL
M1	24128001	11/09/2023	BALNEARIO NUEVO-BANOS DE FITERO	31	OTROS
M3	26078008	14/09/2023	FUENTE DE MOZARRE-ELCOAZ	57	QUIMICO (SALINOMAD)
M3	26078002	14/09/2023	LA Balsa-ABAURREA BAJA	15.58	OTT MF_PRO
M3	27086007	14/09/2023	LA FOZ DE BENASA-NAVASCUES	5.84	QUIMICO (SALINOMAD)
M3	27075012	14/09/2023	FUENTE DE LAURENCE-ESPARZA	70	QUIMICO (SALINOMAD)
M5	E004	18/09/2023	MANANTIAL UREPEL-BERASAIN	3.13	QUIMICO (SALINOMAD)
M5	25065028	18/09/2023	MANANTIAL ARTIUS-ARRARAS	12.6	QUIMICO (SALINOMAD)
M5	25066021	18/09/2023	MANANTIAL UBARAN-OROQUIETA	29	QUIMICO (SALINOMAD)
M5	25066036	18/09/2023	MANANTIAL ZAZPITURRITA-ELZABURU	18	QUIMICO (SALINOMAD)
M5	25073014	18/09/2023	MANANTIAL ITURRIZARRA-URRIZOLA GARAIN	1.28	QUIMICO (SALINOMAD)
M5	E002	18/09/2023	MANANTIAL ATAQUETA-ALCOZ	1.3	QUIMICO (SALINOMAD)
M5	E003	18/09/2023	MANANTIAL OIANBARREN-ALCOZ	15.4	QUIMICO (SALINOMAD)
M5	25068010	18/09/2023	MANANTIAL BAZLO 1-LANZ	6.17	QUIMICO (SALINOMAD)
M5	25068010	18/09/2023	MANANTIAL BAZLO 1-LANZ	21	QUIMICO (SALINOMAD)
M2	24081003	19/09/2023	NACEDERO DE UREDERRA-BAKEDANO	32	QUIMICO (SALINOMAD)
M2	23087006	19/09/2023	MANANTIAL ALBORON 2-ZUNIGA	58	OTT MF_PRO

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Círculo	Código	Fecha	Nombre del punto	Caudal (L/s)	Tipo de aforo
M2	24081009	19/09/2023	MANANTIAL DE ITXACO-BARINDANO	111	OTT MF_PRO
M2	24083003	19/09/2023	NACEDERO DE RIEZU-RIEZU	17.72	QUIMICO (SALINOMAD)
M8	25071025	21/09/2023	MANANTIAL EL MOLINO-OSCOZ	3.8	QUIMICO (SALINOMAD)
M8	E005	21/09/2023	MANANTIAL TIPU-LEITZA	40.3	QUIMICO (SALINOMAD)
M8	24064065	21/09/2023	MANANTIAL CACOLETA-EZKURRA	29.2	QUIMICO (SALINOMAD)
M8	24067037	21/09/2023	MANANTIAL ARAXES II (DEL MOLINO)-AZPIROZ	5.1	QUIMICO (SALINOMAD)
M8	24067036	21/09/2023	NACEDERO DE ARAXES-AZPIROZ	63	OTT MF_PRO
M8	24068038	21/09/2023	MANANTIAL ALCAZARRENEA-LECUMBERRI	28.6	QUIMICO (SALINOMAD)
M8	24074005	21/09/2023	MANANTIAL DE AIZARRETA-BARAIBAR	115	ESTIMACION
M8	24074015	21/09/2023	MANANTIAL LARRAUN II-IRIBAS	3.02	QUIMICO (SALINOMAD)
M6	25067999	25/09/2023	MANANTIAL CEVERIA PRESA-ALMANDOZ	121.9	OTT MF_PRO
M6	25056029	25/09/2023	MANANTIAL ARANIBAR-ARANAZ	5	OTT MF_PRO
M6	25068001	25/09/2023	MANANTIAL SASTRA-ALMANDOZ	81	QUIMICO (SALINOMAD)
M6	25063012	25/09/2023	MANANTIAL ERROTAZAR-DONAMARIA	0.3	ESTIMACION
M6	250630001	25/09/2023	MANANTIAL URACURA-ORONOZ MUGAIRE	0.5	ESTIMACION
M6	25062064	25/09/2023	MANANTIAL LEZA-URROZ SANTESTEBAN	145	MANUAL
M6	26061012	25/09/2023	MANANTIAL ITURRIEDERRA-ELIZONDO	0.01	ESTIMACION
M6	25066009	25/09/2023	MANANTIAL ANIZPE-OIZ	55	OTT MF_PRO
M6	25068005	25/09/2023	MANANTIAL ZOKOA XI-IRURITA	14.7	QUIMICO (SALINOMAD)
M6	25067996	25/09/2023	MANANTIAL MOLINO BERROETA-BERROETA	104	OTT MF_PRO
M4	26097032	26/09/2023	MANANTIAL DE BARROLLADA-GABARDERAL	20.3	QUIMICO (SALINOMAD)
M4	27083009	26/09/2023	MANANTIAL TOSCA-RONCAL	0.4	QUIMICO (SALINOMAD)
M4	27074002	26/09/2023	FUENTE SOCIA (SACULO 5)-RINCON DE BELAGUA	4.56	QUIMICO (SALINOMAD)
M4	26085004	26/09/2023	FUENTE DE BULARCA-ALZORRIZ	0.1	QUIMICO (SALINOMAD)
M7	24078025	28/09/2023	NACEDERO DE ARTETA-ARTETA	1500	OTROS
M7	23074005	28/09/2023	MANANTIAL ZAZPITURRITA-ALSASUA	4.6	QUIMICO (SALINOMAD)
M7	24076013	28/09/2023	MANANTIAL CHUCHOL-ECHARRI ARANAZ	1.68	QUIMICO (SALINOMAD)
M7	24073004	28/09/2023	MANANTIAL AMURGUIN-UHARTE ARAKIL	3.4	QUIMICO (SALINOMAD)
M7	24074012	28/09/2023	MANANTIAL URRUNZUREA-IRANETA	17	QUIMICO (SALINOMAD)
M7	25081051	28/09/2023	MANANTIAL BALNEARIO 1 -BELASCOAIN	0.4	QUIMICO (SALINOMAD)
M7	25081038	28/09/2023	MANANTIAL POZO GRANDE-ETXAURI	136	OTT MF_PRO
M7	25081039	28/09/2023	MANANTIAL UBERBA 1-IBERO	160	OTT MF_PRO

*Muestreo de manantiales en el circuito P4*

P4	26131008	26/10/2022	FUENTE DE LA ALCANTARILLA-RIBAFORADA	70.5	OTT MF_PRO
P4	25128005	26/10/2022	FUENTE DEL CASTELLAR II-RIBAFORADA	44	OTT MF_PRO
P4	25128020	26/10/2022	FUENTE CASTELLAR I-FONTELLAS	37	OTT MF_PRO
P4	26131008	30/11/2022	FUENTE DE LA ALCANTARILLA-RIBAFORADA	27.12	OTT MF_PRO
P4	25128005	30/11/2022	FUENTE DEL CASTELLAR II-RIBAFORADA	48.25	OTT MF_PRO
P4	25128020	30/11/2022	FUENTE CASTELLAR I-FONTELLAS	26.77	OTT MF_PRO
P4	26131008	25/01/2023	FUENTE DE LA ALCANTARILLA-RIBAFORADA	18.52	OTT MF_PRO
P4	25128005	25/01/2023	FUENTE DEL CASTELLAR II-RIBAFORADA	34.61	OTT MF_PRO
P4	25128020	25/01/2023	FUENTE CASTELLAR I-FONTELLAS	35	OTT MF_PRO
P4	26131008	01/03/2023	FUENTE DE LA ALCANTARILLA-RIBAFORADA	6.1	OTT MF_PRO
P4	25128005	01/03/2023	FUENTE DEL CASTELLAR II-RIBAFORADA	24	OTT MF_PRO

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

Círculo	Código	Fecha	Nombre del punto	Caudal (L/s)	Tipo de aforo
P4	25128020	01/03/2023	FUENTE CASTELLAR I-FONTELLAS	23.02	OTT MF_PRO
P4	26131008	12/04/2023	FUENTE DE LA ALCANTARILLA-RIBAFORADA	37.69	OTT MF_PRO
P4	25128005	12/04/2023	FUENTE DEL CASTELLAR II-RIBAFORADA	34.8	OTT MF_PRO
P4	25128020	12/04/2023	FUENTE CASTELLAR I-FONTELLAS	24.59	OTT MF_PRO
P4	26131008	17/05/2023	FUENTE DE LA ALCANTARILLA-RIBAFORADA	36.7	OTT MF_PRO
P4	25128005	17/05/2023	FUENTE DEL CASTELLAR II-RIBAFORADA	47.37	OTT MF_PRO
P4	25128020	17/05/2023	FUENTE CASTELLAR I-FONTELLAS	27.5	OTT MF_PRO
P4	26131008	21/06/2023	FUENTE DE LA ALCANTARILLA-RIBAFORADA	85.54	OTT MF_PRO
P4	25128005	21/06/2023	FUENTE DEL CASTELLAR II-RIBAFORADA	53.45	OTT MF_PRO
P4	25128020	21/06/2023	FUENTE CASTELLAR I-FONTELLAS	27.94	OTT MF_PRO
P4	26131008	02/08/2023	FUENTE DE LA ALCANTARILLA-RIBAFORADA	75	OTT MF_PRO
P4	25128005	02/08/2023	FUENTE DEL CASTELLAR II-RIBAFORADA	47.6	OTT MF_PRO
P4	25128020	02/08/2023	FUENTE CASTELLAR I-FONTELLAS	34	OTT MF_PRO
P4	26131008	06/09/2023	FUENTE DE LA ALCANTARILLA-RIBAFORADA	30.2	OTT MF_PRO
P4	25128005	06/09/2023	FUENTE DEL CASTELLAR II-RIBAFORADA	48.41	OTT MF_PRO
P4	25128020	06/09/2023	FUENTE CASTELLAR I-FONTELLAS	18.08	OTT MF_PRO

*Medición de caudal en manantiales de Lóquiz*

Lóquiz	230940024	07/10/2022	ANCIN PUEBLO	23.1	OTT MF_PRO
Lóquiz	900001	07/10/2022	SERAFIN	8.03	QUIMICO (SALINOMADD)
Lóquiz	23087006	07/10/2022	ALBORON II	25.54	OTT MF_PRO
Lóquiz	230940024	11/11/2022	ANCIN PUEBLO	16.17	OTT MF_PRO
Lóquiz	23087006	11/11/2022	ALBORON II	35.65	OTT MF_PRO
Lóquiz	900001	11/11/2022	SERAFIN	68	QUIMICO (SALINOMADD)
Lóquiz	900001	02/12/2022	SERAFIN	9.66	QUIMICO (SALINOMADD)
Lóquiz	230940024	02/12/2022	ANCIN PUEBLO	18.77	OTT MF_PRO
Lóquiz	23087006	02/12/2022	ALBORON II	55.65	OTT MF_PRO
Lóquiz	900001	20/01/2023	SERAFIN	31	QUIMICO (SALINOMADD)
Lóquiz	230940024	20/01/2023	ANCIN PUEBLO	66.4	OTT MF_PRO
Lóquiz	230940024	24/02/2023	ANCIN PUEBLO	45.03	OTT MF_PRO
Lóquiz	23087006	24/02/2023	ALBORON II	250.3	OTT MF_PRO
Lóquiz	900001	24/02/2023	SERAFIN	14.6	QUIMICO (SALINOMADD)
Lóquiz	23087006	24/03/2023	ALBORON II	79	OTT MF_PRO
Lóquiz	230940024	24/03/2023	ANCIN PUEBLO	40	OTT MF_PRO
Lóquiz	900001	24/03/2023	SERAFIN	14.3	QUIMICO (SALINOMADD)
Lóquiz	23087006	13/04/2023	MANANTIAL ALBORON 2-ZUNIGA	143.4	OTT MF_PRO
Lóquiz	230940024	21/04/2023	ANCIN PUEBLO	31	OTT MF_PRO
Lóquiz	900001	21/04/2023	SERAFIN	26.5	QUIMICO (SALINOMADD)
Lóquiz	23087006	21/04/2023	ALBORON II	80	OTT MF_PRO
Lóquiz	230940024	26/05/2023	ANCIN PUEBLO	82	QUIMICO (SALINOMAD)
Lóquiz	900001	26/05/2023	SERAFIN	29.8	QUIMICO (SALINOMADD)
Lóquiz	23087006	26/05/2023	ALBORON II	55	QUIMICO (SALINOMAD)
Lóquiz	23087006	16/06/2023	ALBORON II	64	QUIMICO (SALINOMAD)
Lóquiz	230940024	16/06/2023	ANCIN PUEBLO	15.8	OTT MF_PRO
Lóquiz	900001	16/06/2023	SERAFIN	16.7	QUIMICO (SALINOMADD)

Círculo	Código	Fecha	Nombre del punto	Caudal (L/s)	Tipo de aforo
Lóquiz	230940024	14/07/2023	ANCIN PUEBLO	24.8	QUIMICO (SALINOMAD)
Lóquiz	900001	14/07/2023	SERAFIN	33.4	QUIMICO (SALINOMADD)
Lóquiz	23087006	14/07/2023	ALBORON II	61	OTT MF_PRO
Lóquiz	230940024	04/08/2023	ANCIN PUEBLO	1.89	QUIMICO (SALINOMAD)
Lóquiz	900001	04/08/2023	SERAFIN	2	QUIMICO (SALINOMADD)
Lóquiz	23087006	04/08/2023	ALBORON II	58.12	OTT MF_PRO
Lóquiz	900001	08/09/2023	SERAFIN	19.8	QUIMICO (SALINOMADD)
Lóquiz	230940024	08/09/2023	ANCIN PUEBLO	0	OTT MF_PRO
Lóquiz	23087006	19/09/2023	MANANTIAL ALBORON 2-ZUNIGA	58	OTT MF_PRO
<i>Medición de caudal en el manantial de Etxauri</i>					
Etxauri	25081038	25/04/2023	MANANTIAL POZO GRANDE-ETXAURI	118	OTT MF_PRO
Etxauri	25081038	28/09/2023	MANANTIAL POZO GRANDE-ETXAURI	136	OTT MF_PRO

NOTA: MF-PRO: aforador manual ("molinete"); Volumétrico: envase de volumen conocido y cronómetro; Inspección visual en manantiales secos (no incluidos en la tabla).

### Tablas de aforos realizados en estaciones de aforo durante el año hidrológico 2022/2023

CÓDIGO	FECHA	NOMBRE	REGLETA	CAUDAL (m³/s)	Tipo de aforo
AN331	10/10/2022	GROCIN	0.05	0.00978	OTT MF_PRO
AN4431	10/10/2022	PUENTE LA REINA	0.38	0.03172	OTT MF_PRO
AN313	11/10/2022	ANCIN	0.28	0.315	OTT MF_PRO
AN314	11/10/2022	MURIETA	0.41	0.651	OTT MF_PRO
AN520	14/10/2022	OCHAGAVIA	0.09	0.0325	OTT MF_PRO
AN533	14/10/2022	ESPINAL	0.12	0.0548	OTT MF_PRO
AN532	14/10/2022	SOROGAIN	0.16	0.00611	OTT MF_PRO
AN531	14/10/2022	URNIZA	0.69	0.0413	OTT MF_PRO
AN943	17/10/2022	MUGAIRE	0.14	0.03753	OTT MF_PRO
AN942	17/10/2022	ELGORRIAGA	0.15	0.2016	OTT MF_PRO
AN441	28/10/2022	ARAZURI	0.16	0.589	OTT MF_PRO
AN442	28/10/2022	PAMPLONA	0.52	0.478	OTT MF_PRO
AN433	28/10/2022	ETXARREN	0.1	0.172	OTT MF_PRO
AN433	28/10/2022	ETXARREN	0.1	0.247	OTT MF_PRO
AN439	28/10/2022	IRURTZUN	0.1	0.314	OTT MF_PRO
AN443	04/11/2022	MONREAL	0.55	0.00724	OTT MF_PRO
AN441	30/11/2022	ARAZURI	0.81	21.85	ADCP RIO GRANDE
AN439	30/11/2022	IRURTZUN	1.01	31.723	ADCP RIO GRANDE
AN433	30/11/2022	ETXARREN	0.75	19.9	ADCP RIO GRANDE
AN945	12/12/2022	LEGASA	0.26	4.203	OTT MF_PRO
AN443	12/12/2022	MONREAL	0.57	0.034	OTT MF_PRO
AN945	20/12/2022	LEGASA	0.32	5.494	OTT MF_PRO
AN443	20/12/2022	MONREAL	0.59	0.082	OTT MF_PRO
AN943	09/01/2023	MUGAIRE	0.46	0.551	OTT MF_PRO

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

AN532	10/01/2023	SOROGAIN	0.39	0.428	OTT MF_PRO
AN443	12/01/2023	MONREAL	0.6	0.126	OTT MF_PRO
AN4431	16/01/2023	PUENTE LA REINA	0.44	0.1259	OTT MF_PRO
AN331	17/01/2023	GROCIN	0.23	0.147	OTT MF_PRO
AN941	17/01/2023	OHARRIZ	1.14	65.951	ADCP RIO GRANDE
AN942	17/01/2023	ELGORRIAGA	1.35	42.228	ADCP RIO GRANDE
AN945	17/01/2023	LEGASA	1.62	121.677	ADCP RIO GRANDE
AN945	17/01/2023	LEGASA	1.52	113.711	ADCP RIO GRANDE
AN941	18/01/2023	OHARRIZ	0.64	29.732	ADCP RIO GRANDE
AN945	18/01/2023	LEGASA	1.03	59.98	ADCP RIO GRANDE
AN941	18/01/2023	OHARRIZ	0.67	32.47	ADCP RIO GRANDE
AN945	18/01/2023	LEGASA	1.11	63.246	ADCP RIO GRANDE
AN441	18/01/2023	ARAZURI	0.96	39.289	ADCP RIO GRANDE
AN443	18/01/2023	MONREAL	0.73	1.136	OTT QLINER
AN201	19/01/2023	MUES	0.83	0.191	OTT MF_PRO
AN200	19/01/2023	TORRES	0.8	0.151	OTT MF_PRO
AN945	19/01/2023	LEGASA	0.98	56.052	ADCP RIO GRANDE
AN441	19/01/2023	ARAZURI	0.92	38.301	ADCP RIO GRANDE
AN443	19/01/2023	MONREAL	0.715	0.941	OTT QLINER
AN441	20/01/2023	ARAZURI	1.37	112.638	ADCP RIO GRANDE
AN443	20/01/2023	MONREAL	0.885	3.089	OTT QLINER
AN441	20/01/2023	ARAZURI	1.7	137.438	ADCP RIO GRANDE
AN439	20/01/2023	IRURTZUN	1.9	81.384	ADCP RIO GRANDE
AN441	30/11/2022	ARAZURI	0.79	18.663	ADCP RIO GRANDE
AN442	20/01/2023	PAMPLONA	1.51	87.473	ADCP RIO GRANDE
AN443	17/01/2023	MONREAL	0.91	3.436	OTT QLINER
AN441	24/11/2022	ARAZURI	0.69	8.721	ADCP RIO GRANDE
AN441	24/11/2022	ARAZURI	0.72	9.782	ADCP RIO GRANDE
AN442	24/11/2022	PAMPLONA	0.7	6.327	ADCP RIO GRANDE
AN443	17/01/2023	MONREAL	0.95	4.103	OTT QLINER
AN443	17/01/2023	MONREAL	0.96	4.549	OTT QLINER
AN443	17/01/2023	MONREAL	0.97	4.648	OTT QLINER
AN443	17/01/2023	MONREAL	0.92	3.762	OTT QLINER
AN443	17/01/2023	MONREAL	1.05	6.49	OTT QLINER
AN443	17/01/2023	MONREAL	1.03	5.539	OTT QLINER
AN200	24/01/2023	TORRES	0.75	0.137	OTT MF_PRO
AN201	24/01/2023	MUES	0.75	0.1901	OTT MF_PRO
AN443	24/01/2023	MONREAL	0.64	0.3495	OTT MF_PRO
AN200	26/01/2023	TORRES	0.76	0.145	OTT MF_PRO
AN201	26/01/2023	MUES	0.75	0.1422	OTT MF_PRO
AN443	26/01/2023	MONREAL	0.64	0.255	OTT MF_PRO
AN443	27/01/2023	MONREAL	0.64	0.294	OTT MF_PRO
AN439	30/01/2023	IRURTZUN	0.35	4.04	OTT MF_PRO

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

AN530	31/01/2023	MURILLO	0.36	0.8916	OTT MF_PRO
AN543	02/02/2023	IRIBERRI	0.15	0.09107	OTT MF_PRO
AN201	03/02/2023	MUES	0.73	0.08621	OTT MF_PRO
AN944	06/02/2023	ERRATZU	0.21	0.598	OTT MF_PRO
AN951	09/02/2023	GOIZUETA	0.52	1.781	OTT MF_PRO
AN945	14/02/2023	LEGASA	0.27	4.341	OTT MF_PRO
AN443	14/02/2023	MONREAL	0.59	0.06569	OTT MF_PRO
AN443	28/02/2023	MONREAL	0.63	0.224	OTT MF_PRO
AN4431	02/03/2023	PUENTE LA REINA	0.48	0.279	OTT MF_PRO
AN434	06/03/2023	IRIBAS	0.84	1.112	OTT MF_PRO
AN532	07/03/2023	SOROGAIN	0.35	0.264	OTT MF_PRO
AN943	27/03/2023	MUGAIRE	0.4	0.224	OTT MF_PRO
AN520	28/03/2023	OCHAGAVIA	0.34	0.47	OTT MF_PRO
AN443	30/03/2023	MONREAL	0.59	0.064	OTT MF_PRO
AN331	31/03/2023	GROCIN	0.19	0.114	OTT MF_PRO
AN520	02/05/2023	OCHAGAVIA	0.25	0.259	OTT MF_PRO
AN531	02/05/2023	URNIZA	0.83	0.252	OTT MF_PRO
AN443	04/05/2023	MONREAL	0.56	0.012	OTT MF_PRO
AN543	04/05/2023	IRIBERRI	0.04	0.004	OTT MF_PRO
AN313	05/05/2023	ANCIN	0.41	0.557	OTT MF_PRO
AN941	08/05/2023	OHARRIZ	0.1	1.172	OTT MF_PRO
AN439	09/05/2023	IRURTZUN	0.2	1.05	OTT MF_PRO
AN945	24/01/2023	LEGASA	0.44	13.57	ADCP RIO GRANDE
AN945	17/03/2023	LEGASA	0.34	7.605	OTT QLINER
AN945	04/04/2023	LEGASA	0.58	20.499	OTT QLINER
AN941	15/05/2023	OHARRIZ	0.49	19.616	ADCP RIO GRANDE
AN941	15/05/2023	OHARRIZ	0.51	20.55	ADCP RIO GRANDE
AN941	16/05/2023	OHARRIZ	0.72	34.861	ADCP RIO GRANDE
AN941	17/05/2023	OHARRIZ	0.43	15.446	ADCP RIO GRANDE
AN941	18/05/2023	OHARRIZ	0.31	9.335	ADCP RIO GRANDE
AN944	17/05/2023	ERRATZU	0.315	2.632	OTT QLINER
AN945	15/05/2023	LEGASA	0.83	41.261	ADCP RIO GRANDE
AN945	15/05/2023	LEGASA	0.86	40.943	ADCP RIO GRANDE
AN945	15/05/2023	LEGASA	0.87	41.702	ADCP RIO GRANDE
AN945	15/05/2023	LEGASA	0.9	45.45	ADCP RIO GRANDE
AN945	16/05/2023	LEGASA	1.1	65.13	ADCP RIO GRANDE
AN945	16/05/2023	LEGASA	1.13	73.959	ADCP RIO GRANDE
AN945	17/05/2023	LEGASA	0.69	33.252	ADCP RIO GRANDE
AN945	17/05/2023	LEGASA	0.74	32.638	ADCP RIO GRANDE
AN945	18/05/2023	LEGASA	0.56	20.711	ADCP RIO GRANDE
AN945	18/05/2023	LEGASA	0.56	20.056	ADCP RIO GRANDE
AN941	18/05/2023	OHARRIZ	0.31	8.017	OTT QLINER
AN443	05/06/2023	MONREAL	0.55	0.00874	OTT MF_PRO
AN532	06/06/2023	SOROGAIN	0.26	0.63	OTT MF_PRO
AN443	23/06/2023	MONREAL	0.57	0.049	OTT MF_PRO

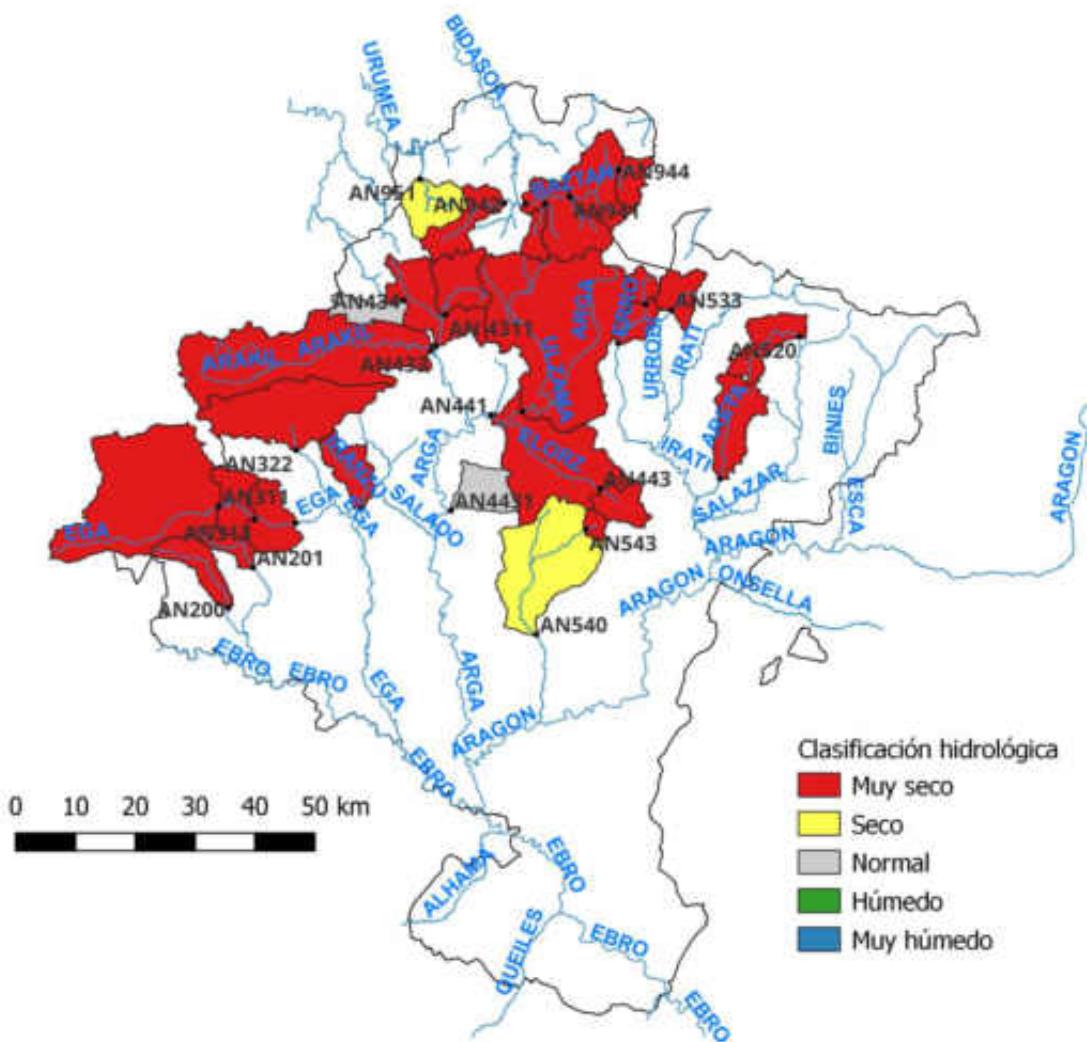
Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

AN945	27/06/2023	LEGASA	0.3	5.293	OTT MF_PRO
AN311	18/07/2023	ARQUIJAS	0.24	0.647	OTT MF_PRO
AN942	20/07/2023	ELGORRIAGA	0.31	0.648	OTT MF_PRO
AN442	23/08/2023	PAMPLONA	0.56	0.683	OTT MF_PRO
AN943	25/08/2023	MUGAIRE	0.2	0.0798	OTT MF_PRO
AN441	25/08/2023	ARAZURI	0.165	0.6548	OTT MF_PRO
AN443	12/09/2023	MONREAL	0.6	0.084	OTT MF_PRO
AN531	15/09/2023	URNIZA	0.78	0.107	OTT MF_PRO
AN530	15/09/2023	MURILLO	0.14	0.117	OTT MF_PRO
AN943	18/09/2023	MUGAIRE	0.15	0.04575	OTT MF_PRO

## **ANEXO 2.- CLASIFICACIÓN HIDROLÓGICA DE CAUDALES MEDIOS MENSUALES Y ANUALES**

En este anexo se realiza una clasificación de los caudales medios mensuales y anuales de las estaciones de aforo del Gobierno de Navarra para el año hidrológico 2022/2023 (Figura 7). Para ello se compara el caudal medio con el que corresponde a distintos percentiles de la serie histórica de cada estación, según la siguiente clasificación. No se han incluido las estaciones AN443-Río Elorz en Monreal y AN-945 Río Baztán en Legasa, debido a falta de datos históricos.

- Muy húmedo: Intervalo establecido por el percentil 85% como mínimo y 100% como máximo
  - Húmedo: mínimo de 65% y máximo de 85%
  - Normal: mínimo de 35% y máximo de 65%
  - Seco: mínimo de 15% y máximo de 35%
  - Muy seco: mínimo de 0% y máximo de 15%



**Figura 7.** Clasificación hidrológica de caudal medio anual (año hidrológico 2022/2023).

Memoria de la red de control de hidrometría. Año 2022/2023

CÓDIGO	ESTACIÓN	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	ANUAL	MEDIA SERIE (m <sup>3</sup> /s)	Nº años hidrológicos
AN200	RÍO LINARES EN TORRES DEL RÍO	0,015	0,028	0,041	0,157	0,102	0,087	0,072	0,041	0,069	0,024	0,011	0,066	0,059	0,305	22
AN201	RÍO ODRÓN EN MUES	0,012	0,014	0,032	0,153	0,126	0,122	0,054	0,051	0,039	0,003	0,003	0,101	0,059	0,174	21
AN311	RÍO EGA EN ARQUIJAS	0,496	0,893	1,167	4,643	2,602	1,897	1,317	0,958	2,391	0,725	0,342	0,546	1,491	3,455	25
AN313	RÍO EGA EN ANCÍN	0,294	0,559	0,780	3,834	2,175	1,410	0,874	0,546	1,899	0,515	0,218	0,457	1,124	4,029	37
AN314	RÍO EGA EN MURIETA	0,712	1,057	1,345	6,381	3,330	2,346	1,397	1,186	2,635	0,906	0,478	0,966	1,920	5,290	37
AN322	RÍO UREDERRA EN BARÍNDANO	0,157	0,936	1,270	3,625	2,376	1,413	0,719	0,707	1,316	0,406	0,221	0,738	1,149	3,042	41
AN331	RÍO IRANZU EN GROCIN	0,016	0,030	0,106	0,506	0,206	0,144	0,108	0,048	0,045	0,024	0,009	0,259	0,125	0,299	36
AN4311	RÍO BASABURUA EN UDABE	0,161	1,659	1,174	3,954	1,350	1,628	2,686	3,098	0,799	0,704	0,403	0,906	1,545	2,357	37
AN433	RÍO ARAKIL EN ETXARREN	0,517	4,252	3,615	17,999	7,529	6,305	4,293	7,054	4,897	2,030	0,723	3,433	5,230	10,281	35
AN434	RÍO LARRAUN EN IRIBAS	0,323	4,468	1,799	4,264	2,375	2,423	2,317	4,339	2,286	0,793	1,412	2,514	2,440	2,617	41
AN439	RÍO LARRAUN EN IRURTZUN	0,597	8,141	4,443	14,736	4,253	5,189	7,349	11,476	4,178	1,506	1,675	5,122	5,729	7,712	38
AN441	RÍO ARGA EN ARAZURI	1,185	4,536	5,301	20,785	12,183	7,406	7,717	9,540	4,297	1,774	1,192	10,738	7,185	13,793	24
AN442	RÍO ARGA EN SAN JORGE	0,758	3,570	4,403	15,180	8,618	6,606	10,193	8,282	3,926	1,133	0,826	6,186	5,799	11,350	15
AN443	RÍO ELORZ EN MONREAL	0,079	0,199	0,378	0,993	0,553	0,499	0,333	0,206	0,284	0,174	0,013	0,320	0,335	0,452	2
AN4431	RÍO ROBO EN PUENTE LA REINA	0,152	0,146	0,176	0,411	0,342	0,280	0,282	0,187	0,163	0,143	0,122	0,672	0,255	0,293	6
AN520	RÍO ZATOYA EN OCHAGAVÍA	0,054	0,411	0,559	0,979	1,451	1,114	0,869	0,419	0,587	0,177	0,105	0,257	0,573	1,028	34
AN530	RÍO ARETA EN MURILLO BERROYA	0,011	0,128	0,343	1,301	1,364	0,757	0,520	0,140	0,606	0,216	0,026	0,397	0,478	0,947	36
AN531	RÍO ERRO EN URNIZA	0,090	1,095	0,752	2,012	2,112	1,496	1,837	0,786	1,004	0,339	0,261	1,066	1,060	1,892	26
AN532	RÍO ERRO EN SOROGAIN	0,006	0,366	0,153	0,491	0,616	0,501	0,713	0,319	0,344	0,099	0,088	0,447	0,343	0,583	37
AN533	RÍO URROBI EN ESPINAL	0,158	1,389	0,804	1,516	1,596	1,546	1,749	0,987	0,885	0,414	0,334	0,911	1,017	1,439	37
AN540	RÍO CIDACOS EN OLITE	0,045	0,046	0,151	0,787	1,098	0,385	0,220	0,148	0,198	0,040	0,036	0,084	0,265	0,719	35
AN543	RÍO CEMBORAIN EN IRIBERRI	0,006	0,007	0,027	0,160	0,063	0,041	0,020	0,012	0,038	0,013	0,007	0,018	0,036	0,133	32
AN941	RÍO BAZTÁN EN OHARRIZ	0,947	7,693	2,841	9,345	2488	3,902	5,225	6,008	3,975	1,857	2,743	3,385	4,204	5,706	39
AN942	RÍO EZKURRA EN ELGORRIAGA	0,192	2,596	1,670	5,316	1,708	1,951	3,690	4,918	2,072	0,639	0,899	1,542	2,268	3,096	28
AN943	RÍO ZEBERÍA EN ORONZO-MUGAIRI	0,053	0,414	0,167	0,870	0,379	0,504	0,764	0,946	0,178	0,087	0,189	0,384	0,411	0,682	24
AN944	RÍO BAZTÁN EN ERRATZU	0,256	2,006	0,563	2,139	0,741	1,103	1,775	1,537	1,475	0,494	0,659	0,644	1,115	1,450	8
AN945	RÍO BIDASOA EN LEGASA	2,078	16,634	8,029	23,317	7,041	10,699	14,981	16,625	9,802	4,418	6,736	9,096	10,799	13,666	2
AN951	RÍO URUMEA EN GOIZUETA	0,133	2,992	2,079	6,569	1,967	2,597	5,079	7,330	3,357	0,619	1,597	2,302	3,075	3,469	6

Muy húmedo    Húmedo    Normal    Seco    Muy seco

Clasificación hidrológica de caudal medio anual y mensual (año hidrológico 2022/2023).