

**ANEJO Nº 6.**  
**CLIMATOLOGÍA E HIDROLOGÍA**

## ÍNDICE

1.	<b>OBJETO</b> .....	2
2.	<b>ESTUDIO CLIMATOLÓGICO</b> .....	3
3.	<b>ESTUDIO HIDROLÓGICO</b> .....	6
3.1.	CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE AFECCIÓN Y DETERMINACIÓN DE LAS CUENCAS.....	7
3.1.1.	<i>Introducción</i> .....	7
3.1.2.	<i>Trazado y obras de drenaje transversal. Generalidades</i> .....	7
3.1.3.	<i>Definición de las cuencas. Valores</i> .....	8
3.2.	OBTENCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN DE CÁLCULO PARA LOS DIFERENTES PERIODOS .....	9
	DE RETORNO.....	9
3.2.1.	<i>Introducción</i> .....	9
3.2.2.	<i>Determinación de la precipitación de cálculo, empleando el Análisis Estadístico de Caudales de Avenida</i> .....	9
3.2.3.	<i>Determinación de la precipitación de cálculo empleando el “Mapa para el cálculo de máximas precipitaciones diarias en la España Peninsular”.</i> .....	19
3.2.4.	<i>Conclusiones</i> .....	20
3.3.	CÁLCULO DE LA INTENSIDAD MEDIA DE PRECIPITACIÓN .....	23
3.4.	COEFICIENTE DE ESCORRENTÍA.....	25
3.4.1.	<i>Obtención</i> .....	25
3.4.2.	<i>Reportaje fotográfico de la zona</i> .....	28
3.5.	COEFICIENTE DE UNIFORMIDAD EN LA DISTRIBUCIÓN TEMPORAL.....	32
3.6.	CAUDALES DE CÁLCULO .....	32
3.6.1.	<i>Cuencas generales</i> .....	32
3.6.2.	<i>Subcuencas</i> .....	33

## APÉNDICES

APÉNDICE I. DATOS ORIGINALES DEL INSTITUTO METEOROLÓGICO

APÉNDICE II. ESTUDIO ESTADÍSTICO DE PRECIPITACIONES

APÉNDICE III. PLANOS.

## 1. OBJETO

El presente anejo se divide en dos partes claramente diferenciadas:

- ✓ Estudio Climatológico
- ✓ Estudio Hidrológico

Estos documentos formarán parte del “Proyecto Construcción del túnel de Aginaga”.

El Estudio Climatológico tiene por objeto clasificar y ordenar la información climática disponible, con el fin de determinar el clima de la zona.

Para el Estudio Hidrológico, el objeto es obtener las leyes de frecuencia de los caudales máximos correspondientes a las cuencas interceptadas por el trazado del proyecto.

Para la elaboración del presente anejo se ha tomado la información climatológica e hidrológica del proyecto de construcción del túnel de Aginaga anterior, actualizando la norma de aplicación 5.2 IC Drenaje superficial de acuerdo con la actualización realizada en la misma por la Orden FOM/298/2016. De esta forma, se han mantenido tanto el análisis climatológico, así como el análisis pluviométrico, si bien la pluviometría finalmente empleada se basa en Mapa para el cálculo de máximas precipitaciones diarias en la España Peninsular cuyo contenido no se ha visto modificado.

## 2. ESTUDIO CLIMATOLÓGICO

Para el Estudio Climatológico se han recopilado los datos del Atlas Nacional de España, sección II Climatología.

El resumen de los datos climáticos más significativos de la zona se muestra en los cuadros siguientes.

MES	PRECIPITACIÓN (mm)
	Media Mensual (mm)
Enero	175
Febrero	80
Marzo	150
Abril	125
Mayo	150
Junio	80
Julio	75
Agosto	100
Septiembre	125
Octubre	150
Noviembre	200
Diciembre	175
<b>TOTAL (media)</b>	<b>1585</b>
<b>Máx diaria absoluta</b>	<b>125</b>

	Nº de días		
	precipitación	Tormenta	niebla
Primavera	50	5	15
Verano	40	10	10
Otoño	45	5	18
Invierno	48	3	15

	Temperatura del aire en grados Celsius
	Media mensual
<b>Enero</b>	7.5
<b>Febrero</b>	7.5
<b>Marzo</b>	8.0
<b>Abril</b>	10.0
<b>Mayo</b>	12.5
<b>Junio</b>	15.0
<b>Julio</b>	18.5
<b>Agosto</b>	18.5
<b>Septiembre</b>	18.0
<b>Octubre</b>	15.0
<b>Noviembre</b>	10.0
<b>Diciembre</b>	7.5
<b>ANUAL</b>	<b>12.5</b>
<b>MÍNIMA ABSOLUTA</b>	<b>-10.0</b>
<b>MÁXIMA ABSOLUTA</b>	<b>38.0</b>

	Temperatura (°C)		Humedad relativa (%)	Evaporación (mm)
	Media de las máximas	Media de las mínimas		
<b>Primavera</b>	15.0	7.5	75	250
<b>Verano</b>	22.5	12.5	75	300
<b>Otoño</b>	15.0	7.5	75	100
<b>Invierno</b>	12.5	2.5	75	75
<b>ANUAL</b>			<b>75</b>	<b>700</b>

Tabla 1. Características climatológicas generales. Atlas Nacional de España, sección II Climatología

Según la clasificación climática de Köppen, que delimita las distintas regiones de la Tierra en función de los elementos que ejercen mayor influencia en el desarrollo de la vegetación, el clima en la zona de estudio es **Cfb**, es decir, clima templado húmedo con verano cálido.

El clima en la zona es templado, se encuentra muy influenciado por el mar y por la corriente del golfo que suavizan las temperaturas. Las temperaturas veraniegas pueden llegar a ser calurosas durante el día, aunque siempre refresca por la noche. El clima es moderado los doce meses del año, manteniendo en verano una temperatura media de 22°C. Las variaciones de temperatura en el día oscilan entre los 8° C en verano y 12° C en invierno. En verano los días son calurosos y con una humedad relativa alta.

### 3. ESTUDIO HIDROLÓGICO

La probabilidad de que un determinado caudal se produzca se toma en Hidrología considerando el concepto de periodo de retorno, definiéndose así:

$$P = \frac{1}{T}$$

Siendo P la probabilidad definida y T el periodo de retorno.

El fenómeno de las crecidas o avenidas es de tipo aleatorio, confirmándose a través de estudios de tipo histórico que esta aleatoriedad presenta ciclos anuales.

Estas situaciones son debidas a la combinación de diversos factores, tales como precipitaciones excesivas, deshielos, el estado de humedad del suelo en el momento de producirse las lluvias, la geomorfología de la cuenca y la actuación de los hombres en dichas cuencas (urbanizaciones, embalses, cultivos, etc...).

El procedimiento del cálculo adoptado es el 'Método Hidrometeorológico', descrito en la Instrucción 5.2-I.C., basado en la hipótesis de que la lluvia que se produce presenta una duración superior al tiempo de concentración de la cuenca (tiempo preciso para que la precipitación caída en la zona más alejada de la cuenca llegue al punto de desagüe), por lo que se alcanza el máximo caudal posible, el cual se mantendrá constante para duraciones mayores.

Este método se empleará en todas las cuencas que corta la traza. La metodología a seguir pasa por los siguientes puntos:

- ✓ Definición y caracterización geométrica de la cuenca, cálculo del área y del tiempo de concentración, y comprobación de que los valores obtenidos permiten la aplicación del método.
- ✓ Obtención de las precipitaciones de cálculo (Precipitaciones Máximas Diarias), para unos determinados periodos de retorno.
- ✓ Cálculo de las intensidades medias de precipitación para cada una de las hipótesis previstas.
- ✓ Adopción de los coeficientes de escorrentía de cada cuenca estudiada
- ✓ Cálculo de los caudales de diseño para las cuencas consideradas.

### **3.1. CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE AFECCIÓN Y DETERMINACIÓN DE LAS CUENCAS**

#### **3.1.1. Introducción**

La línea objeto de este proyecto, cubre el trayecto Bilbao – Donostia, estando la zona de estudio de este proyecto localizado en su mayor parte en el municipio de Usurbil y más concretamente en el entorno del barrio de Aginaga.

Se han considerado 4 cuencas generales que corresponden a los cauces naturales más importantes. Para la determinación de las mismas, se ha contado con cartografía a escala 1:25.000, empleándose la restitución a escala 1:1.000 para la definición en detalle en las inmediaciones de la plataforma. Estos resultados se han contrastado en sucesivas visitas de campo.

Con el nuevo trazado se pretende evitar bordear la loma existente, reduciendo considerablemente los tiempos de viaje y contar con mejores condiciones de confort y seguridad para los viajeros, minimizando y reduciendo en lo posible las afecciones a la infraestructura y las labores de mantenimiento.

Aunque en un futuro se contempla el desdoblamiento de la línea, en el presente proyecto sólo se ha diseñado ésta dentro del túnel, el resto del trazado se ha proyectado para vía única en ancho métrico, compatible con una futura duplicación.

#### **3.1.2. Trazado y obras de drenaje transversal. Generalidades**

Debido a las especiales características orográficas de la zona, la planta de trazado actual se caracteriza por tener curvas de radio pequeño, en la mayoría de los casos inferiores a los 400 metros. En cuanto al trazado en alzado, las pendientes oscilan entre las 0 y las 18 milésimas, dentro de los límites establecidos.

En los primeros metros, el eje de la vía par está condicionado por la conexión con la vía existente y el aprovechamiento de la estructura actual sobre la Ensenada de Olabarrieta, cuyo objetivo en esta fase de proyecto es su permanencia. A continuación, se abandona la vía existente iniciándose el tramo en variante, la mayor parte del trazado discurre en túnel, para finalmente conectar de nuevo con la vía existente. La ejecución del nuevo trazado se llevará a cabo manteniendo el servicio ferroviario y teniendo en cuenta el futuro desdoblamiento de la línea Bilbao- Donostia.



El trazado a lo largo del túnel discurre sobre placa, mientras que fuera del túnel el ferrocarril descansa sobre balasto.

De las cuatro cuencas analizadas, la cuenca más importante es la número 1, que se corresponde con la Ensenada Olabarrieta. En este caso, el agua drena a través de un puente existente que no se va a modificar puesto que el trazado en este punto sufre un ligero ripado siendo, por tanto, válida la estructura.

De las otras cuatro cuencas definidas, la 2 y la 3 drenan por encima del túnel, por lo que no es necesaria la definición de obras de drenaje en estos casos. Para la cuenca 4 se define una obra de drenaje transversal en la infraestructura ferroviaria. Dicha cuenca se ha dividido en dos subcuencas (4.1 y 4.2) para el cálculo de las dos obras de drenaje del camino de acceso a la boquilla este.

### 3.1.3. Definición de las cuencas. Valores

Para la definición de las cuencas se aportan una serie de datos; numeración, área, longitud del cauce mayor (m), cota superior (m), cota inferior (m), pendiente (%) y tiempo de concentración (horas).

En relación con el tiempo de concentración y según la Instrucción 5.2-I.C. de Drenaje Superficial, para el caso de cuencas en las que predomina el recorrido de las aguas pluviales por una red de cauces definidos, tal y como sucede en este proyecto, el tiempo de concentración T(h) relacionado con la intensidad media de la precipitación se podrá obtener de forma empírica a partir de la fórmula:

$$T = 0,3 \cdot \left[ \left( \frac{L}{J^{\frac{1}{4}}} \right)^{0,76} \right]$$

Siendo:

- L: la longitud del cauce principal, en km
- J: la pendiente media de dicho cauce, en m/m

Las cuencas que corta la traza se han numerado desde la 1 hasta la 4. En el cuadro siguiente se muestran todas las características intrínsecas de las cuencas estudiadas.

Número de cuenca	Area (m <sup>2</sup> )	Longitud cauce mayor (m)	Cota superior (m)	Cota inferior (m)	Pendiente media (%)	Tiempo de concentración (h)	Obra de drenaje actual
1	3.001.663	3.046	561	5	18,26	0,97	Puente sobre la Ensenada Olabarrieta
2	60.874	372	173	100	19,65	0,19	-
3	69.997	322	173	80	28,91	0,16	-
4	530.569	1.057	259	10	23,56	0,41	-

**Tabla 2. Características morfológicas de las cuencas vertientes**

### 3.2. OBTENCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN DE CÁLCULO PARA LOS DIFERENTES PERIODOS DE RETORNO

#### 3.2.1. Introducción

Este cálculo se realizará por dos vías paralelas con el fin de comparar resultados finales:

- Empleando directamente métodos hidrológicos, aplicando éstos a los datos facilitados por el Instituto Nacional de Meteorología. Se seguirán los métodos y leyes descritos en el documento “Análisis Estadístico de Caudales de Avenida”, editado por el CEDEX, además del cálculo por el método SQRT-ET<sub>max</sub> por ajuste de Máxima Verosimilitud.
- Empleando el “Mapa para el Cálculo de Máximas Precipitaciones Diarias en la España Peninsular”, editado por la Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes, Dirección General de Carreteras. Se empleará esta monografía tanto en “formato papel” como en CD – ROM.

#### 3.2.2. Determinación de la precipitación de cálculo, empleando el Análisis Estadístico de Caudales de Avenida

La forma práctica de abordar el método previamente citado debe cubrir una serie de etapas:

- 1.-Recopilación de datos de precipitaciones históricas registradas en estaciones pluviométricas localizadas en el área de influencia de la cuenca y sus alrededores.
- 2.-Análisis y depuración de los datos obtenidos.
- 3.-Tratamiento estadístico de las series de datos disponibles y suficientes y obtención de las precipitaciones de cálculo para los períodos de retorno considerados.

3.2.2.1. Recopilación, análisis y tratamiento estadístico de datos pluviométricos

Para la confección de series históricas de precipitaciones registradas en el área de actuación se parte de la información existente en el Instituto Nacional de Meteorología.

A partir de los datos que constan en los archivos de esta entidad sobre estaciones pluviométricas existentes en la zona de estudio, y el número de datos registrados en cada una de ellas, se eligen, en caso de existir, aquellas que presentan una situación geográfica próxima y además disponen de una serie de datos consecutivos de más de 20 años correspondientes a las lluvias máximas en 24 horas.

Indicativo	Estación	Longitud (gg,mm,ss)	Latitud (gg,mm,ss)	Altitud (m)	Provincia
1035	LASARTE-MICHELIN	2º 01' 16" W	43º 16' 27"	85	Guipúzcoa
1036	ZARAUZ	2º 10' 14" W	43º 16' 48"	11	Guipúzcoa
1037	LEGAZPIA	2º 20' 04" W	43º 03' 30"	402	Guipúzcoa

Estación	Año inicio	Último año con datos	Años Completos	Años Incompletos	Precipitación total mensual	
					Primera serie más larga	Segunda serie más larga
LASARTE-MICHELIN	1945	2001	45	12	1977 - 1994	1954 - 1963
ZARAUZ	1955	1987	30	3	1956-1978	1980-1986
LEGAZPIA	1946	2001	45	11	1947 - 1967	1977 - 1989

Tabla 3. Estaciones disponibles

Obsérvese, que todas las estaciones cumplen la condición de serie de datos mínima de 20 años. Se desprecian en cambio, las estaciones, 1035U (Aya – Laurgain), 1036O (Legazpia ‘Barrendiola’), 1037O (Azkoitia), 1037Q (Azkoitia – Carmelitas), 1039 (Azpeitia), 1041 (Zumaya – Carmelitas) por no disponer de series de datos suficientemente largas y completas. Los datos registrados en cada una de estas estaciones, tal y como los ofrece el Instituto Meteorológico, están recogidos en los cuadros que se incluyen al final del anejo, en el apéndice “Datos

Pluviométricos". En este apéndice, se señalan con distinto tramado, los valores que han sido rellenados por carencia de datos.

Para estimar dichos valores, primero debemos observar los gráficos de dispersión para comprobar que no existe correlación importante entre las observaciones, no encontrándose una relación aparente. Posteriormente, se procede a ordenar los datos de cada estación por meses; se estima el primer valor como la media aritmética del resto de observaciones pertenecientes a ese mes y a esa estación. Por su parte, para la estimación del segundo dato, añadimos la estimación anterior y se recalcula nuevamente la media aritmética, asignándola al segundo dato omitido, repitiendo el proceso tantas veces como valores perdidos existan.

En los siguientes cuadros resumen se muestran únicamente los valores máximos diarios que se han registrado en cada año y el mes en que se han producido.

3.2.2.2. Precipitaciones máximas en 24 horas

3.2.2.2.1. *Estación de Lasarte*

**Estación de Lasarte-Michelín**

Precipitación máxima (mm)	Mes	Año
66,8	Junio	1962
120,8	Septiembre	1963
104,6	Abril	1964
92,2	Septiembre	1965
74,0	Junio	1966
94,3	Septiembre	1967
81,5	Marzo	1968
78,0	Febrero	1969
67,0	Agosto	1970
53,0	Abril	1971
41,0	Mayo	1972
90,0	Noviembre	1973
75,0	Octubre	1974
45,2	Abril	1975
59,5	Febrero	1976
66,6	Noviembre	1977
63,0	Enero	1978
68,0	Enero	1979
70,0	Mayo	1980
88,0	Diciembre	1981
83,5	Octubre	1982
59,0	Junio	1983
89,0	Diciembre	1984

**Estación de Lasarte-Michelin**

Precipitación máxima (mm)	Mes	Año
68,0	Agosto	1985
72,6	Noviembre	1986
70,9	Junio	1987
82,0	Julio	1988
66,0	Abril	1989
61,2	Abril	1990
102,5	Septiembre	1991
76,9	Junio	1992
140,0	Diciembre	1993
58,2	Febrero	1994
72,1	Enero	1995
61,0	Agosto	1996
206,5	Mayo	1997
61,9	Octubre	1998
45,9	Diciembre	1999
60,7	Octubre	2000
60,0	Mayo	2001

**Tabla 4. Máxima precipitación anual en mm. Estación de Lasarte.**

3.2.2.2.2. *Estación de Zarautz*

**Estación de Zarautz**

Precipitación máxima (mm)	Mes	Año
50,0	Octubre	1955
72,5	Mayo	1956
37,0	Diciembre	1957
73,5	Abril	1958
107,5	Enero	1959
52,5	Junio	1960
37,5	Abril	1961
34,5	Octubre	1962
33,4	Agosto	1963
38,2	Febrero	1964
33,4	Agosto	1965
74,1	Junio	1966
56,6	Diciembre	1967

Estación de Zarautz

Precipitación máxima (mm)	Mes	Año
36,4	Septiembre	1968
53,5	Diciembre	1969
54,0	Agosto	1970
68,1	Julio	1971
40,4	Diciembre	1972
108,0	Noviembre	1973
72,3	Octubre	1974
61,0	Noviembre	1975
47,5	Diciembre	1976
58,2	Junio	1977
50,3	Septiembre	1978
47,5	Enero	1979
101,0	Septiembre	1980
77,2	Diciembre	1981
53,2	Octubre	1982
91,6	Agosto	1983
40,4	Agosto	1984
64,5	Mayo	1985
44,7	Abril	1986

Tabla 5. Máxima precipitación anual en mm. Estación de Zarautz.

3.2.2.2.3. Estación de Legazpia

Estación de Legazpia

Precipitación máxima (mm)	Mes	Año
65,0	Octubre	1962
79,5	Agosto	1963
66,6	Noviembre	1964
47,4	Septiembre	1965
69,8	Junio	1966
47,5	Enero	1967
51,2	Mayo	1968
84,4	Diciembre	1969
50,1	Noviembre	1970
65,6	Marzo	1971
57,0	Diciembre	1972
47,5	Abril	1973
55,6	Febrero	1974
85,2	Noviembre	1975
80,6	Marzo	1976
81,8	Junio	1977
77,2	Enero	1978
64,5	Enero	1979
67,0	Diciembre	1980
57,0	Enero	1981
60,0	Octubre	1982
152,0	Agosto	1983
57,5	Diciembre	1984
58,5	Noviembre	1985
50,0	Enero	1986
42,5	Octubre	1987
116,5	Julio	1988
51,0	Noviembre	1989
41,0	Octubre	1990
68,5	Noviembre	1991
63,1	Marzo	1992
93,2	Diciembre	1993
58,1	Abril	1994
46,3	Febrero	1995
53,8	Febrero	1996
59,2	Mayo	1997



Estación de Legazpia

Precipitación máxima (mm)	Mes	Año
48,1	Enero	1998
37,2	Marzo	1999
54,2	Febrero	2000
44,7	Diciembre	2001

Tabla 6. Máxima precipitación anual en mm. Estación de Legazpia.

Cada una de las series ha sido sometida a un análisis estadístico empleando distintas funciones de distribución con la finalidad de obtener los valores de la precipitación máxima en 24 h correspondiente a diferentes períodos de retorno. Las funciones estadísticas empleadas han sido las siguientes:

- Distribución de **Gumbel** con ajuste por el método de los momentos (MOM)
- Valores **Extremos Generalizados (GEV)** con ajuste por métodos ponderados probabilísticamente (PWM)
- Método de **Índice de Avenida**. Ley de GEV con media regional de los momentos ponderados probabilísticamente y expresados en forma adimensional.
- Ley de **Log Pearson III**, con momentos en el espacio de los logaritmos (LMOM)
- Ley **SQRT-ET max**, con ajuste por el método de máxima verosimilitud (ML)

Los resultados de este tratamiento estadístico se incluyen en el Apéndice 2 “Estudio Estadístico de Precipitaciones”, reuniéndose en los siguientes cuadros un resumen de éstos para cada una de las funciones estadísticas empleadas y de las estaciones pluviométricas.

ESTACIÓN DE LASARTE		
Función de distribución	Periodo de retorno (años)	Precipitación (mm)
Gumbel	25	136.20
	50	151.97
	100	167.62
	500	203.79
GEV	25	136.10
	50	160.40
	100	188.77
	500	274.83
GEV Regional	25	137.17
	50	158.89
	100	183.01
	500	250.01
SQRT – ET max	25	128.00
	50	145.00
	100	162.00
	500	206.00
Log Pearson III	25	136.75
	50	159.76
	100	185.80
	500	260.87

Tabla 7. Resultados de precipitaciones máximas en función del periodo de retorno.

ESTACIÓN DE ZARAUTZ		
Función de distribución	Periodo de retorno (años)	Precipitación (mm)
Gumbel	25	102.92
	50	114.73
	100	126.45
	500	153.54
GEV	25	107.18
	50	122.21
	100	137.96
	500	177.74
GEV Regional	25	104.36
	50	120.89
	100	139.24
	500	190.35
SQRT – ET max	25	106.00
	50	121.00
	100	137.00
	500	178.00
Log Pearson III	25	105.70
	50	119.97
	100	134.86
	500	172.48

Tabla 8. Resultados de precipitaciones máximas en función del periodo de retorno.

ESTACIÓN DE LEGAZPIA		
Función de distribución	Periodo de retorno (años)	Precipitación (mm)
Gumbel	25	114.58
	50	126.32
	100	137.97
	500	164.90
GEV	25	117.34
	50	138.95
	100	165.35
	500	251.99
GEV Regional	25	125.48
	50	145.36
	100	167.42
	500	228.86
SQRT – ET max	25	102.00
	50	114.00
	100	126.00
	500	159.00
Log Pearson III	25	116.47
	50	135.42
	100	157.30
	500	222.50

Tabla 9. Resultados de precipitaciones máximas en función del periodo de retorno.

**3.2.3. Determinación de la precipitación de cálculo empleando el “Mapa para el cálculo de máximas precipitaciones diarias en la España Peninsular”.**

La forma práctica de abordar el método indicado anteriormente debe cubrir una serie de etapas:

- Localización en el plano del punto geométrico deseado.
- Estimación mediante las isolíneas presentadas en el documento anterior del coeficiente de variación  $C_v$  y del valor medio de la máxima precipitación diaria anual (P).
- Determinación para el periodo de retorno deseado T y del  $C_v$  calculado, del factor de amplificación  $K_T$  mediante el uso de la tabla presente en el “Mapa para el cálculo de máximas precipitaciones diarias en la España Peninsular”.
- Producto del factor de amplificación  $K_T$  por el valor medio P, obteniéndose la precipitación diaria máxima para el periodo de retorno deseado  $P_T$ .

La primera simplificación que supone este método es tener que tomar la misma referencia de precipitación para todo el tramo, dada la escala del documento base.

En este caso, el valor de  $C_v$  es, según la isolínea correspondiente es 0.38, y el de  $P = 74$  mm. El valor de  $K_T$  para los diferentes periodos de retorno, en años, se resume en la siguiente tabla:

T	2	5	10	25	50	100	200	300	500	1000
Kt	0.914	1.240	1.469	1.793	2.052	2.327	2.617	2.784	3.014	3.338

**Tabla 10. Obtención del factor de amplificación**

Una vez obtenido este factor de amplificación, el cálculo de la precipitación diaria máxima para los diferentes periodos de retorno ( $P_T$ ) es inmediata, ya que:

$$P_T = K_T \cdot P$$

Los resultados se pueden ver reflejados en la tabla siguiente:

T	2	5	10	25	50	100	200	300	500	1000
$P_T$	68	92	109	132	152	171	193	206	222	247

**Tabla 11. Precipitaciones máximas diarias en función del periodo de retorno, empleando el CD de la monografía "Mapa para el cálculo de máximas precipitaciones diarias en la España Peninsular"<sup>1</sup>**

### 3.2.4. Conclusiones

Si se analiza el Estudio Estadístico de los Caudales de Avenida, se llega a los siguientes resultados:

#### 3.2.4.1. Estación de Lasarte:

En el caso de la estación de Lasarte, la función elegida ha sido la LOG PEARSON III, que como se aprecia en la gráfica correspondiente, es la que mejor se ajusta a los datos originales.

---

<sup>1</sup> Como se ha indicado anteriormente, se tomará un periodo de retorno de 100 años para la comprobación de las obras de drenaje transversal. Para el desagüe longitudinal de la vía, es suficiente un periodo de retorno de 50 años.

Periodo de retorno	Precipitación máxima en 24 h (mm)
2	69.97
5	92.24
10	110.15
25	136.75
50	159.76
100	185.80
500	260.87

**Tabla 12. Cálculo de la precipitación máxima en 24 horas según la distribución LOG PEARSON III, para la estación de Lasarte**

3.2.4.2. Estación de Zarautz:

En el caso de la estación de Zarautz, la función elegida ha sido la SQRT-ET<sub>max</sub>, que en este caso resulta ser la que mejor se ajusta a la gráfica correspondiente.

Periodo de retorno	Precipitación máxima en 24 h (mm)
2	53.00
5	73.00
10	87.00
25	106.00
50	121.00
100	137.00
500	178.00

**Tabla 13. Cálculo de la precipitación máxima en 24 horas según la distribución SQRT-ET<sub>max</sub>, para la estación de Zarautz**

3.2.4.3. Estación de Legazpia:

En el caso de la estación de Legazpia, al igual que en el caso de Lasarte, la función que se ajusta mejor a los datos ofrecidos por el Instituto Nacional de Meteorología es la LOG PEARSON III, como se puede apreciar en la gráfica correspondiente.

Periodo de retorno	Precipitación máxima en 24 h (mm)
2	64.59
5	81.16
10	95.11
25	116.47
50	135.42
100	157.30
500	222.50

**Tabla 14. Cálculo de la precipitación máxima en 24 horas según la distribución LOG PEARSON III, para la estación de Legazpia**

3.2.4.4. Comparativo entre métodos de cálculo.

Haciendo la media de precipitaciones máximas en 24 h para las 3 estaciones indicadas según los métodos antedichos, y relacionándolo con el calculado según el método del ‘Mapa para el cálculo de máximas precipitaciones diarias en la España peninsular’, resulta una tabla que arroja los siguientes resultados:

Periodo de retorno	DATOS TRATADOS ESTADÍSTICAMENTE	MAPA MAXIMAS PRECIPITACIONES DIARIAS
	Precipitación máxima en 24 h (mm)	Precipitación máxima en 24 h (mm)
2	62.52	68.00
5	82.13	92.00
10	97.42	109.00
25	119.74	132.00
50	138.72	152.00
100	160.03	171.00
500	220.45	222.00

**Tabla 15. Comparativo entre precipitaciones máximas diarias en función del periodo de retorno, empleando el “Mapa para el cálculo de máximas precipitaciones diarias en la España Peninsular” y los distintos métodos aplicados en cada caso a los datos recopilados del Instituto Nacional de Meteorología.**

A la vista de los resultados, los obtenidos por medio del “Mapa de Máximas Precipitaciones Diarias”, se sitúan ligeramente del lado de la seguridad para todo el rango de periodos de retorno, con respecto a los obtenidos por el tratamiento estadístico de los datos del Instituto Nacional de Meteorología.

### 3.3. CÁLCULO DE LA INTENSIDAD MEDIA DE PRECIPITACIÓN

El cálculo de la intensidad de precipitación  $I(T,t)$  correspondiente a un periodo de retorno  $T$ , y a una duración de aguacero  $t$ , a emplear en la estimación de caudales por el método racional, se ha obtenido por medio de la siguiente fórmula:

$$I(T,t) = I_d \cdot F_{int}$$

Dónde:

- $I(T,t)$  (mm/h): Intensidad de precipitación correspondiente al período de retorno  $T$  y una duración del aguacero igual  $t$ .
- $I_d$  (mm/h): intensidad media diaria de precipitación corregida correspondiente al periodo de retorno  $T$ .
- $F_{int}$  (adimensional): Factor de intensidad.

La intensidad de precipitación a considerar en el cálculo del caudal máximo anual para el periodo de retorno  $T$ , en el punto de desagüe de la cuenca  $Q_T$ , es la que corresponde a una duración de aguacero igual al tiempo de concentración ( $t=t_c$ ) de dicha cuenca.

Dentro de estos parámetros, la intensidad media diaria de precipitación corregida al periodo de retorno  $T$ , se obtiene de:

$$I_d = \frac{P_d \cdot K_A}{24}$$

Dónde:

- $I_d$  (mm/h): Intensidad media diaria de precipitación corregida correspondiente al periodo de retorno  $T$ .
- $P_d$  (mm): Precipitación diaria correspondiente al periodo de retorno  $T$ .
- $K_A$  (adimensional): Factor reductor de la precipitación por área de la cuenca.

El factor reductor de la precipitación por área de la cuenca  $K_A$ , tienen en cuenta la no simultaneidad de la lluvia en toda su superficie. Se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned} \text{Si } A < 1 \text{ km}^2 \quad K_A &= 1 \\ \text{Si } A \geq 1 \text{ km}^2 \quad K_A &= 1 - \frac{\log_{10} A}{15} \end{aligned}$$



Dónde:

- $K_A$  (adimensional): Factor reductor de la precipitación por área de la cuenca.
- $A$  ( $\text{km}^2$ ): Área de la cuenca o superficie considerada.

El factor de intensidad introduce la torrencialidad de la lluvia en el área de estudio y depende de:

- La duración del aguacero  $t$
- El periodo de retorno  $T$ , si se dispone de curvas de intensidad-duración-frecuencia (IDF) aceptadas por la Dirección General de Carreteras, en un pluviógrafo situado en el entorno de la zona de estudio que pueda considerarse representativo de su comportamiento.

Se tomará el mayor valor de los obtenidos de entre los que se indican a continuación:

$$F_{int} = \text{máx}(F_a, F_b)$$

Dónde:

- $F_{int}$  (adimensional): Factor de intensidad
- $F_a$  (adimensional): Factor obtenido a partir del índice de torrencialidad ( $I_1, I_d$ )
- $F_b$  (adimensional) Factor obtenido a partir de las curvas IDF de un pluviógrafo próximo. Al no disponer de estas curvas IDF se eliminará este parámetro, suponiendo  $F_{int} = F_a$

Para la determinación de  $F_a$  se utiliza la siguiente fórmula:

$$F_a = \left( \frac{I_1}{I_d} \right)^{3,5287 - 2,5287 t^{0,1}}$$

Donde ( $I_1, I_d$ ) (adimensional) es el índice de torrencialidad que expresa la relación entre la intensidad de precipitación horaria y la media diaria corregida, determinando su valor en función de la zona geográfica. Para la zona objeto del proyecto se tomar el valor 9. El parámetro  $T$  (horas) será la duración del aguacero.

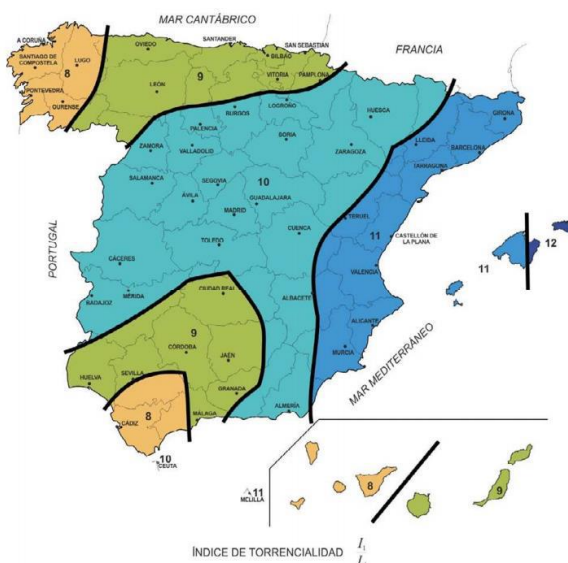


FIGURA 2.4.- MAPA DEL ÍNDICE DE TORRENCIALIDAD (I<sub>i</sub>/L<sub>i</sub>)

Ilustración 1. Figura 2.4 de la Instrucción 5.2 IC de Drenaje Superficial

### 3.4. COEFICIENTE DE ESCORRENTÍA

#### 3.4.1. Obtención

El coeficiente de escorrentía C, define la parte de la precipitación de intensidad I (T, t<sub>c</sub>) que genera el caudal de avenida en el punto de desagüe de la cuenca. El coeficiente de escorrentía C, se obtiene mediante la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned} \text{Si } P_d \cdot K_A > P_0 & \quad C = \frac{\left(\frac{P_d \cdot K_A}{P_0} - 1\right) \left(\frac{P_d \cdot K_A}{P_0} + 23\right)}{\left(\frac{P_d \cdot K_A}{P_0} + 11\right)^2} \\ \text{Si } P_d \cdot K_A \leq P_0 & \quad C = 0 \end{aligned}$$

Dónde:

- C (adimensional): Coeficiente de escorrentía
- P<sub>d</sub> (mm): Precipitación diaria correspondiente al periodo de retorno T considerado
- K<sub>A</sub> (adimensional): Factor reductor de la precipitación por área de la cuenca.
- P<sub>0</sub> (mm): Umbral de escorrentía.

El umbral de escorrentía P<sub>0</sub>, representa la precipitación mínima que debe caer sobre la cuenca para que se inicie la generación de escorrentía. Se determina la siguiente fórmula:

$$P_0 = P_0^i \cdot \beta$$

Dónde:

- P0 (mm): Umbral de escorrentía
- P0i (mm): Valor inicial del umbral de escorrentía
- $\beta$  (adimensional): Coeficiente corrector del umbral de escorrentía.

Para el cálculo inicial del umbral de escorrentía se utiliza la tabla 2.3 de la 5.2 IC.

El umbral de escorrentía  $P_0$  depende de la pendiente, del uso que se da a la tierra, de las características hidrológicas y del tipo de suelo. Para clasificar los terrenos se han utilizado la siguiente información:

- Sistema de Cartografía ambiental de la C.A.P.V editado por el Gobierno Vasco.
- Visitas al lugar objeto del proyecto.

Inicialmente se define el grupo de suelo, el cual determina el comportamiento del mismo desde el punto de vista de la infiltración y por tanto del drenaje. A partir de la información geológica de la zona el grupo de suelo considerado será B, según la instrucción 5.2-IC. Drenaje Superficial.

El **suelo B** corresponde a una infiltración moderada con potencia media a grande y textura franco-arenosa, franca, franco-arcillosa-arenosa y franco-limosa, lo que da lugar a un drenaje bueno a moderado

En cuanto a los usos del suelo, la información se ha obtenido a través del Sistema de Cartografía ambiental de la C.A.P.V. Según esta fuente los usos de suelo son:

- Matorral
- Herbazal
- Plantaciones forestales
- Bosque

Por otro lado, la Instrucción realiza las siguientes diferencias:

- Barbecho
- Cultivos en hilera
- Cereales de invierno
- Rotación de cultivos pobres
- Rotación de cultivos densos

- Praderas
- Plantaciones regulares de aprovechamiento forestal
- Masas forestales
- Rocas
- Pavimentos

Para las cuencas consideradas se han adoptado el uso de suelo correspondiente a Masas Forestales. Las parcelas asociadas al Matorral y Herbazal se asocian a Masas forestales medias, por otro lado, tanto las plantaciones forestales como el bosque se asimilan a Masas Forestales espesas.

A continuación, se muestran las tablas con los diferentes valores del umbral de escorrentía ( $P_0$ ), según el tipo de suelo y el uso de este.

Cuenca	Po inicial	Características
1	45,7	90% Suelo B, Masa forestal espesa 10% Suelo B, Masa forestal media
2	41,8	40% Suelo B. Masa forestal media 60% Suelo B. Masa forestal espesa
3	47,00	100% Suelo B, Masa forestal espesa
4	45,7	10% Suelo B. Masa forestal media 90% Suelo B. Masa forestal espesa

La formulación del método racional requiere una calibración con datos reales de las cuencas, que se introduce en el método a través de un coeficiente corrector del umbral de escorrentía  $\beta$ .

Se procede a calcular este parámetro según el tipo de obra de Drenaje transversal de la carretera como indica la *Norma 5.2-IC Drenaje superficial*. Se calcula como el producto del valor medio de la región del coeficiente corrector del umbral de escorrentía por un factor dependiente del periodo de retorno T considerado para el caudal de proyecto, es decir:

$$\beta^{PM} = \beta_m \cdot F_T$$

Dónde:

- BPM (adimensional): Coeficiente corrector del umbral de escorrentía para drenaje transversal de vías de servicio.
- $\beta_m$  (adimensional): Valor medio de la región, del coeficiente corrector del umbral de escorrentía, situándose la zona de análisis en la región 13.

De esta forma, se obtiene un coeficiente corrector del umbral de escorrentía para drenaje transversal de  $\beta^{PM}=0,6$  aplicando un factor corrector para los distintos periodos de retorno:

Región	Valor medio, $\beta_m$	Desviación respecto al valor medio para el intervalo de confianza del			Período de retorno $T$ (años), $F_T$				
		50% $\Delta_{50}$	67% $\Delta_{67}$	90% $\Delta_{90}$	2	5	25	100	500
11	0,90	0,20	0,30	0,50	0,80	0,90	1,13	1,34	1,59
12	0,95	0,20	0,25	0,45	0,75	0,90	1,14	1,33	1,56
13	0,60	0,15	0,25	0,40	0,74	0,90	1,15	1,34	1,55

Ilustración 2 Extracto de tabla 2.5 de la Instrucción 5.2 IC de Drenaje Superficial

### 3.4.2. Reportaje fotográfico de la zona

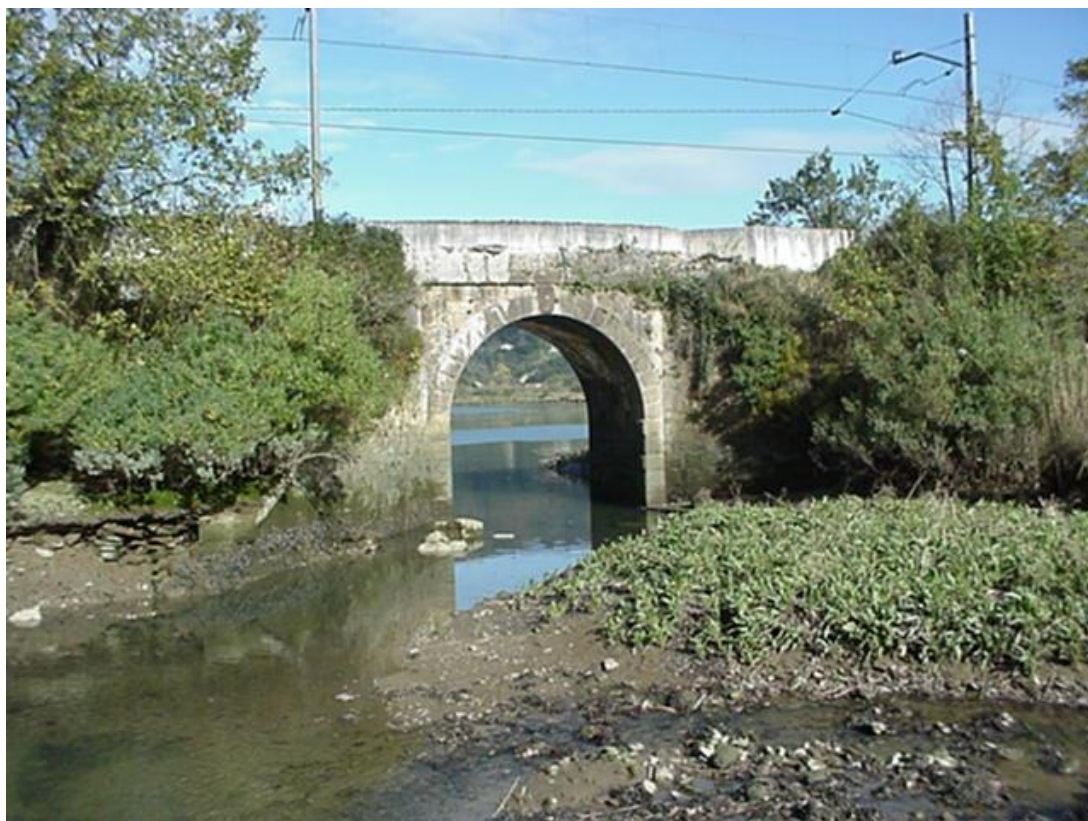
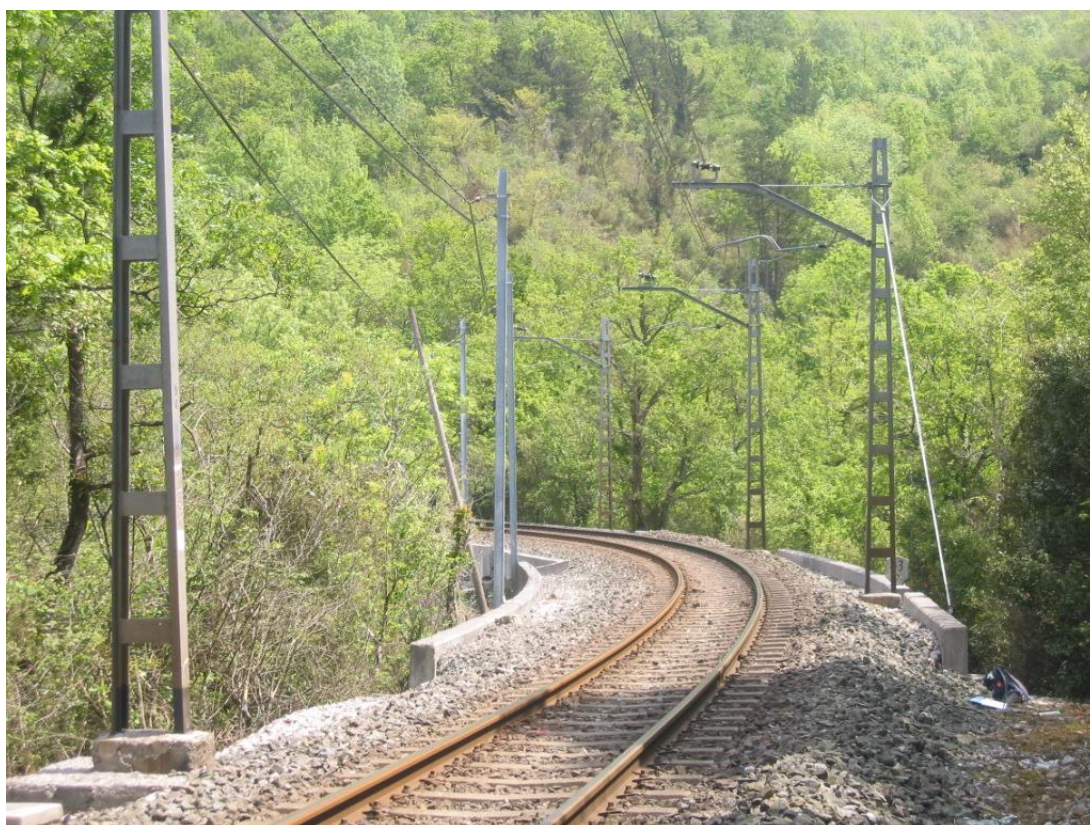


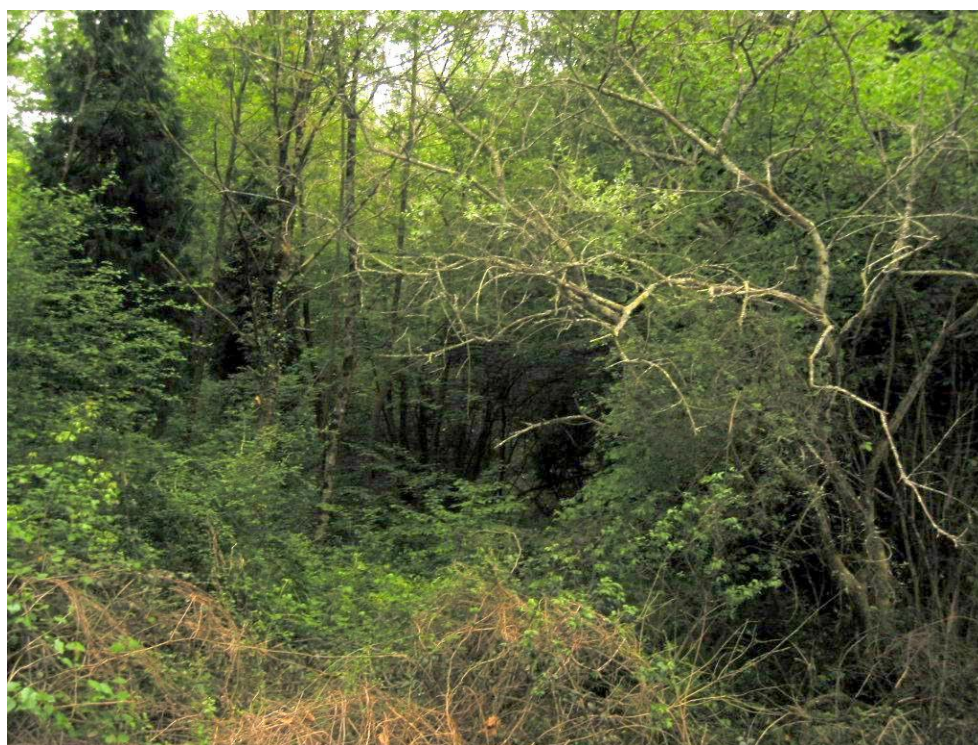
Ilustración 3. Puente sobre la ensenada Olabarrieta. Bosque característico de la cuenca 1



**Ilustración 4. Ría de Orio en el entorno de la salida de la ensenada Olabarrieta. Morfología de la cuenca 1.**



**Ilustración 5. Zona de la boquilla de entrada del túnel de Aginaga (lado Orio).**



**Ilustración 6. Morfología de las cuenca 3. Túnel de Aginaga.**



**Ilustración 7. Zona de la boquilla de salida del túnel de Aginaga (lado Usurbil). Morfología de la cuenca 4.**



### 3.5. COEFICIENTE DE UNIFORMIDAD EN LA DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

Por último, se calcula el Coeficiente de uniformidad en la distribución temporal de la precipitación  $K_t$  que tiene en cuenta la falta de uniformidad en la distribución temporal de la precipitación. Se obtiene a través de la siguiente expresión:

$$K_t = 1 + \frac{t_c^{1,25}}{t_c^{1,25} + 14}$$

Dónde:

- $K_t$  (adimensional): Coeficiente de uniformidad en la distribución temporal de la precipitación.
- $t_c$  (horas): Tiempo de concentración de la cuenca.

### 3.6. CAUDALES DE CÁLCULO

#### 3.6.1. Cuencas generales

La expresión general del caudal racional es la que se muestra a continuación, el cual relaciona la intensidad de precipitación, el área de la cuenca y el tipo de terreno. De esta forma se calcula el caudal máximo anual  $Q_T$ , correspondiente a un periodo de retorno  $T$  determinado.

$$Q_T = \frac{I(T, t_c) \cdot C \cdot A \cdot K_t}{3,6}$$

Dónde:

- $Q_T$  (m<sup>3</sup>/s): caudal máximo anual correspondiente al período de retorno  $T$ , en el punto de desagüe de la cuenca
- $I(T, t_c)$  (mm/h): Intensidad de precipitación correspondiente al período de retorno considerado  $T$ , para una duración del aguacero igual al tiempo de concentración  $t_c$ , de la cuenca.
- $C$  (adimensional): Coeficiente medio de escorrentía de la cuenca o superficie considerada.
- $A$  (km<sup>2</sup>): Área de la cuenca o superficie considerada.
- $K_t$  (adimensional): Coeficiente de uniformidad en la distribución temporal de la precipitación.

Este es el método empleado en todas las cuencas para los periodos de retorno de 2, 5, 10, 25, 50, 100 y 500 años. Los resultados se muestran en las tablas siguientes.

### 3.6.2. Subcuencas

Dentro de la cuenca 4 se han definido las subcuencas 4.1 y 4.2 para establecer el caudal a desaguar por las obras de paso transversales definidas en el camino de acceso al emboquille Este.

Para calcular los caudales generados en cada una de estas superficies se ha considerado tanto la Intensidad Media de Precipitación como el coeficiente de escorrentía de la cuenca que la contiene.

En la tabla siguiente se incluyen los caudales de las subcuencas definidas para los periodos de retorno 2, 5, 10, 25, 50, 100 y 500 años.

**T=2**

Cuenca	Area (m2)	Longitud cauce (m)	Cota superior (m)	Cota inferior (m)	Diferencia de cotas (m)	Pendiente (%)	Tc (h)	Pd (mm)	KA (mm)	Id (mm/h)	I1/Id	Fa	It (mm/h)	Pd*Ka/P0	Coefficiente de escorrentía	Coefficiente de uniformidad	Caudal (m3/s)
1	3,001,663	3,046	561	5	556	18.26	0.97	68.0	0.97	2.74	9	9.17	25.16	3.24	0.29	1.06	6.482
2	60,874	372	173	100	73	19.65	0.19	68.0	1.00	2.83	9	20.93	59.29	3.66	0.33	1.01	0.334
3	69,997	322	173	80	93	28.91	0.16	68.0	1.00	2.83	9	22.79	64.58	3.26	0.29	1.01	0.369
4	530,569	1,057	259	10	249	23.56	0.41	68.0	1.00	2.83	9	14.42	40.87	3.35	0.30	1.02	1.854
4.1	400,800	1,049	259	10	249	23.74	0.41	68.0	1.00	2.83	9	14.48	41.03	3.35	0.30	1.02	1.405
4.2	129,769	576	181	10	171	29.69	0.25	68.0	1.00	2.83	9	18.53	52.51	3.35	0.30	1.01	0.576

**T=5**

Cuenca	Area (m2)	Longitud cauce (m)	Cota superior (m)	Cota inferior (m)	Diferencia de cotas (m)	Pendiente (%)	Tc (h)	Pd (mm)	KA (mm)	Id (mm/h)	I1/Id	Fa	It (mm/h)	Pd*Ka/P0	Coefficiente de escorrentía	Coefficiente de uniformidad	Caudal (m3/s)
1	3,001,663	3,046	561	5	556	18.26	0.97	92.0	0.97	3.71	9	9.17	34.05	3.61	0.33	1.06	9.826
2	60,874	372	173	100	73	19.65	0.19	92.0	1.00	3.83	9	20.93	80.22	4.08	0.37	1.01	0.502
3	69,997	322	173	80	93	28.91	0.16	92.0	1.00	3.83	9	22.79	87.37	3.62	0.33	1.01	0.559
4	530,569	1,057	259	10	249	23.56	0.41	92.0	1.00	3.83	9	14.42	55.29	3.73	0.34	1.02	2.802
4.1	400,800	1,049	259	10	249	23.74	0.41	92.0	1.00	3.83	9	14.48	55.50	3.73	0.34	1.02	2.125
4.2	129,769	576	181	10	171	29.69	0.25	92.0	1.00	3.83	9	18.53	71.04	3.73	0.34	1.01	0.871

**T=10**

Cuenca	Area (m2)	Longitud cauce (m)	Cota superior (m)	Cota inferior (m)	Diferencia de cotas (m)	Pendiente (%)	Tc (h)	Pd (mm)	KA (mm)	Id (mm/h)	I1/Id	Fa	It (mm/h)	Pd*Ka/P0	Coefficiente de escorrentía	Coefficiente de uniformidad	Caudal (m3/s)
1	3,001,663	3,046	561	5	556	18.26	0.97	109.0	0.97	4.40	9	9.17	40.34	3.85	0.35	1.06	12.414
2	60,874	372	173	100	73	19.65	0.19	109.0	1.00	4.54	9	20.93	95.05	4.35	0.39	1.01	0.630
3	69,997	322	173	80	93	28.91	0.16	109.0	1.00	4.54	9	22.79	103.51	3.87	0.35	1.01	0.706
4	530,569	1,057	259	10	249	23.56	0.41	109.0	1.00	4.54	9	14.42	65.51	3.98	0.36	1.02	3.535
4.1	400,800	1,049	259	10	249	23.74	0.41	109.0	1.00	4.54	9	14.48	65.76	3.98	0.36	1.02	2.680
4.2	129,769	576	181	10	171	29.69	0.25	109.0	1.00	4.54	9	18.53	84.17	3.98	0.36	1.01	1.099

**T=25**

Cuenca	Area (m2)	Longitud cauce (m)	Cota superior (m)	Cota inferior (m)	Diferencia de cotas (m)	Pendiente (%)	Tc (h)	Pd (mm)	KA (mm)	Id (mm/h)	I1/Id	Fa	It (mm/h)	Pd*Ka/P0	Coefficiente de escorrenia	Coefficiente de uniformidad	Caudal (m3/s)
1	3,001,663	3,046	561	5	556	18.26	0.97	132.0	0.97	5.32	9	9.17	48.85	4.05	0.36	1.06	15.796
2	60,874	372	173	100	73	19.65	0.19	132.0	1.00	5.50	9	20.93	115.10	4.58	0.41	1.01	0.798
3	69,997	322	173	80	93	28.91	0.16	132.0	1.00	5.50	9	22.79	125.35	4.07	0.37	1.01	0.898
4	530,569	1,057	259	10	249	23.56	0.41	132.0	1.00	5.50	9	14.42	79.33	4.19	0.38	1.02	4.493
4.1	400,800	1,049	259	10	249	23.74	0.41	132.0	1.00	5.50	9	14.48	79.64	4.19	0.38	1.02	3.406
4.2	129,769	576	181	10	171	29.69	0.25	132.0	1.00	5.50	9	18.53	101.93	4.19	0.38	1.01	1.397

**T=50**

Cuenca	Area (m2)	Longitud cauce (m)	Cota superior (m)	Cota inferior (m)	Diferencia de cotas (m)	Pendiente (%)	Tc (h)	Pd (mm)	KA (mm)	Id (mm/h)	I1/Id	Fa	It (mm/h)	Pd*Ka/P0	Coefficiente de escorrenia	Coefficiente de uniformidad	Caudal (m3/s)
1	3,001,663	3,046	561	5	556	18.26	0.97	152.0	0.97	6.13	9	9.17	56.25	4.44	0.40	1.06	19.742
2	60,874	372	173	100	73	19.65	0.19	152.0	1.00	6.33	9	20.93	132.54	5.01	0.44	1.01	0.991
3	69,997	322	173	80	93	28.91	0.16	152.0	1.00	6.33	9	22.79	144.35	4.45	0.40	1.01	1.123
4	530,569	1,057	259	10	249	23.56	0.41	152.0	1.00	6.33	9	14.42	91.35	4.58	0.41	1.02	5.604
4.1	400,800	1,049	259	10	249	23.74	0.41	152.0	1.00	6.33	9	14.48	91.70	4.58	0.41	1.02	4.249
4.2	129,769	576	181	10	171	29.69	0.25	152.0	1.00	6.33	9	18.53	117.37	4.58	0.41	1.01	1.743

**T=100**

Cuenca	Area (m2)	Longitud cauce (m)	Cota superior (m)	Cota inferior (m)	Diferencia de cotas (m)	Pendiente (%)	Tc (h)	Pd (mm)	KA (mm)	Id (mm/h)	I1/Id	Fa	It (mm/h)	Pd*Ka/P0	Coefficiente de escorrenia	Coefficiente de uniformidad	Caudal (m3/s)
1	3,001,663	3,046	561	5	556	18.26	0.97	171.0	0.97	6.90	9	9.17	63.28	4.51	0.40	1.06	22.517
2	60,874	372	173	100	73	19.65	0.19	171.0	1.00	7.13	9	20.93	149.11	5.09	0.44	1.01	1.129
3	69,997	322	173	80	93	28.91	0.16	171.0	1.00	7.13	9	22.79	162.39	4.53	0.40	1.01	1.280
4	530,569	1,057	259	10	249	23.56	0.41	171.0	1.00	7.13	9	14.42	102.77	4.65	0.41	1.02	6.390
4.1	400,800	1,049	259	10	249	23.74	0.41	171.0	1.00	7.13	9	14.48	103.17	4.65	0.41	1.02	4.844
4.2	129,769	576	181	10	171	29.69	0.25	171.0	1.00	7.13	9	18.53	132.04	4.65	0.41	1.01	1.987

T=500

Cuenca	Area (m2)	Longitud cauce (m)	Cota superior (m)	Cota inferior (m)	Diferencia de cotas (m)	Pendiente (%)	Tc (h)	Pd (mm)	KA (mm)	Id (mm/h)	I1/Id	Fa	It (mm/h)	Pd*Ka/P0	Coefficiente de escorrenia	Coefficiente de uniformidad	Caudal (m3/s)
1	3,001,663	3,046	561	5	556	18.26	0.97	222.0	0.97	8.96	9	9.17	82.15	5.06	0.44	1.06	32.179
2	60,874	372	173	100	73	19.65	0.19	222.0	1.00	9.25	9	20.93	193.58	5.71	0.48	1.01	1.600
3	69,997	322	173	80	93	28.91	0.16	222.0	1.00	9.25	9	22.79	210.82	5.08	0.44	1.01	1.829
4	530,569	1,057	259	10	249	23.56	0.41	222.0	1.00	9.25	9	14.42	133.42	5.22	0.45	1.02	9.111
4.1	400,800	1,049	259	10	249	23.74	0.41	222.0	1.00	9.25	9	14.48	133.94	5.22	0.45	1.02	6.907
4.2	129,769	576	181	10	171	29.69	0.25	222.0	1.00	9.25	9	18.53	171.42	5.22	0.45	1.01	2.833

## APÉNDICES

**APÉNDICE I. DATOS ORIGINALES DEL INSTITUTO METEOROLÓGICO**

Datos meteorológicos. Estación de Legazpia

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1037	1946	Enero	49.1	20.4	23	8	4	0	0	0	0	0	2
1037	1946	Febrero	52.9	15.7	10	8	0	0	0	0	0	0	0
1037	1946	Marzo	66.6	10.5	9	11	3	1	0	0	0	0	1
1037	1946	Abril	162.0	41.4	11	16	0	3	2	2	0	0	0
1037	1946	Mayo	195.4	45.0	12	20	0	3	3	0	0	0	0
1037	1946	Junio	82.6	45.5	12	12	0	0	0	0	0	0	0
1037	1946	Julio	39.2	24.5	4	6	0	0	0	0	0	0	0
1037	1946	Agosto	46.9	20.3	17	12	0	0	0	0	0	0	0
1037	1946	Septiembre	18.0	4.5	29	12	0	0	1	0	0	0	0
1037	1946	Octubre	75.8	29.3	22	9	0	0	0	0	0	0	0
1037	1946	Noviembre	164.8	40.0	16	11	0	0	1	0	0	0	0
1037	1947	Enero	123.3	47.4	1	11	2	0	0	0	0	0	2
1037	1947	Febrero	238.3	57.1	3	20	2	1	0	0	0	0	2
1037	1947	Marzo	72.0	31.4	24	22	0	0	0	0	0	0	0
1037	1947	Abril	61.1	18.3	2	10	0	0	1	0	0	4	0
1037	1947	Mayo	126.9	54.9	1	12	0	2	1	0	0	0	0
1037	1947	Junio	39.6	10.5	2	16	0	0	2	0	0	0	0
1037	1947	Julio	39.0	30.6	18	6	0	0	1	0	0	0	0
1037	1947	Agosto	128.9	32.4	23	13	0	0	6	0	0	0	0
1037	1947	Septiembre	229.6		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1037	1947	Octubre	103.8	36.4	24	11	0	0	1	0	0	0	0
1037	1947	Noviembre	152.5	43.2	28	13	1	0	0	0	0	0	0
1037	1947	Diciembre	423.8	79.0	2	20	0	2	0	0	0	0	0
1037	1948	Enero	392.7	57.0	21	17	2	3	1	0	0	0	1
1037	1948	Febrero	28.4	10.5	21	7	2	0	0	0	0	0	1
1037	1948	Marzo	44.0	21.7	30	4	0	0	0	0	0	0	0
1037	1948	Abril	115.4	33.9	5	16	0	0	2	0	0	0	0
1037	1948	Mayo	173.1	37.0	4	22	0	1	3	0	0	0	0
1037	1948	Junio	92.9	31.4	9	14	0	0	1	0	0	0	0
1037	1948	Julio	36.4	20.2	29	10	0	0	5	0	0	0	0
1037	1948	Agosto	101.2	55.2	16	14	0	0	4	0	0	0	0
1037	1948	Septiembre	143.9	61.8	3	11	0	0	1	0	0	0	0
1037	1948	Octubre	97.3	62.0	29	5	0	0	0	0	0	0	0
1037	1948	Noviembre	88.7	41.6	2	8	0	0	0	0	0	0	0
1037	1948	Diciembre	58.9	17.5	11	8	0	0	0	0	0	0	0
1037	1949	Enero	197.0	40.0	4	15	1	0	0	0	0	2	1
1037	1949	Febrero	68.5	24.0	21	9	0	0	0	0	0	3	0
1037	1949	Marzo	296.2	104.6	5	14	1	0	0	0	0	0	0
1037	1949	Abril	152.8	32.4	21	12	0	0	2	0	0	0	0
1037	1949	Mayo	174.5	71.6	15	21	0	0	0	0	0	0	0
1037	1949	Junio	64.9	24.7	7	9	0	0	4	0	0	0	0
1037	1949	Julio	43.9	13.6	6	5	0	0	2	0	0	0	0
1037	1949	Agosto	105.7	50.4	28	13	0	0	3	0	0	0	0
1037	1949	Septiembre	371.7	188.2	30	15	0	2	8	0	0	0	0
1037	1949	Octubre	110.5	88.6	1	6	0	0	1	0	0	2	0
1037	1949	Noviembre	437.7	99.6	6	20	0	0	0	0	0	0	0
1037	1949	Diciembre	327.8	69.2	9	13	2	0	0	0	0	6	2
1037	1950	Enero	157.6	60.2	18	11	1	0	2	0	0	2	1
1037	1950	Febrero	286.4	73.6	25	7	2	2	0	0	0	0	0
1037	1950	Marzo	157.4	48.0	18	11	0	0	2	0	0	14	0
1037	1950	Abril	353.4	64.2	18	18	0	1	0	0	0	0	0
1037	1950	Mayo	138.5	21.2	24	16	0	0	7	0	0	0	0
1037	1950	Junio	33.5	9.9	10	8	0	0	7	0	0	0	0
1037	1950	Julio	16.4	3.0	2	9	0	0	3	0	0	0	0
1037	1950	Agosto	104.4	31.0	24	10	0	0	5	0	0	0	0
1037	1950	Septiembre	56.4	9.0	27	11	0	0	0	0	0	0	0
1037	1950	Octubre	182.9	35.6	28	11	0	0	0	0	0	0	0
1037	1950	Noviembre	140.3	25.7	10	16	0	0	0	0	0	0	0
1037	1950	Diciembre	863.8	109.4	23	20	7	0	0	0	0	0	6



Datos meteorológicos. Estación de Legazpia

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1037	1951	Enero	440.0	67.0	28	13	0	7	0	0	0	1	0
1037	1951	Febrero	273.3	45.7	3	16	1	1	0	0	0	0	0
1037	1951	Marzo	240.5	55.4	30	17	1	2	0	0	0	6	0
1037	1951	Abril	116.4	20.3	7	18	0	0	4	0	0	0	0
1037	1951	Mayo	364.4	82.2	7	23	0	1	10	0	0	0	0
1037	1951	Junio	89.8	24.7	22	13	0	0	5	0	0	0	0
1037	1951	Julio	71.8	40.8	31	10	0	0	6	0	0	0	0
1037	1951	Agosto	136.6	46.7	1	13	0	0	4	0	0	0	0
1037	1951	Septiembre	57.1	12.1	23	13	0	0	5	0	0	0	0
1037	1951	Octubre	186.7	66.2	22	13	0	0	0	0	0	0	0
1037	1951	Noviembre	255.4	37.4	13	15	0	0	0	0	0	0	0
1037	1951	Diciembre	316.9	91.2	27	11	0	0	0	0	0	3	0
1037	1952	Enero	452.7	86.9	31	13	6	2	0	0	0	4	2
1037	1952	Febrero	442.5	85.8	3	10	1	1	1	0	0	10	0
1037	1952	Marzo	169.9	29.5	11	13	0	0	0	0	0	2	0
1037	1952	Abril	226.8	71.4	11	12	3	0	0	0	0	0	2
1037	1952	Mayo	70.4	20.4	31	9	0	0	3	0	0	0	0
1037	1952	Junio	53.6	15.2	17	9	0	0	3	0	0	0	0
1037	1952	Julio	117.8	91.2	3	8	0	0	4	0	0	0	0
1037	1952	Agosto	48.9	19.4	27	9	0	0	3	0	0	0	0
1037	1952	Septiembre	89.3	20.3	30	15	0	0	0	0	0	0	0
1037	1952	Octubre	181.2	47.6	19	17	0	0	0	0	0	0	0
1037	1952	Noviembre	321.9	50.4	7	16	1	1	0	0	0	0	1
1037	1952	Diciembre	386.4	103.7	17	17	0	2	1	0	0	9	0
1037	1953	Enero	146.8	29.6	2	3	7	1	1	0	0	15	7
1037	1953	Febrero	227.0	70.3	10	3	3	1	0	0	0	10	4
1037	1953	Marzo	59.8	45.6	27	2	0	0	0	0	0	6	0
1037	1953	Abril	131.5	17.1	25	19	0	0	1	0	0	0	0
1037	1953	Mayo	92.4	30.0	2	10	0	0	0	0	0	0	0
1037	1953	Junio	197.3	30.2	7	18	0	0	3	0	0	0	0
1037	1953	Julio	22.0	4.2	3	7	0	0	0	0	0	0	0
1037	1953	Agosto	32.4	8.7	25	10	0	0	1	0	0	0	0
1037	1953	Septiembre	141.9	46.3	18	10	0	0	5	0	0	0	0
1037	1953	Octubre	345.5	237.0	14	9	0	0	0	0	0	0	0
1037	1953	Noviembre	41.9	15.1	4	5	0	0	0	0	0	12	0
1037	1953	Diciembre	65.9	10.4	17	11	0	0	0	0	0	0	0
1037	1954	Enero	342.5	37.0	5	8	9	1	0	0	0	3	7
1037	1954	Febrero	232.7	89.0	14	14	2	0	0	0	0	0	2
1037	1954	Marzo	157.7	34.6	22	10	0	1	0	0	0	0	0
1037	1954	Abril	61.6	19.1	6	10	0	0	1	0	0	0	0
1037	1954	Mayo	173.1	36.2	16	13	0	0	1	0	0	0	0
1037	1954	Junio	58.6	26.2	2	6	0	0	0	0	0	0	0
1037	1954	Julio	84.2	46.2	11	10	0	0	0	0	0	0	0
1037	1954	Agosto	95.7	42.4	13	14	0	0	0	0	0	0	0
1037	1954	Septiembre	101.0	32.5	22	7	0	0	1	0	0	0	0
1037	1954	Octubre	32.7	8.4	11	8	0	0	0	0	0	0	0
1037	1954	Noviembre	78.7	16.4	27	14	0	0	0	0	0	0	0
1037	1954	Diciembre	163.7	46.4	12	11	0	0	0	0	0	10	0
1037	1955	Enero	177.6	50.1	22	18	0	0	1	0	0	1	0
1037	1955	Febrero	109.1	20.2	19	10	3	0	0	0	0	0	2
1037	1955	Marzo	87.8	25.0	9	4	5	0	0	0	0	9	4
1037	1955	Abril	3.8	2.5	19	3	0	0	0	0	0	0	0
1037	1955	Mayo	39.5	12.4	17	10	0	0	1	0	0	0	0
1037	1955	Junio	74.0	27.6	18	9	0	0	2	0	0	0	0
1037	1955	Julio	45.1	15.0	10	8	0	0	3	0	0	0	0
1037	1955	Agosto	9.0	9.0	31	1	0	0	0	0	0	0	0
1037	1955	Septiembre	94.1	19.4	14	13	0	0	1	1	0	0	0
1037	1955	Octubre	189.9	58.0	3	13	0	0	0	1	0	0	0
1037	1955	Noviembre	31.9	11.5	3	5	0	0	0	1	0	10	0

Datos meteorológicos. Estación de Legazpia

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1037	1955	Diciembre	152.2	46.2	24	16	0	0	0	1	0	4	0
1037	1956	Enero	192.3	39.2	2	16	1	0	0	0	0	0	1
1037	1956	Febrero	129.9	24.2	14	4	14	1	0	0	0	0	14
1037	1956	Marzo	62.4	12.6	30	8	0	1	0	0	0	0	0
1037	1956	Abril	276.7	65.0	26	15	0	0	1	0	0	0	0
1037	1956	Mayo	155.2	70.2	26	13	0	0	6	0	0	0	0
1037	1956	Junio	91.3	30.5	1	11	0	0	1	0	0	0	0
1037	1956	Julio	57.2	18.6	14	8	0	0	3	0	0	0	0
1037	1956	Agosto	90.9	25.4	26	11	0	0	1	0	0	0	0
1037	1956	Septiembre	78.0	31.6	23	10	0	0	1	0	0	0	0
1037	1956	Octubre	123.9	22.5	25	12	0	0	0	0	0	0	0
1037	1956	Noviembre	335.9	46.0	29	16	0	2	0	0	0	0	0
1037	1956	Diciembre	29.0	8.2	23	6	0	0	0	0	0	3	0
1037	1957	Enero	120.5	35.2	1	4	5	0	0	0	0	4	5
1037	1957	Febrero	64.4	30.0	17	9	0	0	0	0	0	0	0
1037	1957	Marzo	79.0	40.0	31	6	0	0	0	0	0	0	0
1037	1957	Abril	120.6	30.0	1	14	0	0	0	0	0	0	0
1037	1957	Mayo	129.6	18.0	24	18	0	0	0	0	0	0	0
1037	1957	Junio	105.1	30.6	9	14	0	0	5	0	0	0	0
1037	1957	Julio	18.0	7.0	14	7	0	0	0	0	0	0	0
1037	1957	Agosto	71.3	20.8	13	8	0	0	1	0	0	0	0
1037	1957	Septiembre	79.2	30.0	26	9	0	0	0	0	0	0	0
1037	1957	Octubre	61.3	15.1	19	9	0	0	0	0	0	0	0
1037	1957	Noviembre	202.8	76.0	9	10	0	0	0	0	0	0	0
1037	1957	Diciembre	215.2	120.0	12	10	0	0	0	0	0	0	0
1037	1958	Enero	202.4	63.0	11	7	1	1	0	0	0	0	0
1037	1958	Febrero	64.4	27.8	25	6	3	0	0	0	0	0	3
1037	1958	Marzo	198.6	57.2	9	14	4	0	0	0	0	0	4
1037	1958	Abril	293.5	95.2	14	17	2	0	0	0	0	0	1
1037	1958	Mayo	73.4	12.2	11	13	0	0	2	0	0	0	0
1037	1958	Junio	105.7	15.2	17	19	0	0	2	0	0	0	0
1037	1958	Julio	66.6	30.2	25	8	0	0	1	0	0	0	0
1037	1958	Agosto	64.2	27.5	28	10	0	0	1	0	0	0	0
1037	1958	Septiembre	52.9	21.0	29	11	0	0	4	0	0	0	0
1037	1958	Octubre	85.2	33.0	11	14	0	0	0	0	0	0	0
1037	1958	Noviembre	193.1	64.5	12	12	0	1	0	0	0	0	0
1037	1958	Diciembre	271.1	73.4	22	19	0	0	0	0	0	0	0
1037	1959	Enero	89.3	26.0	7	10	0	0	0	0	0	0	0
1037	1959	Febrero	36.8	31.6	10	4	2	0	0	0	0	0	2
1037	1959	Marzo	171.7	41.2	29	17	0	0	0	0	0	0	0
1037	1959	Abril	122.3	18.2	29	17	0	0	0	0	0	0	0
1037	1959	Mayo	146.8	23.2	10	17	0	0	1	0	0	0	0
1037	1959	Junio	126.4	23.4	23	13	0	0	6	0	0	0	0
1037	1959	Julio	59.6	28.2	13	9	0	0	4	0	0	0	0
1037	1959	Agosto	62.2	20.4	29	14	0	0	6	0	0	0	0
1037	1959	Septiembre	134.9	58.6	24	15	0	0	3	0	0	0	0
1037	1959	Octubre	233.7	58.7	28	12	0	0	5	0	0	0	0
1037	1959	Noviembre	168.0	23.2	10	18	0	0	2	0	0	0	0
1037	1959	Diciembre	331.7	42.3	2	23	0	0	0	0	0	0	0
1037	1960	Enero	139.5	36.5	16	5	4	1	0	0	0	0	4
1037	1960	Febrero	58.8	10.4	7	7	1	1	0	0	0	0	1
1037	1960	Marzo	135.0	30.2	6	13	0	0	0	0	0	0	0
1037	1960	Abril	96.9	22.5	19	11	0	1	0	0	0	0	0
1037	1960	Mayo	58.0	18.6	19	8	0	0	1	0	0	0	0
1037	1960	Junio	60.1	34.8	5	8	0	0	1	0	0	0	0
1037	1960	Julio	39.4	7.0	16	13	0	0	2	0	0	0	0
1037	1960	Agosto	93.8	38.6	4	11	0	0	3	0	0	0	0
1037	1960	Septiembre	137.7	28.8	18	13	0	0	1	0	0	0	0
1037	1960	Octubre	272.3	67.8	28	26	0	0	0	0	0	0	0

Datos meteorológicos. Estación de Legazpia

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1037	1960	Noviembre	159.4	26.5	27	19	0	0	0	0	0	0	0
1037	1960	Diciembre	504.6	72.4	21	21	4	0	0	0	0	0	2
1037	1961	Enero	285.5	59.6	25	18	0	1	0	0	0	0	0
1037	1961	Febrero	46.4	21.2	6	8	0	0	0	0	0	0	0
1037	1961	Marzo	13.3	8.8	19	4	0	0	0	0	0	0	0
1037	1961	Abril	254.0	56.8	28	17	0	0	2	0	0	0	0
1037	1961	Mayo	93.7	32.6	26	9	0	0	2	0	0	0	0
1037	1961	Junio	74.6	12.9	2	12	0	0	1	0	0	0	0
1037	1961	Julio	74.3	56.0	31	11	0	0	0	0	0	0	0
1037	1961	Agosto	32.1	10.2	11	9	0	0	2	0	0	0	0
1037	1961	Septiembre	155.6	53.5	3	8	0	0	4	0	0	0	0
1037	1961	Octubre	164.5	30.5	19	14	0	0	4	0	0	0	0
1037	1961	Noviembre	307.1	96.0	12	13	0	0	1	0	0	0	0
1037	1961	Diciembre	57.4	17.6	6	9	0	0	0	0	0	0	0
1037	1962	Enero	128.9	20.5	18	17	0	0	0	0	0	0	0
1037	1962	Febrero	201.8	46.5	8	14	2	1	0	0	0	0	1
1037	1962	Marzo	74.8	13.5	12	15	1	0	0	0	0	2	0
1037	1962	Abril	181.6	30.4	2	17	0	0	1	0	0	0	0
1037	1962	Mayo	131.6	34.2	12	14	0	0	0	0	0	0	0
1037	1962	Junio	23.0	18.6	17	3	0	0	1	0	0	0	0
1037	1962	Julio	76.4	28.1	7	11	0	0	4	0	0	0	0
1037	1962	Agosto	15.5	5.2	31	6	0	0	2	0	0	0	0
1037	1962	Septiembre	32.3	14.7	24	10	0	0	0	0	0	0	0
1037	1962	Octubre	109.2	65.0	31	9	0	0	0	0	0	0	0
1037	1962	Noviembre	215.5	60.0	18	14	2	0	0	0	0	1	2
1037	1962	Diciembre	214.7	43.0	12	14	4	0	0	0	0	0	0
1037	1963	Enero	92.9	35.5	3	9	1	0	0	0	0	0	1
1037	1963	Febrero	144.9	24.0	15	12	5	0	0	0	0	1	4
1037	1963	Marzo	246.8	55.7	21	12	3	0	0	0	0	0	3
1037	1963	Abril	93.8	40.2	18	10	1	0	0	0	0	0	1
1037	1963	Mayo	58.6	15.2	22	15	0	0	0	0	0	0	0
1037	1963	Junio	120.3	25.3	26	17	0	0	0	0	0	0	0
1037	1963	Julio	43.8	15.6	12	10	0	0	0	0	0	0	0
1037	1963	Agosto	243.1	79.5	6	19	0	0	0	0	0	0	0
1037	1963	Septiembre	97.3	19.5	17	15	0	0	0	0	0	0	0
1037	1963	Octubre	53.0	32.5	2	8	0	0	0	0	0	0	0
1037	1963	Noviembre	117.6	36.2	26	16	0	0	0	0	0	0	0
1037	1963	Diciembre	81.2	20.0	31	12	1	0	0	0	0	0	1
1037	1964	Enero	48.3	30.7	29	4	0	0	0	0	0	0	0
1037	1964	Febrero	98.9	37.2	14	9	0	0	0	0	0	4	0
1037	1964	Marzo	131.0	35.6	15	13	3	0	0	0	0	0	0
1037	1964	Abril	200.3	63.6	1	11	0	0	0	0	0	0	0
1037	1964	Mayo	41.5	11.2	25	11	0	0	0	0	0	0	0
1037	1964	Junio	42.6	11.6	4	8	0	0	0	0	0	0	0
1037	1964	Julio	15.5	13.6	25	3	0	0	0	0	0	0	0
1037	1964	Agosto	54.1	27.7	13	9	0	0	0	0	0	0	0
1037	1964	Septiembre	37.9	13.2	28	9	0	0	0	0	0	0	0
1037	1964	Octubre	212.4	42.5	23	16	0	0	0	0	0	0	0
1037	1964	Noviembre	157.6	66.6	29	7	0	0	0	0	0	0	0
1037	1964	Diciembre	219.9	60.5	1	13	3	0	0	0	0	0	2
1037	1965	Enero	235.3	47.4	20	13	2	0	0	0	0	0	2
1037	1965	Febrero	57.5	17.2	28	5	3	0	0	0	0	0	0
1037	1965	Marzo	142.3	18.3	6	7	6	0	0	0	0	0	0
1037	1965	Abril	276.8	40.0	4	23	0	0	0	0	0	0	0
1037	1965	Mayo	52.8	25.6	18	9	0	0	0	0	0	0	0
1037	1965	Junio	52.0	20.2	6	7	0	0	0	0	0	0	0
1037	1965	Julio	20.3	7.8	5	7	0	0	0	0	0	0	0
1037	1965	Agosto	74.4	34.8	22	9	0	0	0	0	0	0	0
1037	1965	Septiembre	176.9	47.4	2	13	0	0	0	0	0	0	0

Datos meteorológicos. Estación de Legazpia

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1037	1965	Octubre	38.9	18.6	15	8	0	0	0	0	0	0	0
1037	1965	Noviembre	249.3	43.2	11	16	3	0	0	0	0	0	3
1037	1965	Diciembre	274.5	46.1	10	24	0	0	0	0	0	0	0
1037	1966	Enero	69.0	14.6	21	10	2	0	0	0	0	0	2
1037	1966	Febrero	186.4	42.6	27	14	0	1	0	0	0	0	0
1037	1966	Marzo	109.7	29.6	4	12	0	0	0	0	0	5	0
1037	1966	Abril	126.1	43.1	20	18	0	0	3	0	0	0	0
1037	1966	Mayo	131.7	23.5	6	17	0	0	4	0	0	0	0
1037	1966	Junio	148.4	69.8	9	13	0	0	4	0	0	0	0
1037	1966	Julio	68.0	21.4	17	14	0	0	0	0	0	0	0
1037	1966	Agosto	28.8	12.5	29	7	0	0	1	0	0	0	0
1037	1966	Septiembre	49.0	22.4	12	6	0	0	2	0	0	0	0
1037	1966	Octubre	262.7	52.5	25	20	0	0	0	0	0	0	0
1037	1966	Noviembre	335.5	42.1	18	19	1	2	2	No existe dato	No existe dato	4	No existe dato
1037	1966	Diciembre	232.9	50.2	13	17	0	0	0	0	0	0	0
1037	1967	Enero	159.0	47.5	5	8	5	0	0	0	0	0	2
1037	1967	Febrero	24.5	8.4	15	7	0	0	0	0	0	0	0
1037	1967	Marzo	96.2	16.4	27	10	2	0	0	0	0	0	0
1037	1967	Abril	75.7	15.6	7	11	0	0	0	0	0	0	0
1037	1967	Mayo	112.9	25.1	11	17	0	0	0	0	0	0	0
1037	1967	Junio	66.6	22.4	7	9	0	0	0	0	0	0	0
1037	1967	Julio	44.6	38.2	12	7	0	0	0	0	0	0	0
1037	1967	Agosto	29.0	10.2	4	10	0	0	0	0	0	0	0
1037	1967	Septiembre	107.9	25.2	30	14	0	0	0	0	0	0	0
1037	1967	Octubre	116.5	35.6	31	11	0	0	0	0	0	0	0
1037	1967	Noviembre	253.1	30.8	29	19	0	1	0	1	0	0	0
1037	1967	Diciembre	285.2	42.2	25	14	4	0	0	0	0	0	0
1037	1968	Enero	285.4	50.6	3	16	1	0	0	0	0	0	0
1037	1968	Febrero	111.6	20.4	3	17	1	0	0	0	0	0	0
1037	1968	Marzo	121.2	32.4	25	12	4	0	0	0	0	0	0
1037	1968	Abril	109.5	42.4	5	15	0	0	0	0	0	0	0
1037	1968	Mayo	142.9	51.2	19	14	0	0	0	0	0	0	0
1037	1968	Junio	70.9	26.4	18	7	0	0	0	0	0	0	0
1037	1968	Julio	23.8	7.4	29	12	0	0	0	0	0	0	0
1037	1968	Septiembre	73.2	25.6	21	16	0	0	0	0	0	0	0
1037	1968	Octubre	17.7	7.1	24	8	0	0	0	0	0	0	0
1037	1968	Noviembre	106.8	23.6	8	13	0	0	0	0	0	0	0
1037	1968	Diciembre	251.7	37.5	10	21	0	0	0	0	0	0	0
1037	1969	Enero	82.3	34.2	14	12	0	0	0	0	0	0	0
1037	1969	Febrero	105.6	21.2	12	10	6	0	0	0	0	0	0
1037	1969	Marzo	148.2	23.2	4	20	0	0	0	0	0	0	0
1037	1969	Abril	175.3	30.4	26	21	0	0	0	0	0	0	0
1037	1969	Mayo	130.8	16.8	23	20	0	0	0	0	0	0	0
1037	1969	Junio	46.1	16.2	23	12	0	0	0	0	0	0	0
1037	1969	Julio	14.1	7.4	6	4	0	0	0	0	0	0	0
1037	1969	Septiembre	170.1	29.4	18	17	0	0	0	0	0	0	0
1037	1969	Octubre	4.9	2.1	20	3	0	0	0	0	0	0	0
1037	1969	Noviembre	104.7	39.6	25	11	2	0	0	0	0	0	0
1037	1969	Diciembre	487.6	84.4	6	22	2	0	0	0	0	0	0
1037	1970	Enero	179.5	36.8	25	24	0	0	0	0	0	0	0
1037	1970	Febrero	220.1	42.6	14	11	7	0	0	0	0	0	7
1037	1970	Marzo	147.4	28.6	3	15	2	0	0	0	0	0	0
1037	1970	Abril	114.9	19.2	27	14	3	0	0	0	0	0	0
1037	1970	Mayo	101.1	36.2	13	13	0	0	0	0	0	0	0
1037	1970	Junio	102.4	29.1	15	14	0	0	0	0	0	0	0
1037	1970	Agosto	72.8	18.5	4	8	0	0	0	0	0	0	0
1037	1970	Septiembre	32.8	31.2	10	5	0	0	0	0	0	0	0
1037	1970	Octubre	101.2	45.2	20	9	1	0	0	0	0	0	0
1037	1970	Noviembre	122.9	50.1	14	16	0	0	0	0	0	0	0

Datos meteorológicos. Estación de Legazpia

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1037	1970	Diciembre	126.4	40.1	13	9	5	0	0	0	0	0	2
1037	1971	Enero	87.7	18.6	18	15	1	0	0	0	0	0	0
1037	1971	Febrero	168.9	34.5	28	11	1	0	0	0	0	0	0
1037	1971	Marzo	202.0	65.6	21	15	1	0	0	0	0	0	0
1037	1971	Abril	132.4	55.0	22	12	0	0	0	0	0	0	0
1037	1971	Mayo	180.6	23.1	23	21	0	0	0	0	0	0	0
1037	1971	Junio	94.4	17.2	10	13	0	0	0	0	0	0	0
1037	1971	Julio	107.0	40.5	26	12	0	0	0	0	0	0	0
1037	1971	Septiembre	35.1	12.5	19	11	0	0	0	0	0	0	0
1037	1971	Octubre	66.2	31.0	13	8	0	0	0	0	0	0	0
1037	1971	Noviembre	391.2	62.5	23	18	3	0	0	0	0	0	1
1037	1971	Diciembre	116.5	45.5	2	6	1	0	0	0	0	0	0
1037	1972	Enero	275.1	41.0	17	20	3	0	0	0	0	0	0
1037	1972	Febrero	171.4	22.6	11	19	2	0	0	0	0	0	0
1037	1972	Marzo	97.6	19.4	5	17	0	0	0	0	0	0	0
1037	1972	Abril	178.1	31.2	11	18	3	0	0	0	0	0	0
1037	1972	Mayo	178.3	46.2	13	16	0	0	0	0	0	0	0
1037	1972	Junio	62.5	15.5	13	10	0	0	0	0	0	0	0
1037	1972	Julio	22.1	7.9	21	7	0	0	0	0	0	0	0
1037	1972	Agosto	230.3	56.6	11	21	0	0	0	0	0	0	0
1037	1972	Septiembre	116.7	30.9	14	11	0	0	0	0	0	0	0
1037	1972	Octubre	60.8	24.2	6	9	0	0	0	0	0	0	0
1037	1972	Noviembre	61.2	11.7	17	14	0	0	0	0	0	0	0
1037	1972	Diciembre	115.8	57.0	28	10	0	0	0	0	0	0	0
1037	1973	Enero	153.1	39.8	31	12	2	0	0	0	0	0	0
1037	1973	Febrero	259.3	46.6	19	15	5	0	0	0	0	0	3
1037	1973	Marzo	94.0	31.6	28	9	2	0	0	0	0	0	0
1037	1973	Abril	111.8	47.5	9	8	3	0	0	0	0	0	2
1037	1973	Mayo	118.3	36.3	31	15	0	0	0	0	0	0	0
1037	1973	Junio	91.9	22.9	3	13	0	0	0	0	0	0	0
1037	1973	Julio	34.6	7.3	15	14	0	0	0	0	0	0	0
1037	1973	Septiembre	113.1	35.6	23	15	0	0	0	0	0	0	0
1037	1973	Octubre	48.1	12.4	12	11	0	0	0	0	0	0	0
1037	1973	Noviembre	82.1	36.2	29	8	0	0	0	0	0	0	0
1037	1973	Diciembre	167.8	27.6	4	19	0	0	0	0	0	0	0
1037	1974	Enero	66.6	15.4	28	10	0	0	0	0	0	0	0
1037	1974	Febrero	248.5	55.6	17	14	1	0	0	0	0	0	0
1037	1974	Marzo	191.7	26.7	13	16	3	0	0	0	0	0	2
1037	1974	Abril	77.6	17.4	2	14	0	0	0	0	0	0	0
1037	1974	Mayo	72.3	10.2	4	16	0	0	0	0	0	0	0
1037	1974	Junio	42.3	15.6	25	9	0	0	0	0	0	0	0
1037	1974	Julio	71.2	19.2	16	13	0	0	0	0	0	0	0
1037	1974	Septiembre	97.7	20.5	2	19	0	0	0	0	0	0	0
1037	1974	Octubre	404.1	55.2	21	24	2	0	0	0	0	0	1
1037	1974	Noviembre	221.3	49.2	4	17	0	0	0	0	0	0	0
1037	1974	Diciembre	57.6	21.8	12	12	0	0	0	0	0	0	0
1037	1975	Enero	100.9	21.8	18	15	0	0	0	0	0	0	0
1037	1975	Febrero	44.3	10.1	14	10	0	0	0	0	0	0	0
1037	1975	Marzo	303.7	77.5	20	21	6	0	0	0	0	0	0
1037	1975	Abril	161.4	27.5	22	17	3	0	0	0	0	0	0
1037	1975	Mayo	87.5	16.2	27	17	0	0	0	0	0	0	0
1037	1975	Junio	34.7	18.5	12	4	0	0	0	0	0	0	0
1037	1975	Julio	1.6	0.6	30	3	0	0	0	0	0	0	0
1037	1975	Septiembre	40.9	18.4	14	9	0	0	0	0	0	0	0
1037	1975	Octubre	90.5	32.1	13	7	0	0	0	0	0	0	0
1037	1975	Noviembre	333.6	85.2	18	18	0	0	0	0	0	0	0
1037	1975	Diciembre	76.9	27.5	15	12	0	0	0	0	0	0	0
1037	1976	Enero	108.7	21.4	25	6	4	0	0	0	0	0	4
1037	1976	Febrero	175.1	25.3	9	16	0	0	0	0	0	0	0

Datos meteorológicos. Estación de Legazpia

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1037	1976	Marzo	148.2	80.6	13	10	1	0	0	0	0	0	0
1037	1976	Abril	188.4	43.8	22	15	3	0	0	0	0	0	0
1037	1976	Mayo	34.7	12.6	27	8	0	0	0	0	0	0	0
1037	1976	Junio	18.8	6.2	20	6	0	0	0	0	0	0	0
1037	1976	Julio	101.3	23.7	5	12	0	0	0	0	0	0	0
1037	1976	Septiembre	86.9	16.7	30	13	0	0	0	0	0	0	0
1037	1976	Octubre	156.5	25.6	16	19	0	0	0	0	0	0	0
1037	1976	Noviembre	117.2	29.8	3	19	0	0	0	0	0	0	0
1037	1976	Diciembre	161.8	33.8	2	11	2	0	0	0	0	0	0
1037	1977	Enero	98.9	30.6	12	16	3	0	0	0	0	0	1
1037	1977	Febrero	72.4	17.6	20	16	0	0	0	0	0	0	0
1037	1977	Marzo	94.3	22.4	19	10	2	0	0	0	0	0	1
1037	1977	Abril	112.8	22.8	9	14	3	0	0	0	0	0	1
1037	1977	Mayo	206.3	43.3	19	20	0	0	0	0	0	0	0
1037	1977	Junio	251.5	81.8	12	16	0	0	0	0	0	0	0
1037	1977	Julio	140.3	72.5	29	14	0	0	0	0	0	0	0
1037	1977	Septiembre	4.8	2.0	23	4	0	0	0	0	0	0	0
1037	1977	Octubre	71.8	19.6	21	10	1	0	0	1	1	0	0
1037	1977	Noviembre	146.8	29.2	17	13	2	0	0	0	0	0	2
1037	1977	Diciembre	73.0	14.5	11	14	0	0	0	0	0	0	0
1037	1978	Enero	412.3	77.2	12	7	15	0	0	0	0	0	7
1037	1978	Febrero	143.7	15.3	9	17	5	0	0	0	0	0	4
1037	1978	Marzo	277.2	60.8	3	20	0	0	0	0	0	0	0
1037	1978	Abril	242.4	36.5	13	18	2	0	0	0	0	0	0
1037	1978	Mayo	126.6	29.2	5	19	0	1	1	0	0	0	0
1037	1978	Junio	83.2	32.5	6	13	0	0	4	0	0	0	0
1037	1978	Julio	22.0	7.5	5	7	0	0	4	No existe dato	No existe dato	6	No existe dato
1037	1978	Agosto	50.6		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1037	1978	Septiembre	39.8	29.0	30	10	0	0	0	0	12	0	0
1037	1978	Octubre	103.9	46.2	1	7	0	0	2	0	7	0	0
1037	1978	Noviembre	80.7	34.0	26	4	4	0	1	2	11	6	2
1037	1978	Diciembre	80.7	17.0	17	11	3	0	0	0	0	2	0
1037	1979	Enero	269.8	64.5	11	17	1	0	0	0	0	4	0
1037	1979	Febrero	159.9	34.0	4	18	2	0	0	0	0	3	1
1037	1979	Marzo	202.9	36.0	29	18	3	0	0	0	0	0	0
1037	1979	Abril	256.4	32.5	26	20	0	0	0	0	0	0	0
1037	1979	Mayo	102.7	22.0	26	13	0	1	1	0	0	0	0
1037	1979	Junio	42.0	12.0	9	13	0	0	3	0	0	0	0
1037	1979	Julio	68.2	45.0	11	7	0	0	3	0	0	0	0
1037	1979	Agosto	73.0		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1037	1979	Septiembre	171.4	60.0	22	10	0	0	6	0	0	0	0
1037	1979	Octubre	151.4	46.3	9	13	0	0	0	0	0	0	0
1037	1979	Noviembre	243.8	58.2	15	11	1	0	0	0	0	0	0
1037	1979	Diciembre	165.7	40.0	30	9	2	0	0	0	0	0	1
1037	1980	Enero	113.2	27.5	10	13	1	0	0	0	0	0	0
1037	1980	Febrero	47.0	14.5	10	10	0	0	0	0	0	0	0
1037	1980	Marzo	201.7	35.5	13	16	2	0	1	0	0	0	1
1037	1980	Abril	54.8	30.0	15	8	0	0	0	0	0	0	0
1037	1980	Mayo	188.4	58.8	13	20	0	0	0	0	0	0	0
1037	1980	Junio	78.6	28.0	11	14	0	0	1	0	0	0	0
1037	1980	Julio	34.0	10.5	9	11	0	0	1	0	0	0	0
1037	1980	Agosto	26.7	12.0	20	5	0	0	1	0	0	0	0
1037	1980	Septiembre	45.6	38.0	19	5	0	0	1	0	0	0	0
1037	1980	Octubre	292.7	55.0	17	18	0	0	4	0	0	0	0
1037	1980	Noviembre	190.5	49.5	26	8	5	0	2	0	0	0	2
1037	1980	Diciembre	313.2	67.0	18	15	1	0	1	0	0	0	0
1037	1981	Enero	270.2	57.0	15	13	4	0	0	0	0	0	4
1037	1981	Febrero	143.2	34.0	22	10	1	0	0	0	0	7	1
1037	1981	Marzo	117.3	40.5	30	17	0	0	2	0	0	0	0

Datos meteorológicos. Estación de Legazpia

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1037	1981	Abril	130.0	30.0	23	18	2	0	5	0	0	0	0
1037	1981	Mayo	119.2	27.5	25	18	0	0	2	0	0	0	0
1037	1981	Junio	43.0	14.0	26	8	0	0	0	0	0	0	0
1037	1981	Julio	81.2	28.0	2	14	0	0	7	0	0	0	0
1037	1981	Agosto	33.1		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1037	1981	Septiembre	50.7	13.5	21	9	0	0	2	0	0	0	0
1037	1981	Octubre	132.1	49.5	25	19	0	0	2	0	0	0	0
1037	1981	Noviembre	40.5	16.0	28	8	0	0	0	0	0	1	0
1037	1981	Diciembre	305.4	40.0	18	24	1	0	2	0	0	0	0
1037	1982	Enero	138.1	49.5	24	17	0	1	0	0	0	0	0
1037	1982	Febrero	147.7	28.0	26	14	0	0	0	0	0	0	0
1037	1982	Marzo	182.0	41.2	19	18	0	2	0	0	0	0	0
1037	1982	Abril	3.7	2.0	30	5	0	0	0	0	0	0	0
1037	1982	Mayo	58.9	23.5	26	20	0	0	3	0	0	0	0
1037	1982	Junio	58.0	22.5	2	14	0	0	4	0	0	0	0
1037	1982	Julio	26.0	8.0	28	12	0	0	6	0	0	0	0
1037	1982	Agosto	85.8	40.5	1	15	0	0	3	0	0	0	0
1037	1982	Septiembre	41.8	15.0	25	12	0	0	2	0	0	0	0
1037	1982	Octubre	206.3	60.0	6	18	0	0	3	2	6	0	0
1037	1982	Noviembre	176.1	31.0	15	16	1	0	2	1	12	1	0
1037	1982	Diciembre	316.8	47.2	17	13	4	2	5	0	4	4	2
1037	1983	Enero	34.2	11.0	15	10	0	0	0	0	3	6	0
1037	1983	Febrero	221.7	45.0	7	11	5	1	0	0	0	1	6
1037	1983	Marzo	216.8	30.5	27	11	0	4	3	1	10	2	0
1037	1983	Abril	139.8	35.0	1	14	1	1	3	0	2	2	1
1037	1983	Mayo	91.1	16.0	20	19	0	0	4	2	3	0	0
1037	1983	Junio	24.0	8.0	25	9	0	0	4	2	5	0	0
1037	1983	Julio	82.6	25.0	17	12	0	1	7	5	4	0	0
1037	1983	Agosto	336.8	152.0	25	20	0	0	7	0	0	0	0
1037	1983	Septiembre	12.7	5.2	16	7	0	0	1	2	17	0	0
1037	1983	Octubre	38.8	14.7	16	11	0	1	0	4	14	0	0
1037	1983	Noviembre	59.7	23.6	27	15	0	0	0	1	9	1	0
1037	1983	Diciembre	112.2	26.7	12	13	0	1	0	0	3	8	0
1037	1984	Enero	266.1	34.0	6	21	1	2	0	0	0	3	0
1037	1984	Febrero	168.6	31.2	23	11	7	1	0	0	0	7	1
1037	1984	Marzo	66.1	11.8	2	19	1	0	0	0	0	5	0
1037	1984	Abril	61.5	15.0	3	9	0	0	0	0	0	0	0
1037	1984	Mayo	203.6	43.0	24	29	0	0	0	0	1	0	0
1037	1984	Junio	93.0	39.5	4	13	0	1	0	3	8	0	0
1037	1984	Julio	19.9	11.5	30	9	0	0	0	1	13	0	0
1037	1984	Agosto	90.1	25.0	21	15	0	0	0	0	2	0	0
1037	1984	Septiembre	138.5	40.5	24	17	0	0	2	1	8	0	0
1037	1984	Octubre	125.2	36.5	5	9	0	2	0	1	17	0	0
1037	1984	Noviembre	193.5	32.8	19	20	0	0	0	2	4	2	0
1037	1984	Diciembre	145.5	57.5	20	14	1	1	0	0	5	8	0
1037	1985	Enero	164.0	29.1	1	13	9	1	0	2	2	3	9
1037	1985	Febrero	46.8	11.4	28	10	0	0	0	2	6	5	0
1037	1985	Marzo	216.0	41.0	17	17	3	1	0	0	2	4	0
1037	1985	Abril	78.0	14.7	9	16	0	0	0	1	11	0	0
1037	1985	Mayo	218.9	42.8	6	18	1	1	2	2	3	0	0
1037	1985	Junio	49.2	9.0	6	13	0	0	5	6	12	0	0
1037	1985	Julio	23.9		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1037	1985	Agosto	30.9	18.2	6	8	0	0	0	2	11	0	0
1037	1985	Septiembre	1.7	1.0	3	3	0	0	0	1	14	0	0
1037	1985	Octubre	46.4	22.2	25	9	0	0	0	4	17	0	0
1037	1985	Noviembre	177.5	58.5	6	12	4	0	0	1	0	6	2
1037	1985	Diciembre	68.2	21.4	31	13	1	1	0	1	0	9	0
1037	1986	Enero	352.3	50.0	5	21	5	0	0	0	0	1	1
1037	1986	Febrero	122.7	17.5	1	17	2	0	0	0	1	3	0

Datos meteorológicos. Estación de Legazpia

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1037	1986	Marzo	94.0	18.0	13	18	1	0	0	0	13	1	0
1037	1986	Abril	208.6	31.5	6	18	5	3	0	0	1	1	4
1037	1986	Mayo	54.8	14.6	27	14	0	0	0	0	7	0	0
1037	1986	Junio	57.4	21.2	5	15	0	1	0	0	6	0	0
1037	1986	Julio	12.1	4.5	13	11	0	0	0	3	13	0	0
1037	1986	Agosto	40.6	11.1	10	15	0	0	0	3	13	0	0
1037	1986	Septiembre	108.1	31.0	15	16	0	0	0	6	10	0	0
1037	1986	Octubre	26.9	6.5	22	14	0	0	0	4	13	0	0
1037	1986	Noviembre	82.5	40.0	23	14	0	0	0	2	9	5	0
1037	1986	Diciembre	190.7	33.5	26	19	1	1	0	0	4	5	2
1037	1987	Enero	125.8	23.4	10	15	5	0	0	1	0	7	5
1037	1987	Febrero	175.6	28.0	11	19	5	0	0	3	1	1	3
1037	1987	Marzo	116.7	34.0	28	13	2	2	0	0	4	1	0
1037	1987	Abril	77.1	12.0	12	18	0	0	0	1	5	0	0
1037	1987	Mayo	55.3	12.5	9	16	0	1	0	0	2	0	0
1037	1987	Junio	86.1	26.1	19	14	0	0	0	1	8	0	0
1037	1987	Julio	59.6	14.7	5	18	0	1	0	1	7	0	0
1037	1987	Agosto	29.9	12.5	23	9	0	0	0	3	5	0	0
1037	1987	Septiembre	17.7		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1037	1987	Octubre	175.5	42.5	27	19	0	0	0	1	4	0	0
1037	1987	Noviembre	276.2	40.0	22	15	2	1	0	1	6	0	0
1037	1987	Diciembre	38.7	15.4	31	13	0	0	0	2	9	5	0
1037	1988	Enero	208.6		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1037	1988	Febrero	194.0	32.0	6	13	5	0	1	0	0	0	0
1037	1988	Marzo	209.9	46.0	30	13	2	0	0	1	2	6	2
1037	1988	Abril	148.5	30.7	3	25	0	1	4	2	7	0	0
1037	1988	Mayo	120.7	26.7	22	25	0	0	0	0	7	0	0
1037	1988	Junio	93.2		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1037	1988	Julio	150.8	116.5	19	8	0	1	2	3	18	0	0
1037	1988	Agosto	51.3	18.0	6	19	0	0	0	0	1	0	0
1037	1988	Septiembre	103.0	39.5	15	11	0	0	0	3	8	1	0
1037	1988	Octubre	29.1	13.7	17	9	0	1	0	0	15	0	0
1037	1988	Noviembre	23.2	7.0	30	7	0	0	0	1	12	6	0
1037	1988	Diciembre	130.0	38.0	1	15	0	0	0	1	0	10	0
1037	1989	Enero	37.7	20.3	6	6	0	0	0	2	5	13	0
1037	1989	Febrero	128.4	42.0	25	11	2	0	0	0	0	11	0
1037	1989	Marzo	54.9	12.8	17	19	0	0	0	0	7	0	0
1037	1989	Abril	280.8	50.0	3	22	2	2	0	1	2	0	0
1037	1989	Mayo	51.8		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1037	1989	Junio	24.2	7.0	9	11	0	0	0	0	15	0	0
1037	1989	Julio	56.9	21.5	5	14	0	1	0	3	7	0	0
1037	1989	Agosto	55.3	15.0	19	10	0	3	0	0	2	0	0
1037	1989	Septiembre	51.2	16.8	21	7	0	0	0	2	12	0	0
1037	1989	Octubre	28.0	10.5	7	9	0	0	0	0	13	0	0
1037	1989	Noviembre	154.2	51.0	5	16	0	0	0	0	3	0	0
1037	1989	Diciembre	25.6	6.8	22	9	0	0	0	0	12	1	0
1037	1990	Enero	110.0	17.9	25	15	0	0	0	1	3	14	0
1037	1990	Febrero	69.5	22.6	11	9	0	0	1	0	12	0	0
1037	1990	Marzo	46.4	14.3	1	10	1	1	0	0	12	4	0
1037	1990	Abril	273.9	36.0	19	25	0	0	5	2	4	1	0
1037	1990	Mayo	59.8	17.7	19	11	0	2	5	2	15	0	0
1037	1990	Junio	63.8	15.0	16	15	0	0	4	1	8	0	0
1037	1990	Agosto	39.5	17.3	30	13	0	0	4	0	8	0	0
1037	1990	Septiembre	58.9	29.0	16	9	0	0	4	0	14	0	0
1037	1990	Octubre	119.5	41.0	28	19	0	0	0	0	11	0	0
1037	1990	Noviembre	154.2	33.8	26	23	0	0	1	0	6	2	0
1037	1990	Diciembre	163.3	39.1	9	14	1	0	2	0	0	14	3
1037	1991	Enero	66.0	21.8	11	14	0	3	0	2	0	10	0
1037	1991	Febrero	50.7	13.0	13	9	7	0	0	1	4	6	1



Datos meteorológicos. Estación de Legazpia

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1037	1991	Marzo	138.0	56.5	24	13	0	1	3	0	9	0	0
1037	1991	Abril	217.0	54.0	12	15	1	3	3	0	8	3	1
1037	1991	Mayo	220.8	67.5	1	18	1	2	2	0	7	0	0
1037	1991	Junio	24.6	6.5	17	13	0	0	0	0	6	0	0
1037	1991	Julio	23.2	6.1	30	14	0	0	3	0	6	0	0
1037	1991	Agosto	16.7	8.0	8	7	0	0	2	1	10	0	0
1037	1991	Septiembre	146.5	47.0	29	17	0	0	8	2	9	0	0
1037	1991	Octubre	117.3	41.8	10	19	0	0	1	0	7	3	0
1037	1991	Noviembre	257.9	68.5	20	17	0	1	2	0	7	3	0
1037	1991	Diciembre	29.0	15.0	20	8	0	0	0	0	4	18	0
1037	1992	Enero	68.7	17.0	9	11	2	0	0	0	0	10	2
1037	1992	Febrero	24.2	16.3	12	6	1	1	0	1	0	9	0
1037	1992	Marzo	240.2	63.1	26	13	0	4	5	0	8	0	0
1037	1992	Abril	139.7	22.0	7	17	0	0	0	1	9	0	0
1037	1992	Mayo	116.9	25.0	22	11	0	1	5	0	11	0	0
1037	1992	Junio	195.0		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1037	1992	Julio	66.9	24.1	5	16	0	0	5	1	7	0	0
1037	1992	Agosto	84.3	25.8	28	10	0	2	7	1	3	0	0
1037	1992	Septiembre	73.4		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1037	1992	Octubre	474.9	60.5	5	25	0	0	0	0	2	0	0
1037	1992	Noviembre	147.1	45.8	17	15	0	0	0	0	8	1	0
1037	1992	Diciembre	207.6	55.5	7	19	0	0	0	0	3	4	0
1037	1993	Enero	6.6	5.6	25	4	0	0	0	2	5	11	0
1037	1993	Febrero	131.1	57.0	27	4	3	0	2	0	5	8	3
1037	1993	Marzo	52.5		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1037	1993	Abril	222.7	92.0	25	19	0	1	7	0	2	0	0
1037	1993	Mayo	99.9	22.0	17	18	0	0	4	0	7	0	0
1037	1993	Junio	177.1	72.5	22	16	0	1	8	5	1	0	0
1037	1993	Julio	50.2		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1037	1993	Agosto	109.9	29.0	26	16	0	0	4	6	0	0	0
1037	1993	Septiembre	154.3	31.3	21	15	0	0	2	3	0	0	0
1037	1993	Octubre	154.3	36.8	2	24	0	0	0	0	0	0	0
1037	1993	Noviembre	81.3	26.4	6	12	0	0	0	3	0	0	0
1037	1993	Diciembre	307.9	93.2	25	20	0	0	0	2	0	0	0
1037	1994	Enero	151.4		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1037	1994	Febrero	105.1	17.5	7	13	2	0	0	0	0	0	0
1037	1994	Marzo	42.6	12.6	5	13	0	0	0	6	1	0	0
1037	1994	Abril	293.2	58.1	9	16	1	3	1	1	5	1	0
1037	1994	Mayo	73.9	24.6	7	16	0	0	0	7	2	0	0
1037	1994	Junio	92.2	25.9	24	12	0	0	1	5	1	0	0
1037	1994	Julio	18.6	6.1	31	14	0	0	4	8	0	0	0
1037	1994	Agosto	24.1	10.8	4	16	0	0	3	7	0	0	0
1037	1994	Septiembre	120.1	22.0	23	19	0	0	0	5	0	0	0
1037	1994	Octubre	94.7	35.8	15	14	0	0	0	0	5	0	0
1037	1994	Noviembre	72.8	24.4	12	11	0	0	0	2	6	4	0
1037	1994	Diciembre	180.5	35.4	19	14	1	1	0	1	2	1	0
1037	1995	Enero	245.6	45.8	6	20	1	1	0	1	2	5	0
1037	1995	Febrero	143.0	46.3	25	15	2	0	3	1	1	7	1
1037	1995	Marzo	171.4	38.2	4	13	2	0	0	2	1	3	1
1037	1995	Abril	76.8	18.5	23	11	0	0	0	5	4	0	0
1037	1995	Mayo	97.0	16.2	12	15	0	1	1	1	2	0	0
1037	1995	Junio	17.0	6.7	30	10	0	0	2	5	4	0	0
1037	1995	Julio	89.3	36.8	10	6	0	0	4	2	1	0	0
1037	1995	Agosto	42.8	10.4	21	11	0	0	2	3	2	0	0
1037	1995	Septiembre	49.5	13.1	10	13	0	0	1	1	0	0	0
1037	1995	Octubre	33.2	31.5	14	7	0	0	1	0	2	0	0
1037	1995	Noviembre	87.1	41.4	22	11	0	0	0	2	3	4	0
1037	1995	Diciembre	112.0	23.5	4	15	1	0	0	0	0	3	0
1037	1996	Enero	74.8	16.0	5	16	0	0	0	1	1	0	0

Datos meteorológicos. Estación de Legazpia

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1037	1996	Febrero	309.7	53.8	5	16	5	1	1	0	0	4	3
1037	1996	Marzo	82.2	22.3	14	13	0	0	0	0	0	5	0
1037	1996	Abril	69.5	22.0	16	12	0	1	3	1	0	0	0
1037	1996	Mayo	62.7	16.4	1	15	0	0	1	3	2	0	0
1037	1996	Junio	116.9	38.1	21	15	0	0	2	11	0	0	0
1037	1996	Julio	89.5	27.5	7	11	0	0	2	1	5	0	0
1037	1996	Agosto	143.3	33.5	19	17	0	1	3	5	0	0	0
1037	1996	Septiembre	110.4	35.4	21	14	0	0	1	0	9	0	0
1037	1996	Octubre	137.0	32.5	4	15	0	0	0	0	9	2	0
1037	1996	Noviembre	330.0	42.4	25	21	1	1	0	4	6	1	0
1037	1996	Diciembre	147.7	40.8	5	19	1	0	0	1	0	7	0
1037	1997	Enero	190.9	46.5	3	17	2	0	0	7	2	0	1
1037	1997	Febrero	36.7	23.0	14	9	0	0	0	2	2	2	0
1037	1997	Marzo	23.6	18.5	24	8	0	0	0	10	4	0	0
1037	1997	Abril	60.4	32.5	27	5	0	0	0	2	0	6	0
1037	1997	Mayo	163.3	59.2	31	19	1	0	3	1	0	0	0
1037	1997	Junio	124.8	35.4	4	18	0	0	1	3	3	0	0
1037	1997	Julio	112.4	39.7	16	14	0	0	2	2	3	0	0
1037	1997	Agosto	82.7	45.5	25	11	0	0	2	5	2	0	0
1037	1997	Septiembre	31.7	13.4	1	6	0	0	1	4	4	0	0
1037	1997	Octubre	113.9	35.0	27	12	0	0	0	2	6	0	0
1037	1997	Noviembre	184.7	53.0	5	19	0	0	2	0	4	0	0
1037	1997	Diciembre	165.9	42.1	1	16	1	0	0	0	0	6	0
1037	1998	Enero	103.0	48.1	19	15	1	0	0	2	0	3	1
1037	1998	Febrero	63.5	34.2	22	8	0	0	0	0	0	2	0
1037	1998	Marzo	90.1	23.5	11	13	0	1	1	1	3	0	0
1037	1998	Abril	227.2	33.4	12	22	3	0	3	0	0	1	1
1037	1998	Mayo	104.7	23.2	3	17	0	0	2	0	2	0	0
1037	1998	Junio	72.0	20.4	11	15	0	0	3	0	2	0	0
1037	1998	Julio	55.0	15.7	13	14	0	0	3	0	0	0	0
1037	1998	Agosto	84.4	32.8	31	12	0	0	2	2	4	0	0
1037	1998	Septiembre	161.5	29.0	12	19	0	0	3	0	2	0	0
1037	1998	Octubre	231.3	44.7	9	19	0	0	0	3	1	0	0
1037	1998	Noviembre	186.1	32.9	29	18	1	1	0	3	2	7	0
1037	1998	Diciembre	102.6	23.7	20	16	0	2	1	2	0	8	0
1037	1999	Enero	135.7	26.6	9	13	2	0	0	0	0	4	2
1037	1999	Febrero	195.7	34.4	22	18	1	1	0	0	0	6	2
1037	1999	Marzo	183.2	37.2	4	16	3	0	0	0	0	0	1
1037	1999	Abril	141.1		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1037	1999	Mayo	105.6	23.9	31	16	0	1	5	2	1	0	0
1037	1999	Junio	30.9	11.2	17	13	0	0	4	0	0	0	0
1037	1999	Julio	107.1	23.5	26	13	0	0	5	1	0	0	0
1037	1999	Agosto	64.5	14.1	6	12	0	0	1	0	0	0	0
1037	1999	Septiembre	76.9	26.5	12	16	0	0	3	0	0	0	0
1037	1999	Octubre	33.7	12.9	20	11	0	0	0	0	4	0	0
1037	1999	Noviembre	164.2	28.5	14	15	3	0	0	2	3	4	3
1037	1999	Diciembre	253.9	36.2	28	15	2	2	2	1	1	9	2
1037	2000	Enero	16.4	9.4	8	6	0	0	0	0	0	13	0
1037	2000	Febrero	159.1	54.2	17	18	0	0	0	1	2	6	0
1037	2000	Marzo	103.7	36.8	27	14	2	0	0	3	2	3	0
1037	2000	Abril	143.3	23.7	9	21	0	1	3	0	1	0	0
1037	2000	Mayo	58.9		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1037	2000	Junio	52.3	17.5	9	13	0	0	2	3	0	0	0
1037	2000	Julio	104.0	23.6	10	11	0	0	2	1	2	0	0
1037	2000	Agosto	75.5	15.3	11	16	0	0	5	7	11	0	0
1037	2000	Septiembre	54.1	30.3	30	9	0	0	3	0	10	1	0
1037	2000	Octubre	227.2	42.2	15	21	0	0	0	0	2	0	0
1037	2000	Noviembre	208.0	30.0	22	20	0	0	0	0	4	4	0
1037	2000	Diciembre	126.0	41.1	27	16	0	0	1	0	0	1	0

Datos meteorológicos. Estación de Legazpia

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1037	2001	Enero	213.8	31.4	7	19	0	2	1	1	0	1	0
1037	2001	Febrero	75.6	25.0	27	11	4	0	0	3	0	1	3
1037	2001	Marzo	137.6	22.5	30	18	1	0	1	4	2	0	0
1037	2001	Abril	124.0	23.8	22	19	2	0	3	0	7	0	0
1037	2001	Mayo	41.1	19.2	4	11	0	0	1	5	2	1	0
1037	2001	Junio	41.3	35.0	9	7	0	0	0	4	0	0	0
1037	2001	Julio	99.1	35.5	27	17	0	0	1	0	0	0	0
1037	2001	Agosto	24.0	14.9	13	15	0	2	7	2	7	0	0
1037	2001	Septiembre	29.1	6.6	23	14	0	0	1	0	10	0	0
1037	2001	Octubre	33.0	10.4	19	11	0	0	2	4	6	0	0

Datos meteorológicos. Estación de Zarautz

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1036	1955	Febrero	140.3	42.8	19	15	2	0	0	0	0	1	0
1036	1955	Marzo	59.2	19.5	8	3	4	1	0	0	0	3	2
1036	1955	Abril	10.5	3.2	19	8	0	0	0	0	0	0	0
1036	1955	Mayo	47.0	21.1	17	8	0	0	0	0	0	0	0
1036	1955	Junio	63.9	21.3	18	14	0	0	0	0	0	0	0
1036	1955	Julio	78.2	27.0	19	12	0	0	0	0	0	0	0
1036	1955	Agosto	37.5	20.3	31	3	0	0	0	0	0	0	0
1036	1955	Septiembre	185.7	37.1	15	15	0	0	0	0	0	0	0
1036	1955	Octubre	194.1	50.0	3	13	0	0	0	0	0	0	0
1036	1955	Noviembre	12.6	6.6	12	5	0	0	0	0	0	0	0
1036	1955	Diciembre	95.9	23.9	30	15	0	0	0	0	0	0	0
1036	1956	Enero	123.9	29.6	24	16	0	0	0	0	0	0	0
1036	1956	Febrero	82.6		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1956	Marzo	38.0	10.7	19	8	0	0	0	0	0	0	0
1036	1956	Abril	143.5	43.5	26	13	0	0	0	0	0	0	0
1036	1956	Mayo	153.4	72.5	26	12	0	0	0	0	0	0	0
1036	1956	Junio	62.0	10.4	9	16	0	0	0	0	0	0	0
1036	1956	Julio	55.5	13.6	14	9	0	0	0	0	0	0	0
1036	1956	Agosto	82.1	18.9	31	15	0	0	0	0	0	0	0
1036	1956	Septiembre	90.5	19.8	16	9	0	0	0	0	0	0	0
1036	1956	Octubre	125.6		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1956	Noviembre	192.7	33.0	12	16	0	0	0	0	0	0	0
1036	1956	Diciembre	44.8	12.8	25	10	0	0	0	0	0	0	0
1036	1957	Enero	64.0	16.0	12	9	3	0	0	0	0	0	2
1036	1957	Febrero	49.8		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1957	Marzo	40.9	32.3	31	6	0	0	0	0	0	0	0
1036	1957	Abril	51.2	14.9	28	10	0	0	0	0	0	0	0
1036	1957	Mayo	84.0		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1957	Junio	117.5		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1957	Julio	55.9	9.5	16	12	0	0	0	0	0	0	0
1036	1957	Agosto	27.0	7.7	24	7	0	0	0	0	0	0	0
1036	1957	Septiembre	92.2	29.8	8	9	0	0	0	0	0	0	0
1036	1957	Octubre	45.2		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1957	Noviembre	140.0	33.0	10	8	0	0	0	0	0	0	0
1036	1957	Diciembre	109.3	37.0	14	8	0	0	0	0	0	0	0
1036	1958	Enero	114.3	25.0	11	13	0	0	0	0	0	0	0
1036	1958	Febrero	35.3	11.6	25	7	0	0	0	0	0	0	0
1036	1958	Marzo	238.2	49.5	9	19	1	0	0	0	0	0	1
1036	1958	Abril	182.8	73.5	14	12	0	0	0	0	0	0	0
1036	1958	Mayo	80.0	23.5	11	12	0	0	0	0	0	0	0
1036	1958	Junio	57.5	16.5	17	15	0	0	0	0	0	0	0
1036	1958	Julio	25.4	8.4	5	6	0	0	0	0	0	0	0
1036	1958	Agosto	58.2	33.5	28	7	0	0	0	0	0	0	0
1036	1958	Septiembre	89.0	25.5	29	8	0	0	0	0	0	0	0
1036	1958	Octubre	151.6	64.6	31	9	0	0	0	0	0	0	0
1036	1958	Noviembre	213.2		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1958	Diciembre	185.0		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1959	Enero	214.2	107.5	8	10	0	0	0	0	0	0	0
1036	1959	Febrero	31.0	21.6	10	6	0	0	0	0	0	0	0
1036	1959	Marzo	145.4		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1959	Abril	64.5	11.5	29	13	0	0	0	0	0	0	0
1036	1959	Mayo	88.6		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1959	Junio	75.3		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1959	Julio	68.3	30.0	14	11	0	0	0	0	0	0	0
1036	1959	Agosto	78.4		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1959	Septiembre	212.7	83.3	24	11	0	0	0	0	0	0	0
1036	1959	Octubre	177.9	43.0	27	12	0	0	0	0	0	0	0

Datos meteorológicos. Estación de Zarautz

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1036	1959	Noviembre	126.6		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1959	Diciembre	295.6		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1960	Enero	123.6		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1960	Febrero	55.0	19.3	7	7	2	0	0	0	0	0	1
1036	1960	Marzo	156.2	31.7	6	14	0	0	0	0	0	0	0
1036	1960	Abril	49.1		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1960	Mayo	76.0		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1960	Junio	96.4	52.5	5	8	0	0	0	0	0	0	0
1036	1960	Julio	31.4	8.3	25	9	0	0	0	0	0	0	0
1036	1960	Agosto	66.8		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1960	Septiembre	128.5		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1960	Octubre	283.4		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1960	Noviembre	126.3		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1960	Diciembre	394.4		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1961	Enero	195.1		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1961	Febrero	36.8	21.7	1	6	0	0	0	0	0	0	0
1036	1961	Marzo	1.4	1.4	19	1	0	0	0	0	0	0	0
1036	1961	Abril	145.7	37.5	29	13	0	0	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1961	Mayo	32.9	10.5	5	7	0	0	0	0	0	0	0
1036	1961	Junio	95.2		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1961	Julio	48.5		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1961	Agosto	35.6		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1961	Septiembre	177.3		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1961	Octubre	189.0		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1961	Noviembre	219.7		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1961	Diciembre	45.5	31.4	5	4	0	0	0	0	0	0	0
1036	1962	Enero	126.3		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1962	Febrero	162.2		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1962	Marzo	53.6		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1962	Abril	118.7	24.6	5	13	0	0	0	0	0	0	0
1036	1962	Mayo	134.2		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1962	Junio	24.8	13.2	1	4	0	0	0	0	0	0	0
1036	1962	Julio	42.3		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1962	Agosto	20.7	7.2	20	5	0	0	0	0	0	0	0
1036	1962	Septiembre	34.5		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1962	Octubre	66.3		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1962	Noviembre	179.8		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1962	Diciembre	125.3		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1963	Enero	91.8	30.7	6	9	1	0	0	0	0	0	0
1036	1963	Febrero	124.5		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1963	Marzo	105.2	29.7	21	13	0	0	0	0	0	0	0
1036	1963	Abril	88.5		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1963	Mayo	73.3	19.1	21	11	0	0	0	0	0	0	0
1036	1963	Junio	95.3		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1963	Julio	74.1	29.7	12	9	0	0	0	0	0	0	0
1036	1963	Agosto	296.6		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1963	Septiembre	203.9		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1963	Octubre	71.4	31.1	1	7	0	0	0	0	0	0	0
1036	1963	Noviembre	107.8		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1963	Diciembre	82.4		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1964	Enero	34.5	27.4	29	3	0	0	0	0	0	0	0
1036	1964	Febrero	72.1	38.2	14	9	0	0	0	0	0	0	0
1036	1964	Marzo	80.4		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1964	Abril	206.8		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1964	Mayo	76.2		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1964	Junio	48.7	24.1	4	8	0	0	0	0	0	0	0
1036	1964	Julio	9.6	5.7	26	2	0	0	0	0	0	0	0

Datos meteorológicos. Estación de Zarautz

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1036	1964	Agosto	63.6		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1964	Septiembre	53.0		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1964	Octubre	213.1		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1964	Noviembre	141.6		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1964	Diciembre	158.4		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1965	Enero	131.1		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1965	Febrero	29.0	15.4	28	5	0	0	0	0	0	0	0
1036	1965	Marzo	113.8	26.9	1	14	0	0	0	0	0	0	0
1036	1965	Abril	191.5		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1965	Mayo	71.0		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1965	Junio	38.4		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1965	Julio	40.7		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1965	Agosto	142.8		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1965	Septiembre	253.5		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1965	Octubre	23.8	8.6	4	7	0	0	0	0	0	0	0
1036	1965	Noviembre	227.0		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1965	Diciembre	251.4		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1966	Enero	48.1		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1966	Febrero	110.7		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1966	Marzo	66.3	16.9	3	11	0	0	0	0	0	0	0
1036	1966	Abril	62.7	17.6	19	9	0	0	0	0	0	0	0
1036	1966	Mayo	74.8	17.6	7	11	0	0	0	0	0	0	0
1036	1966	Junio	157.9	74.1	9	10	0	0	0	0	0	0	0
1036	1966	Julio	90.8		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1966	Agosto	39.2		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1966	Septiembre	20.4		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1966	Octubre	254.8	57.4	25	17	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1966	Noviembre	320.4		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1966	Diciembre	212.4		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1967	Enero	142.1		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1967	Febrero	13.4	6.3	16	5	0	0	0	0	0	0	0
1036	1967	Marzo	110.8		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1967	Abril	69.4		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1967	Mayo	99.5		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1967	Junio	73.0		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1967	Julio	48.8		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1967	Agosto	44.8	11.6	4	9	0	0	1	0	0	0	0
1036	1967	Septiembre	151.9	53.2	30	16	0	0	0	0	0	0	0
1036	1967	Octubre	99.1	28.0	13	13	0	0	0	0	0	0	0
1036	1967	Noviembre	267.9		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1967	Diciembre	240.0	56.6	10	18	1	0	0	0	0	0	0
1036	1968	Enero	218.1		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1968	Febrero	89.9		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1968	Marzo	128.6		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1968	Abril	115.6		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1968	Mayo	140.1	32.8	19	13	0	0	0	0	0	0	0
1036	1968	Junio	44.2	14.5	18	7	0	0	0	0	0	0	0
1036	1968	Julio	34.8	21.2	29	9	0	0	0	0	0	0	0
1036	1968	Agosto	83.3	19.1	29	11	0	0	0	0	0	0	0
1036	1968	Septiembre	100.1	36.4	22	12	0	0	0	0	0	0	0
1036	1968	Octubre	29.3	10.1	24	4	0	0	0	0	0	0	0
1036	1968	Noviembre	63.0	14.5	3	8	0	0	0	0	0	0	0
1036	1968	Diciembre	184.9	31.7	16	16	0	0	0	0	0	0	0
1036	1969	Enero	64.6	15.0	14	7	0	0	0	0	0	0	0
1036	1969	Febrero	104.9	30.0	12	11	1	0	0	0	0	0	1
1036	1969	Marzo	136.0	38.2	4	13	0	0	0	0	0	0	0
1036	1969	Abril	160.0	31.4	22	17	0	0	0	0	0	0	0

Datos meteorológicos. Estación de Zarautz

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1036	1969	Mayo	93.7	24.3	25	11	0	0	0	0	0	0	0
1036	1969	Junio	38.1	18.2	22	8	0	0	0	0	0	0	0
1036	1969	Julio	7.4	3.8	6	3	0	0	0	0	0	0	0
1036	1969	Agosto	72.8		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1036	1969	Septiembre	172.5	30.2	30	18	0	0	0	0	0	0	0
1036	1969	Octubre	7.5	3.1	14	4	0	0	0	0	0	0	0
1036	1969	Noviembre	98.7	34.0	25	12	0	0	0	0	0	0	0
1036	1969	Diciembre	313.3	53.5	25	22	0	0	0	0	0	0	0
1036	1970	Enero	148.9	38.2	25	12	0	0	0	0	0	0	0
1036	1970	Febrero	138.7	25.0	15	14	0	2	0	0	0	0	0
1036	1970	Marzo	88.7	16.1	19	16	0	0	0	0	0	0	0
1036	1970	Abril	122.6	25.9	27	15	0	2	0	0	0	0	0
1036	1970	Mayo	66.3	21.9	6	5	0	0	0	0	0	0	0
1036	1970	Junio	66.1	29.2	15	12	0	0	4	0	0	0	0
1036	1970	Julio	27.8	5.9	14	9	0	0	0	0	0	0	0
1036	1970	Agosto	125.3	54.0	5	10	0	5	4	0	0	0	0
1036	1970	Septiembre	60.8	53.0	10	3	0	0	0	0	0	0	0
1036	1970	Octubre	127.3	47.5	10	8	0	0	2	0	0	0	0
1036	1970	Noviembre	114.0	28.5	7	10	0	1	1	0	0	0	0
1036	1970	Diciembre	64.5	31.0	13	4	2	1	0	0	0	1	0
1036	1971	Enero	120.5	22.5	19	14	1	0	0	0	0	4	0
1036	1971	Febrero	135.2	23.4	16	11	0	1	1	0	0	12	0
1036	1971	Marzo	101.5	27.2	21	10	0	1	1	0	0	13	0
1036	1971	Abril	136.8	51.2	22	10	0	0	1	0	3	1	0
1036	1971	Mayo	156.9	26.2	26	21	0	0	6	0	1	0	0
1036	1971	Junio	99.6	16.8	13	13	0	0	5	0	0	0	0
1036	1971	Julio	93.1	68.1	26	8	0	1	6	0	0	0	0
1036	1971	Agosto	70.6	19.8	19	8	0	0	3	0	0	0	0
1036	1971	Septiembre	50.6	13.8	12	9	0	0	4	0	0	0	0
1036	1971	Octubre	62.8	20.0	13	8	0	0	2	0	0	0	0
1036	1971	Noviembre	325.4	40.8	30	18	0	2	4	0	0	1	0
1036	1971	Diciembre	127.5	34.7	2	5	0	2	1	0	0	4	0
1036	1972	Enero	179.1	26.6	17	11	0	5	2	0	0	2	0
1036	1972	Febrero	169.3	31.4	16	14	0	2	2	0	0	2	0
1036	1972	Marzo	120.9	30.6	1	13	0	1	2	0	0	0	0
1036	1972	Abril	143.8	22.2	20	14	0	3	5	0	0	0	0
1036	1972	Mayo	155.3	30.2	13	15	0	0	3	0	0	0	0
1036	1972	Junio	66.0	18.8	14	8	0	0	3	0	0	0	0
1036	1972	Julio	34.4	11.9	4	6	0	0	2	0	0	0	0
1036	1972	Agosto	127.8	32.4	9	12	0	9	7	0	0	0	0
1036	1972	Septiembre	57.1	17.9	14	12	0	0	2	0	0	0	0
1036	1972	Octubre	66.1	38.4	6	7	0	0	2	1	0	0	0
1036	1972	Noviembre	78.5	15.3	17	13	0	0	0	0	0	2	0
1036	1972	Diciembre	108.5	40.4	28	9	0	0	0	0	0	1	0
1036	1973	Enero	134.6	36.9	31	12	0	2	0	1	0	1	0
1036	1973	Febrero	193.8	36.6	19	12	1	4	1	1	0	4	0
1036	1973	Marzo	51.1	18.6	28	6	0	2	0	0	0	13	0
1036	1973	Abril	89.3	18.9	9	9	0	2	4	0	0	2	0
1036	1973	Mayo	112.0	56.7	31	13	0	1	6	0	0	0	0
1036	1973	Junio	128.1	31.1	21	10	0	1	2	0	0	0	0
1036	1973	Julio	83.8	17.4	29	9	0	0	1	0	0	0	0
1036	1973	Agosto	133.5	75.6	15	11	0	0	3	0	0	0	0
1036	1973	Septiembre	185.7	49.5	23	14	0	0	6	0	0	0	0
1036	1973	Octubre	29.6	8.3	12	8	0	0	0	2	0	0	0
1036	1973	Noviembre	143.8	108.0	29	4	0	0	0	0	0	3	0
1036	1973	Diciembre	162.0	26.7	4	17	0	4	0	0	0	7	0
1036	1974	Enero	42.7	20.1	28	7	0	0	0	0	0	5	0

Datos meteorológicos. Estación de Zarautz

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1036	1974	Febrero	163.2	27.0	6	14	0	2	2	0	0	0	0
1036	1974	Marzo	202.0	39.0	19	16	0	1	1	0	0	3	0
1036	1974	Abril	105.6	15.5	13	14	0	0	0	0	0	0	0
1036	1974	Mayo	75.9	15.6	3	14	0	0	3	0	0	0	0
1036	1974	Junio	26.7	9.4	28	5	0	0	0	0	0	0	0
1036	1974	Julio	53.2	18.1	13	11	0	0	2	0	0	0	0
1036	1974	Agosto	64.1	15.2	29	11	0	0	5	0	0	0	0
1036	1974	Septiembre	122.8	16.1	27	20	0	0	1	0	0	0	0
1036	1974	Octubre	472.4	72.3	14	23	0	1	5	0	0	0	0
1036	1974	Noviembre	151.1	29.2	23	16	0	0	2	0	0	0	0
1036	1974	Diciembre	48.4	14.2	12	11	0	0	0	0	0	3	0
1036	1975	Enero	75.6	18.1	20	12	0	0	1	0	0	3	0
1036	1975	Febrero	42.1	13.7	12	6	0	0	1	0	0	4	0
1036	1975	Marzo	221.3	39.7	13	21	1	3	3	0	0	0	1
1036	1975	Abril	168.3	39.8	18	17	0	3	3	0	0	1	0
1036	1975	Mayo	95.0	18.9	27	16	0	0	5	0	0	0	0
1036	1975	Junio	25.1	7.6	12	7	0	0	2	0	0	0	0
1036	1975	Julio	1.9	1.8	18	2	0	0	2	0	0	0	0
1036	1975	Agosto	124.8	57.5	22	11	0	0	5	0	0	0	0
1036	1975	Septiembre	96.0	26.1	6	10	0	0	5	0	0	0	0
1036	1975	Octubre	102.1	25.1	12	9	0	0	4	0	0	0	0
1036	1975	Noviembre	260.0	61.0	18	17	0	1	4	0	0	3	0
1036	1975	Diciembre	84.8	22.3	15	11	0	0	0	0	0	9	0
1036	1976	Enero	100.3	29.1	24	11	1	1	0	2	0	9	1
1036	1976	Febrero	126.3	46.8	9	11	0	0	0	0	0	2	0
1036	1976	Marzo	99.9	22.4	13	11	0	2	2	0	0	5	0
1036	1976	Abril	168.9	36.6	15	14	0	1	1	0	0	0	0
1036	1976	Mayo	36.2	12.8	10	8	0	0	0	0	0	0	0
1036	1976	Junio	15.6	8.2	1	3	0	0	1	0	0	0	0
1036	1976	Julio	130.5	37.8	5	14	0	0	6	0	0	0	0
1036	1976	Agosto	77.9	30.2	16	11	0	0	2	0	0	0	0
1036	1976	Septiembre	117.4	25.6	12	11	0	0	3	0	0	0	0
1036	1976	Octubre	206.3	28.7	15	17	0	0	0	0	0	0	0
1036	1976	Noviembre	122.2	26.1	3	14	0	0	1	0	0	4	0
1036	1976	Diciembre	160.5	47.5	2	13	0	0	0	0	0	4	0
1036	1977	Enero	59.4	17.4	12	13	0	0	0	0	0	3	0
1036	1977	Febrero	77.2	33.3	20	12	0	0	2	0	0	0	0
1036	1977	Marzo	79.5	21.3	11	10	0	0	0	0	0	0	0
1036	1977	Abril	94.1	21.8	4	14	0	0	0	0	0	0	0
1036	1977	Mayo	277.6	37.5	20	17	0	0	4	0	0	0	0
1036	1977	Junio	159.5	58.2	12	12	0	0	5	0	0	0	0
1036	1977	Julio	111.4	28.1	29	13	0	0	2	0	0	0	0
1036	1977	Agosto	170.8	50.8	22	12	0	0	8	0	0	0	0
1036	1977	Septiembre	2.2	2.2	9	1	0	0	0	0	0	0	0
1036	1977	Octubre	85.2	32.2	18	9	0	0	1	0	0	0	0
1036	1977	Noviembre	218.1	45.8	15	13	0	2	1	0	0	3	0
1036	1977	Diciembre	87.1	30.0	11	11	0	0	0	0	0	3	0
1036	1978	Enero	318.2	49.6	31	14	0	6	4	0	0	3	0
1036	1978	Febrero	143.5	26.5	13	17	4	0	0	0	0	1	0
1036	1978	Marzo	160.5	33.6	3	16	0	1	0	1	0	2	0
1036	1978	Abril	164.1	27.3	1	21	0	0	1	0	0	0	0
1036	1978	Mayo	119.1	35.1	5	13	0	0	1	0	0	0	0
1036	1978	Junio	121.3	27.8	18	15	0	0	3	0	0	0	0
1036	1978	Julio	69.9	27.8	30	9	0	0	2	0	0	0	0
1036	1978	Agosto	57.1	29.4	7	8	0	0	0	0	0	0	0
1036	1978	Septiembre	55.7	50.3	30	7	0	0	2	2	0	0	0
1036	1978	Octubre	46.1	22.9	1	5	0	0	2	3	0	0	0



Datos meteorológicos. Estación de Zarautz

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1036	1978	Noviembre	54.0	21.5	26	6	0	1	2	0	0	2	0
1036	1978	Diciembre	116.0	27.1	4	12	0	0	1	0	0	2	0
1036	1979	Enero	259.4	47.5	12	20	0	0	1	0	0	3	0
1036	1979	Febrero	118.5	19.3	2	17	1	0	0	0	0	3	1
1036	1979	Marzo	160.2	28.2	29	15	0	4	2	0	0	2	0
1036	1979	Abril	196.6	18.8	26	17	0	4	2	0	0	0	0
1036	1979	Mayo	92.6	22.1	26	11	0	0	2	0	0	0	0
1036	1979	Junio	62.2	18.3	9	16	0	9	1	0	0	0	0
1036	1979	Julio	54.2	23.7	11	9	0	0	5	0	0	0	0
1036	1979	Agosto	133.2	44.0	15	15	0	0	1	0	0	0	0
1036	1979	Septiembre	97.6	36.3	22	11	0	0	4	0	0	0	0
1036	1979	Diciembre	128.5	23.5	19	12	0	1	1	0	0	0	0
1036	1980	Enero	104.8	30.6	9	12	1	0	0	0	0	6	1
1036	1980	Febrero	51.5	15.0	23	9	0	0	0	0	0	2	0
1036	1980	Marzo	150.5	20.1	7	12	0	3	2	0	0	0	0
1036	1980	Abril	32.2	9.3	23	8	0	0	0	0	0	0	0
1036	1980	Mayo	159.5	41.8	13	15	0	0	1	0	0	0	0
1036	1980	Junio	63.6	16.3	11	11	0	0	1	0	0	0	0
1036	1980	Julio	71.6	25.7	9	11	0	0	4	0	0	0	0
1036	1980	Agosto	56.6	24.0	18	8	0	0	1	0	0	0	0
1036	1980	Septiembre	113.3	101.0	19	6	0	0	3	0	0	0	0
1036	1980	Octubre	238.4	67.4	17	14	0	1	2	0	0	0	0
1036	1980	Noviembre	109.6	26.7	25	9	2	1	3	0	0	0	0
1036	1980	Diciembre	202.8	41.9	19	15	0	1	2	0	0	6	0
1036	1981	Enero	154.7	24.3	10	14	2	0	0	0	0	9	1
1036	1981	Febrero	135.5	36.1	5	10	2	0	3	0	0	3	1
1036	1981	Marzo	90.7	17.8	30	12	0	1	2	0	0	1	0
1036	1981	Abril	118.3	30.2	25	13	0	2	6	0	0	0	0
1036	1981	Mayo	82.6	32.8	4	15	0	0	4	0	0	0	0
1036	1981	Junio	79.6	42.1	27	8	0	0	0	0	0	0	0
1036	1981	Julio	96.3	28.3	2	13	0	0	6	0	0	0	0
1036	1981	Agosto	53.1	31.8	1	6	0	1	2	0	0	0	0
1036	1981	Septiembre	87.1	22.1	22	12	0	0	2	0	0	0	0
1036	1981	Octubre	162.6	40.2	25	12	0	1	0	0	0	0	0
1036	1981	Noviembre	37.5	11.7	24	5	0	0	0	0	0	3	0
1036	1981	Diciembre	269.2	77.2	11	23	0	0	3	0	0	3	0
1036	1982	Enero	102.8	28.2	24	13	0	0	0	0	0	0	0
1036	1982	Febrero	149.6	22.0	21	11	0	1	1	0	0	2	0
1036	1982	Marzo	160.6	37.1	19	15	0	2	1	0	0	2	0
1036	1982	Abril	3.9	3.5	1	2	0	0	0	0	0	0	0
1036	1982	Mayo	60.5	17.5	5	11	0	0	1	0	0	0	0
1036	1982	Junio	32.2	8.1	2	11	0	0	3	0	0	0	0
1036	1982	Julio	41.0	19.0	12	7	0	0	4	0	0	0	0
1036	1982	Agosto	116.6	33.7	2	12	0	0	1	0	0	0	0
1036	1982	Septiembre	68.0	19.0	25	9	0	0	3	0	0	0	0
1036	1982	Octubre	270.0	53.2	6	18	0	0	5	0	0	0	0
1036	1982	Noviembre	165.4	38.6	12	11	0	2	0	0	0	0	0
1036	1982	Diciembre	215.4	32.9	10	14	0	4	3	0	0	4	0
1036	1983	Enero	42.5	9.7	13	9	0	0	0	0	0	12	0
1036	1983	Febrero	126.4	23.5	7	12	4	1	2	0	0	7	4
1036	1983	Marzo	114.8	24.7	27	13	0	2	2	0	0	2	0
1036	1983	Abril	118.7	22.1	1	12	0	2	3	0	0	0	0
1036	1983	Mayo	79.1	22.7	20	13	0	0	2	0	0	0	0
1036	1983	Junio	59.7	36.4	25	4	0	0	4	0	0	0	0
1036	1983	Julio	108.2	23.5	3	12	0	0	7	0	0	0	0
1036	1983	Agosto	301.1	91.6	26	16	0	0	7	0	0	0	0
1036	1983	Septiembre	24.0	9.6	16	7	0	0	0	0	0	0	0

Datos meteorológicos. Estación de Zarautz

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1036	1983	Octubre	59.2	23.7	16	6	0	0	0	0	0	0	0
1036	1983	Noviembre	39.3	23.6	27	6	0	0	0	0	0	0	0
1036	1983	Diciembre	39.7	12.1	9	7	0	0	2	0	0	0	0
1036	1984	Enero	241.6	35.3	24	17	0	4	1	0	0	0	0
1036	1984	Febrero	135.2	25.4	22	12	1	3	1	0	0	10	0
1036	1984	Marzo	59.1	13.4	16	13	0	0	4	0	0	6	0
1036	1984	Abril	60.2	14.8	1	8	0	0	0	0	0	0	0
1036	1984	Mayo	177.9	43.6	24	21	0	0	2	0	0	0	0
1036	1984	Junio	34.3	7.7	4	10	0	0	4	0	0	0	0
1036	1984	Julio	21.5	9.1	30	6	0	0	4	0	0	0	0
1036	1984	Agosto	115.5	64.5	27	11	0	0	4	0	0	0	0
1036	1984	Septiembre	160.0	27.7	23	16	0	0	3	0	0	0	0
1036	1984	Octubre	100.6	32.0	5	8	0	0	1	0	0	0	0
1036	1984	Noviembre	182.3	30.9	12	16	0	0	0	0	0	0	0
1036	1984	Diciembre	120.9	47.3	20	13	0	1	0	0	0	1	0
1036	1985	Enero	155.0	30.5	9	8	5	0	1	0	0	13	8
1036	1985	Febrero	50.1	14.2	17	9	0	0	2	2	0	1	0
1036	1985	Marzo	200.5	26.7	17	16	0	3	0	0	0	1	0
1036	1985	Abril	74.3	20.3	21	14	0	0	0	0	0	0	0
1036	1985	Mayo	222.1	40.4	12	14	0	1	5	0	0	0	0
1036	1985	Junio	56.8	12.9	5	13	0	0	3	0	0	0	0
1036	1985	Julio	38.7	15.2	3	11	0	0	7	0	0	0	0
1036	1985	Agosto	53.9	17.5	6	7	0	0	0	0	0	0	0
1036	1985	Septiembre	0.4	0.4	3	1	0	0	0	0	0	0	0
1036	1985	Octubre	49.0	32.9	25	7	0	0	2	0	0	0	0
1036	1985	Noviembre	171.7	31.6	6	10	1	0	0	0	0	4	1
1036	1985	Diciembre	62.2	11.3	31	10	0	0	1	0	0	7	0

Datos meteorológicos. Estación de Lasarte-Michelín

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1035	1945	Noviembre	57.7	18.0	22	11	0	0	0	0	0	0	0
1035	1946	Enero	78.7	31.4	24	9	0	0	0	3	0	9	0
1035	1946	Febrero	25.6	6.4	21	7	0	0	0	1	0	2	0
1035	1946	Marzo	90.8	21.0	8	15	0	1	0	0	0	2	0
1035	1946	Abril	107.5	23.0	5	17	0	0	0	0	0	0	0
1035	1946	Mayo	230.3	48.6	6	18	0	0	1	0	0	0	0
1035	1946	Junio	36.4	15.2	13	11	0	0	0	0	0	0	0
1035	1946	Julio	82.0	33.5	5	8	0	0	0	0	0	0	0
1035	1946	Agosto	86.8	21.1	17	13	0	0	0	0	0	0	0
1035	1946	Septiembre	32.0	7.4	4	10	0	0	0	0	0	0	0
1035	1946	Octubre	156.9	59.0	11	8	0	0	0	2	0	0	0
1035	1946	Noviembre	185.3	37.1	18	11	0	1	0	0	0	3	0
1035	1946	Diciembre	238.1	39.6	10	16	1	4	0	1	0	5	0
1035	1947	Enero	85.4	18.3	2	11	3	0	0	3	0	1	3
1035	1947	Febrero	130.2	27.4	25	16	2	0	0	0	0	1	2
1035	1947	Marzo	56.1	26.0	25	8	0	0	0	0	0	2	0
1035	1947	Abril	15.6	3.2	3	8	0	0	0	0	0	0	0
1035	1947	Mayo	150.1	56.3	2	18	0	0	0	0	0	0	0
1035	1947	Junio	51.1	13.4	18	13	0	0	0	0	0	0	0
1035	1947	Julio	55.4	14.3	8	12	0	0	0	0	0	0	0
1035	1947	Agosto	104.5	35.3	23	11	0	0	0	0	0	0	0
1035	1947	Septiembre	278.0	113.0	5	15	0	0	0	0	0	0	0
1035	1947	Octubre	92.2	41.2	9	12	0	0	0	4	0	0	0
1035	1947	Noviembre	149.5	47.5	29	14	0	0	0	2	0	0	0
1035	1947	Diciembre	189.3	23.3	3	20	0	0	0	1	0	0	0
1035	1948	Enero	236.6	34.3	20	19	0	2	0	0	0	0	0
1035	1948	Febrero	36.8	11.0	22	9	1	0	0	1	0	3	0
1035	1948	Marzo	15.0	14.8	31	2	0	0	0	1	0	0	0
1035	1948	Abril	84.5	30.9	6	14	0	0	0	0	0	0	0
1035	1948	Mayo	120.9	21.0	13	21	0	0	0	0	0	0	0
1035	1948	Junio	66.8	17.6	14	13	0	0	0	0	0	0	0
1035	1948	Julio	25.2	8.5	14	6	0	0	0	0	0	0	0
1035	1948	Septiembre	148.9	54.9	4	11	0	0	0	5	0	0	0
1035	1948	Octubre	114.4	35.6	29	10	0	0	0	0	0	0	0
1035	1948	Noviembre	92.2	48.5	3	8	0	0	0	0	0	0	0
1035	1948	Diciembre	58.2	24.5	31	7	0	0	0	2	0	0	0
1035	1949	Enero	130.1	22.4	9	15	0	0	0	2	0	0	0
1035	1949	Febrero	46.5	11.5	22	7	0	0	0	2	0	0	0
1035	1949	Marzo	188.2	68.5	6	12	0	0	0	0	0	0	0
1035	1949	Abril	107.1	30.4	22	10	0	0	0	0	0	0	0
1035	1949	Mayo	154.4	36.2	16	17	0	0	0	0	0	0	0
1035	1949	Junio	55.1	14.0	1	11	0	0	0	0	0	0	0
1035	1949	Julio	58.4	35.2	10	6	0	1	0	0	0	0	0
1035	1949	Agosto	191.9	90.5	29	7	0	0	0	0	0	0	0
1035	1949	Septiembre	160.5	68.0	24	13	0	0	0	0	0	0	0
1035	1949	Octubre	318.0	233.8	1	7	0	0	0	0	0	2	0
1035	1949	Noviembre	370.6	57.0	8	21	0	0	0	0	0	0	0
1035	1949	Diciembre	268.8	53.6	17	8	2	1	0	4	0	2	1
1035	1950	Enero	105.1	32.6	17	9	0	1	0	2	0	3	0
1035	1950	Febrero	83.2	14.6	26	7	0	1	0	0	0	0	0
1035	1950	Marzo	87.6	29.0	19	10	0	0	0	0	0	3	0
1035	1950	Abril	230.1	26.5	16	19	0	0	0	0	0	0	0
1035	1950	Mayo	167.2	69.5	9	15	0	0	0	0	0	0	0
1035	1950	Junio	68.0	16.9	11	7	0	1	0	0	0	0	0



Datos meteorológicos. Estación de Lasarte-Michélin

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1035	1955	Febrero	134.4	45.3	20	13	1	0	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1035	1955	Marzo	57.5	25.5	9	2	4	0	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1035	1955	Abril	17.9	8.4	3	5	0	0	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1035	1955	Mayo	56.2	25.6	17	8	0	0	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1035	1955	Junio	62.5	23.8	10	9	0	0	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1035	1955	Julio	115.2	48.5	19	13	0	1	0	0	0	0	0
1035	1955	Agosto	30.5	22.4	6	4	0	0	0	0	0	0	0
1035	1955	Septiembre	223.0	36.7	16	16	0	0	0	1	0	0	0
1035	1955	Octubre	254.0	87.0	4	12	0	0	0	5	0	0	0
1035	1955	Noviembre	65.3	39.5	1	6	0	0	0	0	0	5	0
1035	1955	Diciembre	109.5	20.0	25	13	0	0	0	3	0	0	0
1035	1956	Enero	152.2	36.3	25	14	1	1	0	1	0	0	0
1035	1956	Febrero	121.5	38.0	1	3	9	1	0	0	0	13	9
1035	1956	Marzo	44.4	12.0	30	6	0	0	0	0	0	1	0
1035	1956	Abril	167.7	36.6	30	10	0	0	0	0	1	0	0
1035	1956	Mayo	212.2	86.0	27	12	1	0	0	0	0	0	0
1035	1956	Junio	82.7	17.5	2	17	0	0	0	0	0	0	0
1035	1956	Julio	39.6	15.7	22	4	0	0	0	0	0	0	0
1035	1956	Agosto	67.1	19.5	7	14	0	0	0	0	0	0	0
1035	1956	Septiembre	153.7	33.5	17	9	0	0	0	0	0	0	0
1035	1956	Octubre	155.8	56.8	4	9	0	3	0	1	2	0	0
1035	1956	Noviembre	240.2	39.0	29	13	0	3	0	0	0	1	0
1035	1956	Diciembre	55.0	10.5	26	10	0	0	0	0	2	0	0
1035	1957	Enero	86.0	25.0	13	6	3	1	0	1	0	6	1
1035	1957	Febrero	71.6	33.2	18	9	0	1	0	1	0	0	0
1035	1957	Marzo	13.6	5.0	24	7	0	0	0	1	0	0	0
1035	1957	Abril	123.3	23.7	1	14	0	0	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1035	1957	Mayo	131.5	34.5	25	21	0	0	0	0	0	0	0
1035	1957	Junio	203.0		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1035	1957	Julio	63.4		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1035	1957	Agosto	25.7	8.5	24	11	0	0	0	0	0	0	0
1035	1957	Septiembre	101.3	18.7	27	13	0	0	0	0	0	0	0
1035	1957	Octubre	66.5	16.1	20	7	0	0	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1035	1957	Noviembre	184.9	46.5	23	11	0	0	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1035	1957	Diciembre	168.4	51.1	14	12	0	0	0	0	0	2	0
1035	1958	Enero	187.5	45.8	12	9	0	4	0	0	1	0	0
1035	1958	Febrero	70.6	19.0	26	6	1	0	0	0	3	1	0
1035	1958	Marzo	256.9	40.0	10	16	1	3	0	0	0	0	0
1035	1958	Abril	277.3	101.0	15	15	1	3	0	0	0	0	0
1035	1958	Mayo	110.4	23.5	24	14	0	0	0	0	0	0	0
1035	1958	Junio	131.4	28.5	27	16	0	0	0	0	0	0	0
1035	1958	Julio	59.0		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1035	1958	Agosto	93.9	56.9	29	12	0	0	0	0	0	0	0
1035	1958	Septiembre	54.8	20.0	30	9	0	0	0	0	0	0	0
1035	1958	Octubre	136.0	46.0	12	12	0	0	0	1	0	0	0
1035	1958	Noviembre	316.4	54.0	11	15	0	0	0	2	6	0	0
1035	1958	Diciembre	274.4	110.5	23	17	0	0	0	0	0	0	0
1035	1959	Enero	152.0	33.6	1	12	0	0	0	0	0	3	0
1035	1959	Febrero	42.3	39.4	11	3	0	0	0	1	0	3	0
1035	1959	Marzo	165.4	39.1	12	12	0	2	0	1	0	0	0
1035	1959	Abril	119.5	29.0	30	15	0	0	0	0	0	0	0
1035	1959	Mayo	97.4	19.0	20	14	0	0	0	0	0	0	0
1035	1959	Junio	130.5	41.1	6	10	0	1	0	0	0	0	0
1035	1959	Julio	117.1	47.4	13	9	0	0	0	0	0	0	0

Datos meteorológicos. Estación de Lasarte-Michelín

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1035	1959	Agosto	70.2	18.4	22	9	0	0	0	0	0	0	0
1035	1959	Septiembre	247.1	96.0	25	13	0	0	0	0	0	0	0
1035	1959	Octubre	157.4	34.7	20	12	0	0	0	0	0	0	0
1035	1959	Noviembre	180.4	20.0	11	18	0	0	0	0	0	0	0
1035	1959	Diciembre	289.7	43.6	5	24	0	1	0	0	0	0	0
1035	1960	Enero	123.8	28.3	29	9	5	0	0	3	0	3	5
1035	1960	Febrero	62.0	23.0	23	8	0	1	0	0	0	0	0
1035	1960	Marzo	165.9	38.6	28	15	0	0	0	0	0	0	0
1035	1960	Abril	123.1	37.0	1	4	0	0	0	0	0	0	0
1035	1960	Mayo	71.2	20.1	15	9	0	0	0	0	0	0	0
1035	1960	Junio	147.7	60.0	6	8	0	0	0	0	0	0	0
1035	1960	Julio	62.3	10.2	24	14	0	0	0	0	0	0	0
1035	1960	Agosto	98.9	36.4	5	13	0	0	0	0	0	0	0
1035	1960	Septiembre	169.8	32.5	5	16	0	0	0	0	0	0	0
1035	1960	Octubre	309.7	98.0	29	18	0	0	0	0	0	0	0
1035	1960	Noviembre	175.1	27.4	28	21	0	0	0	0	0	0	0
1035	1960	Diciembre	538.4	152.0	30	21	1	2	0	0	0	1	1
1035	1961	Enero	280.3	45.0	1	16	0	2	0	0	0	0	0
1035	1961	Febrero	61.8	23.8	2	6	0	0	0	0	0	0	0
1035	1961	Marzo	5.4	2.4	28	3	0	0	0	2	0	0	0
1035	1961	Abril	269.3	65.2	29	12	0	1	0	0	0	0	0
1035	1961	Mayo	71.4	25.2	18	7	0	0	0	0	0	0	0
1035	1961	Junio	134.1	28.0	3	11	0	0	0	0	0	0	0
1035	1961	Julio	91.8	22.5	15	13	0	0	0	0	0	0	0
1035	1961	Agosto	53.5	11.2	12	9	0	0	0	1	0	0	0
1035	1961	Septiembre	139.7	63.2	4	9	0	0	0	0	0	0	0
1035	1961	Octubre	249.8	50.3	2	12	0	1	0	0	0	0	0
1035	1961	Noviembre	314.0	86.5	13	12	0	0	0	0	0	0	0
1035	1961	Diciembre	67.1	38.4	6	3	0	0	0	3	0	2	0
1035	1962	Enero	157.8	34.6	19	17	0	0	0	0	1	1	0
1035	1962	Febrero	211.4	36.7	14	14	0	0	0	0	2	0	0
1035	1962	Marzo	105.5	24.8	1	12	0	0	0	1	0	2	0
1035	1962	Abril	162.6	32.0	11	14	0	0	0	0	0	0	0
1035	1962	Mayo	144.1	45.3	12	13	0	0	0	0	0	0	0
1035	1962	Junio	101.5	66.8	1	5	0	0	1	0	0	0	0
1035	1962	Julio	84.3	46.4	8	9	0	0	1	0	0	0	0
1035	1962	Agosto	26.3	13.0	20	4	0	0	1	0	0	0	0
1035	1962	Septiembre	56.3	16.3	16	8	0	0	0	0	0	0	0
1035	1962	Octubre	98.7	24.4	31	12	0	0	0	1	0	1	0
1035	1962	Noviembre	132.7	28.0	21	12	0	3	2	0	4	0	0
1035	1962	Diciembre	270.6	54.5	13	11	2	2	2	0	0	5	5
1035	1963	Enero	108.8	37.2	2	11	1	0	0	0	0	5	0
1035	1963	Febrero	150.2	30.0	12	11	3	3	0	0	0	8	2
1035	1963	Marzo	169.7	46.0	21	13	0	0	0	0	0	1	0
1035	1963	Abril	94.0	40.0	3	10	0	0	0	0	0	0	0
1035	1963	Mayo	81.5	19.5	21	9	0	0	0	0	0	0	0
1035	1963	Junio	130.9	46.6	27	11	0	0	0	0	0	0	0
1035	1963	Julio	88.2	35.2	11	9	0	0	0	0	0	0	0
1035	1963	Agosto	409.5		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1035	1963	Septiembre	216.9	120.8	17	15	0	0	4	0	0	0	0
1035	1963	Octubre	87.5	28.5	1	7	0	0	1	0	0	0	0
1035	1963	Noviembre	114.9	29.2	26	10	0	0	0	0	0	0	0
1035	1963	Diciembre	111.3	34.7	21	11	1	0	0	0	0	10	0
1035	1964	Enero	66.1	52.6	29	3	0	0	0	0	0	9	0

Datos meteorológicos. Estación de Lasarte-Michelín

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1035	1964	Febrero	103.3	52.5	14	10	0	0	0	0	0	4	0
1035	1964	Marzo	127.7	29.0	14	11	1	0	0	0	0	0	0
1035	1964	Abril	304.1	104.6	5	10	0	0	0	0	0	0	0
1035	1964	Mayo	113.6	23.0	22	12	0	1	2	0	0	0	0
1035	1964	Junio	82.8		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1035	1964	Julio	73.1	55.5	4	4	0	0	1	0	0	0	0
1035	1964	Septiembre	124.1	38.7	4	12	0	0	0	0	0	0	0
1035	1964	Octubre	249.6	53.0	8	17	0	2	4	0	0	0	0
1035	1964	Noviembre	248.9	44.2	28	8	0	3	2	1	0	0	0
1035	1964	Diciembre	242.8	64.4	1	8	1	2	2	0	0	4	1
1035	1965	Enero	251.5	44.0	20	10	2	4	2	0	1	0	0
1035	1965	Febrero	48.4	16.0	17	5	0	0	0	0	0	2	0
1035	1965	Marzo	160.9	33.4	5	10	0	4	3	0	0	0	0
1035	1965	Abril	395.5	61.9	8	21	0	2	0	0	0	0	0
1035	1965	Mayo	124.1	33.2	18	6	0	1	1	0	0	0	0
1035	1965	Junio	44.7	16.9	6	6	0	0	5	0	0	0	0
1035	1965	Julio	84.8	17.2	30	13	0	0	3	0	0	0	0
1035	1965	Agosto	185.4	61.0	22	13	0	0	5	0	0	0	0
1035	1965	Septiembre	305.1	92.2	2	19	0	0	3	0	0	0	0
1035	1965	Octubre	19.1	11.2	5	3	0	0	0	0	0	0	0
1035	1965	Noviembre	297.8	46.6	12	15	0	4	4	0	0	0	0
1035	1965	Diciembre	290.3	71.5	1	22	0	0	0	0	0	0	0
1035	1966	Enero	63.9	17.3	18	10	1	0	0	0	0	1	0
1035	1966	Febrero	142.0	53.5	26	12	0	0	0	0	0	0	0
1035	1966	Marzo	83.9	17.3	24	8	0	1	1	1	0	4	0
1035	1966	Abril	83.3	19.0	16	11	0	1	0	0	0	0	0
1035	1966	Mayo	109.9	26.0	6	13	0	4	2	0	0	0	0
1035	1966	Junio	166.6	74.0	9	15	0	0	3	0	0	0	0
1035	1966	Julio	106.0	28.5	16	17	0	0	1	0	0	0	0
1035	1966	Septiembre	40.3	12.7	15	8	0	0	1	0	0	0	0
1035	1966	Octubre	298.0	66.5	7	18	0	0	2	0	0	0	0
1035	1966	Noviembre	366.3	58.8	1	21	0	1	5	2	1	1	0
1035	1966	Diciembre	274.9	46.5	13	21	0	0	0	1	0	0	0
1035	1967	Enero	157.2	30.5	5	11	2	1	0	1	0	0	2
1035	1967	Febrero	25.2	11.0	16	7	0	1	1	0	1	2	0
1035	1967	Marzo	139.8	24.6	8	12	0	2	0	2	0	0	0
1035	1967	Abril	99.3	26.0	8	15	0	0	0	1	0	0	0
1035	1967	Mayo	103.5	16.2	16	17	0	0	3	0	0	0	0
1035	1967	Junio	82.7	30.5	7	10	0	0	0	0	0	0	0
1035	1967	Julio	54.5	43.5	13	8	0	0	1	0	0	0	0
1035	1967	Agosto	62.6	23.5	8	12	0	0	1	0	0	0	0
1035	1967	Septiembre	245.3	94.3	30	15	0	0	2	0	0	0	0
1035	1967	Octubre	156.5		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1035	1967	Noviembre	305.2	47.5	15	20	0	0	0	0	0	0	0
1035	1967	Diciembre	318.6	57.0	19	16	2	3	2	0	0	0	0
1035	1968	Enero	232.7	49.8	2	18	0	0	0	0	0	0	0
1035	1968	Febrero	83.2	13.9	24	17	0	1	0	0	0	0	0
1035	1968	Marzo	175.1	81.5	25	13	0	0	0	0	0	0	0
1035	1968	Abril	153.4	47.5	5	15	0	0	1	0	0	0	0
1035	1968	Mayo	165.7	46.0	19	17	0	0	2	0	0	0	0
1035	1968	Junio	68.6	17.7	22	12	0	0	0	0	0	0	0
1035	1968	Julio	64.5	28.5	29	13	0	0	4	0	0	0	0
1035	1968	Agosto	97.9	21.7	28	16	0	0	3	0	0	0	0
1035	1968	Septiembre	84.4	28.0	23	16	0	0	0	0	0	0	0

Datos meteorológicos. Estación de Lasarte-Michelín

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1035	1968	Octubre	35.9	17.0	14	7	0	0	0	4	0	0	0
1035	1968	Noviembre	120.5	48.0	3	13	0	0	0	0	0	0	0
1035	1968	Diciembre	207.2	36.0	16	18	1	2	1	0	2	0	0
1035	1969	Enero	57.1	15.5	14	9	0	1	0	1	0	0	0
1035	1969	Febrero	120.3	78.0	18	4	5	1	0	2	0	0	5
1035	1969	Marzo	155.2	40.0	4	18	0	1	0	0	0	0	0
1035	1969	Abril	204.1	33.7	27	18	0	0	0	0	0	0	0
1035	1969	Mayo	91.2	18.2	24	20	0	0	0	0	0	0	0
1035	1969	Junio	68.4	25.7	22	12	0	0	0	0	0	0	0
1035	1969	Julio	31.2	9.0	28	9	0	0	1	0	0	0	0
1035	1969	Agosto	64.7	14.2	23	15	0	0	0	0	0	0	0
1035	1969	Septiembre	204.0	77.0	30	17	0	0	3	0	0	0	0
1035	1969	Octubre	15.3	11.8	14	10	0	0	0	2	0	0	0
1035	1969	Noviembre	100.7	39.0	25	13	0	2	2	3	0	2	0
1035	1969	Diciembre	344.4	61.5	25	24	1	0	2	2	0	0	0
1035	1970	Enero	143.4	38.0	26	22	0	0	0	0	0	0	0
1035	1970	Febrero	181.2	25.0	12	16	1	3	1	0	0	0	1
1035	1970	Marzo	82.4	16.9	7	18	0	1	0	0	0	0	0
1035	1970	Abril	135.1	32.3	27	17	0	3	1	0	0	0	0
1035	1970	Mayo	76.7	30.3	6	15	0	0	1	0	0	0	0
1035	1970	Junio	62.1	16.7	17	15	0	0	2	0	0	0	0
1035	1970	Julio	49.6	9.5	14	11	0	0	1	0	0	0	0
1035	1970	Agosto	149.2	67.1	5	20	0	1	4	1	0	0	0
1035	1970	Septiembre	49.4	44.3	10	7	0	0	0	6	0	0	0
1035	1970	Octubre	116.9	37.0	20	7	0	2	2	5	0	0	0
1035	1970	Noviembre	142.6	31.2	7	11	0	0	1	0	0	0	0
1035	1970	Diciembre	78.2	18.2	13	9	1	2	0	4	0	3	1
1035	1971	Enero	180.1	28.0	18	20	1	0	0	0	0	0	2
1035	1971	Febrero	129.2	21.5	16	11	0	1	2	4	0	2	0
1035	1971	Marzo	114.0	33.0	21	11	0	0	0	1	0	0	0
1035	1971	Abril	125.1	53.0	22	16	0	0	1	0	0	0	0
1035	1971	Mayo	159.1	29.3	27	25	0	0	3	0	0	0	0
1035	1971	Junio	97.8	18.5	2	21	0	0	3	0	0	0	0
1035	1971	Julio	72.9	35.7	26	10	0	1	2	0	0	0	0
1035	1971	Agosto	49.7	24.8	20	9	0	0	0	0	0	0	0
1035	1971	Septiembre	50.3	17.0	13	12	0	0	3	1	0	0	0
1035	1971	Octubre	66.8	26.0	13	11	0	0	0	2	0	0	0
1035	1971	Noviembre	288.5	44.5	21	20	1	2	0	2	0	1	0
1035	1971	Diciembre	123.1	37.2	30	8	0	1	1	0	0	1	0
1035	1972	Enero	173.6	23.7	17	16	0	2	1	0	0	0	0
1035	1972	Febrero	140.8	29.5	19	19	0	1	0	0	0	0	0
1035	1972	Marzo	127.7	31.5	1	14	0	1	0	0	0	0	0
1035	1972	Abril	175.7	37.0	20	22	0	1	2	1	0	0	0
1035	1972	Mayo	181.0	41.0	14	17	0	0	2	0	0	0	0
1035	1972	Junio	73.1	20.0	14	14	0	0	0	0	0	0	0
1035	1972	Julio	23.0	12.0	9	7	0	0	1	0	0	0	0
1035	1972	Agosto	158.5	38.5	11	18	0	0	1	0	0	0	0
1035	1972	Septiembre	72.2	20.0	14	12	0	1	1	0	0	0	0
1035	1972	Octubre	46.7	23.0	6	11	0	0	2	2	0	0	0
1035	1972	Noviembre	90.7	23.0	17	17	0	0	0	0	0	3	0
1035	1972	Diciembre	137.8	40.0	28	9	0	1	0	2	0	0	0
1035	1973	Enero	173.2	50.0	31	15	0	2	1	0	0	0	0
1035	1973	Febrero	246.8	48.7	19	16	1	1	0	0	0	0	1
1035	1973	Marzo	80.7	37.5	28	10	0	1	0	0	0	0	0



Datos meteorológicos. Estación de Lasarte-Michélin

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1035	1973	Abril	115.5	22.0	10	12	3	0	4	0	0	0	0
1035	1973	Mayo	76.0	14.0	7	14	0	0	1	0	0	0	0
1035	1973	Junio	173.1	40.0	1	12	0	1	0	0	0	0	0
1035	1973	Julio	83.0	17.7	17	14	0	0	1	0	0	0	0
1035	1973	Agosto	126.6	51.9	15	13	0	0	0	0	0	0	0
1035	1973	Septiembre	217.0	48.0	21	16	0	0	0	0	0	0	0
1035	1973	Octubre	46.9	12.6	17	8	0	0	0	1	0	0	0
1035	1973	Noviembre	163.2	90.0	29	10	0	0	0	4	0	3	0
1035	1973	Diciembre	228.5	40.0	4	18	0	0	0	2	0	2	0
1035	1974	Enero	56.6	19.5	28	11	0	1	0	1	0	4	0
1035	1974	Febrero	207.1	30.5	2	13	0	4	0	0	0	0	0
1035	1974	Marzo	224.0	65.5	19	19	1	0	0	0	0	0	0
1035	1974	Abril	175.7	41.8	14	15	0	0	0	0	0	0	0
1035	1974	Mayo	113.7	25.0	3	17	0	0	1	0	0	0	0
1035	1974	Junio	46.4	11.4	28	12	0	0	2	0	0	0	0
1035	1974	Julio	82.9	21.0	13	18	0	0	2	0	0	0	0
1035	1974	Agosto	74.0	27.5	29	6	0	0	2	0	0	0	0
1035	1974	Septiembre	177.5	19.7	15	19	0	0	1	0	0	0	0
1035	1974	Octubre	503.8	75.0	21	26	0	2	2	0	0	0	0
1035	1974	Noviembre	217.5	43.0	23	17	0	1	2	0	0	0	0
1035	1974	Diciembre	71.4	21.0	12	12	0	0	0	0	0	0	0
1035	1975	Enero	109.1	27.0	20	15	0	1	0	2	0	0	0
1035	1975	Febrero	65.1	17.0	28	9	0	1	1	4	0	0	0
1035	1975	Marzo	280.8	44.0	13	19	2	0	1	0	0	0	0
1035	1975	Abril	153.2	45.2	19	20	0	1	1	0	0	0	0
1035	1975	Mayo	133.8	23.1	27	21	0	0	3	0	0	0	0
1035	1975	Junio	23.1	5.1	15	12	0	0	0	0	0	0	0
1035	1975	Julio	6.3	5.2	17	8	0	0	3	0	0	0	0
1035	1975	Agosto	107.4	31.0	21	16	0	0	0	0	0	0	0
1035	1975	Septiembre	101.0	22.7	6	11	0	0	0	0	0	0	0
1035	1975	Octubre	76.5	28.3	16	8	0	1	3	0	0	0	0
1035	1975	Noviembre	325.2	40.0	1	15	0	4	5	0	0	0	0
1035	1975	Diciembre	102.6	20.3	15	15	0	0	0	0	0	0	0
1035	1976	Enero	127.5	30.3	24	12	3	0	0	9	0	1	3
1035	1976	Febrero	185.1	59.5	9	14	0	0	0	0	0	0	0
1035	1976	Marzo	122.2	50.1	14	12	0	0	0	0	0	0	0
1035	1976	Junio	14.6	7.3	8	11	0	0	0	0	0	0	0
1035	1976	Julio	177.9	57.6	5	17	0	0	6	0	0	0	0
1035	1976	Agosto	73.4	39.6	31	10	0	0	0	0	0	0	0
1035	1976	Septiembre	143.0	31.8	12	13	0	0	4	0	0	0	0
1035	1976	Octubre	217.7	37.0	15	19	0	0	0	0	0	0	0
1035	1976	Noviembre	123.2	35.4	4	16	0	0	1	0	0	5	0
1035	1976	Diciembre	171.8	51.8	2	15	0	0	0	0	0	0	0
1035	1977	Enero	89.7	14.5	12	20	1	0	0	2	0	0	0
1035	1977	Febrero	72.6	15.0	14	17	0	0	1	0	0	0	0
1035	1977	Marzo	99.1	18.0	29	10	2	1	0	0	0	0	0
1035	1977	Abril	125.1	22.6	7	23	0	0	0	0	0	0	0
1035	1977	Mayo	220.0	32.8	19	22	0	0	1	0	0	0	0
1035	1977	Junio	156.6	47.2	12	14	0	0	4	0	0	0	0
1035	1977	Julio	162.4	24.0	29	17	0	0	1	0	0	0	0
1035	1977	Agosto	197.6	58.6	22	15	0	0	0	0	0	0	0
1035	1977	Septiembre	1.8	1.0	28	6	0	0	0	0	0	0	0
1035	1977	Octubre	74.5	23.4	18	13	0	0	0	2	0	0	0
1035	1977	Noviembre	286.6	66.6	15	12	0	1	0	1	0	0	0

Datos meteorológicos. Estación de Lasarte-Michelín

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1035	1977	Diciembre	84.6	27.5	11	14	0	0	0	0	0	0	0
1035	1978	Enero	327.9	63.0	31	17	0	5	1	0	0	0	0
1035	1978	Febrero	169.5	26.0	4	18	3	1	0	0	0	0	1
1035	1978	Marzo	192.9	48.0	29	16	0	2	No existe dato	3	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1035	1978	Abril	194.6	30.0	13	20	0	0	0	0	0	0	0
1035	1978	Mayo	141.0	41.2	5	20	0	0	1	0	0	0	0
1035	1978	Junio	97.0	15.4	30	8	0	0	2	0	0	0	0
1035	1978	Julio	101.2	20.0	30	13	0	0	0	0	0	0	0
1035	1978	Agosto	66.0		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1035	1978	Septiembre	84.3	60.0	30	11	0	0	0	7	0	0	0
1035	1978	Octubre	54.6	26.0	1	5	0	0	0	3	0	0	0
1035	1978	Noviembre	71.9	29.0	25	7	1	2	2	6	0	0	0
1035	1978	Diciembre	115.1	41.5	17	14	0	1	2	0	0	0	0
1035	1979	Enero	349.3	68.0	11	24	0	0	1	0	0	0	0
1035	1979	Febrero	155.9	31.4	15	17	1	1	1	0	0	0	2
1035	1979	Marzo	182.0	26.5	28	18	0	6	4	0	0	0	0
1035	1979	Abril	250.9	45.3	13	23	0	1	1	0	0	0	0
1035	1979	Mayo	122.4	26.5	26	17	0	0	0	0	0	0	0
1035	1979	Junio	62.2	21.0	9	14	0	0	0	0	0	0	0
1035	1979	Julio	85.4	60.5	11	7	0	0	1	0	0	0	0
1035	1979	Agosto	175.4		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1035	1979	Septiembre	106.6	33.5	21	16	0	1	1	0	0	0	0
1035	1979	Octubre	143.4	25.0	27	17	0	0	0	0	0	0	0
1035	1979	Noviembre	321.5	65.5	15	14	0	1	2	0	0	0	0
1035	1979	Diciembre	144.0	23.3	30	16	0	0	2	0	0	0	0
1035	1980	Enero	140.6	27.5	10	16	1	0	0	1	0	0	1
1035	1980	Febrero	67.5	26.0	23	10	0	0	0	0	0	0	0
1035	1980	Marzo	188.5	48.7	6	15	0	2	1	0	0	0	0
1035	1980	Abril	40.9	10.5	15	9	0	0	0	0	0	0	0
1035	1980	Mayo	262.7	70.0	13	14	0	0	1	0	0	0	0
1035	1980	Junio	106.5	37.4	11	15	0	0	0	0	0	0	0
1035	1980	Julio	81.3	31.6	9	14	0	0	2	0	0	0	0
1035	1980	Agosto	48.2	27.0	24	8	0	0	0	0	0	0	0
1035	1980	Septiembre	29.0	11.2	8	12	0	0	0	0	0	0	0
1035	1980	Octubre	257.6	49.5	17	13	0	2	4	0	0	0	0
1035	1980	Noviembre	126.7	38.7	25	11	4	0	2	0	0	0	0
1035	1980	Diciembre	248.8	50.7	18	15	0	2	1	0	0	0	0
1035	1981	Enero	293.4	54.0	15	16	3	0	1	2	0	0	2
1035	1981	Febrero	54.5	19.5	22	4	3	1	0	2	0	0	1
1035	1981	Marzo	120.5	28.4	30	17	0	1	1	0	0	0	0
1035	1981	Abril	133.8	43.0	25	14	0	2	2	6	0	0	0
1035	1981	Mayo	92.9	29.1	4	21	0	0	2	0	0	0	0
1035	1981	Junio	103.1	32.0	27	10	0	0	0	1	0	0	0
1035	1981	Julio	102.1	31.5	17	15	0	0	2	0	0	0	0
1035	1981	Agosto	105.0		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1035	1981	Septiembre	97.1	22.0	22	14	0	0	0	0	0	0	0
1035	1981	Octubre	202.3	51.0	25	15	0	0	0	0	0	0	0
1035	1981	Noviembre	48.9	13.5	24	8	0	0	0	7	0	0	0
1035	1981	Diciembre	330.4	88.0	11	23	0	0	2	1	0	0	0
1035	1982	Enero	138.9	33.0	24	13	0	2	1	0	0	0	0
1035	1982	Febrero	172.9	30.0	21	13	0	2	2	2	0	0	0
1035	1982	Marzo	226.9	31.0	21	18	0	2	0	0	0	0	0
1035	1982	Abril	4.7	4.4	1	4	0	0	0	0	0	0	0
1035	1982	Mayo	83.8	21.8	7	16	0	0	0	0	0	0	0

Datos meteorológicos. Estación de Lasarte-Michelín

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1035	1982	Junio	57.0	27.0	2	16	0	0	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	0
1035	1982	Julio	47.5	12.0	19	14	0	0	5	1	0	0	0
1035	1982	Agosto	123.9	52.0	2	15	0	0	2	0	0	0	0
1035	1982	Septiembre	68.7	20.0	25	11	0	0	4	0	0	0	0
1035	1982	Octubre	314.1	83.5	23	19	0	0	2	0	0	0	0
1035	1982	Noviembre	216.9	43.0	13	12	0	2	1	0	0	0	0
1035	1982	Diciembre	279.9		No existe dato	11	0	5	1	No existe dato	No existe dato	No existe dato	0
1035	1983	Enero	60.2	20.0	15	7	0	0	0	2	0	5	0
1035	1983	Febrero	199.1	35.9	6	10	4	2	3	0	0	0	5
1035	1983	Marzo	162.1	41.5	27	14	0	1	2	0	0	0	0
1035	1983	Abril	76.3	25.5	20	7	0	2	0	0	0	0	0
1035	1983	Mayo	111.4	25.0	20	20	0	0	0	0	0	0	0
1035	1983	Junio	94.2	59.0	25	9	0	0	2	0	0	0	0
1035	1983	Julio	135.6	34.0	26	17	0	0	6	0	0	0	0
1035	1983	Agosto	374.0		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1035	1983	Septiembre	36.5	18.5	16	8	0	0	0	1	0	0	0
1035	1983	Octubre	80.0	33.0	16	7	0	0	0	7	0	0	0
1035	1983	Noviembre	43.1	12.5	27	9	0	0	0	0	0	0	0
1035	1983	Diciembre	59.3	17.2	12	9	0	0	0	0	0	0	0
1035	1984	Enero	360.2	53.1	23	4	0	1	0	0	0	0	0
1035	1984	Febrero	222.8	40.0	22	0	0	0	0	0	0	0	0
1035	1984	Marzo	83.0	23.0	31	14	0	2	3	0	0	0	0
1035	1984	Abril	105.9	31.7	5	10	0	0	0	0	0	0	0
1035	1984	Mayo	261.7	72.5	24	24	0	1	1	0	0	0	0
1035	1984	Junio	98.1	22.0	25	16	0	0	2	1	0	0	0
1035	1984	Julio	24.0	8.8	11	10	0	0	1	0	0	0	0
1035	1984	Agosto	122.7	35.5	27	17	0	0	0	0	0	0	0
1035	1984	Septiembre	225.0	36.0	23	17	0	0	0	0	0	0	0
1035	1984	Octubre	175.5	84.7	5	8	0	2	3	2	0	0	0
1035	1984	Noviembre	274.2	53.0	12	19	0	0	0	1	0	0	0
1035	1984	Diciembre	221.1	89.0	20	0	0	0	0	0	0	0	0
1035	1985	Enero	109.7	32.8	9	12	9	0	1	1	0	0	9
1035	1985	Febrero	46.4	14.0	11	9	0	0	0	2	0	0	0
1035	1985	Marzo	242.1	33.5	17	20	0	2	0	0	0	0	0
1035	1985	Abril	104.0	19.5	7	14	0	0	0	0	0	0	0
1035	1985	Mayo	286.9	55.0	12	17	0	0	1	0	0	0	0
1035	1985	Junio	56.0	10.4	7	15	0	0	1	0	0	0	0
1035	1985	Julio	37.3	18.3	4	10	0	0	0	0	0	0	0
1035	1985	Agosto	111.0	68.0	30	3	0	0	0	1	0	0	0
1035	1985	Septiembre	3.9	2.0	1	4	0	0	0	0	0	0	0
1035	1985	Octubre	89.9	34.2	25	7	0	0	0	0	0	0	0
1035	1985	Noviembre	150.3	38.0	5	11	3	0	0	0	0	0	2
1035	1985	Diciembre	93.9	24.0	10	11	0	0	0	2	0	0	0
1035	1986	Enero	392.2	59.8	15	23	0	5	0	0	0	0	0
1035	1986	Febrero	132.9	25.0	1	20	0	0	0	0	0	0	0
1035	1986	Marzo	147.3	33.2	12	17	0	2	0	0	0	0	0
1035	1986	Abril	399.3	55.0	9	25	1	0	0	0	0	0	0
1035	1986	Mayo	66.2	27.5	2	11	0	0	0	0	0	0	0
1035	1986	Junio	134.5	48.0	5	12	0	0	0	0	0	0	0
1035	1986	Julio	14.2	6.0	12	8	0	0	0	0	0	0	0
1035	1986	Agosto	65.3	17.5	3	14	0	0	0	0	0	0	0
1035	1986	Septiembre	143.6	36.0	25	10	0	2	0	0	0	0	0
1035	1986	Octubre	76.3	16.5	22	14	0	0	0	5	0	0	0
1035	1986	Noviembre	172.9	72.6	23	13	0	0	0	0	0	0	0

Datos meteorológicos. Estación de Lasarte-Michelín

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1035	1986	Diciembre	252.6	22.1	13	17	0	1	0	0	0	0	0
1035	1987	Enero	158.2	23.0	15	12	3	0	1	0	0	0	4
1035	1987	Febrero	250.5	59.0	3	16	3	0	0	0	0	0	3
1035	1987	Marzo	112.6	21.0	19	14	0	0	2	0	0	0	0
1035	1987	Abril	101.8	27.2	11	11	0	0	0	0	0	0	0
1035	1987	Mayo	55.8	16.3	12	17	0	0	1	0	0	0	0
1035	1987	Junio	140.0	70.9	19	14	0	0	0	0	0	0	0
1035	1987	Julio	80.3	16.0	5	17	0	0	1	0	0	0	0
1035	1987	Agosto	75.6	32.4	24	12	0	0	2	0	0	0	0
1035	1987	Septiembre	24.6	12.2	26	11	0	0	0	0	0	0	0
1035	1987	Octubre	229.1	64.5	27	16	0	0	2	0	0	0	0
1035	1987	Noviembre	328.8	62.3	24	12	0	2	2	2	0	0	0
1035	1987	Diciembre	111.1	48.0	13	10	0	0	0	0	0	0	0
1035	1988	Enero	269.4	55.0	22	21	0	0	0	0	0	0	0
1035	1988	Febrero	182.8	40.3	8	13	3	1	1	0	0	0	3
1035	1988	Marzo	242.1	40.0	30	12	2	2	0	0	0	0	2
1035	1988	Abril	111.6	33.0	22	16	0	0	0	0	0	0	0
1035	1988	Mayo	103.4	22.0	9	20	0	0	0	0	0	0	0
1035	1988	Junio	113.3	30.0	16	15	0	0	0	0	0	0	0
1035	1988	Julio	178.5	82.0	23	17	0	0	0	0	0	0	0
1035	1988	Agosto	145.5	29.8	21	19	0	0	0	0	0	0	0
1035	1988	Septiembre	57.7	22.0	1	12	0	0	0	2	0	0	0
1035	1988	Octubre	21.0	10.0	7	8	0	0	0	0	0	0	0
1035	1988	Noviembre	6.8	6.0	30	3	0	0	0	0	0	0	0
1035	1988	Diciembre	149.4	44.4	1	5	0	0	0	0	2	0	0
1035	1989	Enero	44.5	21.0	6	5	0	0	0	1	0	0	0
1035	1989	Febrero	135.8	30.0	25	15	0	0	0	2	0	0	0
1035	1989	Marzo	80.3	25.0	13	15	0	1	0	0	0	0	0
1035	1989	Abril	325.2	66.0	3	22	0	0	2	0	0	0	0
1035	1989	Mayo	70.8	46.9	30	12	0	0	0	0	0	0	0
1035	1989	Junio	29.8	21.7	2	8	0	0	0	0	0	0	0
1035	1989	Julio	58.7	24.0	23	6	0	0	0	0	0	0	0
1035	1989	Agosto	140.4	40.0	4	14	0	0	0	1	0	0	0
1035	1989	Septiembre	48.2	42.0	22	7	0	0	0	0	0	0	0
1035	1989	Octubre	37.2	14.5	7	4	0	0	0	0	0	0	0
1035	1989	Noviembre	160.0	43.0	2	8	0	0	0	0	0	0	0
1035	1989	Diciembre	24.5	9.0	22	3	0	0	0	0	0	0	0
1035	1990	Enero	182.7	39.0	7	14	0	0	0	0	0	0	0
1035	1990	Febrero	60.6	25.5	10	13	0	0	0	0	0	0	0
1035	1990	Marzo	58.4	28.2	1	11	0	2	0	0	0	0	0
1035	1990	Abril	385.3	61.2	18	25	0	0	1	0	0	0	0
1035	1990	Mayo	61.5	39.9	21	9	0	0	1	0	0	0	0
1035	1990	Junio	110.7	27.5	4	22	0	0	1	0	0	0	0
1035	1990	Julio	51.9	14.2	28	10	0	0	1	0	0	0	0
1035	1990	Agosto	70.9	31.5	29	10	0	0	0	1	0	0	0
1035	1990	Septiembre	87.8	47.2	23	14	0	0	5	1	0	0	0
1035	1990	Octubre	169.6	50.0	28	16	0	0	0	0	0	0	0
1035	1990	Noviembre	258.9	40.0	26	22	0	0	3	0	0	0	0
1035	1990	Diciembre	210.3	41.0	9	9	0	1	2	0	0	0	0
1035	1991	Enero	85.0	27.0	11	14	0	0	0	2	0	2	0
1035	1991	Febrero	94.4	26.9	13	14	0	0	0	1	0	0	0
1035	1991	Marzo	138.1	74.0	24	15	0	0	0	0	0	0	0
1035	1991	Abril	232.9	44.0	12	20	0	1	0	0	0	0	0
1035	1991	Mayo	158.2	53.4	4	18	0	0	0	0	0	0	0

Datos meteorológicos. Estación de Lasarte-Michelín

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1035	1991	Junio	34.6	11.0	16	9	0	0	0	0	0	0	0
1035	1991	Julio	70.3	18.0	2	15	0	1	2	0	0	0	0
1035	1991	Agosto	93.4	64.4	9	6	0	0	0	0	0	0	0
1035	1991	Septiembre	385.2	102.5	2	17	0	0	1	0	0	0	0
1035	1991	Octubre	132.2	25.6	18	16	0	0	1	0	0	0	0
1035	1991	Noviembre	275.3	50.4	15	13	0	1	1	0	0	0	0
1035	1991	Diciembre	36.4	14.5	18	6	0	0	0	0	0	7	0
1035	1992	Enero	66.6	24.2	9	4	2	0	0	0	0	6	2
1035	1992	Febrero	47.2	19.2	12	4	0	1	0	0	0	0	0
1035	1992	Marzo	152.0	43.2	23	8	0	4	4	0	0	0	0
1035	1992	Abril	162.2	48.4	18	7	0	4	0	0	0	0	0
1035	1992	Mayo	87.7	20.0	1	8	0	2	2	0	0	0	0
1035	1992	Junio	191.6	76.9	23	20	0	0	1	0	0	0	0
1035	1992	Julio	104.0	47.7	5	15	0	0	1	0	0	0	0
1035	1992	Agosto	112.2	38.0	28	11	0	0	2	0	0	0	0
1035	1992	Septiembre	99.9	49.6	27	13	0	0	1	1	0	0	0
1035	1992	Octubre	417.2	69.8	5	26	0	0	0	0	0	0	0
1035	1992	Noviembre	126.6	23.0	15	15	0	0	0	0	0	0	0
1035	1992	Diciembre	236.8	62.5	8	12	0	1	1	0	0	0	0
1035	1993	Enero	9.7	9.7	25	1	0	0	0	0	0	0	0
1035	1993	Febrero	54.2	31.5	26	5	2	0	0	0	0	0	0
1035	1993	Marzo	60.5	15.5	23	6	1	0	0	0	0	0	1
1035	1993	Abril	161.4	41.2	25	20	0	0	0	0	0	0	0
1035	1993	Mayo	88.7	18.3	1	13	0	0	0	1	0	0	0
1035	1993	Junio	91.5	42.2	20	14	0	0	5	0	0	0	0
1035	1993	Julio	106.8	48.0	3	10	0	0	2	0	0	0	0
1035	1993	Agosto	109.5	40.5	26	0	0	0	0	0	0	0	0
1035	1993	Septiembre	225.3	60.5	20	14	0	0	0	0	0	0	0
1035	1993	Octubre	93.4	19.2	1	16	0	0	0	0	0	0	0
1035	1993	Noviembre	142.3	30.1	29	10	0	0	0	0	0	0	0
1035	1993	Diciembre	213.0	140.0	26	10	0	0	0	0	0	0	0
1035	1994	Enero	161.2		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1035	1994	Febrero	171.4	58.2	4	9	0	2	1	0	0	0	0
1035	1994	Marzo	83.6	26.5	5	12	0	0	0	0	0	0	0
1035	1994	Abril	333.8		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1035	1994	Mayo	93.2	45.6	14	5	0	0	1	0	0	0	0
1035	1994	Junio	116.8	39.0	2	2	0	0	1	0	0	0	0
1035	1994	Julio	42.3	13.8	31	3	0	0	0	0	0	0	0
1035	1994	Agosto	114.6	33.0	9	0	0	0	0	0	0	0	0
1035	1994	Septiembre	237.5	34.2	23	14	0	0	1	0	0	0	0
1035	1994	Octubre	131.0		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1035	1994	Noviembre	65.6	16.0	10	6	0	0	0	0	0	0	0
1035	1994	Diciembre	108.8	41.8	19	6	0	0	0	0	0	0	0
1035	1995	Enero	240.5	72.1	1	14	0	1	0	0	0	0	0
1035	1995	Febrero	158.6	32.1	21	13	0	1	0	0	0	0	0
1035	1995	Marzo	160.1	49.3	5	11	0	0	0	0	0	0	0
1035	1995	Abril	52.8	14.0	19	5	0	0	0	0	0	0	0
1035	1995	Mayo	101.7	33.5	11	8	0	1	0	0	0	0	0
1035	1995	Agosto	64.7	19.5	21	15	0	0	3	0	0	0	0
1035	1995	Septiembre	167.5	43.2	21	23	0	0	1	2	0	0	0
1035	1995	Octubre	13.8	3.5	2	8	0	0	0	0	0	0	0
1035	1995	Noviembre	70.6	29.5	22	11	0	0	0	0	0	0	0
1035	1995	Diciembre	74.5	20.3	1	11	0	0	0	0	0	0	0
1035	1996	Enero	101.1	54.3	24	1	0	0	0	0	0	0	0

Datos meteorológicos. Estación de Lasarte-Michelín

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1035	1996	Febrero	286.5	49.8	20	11	4	2	2	0	0	0	4
1035	1996	Marzo	78.4	30.6	14	11	0	0	0	0	0	0	0
1035	1996	Abril	80.9	25.5	16	12	0	0	0	0	0	0	0
1035	1996	Mayo	78.2	23.8	9	14	0	0	0	0	0	0	0
1035	1996	Junio	86.9	29.2	20	10	0	0	0	0	0	0	0
1035	1996	Julio	102.7	34.7	26	2	0	0	0	0	0	0	0
1035	1996	Agosto	185.9	61.0	20	18	0	0	3	0	0	0	0
1035	1996	Septiembre	84.1	24.7	30	14	0	0	1	0	0	0	0
1035	1996	Octubre	136.0	25.0	5	16	0	1	1	1	0	0	0
1035	1996	Noviembre	359.2	60.0	17	20	0	1	0	1	0	0	0
1035	1996	Diciembre	197.2	40.0	4	11	0	0	0	0	0	0	0
1035	1997	Enero	164.2	46.0	3	15	0	0	0	0	0	0	0
1035	1997	Febrero	19.7	13.6	14	7	0	0	1	0	0	0	0
1035	1997	Abril	72.1	24.0	28	6	0	0	0	0	0	0	0
1035	1997	Mayo	314.5	206.5	31	15	0	1	3	0	0	0	0
1035	1997	Junio	144.1	54.0	4	13	0	0	1	0	0	0	0
1035	1997	Julio	178.4	75.0	16	13	0	0	1	0	0	0	0
1035	1997	Agosto	101.9	61.0	25	14	0	0	2	0	0	0	0
1035	1997	Septiembre	86.6	46.7	1	9	0	0	1	0	0	0	0
1035	1997	Octubre	65.5	18.1	11	8	0	0	0	0	0	0	0
1035	1997	Noviembre	286.0	59.0	5	17	0	0	0	0	0	0	0
1035	1997	Diciembre	164.6	32.3	26	12	1	0	0	2	0	0	0
1035	1998	Enero	80.9	33.3	19	9	0	0	0	0	0	0	0
1035	1998	Febrero	57.1	23.2	22	7	0	0	1	0	0	0	0
1035	1998	Marzo	75.0	25.4	11	6	0	0	0	0	0	0	0
1035	1998	Abril	143.7		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1035	1998	Mayo	65.0	22.8	1	13	0	0	0	0	0	0	0
1035	1998	Junio	91.7	26.7	4	18	0	0	2	0	0	0	0
1035	1998	Julio	44.0	11.5	6	6	0	0	2	0	0	0	0
1035	1998	Septiembre	152.0	40.5	12	16	0	0	1	0	0	0	0
1035	1998	Octubre	319.2	61.9	8	17	0	0	0	0	0	0	0
1035	1998	Noviembre	230.4	38.0	25	19	0	0	0	0	0	0	0
1035	1998	Diciembre	61.6	9.6	5	13	0	0	0	0	0	1	0
1035	1999	Enero	168.4	29.2	17	13	0	0	0	0	0	1	0
1035	1999	Febrero	182.7	33.2	9	21	0	0	0	0	0	0	0
1035	1999	Marzo	158.8	36.6	5	11	0	0	0	0	0	0	0



Datos meteorológicos. Estación de Andoain

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1034	1945	Diciembre	216,4	51,3	5	18	0	0	0	4	3	4	0
1034	1946	Enero	76,5		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1946	Febrero	40,5		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1946	Marzo	89,9	20,7	7	13	1	1	0	0	2	4	1
1034	1946	Abril	121,0	20,2	25	20	0	0	1	1	2	2	0
1034	1946	Mayo	264,9	70,2	3	22	0	0	1	0	6	0	0
1034	1946	Junio	50,0	25,0	12	14	0	0	1	0	3	0	0
1034	1946	Julio	55,8	27,3	4	15	0	0	1	4	8	0	0
1034	1946	Agosto	66,3	28,4	17	15	0	0	1	5	11	0	0
1034	1946	Septiembre	41,1	11,0	3	12	0	0	1	5	11	0	0
1034	1946	Octubre	129,4		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1946	Noviembre	154,9		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1947	Enero	74,1	13,7	1	12	4	0	0	2	6	3	0
1034	1947	Febrero	124,0		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1947	Marzo	52,6	26,7	24	17	0	0	0	0	2	1	0
1034	1947	Abril	28,4		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1947	Mayo	124,6		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1947	Junio	33,9	6,0	17	19	0	0	2	4	3	0	0
1034	1947	Julio	30,6	9,5	7	10	0	0	2	1	4	0	0
1034	1947	Agosto	116,5	25,3	22	16	0	0	8	1	11	0	0
1034	1947	Septiembre	250,3		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1947	Octubre	118,9	39,5	8	13	0	0	1	8	10	0	0
1034	1947	Noviembre	144,8	42,8	28	13	0	0	0	7	13	0	0
1034	1947	Diciembre	200,5		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1948	Enero	258,0	55,7	16	24	1	1	2	0	5	0	0
1034	1948	Febrero	44,7	12,8	4	13	1	0	0	3	7	1	1
1034	1948	Marzo	8,4	5,4	30	2	0	0	0	5	4	0	0
1034	1948	Abril	82,7		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1948	Mayo	140,8	27,5	2	23	0	0	3	4	5	0	0
1034	1948	Junio	32,8	7,6	3	12	0	0	0	6	3	0	0
1034	1948	Agosto	96,8	42,5	16	14	0	1	2	1	10	0	0
1034	1948	Octubre	106,4	35,0	28	11	0	0	2	4	17	0	0
1034	1948	Noviembre	80,1	43,0	2	8	0	0	0	4	8	0	0
1034	1948	Diciembre	54,9		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1949	Enero	126,9		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1949	Febrero	56,9	14,5	21	10	0	0	0	1	1	4	0
1034	1949	Marzo	191,6	60,2	5	14	1	0	0	1	1	7	0
1034	1949	Abril	117,3	33,0	21	11	0	0	1	2	0	0	0
1034	1949	Mayo	135,1		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1949	Junio	47,8		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1949	Julio	41,3	13,0	9	10	0	1	2	2	0	0	0
1034	1949	Agosto	230,6	112,0	27	12	0	0	3	5	7	0	0
1034	1949	Septiembre	365,7	187,6	30	18	0	0	8	2	4	0	0
1034	1949	Octubre	101,0	72,7	1	9	0	0	1	3	7	0	0
1034	1949	Diciembre	260,9	53,9	10	14	1	2	2	2	4	4	1
1034	1950	Enero	91,1	30,6	16	7	1	3	2	5	2	5	0
1034	1950	Febrero	81,7	17,0	25	12	0	2	1	2	4	0	0
1034	1950	Marzo	97,3		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1950	Abril	207,3	26,2	19	20	0	0	0	2	0	0	0
1034	1950	Mayo	138,2	35,5	9	16	0	0	1	2	0	0	0
1034	1950	Junio	54,7	14,0	18	9	0	0	5	3	3	0	0
1034	1950	Julio	40,1	10,1	16	12	0	0	0	4	5	0	0
1034	1950	Agosto	165,6		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1950	Octubre	193,8	46,4	29	12	0	0	0	10	3	0	0
1034	1950	Noviembre	152,2	30,4	10	20	0	0	0	1	0	1	0
1034	1950	Diciembre	467,9	48,3	15	21	6	2	0	0	0	1	2



Datos meteorológicos. Estación de Andoain

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1034	1951	Enero	274,1		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1951	Febrero	192,0	32,7	26	16	0	3	1	2	1	0	0
1034	1951	Marzo	109,0	21,2	30	18	0	3	0	4	1	4	0
1034	1951	Abril	87,9		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1951	Mayo	284,1		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1951	Junio	118,4	27,8	3	12	0	1	4	6	2	0	0
1034	1951	Julio	103,4	55,5	31	10	0	0	5	4	5	0	0
1034	1951	Agosto	236,7		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1951	Septiembre	75,0		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1951	Octubre	154,2	38,0	22	14	0	1	3	3	2	0	0
1034	1951	Noviembre	152,0	30,2	22	17	0	0	0	1	0	3	0
1034	1951	Diciembre	120,3	25,5	27	11	0	0	2	1	0	3	0
1034	1952	Enero	282,0	48,0	31	16	3	3	1	1	1	2	1
1034	1952	Febrero	201,3	36,4	2	9	3	0	1	6	1	6	0
1034	1952	Marzo	119,5	23,7	9	16	0	0	2	4	0	1	0
1034	1952	Abril	136,3		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1952	Mayo	54,7	21,5	31	12	0	2	2	3	0	0	0
1034	1952	Junio	76,6	34,3	16	11	0	0	2	1	0	0	0
1034	1952	Julio	224,3	131,1	3	16	0	1	7	2	0	0	0
1034	1952	Agosto	109,9	39,3	26	16	0	1	2	0	2	0	0
1034	1952	Septiembre	108,7	26,7	11	21	0	0	0	2	5	0	0
1034	1952	Octubre	224,1	39,7	11	21	0	0	1	1	3	0	0
1034	1952	Noviembre	214,7	67,2	5	21	1	0	0	2	2	1	0
1034	1953	Enero	151,7	35,7	3	8	4	1	2	4	1	12	3
1034	1953	Febrero	164,5	48,7	12	6	3	2	2	2	0	8	5
1034	1953	Marzo	57,5	53,0	27	2	0	0	0	1	3	5	0
1034	1953	Abril	110,0	31,3	27	15	0	0	2	2	0	0	0
1034	1953	Mayo	77,5	24,1	2	10	0	0	0	9	0	0	0
1034	1953	Junio	179,0		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1953	Julio	49,9	10,7	3	15	0	0	0	4	0	0	0
1034	1953	Agosto	67,9	15,0	15	12	0	0	0	5	0	0	0
1034	1953	Septiembre	122,0	38,4	18	10	0	1	2	4	3	0	0
1034	1953	Octubre	391,9	230,0	14	14	0	0	1	4	0	0	0
1034	1953	Noviembre	97,3	37,0	3	5	0	0	0	8	7	1	0
1034	1953	Diciembre	69,4	18,5	27	12	0	0	0	4	0	3	0
1034	1954	Enero	222,1	46,2	27	18	8	0	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1954	Febrero	236,8	40,0	15	17	5	0	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1954	Marzo	60,3	33,0	4	5	0	1	1	2	0	0	0
1034	1954	Abril	46,9	20,9	4	8	0	1	2	4	0	0	0
1034	1954	Mayo	206,5		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1954	Junio	99,9		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1954	Julio	116,5	30,0	13	14	0	0	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1954	Agosto	213,6		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1954	Septiembre	168,1	36,4	13	15	0	0	2	4	1	0	0
1034	1954	Octubre	61,2		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1954	Noviembre	114,0		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1954	Diciembre	218,3	44,5	6	14	0	0	0	6	5	4	0
1034	1955	Enero	202,3		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1955	Febrero	138,3	40,6	20	14	2	0	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1955	Marzo	47,0	24,5	8	2	4	0	1	2	0	10	3
1034	1955	Abril	23,2	10,0	2	7	0	0	0	1	0	0	0
1034	1955	Mayo	38,6	12,6	16	6	0	0	1	0	0	0	0
1034	1955	Junio	73,9	28,7	18	13	0	0	5	1	0	0	0
1034	1955	Julio	92,8	26,6	19	15	0	0	5	4	0	0	0
1034	1955	Agosto	26,9	22,5	31	6	0	0	1	0	0	0	0
1034	1955	Septiembre	153,3	31,0	15	17	0	0	2	2	2	0	0

Datos meteorológicos. Estación de Andoain

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1034	1955	Octubre	246,9	82,0	3	16	0	0	1	6	0	0	0
1034	1955	Noviembre	24,2	21,0	12	4	0	0	0	1	1	5	0
1034	1955	Diciembre	110,4	30,6	24	8	0	0	0	4	4	1	0
1034	1956	Enero	204,6		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1956	Marzo	39,0	14,3	30	8	0	0	0	0	1	0	0
1034	1956	Mayo	310,8		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1956	Junio	108,9		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1956	Julio	84,2		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1956	Agosto	54,8	10,8	7	11	0	0	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1956	Septiembre	125,5	28,5	1	10	0	0	5	3	0	0	0
1034	1956	Octubre	127,8		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1956	Noviembre	286,0	43,7	28	11	0	0	0	0	5	1	0
1034	1956	Diciembre	33,2	11,8	26	7	0	0	0	1	3	3	0
1034	1957	Enero	94,9	34,0	13	6	3	1	0	0	8	9	2
1034	1957	Febrero	65,3	38,3	17	11	0	0	0	0	4	1	0
1034	1957	Marzo	43,5	32,4	31	5	0	0	0	0	4	0	0
1034	1957	Abril	109,8	23,2	1	16	0	0	0	0	2	1	0
1034	1957	Mayo	143,2		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1957	Junio	205,1		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1957	Julio	59,0	12,2	10	15	0	0	1	1	0	0	0
1034	1957	Agosto	24,9	5,2	24	1	0	0	0	0	0	0	0
1034	1957	Septiembre	134,0	32,7	25	16	0	0	1	1	0	0	0
1034	1957	Octubre	87,1	23,2	22	10	0	0	0	3	4	0	0
1034	1957	Noviembre	192,1	59,4	22	10	0	0	1	0	10	0	0
1034	1957	Diciembre	125,3	44,6	14	16	0	0	1	3	3	2	0
1034	1958	Enero	193,4	51,0	11	12	2	1	3	1	4	2	0
1034	1958	Febrero	88,6	23,8	25	6	2	1	2	0	3	1	0
1034	1958	Marzo	234,1	40,7	9	23	1	1	2	0	1	0	2
1034	1958	Abril	325,8	132,5	14	18	1	1	4	1	1	2	0
1034	1958	Mayo	137,1	26,3	23	16	0	0	2	0	0	0	0
1034	1958	Junio	110,1		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1958	Julio	52,0	18,2	15	17	0	0	3	0	0	0	0
1034	1958	Agosto	87,5	54,3	28	11	0	0	5	5	0	0	0
1034	1958	Septiembre	74,7	25,4	29	9	0	0	5	8	0	0	0
1034	1958	Octubre	151,9	46,5	11	14	0	0	0	2	7	0	0
1034	1958	Noviembre	288,5		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1958	Diciembre	323,5	109,2	22	17	0	1	1	6	5	1	0
1034	1959	Enero	121,7	34,9	7	11	0	2	1	0	8	4	0
1034	1959	Febrero	36,1		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1959	Marzo	169,6	47,7	30	16	0	0	0	2	1	2	0
1034	1959	Abril	118,5		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1959	Mayo	118,0	27,7	19	17	0	0	3	5	0	0	0
1034	1959	Junio	127,7		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1959	Julio	83,7	19,9	13	14	0	0	4	2	0	0	0
1034	1959	Agosto	57,5	20,0	22	6	0	0	1	3	0	0	0
1034	1959	Septiembre	209,7		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1959	Octubre	164,7	37,3	19	7	0	0	0	3	7	0	0
1034	1959	Noviembre	177,0	24,8	21	17	0	0	0	6	4	1	0
1034	1959	Diciembre	308,0	43,7	4	28	0	0	1	0	0	0	0
1034	1960	Enero	127,7	24,7	13	10	5	0	1	4	2	3	4
1034	1960	Febrero	57,7	12,5	18	9	2	0	0	0	0	4	1
1034	1960	Marzo	143,5	36,5	15	16	0	0	2	1	10	0	0
1034	1960	Abril	76,5	22,2	19	9	0	1	1	6	4	0	0
1034	1960	Mayo	66,4		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1960	Junio	108,7	44,5	5	9	0	0	0	5	0	0	0
1034	1960	Julio	46,7	6,9	23	20	0	0	2	1	0	0	0

Datos meteorológicos. Estación de Andoain

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1034	1960	Agosto	102,9	42,5	4	13	0	0	2	0	0	0	0
1034	1960	Septiembre	157,5		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1960	Octubre	296,6	114,9	28	20	0	0	2	1	0	0	0
1034	1960	Noviembre	153,4	36,0	27	16	0	0	1	1	9	0	0
1034	1960	Diciembre	570,7	133,8	29	23	2	4	3	5	5	1	0
1034	1961	Enero	207,8		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1961	Febrero	57,2	21,5	1	7	0	0	0	2	4	0	0
1034	1961	Marzo	6,4	3,5	19	3	0	0	0	6	13	4	0
1034	1961	Abril	253,7	72,8	28	18	0	0	0	0	1	0	0
1034	1961	Mayo	67,4	15,5	17	7	0	0	3	0	3	0	0
1034	1961	Junio	98,3	22,4	2	10	0	0	1	0	0	0	0
1034	1961	Julio	99,1	32,1	14	17	0	0	1	0	0	0	0
1034	1961	Agosto	52,8	16,7	10	13	0	0	3	0	0	0	0
1034	1961	Septiembre	218,4	54,5	3	11	0	0	6	5	2	0	0
1034	1961	Octubre	208,5		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1961	Noviembre	303,8	85,5	12	14	0	0	2	4	1	2	0
1034	1961	Diciembre	50,6	29,1	5	5	0	0	0	4	3	6	0
1034	1962	Enero	147,3	30,0	18	15	0	0	0	2	6	5	0
1034	1962	Febrero	226,6	34,5	13	14	0	6	2	1	3	6	0
1034	1962	Marzo	76,4	13,2	2	16	0	0	0	2	0	5	0
1034	1962	Abril	163,4	29,0	5	15	0	1	1	0	0	1	0
1034	1962	Mayo	188,4		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1962	Junio	27,6	15,2	1	6	0	0	1	0	0	0	0
1034	1962	Julio	95,9	71,0	8	9	0	0	1	0	0	0	0
1034	1962	Agosto	9,7	7,8	20	7	0	0	0	0	0	0	0
1034	1962	Septiembre	54,2		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1962	Octubre	113,0		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1962	Noviembre	203,6		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1962	Diciembre	207,8		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1963	Enero	110,5	34,4	2	12	1	0	1	2	0	10	0
1034	1963	Febrero	127,2		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1963	Marzo	134,6	28,4	22	13	1	0	0	0	0	1	0
1034	1963	Abril	105,1	48,6	4	13	0	1	1	0	1	0	0
1034	1963	Mayo	103,9	16,4	21	15	0	0	0	0	0	0	0
1034	1963	Junio	117,7		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1963	Julio	81,3	44,4	12	11	0	0	1	2	0	0	0
1034	1963	Agosto	315,6		No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato	No existe dato
1034	1963	Septiembre	203,4	75,5	17	17	0	0	2	3	0	0	0
1034	1963	Octubre	92,4	32,4	2	8	0	0	0	7	0	0	0
1034	1963	Noviembre	162,6	33,3	26	15	0	0	1	1	0	0	0
1034	1963	Diciembre	98,2	17,5	31	11	1	0	0	3	0	5	2
1034	1964	Enero	54,2	42,2	29	5	0	0	0	2	3	13	0
1034	1964	Febrero	94,5	49,5	14	12	0	0	0	5	0	7	0
1034	1964	Marzo	119,8	22,0	14	14	3	0	1	2	0	1	0
1034	1964	Abril	236,2	65,5	1	13	0	0	0	0	0	0	0
1034	1964	Mayo	81,5	16,4	22	14	0	0	3	0	0	0	0
1034	1964	Junio	68,1	36,4	4	10	0	0	1	0	0	0	0
1034	1964	Julio	27,1	12,1	26	8	0	0	2	0	0	0	0
1034	1964	Agosto	72,8	20,3	13	13	0	0	1	1	0	0	0
1034	1964	Septiembre	119,5	30,8	4	13	0	0	7	0	1	0	0
1034	1964	Octubre	229,3	43,0	8	19	0	1	5	4	10	0	0
1034	1964	Noviembre	208,5	52,6	29	11	0	3	3	6	13	1	0
1034	1964	Diciembre	219,8	53,6	1	11	3	0	2	5	8	2	0
1034	1965	Enero	208,1	32,6	17	15	1	0	1	2	1	6	0
1034	1965	Febrero	35,9	14,5	17	7	1	0	0	4	2	6	0
1034	1965	Marzo	166,1	46,2	1	12	4	0	0	0	1	1	2

Datos meteorológicos. Estación de Andoain

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1034	1965	Abril	313,7	29,7	9	26	0	0	0	1	0	0	0
1034	1965	Mayo	110,4	34,7	28	11	0	0	1	0	2	0	0
1034	1965	Junio	51,6	12,9	27	11	0	0	1	0	0	0	0
1034	1965	Julio	56,6	11,2	4	16	0	0	2	0	0	0	0
1034	1965	Agosto	147,2	49,3	23	16	0	0	5	0	0	0	0
1034	1965	Septiembre	244,2	88,0	2	20	0	0	3	1	0	0	0
1034	1965	Octubre	50,0	15,0	15	10	0	0	0	0	0	0	0
1034	1965	Noviembre	250,0	34,7	30	19	0	1	1	0	0	1	0
1034	1965	Diciembre	358,4	61,8	1	23	0	1	0	0	0	2	0
1034	1966	Enero	54,6	16,4	2	11	1	0	0	4	0	3	0
1034	1966	Febrero	149,4	61,5	27	14	0	0	0	1	5	0	0
1034	1966	Marzo	78,9	16,8	3	12	0	0	0	2	7	5	0
1034	1966	Abril	105,2	19,2	19	19	0	1	0	0	0	0	0
1034	1966	Mayo	122,5	29,8	6	13	0	2	1	0	0	0	0
1034	1966	Junio	163,1	101,6	9	15	0	0	2	1	0	0	0
1034	1966	Julio	136,5	35,6	16	19	0	0	1	0	0	0	0
1034	1966	Agosto	58,2	15,4	14	11	0	0	1	1	0	0	0
1034	1966	Septiembre	31,0	9,8	15	7	0	0	1	0	0	0	0
1034	1966	Octubre	384,0	79,7	7	22	0	0	2	0	0	0	0
1034	1966	Noviembre	375,6	53,5	9	21	0	4	2	2	1	0	0
1034	1966	Diciembre	284,0	55,0	2	21	0	0	0	3	3	0	0
1034	1967	Enero	159,9	43,6	5	14	2	0	0	3	0	4	2
1034	1967	Febrero	32,6	16,0	16	8	0	0	0	2	0	9	0
1034	1967	Marzo	159,0	35,7	5	13	0	2	0	0	12	0	0
1034	1967	Abril	107,3	25,0	25	16	0	0	0	2	4	0	0
1034	1967	Mayo	58,2	11,6	2	13	0	0	1	0	0	0	0
1034	1967	Junio	108,8	32,9	7	10	0	0	0	0	0	0	0
1034	1967	Julio	70,0	42,1	13	10	0	0	2	0	0	0	0
1034	1967	Agosto	56,7	19,3	8	11	0	1	2	0	0	0	0
1034	1967	Septiembre	161,0	71,0	30	16	0	0	1	0	0	0	0

Datos meteorológicos. Estación de Andoain

Cuenca	Año	Mes	Precipitación total (mm)	Máxima mensual (mm)	Primer día de precipitación máxima	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de rocío	Días de escarcha	Días de nieve cubriendo el suelo
1034	1967	Octubre	155,7	47,5	12	12	0	0	0	0	9	0	0
1034	1967	Noviembre	324,3	44,5	26	20	0	0	1	5	7	0	0
1034	1967	Diciembre	321,7	58,4	19	17	0	5	6	9	4	4	1
1034	1968	Enero	272,7	45,3	9	19	0	2	0	4	10	1	0
1034	1968	Febrero	109,2	29,2	5	15	0	1	0	0	4	2	0
1034	1968	Marzo	165,4	64,6	25	13	1	1	0	1	3	1	0
1034	1968	Abril	154,8	54,8	5	13	0	0	3	0	4	0	0
1034	1968	Mayo	148,1	39,0	19	19	0	0	3	3	0	0	0
1034	1968	Junio	59,3	20,5	13	9	0	0	1	0	0	0	0
1034	1968	Julio	42,4	18,0	29	11	0	0	4	0	0	0	0
1034	1968	Agosto	140,3	35,6	29	15	0	0	4	0	0	0	0
1034	1968	Septiembre	108,3	35,8	22	19	0	0	0	1	0	0	0
1034	1968	Octubre	28,5	10,9	24	6	0	0	0	0	2	0	0
1034	1968	Noviembre	130,4	37,9	3	12	0	1	1	0	4	0	0
1034	1968	Diciembre	226,2	39,2	10	21	0	1	1	0	3	0	0
1034	1969	Enero	59,0	15,4	14	12	0	0	0	1	2	4	0
1034	1969	Febrero	121,0	27,5	12	11	6	0	0	0	3	6	1
1034	1969	Marzo	108,7	34,2	4	9	0	0	0	0	6	1	0
1034	1969	Mayo	62,6	25,5	24	12	0	2	2	1	2	0	0
1034	1969	Junio	73,6	43,8	22	13	0	0	1	11	4	0	0
1034	1969	Julio	21,6	13,2	6	9	0	0	1	13	2	0	0
1034	1969	Agosto	96,2	33,1	23	18	0	0	0	11	4	0	0
1034	1969	Septiembre	162,8	25,2	1	18	0	1	3	15	4	0	0
1034	1969	Octubre	9,7	5,2	22	10	0	0	0	11	7	0	0
1034	1969	Noviembre	126,2	58,8	25	15	0	1	0	8	4	3	0
1034	1969	Diciembre	490,9	69,2	25	23	1	1	0	4	1	3	0
1034	1970	Enero	145,4	36,4	25	23	0	0	0	3	1	1	0
1034	1970	Febrero	184,5	28,4	25	17	1	3	2	6	0	1	1

## APÉNDICE II. ESTUDIO ESTADÍSTICO DE PRECIPITACIONES

**SERIES DE DATOS PLUVIOMÉTRICOS. PRECIPITACIONES MÁXIMAS EN 24h (mm.)**

LASARTE	ZARAUTZ	LEGAZPIA
Estación 1	Estación 2	Estación 3
41	33,4	51
45,2	33,4	51,2
45,9	34,5	53,8
53	36,4	54,2
58,2	37	55,6
59	37,5	57
59,5	38,2	57
60	40,4	57,5
60,7	40,4	58,1
61	47,5	58,5
61,2	47,5	59,2
61,9	50	60
63	50,3	63,1
66	52,5	64,5
66,6	53,2	65
66,8	53,5	65,6
67	54	66,6
68	56,6	67
68	58,2	68,5
70	61	69,8
70,9	64,5	77,2
72,1	68,1	79,5
72,6	72,3	80,6
74	72,5	81,8
75	73,5	84,4
76,9	74,1	85,2
78	77,2	93,2
81,5	91,6	116,5
82	101	152
83,5	107,5	
88	108	
89		
90		
92,2		
94,3		
102,5		
104,6		
120,8		
140		
206,5		

# LEY DE GUMBEL

AJUSTE POR EL MÉTODO DE MOMENTOS (MOM)

Estación 1	LASARTE
------------	---------

	Estación 1	(Yi-X)^2	(Yi-X)^3
1	41	1325,6881	-48268,3037
2	45,2	1037,4841	-33417,3629
3	45,9	992,8801	-31285,6520
4	53	595,8481	-14544,6521
5	58,2	369,0241	-7088,9530
6	59	338,9281	-6239,6663
7	59,5	320,7681	-5744,9567
8	60	303,1081	-5277,1120
9	60,7	279,2241	-4665,8347
10	61	269,2881	-4419,0177
11	61,2	262,7641	-4259,4061
12	61,9	240,5601	-3731,0872
13	63	207,6481	-2992,2091
14	66	130,1881	-1485,4462
15	66,6	116,8561	-1263,2144
16	66,8	112,5721	-1194,3900
17	67	108,3681	-1128,1119
18	68	88,5481	-833,2376
19	68	88,5481	-833,2376
20	70	54,9081	-406,8690
21	70,9	42,3801	-275,8945
22	72,1	28,1961	-149,7213
23	72,6	23,1361	-111,2846
24	74	11,6281	-39,6518
25	75	5,8081	-13,9975
26	76,9	0,2601	-0,1327
27	78	0,3481	0,2054
28	81,5	16,7281	68,4179
29	82	21,0681	96,7026
30	83,5	37,0881	225,8665
31	88	112,1481	1187,6484
32	89	134,3281	1556,8627
33	90	158,5081	1995,6170
34	92,2	218,7441	3235,2252
35	94,3	285,2721	4818,2458
36	102,5	629,5081	15794,3582
37	104,6	739,2961	20101,4610
38	120,8	1882,6921	81690,0102
39	140	3917,5081	245196,8320
40	206,5	16664,2281	2151185,2054

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Per. Ret. T	F(x)	-LN(-LN(F(x)))	K+(3)	X=U+(4) (mm.)
1,1	0,1000	-0,834	-18,699	45,79
1,3	0,2000	-0,476	-10,669	53,82
1,4	0,3000	-0,186	-4,162	60,32
1,7	0,4000	0,087	1,960	66,45
2	0,5000	0,367	8,217	72,70
2,5	0,6000	0,672	15,060	79,55
3,3	0,7000	1,031	23,113	87,60
5	0,8000	1,500	33,629	98,11
10	0,9000	2,250	50,453	114,94
15	0,9333	2,674	59,946	124,43
20	0,9500	2,970	66,592	131,08
25	0,9600	3,199	71,711	136,20
30	0,9667	3,384	75,876	140,36
50	0,9800	3,902	87,482	151,97
100	0,9900	4,600	103,135	167,62
500	0,9980	6,214	139,309	203,79
1000	0,9990	6,907	154,861	219,35
5000	0,9998	8,517	190,953	255,44

K	22,4200
U	64,4853

N	40	Desv. típica (S)	28,7215
Media (X)	77,4100	Sesgo (Cs)	2,6742

Este método se ajusta bien sólo cuando la muestra tiene un coeficiente de sesgo (Cs) próximo al 1,14



# LEY DE GUMBEL

AJUSTE POR EL MÉTODO DE MOMENTOS (MOM)

Estación 2	ZARAUTZ
------------	---------

	Estación 2	(Yi-X)^2	(Yi-X)^3
1	33,4	650,0855	-16575,0831
2	33,4	650,0855	-16575,0831
3	34,5	595,2026	-14521,0232
4	36,4	506,1048	-11385,7265
5	37	479,4687	-10498,8183
6	37,5	457,8219	-9795,9128
7	38,2	428,3565	-8865,5970
8	40,4	342,1307	-6328,3135
9	40,4	342,1307	-6328,3135
10	47,5	129,8865	-1480,2867
11	47,5	129,8865	-1480,2867
12	50	79,1526	-704,2027
13	50,3	73,9045	-635,3405
14	52,5	40,9187	-261,7478
15	53,2	32,4532	-184,8788
16	53,5	29,1252	-157,1820
17	54	23,9784	-117,4168
18	56,6	5,2752	-12,1159
19	58,2	0,4855	-0,3383
20	61	4,4236	9,3037
21	64,5	31,3961	175,9197
22	68,1	84,6994	779,5074
23	72,3	179,6465	2407,8421
24	72,5	185,0478	2517,2464
25	73,5	213,2542	3114,1993
26	74,1	231,1381	3514,0443
27	77,2	335,0081	6131,7284
28	91,6	1069,5010	34976,1320
29	101	1772,6816	74635,6147
30	107,5	2362,2736	114814,1152
31	108	2411,1268	118394,1030
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Per. Ret. T	F(x)	-LN(-LN(F(x)))	K+(3)	X=U+(4) (mm.)
1,1	0,1000	-0,834	-14,002	35,22
1,3	0,2000	-0,476	-7,989	41,23
1,4	0,3000	-0,186	-3,116	46,10
1,7	0,4000	0,087	1,468	50,69
2	0,5000	0,367	6,153	55,37
2,5	0,6000	0,672	11,277	60,50
3,3	0,7000	1,031	17,308	66,53
5	0,8000	1,500	25,182	74,40
10	0,9000	2,250	37,780	87,00
15	0,9333	2,674	44,888	94,11
20	0,9500	2,970	49,865	99,08
25	0,9600	3,199	53,698	102,92
30	0,9667	3,384	56,817	106,04
50	0,9800	3,902	65,507	114,73
100	0,9900	4,600	77,229	126,45
500	0,9980	6,214	104,317	153,54
1000	0,9990	6,907	115,962	165,18
5000	0,9998	8,517	142,989	192,21

K	16,7884
U	49,2186

N	31	Desv. típica (S)	21,5071
Media (X)	58,8968	Sesgo (Cs)	0,9154

Este método se ajusta bien sólo cuando la muestra tiene un coeficiente de sesgo (Cs) próximo al 1,14

# LEY DE GUMBEL

AJUSTE POR EL MÉTODO DE MOMENTOS (MOM)

Estación 3	LEGAZPIA
------------	----------

	Estación 3	(Yi-X)^2	(Yi-X)^3
1	51	392,5864	-7778,6256
2	51,2	384,7009	-7545,4435
3	53,8	289,4692	-4924,9683
4	54,2	276,0181	-4585,7080
5	55,6	231,4595	-3521,3770
6	57	190,8209	-2635,9602
7	57	190,8209	-2635,9602
8	57,5	177,2571	-2359,9642
9	58,1	161,6405	-2055,0643
10	58,5	151,6295	-1867,1343
11	59,2	134,8802	-1566,4706
12	60	116,9381	-1264,5446
13	63,1	59,5026	-458,9908
14	64,5	39,8640	-251,6929
15	65	33,8002	-196,5073
16	65,6	27,1836	-141,7299
17	66,6	17,7561	-74,8203
18	67	14,5450	-55,4717
19	68,5	5,3536	-12,3872
20	69,8	1,0278	-1,0420
21	77,2	40,7836	260,4528
22	79,5	75,4502	655,3760
23	80,6	95,7698	937,2235
24	81,8	120,6967	1325,9994
25	84,4	184,5850	2507,8102
26	85,2	206,9629	2977,4118
27	93,2	501,1423	11218,6743
28	116,5	2087,2295	95357,5988
29	152	6591,2002	535114,5423
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Per. Ret. T	F(x)	-LN(-LN(F(x)))	K+(3)	X=U+(4) (mm.)
1,1	0,1000	-0,834	-13,921	47,27
1,3	0,2000	-0,476	-7,943	53,25
1,4	0,3000	-0,186	-3,098	58,09
1,7	0,4000	0,087	1,459	62,65
2	0,5000	0,367	6,117	67,31
2,5	0,6000	0,672	11,212	72,40
3,3	0,7000	1,031	17,207	78,40
5	0,8000	1,500	25,035	86,23
10	0,9000	2,250	37,560	98,75
15	0,9333	2,674	44,627	105,82
20	0,9500	2,970	49,574	110,77
25	0,9600	3,199	53,386	114,58
30	0,9667	3,384	56,486	117,68
50	0,9800	3,902	65,126	126,32
100	0,9900	4,600	76,779	137,97
500	0,9980	6,214	103,709	164,90
1000	0,9990	6,907	115,286	176,48
5000	0,9998	8,517	142,156	203,35

K	16,6906
U	61,1920

N	29	Desv. típica (S)	21,3818
Media (X)	70,8138	Sesgo (Cs)	2,3797

Este método se ajusta bien sólo cuando la muestra tiene un coeficiente de sesgo (Cs) próximo al 1,14

**VALORES EXTREMOS GENERALIZADOS (GEV)**  
 AJUSTE POR MOMENTOS PONDERADOS PROBABILÍSTICAMENTE (PWM)

Estación 1 LASARTE

	Estación 1	X*A	X*(A^2)	X*(1-A)	X*(1-A)^2
1	41	0,66625	0,01083	40,33375	39,67833
2	45,2	1,86450	0,07691	43,33550	41,54791
3	45,9	3,04088	0,20146	42,85913	40,01971
4	53	4,83625	0,44131	48,16375	43,76881
5	58,2	6,76575	0,78652	51,43425	45,45502
6	59	8,33375	1,17714	50,66625	43,50964
7	59,5	9,89188	1,64452	49,60813	41,36077
8	60	11,47500	2,19459	48,52500	39,24459
9	60,7	13,12638	2,83858	47,57363	37,28583
10	61	14,71625	3,55030	46,28375	35,11780
11	61,2	16,29450	4,33841	44,90550	32,94941
12	61,9	18,02838	5,25076	43,87163	31,09401
13	63	19,92375	6,30089	43,07625	29,45339
14	66	22,52250	7,68580	43,47750	28,64080
15	66,6	24,39225	8,93366	42,20775	26,74916
16	66,8	26,13550	10,22551	40,66450	24,75451
17	67	27,88875	11,60869	39,11125	22,83119
18	68	30,00500	13,23971	37,99500	21,22971
19	68	31,70500	14,78246	36,29500	19,37246
20	70	34,38750	16,89286	35,61250	18,11786
21	70,9	36,60213	18,89585	34,29788	16,59160
22	72,1	39,02413	21,12181	33,07588	15,17356
23	72,6	41,10975	23,27840	31,49025	13,65890
24	74	43,75250	25,86867	30,24750	12,36367
25	75	46,21875	28,48230	28,78125	11,04480
26	76,9	49,31213	31,62140	27,58788	9,89715
27	78	51,96750	34,62335	26,03250	8,68835
28	81,5	56,33688	38,94286	25,16313	7,76911
29	82	58,73250	42,06715	23,26750	6,60215
30	83,5	61,89438	45,87921	21,60563	5,59046
31	88	67,43000	51,66824	20,57000	4,80824
32	89	70,42125	55,72081	18,57875	3,87831
33	90	73,46250	59,96377	16,53750	3,03877
34	92,2	77,56325	65,25008	14,63675	2,32358
35	94,3	81,68738	70,76169	12,61263	1,68694
36	102,5	91,35313	81,41847	11,14688	1,21222
37	104,6	95,83975	87,81317	8,76025	0,73367
38	120,8	113,70300	107,02295	7,09700	0,41695
39	140	135,27500	130,70947	4,72500	0,15947
40	206,5	204,69313	202,90206	1,80688	0,01581

N	40	M120	33,4048
M100	77,4100	M101	31,8505
M110	45,5595	M102	19,6959

C	-0,02978
K	-0,23140
Gamma(1+K)	1,20144
Alfa	15,17687
U	64,19805

Per. Ret. T	F(x)	1-(-LN(F))^k	X (mm.)
1,1	0,0909	0,1832	52,18
1,3	0,2308	0,0848	58,64
1,4	0,2857	0,0508	60,87
1,7	0,4118	-0,0281	66,04
2	0,5000	-0,0885	70,00
2,5	0,6000	-0,1682	75,23
3,3	0,6970	-0,2659	81,64
5	0,8000	-0,4149	91,41
10	0,9000	-0,6833	109,01
15	0,9333	-0,8565	120,37
20	0,9500	-0,9883	129,02
25	0,9600	-1,0962	136,10
30	0,9667	-1,1883	142,14
50	0,9800	-1,4668	160,40
100	0,9900	-1,8993	188,77
500	0,9980	-3,2115	274,83
1000	0,9990	-3,9448	322,93
5000	0,9998	-6,1767	469,32

## VALORES EXTREMOS GENERALIZADOS (GEV)

AJUSTE POR MOMENTOS PONDERADOS PROBABILÍSTICAMENTE (PWM)

<b>Estación 2</b>	<b>ZARAUTZ</b>
-------------------	----------------

	Estación 2	X*A	X*(A^2)	X*(1-A)	X*(1-A)^2
1	33,4	0,70032	0,01468	32,69968	32,01404
2	33,4	1,77774	0,09462	31,62226	29,93914
3	34,5	2,94919	0,25211	31,55081	28,85372
4	36,4	4,28581	0,50462	32,11419	28,33301
5	37	5,55000	0,83250	31,45000	26,73250
6	37,5	6,83468	1,24568	30,66532	25,07632
7	38,2	8,19452	1,75786	30,00548	23,56882
8	40,4	9,96968	2,46026	30,43032	22,92090
9	40,4	11,27290	3,14550	29,12710	20,99970
10	47,5	14,78629	4,60283	32,71371	22,53025
11	47,5	16,31855	5,60621	31,18145	20,46911
12	50	18,79032	7,06152	31,20968	19,48088
13	50,3	20,52565	8,37579	29,77435	17,62450
14	52,5	23,11694	10,17891	29,38306	16,44504
15	53,2	25,14129	11,88129	28,05871	14,79871
16	53,5	27,00887	13,63512	26,49113	13,11738
17	54	29,00323	15,57754	24,99677	11,57109
18	56,6	32,22548	18,34774	24,37452	10,49677
19	58,2	35,01387	21,06480	23,18613	9,23705
20	61	38,66613	24,50934	22,33387	8,17708
21	64,5	42,96532	28,62045	21,53468	7,18980
22	68,1	47,56016	33,21540	20,53984	6,19508
23	72,3	52,82565	38,59680	19,47435	5,24551
24	72,5	55,31048	42,19655	17,18952	4,07558
25	73,5	58,44435	46,47269	15,05565	3,08398
26	74,1	61,31177	50,73055	12,78823	2,20700
27	77,2	66,36710	57,05429	10,83290	1,52010
28	91,6	81,70129	72,87228	9,89871	1,06970
29	101	93,34355	86,26751	7,65645	0,58041
30	107,5	102,81855	98,34097	4,68145	0,20387
31	108	106,78065	105,57506	1,21935	0,01377
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					

<b>N</b>	31	<b>M120</b>	26,1642
<b>M100</b>	58,8968	<b>M101</b>	23,3626
<b>M110</b>	35,5342	<b>M102</b>	13,9926

<b>C</b>	-0,00980
<b>K</b>	-0,07673
<b>Gamma(1+K)</b>	1,05054
<b>Alfa</b>	16,27461
<b>U</b>	48,17727

Per. Ret. T	F(x)	1-(-LN(F))^k	X (mm.)
1,1	0,0909	0,0649	34,41
1,3	0,2308	0,0289	42,04
1,4	0,2857	0,0171	44,54
1,7	0,4118	-0,0092	50,13
2	0,5000	-0,0285	54,23
2,5	0,6000	-0,0529	59,40
3,3	0,6970	-0,0813	65,42
5	0,8000	-0,1220	74,05
10	0,9000	-0,1885	88,15
15	0,9333	-0,2277	96,48
20	0,9500	-0,2560	102,47
25	0,9600	-0,2782	107,18
30	0,9667	-0,2965	111,07
50	0,9800	-0,3490	122,21
100	0,9900	-0,4233	137,96
500	0,9980	-0,6109	177,74
1000	0,9990	-0,6989	196,42
5000	0,9998	-0,9223	243,80

## VALORES EXTREMOS GENERALIZADOS (GEV)

AJUSTE POR MOMENTOS PONDERADOS PROBABILÍSTICAMENTE (PWM)

**Estación 3**      **LEGAZPIA**

	Estación 3	X*A	X*(A^2)	X*(1-A)	X*(1-A)^2
1	51	1,14310	0,02562	49,85690	48,73941
2	51,2	2,91310	0,16575	48,28690	45,53954
3	53,8	4,91621	0,44924	48,88379	44,41683
4	54,2	6,82172	0,85860	47,37828	41,41515
5	55,6	8,91517	1,42950	46,68483	39,19916
6	57	11,10517	2,16359	45,89483	36,95325
7	57	13,07069	2,99724	43,92931	33,85587
8	57,5	15,16810	4,00124	42,33190	31,16503
9	58,1	17,32983	5,16907	40,77017	28,60941
10	58,5	19,46638	6,47761	39,03362	26,04485
11	59,2	21,74069	7,98408	37,45931	23,70270
12	60	24,10345	9,68294	35,89655	21,47604
13	63,1	27,52466	12,00644	35,57534	20,05713
14	64,5	30,35948	14,28989	34,14052	18,07093
15	65	32,83621	16,58795	32,16379	15,91553
16	65,6	35,40138	19,10454	30,19862	13,90178
17	66,6	38,23759	21,95365	28,36241	12,07848
18	67	40,77759	24,81808	26,22241	10,26291
19	68,5	44,05259	28,33037	24,44741	8,72520
20	69,8	47,29552	32,04679	22,50448	7,25576
21	77,2	54,97172	39,14366	22,22828	6,40021
22	79,5	59,35086	44,30849	20,14914	5,10676
23	80,6	62,95138	49,16720	17,64862	3,86444
24	81,8	66,70931	54,40259	15,09069	2,78397
25	84,4	71,74000	60,97900	12,66000	1,89900
26	85,2	75,35793	66,65279	9,84207	1,13693
27	93,2	85,64759	78,70718	7,55241	0,61201
28	116,5	111,07672	105,90591	5,42328	0,25246
29	152	150,16552	148,35317	1,83448	0,02214
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					

<b>N</b>	29	<b>M120</b>	29,5918
<b>M100</b>	70,8138	<b>M101</b>	30,0845
<b>M110</b>	40,7293	<b>M102</b>	18,9470

<b>C</b>	-0,03829
<b>K</b>	-0,29657
<b>Gamma(1+K)</b>	1,29270
<b>Alfa</b>	10,70069
<b>U</b>	60,25274

Per. Ret. T	F(x)	1-(-LN(F))^k	X (mm.)
1,1	0,0909	0,2285	52,01
1,3	0,2308	0,1073	56,38
1,4	0,2857	0,0646	57,92
1,7	0,4118	-0,0361	61,56
2	0,5000	-0,1148	64,40
2,5	0,6000	-0,2204	68,21
3,3	0,6970	-0,3528	72,98
5	0,8000	-0,5602	80,47
10	0,9000	-0,9491	94,50
15	0,9333	-1,2099	103,91
20	0,9500	-1,4130	111,24
25	0,9600	-1,5821	117,34
30	0,9667	-1,7283	122,61
50	0,9800	-2,1810	138,95
100	0,9900	-2,9129	165,35
500	0,9980	-5,3140	251,99
1000	0,9990	-6,7561	304,02
5000	0,9998	-11,5023	475,27

**MÉTODO DE INDICE DE AVENIDA**  
 LEY DE GEV CON MEDIA REGIONAL DE LOS MOMENTOS  
 PONDERADOS PROBABILÍSTICAMENTE EXPRESADOS EN FORMA ADIMENSIONAL

Estación 1	m0	1
	m1	0,41145233
	m2	0,25443567

Estación 2	m0	1
	m1	0,39666978
	m2	0,23757849

Estación 3	m0	1
	m1	0,42483947
	m2	0,26756081

m'0	1
m'1	0,40694878
m'2	0,24884692

m''0	1	M'100
m''1	0,59305122	M'110
m''2	0,43494936	M'120

C	-0,02045
K	-0,15951
Gamma(1+K)	1,12167
Alfa	0,22638
U	0,82733

T	F(x)	1-(-LN(F))^K	X
1,1	0,09090909	0,13021175	0,64252772
1,3	0,23076923	0,05922849	0,74326764
1,4	0,28571429	0,03530729	0,77721677
1,7	0,41176471	-0,01925534	0,85465242
2	0,5	-0,06020494	0,91276838
2,5	0,6	-0,11309756	0,98783394
3,3	0,6969697	-0,17646543	1,07776605
5	0,8	-0,2703017	1,21093911
10	0,9	-0,43183179	1,44018371
15	0,93333333	-0,53186879	1,58215689
20	0,95	-0,60604377	1,68742652
25	0,96	-0,66561775	1,77197431
30	0,96666667	-0,71570927	1,84306454
50	0,98	-0,86338671	2,05264935
100	0,99	-1,08291165	2,36420063
500	0,998	-1,69427288	3,23184862
1000	0,999	-2,00949312	3,67921131
5000	0,9998	-2,89057076	4,92964265

Estación 1	Estación 2	Estación 3
49,7380706	37,8428099	45,4998248
57,5363477	43,7760661	52,6336006
60,16435	45,7755605	55,0376674
66,1586436	50,3362704	60,5211794
70,6574001	53,759113	64,636591
76,4682252	58,1802325	69,9522682
83,4298698	63,4769436	76,3207019
93,7387965	71,3204073	85,7511916
111,484621	84,8221745	101,984871
122,474764	93,1839368	112,03853
130,623687	99,383979	119,493073
137,168532	104,363571	125,480222
142,671626	108,550556	130,514391
158,895587	120,894426	145,355887
183,012771	139,243791	167,418014
250,177402	190,345458	228,859459
284,807747	216,693678	260,538908
381,603637	290,34005	349,086694

# LEY LOG-PEARSON III

MÉTODO DE AJUSTE POR MOMENTOS EN EL ESPACIO DE LOS LOGARITMOS (LMOM)

Estación 1	LASARTE
------------	---------

	Estación 1	(Log(X) - M)^2	(Y - M)^3
1	41	0,064778	-0,016487
2	45,2	0,045012	-0,009550
3	45,9	0,042225	-0,008677
4	53	0,020456	-0,002926
5	58,2	0,010481	-0,001073
6	59	0,009302	-0,000897
7	59,5	0,008609	-0,000799
8	60	0,007947	-0,000708
9	60,7	0,007075	-0,000595
10	61	0,006719	-0,000551
11	61,2	0,006488	-0,000523
12	61,9	0,005717	-0,000432
13	63	0,004618	-0,000314
14	66	0,002281	-0,000109
15	66,6	0,001921	-0,000084
16	66,8	0,001808	-0,000077
17	67	0,001699	-0,000070
18	68	0,001210	-0,000042
19	68	0,001210	-0,000042
20	70	0,000493	-0,000011
21	70,9	0,000277	-0,000005
22	72,1	0,000088	-0,000001
23	72,6	0,000040	0,000000
24	74	0,000004	0,000000
25	75	0,000060	0,000000
26	76,9	0,000347	0,000006
27	78	0,000615	0,000015
28	81,5	0,001924	0,000084
29	82	0,002164	0,000101
30	83,5	0,002958	0,000161
31	88	0,005957	0,000460
32	89	0,006739	0,000553
33	90	0,007559	0,000657
34	92,2	0,009493	0,000925
35	94,3	0,011495	0,001232
36	102,5	0,020571	0,002950
37	104,6	0,023175	0,003528
38	120,8	0,046125	0,009906
39	140	0,077746	0,021678
40	206,5	0,200365	0,089687

N	40	D.típica (S)	0,130850
Media (M)	1,867299	Sesgo (Cs)	1,059845

Per. ret. T	w	t	K	Y=M+K*S	X (mm.)
2	1,1774	0,0000	-0,1711	1,8449	69,97
5	1,7941	0,8415	0,7461	1,9649	92,24
10	2,1460	1,2817	1,3350	2,0420	110,15
15	2,3273	1,5014	1,6590	2,0844	121,45
20	2,4477	1,6452	1,8826	2,1136	129,91
25	2,5373	1,7511	2,0530	2,1359	136,75
30	2,6081	1,8343	2,1906	2,1539	142,54
50	2,7971	2,0542	2,5692	2,2035	159,76
100	3,0349	2,3268	3,0703	2,2690	185,80
500	3,5255	2,8785	4,1966	2,4164	260,87
1000	3,7169	3,0905	4,6711	2,4785	300,96
5000	4,1273	3,5402	5,7580	2,6207	417,57

# LEY LOG-PEARSON III

MÉTODO DE AJUSTE POR MOMENTOS EN EL ESPACIO DE LOS LOGARITMOS (LMOM)

Estación 2	ZARAUZ
------------	--------

	Estación 2	(Y - M)^2	(Y - M)^3
1	33,4	0,048515	-0,010686
2	33,4	0,048515	-0,010686
3	34,5	0,042514	-0,008766
4	36,4	0,033455	-0,006119
5	37	0,030908	-0,005434
6	37,5	0,028892	-0,004911
7	38,2	0,026226	-0,004247
8	40,4	0,018941	-0,002607
9	40,4	0,018941	-0,002607
10	47,5	0,004531	-0,000305
11	47,5	0,004531	-0,000305
12	50	0,002028	-0,000091
13	50,3	0,001801	-0,000076
14	52,5	0,000569	-0,000014
15	53,2	0,000327	-0,000006
16	53,5	0,000245	-0,000004
17	54	0,000135	-0,000002
18	56,6	0,000078	0,000001
19	58,2	0,000437	0,000009
20	61	0,001708	0,000071
21	64,5	0,004297	0,000282
22	68,1	0,007946	0,000708
23	72,3	0,013255	0,001526
24	72,5	0,013533	0,001574
25	73,5	0,014952	0,001828
26	74,1	0,015828	0,001991
27	77,2	0,020624	0,002962
28	91,6	0,047475	0,010344
29	101	0,067763	0,017640
30	107,5	0,082599	0,023739
31	108	0,083762	0,024242
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			

N	31	D. típica (S)	0,151144
Media (M)	1,744008	Sesgo (Cs)	0,310133

Per. ret. T	w	t	K	Y=M+K*S	X (mm.)
2	1,1774	0,0000	-0,0516	1,7362	54,48
5	1,7941	0,8415	0,8224	1,8683	73,84
10	2,1460	1,2817	1,3099	1,9420	87,50
15	2,3273	1,5014	1,5610	1,9799	95,49
20	2,4477	1,6452	1,7284	2,0052	101,21
25	2,5373	1,7511	1,8530	2,0241	105,70
30	2,6081	1,8343	1,9519	2,0390	109,40
50	2,7971	2,0542	2,2169	2,0791	119,97
100	3,0349	2,3268	2,5531	2,1299	134,86
500	3,5255	2,8785	3,2600	2,2367	172,48
1000	3,7169	3,0905	3,5411	2,2792	190,21
5000	4,1273	3,5402	4,1554	2,3721	235,54



# LEY LOG-PEARSON III

MÉTODO DE AJUSTE POR MOMENTOS EN EL ESPACIO DE LOS LOGARITMOS (LMOM)

Estación 3	LEGAZPIA
------------	----------

	Estación 3	(Y - M)^2	(Y - M)^3
1	51	0,016369	-0,002094
2	51,2	0,015937	-0,002012
3	53,8	0,010968	-0,001149
4	54,2	0,010305	-0,001046
5	55,6	0,008179	-0,000740
6	57	0,006342	-0,000505
7	57	0,006342	-0,000505
8	57,5	0,005752	-0,000436
9	58,1	0,005089	-0,000363
10	58,5	0,004673	-0,000319
11	59,2	0,003993	-0,000252
12	60	0,003290	-0,000189
13	63,1	0,001259	-0,000045
14	64,5	0,000674	-0,000017
15	65	0,000511	-0,000012
16	65,6	0,000346	-0,000006
17	66,6	0,000145	-0,000002
18	67	0,000089	-0,000001
19	68,5	0,000000	0,000000
20	69,8	0,000070	0,000001
21	77,2	0,002715	0,000141
22	79,5	0,004206	0,000273
23	80,6	0,005016	0,000355
24	81,8	0,005966	0,000461
25	84,4	0,008250	0,000749
26	85,2	0,009011	0,000855
27	93,2	0,017930	0,002401
28	116,5	0,053275	0,012297
29	152	0,119945	0,041541
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			

N	29	D. típica (S)	0,108009
Media (M)	1,835512	Sesgo (Cs)	1,503311

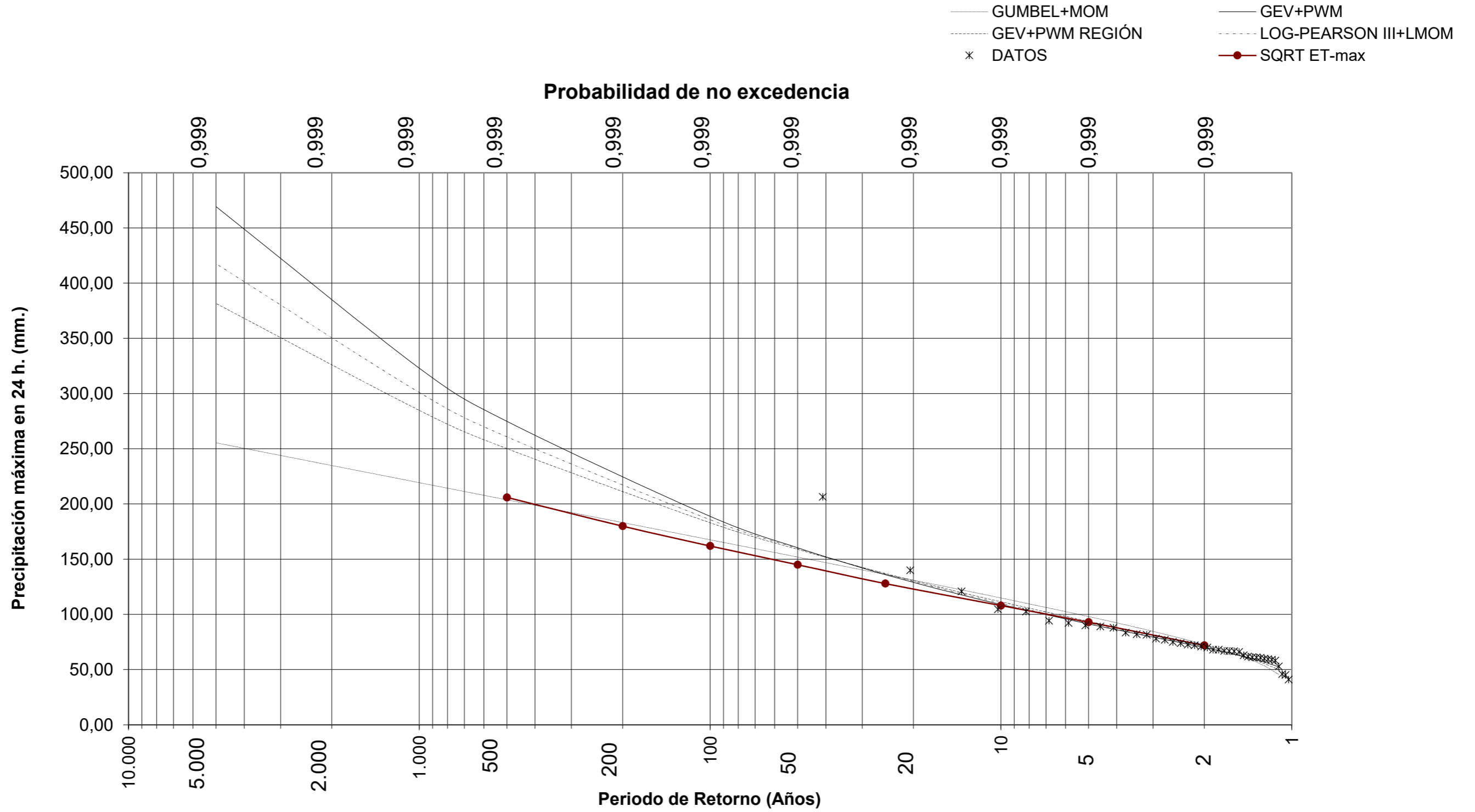
Per. ret. T	w	t	K	Y=M+K*S	X (mm.)
2	1,1774	0,0000	-0,2345	1,8102	64,59
5	1,7941	0,8415	0,6834	1,9093	81,16
10	2,1460	1,2817	1,3212	1,9782	95,11
15	2,3273	1,5014	1,6845	2,0174	104,10
20	2,4477	1,6452	1,9394	2,0450	110,91
25	2,5373	1,7511	2,1360	2,0662	116,47
30	2,6081	1,8343	2,2960	2,0835	121,20
50	2,7971	2,0542	2,7421	2,1317	135,42
100	3,0349	2,3268	3,3442	2,1967	157,30
500	3,5255	2,8785	4,7387	2,3473	222,50
1000	3,7169	3,0905	5,3407	2,4124	258,44
5000	4,1273	3,5402	6,7468	2,5642	366,63

## MODELO SQRT ET-max

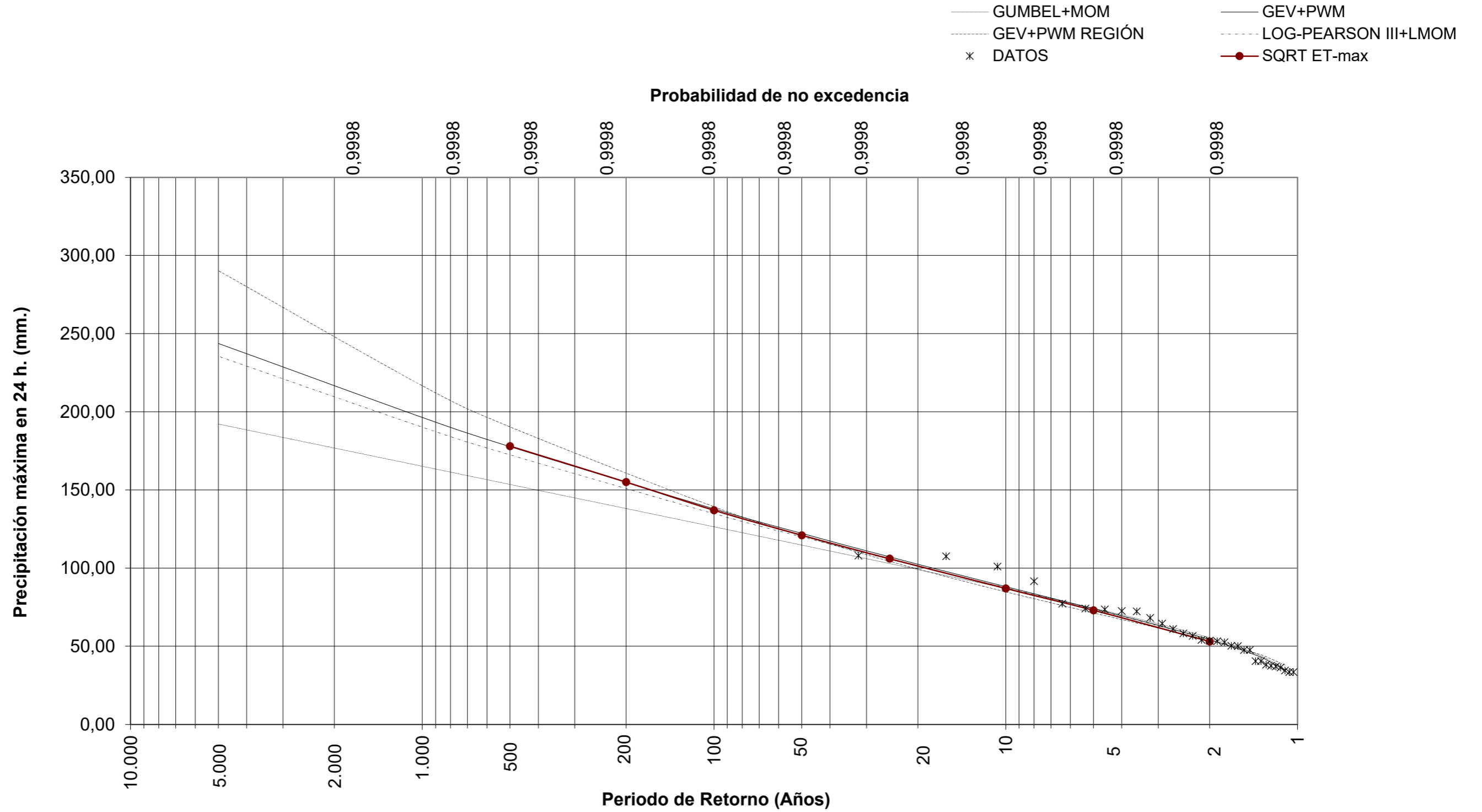
---

Periodo retorno	precipitación máxima en 24 h.		
	LASARTE	ZARAUZ	LEGAZPIA
	estación 1	estación 2	Estación 3
2	72	53	59
5	93	73	75
10	108	87	86
25	128	106	102
50	145	121	114
100	162	137	126
200	180	155	140
500	206	178	159

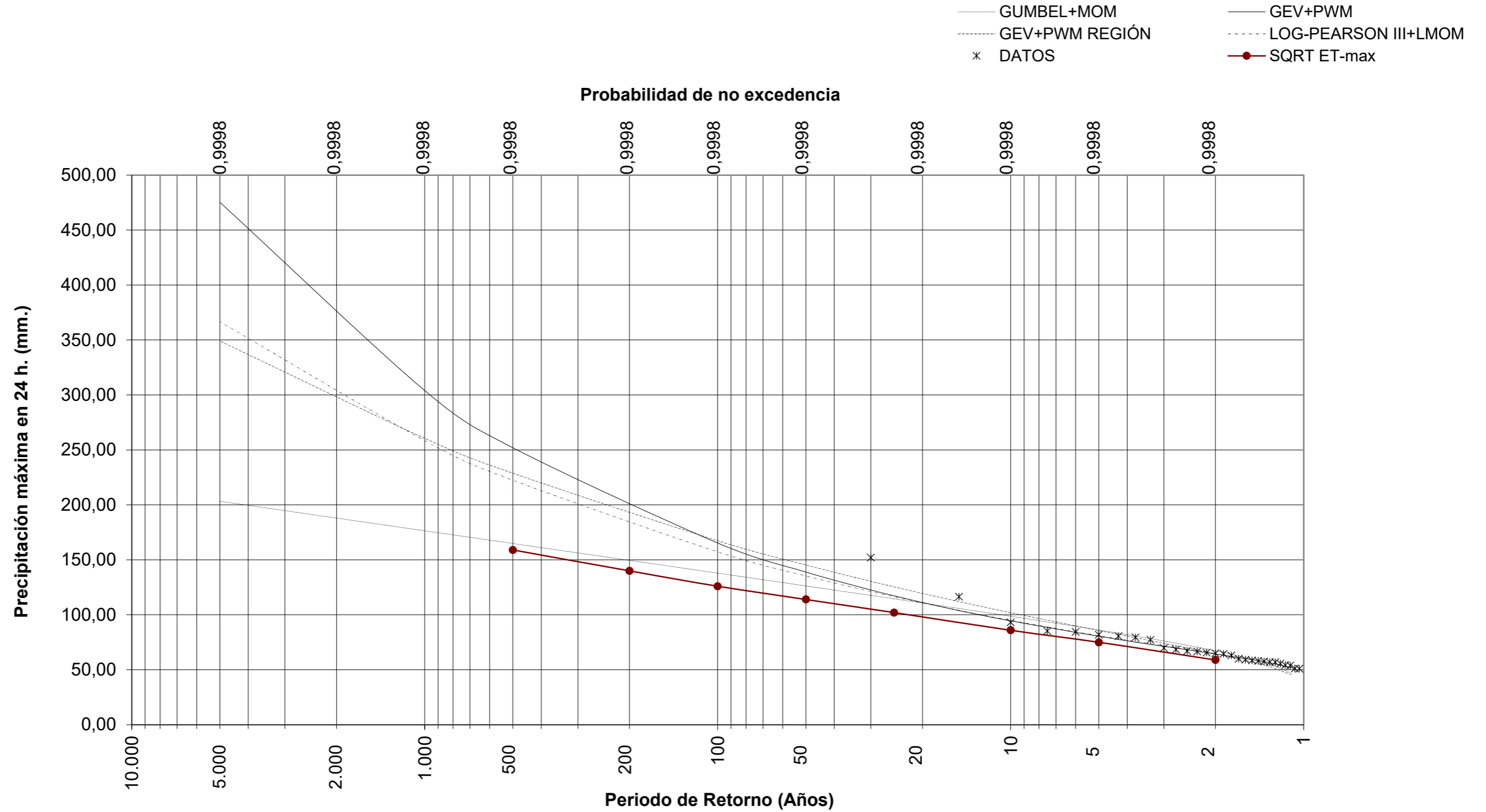
# LASARTE



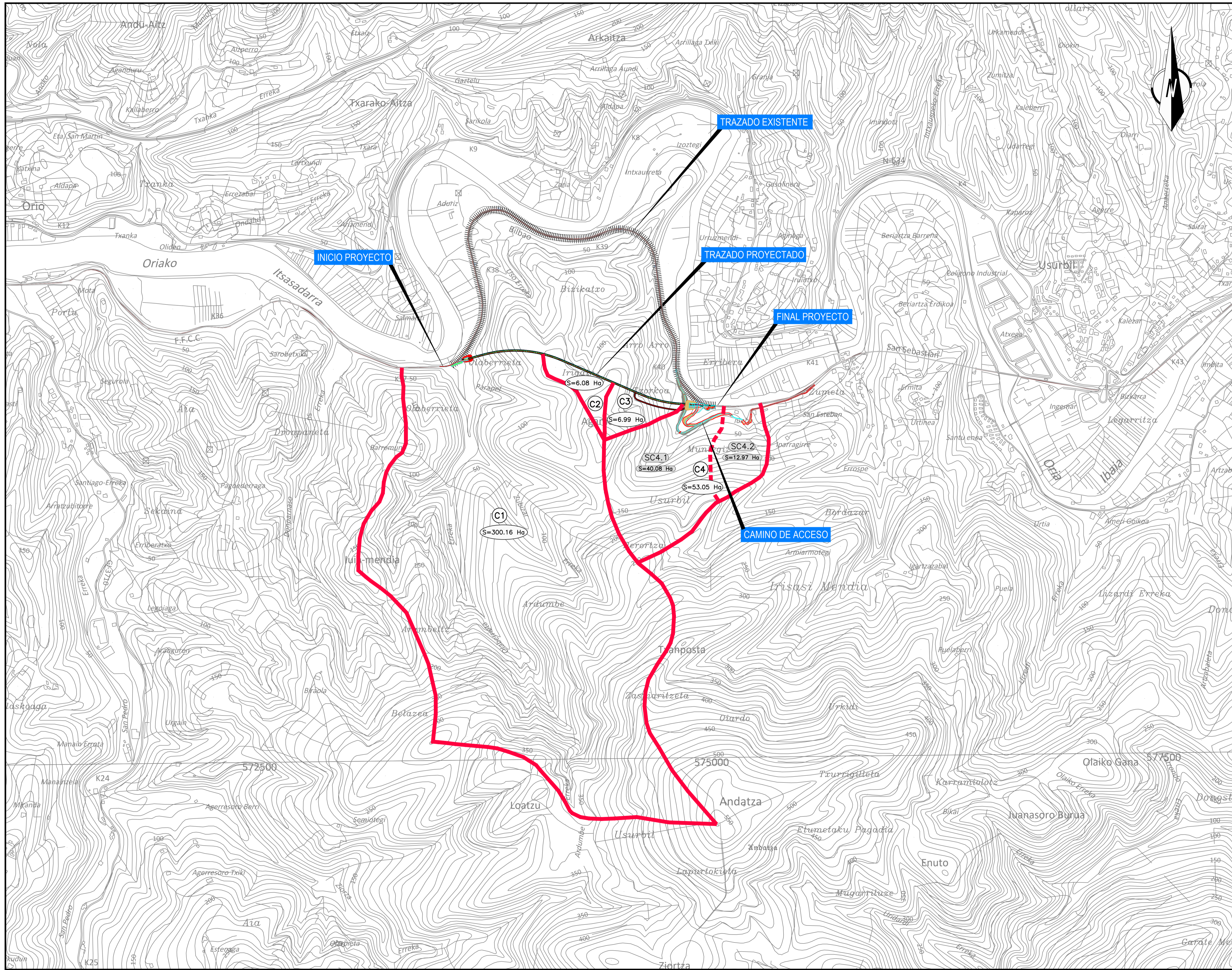
# ZARAU TZ



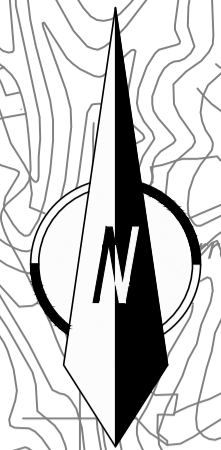
# LEGAZPIA



**APÉNDICE III. PLANOS**



OHARRAK :  
NOTAS :

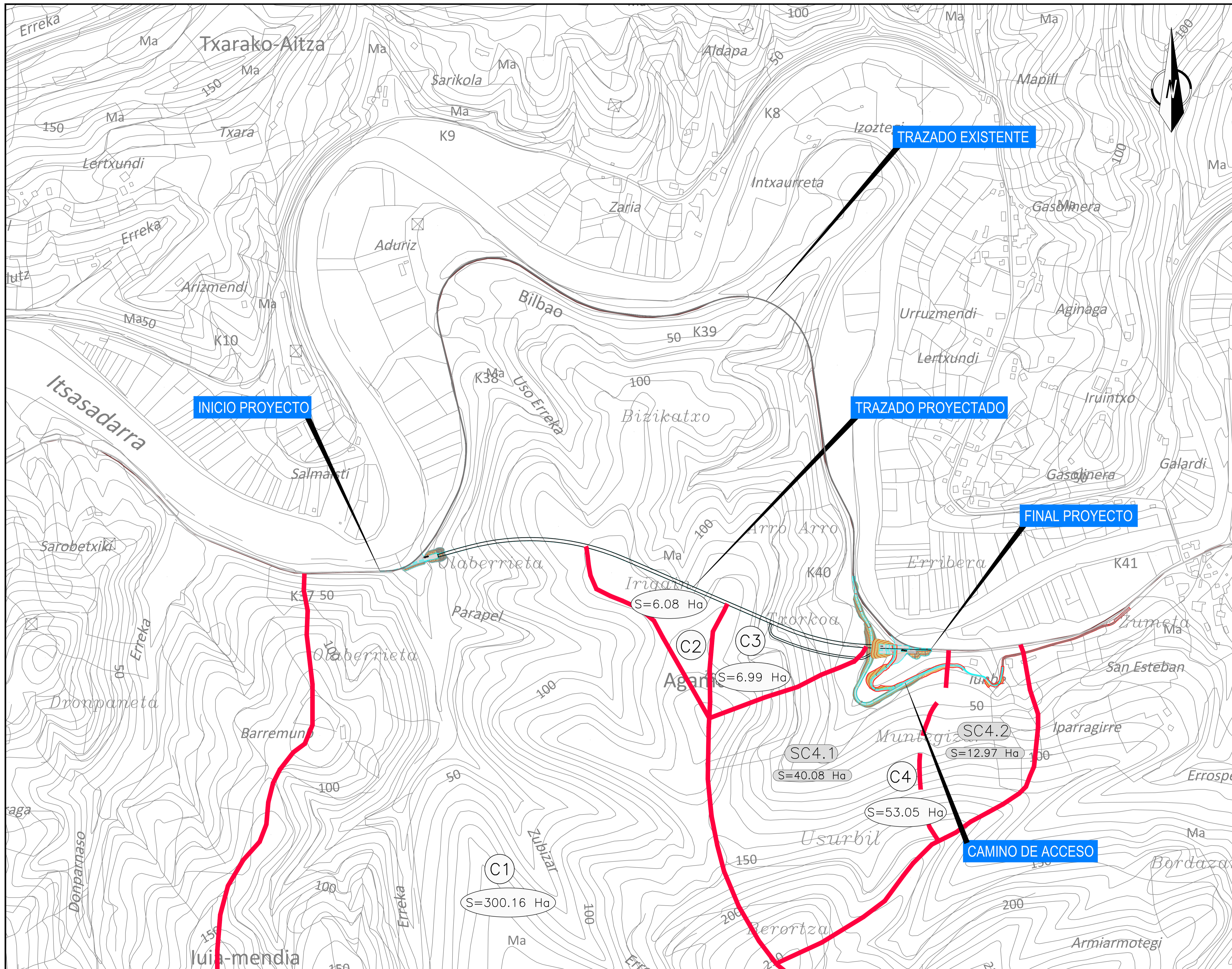


EL SISTEMA DE REFERENCIA TERRESTRE GEODÉSICO UTILIZADO EN EL PROYECTO (S/RD 1071/2007) ES: ETRS89 UTM30N

REV.	PRIMERA EMISION	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION		Enero 24	TEAM	ETS	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES	
AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA / INGENIERO AUTOR
AMADOR FERNÁNDEZ FDEZ. Nº COLEGIADO ICCP: 28672	

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA / REFERENCIA
19028	3-ATA-24-AN.06.01



OHARRAK :  
NOTAS :

LEYENDA	
	Cuenca
	Subcuenca
	X= N° de Cuenca Y= N° de Subcuenca
	X= N° de Cuenca
	Superficie de la Cuenca
	Superficie de la Subcuenca

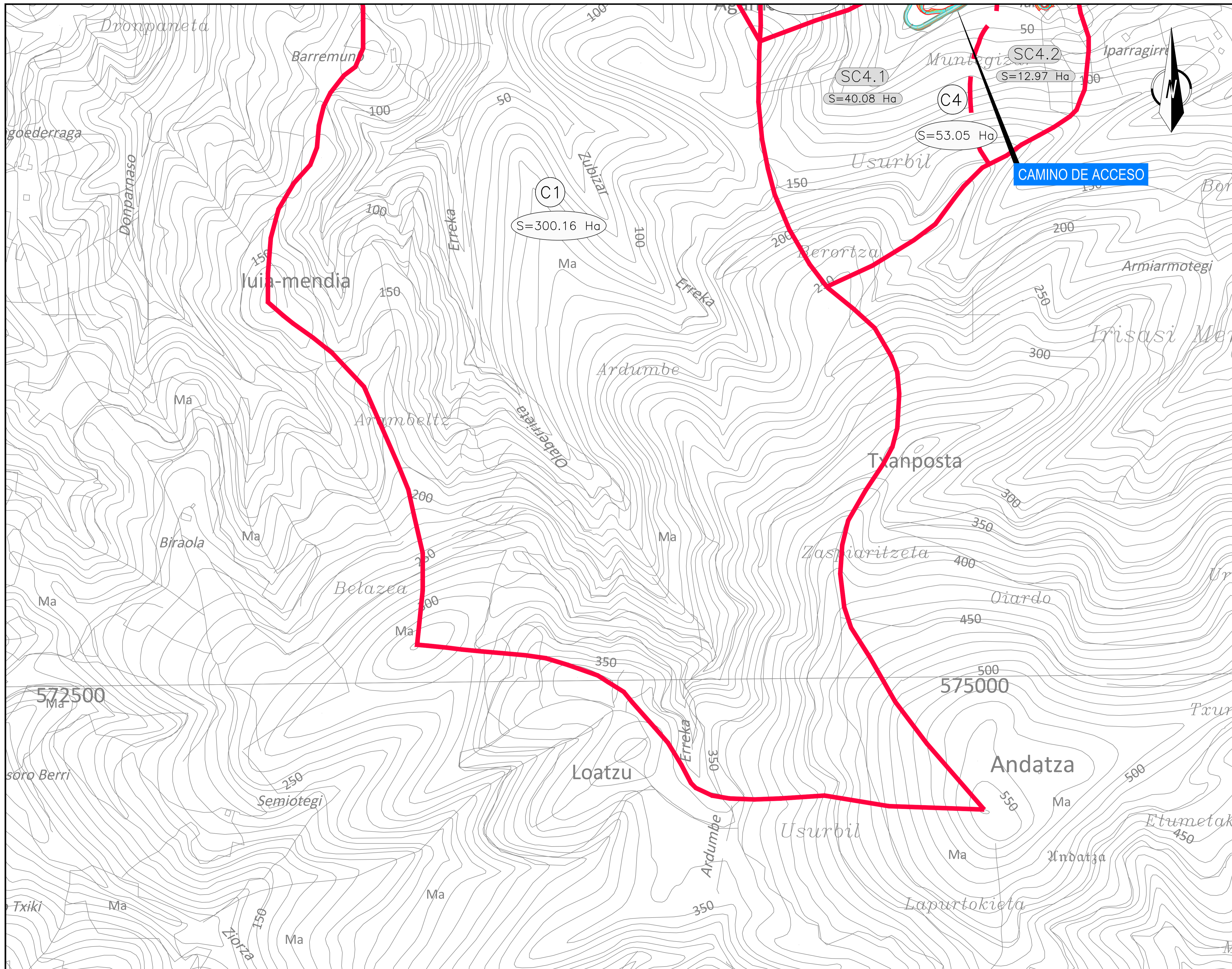
EL SISTEMA DE REFERENCIA TERRESTRE GEODÉSICO UTILIZADO EN EL PROYECTO (S/RD 1071/2007) ES: ETRS89 UTM30N

REV.	PRIMERA EMISION	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION		Enero 24	TEAM	ETS	

AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA / INGENIERO AUTOR
	AMADOR FERNÁNDEZ FDEZ. N° COLEGIADO ICOP: 28672

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA / REFERENCIA
19028	3-ATA-24-AN.06-02.01





OHARRAK:  
NOTAS:

LEYENDA	
	Cuenca
	Subcuenca
	X= N° de Cuenca Y= N° de Subcuenca
	X= N° de Cuenca
	Superficie de la Cuenca
	Superficie de la Subcuenca

EL SISTEMA DE REFERENCIA TERRESTRE GEODÉSICO UTILIZADO EN EL PROYECTO (S/RD 1071/2007) ES: ETRS89 UTM30N

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	Enero 24	TEAM	ETS	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

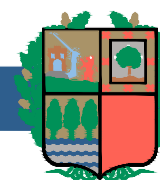
AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA / INGENIERO AUTOR
	AMADOR FERNÁNDEZ FDEZ. N° COLEGIADO ICOP: 28672

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA / REFERENCIA
19028	3-ATA-24-AN.06-02.02

EUSKO JAURLARITZA

GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA



DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA / INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA / ESCALA ORIGINAL	0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000
1:10000	ESKALA GRAFIKOA / ESCALA GRAFICA
EN DIN A1	

PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO

AGINAGAKO TUNELA ERAIKITZEKO PROIEKTUA / PROYECTO CONSTRUCTIVO TUNEL DE AGINAGA

PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO

CUENCAS VERTIENTES / CUENCAS Y SUBCUENCAS

PLANO ZK. / N. PLANO

AN.06.02.02

ORRIA / HOJA

2 Sigue FIN