

ANEJO Nº 5. CLIMATOLOGÍA E HIDROLOGÍA

ÍNDICE

5. ANEJO Nº 5. CLIMATOLOGÍA E HIDROLOGÍA.....	3
5.1. INTRODUCCIÓN.....	3
5.2. NORMATIVA UTILIZADA. DATOS DE PARTIDA.....	3
5.3. CLIMATOLOGÍA.....	3
5.3.1. VARIABLES CLIMÁTICAS GENERALES.....	3
5.3.1.1. Temperatura.....	3
5.3.1.2. Precipitaciones.....	5
5.3.1.3. Otros datos de interés.....	7
5.3.2. CLASIFICACIÓN E ÍNDICES CLIMÁTICOS.....	8
5.3.2.1. Índices Climáticos.....	8
5.3.2.2. Climogramas.....	9
5.3.2.3. Clasificación Climática.....	10
5.3.3. DETERMINACIÓN DE LOS DÍAS ÚTILES PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.....	13
5.4. HIDROLOGÍA.....	16
5.4.1. INTRODUCCIÓN.....	16
5.4.2. SISTEMA HIDROLÓGICO EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO.....	16
5.4.3. METODOLOGÍA DE CÁLCULO. NORMA 5.2-IC “DRENAJE SUPERFICIAL”. ORDEN FOM/298/2016.....	16
5.4.4. PERIODO DE RETORNO.....	17
5.4.5. REGIMEN DE PRECIPITACIONES.....	18
5.4.5.1. Aplicación de la metodología de la publicación “Máximas lluvias diarias en la España peninsular”.....	18
5.4.5.2. Aplicación de las distribuciones de Gumbel y SQRT-ET máxima en las series de máximas precipitaciones diarias recogidas en dichas estaciones.....	19
5.4.5.3. Análisis comparativo.....	24
5.4.6. DELIMITACIÓN Y CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LAS CUENCAS.....	24
5.4.7. MÉTODO RACIONAL.....	25
5.4.7.1. Intensidad de precipitación.....	25
5.4.7.2. Factor de Intensidad F_{int}	26
5.4.7.3. Coeficiente de escorrentía.....	27
5.4.7.4. Coeficiente de uniformidad en la distribución temporal de la precipitación.....	31
5.4.7.5. Caudales de diseño.....	31
5.4.8. PLANOS.....	33
APÉNDICE 1. COMUNICACIONES CON CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR.....	34
APÉNDICE 2. CALENDARIO LABORAL.....	38
APÉNDICE 3. DATOS ESTACIONES METEOROLÓGICAS.....	40
APÉNDICE 4. PRECIPITACIONES MAX 24H.....	86
APÉNDICE 5. PLANOS.....	88

5. ANEJO Nº 5. CLIMATOLOGÍA E HIDROLOGÍA

5.1. INTRODUCCIÓN

El presente documento recoge los trabajos en el área de Climatología e Hidrología del Proyecto “Autovía GR-43, Acceso a Granada por la N-432, de Badajoz a Granada. Tramo: Atarfe-Granada. La finalidad será conocer las condiciones climáticas e hidrológicas del entrono afectado por las obras.

El estudio climatológico se orientará a la definición de los principales rasgos climáticos de la zona, para establecer, basándose en ellos, la incidencia que éstos tendrán en la obra, determinando los coeficientes medios de aprovechamiento de días laborables para la realización de las principales unidades de obra, así como la definición de los principales índices agroclimáticos que servirán de partida para el diseño de las plantaciones a realizar con los acabados de la obra.

El estudio hidrológico tiene por finalidad, previo análisis del régimen de precipitaciones y del resto de las características hidrológicas de la zona objeto del proyecto y de las cuencas afectadas por la traza, determinar los caudales generados por éstas.

5.2. NORMATIVA UTILIZADA. DATOS DE PARTIDA

Para la redacción del Proyecto, y en concreto, para la caracterización climática del ámbito del de la actuación, se ha considerado la información al respecto incluida en el Proyecto de Construcción: “Autovía GR-43. Tramo: Atarfe-Granada” Clave: 43-GR-3850 PR-507/06.

Para el cálculo de caudales de referencia, se ha utilizado la metodología incluida en la Norma 5.2 IC Drenaje Superficial de la Instrucción de Carreteras, aprobada mediante la Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero.

Además, se ha consultado la siguiente bibliografía:

- “Datos Climáticos para carreteras” Publicación de la Dirección General de Carreteras.
- “Guía Resumida del Clima en España 1961-1990” año 1995. Publicación del Ministerio de Obras Públicas y Transportes.
- Valores Normales y Estadísticos de los Observatorios Meteorológicos Principales” (1971-2000)

Para la obtención de los datos de partida se han tomado los datos de las estaciones meteorológicas seleccionadas de LA AEMET. en base a criterio de proximidad de la traza, número de años completos y altitud de la estación de registro. Las características de las estaciones seleccionadas se muestran a continuación:

CÓDIGO	NOMBRE	COORDENADAS		ALTITUD	PROVINCIA	TIPO	EXISTENCIAS
		Longitud	Latitud			ESTACIÓN	(años)
5515	GRANADA (CARTUJA)	03-35-39W	37-11-30	774	GRANADA	TP	1902-2004
530E	GRANADA / AEROPUERTO	03-46-35W	37-11-24	570	GRANADA	TP	1972-2006

Estaciones Termopluviométricas seleccionadas de la AEMET (Andalucía Oriental y Melilla)

La representación se ha incluido en el Apéndice 5. Planos.

5.3. CLIMATOLOGÍA

Para el estudio de la climatología se considerarán los siguientes apartados:

- Caracterización de las variables climáticas mediante sus valores estadísticos.
- Clasificación climática y determinación de los índices climáticos significativos.
- Cálculo de los días trabajables en las principales unidades de obra en función de la climatología.

5.3.1. VARIABLES CLIMÁTICAS GENERALES

5.3.1.1. Temperatura

Estación: **Granada (Cartuja)**

Serie	Totales	Completos	Incompletos
1901-1903	3	1	2
1904-1931	SIN DATOS		
1932-1933	2		2
1934-1940	SIN DATOS		
1941-1968	28	26	2
1969-1971	SIN DATOS		
1972-1977	6	4	2
1978-1989	SIN DATOS		
1990-2004	15	14	1
	54	45	9

Estación: Granada (Aeropuerto)

Serie	Totales	Completos	Incompletos
1972-2006	35	32	3
	35	32	3

Y de estas series de datos se estudian las siguientes variables climáticas:

- Temperatura media mensual
- Temperatura media de las mínimas
- Temperatura media de las máximas
- Temperatura mínima absoluta
- Temperatura máxima absoluta

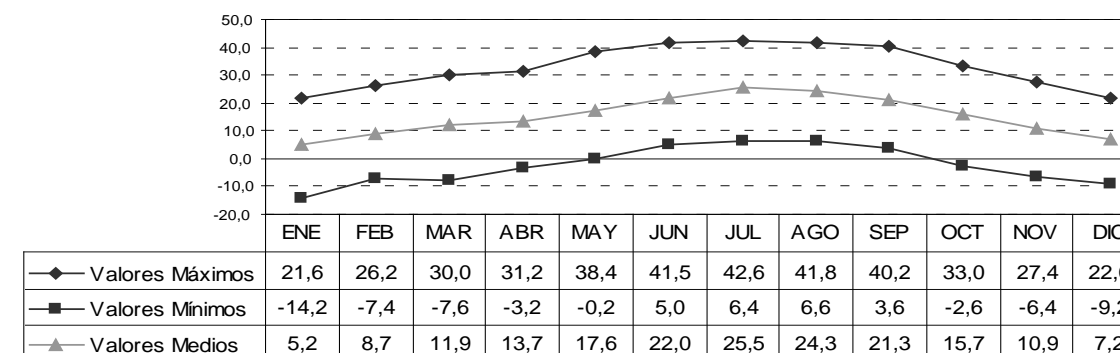
Estación 530E Granada (Aeropuerto)

	Valores Medios (Cº)			Valores extremos (Cº)	
	T.Media	T.M.Máximas	T.M.Mínimas	T.Máx.Absoluta	T.Mín.Absoluta
Enero	5,2	15,1	-4,8	21,6	-14,2
Febrero	8,7	20,4	-3,0	26,2	-7,4
Marzo	11,9	22,9	0,9	30,0	-7,6
Abril	13,7	23,9	3,4	31,2	-3,2
Mayo	17,6	28,7	6,4	38,4	-0,2
Junio	22,0	33,8	10,1	41,5	5,0
Julio	25,5	37,9	13,1	42,6	6,4
Agosto	24,3	36,5	12,0	41,8	6,6
Septiembre	21,3	32,3	10,2	40,2	3,6
Octubre	15,7	26,4	4,9	33,0	-2,6
Noviembre	10,9	20,9	0,9	27,4	-6,4
Diciembre	7,2	16,6	-2,3	22,0	-9,2
ANUAL	15,3	26,3	4,3	33,0	-2,4

Oscilación Verano Invierno de la Temperatura Media Mensual (Cº) 20,4

Oscilación de los valores Medios Mensuales de las Temperaturas Extremas (Cº) 42,7

Valor Máximo de la oscilación de las Temperaturas (Cº) 56,8

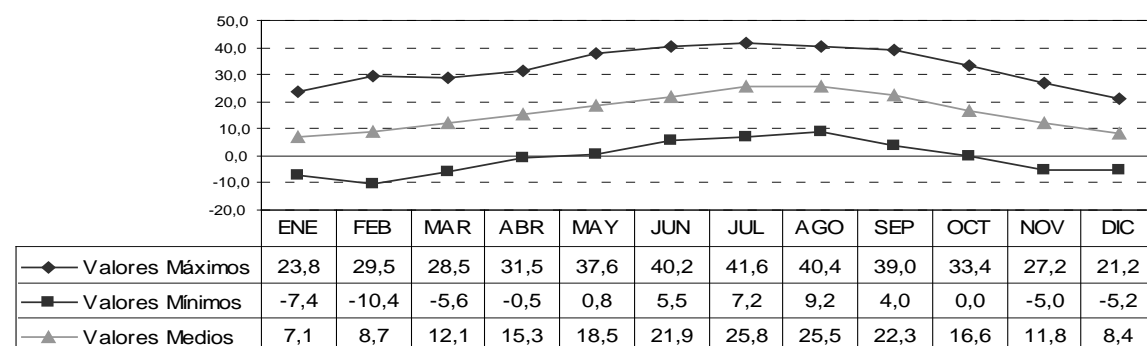


- Oscilación de las temperaturas extremas medias mensuales
- Oscilación verano-invierno de las temperaturas medias
- Oscilación de las temperaturas máximas

Estación 5515 Granada (Cartuja)

	Valores Medios (C°)			Valores extremos (C°)	
	T.Media	T.M.Máximas	T.M.Mínimas	T.Máx.Absoluta	T.Mín.Absoluta
Enero	7,1	14,6	-0,5	23,8	-7,4
Febrero	8,7	19,1	-1,7	29,5	-10,4
Marzo	12,1	21,2	3,0	28,5	-5,6
Abril	15,3	25,7	4,8	31,5	-0,5
Mayo	18,5	29,4	7,6	37,6	0,8
Junio	21,9	32,6	11,2	40,2	5,5
Julio	25,8	37,1	14,4	41,6	7,2
Agosto	25,5	36	15,0	40,4	9,2
Septiembre	22,3	33,2	11,4	39,0	4,0
Octubre	16,6	25,9	7,2	33,4	0,0
Noviembre	11,8	21,2	2,4	27,2	-5,0
Diciembre	8,4	15,6	1,1	21,2	-5,2
ANUAL	16,2	26,0	6,3	32,8	-0,6

Oscilación Verano Invierno de la Temperatura Media Mensual (C°)	18,7
Oscilación de los valores Medios Mensuales de las Temperaturas Extremas (C°)	38,8
Valor Máximo de la oscilación de las Temperaturas (C°)	52,0



5.3.1.2. Precipitaciones

La precipitación comprende todo el agua procedente de las nubes, cualquiera que sea la forma de meteoro (lluvia, nieve, granizo, etc).

En la zona objeto de este estudio, la mayor parte de la precipitación se produce en forma de lluvia, por lo que en este apartado se describe en primer lugar este meteoro y posteriormente se tratará el resto.

En concreto, se han calculado para cada mes:

- Las precipitaciones máximas absolutas en 24h (mm).
- Precipitaciones totales mensuales.
- El número de días que la precipitación fue mayor que 10 décimas de milímetro y mayor que 100 décimas de milímetro.

De las estaciones seleccionadas se dispone de los archivos mensuales pluviométricos suministrados por la AEMET y que contienen los siguientes registros:

Estación: Granada (Cartuja)

Serie	Totales	Completos	Incompletos
1902-1977	76	74	2
1978-1989	SIN DATOS		
1990-2004	15	13	2

91	87	4
-----------	-----------	----------

Estación: Granada (Aeropuerto)

Serie	Totales	Completos	Incompletos
1972-2006	35	33	2

35	33	2
-----------	-----------	----------

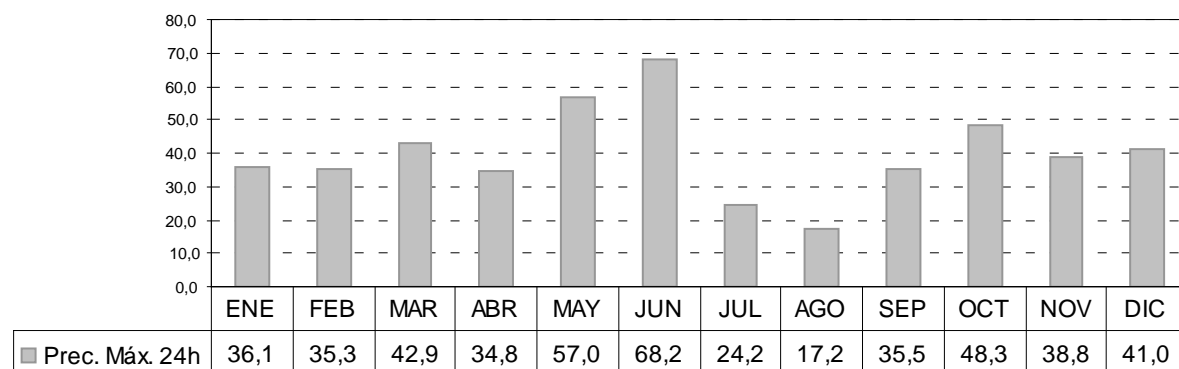
Hay que hacer notar que los números de registros arriba indicados para la estación 5515 Granada (Cartuja) sólo se aplicaron en el cálculo de las Precipitaciones Totales Mensuales. Para el cálculo de la Precipitación Máxima 24h en esta estación se disponía de una serie de 56 años con 30 de ellos completos.

A continuación se muestran los datos obtenidos:

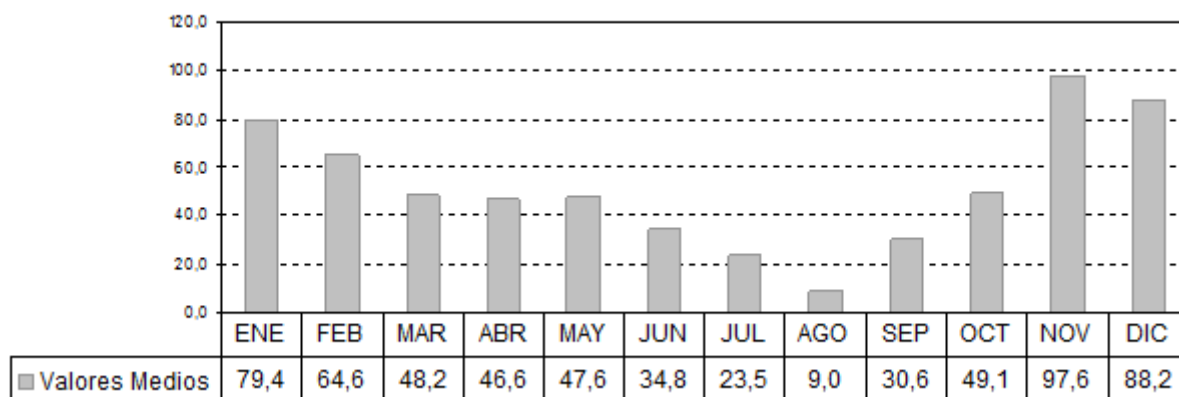
Estación 530E Granada (Aeropuerto)

	Pmax 24h (mm)	Precipitaciones totales mensuales (mm)			nº días de prec. (medios)	
		media	máxima	mínima	> 10	> 100
Enero	36,1	79,4	159,0	0	5,5	1,2
Febrero	35,3	64,6	129,2	0	6,0	1,0
Marzo	42,9	48,2	96,3	0	5,3	1,0
Abril	34,8	46,6	92,7	0,4	6,3	1,1
Mayo	57,0	47,6	95,4	0	4,6	0,8
Junio	68,2	34,8	69,5	0	2,1	0,3
Julio	24,2	23,5	47,2	0	0,4	0,1
Agosto	17,2	9,0	18,2	0	0,5	0,1
Septiembre	35,5	30,6	61,5	0	2,4	0,6
Octubre	48,3	49,1	96,9	1,2	5,2	1,4
Noviembre	38,8	97,6	195,1	0,1	6,3	1,8
Diciembre	41,0	88,2	174,7	1,7	7,0	1,7

Precipitaciones Máximas 24h (mm)



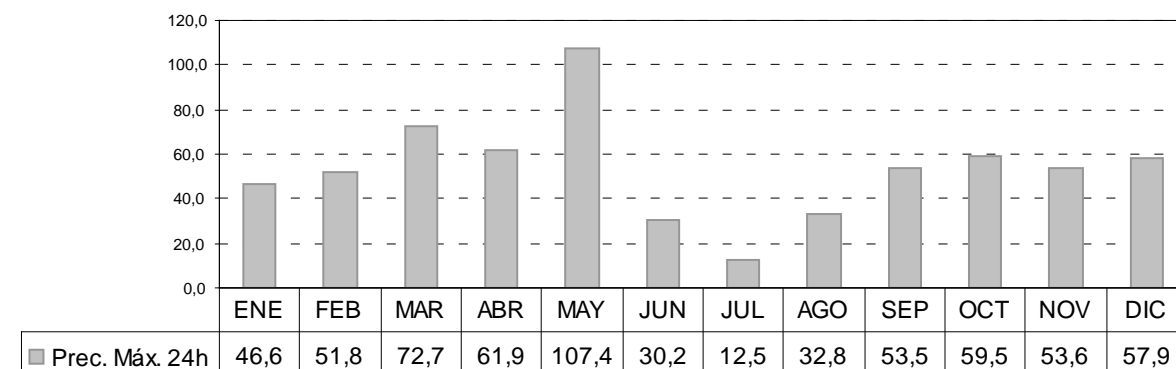
Precipitaciones Medias Totales (mm)



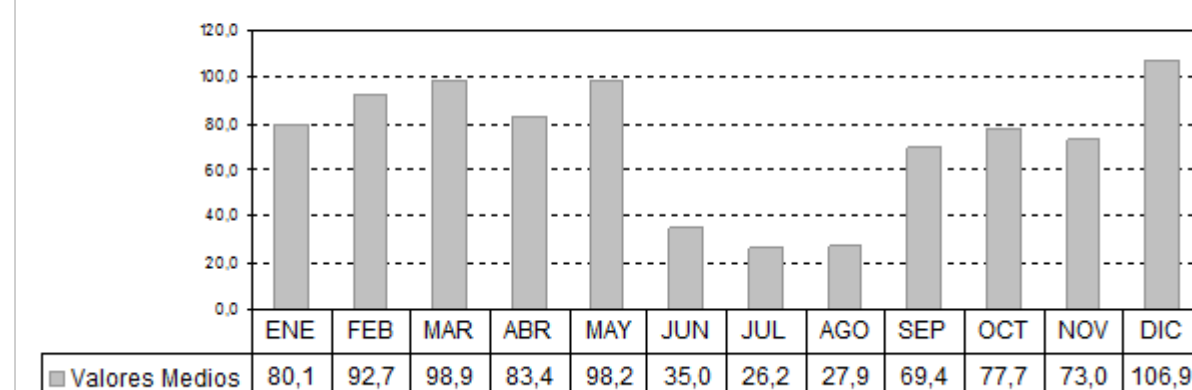
Estación 5515 Granada (Cartuja)

	Pmax 24h (mm)	Precipitaciones totales mensuales (mm)			nº días de prec. (medios)	
		media	máxima	mínima	> 10	> 100
Enero	46,6	80,1	160,5	0	6,7	1,2
Febrero	51,8	92,7	185,4	0	6,0	1,0
Marzo	72,7	98,9	197,8	0	5,3	1,0
Abril	61,9	83,4	163,6	3,2	6,3	1,1
Mayo	107,4	98,2	196,3	0	4,6	0,8
Junio	30,2	35,0	70,3	0	2,1	0,3
Julio	12,5	26,2	52,7	0	0,4	0,1
Agosto	32,8	27,9	56,0	0	0,5	0,1
Septiembre	53,5	69,4	139,0	0	2,4	0,6
Octubre	59,5	77,7	155,4	0	5,2	1,4
Noviembre	53,6	73,0	146,2	0	6,3	1,8
Diciembre	57,9	106,9	213,7	0	7,0	1,7

Precipitaciones Máximas 24h (mm)



Precipitaciones Medias Totales (mm)



El resto de meteoros que resultan de interés:

- Días de lluvia
- Días de nieve
- Días de granizo
- Días de tormenta
- Días de niebla
- Días de escarcha

Para cada uno de ellos se representará los valores máximos (Xs), los valores mínimos (Xi) y los valores medios (X).

Así los resultados para las dos estaciones seleccionadas:

Estación 530E Granada (Aeropuerto)

Nº de días													
Valores	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Lluvia	X	10	7	9	10	9	6	3	4	7	9	11	12
	Xs	20	14	17	20	17	12	6	7	12	17	21	23
	Xi	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
Nieve	X	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1
	Xs	4	2	1	0	0	0	0	0	0	1	2	2
	Xi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Granizo	X	0	2	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
	Xs	0	3	1	1	2	0	1	1	0	1	1	1
	Xi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tormenta	X	1	1	2	2	3	3	3	3	3	2	1	1
	Xs	2	2	3	4	6	6	5	5	6	4	2	2
	Xi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Niebla	X	6	5	2	3	2	1	1	1	1	3	5	6
	Xs	11	9	4	6	3	2	2	1	1	6	9	12
	Xi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Escarcha	X	15	11	6	2	1	0	0	0	1	8	13	13
	Xs	29	18	11	3	1	0	0	0	2	16	26	26
	Xi	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Estación 5515 Granada (Cartuja)

Nº de días de													
Valores	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Lluvia	X	10	12	9	11	8	6	4	4	7	8	11	13
	Xs	19	23	18	22	15	12	7	7	12	16	20	24
	Xi	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
Nieve	X	5	2	1	0	0	0	0	0	1	1	1	3
	Xs	10	4	2	0	0	0	0	0	1	2	5	5
	Xi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Granizo	X	1	2	2	1	1	0	0	1	1	1	1	1
	Xs	2	4	3	2	2	0	0	1	1	1	1	1
	Xi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tormenta	X	1	2	2	4	3	7	3	3	6	3	2	2
	Xs	2	3	3	7	6	14	5	6	11	6	3	3
	Xi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Niebla	X	14	13	14	10	12	5	8	6	11	10	9	14
	Xs	27	25	28	20	24	9	15	12	22	19	17	27
	Xi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Escarcha	X	11	9	9	3	1	0	0	0	3	9	13	13
	Xs	22	17	17	5	2	0	0	0	5	17	26	26
	Xi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

5.3.1.3. Otros datos de interés

Se ha considerado de interés incluir un nuevo apartado dentro del estudio de la climatología para analizar la evapotranspiración.

El término evapotranspiración se refiere en climatología, al agua transferida a la atmósfera a partir de las superficies libres de agua, hielo y nieve; la transferencia de vapor de agua a la atmósfera a través de los estomas de las plantas se denomina transpiración.

Cuando se quiere determinar la pérdida de agua de una superficie cubierta de vegetación resulta prácticamente imposible separar la transpiración de la evaporación propiamente dicha, pues ambos procesos se influyen mutuamente. Por ello, se utiliza el concepto de evapotranspiración.

La evapotranspiración depende de los siguientes factores:

- Energía disponible para la vaporización del agua.
- Déficit de saturación de la atmósfera.
- Temperatura del aire.
- Velocidad y turbulencia del viento.
- Naturaleza y estado de la superficie de evapotranspiración.
- La radiación solar.
- Existencia de pérdidas críticas durante los cuales las plantas son exigentes o no en agua.

La estimación de la evapotranspiración constituye la base del cálculo de las necesidades hídricas, de gran utilidad en las fases de planificación de un proyecto.

Para determinar la evapotranspiración potencial, se utilizará como se ha dicho el método de Thornthwaite (ver apartado 3.3.1).

Este método se basa exclusivamente en datos de temperatura expresados en la fórmula:

$$E_p = 1,6 \left(\frac{10 \cdot t}{I} \right)^a$$

En donde: E_p = Evapotranspiración potencial (cm/mes)

t = Temperatura media mensual (°C).

I = Índice de calor anual.

a = $0,492 + 0,0179 I - 0,0000771 I^2 + 0,000000675 I^3$

$$I = \sum_{i=1}^{12} \left(\frac{t_i}{5} \right)^{1,5}$$

Los valores así calculados para E_p corresponden a un mes estándar de 360 horas de luz. Para otros valores de duración de la insolación, que irían en función de la latitud, la E_p debe corregirse, multiplicándola por un factor apropiado.

Los resultados del cálculo se muestran en las siguientes tablas:

CÁLCULO DEL FACTOR DE CORRECCIÓN. NÚMERO MÁXIMO DE HORAS DE SOL EN FUNCIÓN DE LA LATITUD Y EL MES

Lat. Norte	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
40	9,6	10,7	11,9	13,3	14,4	15,0	14,7	13,7	12,5	11,2	10,0	9,3
35	10,1	11,0	11,9	13,1	14,0	14,5	14,3	13,5	12,4	11,3	10,3	9,8
5	-0,5	-0,3	0,0	0,2	0,4	0,5	0,4	0,2	0,1	-0,1	-0,3	-0,5
1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,1
37	9,9	10,9	11,9	13,2	14,2	14,7	14,5	13,6	12,4	11,3	10,2	9,6

FACTOR DE CORRECCIÓN DE LA EVAPOTRANSPIRACIÓN

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
nº días del mes	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
F	0,853	0,876	1,025	1,098	1,219	1,225	1,245	1,169	1,037	0,970	0,848	0,827

CÁLCULO DE LA EVOTRANSPIRACIÓN

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Temperatura media (°C)	5,2	8,7	11,9	13,7	17,6	22,0	25,5	24,3	21,3	15,7	10,9	7,2
P. media total (mm)	79,4	64,6	48,2	46,6	47,6	34,8	23,5	9,0	30,6	49,1	97,6	88,2
Índice de calor anual	1,0	2,3	3,7	4,5	6,6	9,2	11,5	10,7	8,8	5,5	3,2	1,7
a	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58
Factor de corrección	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,0	1,0	0,8	0,8
ET potencial (mm)	8,7	20,3	39,0	51,9	85,6	122,4	157,5	136,7	98,4	56,8	28,1	14,1

5.3.2. CLASIFICACIÓN E ÍNDICES CLIMÁTICOS

El objeto de establecer una clasificación e índices climáticos es definir los tipos de clima (conjuntos homogéneos de condiciones climáticas), que caracterizan el área donde se sitúa la autovía.

Gran parte de los índices, diagramas y clasificaciones del clima usuales, hacen referencia a la influencia de éste sobre las comunidades vegetales. Se obtendrán los usuales:

Índices Climáticos

- Aridez de Martonne
- Termo-pluviométrico de Dantin-Revenga
- Pluviosidad de Lang
- Humedad

Climogramas

- Balance hídrico
- Ombrotérmico de Walter-Gausson

Clasificación Climática

- Papadakis

5.3.2.1. Índices Climáticos

Aridez de Martonne

La expresión que define este índice es:

$$I_a = \frac{R}{(t + 10)}$$

I_a : Índice de aridez

R: Precipitación media anual en mm

t: Temperatura media anual en °C

De acuerdo con esto Martonne clasifica los climas de este modo: si el índice vale de 0 a 5, de desierto; si de 5 a 10, de semidesierto; de 10 a 20, de estepas y países secos mediterráneos; mayor que 20, de cultivo de secano y olivares, siendo arriesgado en él el cultivo de cereales y conveniente la cría de ganado vacuno si llega a 40; aproximadamente 60, de aguaceros tropicales y con viento monzón.

Para la estación seleccionada, 530E Granada (Aeropuerto), los índices correspondientes serían:

Índices de aridez (I_a)	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
Precipitación media	79,4	64,6	48,2	46,6	47,6	34,8	23,5	9,0	30,6	49,1	97,6	88,2	618,8
Temperatura media	5,2	8,7	11,9	13,7	17,6	22,0	25,5	24,3	21,3	15,7	10,9	7,2	15,3
I_a mensual	62,9	41,5	26,4	23,6	20,7	13,1	7,9	3,1	11,8	22,9	56,0	61,7	
I_a anual	24,5												

Luego se encuadra el clima dentro del grupo “Cultivo de secano y olivares”.

Termo – pluviométrico de Dantin-Revenga

Se define mediante la expresión:

$$I_{tp} = 100 \frac{t}{R}$$

I_{tp}: Índice termopluviométrico

t: Temperatura media anual en °C

R: Precipitación media anual en mm

Con arreglo a este índice, serán zonas húmedas aquellas cuyo índice esté entre 0 y 2; zonas semiáridas entre 2 y 3; áridas, entre 3 y 6, y subdesérticas mayor de 6.

Para la estación seleccionada, 530E Granada (Aeropuerto), los índices correspondientes serían:

Dantin-Revenga (I _{tp})	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
Precipitación media	79,4	64,6	48,2	46,6	47,6	34,8	23,5	9,0	30,6	49,1	97,6	88,2	618,8
Temperatura media	5,2	8,7	11,9	13,7	17,6	22,0	25,5	24,3	21,3	15,7	10,9	7,2	15,3
I _{tp}	2,5												

Luego el ámbito de proyecto se sitúa en zona “Semiárida”.

Pluviosidad de Lang

Este índice viene dado por la expresión:

$$L = \frac{R}{t}$$

L: Índice de pluviosidad

R: Precipitación media anual en mm

t: Temperatura media anual en °C

Con arreglo a este índice, serán zonas Superhúmedas aquellas cuyo índice sea superior a 160; zonas húmedas entre 40 y 60; y áridas hasta 40.

Para la estación seleccionada, 530E Granada (Aeropuerto), el índice correspondiente sería:

Pluviosidad Lang (L)	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
Precipitación media	79,4	64,6	48,2	46,6	47,6	34,8	23,5	9,0	30,6	49,1	97,6	88,2	618,8
Temperatura media	5,2	8,7	11,9	13,7	17,6	22,0	25,5	24,3	21,3	15,7	10,9	7,2	15,3
L	40,4												

Así pues según este índice la zona de proyecto se encuadra dentro de “zona húmeda” aunque con tendencia a “árida”.

Índice de humedad

Se determina según la expresión:

$$I_n = \frac{P}{E}$$

I_n: Índice de humedad

P: Precipitación media anual en mm

E: Evapotranspiración potencial en mm

Para la estación seleccionada, 530E Granada (Aeropuerto), el índice correspondiente sería:

I. Humedad	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
Precipitación media	79,4	64,6	48,2	46,6	47,6	34,8	23,5	9,0	30,6	49,1	97,6	88,2	618,8
Evapotranspiración	8,7	20,3	39,0	51,9	85,6	122,4	157,5	136,7	98,4	56,8	28,1	14,1	819,4
I _n	0,76												

Este índice es de aplicación en la clasificación climática de Papadakis que se verá en apartados posteriores.

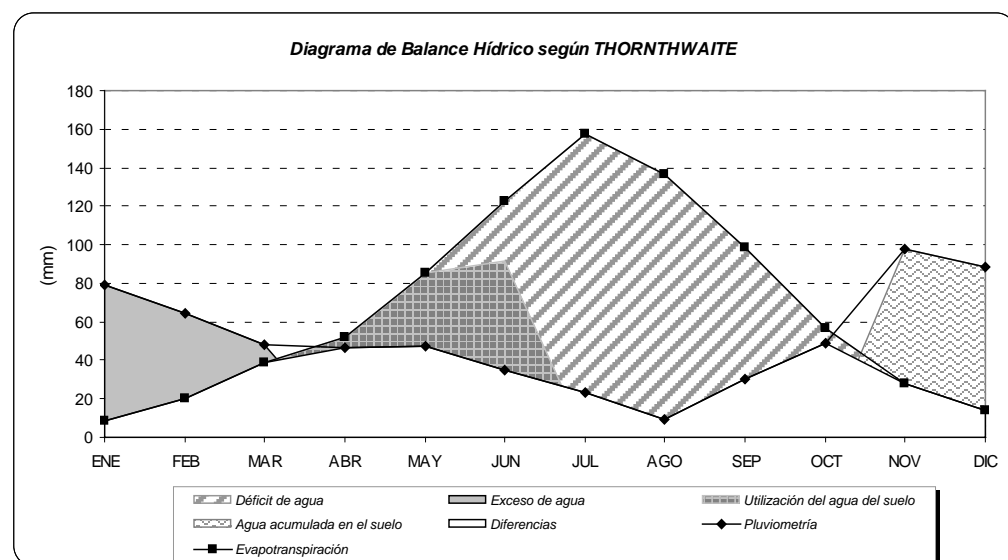
5.3.2.2. Climogramas

Balance hídrico

En este tipo de diagramas se compara la evapotranspiración real y potencial con la precipitación a lo largo del año. Esta comparación proporciona información sobre el exceso o déficit de agua en el suelo durante las diferentes estaciones. Cuando la precipitación supera la evapotranspiración potencial, habrá exceso de agua, que inicialmente se acumulará en el suelo o circulará superficial o profundamente y podrá ser aprovechada por las plantas.

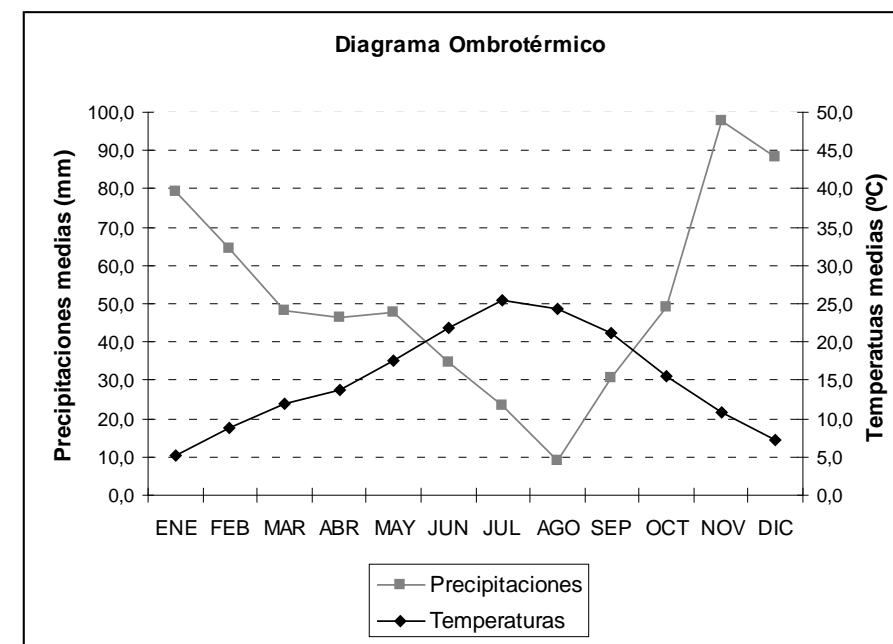
A continuación se presenta la ficha y el balance hídrico según el método de Thornthwaite.

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
ET potencial (mm)	8,7	20,3	39,0	51,9	85,6	122,4	157,5	136,7	98,4	56,8	28,1	14,1
P-ET	70,7	44,3	9,2	-5,3	-38,0	-87,6	-134,1	-127,7	-67,8	-7,8	69,5	74,1
Reserva (Ri-1+(Pi-Eti))	100,0	100,0	100,0	94,7	56,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	69,5	100,0
Variación de la reserva (mm)	0,0	0,0	0,0	5,3	38,0	56,7	0,0	0,0	0,0	0,0	69,5	30,5
Reserva (mm)	100,0	100,0	100,0	94,7	56,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	69,5	100,0
Déficit de agua (mm)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0	134,1	127,7	67,8	7,8	0,0	0,0
ET real (mm)	8,7	20,3	39,0	51,9	85,6	91,4	23,5	9,0	30,6	49,1	28,1	14,1
Exceso de agua (mm)	70,7	44,3	9,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,6



Ombrotérmico de Walter-Gausson

En este tipo de diagramas se refleja la variación de los valores medios de temperatura y precipitación a lo largo del año, estableciendo dos ejes de abscisas para la escala de cada uno de ellos. Se elige una escala de precipitaciones doble que la que se adopte para la temperatura (2 mm equivaldrían a 1° C) para establecer, atendiendo a la hipótesis de Gausson los meses secos ($P < 2T$). Se pueden delimitar así los períodos de sequía así como su intensidad, que está relacionada con la superficie que resulte delimitada entre las dos curvas.



De acuerdo con las gráficas que se adjuntan se comprueba que en la zona los días biológicamente secos corresponden a los meses de verano: junio, julio, agosto y septiembre

5.3.2.3. Clasificación Climática

5.3.2.3.1. Papadakis

La clasificación de Papadakis, permite establecer el aspecto cultural de un área dada y fundamentar la utilización agraria de la misma, en base a parámetros meteorológicos relativamente sencillos.

Dicho sistema ordena los cultivos en función de sus requisitos térmicos, de invierno y verano, y su resistencia a las heladas y a la sequía, expresando tales características en forma cuantitativa. Hecho esto, caracteriza a cada lugar a través de sus condiciones térmicas, de invierno y verano, los periodos de helada y de sequía.

Para ello, considera que las características fundamentales de un clima son dos: el régimen térmico, como síntesis de un tipo de invierno y un tipo de verano, y el régimen de humedad.

La definición del tipo de invierno se apoya en tres parámetros meteorológicos básicos, la temperatura media de las mínimas absolutas del mes más frío, la temperatura media de las mínimas del mes más frío, y la temperatura media de las máximas del mes más frío.

El tipo de verano es función de la duración del período libre de heladas. A su vez, éste se valora a través de la temperatura media de las medias de las máximas de los meses más cálidos. La combinación de los tipos de invierno y verano de un área, define su régimen térmico anual.

Estos regímenes térmicos se designan mediante el nombre del área geográfica donde se presentan con mayor extensión.

El régimen de humedad se define, fundamentalmente, por los períodos de sequía, su duración, intensidad y situación en el ciclo anual. Para establecer los períodos de sequía, se utiliza el balance de agua anual y mensual. Este último se realiza, mes a mes, comparando la evapotranspiración mensual con la pluviometría, incrementada en las disponibilidades de agua del suelo, procedentes del mes anterior, y que las plantas pueden utilizar.

A su vez estos regímenes se subdividen en varios tipos según las características de sus períodos secos y su distribución en el ciclo anual. La combinación del régimen térmico y de humedad de un área. Permite establecer el gran tipo climático o ecoclima al que pertenece.

Los valores incluidos en el apartado de climatología, junto con las publicaciones basadas en el tema que se han estudiado, definen según J. Papadakis la clasificación agroclimática de la zona:

Tipo de invierno: "Avena"

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

Tipo de verano: "Oryza"

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

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

Régimen Térmico: "Continental semicálido"

Régimen térmico	Tipo de invierno	Tipo de verano	Régimen térmico	Tipo de invierno	Tipo de verano
Ecuatorial			Marítimo		
EQ (cálido)	Ec	G	Mm (supermarítimo) (3)	Ci	T
Eq (semicálido)	Ec	g	MA (marítimo cálido) (3)	Ci	O, M
Tropical			Ma (marítimo fresco) (3)	av	T
TR (cálido)	Tp	G	ma (marítimo frío) (3)(4)	av, Ti	P
Tr (semicálido)	Tp	g	mp (tundra marítima) (3)	Ti	p
tR (cálido con inv. fresco)	tP	G, g	mF (desierto subglacial marítimo) (3)	Ti	F
tr (fresco)	tp	0, g	Templado		
Tierra templada			TE (cálido) (TE1, TE2)	Tv, av, Av	M, O
Tt (tierra templada)	Tp, tP, tp	c	Te (fresco)	ti, Ti	T
tt (tierra templ. fresca)	tp	T	te (frío)	ti, Ti	t
Tierra fría			Pampeano-Patagoniano		
TF (tierra fría baja) (1)	Ct o más frío	g	PA (pampeano) (3)(5)	Av	M
Tf (tierra f. media) (1)	Ci o más frío	O, M	Pa (patagoniano) (3)	Tv, av, Av	t
tf (tierra fría alta) (1)	Ci o más frío	T, t	pa (patagoniano frío) (3)(6)	Ti, av	P
Andino			Continental		
An (bajo) (1)	Ti o más suave	A	CO (cálido) (7)	Av o más frío	g, G
an (alto) (1)	Ti o más suave	a	Co (semicálido)	Ti o más frío	M, O
aP (taiga andina) (1)	Ti o más suave	P	co (frío)	pr, Pr	t
ap (tundra andina) (1)	Ti o más suave	p	Polar		
aF (desierto subglacial andino) (1)	Ti o más suave	F	Po (taiga)	ti o más frío	P
Subtropical			po (tundra)	ti o más frío	p
Ts (semitropical)	Ct	G, g	Fr (desértico subgl.)	ti o más frío	F
SU (subtropical cálido)	Ci, Av	G	fr (hielo permanente)	ti o más frío	f
Su (subtr. semicálido) (2)	Ci	g	Alpino		
			Al (bajo) (3)	Pr, Ti, ti	A
			al (alto) (3)	Pr, Ti, ti	a

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

Régimen de humedad: "Mediterráneo"

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

Húmedos HU(s/húmedo) Hu (húmedo)	Todos los meses son húmedos Uno o más meses son intermedios
Mediterráneos ME (húmedo)	L _n mayor que el 20% de la ETP anual y/o índice anual de humedad mayor de 0,88
Me (seco)	L _n menor del 20% de la ETP anual; índice anual de humedad entre 0,22 y 0,88; en uno o más meses con la media de las máximas >15° el agua disponible cubre completamente la ETP
me (semiárido)	Demasiado seco para Me

Tipo Climático: "Mediterráneo Continental"

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

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

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

5.3.2.3.2. Köppen

Clasifica los grupos climáticos de acuerdo con sus efectos sobre la vegetación.

En esta clasificación de climas juega un papel importante el índice k, definido de la siguiente manera:

- Régimen uniforme $k= 2t+14$
- Máximo en verano $k= 2t+28$
- Máximo en invierno $k= 2t$

Siendo t la temperatura media anual en °C.

Comprende cinco tipos fundamentales designados por las letras A, B, C, D y E, cuyos límites están definidos en la forma siguiente:

- Tipo A (*tropical lluvioso*): la temperatura media normal del mes frío es superior a 18° C, la precipitación anual normal en milímetros es mayor que 750.
- Tipo B (*seco*): sin referencia a la temperatura, la precipitación anual normal en centímetros es menor que k.
- Tipo C (*templado lluvioso*): la temperatura media normal del mes más frío es superior a –3° C e inferior a 18° C. La precipitación anual normal en centímetros es mayor que k.
- Tipo D (*frío*): la temperatura media normal del mes más frío es inferior a –3° C, la del mes más cálido superior a 10° C. La precipitación anual normal es mayor que k.
- Tipo E (*polar*): la temperatura media normal del mes más frío es inferior a –3° C, la del mes más cálido inferior a 10° C. La precipitación anual normal es mayor que k.

Estos tipos se dividen en subtipos, según el régimen pluviométrico o de temperatura. Los principales subtipos y sus respectivos símbolos son los siguientes:

- Af = Selva tropical – lluvioso todo el año
- Aw = Sabana - -lluvioso en verano
- Bs = Desierto – Precipitación anual > k/2
- Bw = Desierto – Precipitación anual < k/2
- Cf = Mesotermal (templado) húmedo – lluvioso todo el año
- Cw = Mesotermal (templado) húmedo, con invierno seco – lluvioso en verano
- Cs = Mesotermal (templado, húmedo, con verano seco) (Mediterráneo) – lluvioso en invierno
- Df = Microtermal (frío) húmedo – lluvioso todo el año
- Dw = Microtermal (frío, con invierno seco) – lluvioso en verano
- ET = Tundra – Temperatura del mes más cálido > 0° C
- EF = Helado – Temperatura del mes más cálido < 0° C

El clima de la región por donde discurre el trazado, donde la precipitación media anual es de 618,8 mm., la temperatura media anual es de 15,3 C, la temperatura media de las mínimas es de 4,3° C, podemos decir que se trata de un *clima mediterráneo continental*, definido dentro del Tipo Cs, es decir, al Mesotermal (templado, húmedo, con verano seco) (Mediterráneo) – lluvioso en invierno.

Se caracteriza porque la temperatura media del mes más frío es menor de 18 °C y superior a -3 °C y la del mes más cálido es superior a 10 °C. Las precipitaciones exceden a la evaporación durante los meses de Noviembre a Marzo, ambos inclusive. Es clima donde se dan los bosques mesotérmicos.

En esta clasificación la segunda letra explica el régimen de lluvias:

- s: el verano es seco por lo que el mínimo de precipitaciones está bastante marcado y coincide con el periodo de temperaturas
- Csa - Verano cálido

5.3.3. DETERMINACIÓN DE LOS DÍAS ÚTILES PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Los condicionantes meteorológicos suponen una incidencia a considerar en la ejecución de las obras, afectando en mayor o menor medida dependiendo de la actividad desarrollada y de las características y cuantía del meteoro presentado, por ello se hace necesario el estudio del número de días hábiles de trabajo para cada mes y actividad, considerando un año tipo en que se desarrolla la construcción del tramo.

Se entiende por “día útil trabajable”, relativo a una actividad y en cuanto al clima se refiere, al día en que la precipitación y temperatura del ambiente no rebasen ciertos límites, superior e inferior, que dependerán de cada actividad.

El estudio se basa en la metodología expuesta en la publicación “Datos climáticos para carreteras” editados (1964) por la División de Materiales de la Dirección General de Carreteras del M.O.P., a partir del cual se obtienen los ‘coeficientes de reducción’ que hay que aplicar al número de días laborables de cada mes para obtener los días de condiciones climáticas más favorables que las indicadas en cada caso y en consecuencia hacer una previsión de los días perdidos por causa del clima.

Según este método, para calcular el número de días trabajables útiles en las distintas clases de obras, se establecen unos coeficientes de reducción a aplicar al número de días laborables de cada mes.

Como el trabajo ha de suspenderse cuando concurren una o más condiciones adversas y puesto que son fenómenos de probabilidad independientes, se combinan reiteradamente los coeficientes de reducción correspondientes, según lo resumido en la tabla siguiente:

CLASE DE OBRA	FACTORES QUE AFECTAN A LA UD				
	0°C	5°C	10°C	1mm	10mm
Hormigones	X				X
Explanaciones	X			X	X
Mezclas bituminosas		X		X	
Áridos					X
Riegos y tratam. superf.		X		X	

Éstos coeficiente son los siguientes:

- Coeficiente de reducción por heladas η_m .

$$\eta_m = \frac{N^{\circ} \text{ de días del mes } m \text{ de } T^a \text{ mínima} > 0^{\circ} \text{ C}}{n^{\circ} \text{ de días del mes } m}$$

- Coeficiente de reducción por temperatura límite de riegos tratamientos superficiales o penetración τ_m .

$$\tau_m = \frac{N^{\circ} \text{ de días del mes } m \text{ de } T^a \text{ a las 9 de la mañana} > 10^{\circ} \text{ C}}{n^{\circ} \text{ de días del mes } m}$$

- Coeficiente de reducción por temperaturas límite de mezclas bituminosas, $\tau'm$.

$$\tau'm = \frac{N^{\circ} \text{ de días del mes } m \text{ de } T^a \text{ a las 9 de la mañana} > 5^{\circ} \text{ C}}{n^{\circ} \text{ de días del mes } m}$$

- Coeficiente de reducción por lluvia límite de trabajo λ_m y $\lambda'm$.

$$\lambda_m = \frac{N^{\circ} \text{ de días del mes } m \text{ con precipitación} < 10 \text{ mm}}{n^{\circ} \text{ de días del mes } m}$$

$$\lambda'm = \frac{N^{\circ} \text{ de días del mes } m \text{ con precipitación} < 1 \text{ mm}}{n^{\circ} \text{ de días del mes } m}$$

De la estación seleccionada tenemos los siguientes datos:

	Temperaturas						530E Granada (Aeropuerto)					
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Días < 0°	4,85	3,97	4,15	2,26	0,50	0,09	0,11	0,46	0,86	0,44	0,44	2,29
Días > 0°	26,15	24,03	26,85	27,74	30,50	29,91	30,89	30,54	29,14	30,56	29,56	28,71
Días > 10°	18,83	17,30	19,33	19,97	21,96	21,54	22,24	21,99	20,98	22,00	21,28	20,67
Días > 5°	22,23	20,43	22,83	23,58	25,93	25,43	26,25	25,96	24,77	25,98	25,13	24,40

	Precipitaciones						530E Granada (Aeropuerto)					
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Días > 10mm	1,21	0,97	0,97	1,06	0,82	0,32	0,09	0,09	0,57	1,35	1,76	1,74
Días < 10mm	29,79	27,03	30,03	28,94	30,18	29,68	30,91	30,91	29,43	29,65	28,24	29,26
Días > 1mm	5,50	6,00	5,29	6,29	4,59	2,12	0,40	0,54	2,37	5,21	6,32	7,00
Días < 1mm	25,50	22,00	25,71	23,71	26,41	27,88	30,60	30,46	27,63	25,79	23,68	24,00

Por lo que se puede obtener ya los coeficientes de reducción:

COEFICIENTES												
FÓRMULAS												
Nm=n° días >0°C / n° días mes	0,84	0,86	0,87	0,92	0,98	1,00	1,00	0,99	0,97	0,99	0,99	0,93
Tm=n° días >10°C / n° días mes	0,39	0,40	0,38	0,33	0,29	0,28	0,28	0,29	0,30	0,29	0,29	0,33
T'm=n° días >5°C / n° días mes	0,72	0,70	0,74	0,79	0,84	0,85	0,85	0,84	0,83	0,84	0,84	0,79
Lm=n° días <10 mm / n° días mes	0,96	0,97	0,97	0,96	0,97	0,99	1,00	1,00	0,98	0,96	0,94	0,94
L'm= n° días <1 mm / n° días mes	0,82	0,79	0,83	0,79	0,85	0,93	0,99	0,98	0,92	0,83	0,79	0,77

Cada obra se verá afectada por unas condiciones meteorológicas determinadas. Los coeficientes medios determinan dicha influencia.

Hormigones hidráulicos:

$$C_m = \eta_m \times \lambda_m$$

Para explanaciones:

$$C_m = \eta_m \times \frac{(\lambda_m + \lambda'm)}{2}$$

Producción de áridos:

$$C_m = \lambda_m$$

Riegos y Tratamientos superficiales o penetración:

$$C_m = \tau_m \times \lambda'm$$

Mezclas Bituminosas:

$$C_m = \tau' m \times \lambda' m$$

La tabla siguiente muestra los valores de los coeficientes medios correspondiente a cada obra.

COEFICIENTES MEDIOS												
Hormigones $C_m = \eta' m \times \lambda' m$	0,811	0,834	0,839	0,892	0,958	0,986	0,994	0,982	0,953	0,943	0,928	0,874
Explanaciones $C_m = (\lambda' m + \lambda' m) / 2 \times \eta' m$	0,752	0,759	0,779	0,811	0,898	0,956	0,989	0,975	0,924	0,882	0,853	0,796
Áridos $C_m = \lambda' m$	0,961	0,967	0,969	0,965	0,974	0,989	0,997	0,997	0,981	0,956	0,941	0,944
Riegos y tratamientos $C_m = \tau' m \times \lambda' m$	0,323	0,320	0,312	0,264	0,248	0,262	0,279	0,286	0,277	0,242	0,229	0,258
Mezclas bituminosas $C_m = \tau' m \times \lambda' m$	0,590	0,559	0,611	0,621	0,713	0,788	0,836	0,823	0,760	0,697	0,661	0,609

Hay que considerar también, como factor influyente en el desarrollo de las obras, el número de días laborales.

Se considera el coeficiente de reducción Cf:

$$C_f = \frac{N^{\circ} \text{ de días laborales del mes } m}{n^{\circ} \text{ de días del mes } m}$$

Como se puede deducir, Cf variará en función del año y de la localidad donde se ejecutan las obras. En nuestro caso se tomará el calendario laboral de Granada para el año de 2016. En el Apéndice 2, adjunto al final de este documento, se adjunta dicho calendario.

La siguiente tabla muestra los valores de Cf.

$C_f = (n-f) / n$	0,613	0,690	0,677	0,700	0,645	0,733	0,677	0,710	0,733	0,645	0,700	0,613
-------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Ahora pasamos a calcular el coeficiente de reducción total:

$$C_t = (C_m) \cdot C_f$$

Siendo:

C_m = Coeficiente de reducción por climatología adversa.

C_f = Coeficiente de reducción por días festivos.

A continuación se muestra el valor del coeficiente de reducción total Ct para cada clase de obra por meses:

Hormigones		0,497	0,886	0,891	0,924	0,973	0,990	0,996	0,987	0,965	0,963	0,949	0,923
Explanaciones		0,848	0,834	0,850	0,868	0,934	0,968	0,992	0,982	0,944	0,924	0,897	0,875
Áridos	$C_m \times C_f$	0,976	0,977	0,979	0,975	0,983	0,992	0,998	0,998	0,986	0,972	0,959	0,966
Riegos y tratamientos		0,585	0,531	0,534	0,485	0,515	0,459	0,512	0,493	0,470	0,511	0,461	0,545
Mezclas bituminosas		0,749	0,696	0,736	0,735	0,815	0,844	0,889	0,874	0,824	0,805	0,763	0,761

Por lo tanto, resultan los siguientes días aprovechables en la ejecución de las obras:

DÍAS TRABAJABLES													
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	ANUAL
Hormigones	9	18	19	19	19	22	21	22	21	19	20	18	227
Explanaciones	16	17	18	18	19	21	21	22	21	18	19	17	227
Áridos	19	20	21	20	20	22	21	22	22	19	20	18	244
Riegos y tratamientos	11	11	11	10	10	10	11	11	10	10	10	10	125
Mezclas bituminosas	14	14	15	15	16	19	19	19	18	16	16	14	195

5.4. HIDROLOGÍA

5.4.1. INTRODUCCIÓN

El estudio de la hidrología se encarga de la definición del sistema hidrológico y del régimen de precipitaciones que enmarcan las cuencas afectadas por la autovía, teniendo como objetivo obtener los caudales generados en éstas que deberán desaguar mediante obras de drenaje transversal.

En primer lugar se va a describir las características hidrológicas de la zona que, complementadas con las diferentes visitas a la traza, el estudio geológico y la información aportada por los diferentes Organismos, servirán de base a los estudios desarrollados en apartados posteriores.

Posteriormente se analiza el régimen de lluvias calculando las precipitaciones máximas previsibles.

En tercer lugar, se definirá el período de retorno a utilizar en el cálculo de los caudales de referencia. La estimación de caudales asociados a los diferentes períodos de retorno depende del tamaño y naturaleza de la cuenca. El apartado siguiente estudiará las características físicas de las cuencas afectadas por la traza de la autovía.

Por último, se calcularán los caudales de referencia que servirán para el dimensionamiento hidráulico de las obras de drenaje transversal, conforme a los criterios de la Norma 5.2-IC “Drenaje Superficial”, aprobada mediante Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero y publicada en el jueves 10 de marzo de 2016, en el Boletín Oficial del Estado.

5.4.2. SISTEMA HIDROLÓGICO EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO

La zona de actuación está integrada en la cuenca hidrográfica del Guadalquivir y por lo tanto en la vertiente atlántica de la Provincia de Granada. Pertenece a la subcuenca del Genil y dentro de ésta, se sitúa en la cuenca de orden menor: Genil Medio-Vega Norte y Cubillas-Colomera.

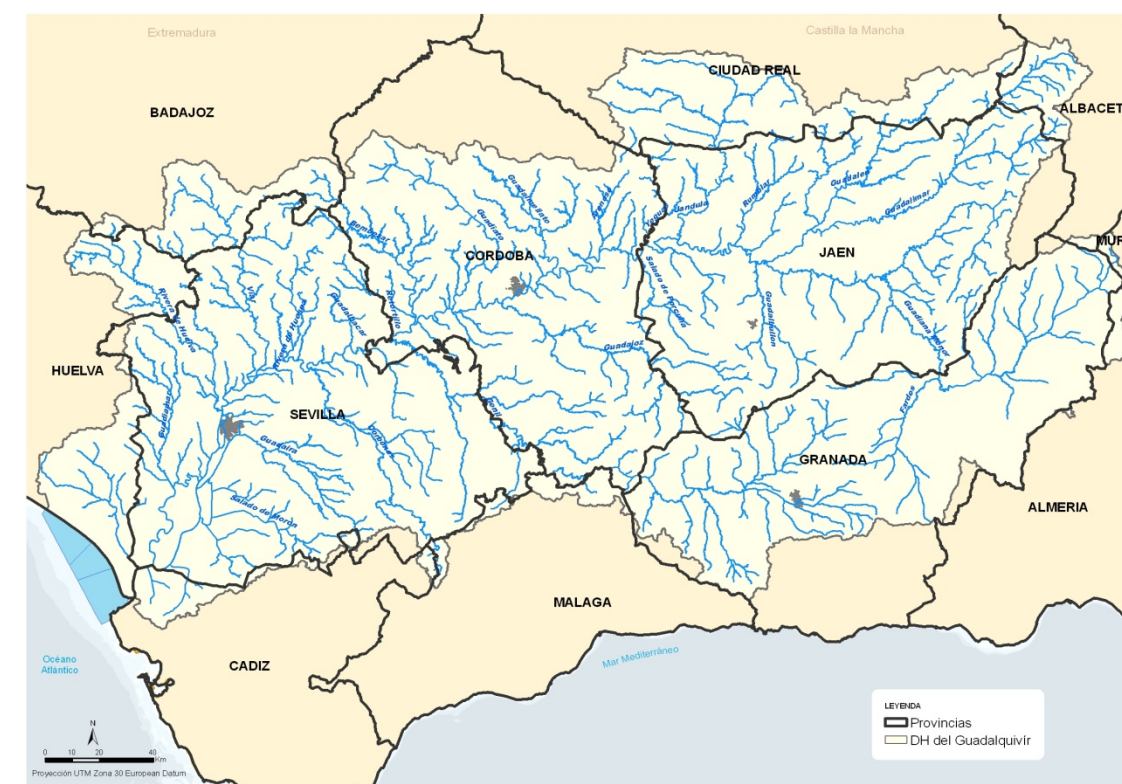
Al sur-oeste encontramos el principal cauce fluvial: el río Genil. La disposición de la cuenca del Genil ha hecho que los deshielos de Sierra Nevada provoquen, tradicionalmente, considerables aumentos del caudal de este río. Si el deshielo coincide con un fuerte temporal de lluvias, ambos agentes unidos provocaban la inundación. Para evitar esto se ha encauzado artificialmente, aunque con una eficacia relativa, ya que la avenida de período de retorno de 500 años previsiblemente supere los diques que lo contienen.

La magnitud del caudal de este río se encuentra precisamente en la composición que presenta la cuenca alta del mismo. Como tal, se forma en la confluencia de los ríos Guarnón y Real, ambos pertenecientes y nacidos en pleno corazón de Sierra Nevada. A lo largo de su recorrido, en lo que se corresponde con la cuenca alta, el Genil recibe de forma continua los aportes hídricos de numerosos caudales: Vadillo, San Juan, Maitena, etc. Se puede decir que toda esta parte de la cuenca del Genil se encuentra modelada por una amplia red de afluentes más o menos caudalosos que labran profundos barrancos en los que abundan las fuertes pendientes a ambos lados de sus márgenes.

La razón de señalar estas características es precisamente para resaltar el hecho de que toda agua transportada por el Genil, llegan a la Vega suponiendo efectivamente, una valiosa aportación hídrica que será aprovechada para regadíos.

Al este, en término municipal de Maracena, nos encontramos con un afluente del río Genil, el río Beiro, al que drenan aguas de otros cursos menores como el Barranco del Membrillo, el Barranco del Percal, Arroyo del Juncaril y el Barranco de San Jerónimo. Las direcciones estructurales hacen que estos cursos de agua vayan preferentemente en dirección noreste a suroeste.

La zona de estudio, en plena vega del río Genil, presenta un drenaje en esta misma dirección complicado por el gran número de azudes, canales y acequias que lo surcan, entre las cuales destaca la acequia Gorda y acequia del Tercio. Esta última acequia, junto con otros canales de riego de menor entidad, pueden verse afectadas por la actuación.



Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir. Fuente: www.chguadalquivir.es

La representación en detalle de la Zonificación de la Cuenca Hidrográfica del Guadalquivir se adjunta en el Apéndice 5. Planos.

5.4.3. METODOLOGÍA DE CÁLCULO. NORMA 5.2-IC “DRENAJE SUPERFICIAL”. ORDEN FOM/298/2016

El objetivo del presente estudio hidrológico es delimitar las cuencas interceptadas por la traza y calcular los caudales generados en cada una de ellas, con el fin de abordar el diseño de la comprobación del drenaje necesario conforme a los criterios de la Norma 5.2-IC “Drenaje Superficial”, aprobada mediante Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero y publicada en el jueves 10 de marzo de 2016, en el Boletín Oficial del Estado.

Siguiendo las indicaciones del capítulo 2, *Cálculo de caudales*, de la Norma 5.2-IC “Drenaje Superficial” el caudal máximo correspondiente a un determinado periodo de retorno, se determina a partir de la información sobre caudales máximos que proporcione la Administración Hidráulica competente. En caso de no disponer de dicha información, se calculará a través de la metodología establecida en este mismo capítulo 2, *Cálculo de Caudales*, de la Norma 5.2-IC.

Así, una vez identificados los cauces interceptados por la obra lineal, para la determinación de los caudales máximos proporcionados por la Administración Hidráulica, se consulta el “Mapa de Caudales Máximos” mediante la aplicación CAUMAX (versión mayo 2014).

La herramienta informática CAUMAX fue desarrollada dentro de un convenio de colaboración entre el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) y el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) que permite consultar los caudales máximos instantáneos en régimen natural asociados a distintos periodos para los cauces con una cuenca superior a 50 km², permitiendo realizar la estimación de los caudales máximos en los puntos de la red fluvial con cuencas inferiores a 50 km².

Así se seguirá el siguiente procedimiento respecto a la elección del método de cálculo más adecuado en cada caso concreto:

- En cuencas de área inferior a 50 km²:
 - Utilización de datos sobre caudales máximos proporcionados por la Administración Hidráulica, para ello se consulta la aplicación informática “Mapa de Caudales Máximos”
 - Si la Administración Hidráulica no dispone de datos sobre caudales máximos se aplicará el Método Racional, con las particularidades del apartado 2.3. de la Norma 5.2-IC “Drenaje Superficial”
- En cuencas de área superior o igual a 50 km²:
 - Utilización de datos sobre caudales máximos proporcionados por la Administración Hidráulica, para ello se consulta la aplicación informática “Mapa de Caudales Máximos”.
 - Si la Administración Hidráulica no dispone de datos sobre caudales máximos:
 - Cuando existan estaciones de aforo próximas, que se consideren suficientemente representativas, se utilizará el método estadístico.

- Cuando los caudales no se puedan estimar a partir de estaciones de aforo, se estudiará que método hidrológico es el más adecuado según las características de la cuenca.

Como paso previo a la obtención de los caudales de diseño, se determina la precipitación máxima de proyecto, para los distintos periodos de retorno estudiados, realizando el ajuste estadístico mediante distribuciones extremales de los datos de precipitaciones máximas de las estaciones pluviométricas estudiadas.

El proceso comienza por la delimitación de las cuencas interceptadas por la vía y la determinación de las características físicas de las mismas, con objeto de elegir el método apropiado para llevar a cabo el cálculo de caudales. Según el área de las cuencas vertientes, se seguirá el procedimiento de elección del método de cálculo de caudales anteriormente citado.

Así, en el presente estudio hidrológico, se tienen en cuenta las siguientes publicaciones y/o aplicaciones informáticas:

- Norma 5.2-IC “Drenaje Superficial”, aprobada mediante Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero y publicada en el jueves 10 de marzo de 2016, en el Boletín Oficial del Estado.
- “Máximas precipitaciones en la España Peninsular”, de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

5.4.4. PERIODO DE RETORNO

La selección del caudal de referencia para el que debe proyectarse un elemento de drenaje superficial está relacionada con la frecuencia de su aparición, que se puede definir por su período de retorno, cuanto mayor sea este, mayor será el caudal.

Según los criterios de la Norma 5.2-IC “Drenaje Superficial”, el caudal de proyecto Q_p , es aquel que se debe tener en cuenta para efectuar el dimensionamiento hidráulico de una obra, elemento o sistema de drenaje superficial de la carretera.

Así, el caudal de proyecto se considera igual al caudal máximo anual correspondiente a los siguientes períodos de retorno:

- Drenaje de la plataforma y márgenes: veinticinco años ($T=25$ años), salvo en el caso excepcional de desagüe por bombeo en el que se debe adoptar cincuenta años ($T = 500$ años),
- Drenaje transversal: Según se indica en la Norma 5.2-IC “Drenaje Superficial”, el periodo de retorno para los elementos de drenaje transversal será igual o superior a 100 años, resultando compatible con los criterios sobre este particular de la Administración Hidráulica competente.

Así, la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir considera que es necesario dimensionar las obras de drenaje con capacidad de desagüe para avenidas extraordinarias de 500 años. Por lo que se tomará este criterio para el dimensionamiento de las secciones hidráulicas.

5.4.5. REGIMEN DE PRECIPITACIONES

En este apartado se determinan las precipitaciones máximas previsibles, para los periodos de retorno de 2, 5, 10, 25, 100 y 500 años.

Para ello se emplearán la publicación “Máximas lluvias diarias en la España Peninsular”, de la Dirección General de Carreteras, del Ministerio de Fomento, 1999.

Como contraste, se estudian los datos sobre precipitaciones máximas diarias en las estaciones pluviométricas seleccionadas en este estudio, proporcionados por la AEMET. Se han generado series de precipitaciones máximas en 24 horas, con indicación del año y mes de ocurrencia, ajustando sobre ellas las distribuciones de probabilidad de Gumbel y SQRT-ETmáx.

Para la comprobar la bondad de los ajustes de Gumbel y SQRT-ETmáx, se utiliza el test de ajuste estadístico de Chi-cuadrado.

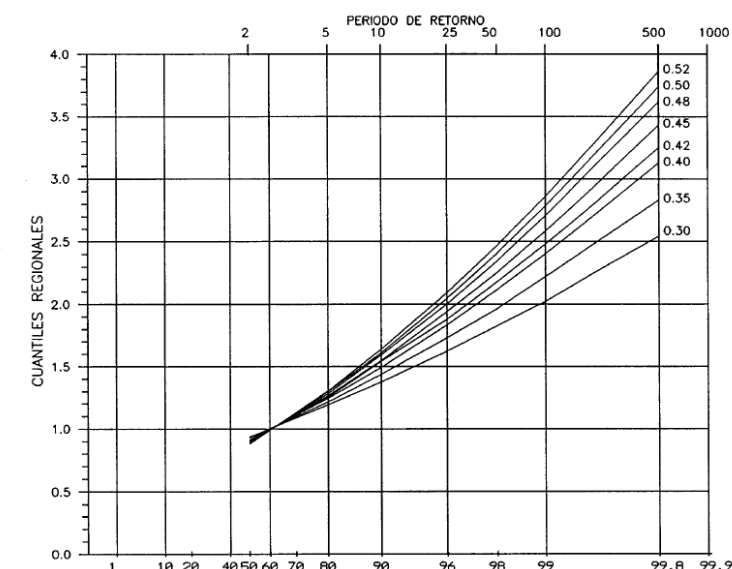
En el Apéndice 4 del presente Anejo se incluye las precipitaciones máximas en 24 horas de cada estación pluviométrica.

5.4.5.1. Aplicación de la metodología de la publicación “Máximas lluvias diarias en la España peninsular”

La Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento publicó en 1999 la monografía “Máximas lluvias diarias en la España peninsular”.

En ella se desarrolla una metodología que permite obtener las máximas precipitaciones en un determinado lugar de España partiendo de sus coordenadas geográficas o UTM en función de los distintos periodos de retorno.

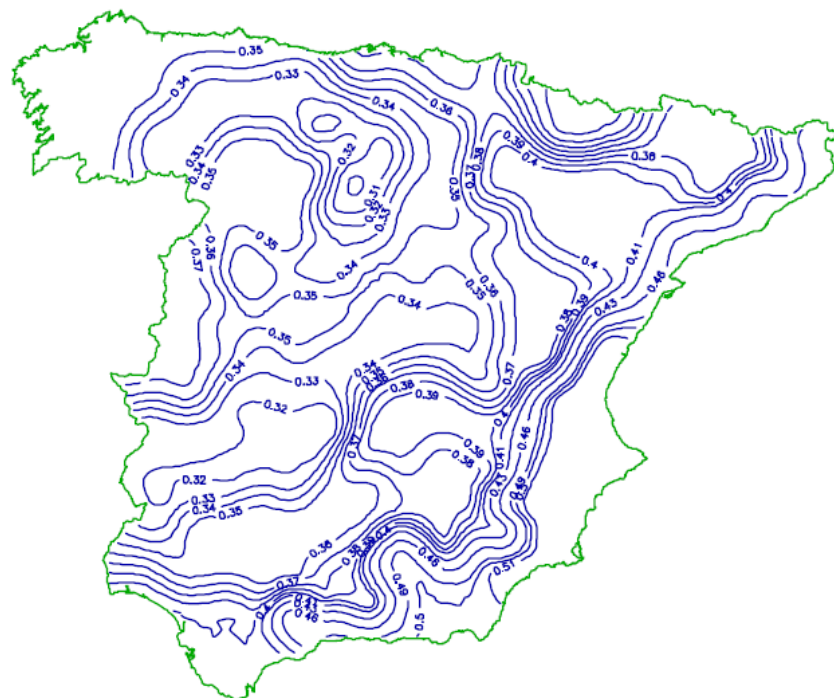
A partir de los mapas, incluidos en dicha publicación, se estima los valores del coeficiente de variación C_v y de \bar{P} (máxima precipitación diaria anual). Para el periodo de retorno deseado T y el valor de C_v , se obtiene el cuantil regional Y_t , mediante la aplicación directa de los valores que se especifican en la tabla 7.1. multiplicando el cuantil regional Y_t por el valor medio \bar{P} , obteniendo X_t , es decir, el cuantil local buscado ó P_T .



Relación entre los cuantiles regionales Y_t el periodo de retorno en años T , la probabilidad (%) de no superar el cuantil en un año, y el coeficiente de variación C_v (Figura 3.3 de la Publicación “Máximas lluvias diarias en la España Peninsular”)

C_v	PERIODO DE RETORNO EN AÑOS (T)							
	2	5	10	25	50	100	200	500
0.3	0.935	1.194	1.377	1.625	1.823	2.022	2.251	2.541
0.31	0.932	1.198	1.385	1.64	1.854	2.068	2.296	2.602
0.32	0.929	1.202	1.4	1.671	1.884	2.098	2.342	2.663
0.33	0.927	1.209	1.415	1.686	1.915	2.144	2.388	2.724
0.34	0.924	1.213	1.423	1.717	1.93	2.174	2.434	2.785
0.35	0.921	1.217	1.438	1.732	1.961	2.22	2.48	2.831
0.36	0.919	1.225	1.446	1.747	1.991	2.251	2.525	2.892
0.37	0.917	1.232	1.461	1.778	2.022	2.281	2.571	2.953
0.38	0.914	1.24	1.469	1.793	2.052	2.327	2.617	3.014
0.39	0.912	1.243	1.484	1.808	2.083	2.357	2.663	3.067
0.4	0.909	1.247	1.492	1.839	2.113	2.403	2.708	3.128
0.41	0.906	1.255	1.507	1.854	2.144	2.434	2.754	3.189
0.42	0.904	1.259	1.514	1.884	2.174	2.48	2.8	3.25
0.43	0.901	1.263	1.534	1.9	2.205	2.51	2.846	3.311
0.44	0.898	1.27	1.541	1.915	2.22	2.556	2.892	3.372
0.45	0.896	1.274	1.549	1.945	2.251	2.586	2.937	3.433
0.46	0.894	1.278	1.564	1.961	2.281	2.632	2.983	3.494
0.47	0.892	1.286	1.579	1.991	2.312	2.663	3.044	3.555
0.48	0.89	1.289	1.595	2.007	2.342	2.708	3.098	3.616
0.49	0.887	1.293	1.603	2.022	2.373	2.739	3.128	3.677
0.5	0.885	1.297	1.61	2.052	2.403	2.785	3.189	3.738
0.51	0.883	1.301	1.625	2.068	2.434	2.815	3.22	3.799
0.52	0.881	1.308	1.64	2.098	2.464	2.861	3.281	3.86

Cuantiles Y_t , de la Ley SQRT-ET max, también denominados Factores de Amplificación K_T , en el “Mapa para el Cálculo de Máximas Precipitaciones Diarias en la España Peninsular” (1997).



Isolíneas de valor regional del coeficiente de variación Cv.

Para las estaciones seleccionadas, se obtienen de dicha publicación por tanto los siguientes parámetros:

CODIGO ESTACIÓN	Cv	P (mm/día)
530E	0,39	36
5515	0,41	38

Aplicando el método de las máximas lluvias diarias en la España Peninsular, obtenemos los siguientes valores de Precipitación:

CODIGO ESTACIÓN	Cv	P (mm/día)	Pd 2	Pd 5	Pd 10	Pd 25	Pd 50	Pd 100	Pd 200	Pd 500
530E	0,39	36	33	45	53	65	75	85	96	110
5515	0,41	38	34	48	57	70	81	92	105	121

5.4.5.2. Aplicación de las distribuciones de Gumbel y SQRT-ET máxima en las series de máximas precipitaciones diarias recogidas en dichas estaciones.

Ambas distribuciones son de uso muy extendido para el análisis estadístico de precipitaciones. Tienen la gran ventaja de no necesitar estimar parámetros regionales de difícil cuantificación, necesarios para otro tipo de distribuciones bastante usuales (GEV, Long-Pearson III y TCEV), haciendo más sencillo el problema, al necesitar sólo datos locales en lugar de locales y regionales, cuya homogeneidad es difícil de conseguir.

La distribución de Gumbel ha sido empleada tradicionalmente en España para análisis pluviométricos; sin embargo, esta ley asume un valor constante del coeficiente de sesgo que contradice frecuentemente los valores muestrales observados y conduce en estos casos a resultados del lado de la inseguridad.

Esta inquietud respecto a la infravaloración de los resultados obtenidos con la ley de Gumbel y las dificultades de aplicación de leyes con más de dos parámetros debido a la necesaria regionalización, ha conducido a Etoh, T. et al. (1986) a proponer una nueva ley con dos parámetros: SQRT-Etmáx, que asume un valor del coeficiente de sesgo superior al resultante de Gumbel y que es función del coeficiente de variación. Los cuantiles estimados son similares a los obtenidos por Gumbel para períodos de retorno bajos y medios, alcanzando valores superiores para altos períodos de retorno, y conduciendo a valores en general más realistas y conservadores.

- Ley de Gumbel

Para el cálculo de las precipitaciones se ha empleado la ley de Gumbel, eficazmente empleada en distribuciones de variables aleatorias que sean extremos de un determinado fenómeno que se produce en el tiempo.

La expresión de la distribución de Gumbel es:

$$F_{(x)} = e^{-e^{-b}}$$

Donde

$$b = \alpha \cdot (x - u)$$

F(x) = función de distribución

$$\alpha = \frac{1.2825}{Sx}$$

Sx = desviación típica.

$$u = \bar{x} - \frac{0.5772}{\alpha}$$

\bar{x} = media

Si sustituimos u y α por sus valores, obtenemos:

$$b = \alpha \cdot (x - u) = \frac{1.2825}{Sx} \cdot \left(x - \bar{x} + \frac{0.5772}{\alpha} \right) = 1.2825 \cdot \left(\frac{x - \bar{x}}{Sx} \right) + 0.5772 = b$$

Los coeficientes 1.2825 y 0.5772 son válidos para muestras de un número muy grande de valores. Para muestras con menos de 100 valores, hay que sustituir estos coeficientes por otros tabulados. Por tanto la ecuación para un caso general resulta:

$$b = \sigma_y \cdot \left(\frac{x - \bar{x}}{S_x} \right) + \mu_y$$

donde σ_y , μ_y según el número de muestras se obtienen de la siguiente tabla:

Nº datos	μ_y	σ_y
10	0,4952	0,9496
15	0,5128	1,0206
20	0,5236	1,0628
25	0,5309	1,0914
30	0,6362	1,1124
35	0,5403	1,1285
40	0,5436	1,1413
45	0,5463	1,1518
50	0,5485	1,1607
55	0,5504	1,1682
60	0,5521	1,1747
65	0,5535	1,1803
70	0,5548	1,1854
75	0,5559	1,1898
80	0,5569	1,1938
85	0,5578	1,1974
90	0,5586	1,2007
95	0,5593	1,2037
100	0,5600	1,2065
Infinito	0,5772	1,2825

La relación entre $F(x)$ y el periodo de retorno T , es la siguiente:

$$F(x) = 1 - \frac{1}{T}$$

Dando a T los valores considerados para los distintos periodos de retorno, se despeja el valor de X que es la precipitación correspondiente al periodo de retorno adoptado.

$$e^{-e^{-b}} = 1 - \frac{1}{T}$$

Tomando logaritmos neperianos dos veces:

$$\ln \left[e^{-e^{-b}} \right] = \ln \left[1 - \frac{1}{T} \right]$$

$$-(e^{-b}) \cdot \ln e = \ln \left(1 - \frac{1}{T} \right)$$

$$\ln e^{-b} = \ln \left[-\ln \left[1 - \frac{1}{T} \right] \right]$$

$$-b = \ln \left[-\ln \left[1 - \frac{1}{T} \right] \right]$$

$$-\left(\sigma_y \cdot \left(\frac{x - \bar{x}}{S_x} \right) + \mu_y \right) = \ln \left[-\ln \left[1 - \frac{1}{T} \right] \right]$$

$$x = \frac{\left[S_x \cdot \left[-\ln \left[-\ln \left(1 - \frac{1}{T} \right) \right] \right] - \mu_y \right]}{\sigma_y} + \bar{x}$$

Ajuste de Gumbel

Como se ha comentado en el apartado anterior, se ha supuesto que las precipitaciones máximas se comportan como una variable aleatoria distribuidas según la ley de Gumbel.

Para comprobar que los datos observados se puedan ajustar a la citada distribución, aplicamos una regresión de mínimos cuadrados, y para cuantificar la calidad del ajuste se emplea el factor R^2 :

$$R^2 = \frac{(N \sum X_i Y_i) - (\sum X_i Y_i)}{\left[(N \sum Y_i^2) - (\sum Y_i)^2 \right] \cdot \left[(N \sum X_i^2) - (\sum X_i)^2 \right]}$$

Resultados del ajuste

Las siguientes tablas muestran para cada estación las precipitaciones máximas observadas, que se han ordenado ascendentemente, asociándoles una frecuencia relativa dada por la expresión:

$$f = \frac{2n - 1}{N}$$

n = ordinal de dato

N = número total de años considerados

Junto a los datos mencionados, figuran las precipitaciones obtenidas mediante Gumbel empleando las frecuencias anteriores.

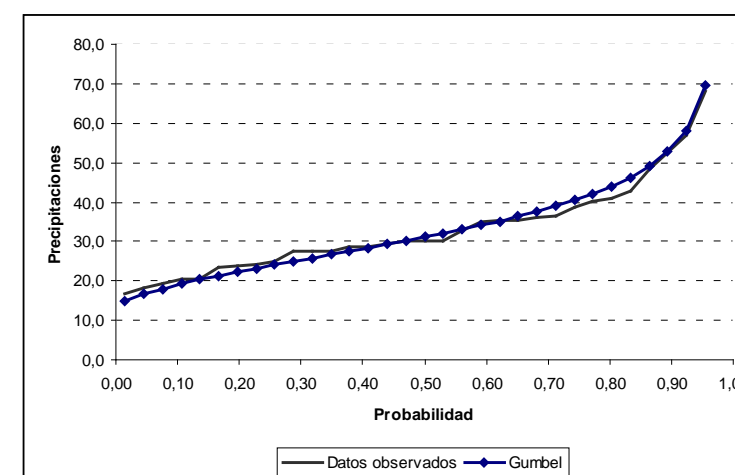
Junto a cada tabla se representa gráficamente las precipitaciones observadas y las calculadas que nos permiten ajustar la distribución de los datos observados al prescindir de aquellas que presentan una diferencia significativa respecto a los estimados o calculados (celdas en azul).

Una vez comprobada la calidad del ajuste de Gumbel aplicado a los datos observados, se muestran a continuación de cada ajuste los resultados obtenidos para las precipitaciones correspondientes a los períodos de retorno considerados.

ESTACIÓN 530E GRANADA "AEROPUERTO"

DATOS

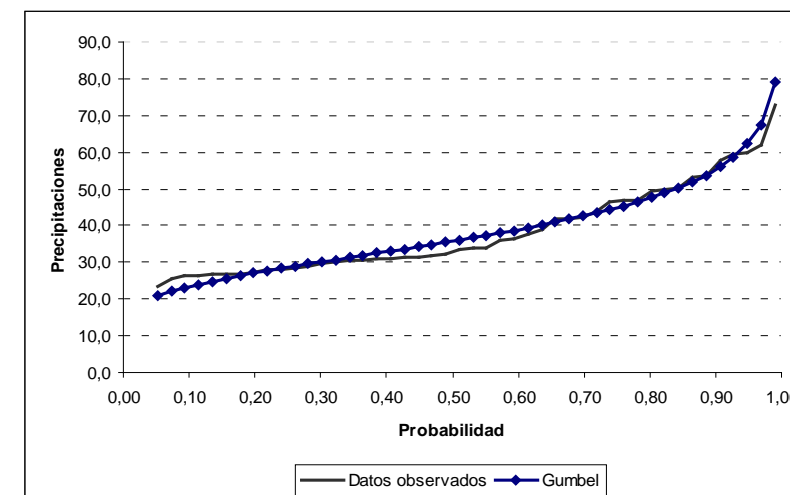
AÑO	MAX. PRECIP. OBSERVADA	VALOR ORDENADO	FRECUENCIA	MAX. PRECIP. CALCULADA
1973	48,3	16,3	1 0,015	11,56
1974	27,6	16,8	2 0,045	14,70
1975	28,8	18,3	3 0,076	16,57
1976	32,6	19,5	4 0,106	18,02
1977	36,1	20,4	5 0,136	19,25
1978	42,9	20,5	6 0,167	20,34
1979	27,6	23,4	7 0,197	21,36
1980	16,8	23,8	8 0,227	22,31
1981	20,4	24,1	9 0,258	23,22
1982	38,8	24,9	10 0,288	24,11
1983	23,8	27,4	11 0,318	24,97
1984	20,5	27,6	12 0,348	25,83
1985	24,9	27,6	13 0,379	26,68
1986	68,2	28,8	14 0,409	27,54
1987	28,8	28,8	15 0,439	28,40
1988	18,3	29,3	16 0,470	29,27
1989	27,4	30,1	17 0,500	30,17
1990	30,1	30,1	18 0,530	31,08
1991	23,4	30,3	19 0,561	32,03
1992	35,3	32,6	20 0,591	33,02
1993	16,3	34,8	21 0,621	34,05
1994	35,4	35,3	22 0,652	35,14
1995	24,1	35,4	23 0,682	36,30
1996	57,0	36,1	24 0,712	37,55
1997	52,6	36,6	25 0,742	38,90
1998	29,3	38,8	26 0,773	40,40
1999	30,3	40,3	27 0,803	42,07
2000	41,0	41,0	28 0,833	43,98
2001	36,6	42,9	29 0,864	46,23
2002	34,8	48,3	30 0,894	49,01
2003	30,1	52,6	31 0,924	52,66
2004	40,3	57,0	32 0,955	58,11
2005	19,5	68,2	33 0,985	69,63
			R	,9950



ESTACIÓN 5515 GRANADA "CARTUJA"

DATOS		VALOR ORDENADO	FRECUENCIA	MAX.PRECIP CALCULADA	
1902	42,0	22,6	1	0,010	16,34
1930	30,5	23,3	2	0,031	19,18
1931	27,9	23,6	3	0,052	20,82
1932	27,1	25,5	4	0,073	22,07
1941	39,0	26,3	5	0,094	23,11
1942	31,5	26,5	6	0,115	24,02
1943	32,0	26,6	7	0,135	24,85
1944	28,5	26,8	8	0,156	25,62
1945	26,3	27,0	9	0,177	26,33
1946	30,0	27,1	10	0,198	27,02
1947	50,2	27,9	11	0,219	27,68
1948	46,6	28,1	12	0,240	28,31
1949	53,6	28,5	13	0,260	28,93
1950	23,3	28,8	14	0,281	29,54
1951	36,5	29,6	15	0,302	30,14
1952	30,8	30,0	16	0,323	30,73
1953	30,6	30,5	17	0,344	31,32
1954	28,8	30,6	18	0,365	31,90
1955	46,7	30,8	19	0,385	32,48
1956	32,2	30,9	20	0,406	33,07
1957	72,7	31,3	21	0,427	33,66
1958	49,5	31,5	22	0,448	34,25
1959	42,4	32,0	23	0,469	34,85
1960	43,9	32,2	24	0,490	35,46
1961	30,9	33,3	25	0,510	36,08
1962	53,1	33,7	26	0,531	36,72
1963	59,8	34,0	27	0,552	37,36
1964	34,0	36,2	28	0,573	38,03
1965	26,6	36,5	29	0,594	38,71
1966	27,0	37,7	30	0,615	39,42
1973	59,5	39,0	31	0,635	40,15
1974	25,5	41,7	32	0,656	40,91
1975	23,6	42,0	33	0,677	41,70
1976	57,9	42,4	34	0,698	42,54
1991	33,3	43,9	35	0,719	43,42
1992	49,8	46,6	36	0,740	44,35
1993	22,6	46,7	37	0,760	45,35
1994	37,7	47,0	38	0,781	46,42
1995	31,3	49,5	39	0,802	47,58
1996	41,7	49,8	40	0,823	48,85
1997	61,9	50,2	41	0,844	50,27
1998	28,1	53,1	42	0,865	51,87
1999	47,0	53,6	43	0,885	53,71
2000	26,8	57,9	44	0,906	55,90
2001	33,7	59,5	45	0,927	58,60
2002	29,6	59,8	46	0,948	62,19
2003	26,5	61,9	47	0,969	67,56
2004	36,2	72,7	48	0,990	79,00

R ,9843



- Ley de SQRT-ET máx

En este análisis, se obtienen las precipitaciones máximas para diferentes niveles de riesgo basándose en el ajuste regional de la función de distribución SQRT-(Exponential Type Distribution of Maximum).

La expresión de esta función de probabilidad acumulada es:

$$F(x) = \exp(-k(1 + \sqrt{\beta \cdot x})) \cdot \exp(-\sqrt{\beta \cdot x})$$

x es la precipitación diaria máxima anual en mm.

k y β son los parámetros de la función de distribución de probabilidad.

El valor de k es función de β , una vez obtenida beta se ajusta el valor de la precipitación (X-mm/24h), para que el valor de F(x) se aproxime al valor de la probabilidad (p) correspondiente a al periodo de retorno considerado en cada caso.

En las siguientes tablas, se muestra el ajuste hecho sobre las series de datos de cada estación. La obtención de beta es mediante ajuste, de forma que tome un valor tal, que la suma de los valores de Ln para cada dato de la serie de precipitaciones, sea lo menor posible.

$$Ln = \frac{\lambda}{(1 - \exp(-k)) \cdot F(x) \cdot h(x)}$$

$$h(x) = \frac{\beta}{2 \cdot \exp(-\sqrt{\beta \cdot x})}$$

SQRT-ET MAX ESTACIÓN 530 E GRANADA AEROPUERTO

Nº	P(mm/24h)	A=RAIZ(α^*P)	B=1 + A	C = P/(2*A)	D = EXP(-A)	E = B*D	F= P*D
1	48,3	9,7244	10,7244	2,4834	0,0001	0,0006	0,0029
2	27,6	7,3510	8,3510	1,8773	0,0006	0,0054	0,0177
3	28,8	7,5091	8,5091	1,9177	0,0005	0,0047	0,0158
4	32,6	7,9891	8,9891	2,0403	0,0003	0,0030	0,0111
5	36,1	8,4071	9,4071	2,1470	0,0002	0,0021	0,0081
6	42,9	9,1647	10,1647	2,3405	0,0001	0,0011	0,0045
7	27,6	7,3510	8,3510	1,8773	0,0006	0,0054	0,0177
8	16,8	5,7352	6,7352	1,4646	0,0032	0,0218	0,0543
9	20,4	6,3198	7,3198	1,6140	0,0018	0,0132	0,0367
10	38,8	8,7158	9,7158	2,2258	0,0002	0,0016	0,0064
11	23,8	6,8262	7,8262	1,7433	0,0011	0,0085	0,0258
12	20,5	6,3353	7,3353	1,6179	0,0018	0,0130	0,0363
13	24,9	6,9822	7,9822	1,7831	0,0009	0,0074	0,0231
14	68,2	11,5553	12,5553	2,9510	0,0000	0,0001	0,0007
15	28,8	7,5091	8,5091	1,9177	0,0005	0,0047	0,0158
16	18,3	5,9857	6,9857	1,5286	0,0025	0,0176	0,0460
17	27,4	7,3243	8,3243	1,8705	0,0007	0,0055	0,0181
18	30,1	7,6767	8,6767	1,9605	0,0005	0,0040	0,0140
19	23,4	6,7686	7,7686	1,7286	0,0011	0,0089	0,0269
20	35,3	8,3134	9,3134	2,1231	0,0002	0,0023	0,0087
21	16,3	5,6492	6,6492	1,4427	0,0035	0,0234	0,0574
22	35,4	8,3252	9,3252	2,1261	0,0002	0,0023	0,0086
23	24,1	6,8691	7,8691	1,7542	0,0010	0,0082	0,0251
24	57	10,5640	11,5640	2,6978	0,0000	0,0003	0,0015
25	52,6	10,1481	11,1481	2,5916	0,0000	0,0004	0,0021
26	29,3	7,5740	8,5740	1,9343	0,0005	0,0044	0,0150
27	30,3	7,7022	8,7022	1,9670	0,0005	0,0039	0,0137
28	41	8,9595	9,9595	2,2881	0,0001	0,0013	0,0053
29	36,6	8,4651	9,4651	2,1618	0,0002	0,0020	0,0077
30	34,8	8,2543	9,2543	2,1080	0,0003	0,0024	0,0091
31	30,1	7,6767	8,6767	1,9605	0,0005	0,0040	0,0140
32	40,3	8,8827	9,8827	2,2685	0,0001	0,0014	0,0056
33	19,5	6,1789	7,1789	1,5780	0,0021	0,0149	0,0404
33	1067,90	258,7927	291,7927	66,0907	0,0262	0,1996	0,5956

SQRT-ET MAX ESTACIÓN 5515 GRANADA CARTUJA

Nº	P(mm/24h)	A=RAIZ(α^*P)	B=1 + A	C = P/(2*A)	D = EXP(-A)	E = B*D	F= P*D
1	42	10,1838	11,1838	2,0621	0,0000	0,0004	0,0016
2	30,5	8,6783	9,6783	1,7573	0,0002	0,0016	0,0052
3	27,9	8,3002	9,3002	1,6807	0,0002	0,0023	0,0069
4	27,1	8,1803	9,1803	1,6564	0,0003	0,0026	0,0076
5	39	9,8134	10,8134	1,9871	0,0001	0,0006	0,0021
6	31,5	8,8195	9,8195	1,7858	0,0001	0,0015	0,0047
7	32	8,8892	9,8892	1,7999	0,0001	0,0014	0,0044
8	28,5	8,3890	9,3890	1,6987	0,0002	0,0021	0,0065
9	26,3	8,0587	9,0587	1,6318	0,0003	0,0029	0,0083
10	30	8,6069	9,6069	1,7428	0,0002	0,0018	0,0055
11	50,2	11,1337	12,1337	2,2544	0,0000	0,0002	0,0007
12	46,6	10,7270	11,7270	2,1721	0,0000	0,0003	0,0010
13	53,6	11,5045	12,5045	2,3295	0,0000	0,0001	0,0005
14	23,3	7,5852	8,5852	1,5359	0,0005	0,0044	0,0118
15	36,5	9,4936	10,4936	1,9223	0,0001	0,0008	0,0027
16	30,8	8,7209	9,7209	1,7659	0,0002	0,0016	0,0050
17	30,6	8,6925	9,6925	1,7601	0,0002	0,0016	0,0051
18	28,8	8,4330	9,4330	1,7076	0,0002	0,0021	0,0063
19	46,7	10,7385	11,7385	2,1744	0,0000	0,0003	0,0010
20	32,2	8,9169	9,9169	1,8056	0,0001	0,0013	0,0043
21	72,7	13,3984	14,3984	2,7130	0,0000	0,0000	0,0001
22	49,5	11,0558	12,0558	2,2387	0,0000	0,0002	0,0008
23	42,4	10,2322	11,2322	2,0719	0,0000	0,0004	0,0015
24	43,9	10,4116	11,4116	2,1082	0,0000	0,0003	0,0013
25	30,9	8,7351	9,7351	1,7687	0,0002	0,0016	0,0050
26	53,1	11,4507	12,4507	2,3186	0,0000	0,0001	0,0006
27	59,8	12,1517	13,1517	2,4606	0,0000	0,0001	0,0003
28	34	9,1627	10,1627	1,8553	0,0001	0,0011	0,0036
29	26,6	8,1045	9,1045	1,6411	0,0003	0,0028	0,0080
30	27	8,1652	9,1652	1,6534	0,0003	0,0026	0,0077
31	59,5	12,1212	13,1212	2,4544	0,0000	0,0001	0,0003
32	25,5	7,9352	8,9352	1,6068	0,0004	0,0032	0,0091
33	23,6	7,6338	8,6338	1,5458	0,0005	0,0042	0,0114
34	57,9	11,9571	12,9571	2,4212	0,0000	0,0001	0,0004
35	33,3	9,0679	10,0679	1,8361	0,0001	0,0012	0,0038
36	49,8	11,0892	12,0892	2,2454	0,0000	0,0002	0,0008
37	22,6	7,4703	8,4703	1,5126	0,0006	0,0048	0,0129
38	37,7	9,6484	10,6484	1,9537	0,0001	0,0007	0,0024
39	31,3	8,7914	9,7914	1,7801	0,0002	0,0015	0,0048
40	41,7	10,1474	11,1474	2,0547	0,0000	0,0004	0,0016
41	61,9	12,3632	13,3632	2,5034	0,0000	0,0001	0,0003
42	28,1	8,3299	9,3299	1,6867	0,0002	0,0023	0,0068
43	47	10,7730	11,7730	2,1814	0,0000	0,0002	0,0010
44	26,8	8,1349	9,1349	1,6472	0,0003	0,0027	0,0079
45	33,7	9,1222	10,1222	1,8471	0,0001	0,0011	0,0037
46	29,6	8,5493	9,5493	1,7311	0,0002	0,0018	0,0057
47	26,5	8,0893	9,0893	1,6380	0,0003	0,0028	0,0081
48	36,2	9,4545	10,4545	1,9144	0,0001	0,0008	0,0028
48	1806,70	457,4115	505,4115	92,6199	0,0071	0,0669	0,2041

Por lo tanto, los valores obtenidos por los dos métodos estadísticos utilizados, para las dos estaciones seleccionadas, son los siguientes:

530E ESTACIÓN Granada "Aeropuerto"				5515 ESTACIÓN Granada "Cartuja"			
Gumbel		SQRT-ET max		Gumbel		SQRT-ET max	
PERIODO DE RETORNO	Pmax 24h	PERIODO DE RETORNO	Pmax 24h	PERIODO DE RETORNO	Pmax 24h	PERIODO DE RETORNO	Pmax 24h
2	30,17	2	29,74	2	35,77	2	34,81
5	41,89	5	40,48	5	47,46	5	44,82
10	49,65	10	48,36	10	55,20	10	52,07
25	59,46	25	59,21	25	64,97	25	62,02
50	66,73	50	68,07	50	72,22	50	69,77
100	73,96	100	77,50	100	79,42	100	78,34
200	81,15	200	88,17	200	86,60	200	85,04
500	90,64	500	101,54	500	96,06	500	104,40

5.4.5.3. Análisis comparativo

Seguidamente se adjuntan los valores de precipitación máxima diaria obtenida mediante las distribuciones de Gumbel, SQRT-ET y mediante el mapa de la Dirección General de Carreteras.

Los resultados obtenidos para cada una de las estaciones se muestran en los cuadros siguientes:

Estación Pluviométrica Código	Nombre	Proceso de Cálculo	Período de retorno T (años)		
			T = 25 años	T = 100 años	T = 500 años
530E	Granada "Aeropuerto"	Mapa Mº Fomento	65	85	110
		Ajuste Gumbel	59	74	91
		Ajuste SQRT-ET max	59	78	102
5515	Granada "Cartuja"	Mapa Mº Fomento	70	92	121
		Ajuste Gumbel	65	79	96
		Ajuste SQRT-ET max	62	78	104

Para obtener una precipitación máxima de referencia, y mantenernos en todo momento del lado de la seguridad, se opta por utilizar los valores máximos obtenidos de entre los tres métodos utilizados.

A continuación se muestran las precipitaciones máximas de referencia para cada una de las estaciones:

Estación Pluviométrica Código	Nombre	Proceso de Cálculo	Período de retorno T (años)		
			T = 25 años	T = 100 años	T = 500 años
530E	Granada "Aeropuerto"	Mapa Mº Fomento	65	85	110
5515	Granada "Cartuja"		70	92	121

Tal y como se puede ver en el Documento nº2 Planos, en el plano en el que se representan los polígonos de Thiessen, se puede ver que la estación más cercana a la zona del proyecto, y por tanto, la de mayor influencia sobre la zona de estudio, es la estación de 5515 Granada "Cartuja". Para el cálculo de los caudales de referencia a desaguar por la cuenca definida, se utilizarán los valores de Pd obtenidos en esta estación.

5.4.6. DELIMITACIÓN Y CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LAS CUENCAS

Para el análisis de las cuencas interceptadas por la traza se ha empleado:

- Planos a escala 1:50.000 del Servicio Geográfico del Ejército.
- Planos a escala 1:10.000 del Servicio Cartográfico de la Junta de Andalucía.
- Planos a escala 1:1.000 de nueva elaboración.

El trabajo de definición de las cuencas afectadas resulta complejo por los siguientes motivos:

- La dirección de la escorrentía se encuentra frecuentemente interceptada por canales y acequias de regadío (ver estudio del Anejo nº24 Reposición de Servicios).
- Indefinición de las divisorias de agua debido a la morfología del terreno.

La representación de las cuencas afectadas se adjunta en el Apéndice 5. Planos.

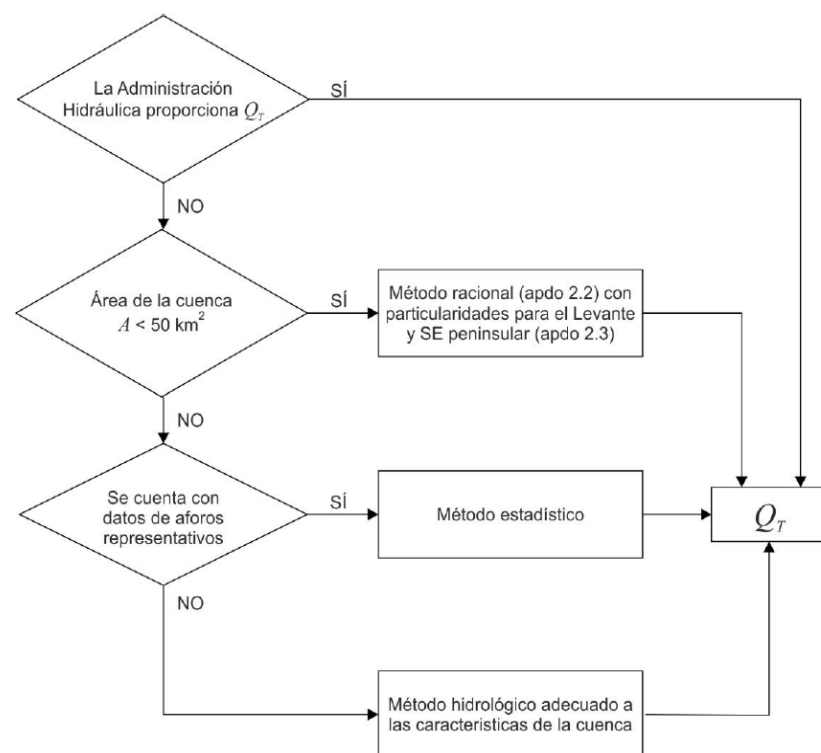
En la siguiente tabla, se indica para cada cuenca delimitada, el área comprendida, la longitud del cauce o recorrido del agua, la cota de cabecera y desagüe en la cuenca, así como la pendiente media:

CUENCA	AREA (m²)	AREA (km²)	Longitud (m)	Longitud (km)	Cota mín (m)	Cota máx (m)	Pendiente (m/m)	%
C-1	539627,712	0,540	1558,000	1,558	602,0	619,1	0,01090	1,09

Una vez caracterizadas físicamente las cuencas interceptadas, se selecciona el método óptimo en para el cálculo de caudales.

Como se ha indicado en apartados anteriores, la Instrucción 5.2-IC de Drenaje Superficial, se refiere a diferentes metodologías para la obtención de los caudales de desagüe correspondientes a cada cuenca, en función de las características de estas y de la información disponible a cerca de las mismas.

Se adjunta a continuación el diagrama de flujo para la elección del método a utilizar para el cálculo del caudal correspondiente a la única cuenca definida, y el método finalmente elegido:



CUENCA	Área (km ²)	Metodología a aplicar
C-1	0,540	Método racional

5.4.7. MÉTODO RACIONAL

En este apartado, se determinarán los caudales siguiendo el Método Racional para aquellas cuencas con una superficie menor de 50 km² sin datos de caudales máximos en la aplicación informática CAUMAX, como es el caso de la Cuenca definida en el Proyecto.

Este método supone la generación de escorrentía en una determinada cuenca a partir de una intensidad de precipitación uniforme en el tiempo, sobre toda su superficie.

Siguiendo el método racional, el caudal máximo anual Q_T , correspondiente a un periodo de retorno T , se calcula mediante la fórmula:

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

Donde:

Q_T [m³/s] Caudal máximo anual correspondiente al periodo 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 de aguacero igual al tiempo de concentración t_c .

C [adimensional] Coeficiente medio de escorrentía de la cuenca o superficie considerada.

A [km²] Área de la cuenca o superficie considerada.

K_c [adimensional] Coeficiente de uniformidad en la distribución temporal de la precipitación.

No obstante, en el caso más general de cuencas heterogéneas, se resuelve el cálculo de caudales mediante la división del área total, en áreas parciales de superficie A_i , que puedan considerarse homogéneas respecto a los factores influyentes en la formulación del Método Racional. En el caso estudiado en el presente Documento, la causa de la heterogeneidad se debe a la variación espacial de coeficiente de escorrentía, quedando la fórmula anteriormente indicada, sustituida por la siguiente:

$$Q_T = \frac{K_T}{3,6} \times I(T, t_c) \times \sum_{i=1}^n [C_i \times A_i]$$

5.4.7.1. Intensidad de precipitación

La intensidad de precipitación $I(T, t_c)$ 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 obtiene por medio de la siguiente fórmula:

$$I(T, t_c) = I_d \times F_{int}$$

Donde:

$I(T, t_c)$ [mm/h] Intensidad de precipitación correspondiente a un periodo de retorno T y a una duración de aguacero t_c .

I_d [mm/h] Intensidad media diaria de precipitación corregida correspondiente al periodo de retorno T .

F_{int} [adimensional] Factor de intensidad.

Por tanto, para determinar la intensidad de precipitación $I(T, t_c)$, es necesario determinar la intensidad media diaria de precipitación corregida (I_d).

La intensidad media diaria de precipitación corregida (I_d) correspondiente al periodo de retorno T, se obtiene mediante la fórmula:

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

Donde:

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, que tiene en cuenta la no simultaneidad de la lluvia en toda la superficie. Se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$\text{Si } A < 1 \text{ km}^2 \quad K_A = 1$$

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

Siendo A, el área total de la cuenca en km^2 .

CUENCA	AREA (km^2)	K_A	P_d								$P_d \times K_A$								I_d								$I(T,t)$							
			2 años	5 años	10 años	25 años	50 años	100 años	500 años	2 años	5 años	10 años	25 años	50 años	100 años	500 años	2 años	5 años	10 años	25 años	50 años	100 años	500 años	2 años	5 años	10 años	25 años	50 años	100 años	500 años				
C-1	0,54	1,00	44,75	47,69	57,27	70,45	81,47	92,49	121,18	44,75	47,69	57,27	70,45	81,47	92,49	121,18	1,86	1,99	2,39	2,94	3,39	3,85	5,05	20,61	21,97	26,38	32,45	37,53	42,61	55,82				

5.4.7.2. Factor de Intensidad F_{int}

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 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.

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

Para la determinación de la precipitación diaria correspondiente al periodo de retorno T , P_d se adopta el mayor de los valores de los obtenidos a partir de:

- Datos publicados por la Dirección General de Carreteras (publicación Máximas Lluvias en la España Peninsular).
- Estudio estadístico de las series de precipitaciones diarias máximas anuales, medidas en los pluviómetros existentes en la cuenca, o próximos a ella. En el ajuste estadístico de las series de precipitaciones máximas registrada en cada pluviómetros, la función de distribución extremal más apropiada a los datos de la zona, considerando al menos las funciones Gumbel y SQRT ET-max.

A efectos de la Norma 5.2-IC, para la aplicación del método racional se toma como precipitación diaria P_d , la correspondiente al valor medio en la superficie de la cuenca, que se obtiene, mediante la interpolación espacial de los valores obtenidos en cada uno de los pluviómetros considerados.

La determinación de la precipitación diaria correspondiente al periodo de retorno T , P_d siguiendo la metodología indicada, se ha obtenido en el apartado anterior.

A partir de estos valores, se obtienen las siguientes intensidades medias $I(T,t)$:

$$F_{int} = \max(F_a, F_b)$$

Donde

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

Dado que no se disponen de curvas IDF aceptadas por la Dirección General de Carreteras, el valor a aplicar será el F_a obtenido a partir del índice de torrencialidad.

- Obtención de F_a

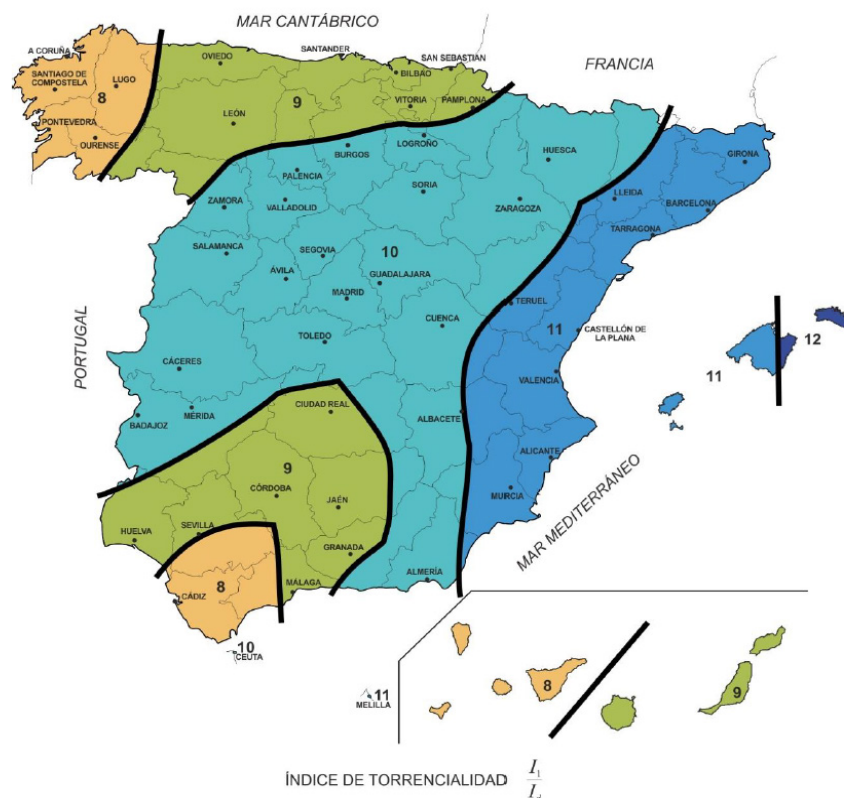
El factor de intensidad F_a se obtiene según la siguiente expresión:

$$F_a = \left(\frac{I_1}{I_d}\right)^{3.5287 - 2.5287 \times t^{0.1}}$$

Donde:

I_1/I_d [adimensional] Índice de torrencialidad, representado en la figura 2.4 de la Norma 5.2-IC “Drenaje Superficial”, que expresa la relación entre la intensidad de precipitación horaria y la media diaria corregida. Su valor se determina en función de la zona geográfica.

t [horas] Duración del aguacero, para la obtención del factor F_a se particulariza la expresión para un tiempo de duración del aguacero igual al tiempo de concentración ($t = t_c$).



Mapa del Índice de Torrencialidad (I_1/I_d) s/ Norma 5.2-IC “Drenaje Superficial”

La zona de estudio se sitúa en la región de índice de torrencialidad $I_1/I_d = 9$

Otro de los factores necesarios para la obtención de F_a es el tiempo de concentración, que se calcula según se indica en el siguiente apartado.

- Tiempo de concentración

El tiempo de concentración (t_c), es el tiempo mínimo necesario desde el comienzo del aguacero para que toda la superficie de la cuenca esté aportando escorrentía en el punto de desagüe. Se obtiene calculando el tiempo de recorrido más largo desde cualquier punto de la cuenca hasta el punto de desagüe, mediante la siguiente formulación:

$$t_c = 0.3 \times L_c^{0.76} \times J_c^{-0.19}$$

Donde:

t_c [horas] Tiempo de concentración

L_c [km] Longitud del cauce

J_c [adimensional] Pendiente media del cauce

La determinación de la longitud y pendiente del cauce de las cuencas interceptadas se ha determinado en el apartado anterior DELIMITACIÓN Y CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LAS CUENCAS. En la siguiente tabla se recoge el valor del tiempo de concentración para cada cuenca interceptada según la formulación descrita:

CUENCA	AREA (m ²)	AREA (km ²)	Longitud (m)	Longitud (km)	Cota mín (m)	Cota máx (m)	Pendiente (m/m)	%	t_c
C-1	539627,712	0,540	1558,000	1,558	602,0	619,1	0,01090	1,09	0,992

Así el valor del factor de intensidad de la cuenca interceptada será el siguiente:

CUENCA	t_c (h)	I_1/I_d	F_a
C-1	0,99	9,00	9,04

5.4.7.3. Coeficiente de escorrentía

El coeficiente de escorrentía C , define la parte de la precipitación de intensidad $I(T, t_c)$ 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:

Si $P_d \times K_A > P_0$
$$C = \frac{\left(\frac{P_d \times K_A}{P_0} - 1\right) \times \left(\frac{P_d \times K_A}{P_0} + 23\right)}{\left(\frac{P_d \times K_A}{P_0} + 11\right)^2}$$

Si $P_d \times K_A \leq P_0$
$$C = 0$$

Donde:

C	[adimensional]	Coefficiente de escorrentía
P_d	[mm]	Precipitación diaria correspondiente al periodo de retorno T considerado.
K_A	[adimensional]	Factor reductor de la precipitación por área de la cuenca
P_0	[mm]	Umbral de escorrentía

El umbral de escorrentía P_0 representa la precipitación mínima que debe caer sobre la cuenca para que se inicie la generación de escorrentía. Se determinará mediante la siguiente fórmula:

$$P_0 = P_0^i \times \beta$$

Donde:

P_0	[mm]	Umbral de escorrentía
P_0^i	[mm]	Valor inicial del umbral de escorrentía
β	[adimensional]	Coefficiente corrector del umbral de escorrentía

a) Umbral de escorrentía

- Grupos hidrológicos de suelo a efectos de la determinación del valor inicial del umbral de escorrentía:

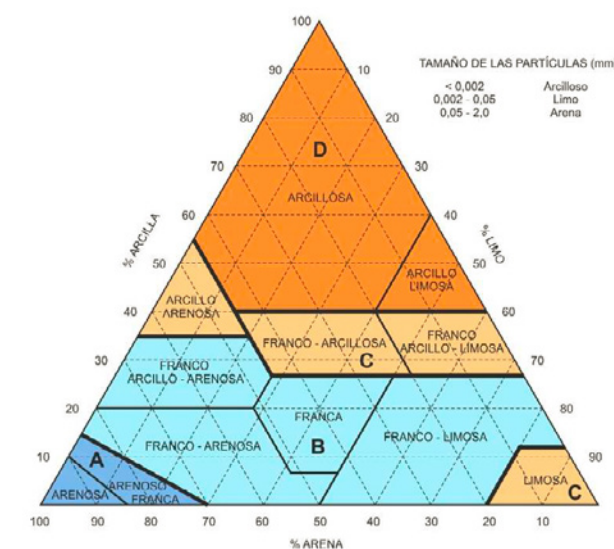
Para la determinación de los valores del umbral de escorrentía es necesario definir el grupo hidrológico del suelo donde se localizan las cuencas interceptadas, según la tabla 2.4., *Grupos Hidrológicos de suelo a efectos de la determinación del valor inicial del umbral de escorrentía*, que se incluye a continuación, la zona de actuación se sitúa en el **Grupo C: Con infiltración lenta**.

Grupos Hidrológicos de suelo a efectos de la determinación del valor inicial del umbral de escorrentía

Grupo	Infiltración (cuando están muy húmedos)	Potencia	Textura	Drenaje
A	Rápida	Grande	Arenosa Areno-limosa	Perfecto
B	Moderada	Media a grande	Franco-arenosa Franca Franco-arcillosa-arenosa Franco-limosa	Bueno a moderado
C	Lenta	Media a pequeña	Franco-arcillosa Franco-arcillo-limosa Arcillo-arenosa	Imperfecto
D	Muy lenta	Pequeño (litosuelo) u horizontes de arcilla	Arcillosa	Pobre o muy pobre

Nota: Los terrenos con nivel freático alto se incluirán en el Grupo D.

Diagrama Triangular para la Determinación de la textura en materiales Tipo Suelo



- Valor inicial del umbral de escorrentía P_0^i :

El valor del umbral de escorrentía P_0^i se obtiene de la información disponible de los usos del suelo, así se ha consultado la información CORINE Land Cover de del año 2006, realizada a partir de fotointerpretación de imágenes de satélite. Esta información se obtiene a través de la página web del Instituto Geográfico Nacional (<https://www.ign.es/ign/layoutIn/coberturaUsoSuelo.do>).

Así, el reparto de superficies en función del uso del suelo en las cuencas vertientes es el expuesto en la siguiente tabla:

CUENCA	AREA (m ²)	Usos suelo 1		Área uso suelo 1	Usos suelo 2		Área uso suelo 2
C-1	539.627,71	21200	Terrenos regados permanentemente	431.702,17	32300	Vegetación esclerófila	107.925,54

Los valores iniciales del umbral de escorrentía, P_0^i , son:

Usos suelo 1: $P_0^i = 16$

Usos suelo 2: $P_0^i = 14$

- o Coeficiente corrector del umbral de escorrentía β :

La formulación del método racional efectuada 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 β .

En este sentido, se toma el valor del coeficiente corrector a partir de la región en la que se encuentra el proyecto y la tabla 2.5 *Coeficiente Corrector del Umbral de Escorrentía: Valores Correspondientes a Calibraciones Regionales*, adjunta en la Instrucción 5.2-IC Drenaje Superficial.

Regiones consideradas para la caracterización del coeficiente corrector del umbral de escorrentía



La zona de estudio de este Proyecto, se encuentra en la **Región 53**.

Siguiendo lo indicado en la Norma 5.2-IC "Drenaje superficial", se procederá de la siguiente manera:

- Drenaje transversal de vías de servicio, ramales, accesos a instalaciones, y edificaciones auxiliares de la carretera (siempre que el funcionamiento hidráulico de esta obras no afecte a la carretera principal) y drenaje de plataforma y márgenes: Se debe aplicar el producto del valor medio de la región del coeficiente corrector del umbral de escorrentía por un factor dependiente del periodo de retorno T:

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

- Drenaje transversal de la carretera (puentes y obras de drenaje transversal): producto del valor medio de la región del coeficiente corrector del umbral de escorrentía corregido por el valor correspondiente al intervalo de confianza del 50%, por un factor dependiente del período de retorno T considerado para el caudal de proyecto, es decir:

$$\beta^{DT} = (\beta_m - \Delta_{50}) \times F_T$$

Donde:

β^{PM} [mm] Coeficiente corrector del umbral de escorrentía para drenaje de plataforma y márgenes, o drenaje transversal de vías auxiliares.

β^{DT} [mm] Coeficiente corrector del umbral de escorrentía para drenaje transversal de la carretera

β_m [adimensional] Valor medio en la región, coeficiente corrector del umbral de escorrentía

F_T [adimensional] Factor función del periodo de retorno T

Δ_{50} [adimensional] Desviación respecto al valor medio

Aplicando esta formulación se obtienen los siguientes Coeficientes de Escorrentía:

CARACT. FISICA	CUENCA	C-1
	PENDIENTE (%)	1,09
	GRUPO HIDROLÓG	C
	PENDIENTE (%)	< 3
	ÁREA (m ²)	539.627,712
PRECIPITACIONES MÁXIMAS DIARIAS	K _A	1
	Pd 2 años	44,748
	Pd 5 años	47,690
	Pd 10 años	57,266
	Pd 25 años	70,452
	Pd 50 años	81,472
	Pd 100 años	92,492
	Pd 500 años	121,182
COEFICIENTE CORRECTOR	β DT 2 años	1,258
	β DT 5 años	1,610
	β DT 10 años	1,850
	β DT 25 años	2,146
	β DT 50 años	2,350
	β DT 100 años	2,553
	β DT 500 años	2,886
	β PM 2 años	1,428
	β PM 5 años	1,827
	β PM 10 años	2,100
	β PM 25 años	2,436
	β PM 50 años	2,667
	β PM 100 años	2,898
	β PM 500 años	3,276
PRECIPITACIONES MÁXIMAS DIARIAS CORREGIDAS	K _A x Pd 2 años	44,748
	K _A x Pd 5 años	47,690
	K _A x Pd 10 años	57,266
	K _A x Pd 25 años	70,452
	K _A x Pd 50 años	81,472
	K _A x Pd 100 años	92,492
	K _A x Pd 500 años	121,182

USO SUELO 1	Código	21200,000
	Área 1 (m ²)	431702,169
	Uso de suelo 1	Terrenos regados permanentemente Si j>3 R ó N; si j<3 R/N
	Práctica de cultivo	R/N
	Po ₁	16,000
	C ₂ años (DT) / 1	0,176
	C ₅ años (DT) / 1	0,128
	C ₁₀ años (DT) / 1	0,139
	C ₂₅ años (DT) / 1	0,155
	C ₅₀ años (DT) / 1	0,169
	C ₁₀₀ años (DT) / 1	0,182
	C ₅₀₀ años (DT) / 1	0,224
	C ₂ años (PM) / 1	0,143
	C ₅ años (PM) / 1	0,098
	C ₁₀ años (PM) / 1	0,108
	C ₂₅ años (PM) / 1	0,122
	C ₅₀ años (PM) / 1	0,136
C ₁₀₀ años (PM) / 1	0,147	
C ₅₀₀ años (PM) / 1	0,187	
USO SUELO 2	Código	32300,000
	Área 2 (m ²)	107925,542
	Uso de suelo 2	Vegetación esclerófila
	Práctica de cultivo	
	Po ₂	14,000
	C ₂ años (DT) / 2	0,2146
	C ₅ años (DT) / 2	0,163
	C ₁₀ años (DT) / 2	0,1749
	C ₂₅ años (DT) / 2	0,1914
	C ₅₀ años (DT) / 2	0,2072
	C ₁₀₀ años (DT) / 2	0,2201
	C ₅₀₀ años (DT) / 2	0,2652
	C ₂ años (PM) / 2	0,1783
	C ₅ años (PM) / 2	0,1299
	C ₁₀ años (PM) / 2	0,141
	C ₂₅ años (PM) / 2	0,1565
	C ₅₀ años (PM) / 2	0,1713
C ₁₀₀ años (PM) / 2	0,1834	
C ₅₀₀ años (PM) / 2	0,2263	

5.4.7.4. Coeficiente de uniformidad en la distribución temporal de la precipitación

El coeficiente K_T tiene en cuenta la falta de uniformidad en la distribución temporal de la precipitación, obteniéndose a través de la siguiente expresión:

$$K_t = 1 + \frac{t_c^{1.25}}{t_c^{1.25} + 14}$$

Donde:

K_T [adimensional] Coeficiente de uniformidad en la distribución temporal de la precipitación.

t_c [horas] Tiempo de concentración de la cuenca

Según esta formulación, y las características físicas de las cuencas interceptadas, los coeficientes K_T son:

CUENCA	C-1
PENDIENTE (%)	1.09
t_c de cálculo	0.9917
K_T	1.066
ÁREA (km²)	0.54

5.4.7.5. Caudales de diseño

Una vez analizados todos los parámetros involucrados en el cálculo de caudales mediante el Método Racional expuesto en la Norma 5.2-IC "Drenaje Superficial", se incluyen las tablas de obtención de caudales.

CÁLCULO DE CAUDALES SEGÚN EL MÉTODO RACIONAL DE LA NORMA 5.2-IC DRENAJE SUPERICIAL

	T= 2 años		T= 5 años		T= 10 años		T= 25 años		T= 50 años		T= 100 años		T= 500 años	
	CUENCA	C-1	CUENCA	C-1	CUENCA	C-1	CUENCA	C-1	CUENCA	C-1	CUENCA	C-1	CUENCA	C-1
CARACT. FÍSICA	PENDIENTE (%)	1,090	PENDIENTE (%)	1,090	PENDIENTE (%)	1,090	PENDIENTE (%)	1,090	PENDIENTE (%)	1,090	PENDIENTE (%)	1,090	PENDIENTE (%)	1,090
	tc de cálculo	0,992	tc de cálculo	0,992	tc de cálculo	0,992	tc de cálculo	0,992	tc de cálculo	0,992	tc de cálculo	0,992	tc de cálculo	0,992
	Kt	1,066	Kt	1,066	Kt	1,066	Kt	1,066	Kt	1,066	Kt	1,066	Kt	1,066
	ÁREA (km2)	0,540	ÁREA (km2)	0,540	ÁREA (km2)	0,540	ÁREA (km2)	0,540	ÁREA (km2)	0,540	ÁREA (km2)	0,540	ÁREA (km2)	0,540
	$I(T,tc)$	12,369	$I(T,tc)$	17,967	$I(T,tc)$	21,574	$I(T,tc)$	21,574	$I(T,tc)$	30,694	$I(T,tc)$	34,846	$I(T,tc)$	45,654
1 (DT)	C2 años (DT) / 1	0,097	C5 años (DT) / 1	0,128	C10 años (DT) / 1	0,139	C25 años (DT) / 1	0,155	C50 años (DT) / 1	0,169	C100 años (DT) / 1	0,182	C500 años (DT) / 1	0,224
	Área 1 (m2)	431.702,169	Área 1 (m2)	431.702,169	Área 1 (m2)	431.702,169	Área 1 (m2)	431.702,169	Área 1 (m2)	431.702,169	Área 1 (m2)	431.702,169	Área 1 (m2)	431.702,169
	$1[I(T,tc) \times C1 \times A1]$	0,520	$1[I(T,tc) \times C1 \times A1]$	0,994	$1[I(T,tc) \times C1 \times A1]$	1,297	$1[I(T,tc) \times C1 \times A1]$	1,441	$1[I(T,tc) \times C1 \times A1]$	2,245	$1[I(T,tc) \times C1 \times A1]$	2,730	$1[I(T,tc) \times C1 \times A1]$	4,419
1 (PM)	C2 años (PM) / 1	0,069	C5 años (PM) / 1	0,098	C10 años (PM) / 1	0,108	C25 años (PM) / 1	0,122	C50 años (PM) / 1	0,136	C100 años (PM) / 1	0,147	C500 años (PM) / 1	0,187
	Área 1 (m2)	431.702,169	Área 1 (m2)	431.702,169	Área 1 (m2)	431.702,169	Área 1 (m2)	431.702,169	Área 1 (m2)	431.702,169	Área 1 (m2)	431.702,169	Área 1 (m2)	431.702,169
	$1[I(T,tc) \times C1 \times A1]$	0,368	$1[I(T,tc) \times C1 \times A1]$	0,756	$1[I(T,tc) \times C1 \times A1]$	1,004	$1[I(T,tc) \times C1 \times A1]$	1,137	$1[I(T,tc) \times C1 \times A1]$	1,801	$1[I(T,tc) \times C1 \times A1]$	2,214	$1[I(T,tc) \times C1 \times A1]$	3,694
2 (DT)	C2 años (DT) / 2	0,130	C5 años (DT) / 2	0,163	C10 años (DT) / 2	0,175	C25 años (DT) / 2	0,191	C50 años (DT) / 2	0,207	C100 años (DT) / 2	0,220	C500 años (DT) / 2	0,265
	Área 2 (m2)	107.925,542	Área 2 (m2)	107.925,542	Área 2 (m2)	107.925,542	Área 2 (m2)	107.925,542	Área 2 (m2)	107.925,542	Área 2 (m2)	107.925,542	Área 2 (m2)	107.925,542
	$2[I(T,tc) \times C2 \times A2]$	0,173	$2[I(T,tc) \times C2 \times A2]$	0,316	$2[I(T,tc) \times C2 \times A2]$	0,407	$2[I(T,tc) \times C2 \times A2]$	0,446	$2[I(T,tc) \times C2 \times A2]$	0,686	$2[I(T,tc) \times C2 \times A2]$	0,828	$2[I(T,tc) \times C2 \times A2]$	1,307
2 (PM)	C2 años (PM) / 2	0,099	C5 años (PM) / 2	0,130	C10 años (PM) / 2	0,141	C25 años (PM) / 2	0,157	C50 años (PM) / 2	0,171	C100 años (PM) / 2	0,183	C500 años (PM) / 2	0,226
	Área 2 (m2)	107.925,542	Área 2 (m2)	107.925,542	Área 2 (m2)	107.925,542	Área 2 (m2)	107.925,542	Área 2 (m2)	107.925,542	Área 2 (m2)	107.925,542	Área 2 (m2)	107.925,542
	$2[I(T,tc) \times C2 \times A2]$	0,132	$2[I(T,tc) \times C2 \times A2]$	0,252	$2[I(T,tc) \times C2 \times A2]$	0,328	$2[I(T,tc) \times C2 \times A2]$	0,364	$2[I(T,tc) \times C2 \times A2]$	0,568	$2[I(T,tc) \times C2 \times A2]$	0,690	$2[I(T,tc) \times C2 \times A2]$	1,115
Q (DT) [m3/s]	$\Sigma i[I(T,tc) \times Ci \times Ai]$	0,693	$\Sigma i[I(T,tc) \times Ci \times Ai]$	1,311	$\Sigma i[I(T,tc) \times Ci \times Ai]$	1,705	$\Sigma i[I(T,tc) \times Ci \times Ai]$	1,887	$\Sigma i[I(T,tc) \times Ci \times Ai]$	2,931	$\Sigma i[I(T,tc) \times Ci \times Ai]$	3,558	$\Sigma i[I(T,tc) \times Ci \times Ai]$	5,726
	Q DT (T=2 años)	0,210	Q DT (T=5 años)	0,390	Q DT (T=10 años)	0,500	Q DT (T=25 años)	0,560	Q DT (T=50 años)	0,870	Q DT (T=100 años)	1,050	Q DT (T=500 años)	1,700
Q (PM) [m3/s]	$\Sigma i[I(T,tc) \times Ci \times Ai]$	0,501	$\Sigma i[I(T,tc) \times Ci \times Ai]$	1,008	$\Sigma i[I(T,tc) \times Ci \times Ai]$	1,332	$\Sigma i[I(T,tc) \times Ci \times Ai]$	1,502	$\Sigma i[I(T,tc) \times Ci \times Ai]$	2,368	$\Sigma i[I(T,tc) \times Ci \times Ai]$	2,904	$\Sigma i[I(T,tc) \times Ci \times Ai]$	4,809
	Q CM (T=2 años)	0,150	Q CM (T=5 años)	0,300	Q CM (T=10 años)	0,390	Q CM (T=25 años)	0,440	Q CM (T=50 años)	0,700	Q CM (T=100 años)	0,860	Q CM (T=500 años)	1,420

PM: Drenaje de Plataforma y Márgenes

DT: Drenaje Transversal

5.4.8. PLANOS

Como documentación complementarían a este anejo de Climatología e Hidrología, se adjuntan en el Apéndice 5 Planos, de este documento la siguiente relación de Planos:

1. *Cuenca Hidrográfica del Guadalquivir (Escala 1:500.000)*
2. *Red de Acequias de Riego (Escala 1:10.000)*
3. *Red de Acequias de Riego (Escala 1:5.000)*
4. *Ubicación de Estaciones Meteorológicas*
5. *Polígonos de Thiessen*
6. *Mapa de Isolíneas de Precipitaciones Máximas*
7. *Cuencas Hidrológicas (1:15.000)*
8. *Cuencas Hidrológicas (1:5.000)*
9. *Usos del Suelo (1:15.000)*
10. *Usos del Suelo (1:5.000)*

APÉNDICE 1. COMUNICACIONES CON CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR

ENVIADO



CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR
Delegación Provincial
COMISARIA DE AGUAS
Avenida de Madrid, 7
18071 Granada

Madrid, a 24 de octubre de 2016

Asunto: PROYECTO DE CONTRUCCIÓN. AUTOVÍA GR-43: ATARFE-GRANADA

Muy Sr. Nuestro:

INECO S.A. como empresa consultora, está realizando para el Ministerio de Fomento el Proyecto de Construcción reseñado en el asunto.

Se remite la localización de la zona en la que se está desarrollando el proyecto.

Como se puede comprobar, la actuación objeto del proyecto no supone la afección a ningún cauce natural existente, sin embargo, la zona se encuentra fuertemente condicionada por la existencia de múltiples acequias destinadas al riego de las diferentes parcelas.

En concreto, la Comunidad de Regantes Acequia Gorda del Genil, solicita que el vertido de los caudales procedentes de la escorrentía superficial generada por la nueva infraestructura, no afecte a sus correspondientes acequias de riego, las cuales se encuentran enterradas en el propio terreno natural, lo que dificulta enormemente atender esta prescripción.

Una posible solución que se nos plantea, consistiría en la disposición de perforaciones drenantes en el propio terreno, y verter en ellos dichos caudales, los cuales drenarán por infiltración al terreno natural, con el consiguiente posible riesgo de contaminación de acuíferos, aun tratándose de unas concentraciones mínimas de residuos contaminantes.

Otra posible solución sería proyectar la red de drenaje longitudinal del vial (cunetas longitudinales), sobre la rasante natural del terreno, y que estas desagüen al terreno natural antes de alcanzar las acequias que intersectan.

Se solicita a este organismo su conformidad a la solución indicada anteriormente, o en su defecto, una propuesta de solución alternativa, información al respecto, o cualquier tipo de directriz o normativa, que pueda conducir a consensuar una solución de drenaje al nuevo vial proyectado, que evite tanto la afección a las acequias de riego, como a los posibles elementos hidrológicos existentes en la zona, como pudieran ser los acuíferos y/o cauces subterráneos.



Se solicita así mismo también cualquier otra indicación o directriz que debe ser considerada para la redacción del Proyecto.

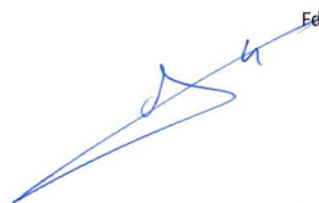
Se remite el trazado en planta proyectado en el PROYECTO DE TRAZADO, para que nos remitan cuantas observaciones estimen oportunas.

Los datos de contacto y dirección para el envío de la documentación, así como para realizar cualquier consulta son los siguientes:

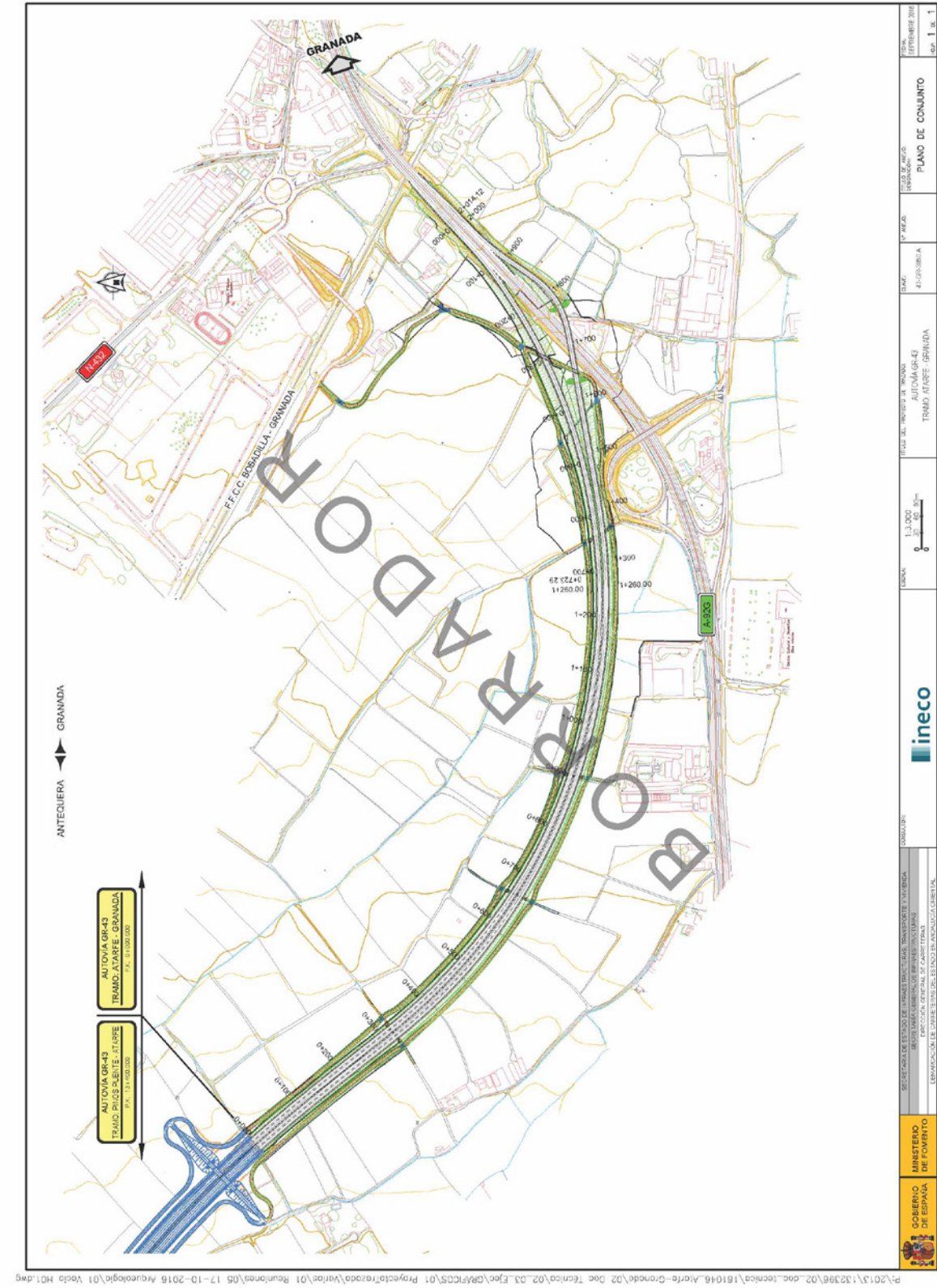
INECO
Juan Cuesta Flores
Correo electrónico: juan.flores@ineco.com
Teléfono: 914521200 Ext.8947

Edificio Egeo. Avda. Partenón 4-6
Esc. Dcha. 4ª planta
28042 MADRID

Agradecemos de antemano la colaboración prestada, se despide atentamente.

Edo:


Juan Cuesta Flores
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. INECO



RECIBIDO



O F I C I O

S/REF. Salida nº 4870
 N/REF. 74/16-VOD.
 FECHA Granada 16 de noviembre de 2016
 ASUNTO TRASLADO NOTIFICACION

MINISTERIO DE FOMENTO.
 DEMARCACION DE CARRETERAS DEL
 ESTADO EN ANDALUCIA ORIENTAL.

Avda. de Madrid nº 7.
 18012 – GRANADA.

Para su conocimiento y efectos oportunos adjunto le remito oficio que con esta misma fecha se dirige a INECO, en relación al PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN AUTOVÍA GR-43: ATARFE – GRANADA.

EL JEFE DE SERVICIO

 Fdo.: Joaquín Navarro Giménez



CORREO ELECTRÓNICO
<http://www.chguadalquivir.es>

AVDA. DE MADRID Nº 7
 PLANTA 9ª
 18012 GRANADA



COPIA

S/REF.
 N/REF. 74/16-VOD
 FECHA 14/11/2016
 ASUNTO INFORME SOBRE PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. AUTOVÍA GR-43: ATARFE-GRANADA

INECO
 A/A D. Juan Cuesta Flores
 Edificio Egeo Avda. Partenón 4-6
 Esc. Dcha. 4ª planta
 28042 MADRID

En respuesta a la solicitud de fecha 24 de octubre sobre el PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. AUTOVÍA GR-43: ATARFE-GRANADA se informa lo siguiente:

En cuanto a la evacuación de las pluviales de la autovía se debe atender a lo establecido en la Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2 -IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras y cumplir el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

En la citada instrucción se indica lo siguiente: " En algunos casos, convenientemente justificados en el proyecto, puede que sea preciso desaguar por infiltración a un terreno suficientemente permeable. En tales circunstancias se debe distribuir el caudal de forma relativamente uniforme sobre los mencionados terrenos, procurando que la velocidad del agua sea reducida para facilitar la infiltración y estudiar la conveniencia de disponer sistemas específicos."

Como norma general, en caso de que no sea posible llevar las aguas a un cauce por gravedad, se debe estudiar la opción de utilizar un bombeo y conducir las aguas a través de una conducción en presión.

Excepcionalmente y cuando se den las condiciones adecuadas del terreno, se podrán proyectar medidas para favorecer la infiltración, preferentemente mediante zanjas drenantes, que se dimensionarán adecuadamente para evitar afecciones a los terrenos colindantes por el aumento de la escorrentía como consecuencia de la autovía. No obstante, deberá disponerse previamente a la zanja drenante un cunetón impermeable paralelo a la zanja que garantice la distribución homogénea del agua de escorrentía procedente de la calzada y la recogida de posibles vertidos ocasionales.

Asimismo, se deben proyectar accesos para los vehículos de conservación que permitan:

- Después de cada período de lluvia, recoger los flotantes, vaciar y limpiar el cunetón.
- En caso de vertido accidental vaciarlo, normalmente por aspiración.
- Inspección frecuente y verificación de que el cunetón permanece vacío.

EL JEFE DE SERVICIO

 Fdo.: Joaquín Navarro Giménez

CORREO ELECTRÓNICO
<http://www.chguadalquivir.es>

Avda. de Madrid, 7
 Planta 9ª
 18012 Granada
 TEL: 958 80 71 20
 FAX: 958 80 94 80

APÉNDICE 2. CALENDARIO LABORAL

Calendario Laboral Granada 2016

Enero							Febrero							Marzo						
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3	1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6
4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14	7	8	9	10	11	12	13
11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21	14	15	16	17	18	19	20
18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28	21	22	23	24	25	26	27
25	26	27	28	29	30	31	29							28	29	30	31			
-1 de Enero: Año nuevo -2 de Enero: Toma de Granada -6 de Enero: Epifanía del Señor							-28 de Febrero: Día de Andalucía (Se traslada al Lunes 29)							-24 de Marzo: Jueves Santo -25 de Marzo: Viernes Santo						
Abril							Mayo							Junio						
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3							1			1	2	3	4	5
4	5	6	7	8	9	10	2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12
11	12	13	14	15	16	17	9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19
18	19	20	21	22	23	24	16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26
25	26	27	28	29	30		23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30			
							30	31												
							-1 de Mayo: Día del trabajo (Se traslada al Lunes 2) -26 de Mayo: Corpus Christi													
Julio							Agosto							Septiembre						
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3	1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4
4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11
11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18
18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25
25	26	27	28	29	30	31	29	30	31					26	27	28	29	30		
							-15 de Agosto: Asunción de la Virgen													
Octubre							Noviembre							Diciembre						
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
					1	2		1	2	3	4	5	6				1	2	3	4
3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13	5	6	7	8	9	10	11
10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20	12	13	14	15	16	17	18
17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27	19	20	21	22	23	24	25
24	25	26	27	28	29	30	28	29	30					26	27	28	29	30	31	
31							-1 de Noviembre: Día de Todos los Santos							-5 de Diciembre: Día de la Constitución Española -8 de Diciembre: Inmaculada Concepción -25 de Diciembre: Natividad del Señor (Se traslada al Lunes 26)						

APENDICE 3. DATOS ESTACIONES METEOROLÓGICAS

DATOS PLUVIOMÉTRICOS

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	PMES77	PMAX77	DP10	DP100	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DESCARCHA
				Precipitación total mensual	Precipitación máxima diaria mensual	Días de precipitación >=10 décimas	Días de precipitación >=100 décimas	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de escarcha
5515	1902	1	GRANADA (CARTUJA)	5	5	0	0	1	0	0	0	7	22
5515	1902	2	GRANADA (CARTUJA)	1041	250	15	2	14	0	1	3	1	6
5515	1902	3	GRANADA (CARTUJA)	401	71	8	0	6	0	3	0	8	4
5515	1902	4	GRANADA (CARTUJA)	953	147	14	4	13	0	1	3	4	0
5515	1902	5	GRANADA (CARTUJA)	553	218	6	2	9	0	1	2	0	1
5515	1902	6	GRANADA (CARTUJA)	56	36	2	0	4	0	0	0	1	0
5515	1902	7	GRANADA (CARTUJA)	40	32	1	0	5	0	0	1	3	0
5515	1902	8	GRANADA (CARTUJA)	105	72	2	0	2	0	0	0	0	0
5515	1902	9	GRANADA (CARTUJA)	14	14	1	0	1	0	0	1	1	0
5515	1902	10	GRANADA (CARTUJA)	1189	420	6	5	8	0	0	1	2	0
5515	1902	11	GRANADA (CARTUJA)	759	241	8	3	14	0	0	1	4	3
5515	1902	12	GRANADA (CARTUJA)	307	70	8	0	9	2	1	1	6	16
5515	1903	1	GRANADA (CARTUJA)	200	63	6	0	7	0	0	1	8	19
5515	1903	2	GRANADA (CARTUJA)	55	41	2	0	4	0	0	0	13	16
5515	1903	3	GRANADA (CARTUJA)	420	227	5	1	6	0	1	1	11	4
5515	1903	4	GRANADA (CARTUJA)	574	168	7	2	8	0	2	4	16	0
5515	1903	5	GRANADA (CARTUJA)	405									
5515	1903	6	GRANADA (CARTUJA)	468									
5515	1903	7	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1903	8	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1903	9	GRANADA (CARTUJA)	37									
5515	1903	10	GRANADA (CARTUJA)	391									
5515	1903	11	GRANADA (CARTUJA)	245									
5515	1903	12	GRANADA (CARTUJA)	902									
5515	1904	1	GRANADA (CARTUJA)	619									
5515	1904	2	GRANADA (CARTUJA)	985									
5515	1904	3	GRANADA (CARTUJA)	932									
5515	1904	4	GRANADA (CARTUJA)	820									
5515	1904	5	GRANADA (CARTUJA)	402									
5515	1904	6	GRANADA (CARTUJA)	407									
5515	1904	7	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1904	8	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1904	9	GRANADA (CARTUJA)	780									
5515	1904	10	GRANADA (CARTUJA)	231									
5515	1904	11	GRANADA (CARTUJA)	704									
5515	1904	12	GRANADA (CARTUJA)	759									
5515	1905	1	GRANADA (CARTUJA)	387									
5515	1905	2	GRANADA (CARTUJA)	5									
5515	1905	3	GRANADA (CARTUJA)	129									
5515	1905	4	GRANADA (CARTUJA)	504									
5515	1905	5	GRANADA (CARTUJA)	880									
5515	1905	6	GRANADA (CARTUJA)	91									
5515	1905	7	GRANADA (CARTUJA)	110									
5515	1905	8	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1905	9	GRANADA (CARTUJA)	145									
5515	1905	10	GRANADA (CARTUJA)	233									
5515	1905	11	GRANADA (CARTUJA)	1106									
5515	1905	12	GRANADA (CARTUJA)	648									
5515	1906	1	GRANADA (CARTUJA)	91									
5515	1906	2	GRANADA (CARTUJA)	252									
5515	1906	3	GRANADA (CARTUJA)	687									
5515	1906	4	GRANADA (CARTUJA)	702									
5515	1906	5	GRANADA (CARTUJA)	709									
5515	1906	6	GRANADA (CARTUJA)	242									
5515	1906	8	GRANADA (CARTUJA)	40									
5515	1906	9	GRANADA (CARTUJA)	973									
5515	1906	10	GRANADA (CARTUJA)	485									
5515	1906	11	GRANADA (CARTUJA)	661									

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	PMES77	PMAX77	DP10	DP100	DLLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DESCARCHA
				Precipitación total mensual	Precipitación máxima diaria mensual	Días de precipitación >=10 décimas	Días de precipitación >=100 décimas	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de escarcha
5515	1906	12	GRANADA (CARTUJA)	387									
5515	1907	1	GRANADA (CARTUJA)	18									
5515	1907	2	GRANADA (CARTUJA)	271									
5515	1907	3	GRANADA (CARTUJA)	58									
5515	1907	4	GRANADA (CARTUJA)	712									
5515	1907	5	GRANADA (CARTUJA)	410									
5515	1907	6	GRANADA (CARTUJA)	42									
5515	1907	7	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1907	8	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1907	9	GRANADA (CARTUJA)	827									
5515	1907	10	GRANADA (CARTUJA)	1202									
5515	1907	11	GRANADA (CARTUJA)	326									
5515	1907	12	GRANADA (CARTUJA)	489									
5515	1908	1	GRANADA (CARTUJA)	435									
5515	1908	2	GRANADA (CARTUJA)	110									
5515	1908	3	GRANADA (CARTUJA)	596									
5515	1908	4	GRANADA (CARTUJA)	459									
5515	1908	5	GRANADA (CARTUJA)	237									
5515	1908	6	GRANADA (CARTUJA)	273									
5515	1908	7	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1908	8	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1908	9	GRANADA (CARTUJA)	194									
5515	1908	10	GRANADA (CARTUJA)	277									
5515	1908	11	GRANADA (CARTUJA)	1021									
5515	1908	12	GRANADA (CARTUJA)	633									
5515	1909	1	GRANADA (CARTUJA)	6									
5515	1909	2	GRANADA (CARTUJA)	186									
5515	1909	3	GRANADA (CARTUJA)	981									
5515	1909	4	GRANADA (CARTUJA)	233									
5515	1909	5	GRANADA (CARTUJA)	711									
5515	1909	6	GRANADA (CARTUJA)	135									
5515	1909	7	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1909	8	GRANADA (CARTUJA)	33									
5515	1909	9	GRANADA (CARTUJA)	63									
5515	1909	10	GRANADA (CARTUJA)	508									
5515	1909	11	GRANADA (CARTUJA)	1088									
5515	1909	12	GRANADA (CARTUJA)	593									
5515	1910	1	GRANADA (CARTUJA)	148									
5515	1910	2	GRANADA (CARTUJA)	213									
5515	1910	3	GRANADA (CARTUJA)	481									
5515	1910	4	GRANADA (CARTUJA)	580									
5515	1910	5	GRANADA (CARTUJA)	965									
5515	1910	6	GRANADA (CARTUJA)	173									
5515	1910	7	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1910	8	GRANADA (CARTUJA)	3									
5515	1910	9	GRANADA (CARTUJA)	527									
5515	1910	10	GRANADA (CARTUJA)	711									
5515	1910	11	GRANADA (CARTUJA)	327									
5515	1910	12	GRANADA (CARTUJA)	1346									
5515	1911	1	GRANADA (CARTUJA)	318									
5515	1911	2	GRANADA (CARTUJA)	140									
5515	1911	3	GRANADA (CARTUJA)	580									
5515	1911	4	GRANADA (CARTUJA)	455									
5515	1911	5	GRANADA (CARTUJA)	544									
5515	1911	6	GRANADA (CARTUJA)	154									
5515	1911	7	GRANADA (CARTUJA)	84									
5515	1911	8	GRANADA (CARTUJA)	23									
5515	1911	9	GRANADA (CARTUJA)	50									
5515	1911	10	GRANADA (CARTUJA)	273									
5515	1911	11	GRANADA (CARTUJA)	563									

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	PMES77	PMAX77	DP10	DP100	DLLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DESCARCHA
				Precipitación total mensual	Precipitación máxima diaria mensual	Días de precipitación >=10 décimas	Días de precipitación >=100 décimas	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de escarcha
5515	1911	12	GRANADA (CARTUJA)	464									
5515	1912	1	GRANADA (CARTUJA)	870									
5515	1912	2	GRANADA (CARTUJA)	838									
5515	1912	3	GRANADA (CARTUJA)	399									
5515	1912	4	GRANADA (CARTUJA)	885									
5515	1912	5	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1912	6	GRANADA (CARTUJA)	270									
5515	1912	7	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1912	8	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1912	9	GRANADA (CARTUJA)	246									
5515	1912	10	GRANADA (CARTUJA)	641									
5515	1912	11	GRANADA (CARTUJA)	260									
5515	1912	12	GRANADA (CARTUJA)	103									
5515	1913	1	GRANADA (CARTUJA)	468									
5515	1913	2	GRANADA (CARTUJA)	611									
5515	1913	3	GRANADA (CARTUJA)	906									
5515	1913	4	GRANADA (CARTUJA)	667									
5515	1913	5	GRANADA (CARTUJA)	232									
5515	1913	6	GRANADA (CARTUJA)	46									
5515	1913	7	GRANADA (CARTUJA)	2									
5515	1913	8	GRANADA (CARTUJA)	6									
5515	1913	9	GRANADA (CARTUJA)	413									
5515	1913	10	GRANADA (CARTUJA)	798									
5515	1913	11	GRANADA (CARTUJA)	54									
5515	1913	12	GRANADA (CARTUJA)	210									
5515	1914	1	GRANADA (CARTUJA)	569									
5515	1914	2	GRANADA (CARTUJA)	436									
5515	1914	3	GRANADA (CARTUJA)	262									
5515	1914	4	GRANADA (CARTUJA)	691									
5515	1914	5	GRANADA (CARTUJA)	448									
5515	1914	6	GRANADA (CARTUJA)	48									
5515	1914	7	GRANADA (CARTUJA)	15									
5515	1914	8	GRANADA (CARTUJA)	3									
5515	1914	9	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1914	10	GRANADA (CARTUJA)	852									
5515	1914	11	GRANADA (CARTUJA)	462									
5515	1914	12	GRANADA (CARTUJA)	732									
5515	1915	1	GRANADA (CARTUJA)	884									
5515	1915	2	GRANADA (CARTUJA)	750									
5515	1915	3	GRANADA (CARTUJA)	1201									
5515	1915	4	GRANADA (CARTUJA)	315									
5515	1915	5	GRANADA (CARTUJA)	1054									
5515	1915	6	GRANADA (CARTUJA)	192									
5515	1915	7	GRANADA (CARTUJA)	245									
5515	1915	8	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1915	9	GRANADA (CARTUJA)	80									
5515	1915	10	GRANADA (CARTUJA)	276									
5515	1915	11	GRANADA (CARTUJA)	704									
5515	1915	12	GRANADA (CARTUJA)	351									
5515	1916	1	GRANADA (CARTUJA)	25									
5515	1916	2	GRANADA (CARTUJA)	561									
5515	1916	3	GRANADA (CARTUJA)	1410									
5515	1916	4	GRANADA (CARTUJA)	383									
5515	1916	5	GRANADA (CARTUJA)	354									
5515	1916	6	GRANADA (CARTUJA)	15									
5515	1916	7	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1916	8	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1916	9	GRANADA (CARTUJA)	152									
5515	1916	10	GRANADA (CARTUJA)	137									
5515	1916	11	GRANADA (CARTUJA)	1082									

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	PMES77	PMAX77	DP10	DP100	DLLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DESCARCHA
				Precipitación total mensual	Precipitación máxima diaria mensual	Días de precipitación >=10 décimas	Días de precipitación >=100 décimas	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de escarcha
5515	1916	12	GRANADA (CARTUJA)	824									
5515	1917	1	GRANADA (CARTUJA)	516									
5515	1917	2	GRANADA (CARTUJA)	536									
5515	1917	3	GRANADA (CARTUJA)	1068									
5515	1917	4	GRANADA (CARTUJA)	84									
5515	1917	5	GRANADA (CARTUJA)	647									
5515	1917	6	GRANADA (CARTUJA)	380									
5515	1917	7	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1917	8	GRANADA (CARTUJA)	6									
5515	1917	9	GRANADA (CARTUJA)	160									
5515	1917	10	GRANADA (CARTUJA)	150									
5515	1917	11	GRANADA (CARTUJA)	5									
5515	1917	12	GRANADA (CARTUJA)	232									
5515	1918	1	GRANADA (CARTUJA)	674									
5515	1918	2	GRANADA (CARTUJA)	17									
5515	1918	3	GRANADA (CARTUJA)	919									
5515	1918	4	GRANADA (CARTUJA)	662									
5515	1918	5	GRANADA (CARTUJA)	432									
5515	1918	6	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1918	7	GRANADA (CARTUJA)	18									
5515	1918	8	GRANADA (CARTUJA)	100									
5515	1918	9	GRANADA (CARTUJA)	20									
5515	1918	10	GRANADA (CARTUJA)	100									
5515	1918	11	GRANADA (CARTUJA)	410									
5515	1918	12	GRANADA (CARTUJA)	180									
5515	1919	1	GRANADA (CARTUJA)	482									
5515	1919	2	GRANADA (CARTUJA)	1085									
5515	1919	3	GRANADA (CARTUJA)	433									
5515	1919	4	GRANADA (CARTUJA)	311									
5515	1919	5	GRANADA (CARTUJA)	83									
5515	1919	6	GRANADA (CARTUJA)	142									
5515	1919	7	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1919	8	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1919	9	GRANADA (CARTUJA)	548									
5515	1919	10	GRANADA (CARTUJA)	428									
5515	1919	11	GRANADA (CARTUJA)	890									
5515	1919	12	GRANADA (CARTUJA)	386									
5515	1920	1	GRANADA (CARTUJA)	228									
5515	1920	2	GRANADA (CARTUJA)	498									
5515	1920	3	GRANADA (CARTUJA)	587									
5515	1920	4	GRANADA (CARTUJA)	399									
5515	1920	5	GRANADA (CARTUJA)	549									
5515	1920	6	GRANADA (CARTUJA)	118									
5515	1920	7	GRANADA (CARTUJA)	25									
5515	1920	8	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1920	9	GRANADA (CARTUJA)	380									
5515	1920	10	GRANADA (CARTUJA)	275									
5515	1920	11	GRANADA (CARTUJA)	1389									
5515	1920	12	GRANADA (CARTUJA)	790									
5515	1921	1	GRANADA (CARTUJA)	244									
5515	1921	2	GRANADA (CARTUJA)	646									
5515	1921	3	GRANADA (CARTUJA)	282									
5515	1921	4	GRANADA (CARTUJA)	726									
5515	1921	5	GRANADA (CARTUJA)	746									
5515	1921	6	GRANADA (CARTUJA)	465									
5515	1921	7	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1921	8	GRANADA (CARTUJA)	13									
5515	1921	9	GRANADA (CARTUJA)	1390									
5515	1921	10	GRANADA (CARTUJA)	49									
5515	1921	11	GRANADA (CARTUJA)	511									

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	PMES77	PMAX77	DP10	DP100	DLLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DESCARCHA
				Precipitación total mensual	Precipitación máxima diaria mensual	Días de precipitación >=10 décimas	Días de precipitación >=100 décimas	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de escarcha
5515	1921	12	GRANADA (CARTUJA)	317									
5515	1922	1	GRANADA (CARTUJA)	471									
5515	1922	2	GRANADA (CARTUJA)	335									
5515	1922	3	GRANADA (CARTUJA)	1161									
5515	1922	4	GRANADA (CARTUJA)	62									
5515	1922	5	GRANADA (CARTUJA)	202									
5515	1922	6	GRANADA (CARTUJA)	355									
5515	1922	7	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1922	8	GRANADA (CARTUJA)	12									
5515	1922	9	GRANADA (CARTUJA)	145									
5515	1922	10	GRANADA (CARTUJA)	773									
5515	1922	11	GRANADA (CARTUJA)	201									
5515	1922	12	GRANADA (CARTUJA)	560									
5515	1923	1	GRANADA (CARTUJA)	8									
5515	1923	2	GRANADA (CARTUJA)	924									
5515	1923	3	GRANADA (CARTUJA)	339									
5515	1923	4	GRANADA (CARTUJA)	1435									
5515	1923	5	GRANADA (CARTUJA)	86									
5515	1923	6	GRANADA (CARTUJA)	578									
5515	1923	7	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1923	8	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1923	9	GRANADA (CARTUJA)	126									
5515	1923	10	GRANADA (CARTUJA)	386									
5515	1923	11	GRANADA (CARTUJA)	1087									
5515	1923	12	GRANADA (CARTUJA)	140									
5515	1924	1	GRANADA (CARTUJA)	438									
5515	1924	2	GRANADA (CARTUJA)	1265									
5515	1924	3	GRANADA (CARTUJA)	1758									
5515	1924	4	GRANADA (CARTUJA)	486									
5515	1924	5	GRANADA (CARTUJA)	128									
5515	1924	6	GRANADA (CARTUJA)	12									
5515	1924	7	GRANADA (CARTUJA)	43									
5515	1924	8	GRANADA (CARTUJA)	5									
5515	1924	9	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1924	10	GRANADA (CARTUJA)	186									
5515	1924	11	GRANADA (CARTUJA)	773									
5515	1924	12	GRANADA (CARTUJA)	881									
5515	1925	1	GRANADA (CARTUJA)	15									
5515	1925	2	GRANADA (CARTUJA)	440									
5515	1925	3	GRANADA (CARTUJA)	384									
5515	1925	4	GRANADA (CARTUJA)	128									
5515	1925	5	GRANADA (CARTUJA)	238									
5515	1925	6	GRANADA (CARTUJA)	578									
5515	1925	7	GRANADA (CARTUJA)	97									
5515	1925	8	GRANADA (CARTUJA)	7									
5515	1925	9	GRANADA (CARTUJA)	75									
5515	1925	10	GRANADA (CARTUJA)	572									
5515	1925	11	GRANADA (CARTUJA)	966									
5515	1925	12	GRANADA (CARTUJA)	986									
5515	1926	1	GRANADA (CARTUJA)	326									
5515	1926	2	GRANADA (CARTUJA)	525									
5515	1926	3	GRANADA (CARTUJA)	692									
5515	1926	4	GRANADA (CARTUJA)	404									
5515	1926	5	GRANADA (CARTUJA)	290									
5515	1926	6	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1926	7	GRANADA (CARTUJA)	527									
5515	1926	8	GRANADA (CARTUJA)	127									
5515	1926	9	GRANADA (CARTUJA)	44									
5515	1926	10	GRANADA (CARTUJA)	1554									
5515	1926	11	GRANADA (CARTUJA)	1049									

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	PMES77	PMAX77	DP10	DP100	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DESCARCHA
				Precipitación total mensual	Precipitación máxima diaria mensual	Días de precipitación >=10 décimas	Días de precipitación >=100 décimas	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de escarcha
5515	1926	12	GRANADA (CARTUJA)	143									
5515	1927	1	GRANADA (CARTUJA)	627									
5515	1927	2	GRANADA (CARTUJA)	498									
5515	1927	3	GRANADA (CARTUJA)	399									
5515	1927	4	GRANADA (CARTUJA)	91									
5515	1927	5	GRANADA (CARTUJA)	343									
5515	1927	6	GRANADA (CARTUJA)	90									
5515	1927	7	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1927	8	GRANADA (CARTUJA)	127									
5515	1927	9	GRANADA (CARTUJA)	7									
5515	1927	10	GRANADA (CARTUJA)	759									
5515	1927	11	GRANADA (CARTUJA)	558									
5515	1927	12	GRANADA (CARTUJA)	1426									
5515	1928	1	GRANADA (CARTUJA)	119									
5515	1928	2	GRANADA (CARTUJA)	431									
5515	1928	3	GRANADA (CARTUJA)	1094									
5515	1928	4	GRANADA (CARTUJA)	734									
5515	1928	5	GRANADA (CARTUJA)	679									
5515	1928	6	GRANADA (CARTUJA)	15									
5515	1928	7	GRANADA (CARTUJA)	245									
5515	1928	8	GRANADA (CARTUJA)	90									
5515	1928	9	GRANADA (CARTUJA)	394									
5515	1928	10	GRANADA (CARTUJA)	325									
5515	1928	11	GRANADA (CARTUJA)	531									
5515	1928	12	GRANADA (CARTUJA)	647									
5515	1929	1	GRANADA (CARTUJA)	256									
5515	1929	2	GRANADA (CARTUJA)	976									
5515	1929	3	GRANADA (CARTUJA)	438									
5515	1929	4	GRANADA (CARTUJA)	1014									
5515	1929	5	GRANADA (CARTUJA)	268									
5515	1929	6	GRANADA (CARTUJA)	150									
5515	1929	7	GRANADA (CARTUJA)	108									
5515	1929	8	GRANADA (CARTUJA)	112									
5515	1929	9	GRANADA (CARTUJA)	472									
5515	1929	10	GRANADA (CARTUJA)	553									
5515	1929	11	GRANADA (CARTUJA)	499	122	9	2	11	0	0	0	0	0
5515	1929	12	GRANADA (CARTUJA)	304	162	6	1	9	0	0	0	0	0
5515	1930	1	GRANADA (CARTUJA)	1052	305	14	4	14	2	1	0	0	0
5515	1930	2	GRANADA (CARTUJA)	584									
5515	1930	3	GRANADA (CARTUJA)	261	148	4	1	9	1	0	0	0	0
5515	1930	4	GRANADA (CARTUJA)	1636	287	15	9	17	0	0	0	0	0
5515	1930	5	GRANADA (CARTUJA)	283	137	3	1	4	0	0	0	0	0
5515	1930	6	GRANADA (CARTUJA)	693	248	9	2	12	0	0	0	0	0
5515	1930	7	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5515	1930	8	GRANADA (CARTUJA)	4	4	0	0	4	0	0	0	0	0
5515	1930	9	GRANADA (CARTUJA)	236	185	2	1	5	0	0	0	0	0
5515	1930	10	GRANADA (CARTUJA)	28	21	1	0	3	0	0	0	0	0
5515	1930	11	GRANADA (CARTUJA)	406	250	4	2	7	0	0	0	0	0
5515	1930	12	GRANADA (CARTUJA)	311	179	4	1	8	0	0	0	0	0
5515	1931	1	GRANADA (CARTUJA)	76	39	3	0	4	0	1	0	0	0
5515	1931	2	GRANADA (CARTUJA)	65	29	3	0	3	2	0	0	0	0
5515	1931	3	GRANADA (CARTUJA)	1142	137	14	6	14	0	1	1	0	0
5515	1931	4	GRANADA (CARTUJA)	150	57	3	0	8	0	0	0	0	0
5515	1931	5	GRANADA (CARTUJA)	140	70	2	0	8	0	0	0	0	0
5515	1931	6	GRANADA (CARTUJA)	47	24	3	0	5	0	0	0	0	0
5515	1931	7	GRANADA (CARTUJA)	3	3	0	0	1	0	0	1	0	0
5515	1931	8	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5515	1931	9	GRANADA (CARTUJA)	432	140	5	2	6	0	0	0	0	0
5515	1931	10	GRANADA (CARTUJA)	1056	279	6	5	10	0	0	0	0	0
5515	1931	11	GRANADA (CARTUJA)	441	157	8	1	12	0	0	0	0	0

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	PMES77	PMAX77	DP10	DP100	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DESCARCHA
				Precipitación total mensual	Precipitación máxima diaria mensual	Días de precipitación >=10 décimas	Días de precipitación >=100 décimas	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de escarcha
5515	1931	12	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1932	1	GRANADA (CARTUJA)	320	150	3	2	5	0	0	0	0	0
5515	1932	2	GRANADA (CARTUJA)	630	151	8	2	11	0	0	0	0	0
5515	1932	3	GRANADA (CARTUJA)	510	159	7	1	11	0	0	0	0	0
5515	1932	4	GRANADA (CARTUJA)	470	271	3	2	6	0	0	0	0	0
5515	1932	5	GRANADA (CARTUJA)	110	61	2	0	7	0	0	1	0	0
5515	1932	6	GRANADA (CARTUJA)	136	135	1	1	4	0	0	1	0	0
5515	1932	7	GRANADA (CARTUJA)	8	8	0	0	2	0	0	0	0	0
5515	1932	8	GRANADA (CARTUJA)	-3	-3	0	0	1	0	0	1	0	0
5515	1932	9	GRANADA (CARTUJA)	234	144	5	1	7	0	0	3	0	0
5515	1932	10	GRANADA (CARTUJA)	286	156	5	1	9	0	0	2	3	1
5515	1932	11	GRANADA (CARTUJA)	579	158	6	3	11	0	0	0	3	7
5515	1932	12	GRANADA (CARTUJA)	684	120	10	2	14	0	0	0	9	10
5515	1933	1	GRANADA (CARTUJA)	573	265	8	1	7	1	0	1	10	22
5515	1933	2	GRANADA (CARTUJA)	386	165	6	1	7	1	0	0	7	16
5515	1933	3	GRANADA (CARTUJA)	846	220	9	3	13	0	0	0	10	5
5515	1933	4	GRANADA (CARTUJA)	141	67	5	0	6	0	0	1	0	0
5515	1933	5	GRANADA (CARTUJA)	25									
5515	1933	6	GRANADA (CARTUJA)	326									
5515	1933	7	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1933	8	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1933	9	GRANADA (CARTUJA)	13									
5515	1933	10	GRANADA (CARTUJA)	529									
5515	1933	11	GRANADA (CARTUJA)	652									
5515	1933	12	GRANADA (CARTUJA)	957									
5515	1934	1	GRANADA (CARTUJA)	60									
5515	1934	2	GRANADA (CARTUJA)	188									
5515	1934	3	GRANADA (CARTUJA)	917									
5515	1934	4	GRANADA (CARTUJA)	996									
5515	1934	5	GRANADA (CARTUJA)	502									
5515	1934	6	GRANADA (CARTUJA)	116									
5515	1934	7	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1934	8	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1934	9	GRANADA (CARTUJA)	556									
5515	1934	10	GRANADA (CARTUJA)	75									
5515	1934	11	GRANADA (CARTUJA)	1015									
5515	1934	12	GRANADA (CARTUJA)	925									
5515	1935	1	GRANADA (CARTUJA)	229									
5515	1935	2	GRANADA (CARTUJA)	297									
5515	1935	3	GRANADA (CARTUJA)	274									
5515	1935	4	GRANADA (CARTUJA)	185									
5515	1935	5	GRANADA (CARTUJA)	1175									
5515	1935	6	GRANADA (CARTUJA)	69									
5515	1935	7	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1935	8	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1935	9	GRANADA (CARTUJA)	102									
5515	1935	10	GRANADA (CARTUJA)	494									
5515	1935	11	GRANADA (CARTUJA)	865									
5515	1935	12	GRANADA (CARTUJA)	851									
5515	1936	1	GRANADA (CARTUJA)	843									
5515	1936	2	GRANADA (CARTUJA)	1550									
5515	1936	3	GRANADA (CARTUJA)	1120									
5515	1936	4	GRANADA (CARTUJA)	1057									
5515	1936	5	GRANADA (CARTUJA)	656									
5515	1936	6	GRANADA (CARTUJA)	261									
5515	1936	7	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1936	8	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1936	9	GRANADA (CARTUJA)	549									
5515	1936	10	GRANADA (CARTUJA)	370									
5515	1936	11	GRANADA (CARTUJA)	524									

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	PMES77	PMAX77	DP10	DP100	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DESCARCHA
				Precipitación total mensual	Precipitación máxima diaria mensual	Días de precipitación >=10 décimas	Días de precipitación >=100 décimas	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de escarcha
5515	1936	12	GRANADA (CARTUJA)	155									
5515	1937	1	GRANADA (CARTUJA)	1164									
5515	1937	2	GRANADA (CARTUJA)	95									
5515	1937	3	GRANADA (CARTUJA)	1665									
5515	1937	4	GRANADA (CARTUJA)	324									
5515	1937	5	GRANADA (CARTUJA)	182									
5515	1937	6	GRANADA (CARTUJA)	101									
5515	1937	7	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1937	8	GRANADA (CARTUJA)	155									
5515	1937	9	GRANADA (CARTUJA)	10									
5515	1937	10	GRANADA (CARTUJA)	1406									
5515	1937	11	GRANADA (CARTUJA)	397									
5515	1937	12	GRANADA (CARTUJA)	1295									
5515	1938	1	GRANADA (CARTUJA)	236									
5515	1938	2	GRANADA (CARTUJA)	124									
5515	1938	3	GRANADA (CARTUJA)	140									
5515	1938	4	GRANADA (CARTUJA)	362									
5515	1938	5	GRANADA (CARTUJA)	468									
5515	1938	6	GRANADA (CARTUJA)	74									
5515	1938	7	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1938	8	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1938	9	GRANADA (CARTUJA)	123									
5515	1938	10	GRANADA (CARTUJA)	88									
5515	1938	11	GRANADA (CARTUJA)	286									
5515	1938	12	GRANADA (CARTUJA)	1062									
5515	1939	1	GRANADA (CARTUJA)	309									
5515	1939	2	GRANADA (CARTUJA)	220									
5515	1939	3	GRANADA (CARTUJA)	170									
5515	1939	4	GRANADA (CARTUJA)	598									
5515	1939	5	GRANADA (CARTUJA)	439									
5515	1939	6	GRANADA (CARTUJA)	443									
5515	1939	7	GRANADA (CARTUJA)	27									
5515	1939	8	GRANADA (CARTUJA)	44									
5515	1939	9	GRANADA (CARTUJA)	353									
5515	1939	10	GRANADA (CARTUJA)	990									
5515	1939	11	GRANADA (CARTUJA)	172									
5515	1939	12	GRANADA (CARTUJA)	520									
5515	1940	1	GRANADA (CARTUJA)	690									
5515	1940	2	GRANADA (CARTUJA)	539									
5515	1940	3	GRANADA (CARTUJA)	674									
5515	1940	4	GRANADA (CARTUJA)	122									
5515	1940	5	GRANADA (CARTUJA)	229									
5515	1940	6	GRANADA (CARTUJA)	680									
5515	1940	7	GRANADA (CARTUJA)	19									
5515	1940	8	GRANADA (CARTUJA)	323									
5515	1940	9	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1940	10	GRANADA (CARTUJA)	801									
5515	1940	11	GRANADA (CARTUJA)	492									
5515	1940	12	GRANADA (CARTUJA)	96									
5515	1941	1	GRANADA (CARTUJA)	1488	300	18	5	17	2	1	0	2	0
5515	1941	2	GRANADA (CARTUJA)	1578	390	13	5	13	1	1	1	8	0
5515	1941	3	GRANADA (CARTUJA)	424	64	11	0	16	0	0	2	3	0
5515	1941	4	GRANADA (CARTUJA)	1072	241	13	4	17	0	0	2	1	0
5515	1941	5	GRANADA (CARTUJA)	322	112	6	2	10	0	0	0	2	0
5515	1941	6	GRANADA (CARTUJA)	140	100	2	1	4	0	0	3	1	0
5515	1941	7	GRANADA (CARTUJA)	91	50	3	0	7	0	0	5	5	0
5515	1941	8	GRANADA (CARTUJA)	125	125	1	1	1	0	1	1	0	0
5515	1941	9	GRANADA (CARTUJA)	290	155	6	1	12	0	0	9	0	0
5515	1941	10	GRANADA (CARTUJA)	160	160	1	1	2	0	0	0	0	0
5515	1941	11	GRANADA (CARTUJA)	337	75	7	0	12	0	0	0	6	1

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	PMES77	PMAX77	DP10	DP100	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DESCARCHA
				Precipitación total mensual	Precipitación máxima diaria mensual	Días de precipitación >=10 décimas	Días de precipitación >=100 décimas	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de escarcha
5515	1941	12	GRANADA (CARTUJA)	172	102	4	1	4	0	1	0	7	2
5515	1942	1	GRANADA (CARTUJA)	297	155	4	2	6	1	1	0	6	0
5515	1942	2	GRANADA (CARTUJA)	385	245	5	1	5	1	0	0	2	1
5515	1942	3	GRANADA (CARTUJA)	899	200	12	2	14	1	0	2	1	0
5515	1942	4	GRANADA (CARTUJA)	662	187	9	3	14	0	0	0	1	0
5515	1942	5	GRANADA (CARTUJA)	265	162	3	1	6	0	0	0	2	0
5515	1942	6	GRANADA (CARTUJA)	9	7	0	0	2	0	0	0	1	0
5515	1942	7	GRANADA (CARTUJA)	-3	-3	0	0	1	0	0	0	0	0
5515	1942	8	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
5515	1942	9	GRANADA (CARTUJA)	260	105	4	2	10	0	1	5	0	0
5515	1942	10	GRANADA (CARTUJA)	954	315	7	5	10	0	0	1	0	0
5515	1942	11	GRANADA (CARTUJA)	390	90	8	0	12	0	0	0	5	0
5515	1942	12	GRANADA (CARTUJA)	373	73	9	0	12	0	0	0	4	0
5515	1943	1	GRANADA (CARTUJA)	445	118	10	1	11	0	0	0	10	0
5515	1943	2	GRANADA (CARTUJA)	142	120	2	1	8	0	1	0	2	0
5515	1943	3	GRANADA (CARTUJA)	747	262	10	2	18	0	0	1	5	0
5515	1943	4	GRANADA (CARTUJA)	364	170	5	1	10	0	0	2	4	0
5515	1943	5	GRANADA (CARTUJA)	80	47	3	0	6	0	0	3	3	0
5515	1943	6	GRANADA (CARTUJA)	25	25	1	0	2	0	0	2	0	0
5515	1943	7	GRANADA (CARTUJA)	20	20	1	0	3	0	0	0	0	0
5515	1943	8	GRANADA (CARTUJA)	-3	-3	0	0	3	0	0	0	0	0
5515	1943	9	GRANADA (CARTUJA)	243	119	3	1	6	0	0	2	0	0
5515	1943	10	GRANADA (CARTUJA)	106	30	4	0	9	0	0	1	2	0
5515	1943	11	GRANADA (CARTUJA)	18	10	1	0	4	0	1	0	1	0
5515	1943	12	GRANADA (CARTUJA)	1833	320	20	5	20	2	0	0	10	0
5515	1944	1	GRANADA (CARTUJA)	-3	-3	0	0	1	0	0	0	3	0
5515	1944	2	GRANADA (CARTUJA)	540	155	7	2	3	4	0	0	0	0
5515	1944	3	GRANADA (CARTUJA)	612	285	6	2	8	0	0	0	4	0
5515	1944	4	GRANADA (CARTUJA)	616	182	7	2	9	0	0	2	3	0
5515	1944	5	GRANADA (CARTUJA)	660	231	7	3	8	0	0	1	0	0
5515	1944	6	GRANADA (CARTUJA)	241	95	4	0	8	0	0	6	2	0
5515	1944	7	GRANADA (CARTUJA)	-3	-3	0	0	1	0	0	0	0	0
5515	1944	8	GRANADA (CARTUJA)	95	60	2	0	4	0	0	1	0	0
5515	1944	9	GRANADA (CARTUJA)	570	240	4	2	5	0	0	2	2	0
5515	1944	10	GRANADA (CARTUJA)	522	169	6	3	11	0	0	1	0	0
5515	1944	11	GRANADA (CARTUJA)	332	230	3	1	4	0	0	0	1	0
5515	1944	12	GRANADA (CARTUJA)	131	65	2	0	6	0	0	0	2	1
5515	1945	1	GRANADA (CARTUJA)	449	182	10	1	11	0	0	0	6	0
5515	1945	2	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
5515	1945	3	GRANADA (CARTUJA)	469	178	3	3	6	0	0	1	0	0
5515	1945	4	GRANADA (CARTUJA)	32	25	1	0	3	0	0	1	0	0
5515	1945	5	GRANADA (CARTUJA)	55	35	2	0	7	0	0	1	1	0
5515	1945	6	GRANADA (CARTUJA)	94	47	3	0	5	0	0	3	0	0
5515	1945	7	GRANADA (CARTUJA)	-3	-3	0	0	2	0	0	1	0	0
5515	1945	8	GRANADA (CARTUJA)	-3	-3	0	0	3	0	0	1	0	0
5515	1945	9	GRANADA (CARTUJA)	-3	-3	0	0	4	0	0	2	0	0
5515	1945	10	GRANADA (CARTUJA)	281	150	4	1	7	0	0	1	0	0
5515	1945	11	GRANADA (CARTUJA)	685	263	10	2	18	0	0	0	4	0
5515	1945	12	GRANADA (CARTUJA)	719	210	10	1	11	0	0	0	6	0
5515	1946	1	GRANADA (CARTUJA)	201	56	7	0	6	1	0	0	2	0
5515	1946	2	GRANADA (CARTUJA)	271	105	4	2	4	0	0	0	0	0
5515	1946	3	GRANADA (CARTUJA)	690	195	11	1	14	1	0	0	1	0
5515	1946	4	GRANADA (CARTUJA)	1352	281	16	6	20	0	2	1	2	0
5515	1946	5	GRANADA (CARTUJA)	730	121	12	3	14	0	0	2	5	0
5515	1946	6	GRANADA (CARTUJA)	59	57	1	0	3	0	0	1	0	0
5515	1946	9	GRANADA (CARTUJA)	15	12	1	0	3	0	0	1	0	0
5515	1946	10	GRANADA (CARTUJA)	371	112	6	2	7	0	0	0	0	0
5515	1946	11	GRANADA (CARTUJA)	857	300	10	3	15	0	0	0	5	0
5515	1946	12	GRANADA (CARTUJA)	352	150	6	2	8	0	0	0	5	0
5515	1947	1	GRANADA (CARTUJA)	1001	450	11	3	13	0	0	0	7	0

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	PMES77	PMAX77	DP10	DP100	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DESCARCHA
				Precipitación total mensual	Precipitación máxima diaria mensual	Días de precipitación >=10 décimas	Días de precipitación >=100 décimas	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de escarcha
5515	1947	2	GRANADA (CARTUJA)	1743	502	21	4	23	0	0	1	4	0
5515	1947	3	GRANADA (CARTUJA)	920	205	14	4	15	0	0	0	1	0
5515	1947	4	GRANADA (CARTUJA)	116	32	5	0	6	0	0	1	1	0
5515	1947	5	GRANADA (CARTUJA)	536	200	8	1	12	0	0	2	0	0
5515	1947	6	GRANADA (CARTUJA)	32	25	1	0	4	0	0	1	0	0
5515	1947	7	GRANADA (CARTUJA)	60	60	1	0	2	0	0	3	0	0
5515	1947	8	GRANADA (CARTUJA)	66	64	1	0	2	0	0	1	0	0
5515	1947	9	GRANADA (CARTUJA)	30	30	1	0	3	0	0	0	1	0
5515	1947	10	GRANADA (CARTUJA)	608	151	7	3	7	0	0	1	0	0
5515	1947	11	GRANADA (CARTUJA)	140	57	3	0	3	0	0	0	1	0
5515	1947	12	GRANADA (CARTUJA)	848	237	8	4	8	0	0	0	5	0
5515	1948	1	GRANADA (CARTUJA)	1540	466	11	4	18	1	0	1	1	0
5515	1948	2	GRANADA (CARTUJA)	622	214	8	2	10	0	0	0	1	0
5515	1948	3	GRANADA (CARTUJA)	129	55	3	0	4	0	0	1	28	0
5515	1948	4	GRANADA (CARTUJA)	411	140	8	1	16	0	0	7	20	0
5515	1948	5	GRANADA (CARTUJA)	625	128	11	1	15	0	0	5	17	0
5515	1948	6	GRANADA (CARTUJA)	20	16	1	0	3	0	0	0	9	0
5515	1948	7	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	1	15	0
5515	1948	8	GRANADA (CARTUJA)	-3	-3	0	0	2	0	0	0	12	0
5515	1948	9	GRANADA (CARTUJA)	-3	-3	0	0	2	0	0	1	12	0
5515	1948	10	GRANADA (CARTUJA)	405	183	5	2	10	0	0	3	17	0
5515	1948	11	GRANADA (CARTUJA)	-3	-3	0	0	1	0	0	0	17	0
5515	1948	12	GRANADA (CARTUJA)	361	238	3	1	12	0	0	0	12	2
5515	1949	1	GRANADA (CARTUJA)	262	110	4	1	6	0	0	0	11	18
5515	1949	2	GRANADA (CARTUJA)	334	243	4	1	3	1	0	0	7	11
5515	1949	3	GRANADA (CARTUJA)	237	110	5	1	7	0	0	1	6	5
5515	1949	4	GRANADA (CARTUJA)	555	150	8	3	9	0	0	2	3	0
5515	1949	5	GRANADA (CARTUJA)	257	107	6	1	8	0	0	3	6	0
5515	1949	6	GRANADA (CARTUJA)	128	125	1	1	7	0	0	3	2	0
5515	1949	7	GRANADA (CARTUJA)	13	13	1	0	2	0	0	2	2	0
5515	1949	8	GRANADA (CARTUJA)	328	328	1	1	2	0	0	4	2	0
5515	1949	9	GRANADA (CARTUJA)	1193	403	7	5	11	0	0	11	10	0
5515	1949	10	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0
5515	1949	11	GRANADA (CARTUJA)	728	536	7	1	8	0	0	0	9	1
5515	1949	12	GRANADA (CARTUJA)	345	185	4	2	11	2	0	1	14	6
5515	1950	1	GRANADA (CARTUJA)	336	133	5	2	7	0	0	2	2	18
5515	1950	2	GRANADA (CARTUJA)	393	141	8	1	9	0	0	0	2	17
5515	1950	3	GRANADA (CARTUJA)	241	96	5	0	12	0	0	1	0	7
5515	1950	4	GRANADA (CARTUJA)	410	115	4	2	7	0	0	3	0	4
5515	1950	5	GRANADA (CARTUJA)	169	69	5	0	10	0	0	3	0	0
5515	1950	6	GRANADA (CARTUJA)	3	3	0	0	2	0	0	0	0	0
5515	1950	7	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5515	1950	8	GRANADA (CARTUJA)	84	36	3	0	7	0	0	5	0	0
5515	1950	9	GRANADA (CARTUJA)	466	160	7	2	10	0	0	7	0	0
5515	1950	10	GRANADA (CARTUJA)	564	210	6	2	9	0	0	5	0	0
5515	1950	11	GRANADA (CARTUJA)	324	233	3	1	6	0	0	0	2	0
5515	1950	12	GRANADA (CARTUJA)	714	133	11	4	11	5	0	0	1	13
5515	1951	1	GRANADA (CARTUJA)	724	226			9	3				
5515	1951	2	GRANADA (CARTUJA)	813	200	11	3				0	1	6
5515	1951	3	GRANADA (CARTUJA)	693	136	10	2				1	0	3
5515	1951	4	GRANADA (CARTUJA)	696	255	7	2				3	2	2
5515	1951	5	GRANADA (CARTUJA)	420	122	6	1				3	0	0
5515	1951	6	GRANADA (CARTUJA)	21	11	2	0				2	0	0
5515	1951	7	GRANADA (CARTUJA)	22	18	1	0				4	0	0
5515	1951	8	GRANADA (CARTUJA)	11	11	1	0				2	0	0
5515	1951	9	GRANADA (CARTUJA)	1015	356	6	3				6	0	0
5515	1951	10	GRANADA (CARTUJA)	708	365	7	2				3	1	2
5515	1951	11	GRANADA (CARTUJA)	1210	259	9	6				0	0	4
5515	1951	12	GRANADA (CARTUJA)	210	79	6	0				0	0	15
5515	1952	1	GRANADA (CARTUJA)	451	104	9	1				0	2	18

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	PMES77	PMAX77	DP10	DP100	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DESCARCHA
				Precipitación total mensual	Precipitación máxima diaria mensual	Días de precipitación >=10 décimas	Días de precipitación >=100 décimas	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de escarcha
5515	1952	2	GRANADA (CARTUJA)	173	87	3	0				0	0	16
5515	1952	3	GRANADA (CARTUJA)	374	146	5	1				0	1	3
5515	1952	4	GRANADA (CARTUJA)	737	300	9	2				0	2	2
5515	1952	5	GRANADA (CARTUJA)	1117	248	13	4				0	1	0
5515	1952	6	GRANADA (CARTUJA)	18	18	1	0				0	0	0
5515	1952	7	GRANADA (CARTUJA)	185	87	4	0				0	0	0
5515	1952	8	GRANADA (CARTUJA)	560	288	3	2				0	1	0
5515	1952	9	GRANADA (CARTUJA)	80	48	2	0				0	0	0
5515	1952	10	GRANADA (CARTUJA)	364	308	3	1				0	2	0
5515	1952	11	GRANADA (CARTUJA)	549	148	8	3				0	2	3
5515	1952	12	GRANADA (CARTUJA)	846	173	10	3				0	4	10
5515	1953	1	GRANADA (CARTUJA)	254	80	7	0				0	1	21
5515	1953	2	GRANADA (CARTUJA)	267	161	5	1				0	0	17
5515	1953	3	GRANADA (CARTUJA)	212	138	3	1				3	0	11
5515	1953	4	GRANADA (CARTUJA)	127	40	5	0				0	0	1
5515	1953	5	GRANADA (CARTUJA)	45	25	2	0				4	0	0
5515	1953	6	GRANADA (CARTUJA)	34	31	1	0	7	0	0	2	0	0
5515	1953	7	GRANADA (CARTUJA)	12	10	1	0				5	0	0
5515	1953	8	GRANADA (CARTUJA)	-3	-3	0	0				0	0	0
5515	1953	9	GRANADA (CARTUJA)	71	23	4	0				6	0	0
5515	1953	10	GRANADA (CARTUJA)	773	228	9	4				3	3	0
5515	1953	11	GRANADA (CARTUJA)	149	131	2	1				0	0	0
5515	1953	12	GRANADA (CARTUJA)	627	306	7	1				3	0	9
5515	1954	1	GRANADA (CARTUJA)	206	91	5	0				0	1	19
5515	1954	2	GRANADA (CARTUJA)	495	109	9	2				0	3	9
5515	1954	3	GRANADA (CARTUJA)	1061	180	14	3				1	2	3
5515	1954	4	GRANADA (CARTUJA)	562	268	7	2				3	1	1
5515	1954	5	GRANADA (CARTUJA)	105	82	2	0				4	0	0
5515	1954	6	GRANADA (CARTUJA)	16	16	1	0				0	0	0
5515	1954	7	GRANADA (CARTUJA)	74	42	2	0	2	0	0	2	0	0
5515	1954	8	GRANADA (CARTUJA)	-3	-3	0	0				1	0	0
5515	1954	9	GRANADA (CARTUJA)	4	4	0	0	1	0	0	1	0	0
5515	1954	10	GRANADA (CARTUJA)	60	43	1	0				1	1	0
5515	1954	11	GRANADA (CARTUJA)	892	288	9	3				2	2	3
5515	1954	12	GRANADA (CARTUJA)	470	273	7	1				0	4	17
5515	1955	1	GRANADA (CARTUJA)	1079	227	13	5				0	5	4
5515	1955	2	GRANADA (CARTUJA)	1047	183	10	5				0	2	6
5515	1955	3	GRANADA (CARTUJA)	484	155	6	2				0	2	10
5515	1955	4	GRANADA (CARTUJA)	267	102	5	1				2	1	0
5515	1955	5	GRANADA (CARTUJA)	45	45	1	0				1	0	0
5515	1955	6	GRANADA (CARTUJA)	176	66	5	0				7	0	0
5515	1955	7	GRANADA (CARTUJA)	78	68	2	0				3	0	0
5515	1955	8	GRANADA (CARTUJA)	125	118	1	1				6	0	0
5515	1955	9	GRANADA (CARTUJA)	621	286	3	2				4	0	0
5515	1955	10	GRANADA (CARTUJA)	1236	467	9	4				6	0	0
5515	1955	11	GRANADA (CARTUJA)	327	105	6	1				3	2	4
5515	1955	12	GRANADA (CARTUJA)	619	216	12	1				1	1	9
5515	1956	1	GRANADA (CARTUJA)	512	143	7	1				0	3	17
5515	1956	2	GRANADA (CARTUJA)	204	66	4	0				0	0	15
5515	1956	3	GRANADA (CARTUJA)	1025	187	13	3				2	0	4
5515	1956	4	GRANADA (CARTUJA)	1165	308	13	5				5	1	0
5515	1956	5	GRANADA (CARTUJA)	129	67	4	0				2	0	0
5515	1956	6	GRANADA (CARTUJA)	14	14	1	0				1	0	0
5515	1956	7	GRANADA (CARTUJA)	125	125	1	1	1	0	0	1	0	0
5515	1956	8	GRANADA (CARTUJA)	79	79	1	0				1	0	0
5515	1956	9	GRANADA (CARTUJA)	366	322	3	1				5	1	0
5515	1956	10	GRANADA (CARTUJA)	134	92	3	0				0	0	3
5515	1956	11	GRANADA (CARTUJA)	294	90	7	0				0	1	17
5515	1956	12	GRANADA (CARTUJA)	311	115	5	1				0	0	26
5515	1957	1	GRANADA (CARTUJA)	419	370	3	1				1	2	21

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	PMES77	PMAX77	DP10	DP100	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DESCARCHA
				Precipitación total mensual	Precipitación máxima diaria mensual	Días de precipitación >=10 décimas	Días de precipitación >=100 décimas	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de escarcha
5515	1957	2	GRANADA (CARTUJA)	230	120	4	1				0	1	7
5515	1957	3	GRANADA (CARTUJA)	1081	727	8	2				1	0	0
5515	1957	4	GRANADA (CARTUJA)	646	199	10	2				5	0	0
5515	1957	5	GRANADA (CARTUJA)	244	98	6	0				4	1	0
5515	1957	6	GRANADA (CARTUJA)	127	117	1	1				1	0	0
5515	1957	7	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5515	1957	8	GRANADA (CARTUJA)	-3	-3	0	0				4	0	0
5515	1957	9	GRANADA (CARTUJA)	69	26	4	0				4	0	0
5515	1957	10	GRANADA (CARTUJA)	372	200	7	1				1	0	0
5515	1957	11	GRANADA (CARTUJA)	692	199	8	4				0	0	4
5515	1957	12	GRANADA (CARTUJA)	552	329	5	2				1	1	18
5515	1958	1	GRANADA (CARTUJA)	370	165	5	1				0	1	15
5515	1958	2	GRANADA (CARTUJA)	254	154	2	1				0	0	7
5515	1958	3	GRANADA (CARTUJA)	653	163	7	4				0	0	9
5515	1958	4	GRANADA (CARTUJA)	602	305	6	2				1	0	0
5515	1958	5	GRANADA (CARTUJA)	78	65	1	0				4	0	0
5515	1958	6	GRANADA (CARTUJA)	79	53	2	0				2	1	0
5515	1958	7	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5515	1958	8	GRANADA (CARTUJA)	-3	-3	0	0				2	0	0
5515	1958	9	GRANADA (CARTUJA)	2	2	0	0				0	0	0
5515	1958	10	GRANADA (CARTUJA)	291	149	4	1				0	0	0
5515	1958	11	GRANADA (CARTUJA)	34	31	1	0				0	2	8
5515	1958	12	GRANADA (CARTUJA)	1785	495	17	4				0	1	4
5515	1959	1	GRANADA (CARTUJA)	365	141	9	1				2	3	8
5515	1959	2	GRANADA (CARTUJA)	281	107	5	1				0	1	14
5515	1959	3	GRANADA (CARTUJA)	350	71	10	0				0	1	1
5515	1959	4	GRANADA (CARTUJA)	412	350	4	1				1	0	0
5515	1959	5	GRANADA (CARTUJA)	1495	424	9	5				1	2	0
5515	1959	6	GRANADA (CARTUJA)	-3	-3	0	0				1	0	0
5515	1959	7	GRANADA (CARTUJA)	-3	-3	0	0				3	0	0
5515	1959	8	GRANADA (CARTUJA)	174	118	3	1				2	0	0
5515	1959	9	GRANADA (CARTUJA)	466	241	6	1				7	0	0
5515	1959	10	GRANADA (CARTUJA)	579	151	8	1				2	0	2
5515	1959	11	GRANADA (CARTUJA)	602	240	9	2				0	1	4
5515	1959	12	GRANADA (CARTUJA)	583	176	7	1				0	5	11
5515	1960	1	GRANADA (CARTUJA)	404	151	6	1				0	1	17
5515	1960	2	GRANADA (CARTUJA)	1104	160	14	5				0	0	5
5515	1960	3	GRANADA (CARTUJA)	1978	439	16	8				3	0	0
5515	1960	4	GRANADA (CARTUJA)	466	205	7	1				5	2	0
5515	1960	5	GRANADA (CARTUJA)	161	45	6	0				3	0	2
5515	1960	6	GRANADA (CARTUJA)	203	116	3	1				14	0	0
5515	1960	7	GRANADA (CARTUJA)	-3	-3	0	0				1	0	0
5515	1960	8	GRANADA (CARTUJA)	-3	-3	0	0				0	0	0
5515	1960	9	GRANADA (CARTUJA)	14	10	1	0				2	0	0
5515	1960	10	GRANADA (CARTUJA)	1180	297	11	5				0	0	0
5515	1960	11	GRANADA (CARTUJA)	557	136	9	2				0	5	2
5515	1960	12	GRANADA (CARTUJA)	802	257	16	2				0	4	16
5515	1961	1	GRANADA (CARTUJA)	424	188	8	1				0	4	15
5515	1961	2	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
5515	1961	3	GRANADA (CARTUJA)	73	38	3	0				0	0	8
5515	1961	4	GRANADA (CARTUJA)	315	210	3	1				0	0	0
5515	1961	5	GRANADA (CARTUJA)	455	165	4	3				3	0	0
5515	1961	6	GRANADA (CARTUJA)	100	45	4	0				5	0	0
5515	1961	7	GRANADA (CARTUJA)	19	19	1	0				2	0	0
5515	1961	8	GRANADA (CARTUJA)	-3	-3	0	0				0	0	0
5515	1961	9	GRANADA (CARTUJA)	343	284	2	1				3	0	0
5515	1961	10	GRANADA (CARTUJA)	264	153	3	1				0	0	0
5515	1961	11	GRANADA (CARTUJA)	1028	234	17	3				1	4	2
5515	1961	12	GRANADA (CARTUJA)	1173	309	10	4				0	4	14
5515	1962	1	GRANADA (CARTUJA)	247	85	4	0				1	4	15

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	PMES77	PMAX77	DP10	DP100	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DESCARCHA
				Precipitación total mensual	Precipitación máxima diaria mensual	Días de precipitación >=10 décimas	Días de precipitación >=100 décimas	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de escarcha
5515	1962	2	GRANADA (CARTUJA)	293	115	4	1				0	0	17
5515	1962	3	GRANADA (CARTUJA)	1096	213	12	4				3	1	1
5515	1962	4	GRANADA (CARTUJA)	689	217	7	3				2	1	0
5515	1962	5	GRANADA (CARTUJA)	393	257	5	1				3	0	0
5515	1962	6	GRANADA (CARTUJA)	27	20	1	0				0	0	0
5515	1962	7	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5515	1962	8	GRANADA (CARTUJA)	1	1	0	0				2	0	0
5515	1962	9	GRANADA (CARTUJA)	149	110	3	1				4	0	0
5515	1962	10	GRANADA (CARTUJA)	1401	531	9	4				5	1	0
5515	1962	11	GRANADA (CARTUJA)	975	219	12	4				0	2	9
5515	1962	12	GRANADA (CARTUJA)	994	322	8	3				0	6	11
5515	1963	1	GRANADA (CARTUJA)	1035	218	13	3				0	1	6
5515	1963	2	GRANADA (CARTUJA)	1854	518	15	5				0	3	8
5515	1963	3	GRANADA (CARTUJA)	207	128	5	1				0	3	4
5515	1963	4	GRANADA (CARTUJA)	439	148	7	1				1	0	0
5515	1963	5	GRANADA (CARTUJA)	951	598	7	2				4	0	0
5515	1963	6	GRANADA (CARTUJA)	136	58	3	0				6	0	0
5515	1963	7	GRANADA (CARTUJA)	11	8	0	0				3	0	0
5515	1963	8	GRANADA (CARTUJA)	16	13	1	0				1	0	0
5515	1963	9	GRANADA (CARTUJA)	801	535	5	2				3	1	0
5515	1963	10	GRANADA (CARTUJA)	267	159	2	2				0	0	0
5515	1963	11	GRANADA (CARTUJA)	849	150	11	4				1	0	2
5515	1963	12	GRANADA (CARTUJA)	2137	470	16	8				0	2	6
5515	1964	1	GRANADA (CARTUJA)	116	60	3	0				0	1	20
5515	1964	2	GRANADA (CARTUJA)	908	311	9	3				0	2	9
5515	1964	3	GRANADA (CARTUJA)	839	157	10	5				2	2	3
5515	1964	4	GRANADA (CARTUJA)	253	67	7	0				1	0	5
5515	1964	5	GRANADA (CARTUJA)	258	236	2	1				2	0	0
5515	1964	6	GRANADA (CARTUJA)	101	57	4	0				7	0	0
5515	1964	7	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
5515	1964	8	GRANADA (CARTUJA)	5	3	0	0				4	0	0
5515	1964	9	GRANADA (CARTUJA)	5	5	0	0				3	0	0
5515	1964	10	GRANADA (CARTUJA)	114	74	3	0				1	0	5
5515	1964	11	GRANADA (CARTUJA)	668	340	3	2				0	2	17
5515	1964	12	GRANADA (CARTUJA)	507	257	6	2				1	0	17
5515	1965	1	GRANADA (CARTUJA)	463	127	8	2				0	2	16
5515	1965	2	GRANADA (CARTUJA)	326	88	5	0				0	0	16
5515	1965	3	GRANADA (CARTUJA)	349	134	6	1				0	3	8
5515	1965	4	GRANADA (CARTUJA)	78	33	3	0				3	4	1
5515	1965	5	GRANADA (CARTUJA)	60	32	2	0	3	0	0	0	0	0
5515	1965	6	GRANADA (CARTUJA)	210	144	3	1	4	0	0	4	0	0
5515	1965	7	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5515	1965	8	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
5515	1965	9	GRANADA (CARTUJA)	729	261	5	3				2	3	0
5515	1965	10	GRANADA (CARTUJA)	795	200	11	3				0	1	3
5515	1965	11	GRANADA (CARTUJA)	1067	266	16	4				1	4	7
5515	1965	12	GRANADA (CARTUJA)	397	62	10	0				0	10	9
5515	1966	1	GRANADA (CARTUJA)	1182	270	9	4	13	0	0	1	10	2
5515	1966	2	GRANADA (CARTUJA)	812	259	12	2	12	0	0	0	3	3
5515	1966	3	GRANADA (CARTUJA)	117	115	1	1	2	0	0	0	0	17
5515	1966	4	GRANADA (CARTUJA)	532	206	10	2	10	0	1	1	3	0
5515	1966	5	GRANADA (CARTUJA)	278	133	4	1	6	0	1	4	0	0
5515	1966	6	GRANADA (CARTUJA)	33	13	2	0	4	0	0	1	0	0
5515	1966	7	GRANADA (CARTUJA)	114	114	1	1	1	0	0	1	0	0
5515	1966	8	GRANADA (CARTUJA)	54	54	1	0	1	0	0	1	0	0
5515	1966	9	GRANADA (CARTUJA)	181	126	4	1	6	0	0	5	0	0
5515	1966	10	GRANADA (CARTUJA)	917	209	10	5	16	0	0	2	2	3
5515	1966	11	GRANADA (CARTUJA)	175	59	4	0	8	0	1	1	5	16
5515	1966	12	GRANADA (CARTUJA)	58	43	2	0				0	4	11
5515	1967	1	GRANADA (CARTUJA)	324	122	5	1				0	9	21

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	PMES77	PMAX77	DP10	DP100	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DESCARCHA
				Precipitación total mensual	Precipitación máxima diaria mensual	Días de precipitación >=10 décimas	Días de precipitación >=100 décimas	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de escarcha
5515	1967	2	GRANADA (CARTUJA)	745	197	6	4				0	13	9
5515	1967	3	GRANADA (CARTUJA)	384	148	5	2	7	0	0	0	0	9
5515	1967	4	GRANADA (CARTUJA)	365	111	8	1	11	0	2	2	1	3
5515	1967	5	GRANADA (CARTUJA)	1963	1074	7	2				2	1	0
5515	1967	6	GRANADA (CARTUJA)	703	262	8	2	11	0	0	4	3	0
5515	1967	7	GRANADA (CARTUJA)	4	4	0	0				0	0	0
5515	1967	8	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5515	1967	9	GRANADA (CARTUJA)	208									
5515	1967	10	GRANADA (CARTUJA)	352									
5515	1967	11	GRANADA (CARTUJA)	732									
5515	1967	12	GRANADA (CARTUJA)	118									
5515	1968	1	GRANADA (CARTUJA)	53									
5515	1968	2	GRANADA (CARTUJA)	1157									
5515	1968	3	GRANADA (CARTUJA)	562									
5515	1968	4	GRANADA (CARTUJA)	373									
5515	1968	5	GRANADA (CARTUJA)	136									
5515	1968	6	GRANADA (CARTUJA)	234									
5515	1968	7	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1968	8	GRANADA (CARTUJA)	-3	-3	0	0	4	0	0	0	0	0
5515	1968	9	GRANADA (CARTUJA)	30									
5515	1968	10	GRANADA (CARTUJA)	34									
5515	1968	11	GRANADA (CARTUJA)	894									
5515	1968	12	GRANADA (CARTUJA)	909									
5515	1969	1	GRANADA (CARTUJA)	750									
5515	1969	2	GRANADA (CARTUJA)	817									
5515	1969	3	GRANADA (CARTUJA)	630									
5515	1969	4	GRANADA (CARTUJA)	325									
5515	1969	5	GRANADA (CARTUJA)	579									
5515	1969	6	GRANADA (CARTUJA)	219									
5515	1969	7	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1969	8	GRANADA (CARTUJA)	32									
5515	1969	9	GRANADA (CARTUJA)	493									
5515	1969	10	GRANADA (CARTUJA)	551									
5515	1969	11	GRANADA (CARTUJA)	558									
5515	1969	12	GRANADA (CARTUJA)	407									
5515	1970	1	GRANADA (CARTUJA)	1500									
5515	1970	2	GRANADA (CARTUJA)	50									
5515	1970	3	GRANADA (CARTUJA)	706									
5515	1970	4	GRANADA (CARTUJA)	216									
5515	1970	5	GRANADA (CARTUJA)	144									
5515	1970	6	GRANADA (CARTUJA)	270									
5515	1970	7	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1970	8	GRANADA (CARTUJA)	35									
5515	1970	9	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1970	10	GRANADA (CARTUJA)	172									
5515	1970	11	GRANADA (CARTUJA)	232									
5515	1970	12	GRANADA (CARTUJA)	534									
5515	1971	1	GRANADA (CARTUJA)	793									
5515	1971	2	GRANADA (CARTUJA)	108									
5515	1971	3	GRANADA (CARTUJA)	922									
5515	1971	4	GRANADA (CARTUJA)	943									
5515	1971	5	GRANADA (CARTUJA)	772									
5515	1971	6	GRANADA (CARTUJA)	72									
5515	1971	7	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1971	8	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1971	9	GRANADA (CARTUJA)	193									
5515	1971	10	GRANADA (CARTUJA)	10									
5515	1971	11	GRANADA (CARTUJA)	270									
5515	1971	12	GRANADA (CARTUJA)	453									
5515	1972	1	GRANADA (CARTUJA)	761									

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	PMES77	PMAX77	DP10	DP100	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DESCARCHA
				Precipitación total mensual	Precipitación máxima diaria mensual	Días de precipitación >=10 décimas	Días de precipitación >=100 décimas	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de escarcha
5515	1972	2	GRANADA (CARTUJA)	537									
5515	1972	3	GRANADA (CARTUJA)	779									
5515	1972	4	GRANADA (CARTUJA)	79									
5515	1972	5	GRANADA (CARTUJA)	539									
5515	1972	6	GRANADA (CARTUJA)	181									
5515	1972	7	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1972	8	GRANADA (CARTUJA)	0									
5515	1972	9	GRANADA (CARTUJA)	358									
5515	1972	10	GRANADA (CARTUJA)	1118									
5515	1972	11	GRANADA (CARTUJA)	227	87	4	0	9	0	0	3	2	0
5515	1972	12	GRANADA (CARTUJA)	374	183	4	1	6	0	0	0	4	11
5515	1973	1	GRANADA (CARTUJA)	415	126	8	2	9	0	0	0	2	16
5515	1973	2	GRANADA (CARTUJA)	326	109	7	1	7	1	0	0	0	10
5515	1973	3	GRANADA (CARTUJA)	571	150	9	2	9	0	0	0	2	6
5515	1973	4	GRANADA (CARTUJA)	195	195	1	1	0	0	1	1	0	2
5515	1973	5	GRANADA (CARTUJA)	628	390	4	2	4	0	0	0	0	0
5515	1973	6	GRANADA (CARTUJA)	311	115	5	1	10	0	0	7	0	0
5515	1973	7	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5515	1973	8	GRANADA (CARTUJA)	17	17	1	0	1	0	0	0	0	0
5515	1973	9	GRANADA (CARTUJA)	-3	-3	0	0	1	0	0	0	0	0
5515	1973	10	GRANADA (CARTUJA)	759	595	4	1				2	0	0
5515	1973	11	GRANADA (CARTUJA)	167	59	5	0	9	0	0	1	1	3
5515	1973	12	GRANADA (CARTUJA)	745	209	8	3	8	0	0	0	0	18
5515	1974	1	GRANADA (CARTUJA)	253	102	4	1	6	0	0	0	3	9
5515	1974	2	GRANADA (CARTUJA)	563	108	10	2	10	1	0	0	2	8
5515	1974	3	GRANADA (CARTUJA)	291	122	6	1	9	0	0	1	0	10
5515	1974	4	GRANADA (CARTUJA)	1088	169	18	3	22	0	0	5	2	1
5515	1974	5	GRANADA (CARTUJA)	88	33	3	0	4	0	0	0	0	0
5515	1974	6	GRANADA (CARTUJA)	217	102	3	1	4	0	0	3	0	0
5515	1974	7	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5515	1974	8	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
5515	1974	9	GRANADA (CARTUJA)	35	27	1	0	2	0	0	1	0	0
5515	1974	10	GRANADA (CARTUJA)	388	255	2	2	3	1	0	0	0	3
5515	1974	11	GRANADA (CARTUJA)	137	113	2	1	3	0	0	0	2	5
5515	1974	12	GRANADA (CARTUJA)	6	6	0	0	1	0	0	0	1	17
5515	1975	1	GRANADA (CARTUJA)	199	66	4	0	7	0	0	0	3	13
5515	1975	2	GRANADA (CARTUJA)	444	190	7	1	10	0	0	1	0	9
5515	1975	3	GRANADA (CARTUJA)	1077	185	13	4	10	2	2	1	3	7
5515	1975	4	GRANADA (CARTUJA)	490	165	8	2	8	0	1	4	3	2
5515	1975	5	GRANADA (CARTUJA)	674	177	9	3	12	0	0	4	1	0
5515	1975	6	GRANADA (CARTUJA)	477	236	5	1	6	0	0	6	0	0
5515	1975	7	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
5515	1975	8	GRANADA (CARTUJA)	46	36	1	0	5	0	0	5	0	0
5515	1975	9	GRANADA (CARTUJA)	32	20	2	0	4	0	0	1	0	0
5515	1975	10	GRANADA (CARTUJA)	116	103	2	1	1	0	1	1	0	0
5515	1975	11	GRANADA (CARTUJA)	164	129	2	1	2	1	0	0	0	5
5515	1975	12	GRANADA (CARTUJA)	467	131	9	1	9	1	0	2	1	12
5515	1976	1	GRANADA (CARTUJA)	441	194	3	2	3	0	0	0	0	22
5515	1976	2	GRANADA (CARTUJA)	345	80	8	0	12	0	0	0	3	2
5515	1976	3	GRANADA (CARTUJA)	324	194	4	1				0	0	2
5515	1976	4	GRANADA (CARTUJA)	1105	264	11	5				0	1	0
5515	1976	5	GRANADA (CARTUJA)	406	148	6	2				2	3	0
5515	1976	6	GRANADA (CARTUJA)	79	68	1	0	5	0	0	5	0	0
5515	1976	7	GRANADA (CARTUJA)	65	65	1	0	1	0	0	2	0	0
5515	1976	8	GRANADA (CARTUJA)	21	9	0	0	3	0	0	2	0	0
5515	1976	9	GRANADA (CARTUJA)	213	79	4	0	7	0	0	4	0	0
5515	1976	10	GRANADA (CARTUJA)	939	226	11	3				0	3	0
5515	1976	11	GRANADA (CARTUJA)	379	112	7	1	8	0	0	0	2	16
5515	1976	12	GRANADA (CARTUJA)	1774	579	15	4	16	1	0	0	2	0
5515	1977	1	GRANADA (CARTUJA)	906	247	10	3	12	0	1	0	4	3

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	PMES77	PMAX77	DP10	DP100	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DESCARCHA
				Precipitación total mensual	Precipitación máxima diaria mensual	Días de precipitación >=10 décimas	Días de precipitación >=100 décimas	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de escarcha
5515	1990	1	GRANADA (CARTUJA)	400	112	6	2	7	0	0	0	25	11
5515	1990	2	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	0	25	2
5515	1990	3	GRANADA (CARTUJA)	369	126	4	2	5	0	0	0	0	0
5515	1990	4	GRANADA (CARTUJA)	901	251	11	4	14	0	0	1	15	0
5515	1990	5	GRANADA (CARTUJA)	337	185	2	2	2	0	0	0	0	0
5515	1990	6	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5515	1990	7	GRANADA (CARTUJA)	17	10	1	0	2	0	0	1	1	0
5515	1990	9	GRANADA (CARTUJA)	330	123	5	1	7	0	0	0	0	0
5515	1990	10	GRANADA (CARTUJA)	668	215	11	2	12	0	0	0	0	0
5515	1990	11	GRANADA (CARTUJA)	508	329	5	1	8	0	0	0	0	0
5515	1990	12	GRANADA (CARTUJA)	239	131	5	1	7	0	0	0	27	12
5515	1991	1	GRANADA (CARTUJA)	36	30	1	0	2	0	0	0	0	0
5515	1991	2	GRANADA (CARTUJA)	533	143	8	3	13	0	0	0	0	0
5515	1991	3	GRANADA (CARTUJA)	523	107	7	3	10	0	0	0	12	1
5515	1991	4	GRANADA (CARTUJA)	158	42	6	0	11	0	0	0	0	0
5515	1991	5	GRANADA (CARTUJA)	37	37	1	0	1	0	0	0	15	0
5515	1991	6	GRANADA (CARTUJA)	91	49	3	0	4	0	0	0	2	0
5515	1991	7	GRANADA (CARTUJA)	46	39	1	0	2	0	0	0	0	0
5515	1991	9	GRANADA (CARTUJA)	557	333	5	2	6	0	0	0	0	0
5515	1991	10	GRANADA (CARTUJA)	479	217	4	2	8	0	0	0	0	0
5515	1992	1	GRANADA (CARTUJA)	193	193	1	1	0	1	0	0	11	21
5515	1992	2	GRANADA (CARTUJA)	364	128	4	2	6	0	0	0	11	15
5515	1992	3	GRANADA (CARTUJA)	225	136	2	1	7	0	0	0	0	0
5515	1992	4	GRANADA (CARTUJA)	357	88	7	0	9	0	0	0	0	0
5515	1992	5	GRANADA (CARTUJA)	42	20	2	0	3	0	0	0	0	0
5515	1992	6	GRANADA (CARTUJA)	630	250	7	2	9	0	0	0	0	0
5515	1992	7	GRANADA (CARTUJA)	118	74	2	0	2	0	0	0	0	0
5515	1992	9	GRANADA (CARTUJA)	251	195	2	1	2	0	0	0	0	0
5515	1992	10	GRANADA (CARTUJA)	1050	498	10	2	11	0	0	0	0	0
5515	1992	11	GRANADA (CARTUJA)	168	101	3	1	4	0	0	0	0	0
5515	1992	12	GRANADA (CARTUJA)	330	111	6	1	10	0	0	0	0	0
5515	1993	1	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5515	1993	2	GRANADA (CARTUJA)	155	52	5	0	5	0	0	0	0	0
5515	1993	3	GRANADA (CARTUJA)	268	143	3	1	3	0	0	0	0	0
5515	1993	4	GRANADA (CARTUJA)	536	120	8	2	9	0	0	0	0	0
5515	1993	5	GRANADA (CARTUJA)	487	226	6	1	11	0	0	0	0	0
5515	1993	6	GRANADA (CARTUJA)	48	48	1	0	1	0	0	0	0	0
5515	1993	7	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5515	1993	9	GRANADA (CARTUJA)	38	23	2	0	2	0	0	0	0	0
5515	1993	10	GRANADA (CARTUJA)	710	146	9	4	11	0	0	0	0	0
5515	1993	11	GRANADA (CARTUJA)	382	149	4	2	12	0	0	0	0	0
5515	1993	12	GRANADA (CARTUJA)	72	56	1	0	3	0	0	0	0	0
5515	1994	1	GRANADA (CARTUJA)	520	377	4	1	4	0	0	0	0	0
5515	1994	2	GRANADA (CARTUJA)	555	222	8	1	11	0	0	0	0	0
5515	1994	3	GRANADA (CARTUJA)	23	12	1	0	3	0	0	0	0	0
5515	1994	4	GRANADA (CARTUJA)	367	253	6	1	6	0	0	0	0	0
5515	1994	5	GRANADA (CARTUJA)	231	104	5	1	8	0	0	0	0	0
5515	1994	6	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5515	1994	7	GRANADA (CARTUJA)	3	3	0	0	1	0	0	0	0	0
5515	1994	9	GRANADA (CARTUJA)	364	310	3	1	5	0	0	0	0	0
5515	1994	10	GRANADA (CARTUJA)	328	155	6	1	10	0	0	0	0	0
5515	1994	11	GRANADA (CARTUJA)	381	300	5	1	5	0	0	0	0	0
5515	1994	12	GRANADA (CARTUJA)	53	47	1	0	3	0	0	0	0	0
5515	1995	1	GRANADA (CARTUJA)	124	65	3	0	4	0	0	0	0	0
5515	1995	2	GRANADA (CARTUJA)	95	33	4	0	4	0	0	0	0	0
5515	1995	3	GRANADA (CARTUJA)	270	67	5	0	8	0	0	0	0	0
5515	1995	4	GRANADA (CARTUJA)	126	43	3	0	5	0	0	0	0	0
5515	1995	5	GRANADA (CARTUJA)	2	2	0	0	1	0	0	0	0	0
5515	1995	6	GRANADA (CARTUJA)	213	121	5	1	7	0	0	3	0	0
5515	1995	7	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	PMES77	PMAX77	DP10	DP100	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DESCARCHA
				Precipitación total mensual	Precipitación máxima diaria mensual	Días de precipitación >=10 décimas	Días de precipitación >=100 décimas	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de escarcha
5515	1995	9	GRANADA (CARTUJA)	56	17	2	0	6	0	0	1	0	0
5515	1995	10	GRANADA (CARTUJA)	61	57	1	0	4	0	0	0	11	0
5515	1995	11	GRANADA (CARTUJA)	466	165	6	1	6	0	0	0	9	2
5515	1995	12	GRANADA (CARTUJA)	1571	313	17	5	18	0	0	2	9	1
5515	1996	1	GRANADA (CARTUJA)	1605	387	17	6	19	0	0	1	7	0
5515	1996	2	GRANADA (CARTUJA)	744	250	7	3	10	1	0	0	10	9
5515	1996	3	GRANADA (CARTUJA)	442	114	8	1	7	0	2	0	8	4
5515	1996	4	GRANADA (CARTUJA)	282	89	7	0	8	0	0	1	9	0
5515	1996	5	GRANADA (CARTUJA)	994	417	10	3	10	0	1	1	4	0
5515	1996	6	GRANADA (CARTUJA)	135	135	1	1	1	0	0	2	2	0
5515	1996	7	GRANADA (CARTUJA)	109	47	3	0	4	0	0	3	0	0
5515	1996	9	GRANADA (CARTUJA)	535	330	4	2	6	0	0	0	9	0
5515	1996	10	GRANADA (CARTUJA)	320	245	2	1	4	0	0	0	5	0
5515	1996	11	GRANADA (CARTUJA)	948	268	6	4	8	0	0	0	12	1
5515	1996	12	GRANADA (CARTUJA)	1900	278	22	8	24	0	0	0	6	1
5515	1997	1	GRANADA (CARTUJA)	1449	255	13	7	15	1	0	2	8	4
5515	1997	2	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	0	11	5
5515	1997	3	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
5515	1997	4	GRANADA (CARTUJA)	934	619	7	1	10	0	0	1	7	0
5515	1997	5	GRANADA (CARTUJA)	691	494	5	2	5	0	0	1	5	0
5515	1997	6	GRANADA (CARTUJA)	337	302	2	1	3	0	0	1	4	0
5515	1997	7	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
5515	1997	9	GRANADA (CARTUJA)	509	182	4	2	7	0	0	1	3	0
5515	1997	10	GRANADA (CARTUJA)	317	116	6	1	7	0	0	1	5	0
5515	1997	11	GRANADA (CARTUJA)	1360	246	18	4	20	0	1	0	12	1
5515	1997	12	GRANADA (CARTUJA)	1285	254	14	5	14	0	0	0	14	7
5515	1998	1	GRANADA (CARTUJA)	122	36	5	0	5	0	0	0	10	9
5515	1998	2	GRANADA (CARTUJA)	585	267	6	2	9	0	0	0	5	5
5515	1998	3	GRANADA (CARTUJA)	162	147	2	1				0	3	2
5515	1998	4	GRANADA (CARTUJA)	323	70	7	0	8	0	0	0	2	3
5515	1998	5	GRANADA (CARTUJA)	608	173	10	1	11	0	2	6	7	0
5515	1998	6	GRANADA (CARTUJA)	240	240	1	1	1	0	0	0	0	0
5515	1998	7	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
5515	1998	9	GRANADA (CARTUJA)	519	281	4	2	5	0	0	0	6	0
5515	1998	10	GRANADA (CARTUJA)	15	15	1	0	1	0	0	0	2	0
5515	1998	11	GRANADA (CARTUJA)	116	61	2	0	4	0	0	0	13	5
5515	1998	12	GRANADA (CARTUJA)	291	200	5	1	6	0	0	0	8	9
5515	1999	1	GRANADA (CARTUJA)	309	126	6	2	4	1	1	0	10	12
5515	1999	2	GRANADA (CARTUJA)	287	107	5	1	6	0	0	0	6	15
5515	1999	3	GRANADA (CARTUJA)	463	219	9	1	11	0	0	1	5	2
5515	1999	4	GRANADA (CARTUJA)	60	31	2	0	3	0	1	1	1	0
5515	1999	5	GRANADA (CARTUJA)	97	72	3	0	3	0	0	0	2	0
5515	1999	6	GRANADA (CARTUJA)	34	16	2	0	3	0	0	2	0	0
5515	1999	7	GRANADA (CARTUJA)	2	2	0	0	1	0	0	0	1	0
5515	1999	9	GRANADA (CARTUJA)	115	112	1	1	2	0	0	0	1	0
5515	1999	10	GRANADA (CARTUJA)	1303	470	9	3	12	0	0	1	5	0
5515	1999	11	GRANADA (CARTUJA)	393	209	4	1	4	2	0	1	3	10
5515	1999	12	GRANADA (CARTUJA)	455	147	5	2	8	1	0	0	8	10
5515	2000	1	GRANADA (CARTUJA)	120	80	2	0	3	0	0	0	10	22
5515	2000	2	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
5515	2000	3	GRANADA (CARTUJA)	238	150	3	1	4	0	0	0	7	0
5515	2000	4	GRANADA (CARTUJA)	757	259	12	2	17	0	2	3	3	1
5515	2000	5	GRANADA (CARTUJA)	863	268	9	3	12	0	0	3	7	0
5515	2000	6	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
5515	2000	7	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5515	2000	9	GRANADA (CARTUJA)	232	68	5	0	6	0	0	1	2	0
5515	2000	10	GRANADA (CARTUJA)	508	263	7	1	13	0	0	1	6	0
5515	2000	11	GRANADA (CARTUJA)	672	190	10	3	12	0	0	1	10	5
5515	2000	12	GRANADA (CARTUJA)	1138	268	13	3	15	0	0	0	13	5
5515	2001	1	GRANADA (CARTUJA)	875	164	14	3	18	0	0	0	7	4

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	PMES77	PMAX77	DP10	DP100	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DESCARCHA
				Precipitación total mensual	Precipitación máxima diaria mensual	Días de precipitación >=10 décimas	Días de precipitación >=100 décimas	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de escarcha
5515	2001	2	GRANADA (CARTUJA)	310	114	6	1	4	0	4	3	6	4
5515	2001	3	GRANADA (CARTUJA)	746	224	9	2	9	0	1	1	9	1
5515	2001	4	GRANADA (CARTUJA)	132	117	2	1	1	0	1	1	3	0
5515	2001	5	GRANADA (CARTUJA)	340	143	5	1				0	6	0
5515	2001	6	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
5515	2001	7	GRANADA (CARTUJA)	2	2	0	0	2	0	0	0	2	0
5515	2001	9	GRANADA (CARTUJA)	401	237	3	2	5	0	0	0	5	0
5515	2001	10	GRANADA (CARTUJA)	694	241	7	3	9	0	0	3	6	0
5515	2001	11	GRANADA (CARTUJA)	320	192	4	1	8	2	0	1	12	9
5515	2001	12	GRANADA (CARTUJA)	680	337	5	2	11	0	0	0	11	12
5515	2002	1	GRANADA (CARTUJA)	210	105	3	1	6	0	0	0	14	11
5515	2002	2	GRANADA (CARTUJA)	36	16	2	0	3	0	0	0	5	2
5515	2002	3	GRANADA (CARTUJA)	897	296	8	4	9	0	0	1	8	0
5515	2002	4	GRANADA (CARTUJA)	507	118	9	2	10	0	0	0	15	0
5515	2002	5	GRANADA (CARTUJA)	365	125	5	2	7	0	0	2	2	0
5515	2002	6	GRANADA (CARTUJA)	111	85	2	0	4	0	0	2	1	0
5515	2002	7	GRANADA (CARTUJA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5515	2002	9	GRANADA (CARTUJA)	149	70	3	0	6	0	0	1	3	0
5515	2002	10	GRANADA (CARTUJA)	261	118	5	1				0	11	0
5515	2002	11	GRANADA (CARTUJA)	1462	295	12	6	14	0	0	0	10	0
5515	2002	12	GRANADA (CARTUJA)	633	201	7	2				0	15	1
5515	2003	1	GRANADA (CARTUJA)	910	204	12	3	10	10	2	0	17	4
5515	2003	2	GRANADA (CARTUJA)	733	178	9	3				0	11	7
5515	2003	3	GRANADA (CARTUJA)	397	149	4	2	8	0	1	0	12	0
5515	2003	4	GRANADA (CARTUJA)	316	85	8	0				0	8	0
5515	2003	5	GRANADA (CARTUJA)	168	62	3	0	3	0	0	0	7	0
5515	2003	7	GRANADA (CARTUJA)	10	10	1	0						
5515	2003	9	GRANADA (CARTUJA)	67	46	2	0	2	0	0	0	22	0
5515	2003	10	GRANADA (CARTUJA)	973	265	10	4				0	19	0
5515	2003	11	GRANADA (CARTUJA)	484	192	6	2						
5515	2004	1	GRANADA (CARTUJA)	213	111	2	1	2	0	0	0	27	8
5515	2004	2	GRANADA (CARTUJA)	526	167	8	2	8	0	0	1	19	1
5515	2004	3	GRANADA (CARTUJA)	853	362	5	3	8	0	0	0	24	1
5515	2004	4	GRANADA (CARTUJA)	683	244	6	4	9	0	0	0	14	0
5515	2004	5	GRANADA (CARTUJA)	847	238	8	4	9	0	0	3	24	0
5515	2004	6	GRANADA (CARTUJA)	97	57	2	0	4	0	0	3	3	0
5515	2004	7	GRANADA (CARTUJA)	10	10	1	0	1	0	0	1	1	0
5515	2004	9	GRANADA (CARTUJA)	5	5	0	0						
5515	2004	10	GRANADA (CARTUJA)	183	68	4	0	6	0	0	0	2	0
5515	2004	11	GRANADA (CARTUJA)	69	62	1	0				0	12	0
5515	2004	12	GRANADA (CARTUJA)	270	170	3	1	5	0	0	0	0	0
5530E	1972	7	GRANADA/AEROPUERTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5530E	1972	8	GRANADA/AEROPUERTO	6	6	0	0	0	0	1	1	0	0
5530E	1972	9	GRANADA/AEROPUERTO	238	116	6	1	7	0	0	2	1	0
5530E	1972	10	GRANADA/AEROPUERTO	962	240	13	2	15	0	0	2	3	0
5530E	1972	11	GRANADA/AEROPUERTO	313	106	5	1				1	9	0
5530E	1972	12	GRANADA/AEROPUERTO	244	100	4	1	5	0	0	0	3	10
5530E	1973	1	GRANADA/AEROPUERTO	429	91	8	0	10	0	0	0	4	16
5530E	1973	2	GRANADA/AEROPUERTO	244	103	4	1	6	2	0	0	2	14
5530E	1973	3	GRANADA/AEROPUERTO	469	115	10	2	10	0	0	1	1	8
5530E	1973	4	GRANADA/AEROPUERTO	187	103	2	1	2	0	1	2	1	2
5530E	1973	5	GRANADA/AEROPUERTO	391	212	4	2	6	0	0	0	1	0
5530E	1973	6	GRANADA/AEROPUERTO	332	208	5	1	9	0	0	5	2	0
5530E	1973	7	GRANADA/AEROPUERTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5530E	1973	8	GRANADA/AEROPUERTO	29	26	1	0	2	0	0	1	0	0
5530E	1973	9	GRANADA/AEROPUERTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5530E	1973	10	GRANADA/AEROPUERTO	573	483	4	1	9	0	0	2	2	1
5530E	1973	11	GRANADA/AEROPUERTO	264	86	7	0	10	0	0	1	3	6
5530E	1973	12	GRANADA/AEROPUERTO	655	212	7	3	9	0	0	0	1	13
5530E	1974	1	GRANADA/AEROPUERTO	215	65	4	0	10	0	0	0	7	11

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	PMES77	PMAX77	DP10	DP100	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DESCARCHA
				Precipitación total mensual	Precipitación máxima diaria mensual	Días de precipitación >=10 décimas	Días de precipitación >=100 décimas	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de escarcha
5530E	1974	2	GRANADA/AEROPUERTO	457	120	9	1	10	1	0	0	1	12
5530E	1974	3	GRANADA/AEROPUERTO	153	45	5	0	12	0	0	1	0	9
5530E	1974	4	GRANADA/AEROPUERTO	653	208	15	1	20	0	0	2	3	1
5530E	1974	5	GRANADA/AEROPUERTO	57	29	3	0				1	2	0
5530E	1974	6	GRANADA/AEROPUERTO	350	270	2	1				5	1	0
5530E	1974	7	GRANADA/AEROPUERTO	-3	-3	0	0	2	0	0	1	0	0
5530E	1974	8	GRANADA/AEROPUERTO	-3	-3	0	0	1	0	0	1	0	0
5530E	1974	9	GRANADA/AEROPUERTO	20	20	1	0	2	0	0	3	0	0
5530E	1974	10	GRANADA/AEROPUERTO	281	276	1	1	4	0	0	1	0	1
5530E	1974	11	GRANADA/AEROPUERTO	62	34	2	0	4	0	0	0	4	7
5530E	1974	12	GRANADA/AEROPUERTO	17	17	1	0	1	0	0	0	3	25
5530E	1975	1	GRANADA/AEROPUERTO	148	34	5	0	10	0	0	0	4	16
5530E	1975	2	GRANADA/AEROPUERTO	365	106	7	1	10	0	0	1	1	7
5530E	1975	3	GRANADA/AEROPUERTO	963	179	12	4	17	0	0	1	1	3
5530E	1975	4	GRANADA/AEROPUERTO	447	206	8	1	10	0	0	3	1	3
5530E	1975	5	GRANADA/AEROPUERTO	458	155	8	1	13	0	0	4	2	0
5530E	1975	6	GRANADA/AEROPUERTO	117	50	3	0	7	0	0	6	0	0
5530E	1975	7	GRANADA/AEROPUERTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5530E	1975	8	GRANADA/AEROPUERTO	2	2	0	0	4	0	0	4	0	0
5530E	1975	9	GRANADA/AEROPUERTO	16	7	0	0	5	0	0	1	0	0
5530E	1975	10	GRANADA/AEROPUERTO	36	23	2	0	4	0	0	2	0	0
5530E	1975	11	GRANADA/AEROPUERTO	127	100	3	1	5	0	0	0	2	7
5530E	1975	12	GRANADA/AEROPUERTO	567	288	9	1	11	0	0	2	1	15
5530E	1976	1	GRANADA/AEROPUERTO	270	116	3	2				0	6	28
5530E	1976	2	GRANADA/AEROPUERTO	308	84	8	0	10	0	1	0	7	4
5530E	1976	3	GRANADA/AEROPUERTO	264	176	4	1	7	0	0	0	1	8
5530E	1976	4	GRANADA/AEROPUERTO	849	190	9	4	15	0	0	0	6	0
5530E	1976	5	GRANADA/AEROPUERTO	265	133	6	1	8	0	0	3	3	0
5530E	1976	6	GRANADA/AEROPUERTO	168	85	3	0	6	0	0	5	0	0
5530E	1976	7	GRANADA/AEROPUERTO	105	90	1	0	4	0	0	2	0	0
5530E	1976	8	GRANADA/AEROPUERTO	26	20	1	0	3	0	0	1	0	0
5530E	1976	9	GRANADA/AEROPUERTO	303	144	4	1	7	0	0	3	1	0
5530E	1976	10	GRANADA/AEROPUERTO	706	192	9	3				0	2	0
5530E	1976	11	GRANADA/AEROPUERTO	228	107	3	1	7	0	0	0	8	16
5530E	1976	12	GRANADA/AEROPUERTO	1134	326	17	3	21	1	0	0	4	2
5530E	1977	1	GRANADA/AEROPUERTO	960	361	11	3				0	7	2
5530E	1977	2	GRANADA/AEROPUERTO	398	97	9	0				0	9	4
5530E	1977	3	GRANADA/AEROPUERTO	197	77	4	0				1	3	5
5530E	1977	4	GRANADA/AEROPUERTO	4	4	0	0	1	0	0	0	0	0
5530E	1977	5	GRANADA/AEROPUERTO	106	42	4	0				2	0	0
5530E	1977	6	GRANADA/AEROPUERTO	73	32	2	0				3	0	0
5530E	1977	7	GRANADA/AEROPUERTO	46	46	1	0	2	0	0	1	0	0
5530E	1977	8	GRANADA/AEROPUERTO	20	20	1	0	1	0	0	0	0	0
5530E	1977	9	GRANADA/AEROPUERTO	66	46	2	0				3	0	0
5530E	1977	10	GRANADA/AEROPUERTO	345	185	6	1				0	3	0
5530E	1977	11	GRANADA/AEROPUERTO	392	103	7	1				0	3	3
5530E	1977	12	GRANADA/AEROPUERTO	738	207	8	3				0	10	0
5530E	1978	1	GRANADA/AEROPUERTO	179	63	4	0				0	4	4
5530E	1978	2	GRANADA/AEROPUERTO	610	118	10	1				1	4	6
5530E	1978	3	GRANADA/AEROPUERTO	627	429	3	2				1	1	3
5530E	1978	4	GRANADA/AEROPUERTO	413	87	10	0	15	0	0	0	0	1
5530E	1978	5	GRANADA/AEROPUERTO	455	180	9	1				2	1	0
5530E	1978	6	GRANADA/AEROPUERTO	179	81	2	0	7	0	0	2	0	0
5530E	1978	7	GRANADA/AEROPUERTO	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
5530E	1978	8	GRANADA/AEROPUERTO	12	9	0	0	1	0	1	2	0	0
5530E	1978	9	GRANADA/AEROPUERTO	86	86	1	0				1	0	0
5530E	1978	10	GRANADA/AEROPUERTO	101	62	2	0				0	3	0
5530E	1978	11	GRANADA/AEROPUERTO	217	190	2	1	5	0	0	1	2	8
5530E	1978	12	GRANADA/AEROPUERTO	798	204	14	2				1	2	3
5530E	1979	1	GRANADA/AEROPUERTO	861	149	13	2				0	2	3

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	PMES77	PMAX77	DP10	DP100	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DESCARCHA
				Precipitación total mensual	Precipitación máxima diaria mensual	Días de precipitación >=10 décimas	Días de precipitación >=100 décimas	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de escarcha
5530E	1979	2	GRANADA/AEROPUERTO	1292	276	13	5				0	3	3
5530E	1979	3	GRANADA/AEROPUERTO	407	108	8	1				0	1	6
5530E	1979	4	GRANADA/AEROPUERTO	245	78	5	0				0	1	0
5530E	1979	5	GRANADA/AEROPUERTO	123	31	5	0				1	1	0
5530E	1979	6	GRANADA/AEROPUERTO	257	181	4	1				4	0	0
5530E	1979	7	GRANADA/AEROPUERTO	245	170	2	1				3	1	0
5530E	1979	8	GRANADA/AEROPUERTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5530E	1979	9	GRANADA/AEROPUERTO	277	199	3	1				4	0	0
5530E	1979	10	GRANADA/AEROPUERTO	884	237	12	3				2	1	0
5530E	1979	11	GRANADA/AEROPUERTO	202	98	3	0				0	3	8
5530E	1979	12	GRANADA/AEROPUERTO	142	64	3	0	4	2	0	0	6	15
5530E	1980	1	GRANADA/AEROPUERTO	122	52	4	0				0	9	11
5530E	1980	2	GRANADA/AEROPUERTO	336	168	4	1				1	3	11
5530E	1980	3	GRANADA/AEROPUERTO	414	103	9	1	12	0	0	0	2	4
5530E	1980	4	GRANADA/AEROPUERTO	215	76	5	0				4	0	1
5530E	1980	5	GRANADA/AEROPUERTO	465	167	8	2				0	0	0
5530E	1980	6	GRANADA/AEROPUERTO	300	159	4	1				2	0	0
5530E	1980	7	GRANADA/AEROPUERTO	-3	-3	0	0	1	0	0	0	1	0
5530E	1980	8	GRANADA/AEROPUERTO	4	4	0	0				0	0	0
5530E	1980	9	GRANADA/AEROPUERTO	146	68	3	0				4	0	0
5530E	1980	10	GRANADA/AEROPUERTO	289	121	4	1				1	1	1
5530E	1980	11	GRANADA/AEROPUERTO	552	160	7	2				0	4	2
5530E	1980	12	GRANADA/AEROPUERTO	54	29	2	0	5	0	0	0	2	23
5530E	1981	1	GRANADA/AEROPUERTO	8	8	0	0	0	2	0	0	2	24
5530E	1981	2	GRANADA/AEROPUERTO	57	28	2	0	6	0	0	0	2	9
5530E	1981	3	GRANADA/AEROPUERTO	225	74	6	0	10	0	0	0	0	0
5530E	1981	4	GRANADA/AEROPUERTO	673	204	9	3	20	0	0	2	3	0
5530E	1981	5	GRANADA/AEROPUERTO	219	132	3	1				1	1	0
5530E	1981	6	GRANADA/AEROPUERTO	309	155	3	1				5	1	0
5530E	1981	7	GRANADA/AEROPUERTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5530E	1981	8	GRANADA/AEROPUERTO	40	40	1	0	3	0	0	2	1	0
5530E	1981	9	GRANADA/AEROPUERTO	85	78	1	0						
5530E	1981	10	GRANADA/AEROPUERTO	146	108	3	1				1	0	0
5530E	1981	11	GRANADA/AEROPUERTO	1	1	0	0	2	0	0	0	0	1
5530E	1981	12	GRANADA/AEROPUERTO	983	192	13	4				0	3	6
5530E	1982	1	GRANADA/AEROPUERTO	567	268	7	1				0	3	7
5530E	1982	2	GRANADA/AEROPUERTO	321	84	6	0				0	3	8
5530E	1982	3	GRANADA/AEROPUERTO	233	109	3	1				1	1	3
5530E	1982	4	GRANADA/AEROPUERTO	377	90	7	0				1	0	0
5530E	1982	5	GRANADA/AEROPUERTO	207	46	6	0				6	0	0
5530E	1982	6	GRANADA/AEROPUERTO	12	12	1	0	2	0	0	0	0	0
5530E	1982	7	GRANADA/AEROPUERTO	107	89	2	0				4	0	0
5530E	1982	8	GRANADA/AEROPUERTO	36	26	2	0				0	0	0
5530E	1982	9	GRANADA/AEROPUERTO	8	5	0	0				2	0	0
5530E	1982	10	GRANADA/AEROPUERTO	108	62	4	0	7	0	0	0	0	0
5530E	1982	11	GRANADA/AEROPUERTO	918	388	8	3				0	6	7
5530E	1982	12	GRANADA/AEROPUERTO	333	119	6	1				0	6	18
5530E	1983	1	GRANADA/AEROPUERTO	19	19	1	0	2	0	0	0	0	29
5530E	1983	2	GRANADA/AEROPUERTO	210	90	4	0				1	1	11
5530E	1983	3	GRANADA/AEROPUERTO	277	120	5	1	7	0	0	2	2	1
5530E	1983	4	GRANADA/AEROPUERTO	279	106	5	1	9	0	0	0	0	0
5530E	1983	5	GRANADA/AEROPUERTO	38	19	1	0	5	0	0	1	0	0
5530E	1983	6	GRANADA/AEROPUERTO	6	6	0	0	3	0	0	1	0	0
5530E	1983	7	GRANADA/AEROPUERTO	-3	-3	0	0				2	0	0
5530E	1983	8	GRANADA/AEROPUERTO	16	16	1	0				1	0	0
5530E	1983	9	GRANADA/AEROPUERTO	7	6	0	0	3	0	0	2	0	0
5530E	1983	10	GRANADA/AEROPUERTO	40	31	1	0	5	0	0	1	1	0
5530E	1983	11	GRANADA/AEROPUERTO	1951	238	14	11	16	0	0	4	6	0
5530E	1983	12	GRANADA/AEROPUERTO	648	233	7	3	10	0	0	2	5	12
5530E	1984	1	GRANADA/AEROPUERTO	107	19	5	0				0	10	14

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	PMES77	PMAX77	DP10	DP100	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DESCARCHA
				Precipitación total mensual	Precipitación máxima diaria mensual	Días de precipitación >=10 décimas	Días de precipitación >=100 décimas	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de escarcha
5530E	1984	2	GRANADA/AEROPUERTO	211	88	4	0	5	1	0	2	3	11
5530E	1984	3	GRANADA/AEROPUERTO	680	125	12	2				0	2	7
5530E	1984	4	GRANADA/AEROPUERTO	431	119	9	1				1	4	0
5530E	1984	5	GRANADA/AEROPUERTO	659	106	12	2	17	0	2	3	1	0
5530E	1984	6	GRANADA/AEROPUERTO	66	31	2	0				1	0	0
5530E	1984	7	GRANADA/AEROPUERTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5530E	1984	8	GRANADA/AEROPUERTO	7	5	0	0	2	0	0	0	0	0
5530E	1984	9	GRANADA/AEROPUERTO	-3	-3	0	0	2	0	0	0	0	0
5530E	1984	10	GRANADA/AEROPUERTO	60	38	2	0	3	0	0	0	1	0
5530E	1984	11	GRANADA/AEROPUERTO	935	205	13	3				0	5	0
5530E	1984	12	GRANADA/AEROPUERTO	30	13	1	0	5	0	0	0	8	11
5530E	1985	1	GRANADA/AEROPUERTO	291	70	7	0	9	1	0	0	3	15
5530E	1985	2	GRANADA/AEROPUERTO	652	249	8	3				0	2	3
5530E	1985	3	GRANADA/AEROPUERTO	165	102	3	1	7	0	1	2	2	7
5530E	1985	4	GRANADA/AEROPUERTO	444	192	7	1				2	2	0
5530E	1985	5	GRANADA/AEROPUERTO	216	123	4	1				2	1	0
5530E	1985	6	GRANADA/AEROPUERTO	107	97	2	0	2	0	0	1	0	0
5530E	1985	7	GRANADA/AEROPUERTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5530E	1985	8	GRANADA/AEROPUERTO	-3	-3	0	0	1	0	0	0	0	0
5530E	1985	9	GRANADA/AEROPUERTO	62	44	2	0	5	0	0	3	0	0
5530E	1985	10	GRANADA/AEROPUERTO	12	12	1	0	2	0	0	0	0	0
5530E	1985	11	GRANADA/AEROPUERTO	878	171	10	5	12	0	0	0	4	7
5530E	1985	12	GRANADA/AEROPUERTO	407	76	8	0	12	0	1	1	10	10
5530E	1986	1	GRANADA/AEROPUERTO	533	136	8	2	10	0	0	0	11	12
5530E	1986	2	GRANADA/AEROPUERTO	1000	180	14	4				1	3	5
5530E	1986	3	GRANADA/AEROPUERTO	351	109	6	1	9	0	0	0	2	3
5530E	1986	4	GRANADA/AEROPUERTO	311	149	7	1	13	0	0	0	0	3
5530E	1986	5	GRANADA/AEROPUERTO	132	121	1	1	6	0	0	1	0	0
5530E	1986	6	GRANADA/AEROPUERTO	695	682	2	1	4	0	0	3	0	0
5530E	1986	7	GRANADA/AEROPUERTO	23	12	1	0	3	0	0	1	0	0
5530E	1986	8	GRANADA/AEROPUERTO	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
5530E	1986	9	GRANADA/AEROPUERTO	43	42	1	0	4	0	0	0	0	0
5530E	1986	10	GRANADA/AEROPUERTO	569	192	6	3	11	0	0	6	3	0
5530E	1986	11	GRANADA/AEROPUERTO	378	187	4	2	5	0	0	0	2	7
5530E	1986	12	GRANADA/AEROPUERTO	157	90	3	0	6	0	0	0	5	20
5530E	1987	1	GRANADA/AEROPUERTO	1204	287	11	6	12	1	0	0	4	17
5530E	1987	2	GRANADA/AEROPUERTO	606	149	9	1	14	0	0	0	7	7
5530E	1987	3	GRANADA/AEROPUERTO	30	21	1	0	5	0	0	0	1	5
5530E	1987	4	GRANADA/AEROPUERTO	120	97	2	0	6	0	0	1	0	1
5530E	1987	5	GRANADA/AEROPUERTO	-3	-3	0	0	1	0	0	0	0	0
5530E	1987	6	GRANADA/AEROPUERTO	14	10	1	0	4	0	0	1	0	0
5530E	1987	7	GRANADA/AEROPUERTO	472	242	4	2	6	0	0	5	0	0
5530E	1987	8	GRANADA/AEROPUERTO	182	113	2	1	5	0	0	2	0	0
5530E	1987	9	GRANADA/AEROPUERTO	26	24	1	0	3	0	0	0	0	0
5530E	1987	10	GRANADA/AEROPUERTO	579									
5530E	1987	11	GRANADA/AEROPUERTO	430	288	6	1	7	0	1	0	6	13
5530E	1987	12	GRANADA/AEROPUERTO	669									
5530E	1988	1	GRANADA/AEROPUERTO	480	84	9	0	15	0	0	0	8	10
5530E	1988	2	GRANADA/AEROPUERTO	205	79	5	0	10	0	0	0	3	11
5530E	1988	3	GRANADA/AEROPUERTO	117	70	2	0	4	0	0	2	1	11
5530E	1988	4	GRANADA/AEROPUERTO	487	141	7	1	12	0	0	1	3	1
5530E	1988	5	GRANADA/AEROPUERTO	324	159	5	1	6	0	0	1	0	0
5530E	1988	6	GRANADA/AEROPUERTO	98	59	4	0	6	0	0	4	0	0
5530E	1988	7	GRANADA/AEROPUERTO	5	5	0	0	1	0	0	0	0	0
5530E	1988	8	GRANADA/AEROPUERTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5530E	1988	9	GRANADA/AEROPUERTO	38	38	1	0	2	0	0	0	0	0
5530E	1988	10	GRANADA/AEROPUERTO	600	183	6	3	7	0	1	3	4	0
5530E	1988	11	GRANADA/AEROPUERTO	499	181	9	1	14	0	0	0	6	3
5530E	1988	12	GRANADA/AEROPUERTO	32	32	1	0	1	0	0	0	5	26
5530E	1989	1	GRANADA/AEROPUERTO	269	254	2	1	2	0	0	0	0	19

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	PMES77	PMAX77	DP10	DP100	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DESCARCHA
				Precipitación total mensual	Precipitación máxima diaria mensual	Días de precipitación >=10 décimas	Días de precipitación >=100 décimas	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de escarcha
5530E	1989	2	GRANADA/AEROPUERTO	366	174	9	1	11	0	0	0	0	7
5530E	1989	3	GRANADA/AEROPUERTO	361	95	5	0	8	0	0	0	1	1
5530E	1989	4	GRANADA/AEROPUERTO	367	89	7	0	13	0	0	0	1	1
5530E	1989	5	GRANADA/AEROPUERTO	275	102	6	1	11	0	0	0	0	0
5530E	1989	6	GRANADA/AEROPUERTO	259	184	3	1	7	0	0	2	0	0
5530E	1989	7	GRANADA/AEROPUERTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5530E	1989	8	GRANADA/AEROPUERTO	5	4	0	0	2	0	0	1	0	0
5530E	1989	9	GRANADA/AEROPUERTO	615	171	6	4	8	0	0	1	1	0
5530E	1989	10	GRANADA/AEROPUERTO	469	274	4	2	4	0	0	0	0	0
5530E	1989	11	GRANADA/AEROPUERTO	884	273	13	2	15	0	0	0	3	1
5530E	1989	12	GRANADA/AEROPUERTO	969	206	13	3	22	0	0	0	3	1
5530E	1990	1	GRANADA/AEROPUERTO	437	132	6	1				1	6	17
5530E	1990	2	GRANADA/AEROPUERTO	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5
5530E	1990	3	GRANADA/AEROPUERTO	393	166	5	1	8	0	0	2	3	0
5530E	1990	4	GRANADA/AEROPUERTO	837	229	12	4	14	0	0	3	1	2
5530E	1990	5	GRANADA/AEROPUERTO	159	134	2	1	4	0	0	1	1	0
5530E	1990	6	GRANADA/AEROPUERTO	4	4	0	0	2	0	0	1	0	0
5530E	1990	7	GRANADA/AEROPUERTO	18	13	1	0	3	0	0	3	0	0
5530E	1990	8	GRANADA/AEROPUERTO	30	20	1	0	4	0	0	5	0	0
5530E	1990	9	GRANADA/AEROPUERTO	192	79	5	0	12	0	0	5	0	0
5530E	1990	10	GRANADA/AEROPUERTO	922	301	11	2	15	0	0	2	6	0
5530E	1990	11	GRANADA/AEROPUERTO	390	240	6	1	9	0	0	0	4	5
5530E	1990	12	GRANADA/AEROPUERTO	200	85	5	0	7	1	0	0	7	14
5530E	1991	1	GRANADA/AEROPUERTO	32	32	1	0	3	0	0	0	5	20
5530E	1991	2	GRANADA/AEROPUERTO	546	167	9	1	12	1	0	0	4	10
5530E	1991	3	GRANADA/AEROPUERTO	540	170	8	2	13	0	0	0	1	1
5530E	1991	4	GRANADA/AEROPUERTO	174	56	5	0	9	0	0	1	3	1
5530E	1991	5	GRANADA/AEROPUERTO	8	8	0	0	2	0	0	0	0	0
5530E	1991	6	GRANADA/AEROPUERTO	88	45	2	0	4	0	0	3	0	0
5530E	1991	7	GRANADA/AEROPUERTO	3	2	0	0	2	0	0	3	0	0
5530E	1991	8	GRANADA/AEROPUERTO	24	19	1	0	2	0	0	2	0	0
5530E	1991	9	GRANADA/AEROPUERTO	371	178	4	2	8	0	0	2	0	0
5530E	1991	10	GRANADA/AEROPUERTO	540	234	5	2	8	0	0	0	3	1
5530E	1991	11	GRANADA/AEROPUERTO	390	125	7	2	8	0	0	1	2	9
5530E	1991	12	GRANADA/AEROPUERTO	202	108	4	1	9	0	0	0	5	15
5530E	1992	1	GRANADA/AEROPUERTO	103	103	1	1	2	0	0	0	1	24
5530E	1992	2	GRANADA/AEROPUERTO	537	353	5	1	6	0	0	0	3	14
5530E	1992	3	GRANADA/AEROPUERTO	261	234	2	1	10	0	0	0	3	3
5530E	1992	4	GRANADA/AEROPUERTO	333	143	6	1	8	0	0	2	0	0
5530E	1992	5	GRANADA/AEROPUERTO	76	46	2	0	4	0	0	3	0	0
5530E	1992	6	GRANADA/AEROPUERTO	394	189	7	1	12	0	0	3	2	0
5530E	1992	7	GRANADA/AEROPUERTO	23	15	1	0	5	0	0	3	0	0
5530E	1992	8	GRANADA/AEROPUERTO	2	2	0	0	1	0	0	0	0	0
5530E	1992	9	GRANADA/AEROPUERTO	149	123	2	1	2	0	0	1	0	0
5530E	1992	10	GRANADA/AEROPUERTO	890	259	9	3	12	0	0	2	2	0
5530E	1992	11	GRANADA/AEROPUERTO	161	85	3	0	4	0	0	0	7	8
5530E	1992	12	GRANADA/AEROPUERTO	171	73	3	0	12	0	0	0	3	11
5530E	1993	1	GRANADA/AEROPUERTO	21	21	1	0	2	0	0	1	1	27
5530E	1993	2	GRANADA/AEROPUERTO	82	37	3	0	7	0	0	0	0	12
5530E	1993	3	GRANADA/AEROPUERTO	282	137	4	1	8	0	0	1	1	6
5530E	1993	4	GRANADA/AEROPUERTO	498	127	8	2	11	0	1	2	0	2
5530E	1993	5	GRANADA/AEROPUERTO	404	137	7	1	14	0	0	2	1	0
5530E	1993	6	GRANADA/AEROPUERTO	34	23	2	0	3	0	0	3	0	0
5530E	1993	7	GRANADA/AEROPUERTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5530E	1993	8	GRANADA/AEROPUERTO	20	20	1	0	1	0	0	1	0	0
5530E	1993	9	GRANADA/AEROPUERTO	57	34	2	0	3	0	0	0	0	0
5530E	1993	10	GRANADA/AEROPUERTO	605	151	8	2	16	0	0	0	1	2
5530E	1993	11	GRANADA/AEROPUERTO	359	163	7	2	11	0	0	0	5	3
5530E	1993	12	GRANADA/AEROPUERTO	36	27	1	0	4	0	0	0	4	19
5530E	1994	1	GRANADA/AEROPUERTO	462	354	4	1	6	1	0	0	3	13

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	PMES77	PMAX77	DP10	DP100	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DESCARCHA
				Precipitación total mensual	Precipitación máxima diaria mensual	Días de precipitación >=10 décimas	Días de precipitación >=100 décimas	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de escarcha
5530E	1994	2	GRANADA/AEROPUERTO	531	140	6	3	13	1	0	2	2	7
5530E	1994	3	GRANADA/AEROPUERTO	62	60	1	0	3	0	0	3	4	0
5530E	1994	4	GRANADA/AEROPUERTO	374	144	3	2	7	0	0	0	0	2
5530E	1994	5	GRANADA/AEROPUERTO	219	91	4	0	6	0	0	2	0	0
5530E	1994	6	GRANADA/AEROPUERTO	3	2	0	0	3	0	0	1	0	0
5530E	1994	7	GRANADA/AEROPUERTO	6	6	0	0	1	0	0	0	0	0
5530E	1994	8	GRANADA/AEROPUERTO	6	6	0	0	1	0	0	1	1	0
5530E	1994	9	GRANADA/AEROPUERTO	116	40	4	0	6	0	0	1	0	0
5530E	1994	10	GRANADA/AEROPUERTO	462	136	7	2	14	0	0	5	2	0
5530E	1994	11	GRANADA/AEROPUERTO	333	180	3	2	5	0	0	0	3	2
5530E	1994	12	GRANADA/AEROPUERTO	33	17	2	0	4	0	0	0	7	16
5530E	1995	1	GRANADA/AEROPUERTO	115	30	4	0	7	0	0	0	8	20
5530E	1995	2	GRANADA/AEROPUERTO	17	4	0	0	7	0	0	0	2	7
5530E	1995	3	GRANADA/AEROPUERTO	148	69	6	0	7	0	0	1	2	3
5530E	1995	4	GRANADA/AEROPUERTO	96	30	4	0	8	0	0	0	0	0
5530E	1995	5	GRANADA/AEROPUERTO	9	6	0	0	2	0	0	0	0	0
5530E	1995	6	GRANADA/AEROPUERTO	111	32	4	0	5	0	0	3	0	0
5530E	1995	7	GRANADA/AEROPUERTO	21	21	1	0	1	0	0	0	0	0
5530E	1995	8	GRANADA/AEROPUERTO	172	172	1	1	1	0	0	1	0	0
5530E	1995	9	GRANADA/AEROPUERTO	20	10	1	0	3	0	0	1	0	0
5530E	1995	10	GRANADA/AEROPUERTO	12	5	0	0	5	0	0	1	0	0
5530E	1995	11	GRANADA/AEROPUERTO	328	114	6	1	9	0	0	1	2	2
5530E	1995	12	GRANADA/AEROPUERTO	1228	241	14	4	17	0	0	2	2	3
5530E	1996	1	GRANADA/AEROPUERTO	1476	274	15	7	20	0	0	2	2	1
5530E	1996	2	GRANADA/AEROPUERTO	543	162	6	3	12	1	0	1	0	13
5530E	1996	3	GRANADA/AEROPUERTO	256	81	5	0	12	0	0	0	1	4
5530E	1996	4	GRANADA/AEROPUERTO	264	119	6	1	7	0	0	0	0	0
5530E	1996	5	GRANADA/AEROPUERTO	954	570	7	3	12	0	0	3	0	0
5530E	1996	6	GRANADA/AEROPUERTO	202	181	2	1	2	0	0	2	0	0
5530E	1996	7	GRANADA/AEROPUERTO	20	6	0	0	4	0	0	2	0	0
5530E	1996	8	GRANADA/AEROPUERTO	3	3	0	0	2	0	0	2	0	0
5530E	1996	9	GRANADA/AEROPUERTO	443	355	3	1	8	0	0	0	0	0
5530E	1996	10	GRANADA/AEROPUERTO	249	191	3	1	4	0	0	0	2	0
5530E	1996	11	GRANADA/AEROPUERTO	720	179	7	4	10	0	0	0	4	2
5530E	1996	12	GRANADA/AEROPUERTO	1747	208	20	8	23	0	0	0	4	4
5530E	1997	1	GRANADA/AEROPUERTO	1590	277	12	7	16	0	0	1	6	7
5530E	1997	2	GRANADA/AEROPUERTO	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6
5530E	1997	3	GRANADA/AEROPUERTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5530E	1997	4	GRANADA/AEROPUERTO	426	194	7	2	13	0	0	1	0	0
5530E	1997	5	GRANADA/AEROPUERTO	686	526	5	1	10	0	1	3	1	0
5530E	1997	6	GRANADA/AEROPUERTO	314	261	3	1	4	0	0	1	0	0
5530E	1997	7	GRANADA/AEROPUERTO	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0
5530E	1997	8	GRANADA/AEROPUERTO	182	82	3	0	7	0	0	2	1	0
5530E	1997	9	GRANADA/AEROPUERTO	609	227	5	3	7	0	0	3	0	0
5530E	1997	10	GRANADA/AEROPUERTO	232	78	5	0	7	0	0	1	0	0
5530E	1997	11	GRANADA/AEROPUERTO	949	181	16	3	21	0	0	0	6	1
5530E	1997	12	GRANADA/AEROPUERTO	1205	246	14	4	16	0	0	2	12	7
5530E	1998	1	GRANADA/AEROPUERTO	143	59	3	0	7	0	0	0	9	9
5530E	1998	2	GRANADA/AEROPUERTO	532	293	7	1	8	0	0	0	2	6
5530E	1998	3	GRANADA/AEROPUERTO	87	66	2	0	3	0	0	0	0	2
5530E	1998	4	GRANADA/AEROPUERTO	206	42	6	0	13	0	0	0	1	3
5530E	1998	5	GRANADA/AEROPUERTO	318	180	5	1	14	0	1	4	0	1
5530E	1998	6	GRANADA/AEROPUERTO	192	118	2	1	2	0	0	1	0	0
5530E	1998	7	GRANADA/AEROPUERTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5530E	1998	8	GRANADA/AEROPUERTO	-3	-3	0	0	1	0	0	3	0	0
5530E	1998	9	GRANADA/AEROPUERTO	323	137	6	1	8	0	0	0	0	0
5530E	1998	10	GRANADA/AEROPUERTO	16	16	1	0	1	0	0	0	0	0
5530E	1998	11	GRANADA/AEROPUERTO	60	25	2	0	6	0	0	0	4	6
5530E	1998	12	GRANADA/AEROPUERTO	233	118	4	1	6	0	0	0	1	22
5530E	1999	1	GRANADA/AEROPUERTO	294	145	4	1	7	0	0	0	4	20

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	PMES77	PMAX77	DP10	DP100	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DESCARCHA
				Precipitación total mensual	Precipitación máxima diaria mensual	Días de precipitación >=10 décimas	Días de precipitación >=100 décimas	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de escarcha
5530E	1999	2	GRANADA/AEROPUERTO	157	78	3	0	5	0	0	0	4	18
5530E	1999	3	GRANADA/AEROPUERTO	285	81	7	0	9	0	0	2	1	4
5530E	1999	4	GRANADA/AEROPUERTO	48	43	1	0	3	0	0	1	0	0
5530E	1999	5	GRANADA/AEROPUERTO	31	8	0	0	7	0	0	0	0	0
5530E	1999	6	GRANADA/AEROPUERTO	31	16	2	0	4	0	0	2	0	0
5530E	1999	7	GRANADA/AEROPUERTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5530E	1999	8	GRANADA/AEROPUERTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5530E	1999	9	GRANADA/AEROPUERTO	125	104	2	1	3	0	0	0	1	0
5530E	1999	10	GRANADA/AEROPUERTO	969	303	8	3	14	0	0	0	4	0
5530E	1999	11	GRANADA/AEROPUERTO	446	244	4	2	5	1	1	1	1	11
5530E	1999	12	GRANADA/AEROPUERTO	490	130	8	3	10	0	0	0	10	12
5530E	2000	1	GRANADA/AEROPUERTO	91	78	1	0	4	0	0	0	4	22
5530E	2000	2	GRANADA/AEROPUERTO	0	0	0	0	0	0	0	0	2	14
5530E	2000	3	GRANADA/AEROPUERTO	306	223	2	1	3	0	0	0	1	1
5530E	2000	4	GRANADA/AEROPUERTO	746	176	13	2	15	0	0	1	1	2
5530E	2000	5	GRANADA/AEROPUERTO	657	143	9	2	12	0	0	3	0	0
5530E	2000	6	GRANADA/AEROPUERTO	4	4	0	0	2	0	0	1	0	0
5530E	2000	7	GRANADA/AEROPUERTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5530E	2000	8	GRANADA/AEROPUERTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5530E	2000	9	GRANADA/AEROPUERTO	241	193	2	1	4	0	0	3	0	0
5530E	2000	10	GRANADA/AEROPUERTO	521	170	7	2	13	0	0	2	3	0
5530E	2000	11	GRANADA/AEROPUERTO	582	135	9	2	14	0	0	1	7	8
5530E	2000	12	GRANADA/AEROPUERTO	1160	410	14	4	17	0	0	0	5	10
5530E	2001	1	GRANADA/AEROPUERTO	698	253	11	1	14	0	0	0	4	8
5530E	2001	2	GRANADA/AEROPUERTO	276	81	6	0	6	0	3	0	7	9
5530E	2001	3	GRANADA/AEROPUERTO	523	144	7	2	11	0	0	0	3	0
5530E	2001	4	GRANADA/AEROPUERTO	10	9	0	0	2	0	0	0	0	0
5530E	2001	5	GRANADA/AEROPUERTO	338	204	4	1	10	0	0	2	0	0
5530E	2001	6	GRANADA/AEROPUERTO	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
5530E	2001	7	GRANADA/AEROPUERTO	-3	-3	0	0	1	0	0	1	0	0
5530E	2001	8	GRANADA/AEROPUERTO	36	36	1	0	1	0	0	1	0	0
5530E	2001	9	GRANADA/AEROPUERTO	612	335	4	2	6	0	0	0	1	0
5530E	2001	10	GRANADA/AEROPUERTO	925	366	6	3	10	0	0	2	3	0
5530E	2001	11	GRANADA/AEROPUERTO	612	280	5	2	8	0	0	1	3	7
5530E	2001	12	GRANADA/AEROPUERTO	578	151	8	3	13	0	0	0	2	16
5530E	2002	1	GRANADA/AEROPUERTO	191	94	5	0	7	0	0	0	9	17
5530E	2002	2	GRANADA/AEROPUERTO	80	70	2	0	3	0	0	0	1	15
5530E	2002	3	GRANADA/AEROPUERTO	798	347	7	2	10	0	0	2	3	0
5530E	2002	4	GRANADA/AEROPUERTO	927	348	11	2	14	0	1	1	2	0
5530E	2002	5	GRANADA/AEROPUERTO	239	113	5	1	8	0	0	1	0	0
5530E	2002	6	GRANADA/AEROPUERTO	20	10	1	0	7	0	0	3	0	0
5530E	2002	7	GRANADA/AEROPUERTO	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
5530E	2002	8	GRANADA/AEROPUERTO	35	31	1	0	3	0	0	1	0	0
5530E	2002	9	GRANADA/AEROPUERTO	95	38	4	0	7	0	0	0	0	0
5530E	2002	10	GRANADA/AEROPUERTO	233	104	6	1	8	0	0	0	1	0
5530E	2002	11	GRANADA/AEROPUERTO	1039	345	11	2	14	0	0	1	2	1
5530E	2002	12	GRANADA/AEROPUERTO	621	170	9	3	16	0	0	0	11	6
5530E	2003	1	GRANADA/AEROPUERTO	592	202	7	3	9	4	0	0	0	15
5530E	2003	2	GRANADA/AEROPUERTO	651	139	9	2	12	0	0	0	1	10
5530E	2003	3	GRANADA/AEROPUERTO	469	140	7	2	10	0	0	1	2	2
5530E	2003	4	GRANADA/AEROPUERTO	197	55	7	0	10	0	0	0	2	2
5530E	2003	5	GRANADA/AEROPUERTO	82	45	2	0	3	0	0	0	1	0
5530E	2003	6	GRANADA/AEROPUERTO	73	73	1	0	2	0	0	3	0	0
5530E	2003	7	GRANADA/AEROPUERTO	4	4	0	0	1	0	0	1	0	0
5530E	2003	8	GRANADA/AEROPUERTO	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
5530E	2003	9	GRANADA/AEROPUERTO	21	15	1	0	2	0	0	1	1	0
5530E	2003	10	GRANADA/AEROPUERTO	917	189	10	4	17	0	0	1	3	0
5530E	2003	11	GRANADA/AEROPUERTO	510	301	6	2	10	0	1	2	7	0
5530E	2003	12	GRANADA/AEROPUERTO	404	187	7	1	12	0	0	0	6	6
5530E	2004	1	GRANADA/AEROPUERTO	131	109	2	1	8	0	0	0	5	6

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	PMES77	PMAX77	DP10	DP100	DLLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DESCARCHA
				Precipitación total mensual	Precipitación máxima diaria mensual	Días de precipitación >=10 décimas	Días de precipitación >=100 décimas	Días de lluvia	Días de nieve	Días de granizo	Días de tormenta	Días de niebla	Días de escarcha
5530E	2004	2	GRANADA/AEROPUERTO	463	128	9	1	13	0	0	2	4	5
5530E	2004	3	GRANADA/AEROPUERTO	796	403	6	3	9	0	0	0	3	2
5530E	2004	4	GRANADA/AEROPUERTO	537	157	7	3	9	0	0	0	0	0
5530E	2004	5	GRANADA/AEROPUERTO	562	142	11	1	17	0	0	5	2	0
5530E	2004	6	GRANADA/AEROPUERTO	46	32	2	0	3	0	0	4	0	0
5530E	2004	7	GRANADA/AEROPUERTO	8	8	0	0	0	0	1	2	0	0
5530E	2004	8	GRANADA/AEROPUERTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5530E	2004	9	GRANADA/AEROPUERTO	95	85	1	0	4	0	0	1	0	0
5530E	2004	10	GRANADA/AEROPUERTO	171	58	5	0	10	0	0	0	2	0
5530E	2004	11	GRANADA/AEROPUERTO	89	84	1	0	3	0	0	0	3	11
5530E	2004	12	GRANADA/AEROPUERTO	444	240	3	2	5	0	0	0	8	14
5530E	2005	1	GRANADA/AEROPUERTO	-3	-3	0	0	0	1	0	0	1	22
5530E	2005	2	GRANADA/AEROPUERTO	421	195	5	2	6	2	0	0	1	13
5530E	2005	3	GRANADA/AEROPUERTO	294	92	6	0	11	1	0	0	1	4
5530E	2005	4	GRANADA/AEROPUERTO	41	41	1	0	1	0	0	0	0	0
5530E	2005	5	GRANADA/AEROPUERTO	97	27	4	0	5	0	0	1	0	0
5530E	2005	6	GRANADA/AEROPUERTO	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
5530E	2005	7	GRANADA/AEROPUERTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5530E	2005	8	GRANADA/AEROPUERTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5530E	2005	9	GRANADA/AEROPUERTO	233	173	3	1	4	0	0	2	0	0
5530E	2005	10	GRANADA/AEROPUERTO	363	98	6	0	8	0	0	1	2	0
5530E	2005	11	GRANADA/AEROPUERTO	205	89	6	0	7	0	0	2	2	7
5530E	2005	12	GRANADA/AEROPUERTO	211	120	5	1	10	0	0	0	4	17
5530E	2006	1	GRANADA/AEROPUERTO	488	236	8	1	9	2	0	0	7	15
5530E	2006	2	GRANADA/AEROPUERTO	390	68	9	0	10	0	2	1	4	9
5530E	2006	3	GRANADA/AEROPUERTO	535	130	7	1	8	0	0	0	2	4
5530E	2006	4	GRANADA/AEROPUERTO	265	130	3	2	7	0	0	1	1	0
5530E	2006	5	GRANADA/AEROPUERTO	395	175	4	2	8	0	0	3	0	0
5530E	2006	6	GRANADA/AEROPUERTO	25	14	1	0	5	0	0	2	0	0
5530E	2006	7	GRANADA/AEROPUERTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5530E	2006	8	GRANADA/AEROPUERTO	142	142	1	1	1	0	0	0	0	0
5530E	2006	9	GRANADA/AEROPUERTO	180	99	2	0	7	0	0	2	0	0

DATOS TERMOMÉTRICOS

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	T_MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5
				Temperatura máxima absoluta mensual	Temperatura mínima absoluta mensual	Media mensual de la temperatura máxima diaria	Media mensual de la temperatura mínima diaria	Temperatura media mensual	Días de temperatura mínima <=0°C	Días de temperatura mínima <=-5°C
5515	1901	11	GRANADA (CARTUJA)	182	-3	145	59	102	2	0
5515	1901	12	GRANADA (CARTUJA)	156	-45	94	19	56	7	0
5515	1902	1	GRANADA (CARTUJA)	175	-28	126	20	73	5	0
5515	1902	2	GRANADA (CARTUJA)	166	-66	118	44	81	3	1
5515	1902	3	GRANADA (CARTUJA)	285	7	160	54	107	0	0
5515	1902	4	GRANADA (CARTUJA)	239	51	178	84	131	0	0
5515	1902	5	GRANADA (CARTUJA)	282	18	199	80	140	0	0
5515	1902	6	GRANADA (CARTUJA)	353	55	266	117	192	0	0
5515	1902	7	GRANADA (CARTUJA)	384	107	335	175	256	0	0
5515	1902	8	GRANADA (CARTUJA)	390	92	334	164	250	0	0
5515	1902	9	GRANADA (CARTUJA)	333	78	266	114	190	0	0
5515	1902	10	GRANADA (CARTUJA)	258	33	193	77	135	0	0
5515	1902	11	GRANADA (CARTUJA)	188	18	144	57	101	0	0
5515	1902	12	GRANADA (CARTUJA)	176	-9	127	25	76	3	0
5515	1903	1	GRANADA (CARTUJA)	180	-24	129	17	73	9	0
5515	1903	2	GRANADA (CARTUJA)	244	-17	168	21	95	3	0
5515	1903	3	GRANADA (CARTUJA)	251	-2	187	41	114	1	0
5515	1903	4	GRANADA (CARTUJA)	280	28	213	67	140	0	0
5515	1932	5	GRANADA (CARTUJA)	324	24	252	84	168	0	0
5515	1932	6	GRANADA (CARTUJA)	346	74	286	112	199	0	0
5515	1932	7	GRANADA (CARTUJA)	398	72	339	144	242	0	0
5515	1932	8	GRANADA (CARTUJA)	386	122	353	156	254	0	0
5515	1932	9	GRANADA (CARTUJA)	372	40	285	126	205	0	0
5515	1932	10	GRANADA (CARTUJA)	274	32	221	77	149	0	0
5515	1932	11	GRANADA (CARTUJA)	224	-26	160	57	108	2	0
5515	1932	12	GRANADA (CARTUJA)	178	-16	125	36	80	6	0
5515	1933	1	GRANADA (CARTUJA)	160	-34	113	4	58	16	0
5515	1933	2	GRANADA (CARTUJA)	224	-46	146	21	84	9	0
5515	1933	3	GRANADA (CARTUJA)	224	8	162	41	101	0	0
5515	1933	4	GRANADA (CARTUJA)	296	24	229	67	148	0	0
5515	1941	1	GRANADA (CARTUJA)	188	-60	96	22	59	11	2
5515	1941	2	GRANADA (CARTUJA)	242	-15	130	41	85	3	0
5515	1941	3	GRANADA (CARTUJA)	242	15	157	56	107	0	0
5515	1941	4	GRANADA (CARTUJA)	245	25	166	68	117	0	0
5515	1941	5	GRANADA (CARTUJA)	265	40	202	76	139	0	0
5515	1941	6	GRANADA (CARTUJA)	378	77	283	132	208	0	0
5515	1941	7	GRANADA (CARTUJA)	390	96	320	160	240	0	0
5515	1941	8	GRANADA (CARTUJA)	361	120	333	171	253	0	0
5515	1941	9	GRANADA (CARTUJA)	345	80	277	143	210	0	0
5515	1941	10	GRANADA (CARTUJA)	301	6	246	99	172	0	0
5515	1941	11	GRANADA (CARTUJA)	217	-18	159	50	104	1	0
5515	1941	12	GRANADA (CARTUJA)	156	-30	131	18	75	8	0
5515	1942	1	GRANADA (CARTUJA)	150	-40	107	2	55	19	0
5515	1942	2	GRANADA (CARTUJA)	192	-60	126	0	63	18	1
5515	1942	3	GRANADA (CARTUJA)	253	11	165	55	110	0	0
5515	1942	4	GRANADA (CARTUJA)	264	4	190	63	127	0	0
5515	1942	5	GRANADA (CARTUJA)	355	42	250	93	171	0	0
5515	1942	6	GRANADA (CARTUJA)	360	75	304	139	221	0	0
5515	1942	7	GRANADA (CARTUJA)	392	132	351	175	263	0	0

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	T_MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5
				Temperatura máxima absoluta mensual	Temperatura mínima absoluta mensual	Media mensual de la temperatura máxima diaria	Media mensual de la temperatura mínima diaria	Temperatura media mensual	Días de temperatura mínima <=0°C	Días de temperatura mínima <=-5°C
5515	1942	8	GRANADA (CARTUJA)	373	120	341	169	255	0	0
5515	1942	11	GRANADA (CARTUJA)	240	-10	165	72	119	2	0
5515	1942	12	GRANADA (CARTUJA)	185	-40	131	34	83	8	0
5515	1943	1	GRANADA (CARTUJA)	220	-40	127	31	79	7	0
5515	1943	2	GRANADA (CARTUJA)	214	-10	144	26	86	3	0
5515	1943	3	GRANADA (CARTUJA)	203	10	160	44	102	0	0
5515	1943	4	GRANADA (CARTUJA)	264	58	220	86	153	0	0
5515	1943	5	GRANADA (CARTUJA)	339	34	257	110	184	0	0
5515	1943	6	GRANADA (CARTUJA)	360	110	326	159	243	0	0
5515	1943	7	GRANADA (CARTUJA)	390	120	330	166	249	0	0
5515	1943	8	GRANADA (CARTUJA)	387	140	349	183	266	0	0
5515	1943	9	GRANADA (CARTUJA)	372	74	281	138	210	0	0
5515	1943	10	GRANADA (CARTUJA)	279	22	217	90	154	0	0
5515	1943	11	GRANADA (CARTUJA)	208	-50	153	31	92	9	1
5515	1943	12	GRANADA (CARTUJA)	172	-20	104	32	68	4	0
5515	1944	1	GRANADA (CARTUJA)	212	-12	146	10	78	12	0
5515	1944	2	GRANADA (CARTUJA)	213	-50	131	2	67	14	1
5515	1944	3	GRANADA (CARTUJA)	252	-15	169	43	106	4	0
5515	1944	4	GRANADA (CARTUJA)	262	30	205	78	142	0	0
5515	1944	5	GRANADA (CARTUJA)	292	50	240	101	171	0	0
5515	1944	6	GRANADA (CARTUJA)	329	106	274	135	205	0	0
5515	1944	7	GRANADA (CARTUJA)	391	110	334	160	248	0	0
5515	1944	8	GRANADA (CARTUJA)	389	110	324	172	248	0	0
5515	1944	9	GRANADA (CARTUJA)	317	103	273	150	212	0	0
5515	1944	10	GRANADA (CARTUJA)	288	28	202	77	140	0	0
5515	1944	11	GRANADA (CARTUJA)	220	12	173	53	113	0	0
5515	1944	12	GRANADA (CARTUJA)	181	-44	119	14	67	11	0
5515	1945	1	GRANADA (CARTUJA)	181	-50	83	-5	39	21	1
5515	1945	2	GRANADA (CARTUJA)	217	-9	170	28	99	3	0
5515	1945	3	GRANADA (CARTUJA)	240	20	194	46	120	0	0
5515	1945	4	GRANADA (CARTUJA)	315	70	257	105	181	0	0
5515	1945	5	GRANADA (CARTUJA)	315	62	268	114	191	0	0
5515	1945	6	GRANADA (CARTUJA)	382	91	316	158	237	0	0
5515	1945	7	GRANADA (CARTUJA)	408	119	345	172	259	0	0
5515	1945	8	GRANADA (CARTUJA)	360	107	321	159	241	0	0
5515	1945	9	GRANADA (CARTUJA)	382	80	321	159	240	0	0
5515	1945	10	GRANADA (CARTUJA)	274	42	238	105	172	0	0
5515	1945	11	GRANADA (CARTUJA)	226	40	171	81	126	0	0
5515	1945	12	GRANADA (CARTUJA)	172	-3	137	40	89	2	0
5515	1946	1	GRANADA (CARTUJA)	190	-74	106	4	55	15	3
5515	1946	2	GRANADA (CARTUJA)	212	2	166	24	95	0	0
5515	1946	3	GRANADA (CARTUJA)	240	-30	149	45	97	2	0
5515	1946	4	GRANADA (CARTUJA)	225	38	166	69	118	0	0
5515	1946	5	GRANADA (CARTUJA)	260	52	181	83	132	0	0
5515	1946	6	GRANADA (CARTUJA)	346	78	296	136	216	0	0
5515	1946	7	GRANADA (CARTUJA)	402	146	355	177	266	0	0
5515	1946	8	GRANADA (CARTUJA)	398	109	340	171	256	0	0
5515	1946	9	GRANADA (CARTUJA)	340	109	302	144	224	0	0
5515	1946	10	GRANADA (CARTUJA)	334	62	242	112	177	0	0
5515	1946	11	GRANADA (CARTUJA)	238	18	154	65	110	0	0
5515	1946	12	GRANADA (CARTUJA)	179	-52	109	11	60	11	3

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	T_MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5
				Temperatura máxima absoluta mensual	Temperatura mínima absoluta mensual	Media mensual de la temperatura máxima diaria	Media mensual de la temperatura mínima diaria	Temperatura media mensual	Días de temperatura mínima <=0°C	Días de temperatura mínima <=-5°C
5515	1947	1	GRANADA (CARTUJA)	200	-50	116	23	69	8	1
5515	1947	2	GRANADA (CARTUJA)	175	-12	113	46	80	1	0
5515	1947	3	GRANADA (CARTUJA)	280	10	176	67	122	0	0
5515	1947	4	GRANADA (CARTUJA)	315	28	224	79	152	0	0
5515	1947	5	GRANADA (CARTUJA)	326	28	235	99	167	0	0
5515	1947	6	GRANADA (CARTUJA)	377	91	323	159	241	0	0
5515	1947	7	GRANADA (CARTUJA)	375	127	347	179	263	0	0
5515	1947	8	GRANADA (CARTUJA)	395	147	332	171	252	0	0
5515	1947	9	GRANADA (CARTUJA)	350	62	286	143	215	0	0
5515	1947	10	GRANADA (CARTUJA)	270	68	232	115	174	0	0
5515	1947	11	GRANADA (CARTUJA)	272	0	207	71	139	1	0
5515	1947	12	GRANADA (CARTUJA)	167	-36	113	19	66	11	0
5515	1948	1	GRANADA (CARTUJA)	218	-23	125	39	82	2	0
5515	1948	2	GRANADA (CARTUJA)	210	22	166	55	111	0	0
5515	1948	3	GRANADA (CARTUJA)	244	28	193	64	129	0	0
5515	1948	4	GRANADA (CARTUJA)	262	40	190	74	132	0	0
5515	1948	5	GRANADA (CARTUJA)	266	25	208	100	154	0	0
5515	1948	6	GRANADA (CARTUJA)	377	100	305	154	230	0	0
5515	1948	7	GRANADA (CARTUJA)	390	128	341	170	256	0	0
5515	1948	8	GRANADA (CARTUJA)	392	119	345	174	259	0	0
5515	1948	9	GRANADA (CARTUJA)	368	98	309	146	228	0	0
5515	1948	10	GRANADA (CARTUJA)	301	22	220	102	162	0	0
5515	1948	11	GRANADA (CARTUJA)	262	38	212	68	140	0	0
5515	1948	12	GRANADA (CARTUJA)	212	6	149	49	99	0	0
5515	1949	1	GRANADA (CARTUJA)	212	-8	136	21	79	5	0
5515	1949	2	GRANADA (CARTUJA)	220	0	154	27	91	2	0
5515	1949	3	GRANADA (CARTUJA)	223	-8	165	44	104	1	0
5515	1949	4	GRANADA (CARTUJA)	278	47	222	89	156	0	0
5515	1949	5	GRANADA (CARTUJA)	332	30	225	94	160	0	0
5515	1949	6	GRANADA (CARTUJA)	338	68	299	149	224	0	0
5515	1949	7	GRANADA (CARTUJA)	398	131	351	183	267	0	0
5515	1949	8	GRANADA (CARTUJA)	390	144	350	192	271	0	0
5515	1949	9	GRANADA (CARTUJA)	325	98	275	149	213	0	0
5515	1949	10	GRANADA (CARTUJA)	277	64	242	113	177	0	0
5515	1949	11	GRANADA (CARTUJA)	262	16	174	65	120	0	0
5515	1949	12	GRANADA (CARTUJA)	186	-16	129	37	83	4	0
5515	1950	1	GRANADA (CARTUJA)	168	-16	125	25	75	3	0
5515	1950	2	GRANADA (CARTUJA)	224	-2	153	32	92	1	0
5515	1950	3	GRANADA (CARTUJA)	248	10	176	48	112	0	0
5515	1950	4	GRANADA (CARTUJA)	292	2	197	64	130	0	0
5515	1950	5	GRANADA (CARTUJA)	272	63	233	95	164	0	0
5515	1950	6	GRANADA (CARTUJA)	378	102	308	144	226	0	0
5515	1950	7	GRANADA (CARTUJA)	382	120	360	186	273	0	0
5515	1950	8	GRANADA (CARTUJA)	384	130	337	181	259	0	0
5515	1950	9	GRANADA (CARTUJA)	363	106	293	152	223	0	0
5515	1950	10	GRANADA (CARTUJA)	268	48	227	106	167	0	0
5515	1950	11	GRANADA (CARTUJA)	270	28	195	78	137	0	0
5515	1950	12	GRANADA (CARTUJA)	196	-34	97	16	57	11	0
5515	1951	1	GRANADA (CARTUJA)	206	-25	117	23	70	5	0
5515	1951	2	GRANADA (CARTUJA)	169	-6	116	26	71	4	0
5515	1951	3	GRANADA (CARTUJA)	249	6	167	58	113	0	0

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	T_MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5
				Temperatura máxima absoluta mensual	Temperatura mínima absoluta mensual	Media mensual de la temperatura máxima diaria	Media mensual de la temperatura mínima diaria	Temperatura media mensual	Días de temperatura mínima <=0°C	Días de temperatura mínima <=-5°C
5515	1951	4	GRANADA (CARTUJA)	248	16	196	71	134	0	0
5515	1951	5	GRANADA (CARTUJA)	311	10	199	76	138	0	0
5515	1951	6	GRANADA (CARTUJA)	371	95	307	143	225	0	0
5515	1951	7	GRANADA (CARTUJA)	395	138	336	168	253	0	0
5515	1951	8	GRANADA (CARTUJA)	366	132	328	165	247	0	0
5515	1951	9	GRANADA (CARTUJA)	362	110	277	141	209	0	0
5515	1951	10	GRANADA (CARTUJA)	248	4	195	81	138	0	0
5515	1951	11	GRANADA (CARTUJA)	199	24	156	64	110	0	0
5515	1951	12	GRANADA (CARTUJA)	171	14	140	41	91	0	0
5515	1952	1	GRANADA (CARTUJA)	152	-30	102	6	54	14	0
5515	1952	2	GRANADA (CARTUJA)	196	-32	138	20	79	8	0
5515	1952	3	GRANADA (CARTUJA)	271	27	195	71	133	0	0
5515	1952	4	GRANADA (CARTUJA)	271	6	185	67	127	0	0
5515	1952	5	GRANADA (CARTUJA)	272	62	215	98	157	0	0
5515	1952	6	GRANADA (CARTUJA)	374	110	303	149	226	0	0
5515	1952	7	GRANADA (CARTUJA)	396	128	338	177	258	0	0
5515	1952	8	GRANADA (CARTUJA)	384	127	326	166	246	0	0
5515	1952	9	GRANADA (CARTUJA)	316	86	267	124	196	0	0
5515	1952	10	GRANADA (CARTUJA)	315	64	243	110	176	0	0
5515	1952	11	GRANADA (CARTUJA)	237	-10	179	69	124	2	0
5515	1952	12	GRANADA (CARTUJA)	200	-16	126	30	78	5	0
5515	1953	1	GRANADA (CARTUJA)	200	-28	115	10	63	12	0
5515	1953	2	GRANADA (CARTUJA)	186	-31	129	15	72	10	0
5515	1953	3	GRANADA (CARTUJA)	240	7	162	36	99	0	0
5515	1953	4	GRANADA (CARTUJA)	264	26	209	79	144	0	0
5515	1953	5	GRANADA (CARTUJA)	344	40	278	122	200	0	0
5515	1953	6	GRANADA (CARTUJA)	360	56	290	137	214	0	0
5515	1953	7	GRANADA (CARTUJA)	402	136	352	182	267	0	0
5515	1953	8	GRANADA (CARTUJA)	386	147	353	186	270	0	0
5515	1953	9	GRANADA (CARTUJA)	355	82	290	142	216	0	0
5515	1953	10	GRANADA (CARTUJA)	264	44	200	103	152	0	0
5515	1953	11	GRANADA (CARTUJA)	236	45	186	69	127	0	0
5515	1953	12	GRANADA (CARTUJA)	212	13	148	55	102	0	0
5515	1954	1	GRANADA (CARTUJA)	194	-52	104	6	55	16	3
5515	1954	2	GRANADA (CARTUJA)	186	-104	109	4	56	7	7
5515	1954	3	GRANADA (CARTUJA)	216	2	147	52	99	0	0
5515	1954	4	GRANADA (CARTUJA)	233	20	170	58	114	0	0
5515	1954	5	GRANADA (CARTUJA)	306	44	245	104	174	0	0
5515	1954	6	GRANADA (CARTUJA)	350	90	289	134	212	0	0
5515	1954	7	GRANADA (CARTUJA)	373	114	335	166	250	0	0
5515	1954	8	GRANADA (CARTUJA)	370	94	328	150	239	0	0
5515	1954	9	GRANADA (CARTUJA)	370	112	315	146	231	0	0
5515	1954	10	GRANADA (CARTUJA)	310	84	254	112	183	0	0
5515	1954	11	GRANADA (CARTUJA)	272	16	187	79	133	0	0
5515	1954	12	GRANADA (CARTUJA)	184	2	137	34	86	0	0
5515	1955	1	GRANADA (CARTUJA)	170	21	128	59	94	0	0
5515	1955	2	GRANADA (CARTUJA)	224	-12	130	39	85	2	0
5515	1955	3	GRANADA (CARTUJA)	277	-56	143	38	91	9	1
5515	1955	4	GRANADA (CARTUJA)	254	51	213	78	146	0	0
5515	1955	5	GRANADA (CARTUJA)	320	91	273	125	199	0	0
5515	1955	6	GRANADA (CARTUJA)	360	96	292	147	220	0	0

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	T_MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5
				Temperatura máxima absoluta mensual	Temperatura mínima absoluta mensual	Media mensual de la temperatura máxima diaria	Media mensual de la temperatura mínima diaria	Temperatura media mensual	Días de temperatura mínima <=0°C	Días de temperatura mínima <=-5°C
5515	1955	7	GRANADA (CARTUJA)	381	129	341	174	258	0	0
5515	1955	8	GRANADA (CARTUJA)	363	147	329	172	251	0	0
5515	1955	9	GRANADA (CARTUJA)	325	118	292	145	219	0	0
5515	1955	10	GRANADA (CARTUJA)	302	36	219	102	161	0	0
5515	1955	11	GRANADA (CARTUJA)	207	13	162	79	121	0	0
5515	1955	12	GRANADA (CARTUJA)	185	14	139	54	97	0	0
5515	1956	1	GRANADA (CARTUJA)	192	-36	120	29	75	5	0
5515	1956	2	GRANADA (CARTUJA)	143	-81	85	-17	34	21	6
5515	1956	3	GRANADA (CARTUJA)	234	14	158	49	104	0	0
5515	1956	4	GRANADA (CARTUJA)	236	26	162	62	112	0	0
5515	1956	5	GRANADA (CARTUJA)	286	30	231	85	158	0	0
5515	1956	6	GRANADA (CARTUJA)	361	86	294	132	213	0	0
5515	1956	7	GRANADA (CARTUJA)	377	116	322	154	238	0	0
5515	1956	8	GRANADA (CARTUJA)	370	100	326	164	245	0	0
5515	1956	9	GRANADA (CARTUJA)	376	74	282	133	208	0	0
5515	1956	10	GRANADA (CARTUJA)	300	21	237	104	170	0	0
5515	1956	11	GRANADA (CARTUJA)	196	-6	140	31	86	1	0
5515	1956	12	GRANADA (CARTUJA)	185	-32	126	13	70	10	0
5515	1957	1	GRANADA (CARTUJA)	190	-62	104	0	52	13	3
5515	1957	2	GRANADA (CARTUJA)	250	8	166	53	109	0	0
5515	1957	3	GRANADA (CARTUJA)	271	44	195	72	134	0	0
5515	1957	4	GRANADA (CARTUJA)	229	14	172	58	115	0	0
5515	1957	5	GRANADA (CARTUJA)	285	50	212	96	154	0	0
5515	1957	6	GRANADA (CARTUJA)	346	62	268	121	195	0	0
5515	1957	7	GRANADA (CARTUJA)	375	128	350	171	260	0	0
5515	1957	8	GRANADA (CARTUJA)	393	140	347	180	264	0	0
5515	1957	9	GRANADA (CARTUJA)	361	126	314	157	236	0	0
5515	1957	10	GRANADA (CARTUJA)	265	42	212	95	154	0	0
5515	1957	11	GRANADA (CARTUJA)	212	8	156	47	102	0	0
5515	1957	12	GRANADA (CARTUJA)	159	-25	111	13	62	11	0
5515	1958	1	GRANADA (CARTUJA)	210	-28	124	28	76	10	0
5515	1958	2	GRANADA (CARTUJA)	244	-24	168	59	114	1	0
5515	1958	3	GRANADA (CARTUJA)	236	-8	160	50	105	3	0
5515	1958	4	GRANADA (CARTUJA)	261	-2	182	59	121	2	0
5515	1958	5	GRANADA (CARTUJA)	334	54	256	110	183	0	0
5515	1958	6	GRANADA (CARTUJA)	330	74	288	130	209	0	0
5515	1958	7	GRANADA (CARTUJA)	396	96	340	159	250	0	0
5515	1958	8	GRANADA (CARTUJA)	397	116	337	170	254	0	0
5515	1958	9	GRANADA (CARTUJA)	375	134	328	160	244	0	0
5515	1958	10	GRANADA (CARTUJA)	310	46	233	95	164	0	0
5515	1958	11	GRANADA (CARTUJA)	236	0	170	48	109	1	0
5515	1958	12	GRANADA (CARTUJA)	188	2	121	54	88	0	0
5515	1959	1	GRANADA (CARTUJA)	238	-12	141	49	95	3	0
5515	1959	2	GRANADA (CARTUJA)	170	-10	130	24	77	4	0
5515	1959	3	GRANADA (CARTUJA)	210	12	163	62	112	0	0
5515	1959	4	GRANADA (CARTUJA)	250	34	193	67	130	0	0
5515	1959	5	GRANADA (CARTUJA)	280	36	211	96	154	0	0
5515	1959	6	GRANADA (CARTUJA)	353	88	295	134	215	0	0
5515	1959	7	GRANADA (CARTUJA)	400	130	353	178	265	0	0
5515	1959	8	GRANADA (CARTUJA)	381	128	336	163	250	0	0

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	T_MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5
				Temperatura máxima absoluta mensual	Temperatura mínima absoluta mensual	Media mensual de la temperatura máxima diaria	Media mensual de la temperatura mínima diaria	Temperatura media mensual	Días de temperatura mínima <=0°C	Días de temperatura mínima <=-5°C
5515	1959	9	GRANADA (CARTUJA)	314	113	276	134	206	0	0
5515	1959	10	GRANADA (CARTUJA)	270	18	214	97	156	0	0
5515	1959	11	GRANADA (CARTUJA)	215	23	165	58	112	0	0
5515	1959	12	GRANADA (CARTUJA)	200	-2	115	37	76	2	0
5515	1960	1	GRANADA (CARTUJA)	196	-52	125	25	75	9	1
5515	1960	2	GRANADA (CARTUJA)	295	-2	148	58	103	2	0
5515	1960	3	GRANADA (CARTUJA)	241	27	157	59	108	0	0
5515	1960	4	GRANADA (CARTUJA)	248	17	197	71	134	0	0
5515	1960	5	GRANADA (CARTUJA)	323	15	248	106	177	0	0
5515	1960	6	GRANADA (CARTUJA)	380	106	302	152	227	0	0
5515	1960	7	GRANADA (CARTUJA)	368	110	333	168	251	0	0
5515	1960	8	GRANADA (CARTUJA)	385	124	336	163	250	0	0
5515	1960	9	GRANADA (CARTUJA)	358	78	293	135	214	0	0
5515	1960	10	GRANADA (CARTUJA)	245	46	192	92	142	0	0
5515	1960	11	GRANADA (CARTUJA)	230	16	166	71	118	0	0
5515	1960	12	GRANADA (CARTUJA)	153	-26	91	15	54	9	0
5515	1961	1	GRANADA (CARTUJA)	190	-20	110	18	64	8	0
5515	1961	2	GRANADA (CARTUJA)	235	16	191	48	120	0	0
5515	1961	3	GRANADA (CARTUJA)	263	12	204	55	129	0	0
5515	1961	4	GRANADA (CARTUJA)	279	49	216	82	149	0	0
5515	1961	5	GRANADA (CARTUJA)	332	80	268	120	194	0	0
5515	1961	6	GRANADA (CARTUJA)	368	76	293	138	216	0	0
5515	1961	7	GRANADA (CARTUJA)	384	118	345	174	260	0	0
5515	1961	8	GRANADA (CARTUJA)	364	150	343	178	261	0	0
5515	1961	9	GRANADA (CARTUJA)	360	100	307	155	231	0	0
5515	1961	10	GRANADA (CARTUJA)	305	40	227	93	160	0	0
5515	1961	11	GRANADA (CARTUJA)	220	4	153	65	109	0	0
5515	1961	12	GRANADA (CARTUJA)	210	0	145	48	97	1	0
5515	1962	1	GRANADA (CARTUJA)	180	-2	136	39	87	2	0
5515	1962	2	GRANADA (CARTUJA)	205	-23	144	17	80		
5515	1962	3	GRANADA (CARTUJA)	185	9	144	55	100	0	0
5515	1962	4	GRANADA (CARTUJA)	243	28	194	74	134	0	0
5515	1962	5	GRANADA (CARTUJA)	318	36	243	98	171	0	0
5515	1962	6	GRANADA (CARTUJA)	363	74	292	130	211	0	0
5515	1962	7	GRANADA (CARTUJA)	397	132	354	173	264	0	0
5515	1962	8	GRANADA (CARTUJA)	404	154	360	181	271	0	0
5515	1962	9	GRANADA (CARTUJA)	390	77	317	161	239	0	0
5515	1962	10	GRANADA (CARTUJA)	322	50	242	121	181	0	0
5515	1962	11	GRANADA (CARTUJA)	215	-25	132	38	85	3	0
5515	1962	12	GRANADA (CARTUJA)	166	-20	118	29	74	5	0
5515	1963	1	GRANADA (CARTUJA)	160	-33	118	40	79	4	0
5515	1963	2	GRANADA (CARTUJA)	138	-48	100	25	63	7	0
5515	1963	3	GRANADA (CARTUJA)	218	-2	166	45	106	1	0
5515	1963	4	GRANADA (CARTUJA)	258	37	190	73	132	0	0
5515	1963	5	GRANADA (CARTUJA)	303	10	236	96	166	0	0
5515	1963	6	GRANADA (CARTUJA)	350	73	277	133	205	0	0
5515	1963	7	GRANADA (CARTUJA)	388	124	342	167	254	0	0
5515	1963	8	GRANADA (CARTUJA)	392	128	338	164	251	0	0
5515	1963	9	GRANADA (CARTUJA)	332	109	273	132	203	0	0
5515	1963	10	GRANADA (CARTUJA)	310	71	259	101	180	0	0
5515	1963	11	GRANADA (CARTUJA)	230	10	168	75	122	0	0

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	T_MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5
				Temperatura máxima absoluta mensual	Temperatura mínima absoluta mensual	Media mensual de la temperatura máxima diaria	Media mensual de la temperatura mínima diaria	Temperatura media mensual	Días de temperatura mínima <=0°C	Días de temperatura mínima <=-5°C
5515	1963	12	GRANADA (CARTUJA)	160	-10	118	44	81	1	0
5515	1964	1	GRANADA (CARTUJA)	190	-19	133	15	74	12	0
5515	1964	2	GRANADA (CARTUJA)	210	-22	144	42	93	5	0
5515	1964	3	GRANADA (CARTUJA)	248	16	157	55	106	0	0
5515	1964	4	GRANADA (CARTUJA)	290	0	190	60	125	1	0
5515	1964	5	GRANADA (CARTUJA)	342	84	294	125	210	0	0
5515	1964	6	GRANADA (CARTUJA)	358	84	299	143	221	0	0
5515	1964	7	GRANADA (CARTUJA)	383	130	343	168	256	0	0
5515	1964	8	GRANADA (CARTUJA)	370	126	336	165	250	0	0
5515	1964	9	GRANADA (CARTUJA)	384	122	332	177	255	0	0
5515	1964	10	GRANADA (CARTUJA)	328	14	228	84	156	0	0
5515	1964	11	GRANADA (CARTUJA)	242	2	182	52	117	0	0
5515	1964	12	GRANADA (CARTUJA)	172	-42	114	20	67	5	0
5515	1965	1	GRANADA (CARTUJA)	193	-30	117	23	70		
5515	1965	2	GRANADA (CARTUJA)	190	-30	123	11	67		
5515	1965	3	GRANADA (CARTUJA)	261	-30	168	55	112		
5515	1965	4	GRANADA (CARTUJA)	268	9	201	65	133	0	0
5515	1965	5	GRANADA (CARTUJA)	332	75	279	116	198		
5515	1965	6	GRANADA (CARTUJA)	383	103	315	166	241	0	0
5515	1965	7	GRANADA (CARTUJA)	355	115	328	157	243	0	0
5515	1965	8	GRANADA (CARTUJA)	380	95	325	170	248	0	0
5515	1965	9	GRANADA (CARTUJA)	299	75	253	120	186	0	0
5515	1965	10	GRANADA (CARTUJA)	251	0	205	98	152	1	0
5515	1965	11	GRANADA (CARTUJA)	211	-10	143	67	105	1	0
5515	1965	12	GRANADA (CARTUJA)	172	-6	125	44	85	1	0
5515	1966	1	GRANADA (CARTUJA)	207	6	135	53	94	0	0
5515	1966	2	GRANADA (CARTUJA)	229	5	157	58	108	0	0
5515	1966	3	GRANADA (CARTUJA)	225	8	174	36	105	0	0
5515	1966	4	GRANADA (CARTUJA)	258	22	186	62	124	0	0
5515	1966	5	GRANADA (CARTUJA)	295	34	246	101	174	0	0
5515	1966	6	GRANADA (CARTUJA)	346	55	278	133	206	0	0
5515	1966	7	GRANADA (CARTUJA)	387	128	321	166	244	0	0
5515	1966	8	GRANADA (CARTUJA)	375	118	321	178	250	0	0
5515	1966	9	GRANADA (CARTUJA)	345	99	285	151	218		
5515	1966	10	GRANADA (CARTUJA)	263	10	190	92	141		
5515	1966	11	GRANADA (CARTUJA)	178	-11	133	26	80	7	0
5515	1966	12	GRANADA (CARTUJA)	194	-18	137	19	78		
5515	1967	1	GRANADA (CARTUJA)	197	-35	131	24	78	4	0
5515	1967	2	GRANADA (CARTUJA)	237	-11	140	32	87	1	0
5515	1967	3	GRANADA (CARTUJA)	263	-2	188	64	126	1	0
5515	1967	4	GRANADA (CARTUJA)	271	10	178	59	119	0	0
5515	1967	5	GRANADA (CARTUJA)	312	8	223	99	161	0	0
5515	1967	6	GRANADA (CARTUJA)	340	90	258	129	194	0	0
5515	1967	7	GRANADA (CARTUJA)	396	76	338	173	256	0	0
5515	1967	8	GRANADA (CARTUJA)	371	132	326	177	252	0	0
5515	1968	8	GRANADA (CARTUJA)	371	132	327	177	252	0	0
5515	1972	11	GRANADA (CARTUJA)	215	28	164	63	113	0	0
5515	1972	12	GRANADA (CARTUJA)	160	-14	120	20	70	8	0
5515	1973	1	GRANADA (CARTUJA)	160	-15	118	15	67	11	0
5515	1973	2	GRANADA (CARTUJA)	185	-31	121	12	67	9	0
5515	1973	3	GRANADA (CARTUJA)	207	0	151	34	93	2	0

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	T_MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5
				Temperatura máxima absoluta mensual	Temperatura mínima absoluta mensual	Media mensual de la temperatura máxima diaria	Media mensual de la temperatura mínima diaria	Temperatura media mensual	Días de temperatura mínima <=0°C	Días de temperatura mínima <=-5°C
5515	1973	4	GRANADA (CARTUJA)	265	-5	196	55	126	2	0
5515	1973	5	GRANADA (CARTUJA)	305	44	243	104	174	0	0
5515	1973	6	GRANADA (CARTUJA)	336	84	276	132	204	0	0
5515	1973	7	GRANADA (CARTUJA)	384	112	321	163	242	0	0
5515	1973	8	GRANADA (CARTUJA)	378	135	340	178	259	0	0
5515	1973	9	GRANADA (CARTUJA)	352	75	295	142	219	0	0
5515	1973	10	GRANADA (CARTUJA)	260	30	211	88	150	0	0
5515	1973	11	GRANADA (CARTUJA)	230	24	177	65	121	0	0
5515	1973	12	GRANADA (CARTUJA)	157	-48	108	13	61	10	0
5515	1974	1	GRANADA (CARTUJA)	205	-10	136	35	86	3	0
5515	1974	2	GRANADA (CARTUJA)	195	-16	114	15	65	10	0
5515	1974	3	GRANADA (CARTUJA)	245	-22	145	32	89	3	0
5515	1974	4	GRANADA (CARTUJA)	208	12	144	48	96	0	0
5515	1974	5	GRANADA (CARTUJA)	310	40	243	106	174	0	0
5515	1974	6	GRANADA (CARTUJA)	335	90	273	134	203	0	0
5515	1974	7	GRANADA (CARTUJA)	364	138	331	176	254	0	0
5515	1974	8	GRANADA (CARTUJA)	380	95	331	170	250	0	0
5515	1974	9	GRANADA (CARTUJA)	323	72	288	133	211	0	0
5515	1974	10	GRANADA (CARTUJA)	266	0	197	72	135	1	0
5515	1974	11	GRANADA (CARTUJA)	215	7	174	54	114	0	0
5515	1974	12	GRANADA (CARTUJA)	211	-10	156	30	93	4	0
5515	1975	1	GRANADA (CARTUJA)	192	-20	138	22	80	9	0
5515	1975	2	GRANADA (CARTUJA)	195	15	141	40	91	0	0
5515	1975	3	GRANADA (CARTUJA)	196	-5	128	30	79	3	0
5515	1975	4	GRANADA (CARTUJA)	262	0	179	59	119	1	0
5515	1975	5	GRANADA (CARTUJA)	255	42	197	79	138	0	0
5515	1975	6	GRANADA (CARTUJA)	355	74	262	124	193	0	0
5515	1975	7	GRANADA (CARTUJA)	402	140	356	181	268	0	0
5515	1975	8	GRANADA (CARTUJA)	376	130	336	179	257	0	0
5515	1975	9	GRANADA (CARTUJA)	320	76	271	126	199	0	0
5515	1975	10	GRANADA (CARTUJA)	317	36	242	97	170	0	0
5515	1975	11	GRANADA (CARTUJA)	255	-6	160	45	103	2	0
5515	1975	12	GRANADA (CARTUJA)	176	-10	115	20	67	9	0
5515	1976	1	GRANADA (CARTUJA)	174	-50	129	7	68	7	1
5515	1976	2	GRANADA (CARTUJA)	195	0	131	34	83	1	0
5515	1976	3	GRANADA (CARTUJA)	235	0	154	34	95	1	0
5515	1976	4	GRANADA (CARTUJA)	235	20	148	56	102	0	0
5515	1976	5	GRANADA (CARTUJA)	292	50	229	102	166	0	0
5515	1976	6	GRANADA (CARTUJA)	345	102	297	143	220	0	0
5515	1976	7	GRANADA (CARTUJA)	355	138	316	171	244	0	0
5515	1976	8	GRANADA (CARTUJA)	382	125	322	172	247	0	0
5515	1976	9	GRANADA (CARTUJA)	290	84	260	128	194	0	0
5515	1976	10	GRANADA (CARTUJA)	284	30	177	78	127	0	0
5515	1976	11	GRANADA (CARTUJA)	190	-20	137	24	81	5	0
5515	1976	12	GRANADA (CARTUJA)	206	-30	121	44	83	6	0
5515	1977	1	GRANADA (CARTUJA)	165	-10	109	39	74	2	0
5515	1990	1	GRANADA (CARTUJA)	156	-6	110	23	67	2	0
5515	1990	2	GRANADA (CARTUJA)	246	20	185	58	121	0	0
5515	1990	4	GRANADA (CARTUJA)	226	12	176	67	121	0	0
5515	1990	5	GRANADA (CARTUJA)	304	72	243	115	179	0	0
5515	1990	6	GRANADA (CARTUJA)	358	124	307	156	231	0	0

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	T_MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5
				Temperatura máxima absoluta mensual	Temperatura mínima absoluta mensual	Media mensual de la temperatura máxima diaria	Media mensual de la temperatura mínima diaria	Temperatura media mensual	Días de temperatura mínima <=0°C	Días de temperatura mínima <=-5°C
5515	1990	7	GRANADA (CARTUJA)	374	154	338	194	266	0	0
5515	1990	9	GRANADA (CARTUJA)	332	138	294	175	234	0	0
5515	1990	10	GRANADA (CARTUJA)	274	68	197	108	153	0	0
5515	1990	11	GRANADA (CARTUJA)	220	-2	155	60	107	3	0
5515	1990	12	GRANADA (CARTUJA)	156	-18	106	29	67	5	0
5515	1991	1	GRANADA (CARTUJA)	156	-30	112	23	67	4	0
5515	1991	2	GRANADA (CARTUJA)	194	-18	110	25	67	5	0
5515	1991	3	GRANADA (CARTUJA)	238	20	150	60	105	0	0
5515	1991	4	GRANADA (CARTUJA)	266	34	182	69	126	0	0
5515	1991	5	GRANADA (CARTUJA)	290	36	233	94	164	0	0
5515	1991	6	GRANADA (CARTUJA)	370	110	301	163	232	0	0
5515	1991	7	GRANADA (CARTUJA)	382	132	338	192	265	0	0
5515	1991	9	GRANADA (CARTUJA)	336	92	285	165	225	0	0
5515	1991	10	GRANADA (CARTUJA)	244	34	184	90	137	0	0
5515	1992	1	GRANADA (CARTUJA)	154	-48	106	12	59	13	0
5515	1992	2	GRANADA (CARTUJA)	190	2	142	31	87	0	0
5515	1992	3	GRANADA (CARTUJA)	256	-4	168	61	114	1	0
5515	1992	4	GRANADA (CARTUJA)	286	38	202	85	144	0	0
5515	1992	5	GRANADA (CARTUJA)	302	56	248	124	186	0	0
5515	1992	6	GRANADA (CARTUJA)	306	90	232	125	178	0	0
5515	1992	7	GRANADA (CARTUJA)	362	140	330	184	257	0	0
5515	1992	9	GRANADA (CARTUJA)	358	72	293	156	224	0	0
5515	1992	10	GRANADA (CARTUJA)	280	38	179	92	135	0	0
5515	1992	11	GRANADA (CARTUJA)	200	14	166	66	116	0	0
5515	1992	12	GRANADA (CARTUJA)	156	-8	116	42	79	2	0
5515	1993	1	GRANADA (CARTUJA)	152	-20	123	15	69	6	0
5515	1993	2	GRANADA (CARTUJA)	182	-10	126	30	78	1	0
5515	1993	3	GRANADA (CARTUJA)	236	-40	170	54	112	3	0
5515	1993	4	GRANADA (CARTUJA)	264	28	182	69	126	0	0
5515	1993	5	GRANADA (CARTUJA)	300	66	216	101	159	0	0
5515	1993	6	GRANADA (CARTUJA)	366	108	295	149	222	0	0
5515	1993	7	GRANADA (CARTUJA)	380	152	345	190	268	0	0
5515	1993	9	GRANADA (CARTUJA)	334	80	259	132	196	0	0
5515	1993	10	GRANADA (CARTUJA)	260	30	176	87	131	0	0
5515	1993	11	GRANADA (CARTUJA)	186	22	135	66	101	0	0
5515	1993	12	GRANADA (CARTUJA)	168	2	122	33	78	0	0
5515	1994	1	GRANADA (CARTUJA)	176	-14	113	23	68	7	0
5515	1994	2	GRANADA (CARTUJA)	224	-30	132	30	81	4	0
5515	1994	3	GRANADA (CARTUJA)	246	44	196	73	134	0	0
5515	1994	4	GRANADA (CARTUJA)	266	14	186	71	129	0	0
5515	1994	5	GRANADA (CARTUJA)	376	64	251	121	186	0	0
5515	1994	6	GRANADA (CARTUJA)	402	114	318	165	242	0	0
5515	1994	7	GRANADA (CARTUJA)	414	174	371	215	293	0	0
5515	1994	9	GRANADA (CARTUJA)	346	80	277	139	208	0	0
5515	1994	10	GRANADA (CARTUJA)	256	86	210	117	163	0	0
5515	1994	11	GRANADA (CARTUJA)	214	36	177	81	129	0	0
5515	1994	12	GRANADA (CARTUJA)	180	-44	125	33	79	10	0
5515	1995	1	GRANADA (CARTUJA)	172	-16	125	28	76	5	0
5515	1995	2	GRANADA (CARTUJA)	220	12	163	57	110	0	0
5515	1995	3	GRANADA (CARTUJA)	254	10	181	66	124	0	0
5515	1995	4	GRANADA (CARTUJA)	272	22	212	81	147	0	0

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	T_MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5
				Temperatura máxima absoluta mensual	Temperatura mínima absoluta mensual	Media mensual de la temperatura máxima diaria	Media mensual de la temperatura mínima diaria	Temperatura media mensual	Días de temperatura mínima <=0°C	Días de temperatura mínima <=-5°C
5515	1995	5	GRANADA (CARTUJA)	342	82	278	140	209	0	0
5515	1995	6	GRANADA (CARTUJA)	346	116	290	156	223	0	0
5515	1995	7	GRANADA (CARTUJA)	416	146	346	196	271	0	0
5515	1995	9	GRANADA (CARTUJA)	316	84	262	137	199	0	0
5515	1995	10	GRANADA (CARTUJA)	300	92	245	130	188	0	0
5515	1995	11	GRANADA (CARTUJA)	236	12	172	90	131	0	0
5515	1995	12	GRANADA (CARTUJA)	176	32	131	70	100	0	0
5515	1996	1	GRANADA (CARTUJA)	176	20	119	59	89	0	0
5515	1996	2	GRANADA (CARTUJA)	160	-26	109	28	69	5	0
5515	1996	3	GRANADA (CARTUJA)	258	10	157	59	108	0	0
5515	1996	4	GRANADA (CARTUJA)	262	54	201	88	144	0	0
5515	1996	5	GRANADA (CARTUJA)	324	52	216	107	162	0	0
5515	1996	6	GRANADA (CARTUJA)	370	126	302	159	230	0	0
5515	1996	7	GRANADA (CARTUJA)	388	154	323	187	255	0	0
5515	1996	9	GRANADA (CARTUJA)	304	86	241	136	189	0	0
5515	1996	10	GRANADA (CARTUJA)	266	58	215	104	159	0	0
5515	1996	11	GRANADA (CARTUJA)	230	10	153	69	111	0	0
5515	1996	12	GRANADA (CARTUJA)	166	0	119	58	88	1	0
5515	1997	1	GRANADA (CARTUJA)	170	-4	113	42	77	2	0
5515	1997	2	GRANADA (CARTUJA)	226	26	169	58	114	0	0
5515	1997	3	GRANADA (CARTUJA)	242	48	212	75	144	0	0
5515	1997	4	GRANADA (CARTUJA)	290	64	214	102	158	0	0
5515	1997	5	GRANADA (CARTUJA)	282	66	228	117	172	0	0
5515	1997	6	GRANADA (CARTUJA)	310	98	263	145	204	0	0
5515	1997	7	GRANADA (CARTUJA)	350	116	303	168	235	0	0
5515	1997	9	GRANADA (CARTUJA)	326	120	273	160	217	0	0
5515	1997	10	GRANADA (CARTUJA)	286	60	228	130	179	0	0
5515	1997	11	GRANADA (CARTUJA)	220	18	148	78	113	0	0
5515	1997	12	GRANADA (CARTUJA)	154	12	119	50	85	0	0
5515	1998	1	GRANADA (CARTUJA)	162	10	121	39	80	0	0
5515	1998	2	GRANADA (CARTUJA)	216	18	155	61	108	0	0
5515	1998	3	GRANADA (CARTUJA)	240	14	202	73	137	0	0
5515	1998	4	GRANADA (CARTUJA)	276	12	172	70	121	0	0
5515	1998	5	GRANADA (CARTUJA)	278	42	213	104	158	0	0
5515	1998	6	GRANADA (CARTUJA)	370	108	304	162	233	0	0
5515	1998	7	GRANADA (CARTUJA)	376	146	339	194	266	0	0
5515	1998	9	GRANADA (CARTUJA)	376	120	267	158	212	0	0
5515	1998	10	GRANADA (CARTUJA)	266	62	217	98	158	0	0
5515	1998	11	GRANADA (CARTUJA)	206	8	162	69	115	0	0
5515	1998	12	GRANADA (CARTUJA)	190	-16	126	25	75	6	0
5515	1999	1	GRANADA (CARTUJA)	182	-12	119	24	71	3	0
5515	1999	2	GRANADA (CARTUJA)	210	-24	132	21	77	8	0
5515	1999	3	GRANADA (CARTUJA)	234	16	168	60	114	0	0
5515	1999	4	GRANADA (CARTUJA)	260	32	213	89	151	0	0
5515	1999	5	GRANADA (CARTUJA)	366	66	262	132	197	0	0
5515	1999	6	GRANADA (CARTUJA)	356	124	303	163	233	0	0
5515	1999	7	GRANADA (CARTUJA)	386	148	337	197	267	0	0
5515	1999	9	GRANADA (CARTUJA)	330	102	270	147	209	0	0
5515	1999	10	GRANADA (CARTUJA)	280	90	217	124	171	0	0
5515	1999	11	GRANADA (CARTUJA)	236	-22	139	44	92	4	0
5515	1999	12	GRANADA (CARTUJA)	162	-14	115	37	76	2	0

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	T_MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5
				Temperatura máxima absoluta mensual	Temperatura mínima absoluta mensual	Media mensual de la temperatura máxima diaria	Media mensual de la temperatura mínima diaria	Temperatura media mensual	Días de temperatura mínima <=0°C	Días de temperatura mínima <=-5°C
5515	2000	1	GRANADA (CARTUJA)	180	-14	109	14	61	5	0
5515	2000	2	GRANADA (CARTUJA)	206	36	183	59	121	0	0
5515	2000	3	GRANADA (CARTUJA)	236	30	187	68	127	0	0
5515	2000	4	GRANADA (CARTUJA)	260	26	166	66	116	0	0
5515	2000	5	GRANADA (CARTUJA)	326	70	245	124	185	0	0
5515	2000	6	GRANADA (CARTUJA)	370	82	312	168	240	0	0
5515	2000	7	GRANADA (CARTUJA)	388	152	335	188	262	0	0
5515	2000	9	GRANADA (CARTUJA)	334	100	282	156	219	0	0
5515	2000	10	GRANADA (CARTUJA)	278	50	202	104	153	0	0
5515	2000	11	GRANADA (CARTUJA)	196	16	137	55	96	0	0
5515	2000	12	GRANADA (CARTUJA)	190	12	131	56	93	0	0
5515	2001	1	GRANADA (CARTUJA)	196	-10	122	48	85	2	0
5515	2001	2	GRANADA (CARTUJA)	190	18	139	45	92	0	0
5515	2001	3	GRANADA (CARTUJA)	278	48	180	83	131	0	0
5515	2001	4	GRANADA (CARTUJA)	252	56	214	88	151	0	0
5515	2001	5	GRANADA (CARTUJA)	336	40	231	113	172	0	0
5515	2001	6	GRANADA (CARTUJA)	382	136	322	174	248	0	0
5515	2001	7	GRANADA (CARTUJA)	406	134	325	186	255	0	0
5515	2001	9	GRANADA (CARTUJA)	326	112	270	159	215	0	0
5515	2001	10	GRANADA (CARTUJA)	280	96	233	129	181	0	0
5515	2001	11	GRANADA (CARTUJA)	224	-10	136	52	94	2	0
5515	2001	12	GRANADA (CARTUJA)	174	-10	119	35	77	4	0
5515	2002	1	GRANADA (CARTUJA)	196	10	131	41	86	0	0
5515	2002	2	GRANADA (CARTUJA)	220	16	166	49	107	0	0
5515	2002	3	GRANADA (CARTUJA)	266	26	170	72	121	0	0
5515	2002	4	GRANADA (CARTUJA)	276	20	186	81	134	0	0
5515	2002	5	GRANADA (CARTUJA)	330	56	228	108	168	0	0
5515	2002	6	GRANADA (CARTUJA)	374	100	310	174	242	0	0
5515	2002	7	GRANADA (CARTUJA)	362	150	326	186	256	0	0
5515	2002	9	GRANADA (CARTUJA)	304	120	261	151	206	0	0
5515	2002	10	GRANADA (CARTUJA)	284	60	225	115	170	0	0
5515	2002	11	GRANADA (CARTUJA)	234	36	162	71	117	0	0
5515	2002	12	GRANADA (CARTUJA)	186	14	135	63	99	0	0
5515	2003	1	GRANADA (CARTUJA)	190	-34	107	23	65	10	0
5515	2003	2	GRANADA (CARTUJA)	160	-10	121	35	78	3	0
5515	2003	3	GRANADA (CARTUJA)	242	40	177	75	126	0	0
5515	2003	4	GRANADA (CARTUJA)	270	34	192	81	136	0	0
5515	2003	5	GRANADA (CARTUJA)	310	72	255	129	192	0	0
5515	2003	7	GRANADA (CARTUJA)	390	142	341	197	269	0	0
5515	2003	9	GRANADA (CARTUJA)	316	130	281	158	220	0	0
5515	2003	10	GRANADA (CARTUJA)	252	50	196	119	158	0	0
5515	2003	11	GRANADA (CARTUJA)	190	20	152	74	113	0	0
5515	2004	1	GRANADA (CARTUJA)	186	-16	133	42	88	3	0
5515	2004	2	GRANADA (CARTUJA)	202	-4	145	50	97	1	0
5515	2004	3	GRANADA (CARTUJA)	234	-26	158	57	107	2	0
5515	2004	4	GRANADA (CARTUJA)	254	16	183	79	131	0	0
5515	2004	5	GRANADA (CARTUJA)	300	56	195	99	147	0	0
5515	2004	6	GRANADA (CARTUJA)	394	130	315	179	247	0	0
5515	2004	7	GRANADA (CARTUJA)	386	132	338	202	270	0	0
5515	2004	10	GRANADA (CARTUJA)	300	11	225	122	174	0	0
5515	2004	11	GRANADA (CARTUJA)	216	0	162	55	108	1	0

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	T_MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5
				Temperatura máxima absoluta mensual	Temperatura mínima absoluta mensual	Media mensual de la temperatura máxima diaria	Media mensual de la temperatura mínima diaria	Temperatura media mensual	Días de temperatura mínima <=0°C	Días de temperatura mínima <=-5°C
5515	2004	12	GRANADA (CARTUJA)	166	-40	116	30	73	4	0
5530E	1972	7	GRANADA/AEROPUERTO	374	100	333	137	235	0	0
5530E	1972	8	GRANADA/AEROPUERTO	350	100	320	143	232	0	0
5530E	1972	9	GRANADA/AEROPUERTO	306	52	244	110	177	0	0
5530E	1972	10	GRANADA/AEROPUERTO	250	18	199	88	143	0	0
5530E	1972	11	GRANADA/AEROPUERTO	216	16	169	55	112	0	0
5530E	1972	12	GRANADA/AEROPUERTO	170	-36	125	9	67	15	0
5530E	1973	1	GRANADA/AEROPUERTO	174	-42	127	-2	62	20	0
5530E	1973	2	GRANADA/AEROPUERTO	186	-46	128	0	64	17	0
5530E	1973	3	GRANADA/AEROPUERTO	216	-26	162	25	93	11	0
5530E	1973	4	GRANADA/AEROPUERTO	280	-32	209	38	123	4	0
5530E	1973	5	GRANADA/AEROPUERTO	324	32	253	94	174	0	0
5530E	1973	6	GRANADA/AEROPUERTO	358	74	288	124	206	0	0
5530E	1973	7	GRANADA/AEROPUERTO	396	102	330	145	238	0	0
5530E	1973	8	GRANADA/AEROPUERTO	384	104	349	154	251	0	0
5530E	1973	9	GRANADA/AEROPUERTO	364	36	302	114	208	0	0
5530E	1973	10	GRANADA/AEROPUERTO	264	0	219	77	148	1	0
5530E	1973	11	GRANADA/AEROPUERTO	254	-10	187	47	117	4	0
5530E	1973	12	GRANADA/AEROPUERTO	168	-56	121	1	61	17	1
5530E	1974	1	GRANADA/AEROPUERTO	192	-30	144	15	79	12	0
5530E	1974	2	GRANADA/AEROPUERTO	196	-34	129	12	70	10	0
5530E	1974	3	GRANADA/AEROPUERTO	262	-46	160	21	90	11	0
5530E	1974	4	GRANADA/AEROPUERTO	216	-12	161	50	105	1	0
5530E	1974	5	GRANADA/AEROPUERTO	334	20	260	88	174	0	0
5530E	1974	6	GRANADA/AEROPUERTO	354	90	287	131	209	0	0
5530E	1974	7	GRANADA/AEROPUERTO	376	102	344	146	245	0	0
5530E	1974	8	GRANADA/AEROPUERTO	386	74	340	138	239	0	0
5530E	1974	9	GRANADA/AEROPUERTO	330	36	297	108	202	0	0
5530E	1974	10	GRANADA/AEROPUERTO	276	-26	209	49	129	3	0
5530E	1974	11	GRANADA/AEROPUERTO	236	-32	184	25	104	8	0
5530E	1974	12	GRANADA/AEROPUERTO	216	-52	166	-15	76	25	2
5530E	1975	1	GRANADA/AEROPUERTO	200	-66	146	-1	73	15	5
5530E	1975	2	GRANADA/AEROPUERTO	206	-12	155	34	94	7	0
5530E	1975	3	GRANADA/AEROPUERTO	216	-18	145	33	89	4	0
5530E	1975	4	GRANADA/AEROPUERTO	276	-24	195	51	123	4	0
5530E	1975	5	GRANADA/AEROPUERTO	266	16	214	74	144	0	0
5530E	1975	6	GRANADA/AEROPUERTO	366	56	280	111	195	0	0
5530E	1975	7	GRANADA/AEROPUERTO	412	106	362	137	250	0	0
5530E	1975	8	GRANADA/AEROPUERTO	394	100	340	152	246	0	0
5530E	1975	9	GRANADA/AEROPUERTO	332	40	279	102	190	0	0
5530E	1975	10	GRANADA/AEROPUERTO	326	-4	253	67	160	1	0
5530E	1975	11	GRANADA/AEROPUERTO	274	-50	174	14	94	12	1
5530E	1975	12	GRANADA/AEROPUERTO	168	-44	126	11	68	15	0
5530E	1976	1	GRANADA/AEROPUERTO	174	-80	140	-37	52	29	6
5530E	1976	2	GRANADA/AEROPUERTO	200	-12	144	26	85	4	0
5530E	1976	3	GRANADA/AEROPUERTO	250	-18	174	22	98	5	0
5530E	1976	4	GRANADA/AEROPUERTO	256	14	167	45	106	0	0
5530E	1976	5	GRANADA/AEROPUERTO	314	40	247	93	170	0	0
5530E	1976	6	GRANADA/AEROPUERTO	346	92	304	129	216	0	0
5530E	1976	7	GRANADA/AEROPUERTO	368	124	329	159	244	0	0
5530E	1976	8	GRANADA/AEROPUERTO	400	116	333	144	238	0	0

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	T_MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5
				Temperatura máxima absoluta mensual	Temperatura mínima absoluta mensual	Media mensual de la temperatura máxima diaria	Media mensual de la temperatura mínima diaria	Temperatura media mensual	Días de temperatura mínima <=0°C	Días de temperatura mínima <=-5°C
5530E	1976	9	GRANADA/AEROPUERTO	306	50	270	110	190	0	0
5530E	1976	10	GRANADA/AEROPUERTO	300	8	190	73	132	0	0
5530E	1976	11	GRANADA/AEROPUERTO	192	-42	150	12	81	17	0
5530E	1976	12	GRANADA/AEROPUERTO	200	-16	128	38	83	6	0
5530E	1977	1	GRANADA/AEROPUERTO	174	-12	120	43	82	4	0
5530E	1977	2	GRANADA/AEROPUERTO	206	-14	146	42	94	3	0
5530E	1977	3	GRANADA/AEROPUERTO	274	-16	194	33	114	5	0
5530E	1977	4	GRANADA/AEROPUERTO	306	-6	234	52	143	1	0
5530E	1977	5	GRANADA/AEROPUERTO	318	26	235	78	157	0	0
5530E	1977	6	GRANADA/AEROPUERTO	356	50	273	101	187	0	0
5530E	1977	7	GRANADA/AEROPUERTO	366	92	304	137	220	0	0
5530E	1977	8	GRANADA/AEROPUERTO	366	66	304	120	212	0	0
5530E	1977	9	GRANADA/AEROPUERTO	342	78	297	120	208	0	0
5530E	1977	10	GRANADA/AEROPUERTO	300	54	226	92	159	0	0
5530E	1977	11	GRANADA/AEROPUERTO	240	-34	174	38	106	3	0
5530E	1977	12	GRANADA/AEROPUERTO	218	4	153	45	99	0	0
5530E	1978	1	GRANADA/AEROPUERTO	176	-50	119	19	69	7	1
5530E	1978	2	GRANADA/AEROPUERTO	248	-38	161	35	98	8	0
5530E	1978	3	GRANADA/AEROPUERTO	260	-18	184	27	106	5	0
5530E	1978	4	GRANADA/AEROPUERTO	256	-12	180	58	119	1	0
5530E	1978	5	GRANADA/AEROPUERTO	290	36	220	79	149	0	0
5530E	1978	6	GRANADA/AEROPUERTO	296	60	255	115	185	0	0
5530E	1978	7	GRANADA/AEROPUERTO	416	116	350	140	245	0	0
5530E	1978	8	GRANADA/AEROPUERTO	368	84	336	141	238	0	0
5530E	1978	9	GRANADA/AEROPUERTO	354	106	314	124	219	0	0
5530E	1978	10	GRANADA/AEROPUERTO	302	10	236	63	149	0	0
5530E	1978	11	GRANADA/AEROPUERTO	222	-44	168	29	98	7	0
5530E	1978	12	GRANADA/AEROPUERTO	204	-24	141	47	94	3	0
5530E	1979	1	GRANADA/AEROPUERTO	168	-2	134	49	92	2	0
5530E	1979	2	GRANADA/AEROPUERTO	228	-28	135	39	87	8	0
5530E	1979	3	GRANADA/AEROPUERTO	246	-34	159	31	95	7	0
5530E	1979	4	GRANADA/AEROPUERTO	270	4	191	42	117	0	0
5530E	1979	5	GRANADA/AEROPUERTO	316	32	254	85	169	0	0
5530E	1979	6	GRANADA/AEROPUERTO	338	88	306	132	219	0	0
5530E	1979	7	GRANADA/AEROPUERTO	404	120	335	156	246	0	0
5530E	1979	8	GRANADA/AEROPUERTO	374	110	339	150	245	0	0
5530E	1979	9	GRANADA/AEROPUERTO	342	38	278	124	201	0	0
5530E	1979	10	GRANADA/AEROPUERTO	310	24	206	97	151	0	0
5530E	1979	11	GRANADA/AEROPUERTO	240	-22	175	23	99	9	0
5530E	1979	12	GRANADA/AEROPUERTO	206	-92	138	0	69	17	2
5530E	1980	1	GRANADA/AEROPUERTO	200	-40	126	2	64	15	0
5530E	1980	2	GRANADA/AEROPUERTO	218	-24	168	24	96	11	0
5530E	1980	3	GRANADA/AEROPUERTO	278	-36	173	39	106	6	0
5530E	1980	4	GRANADA/AEROPUERTO	296	-10	209	50	129	1	0
5530E	1980	5	GRANADA/AEROPUERTO	274	36	223	84	154	0	0
5530E	1980	6	GRANADA/AEROPUERTO	370	86	298	121	210	0	0
5530E	1980	7	GRANADA/AEROPUERTO	398	90	334	131	232	0	0
5530E	1980	8	GRANADA/AEROPUERTO	400	104	349	154	251	0	0
5530E	1980	9	GRANADA/AEROPUERTO	352	80	308	146	227	0	0
5530E	1980	10	GRANADA/AEROPUERTO	306	-4	231	72	152	1	0
5530E	1980	11	GRANADA/AEROPUERTO	240	-54	163	38	101	4	1

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	T_MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5
				Temperatura máxima absoluta mensual	Temperatura mínima absoluta mensual	Media mensual de la temperatura máxima diaria	Media mensual de la temperatura mínima diaria	Temperatura media mensual	Días de temperatura mínima <=0°C	Días de temperatura mínima <=-5°C
5530E	1980	12	GRANADA/AEROPUERTO	172	-84	120	-21	50	24	7
5530E	1981	1	GRANADA/AEROPUERTO	206	-84	139	-38	50	27	15
5530E	1981	2	GRANADA/AEROPUERTO	218	-72	153	-10	71	16	4
5530E	1981	3	GRANADA/AEROPUERTO	292	-16	203	50	127	2	0
5530E	1981	4	GRANADA/AEROPUERTO	236	22	181	66	124	0	0
5530E	1981	5	GRANADA/AEROPUERTO	314	50	243	84	163	0	0
5530E	1981	6	GRANADA/AEROPUERTO	392	94	315	138	226	0	0
5530E	1981	7	GRANADA/AEROPUERTO	398	106	331	146	238	0	0
5530E	1981	8	GRANADA/AEROPUERTO	358	116	328	145	236	0	0
5530E	1981	9	GRANADA/AEROPUERTO	374	54	297	113	205	0	0
5530E	1981	10	GRANADA/AEROPUERTO	316	20	255	91	173	0	0
5530E	1981	11	GRANADA/AEROPUERTO	260	-24	209	40	125	4	0
5530E	1981	12	GRANADA/AEROPUERTO	174	-52	138	38	88	10	1
5530E	1982	1	GRANADA/AEROPUERTO	188	-32	142	24	83	7	0
5530E	1982	2	GRANADA/AEROPUERTO	210	-24	144	23	83	6	0
5530E	1982	3	GRANADA/AEROPUERTO	250	-20	193	28	111	5	0
5530E	1982	4	GRANADA/AEROPUERTO	270	14	203	59	131	0	0
5530E	1982	5	GRANADA/AEROPUERTO	306	10	254	86	170	0	0
5530E	1982	6	GRANADA/AEROPUERTO	394	100	321	135	228	0	0
5530E	1982	7	GRANADA/AEROPUERTO	404	100	339	138	238	0	0
5530E	1982	8	GRANADA/AEROPUERTO	396	100	330	142	236	0	0
5530E	1982	9	GRANADA/AEROPUERTO	346	78	291	123	207	0	0
5530E	1982	10	GRANADA/AEROPUERTO	298	-6	218	57	138	2	0
5530E	1982	11	GRANADA/AEROPUERTO	218	-12	159	35	97	5	0
5530E	1982	12	GRANADA/AEROPUERTO	150	-32	113	2	58	17	0
5530E	1983	1	GRANADA/AEROPUERTO	206	-48	148	-25	61	30	0
5530E	1983	2	GRANADA/AEROPUERTO	224	-74	134	-7	63	17	4
5530E	1983	3	GRANADA/AEROPUERTO	268	-16	204	35	119	4	0
5530E	1983	4	GRANADA/AEROPUERTO	298	-18	198	55	127	1	0
5530E	1983	5	GRANADA/AEROPUERTO	298	12	232	71	152	0	0
5530E	1983	6	GRANADA/AEROPUERTO	386	66	321	137	229	0	0
5530E	1983	7	GRANADA/AEROPUERTO	370	112	333	138	236	0	0
5530E	1983	8	GRANADA/AEROPUERTO	354	96	310	141	226	0	0
5530E	1983	9	GRANADA/AEROPUERTO	354	78	323	135	229	0	0
5530E	1983	10	GRANADA/AEROPUERTO	316	28	262	87	174	0	0
5530E	1983	11	GRANADA/AEROPUERTO	222	28	179	86	132	0	0
5530E	1983	12	GRANADA/AEROPUERTO	206	-36	137	18	78	12	0
5530E	1984	1	GRANADA/AEROPUERTO	154	-50	110	4	57	16	1
5530E	1984	2	GRANADA/AEROPUERTO	206	-56	143	-5	69	17	2
5530E	1984	3	GRANADA/AEROPUERTO	224	-32	151	21	86	9	0
5530E	1984	4	GRANADA/AEROPUERTO	250	20	209	82	146	0	0
5530E	1984	5	GRANADA/AEROPUERTO	236	30	186	72	129	0	0
5530E	1984	6	GRANADA/AEROPUERTO	356	54	285	111	198	0	0
5530E	1984	7	GRANADA/AEROPUERTO	408	100	358	151	255	0	0
5530E	1984	8	GRANADA/AEROPUERTO	364	102	323	140	232	0	0
5530E	1984	9	GRANADA/AEROPUERTO	360	44	300	113	207	0	0
5530E	1984	10	GRANADA/AEROPUERTO	278	6	233	64	148	0	0
5530E	1984	11	GRANADA/AEROPUERTO	214	10	161	63	112	0	0
5530E	1984	12	GRANADA/AEROPUERTO	174	-82	140	15	77	11	1
5530E	1985	1	GRANADA/AEROPUERTO	200	-98	115	-3	56	20	7
5530E	1985	2	GRANADA/AEROPUERTO	238	-28	168	46	107	4	0

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	T_MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5
				Temperatura máxima absoluta mensual	Temperatura mínima absoluta mensual	Media mensual de la temperatura máxima diaria	Media mensual de la temperatura mínima diaria	Temperatura media mensual	Días de temperatura mínima <=0°C	Días de temperatura mínima <=-5°C
5530E	1985	3	GRANADA/AEROPUERTO	238	-48	164	9	87	15	0
5530E	1985	4	GRANADA/AEROPUERTO	280	4	220	54	137	0	0
5530E	1985	5	GRANADA/AEROPUERTO	308	30	225	82	153	0	0
5530E	1985	6	GRANADA/AEROPUERTO	352	94	305	131	218	0	0
5530E	1985	7	GRANADA/AEROPUERTO	396	100	351	156	254	0	0
5530E	1985	8	GRANADA/AEROPUERTO	402	80	346	140	243	0	0
5530E	1985	9	GRANADA/AEROPUERTO	364	108	316	136	226	0	0
5530E	1985	10	GRANADA/AEROPUERTO	330	26	258	79	169	0	0
5530E	1985	11	GRANADA/AEROPUERTO	264	-28	159	46	103	6	0
5530E	1985	12	GRANADA/AEROPUERTO	204	-34	123	13	68	10	0
5530E	1986	3	GRANADA/AEROPUERTO	238	-14	170	28	99	6	0
5530E	1986	4	GRANADA/AEROPUERTO	256	-26	162	34	98	3	0
5530E	1986	5	GRANADA/AEROPUERTO	340	36	280	104	192	0	0
5530E	1986	6	GRANADA/AEROPUERTO	348	96	300	131	216	0	0
5530E	1986	7	GRANADA/AEROPUERTO	400	92	347	151	249	0	0
5530E	1986	8	GRANADA/AEROPUERTO	384	92	341	143	242	0	0
5530E	1986	9	GRANADA/AEROPUERTO	352	86	300	144	222	0	0
5530E	1986	10	GRANADA/AEROPUERTO	270	42	225	97	161	0	0
5530E	1986	11	GRANADA/AEROPUERTO	226	-14	172	33	102	3	0
5530E	1986	12	GRANADA/AEROPUERTO	162	-50	124	-6	59	21	1
5530E	1987	1	GRANADA/AEROPUERTO	184	-142	115	-10	53	19	8
5530E	1987	2	GRANADA/AEROPUERTO	256	-24	138	26	82	6	0
5530E	1987	3	GRANADA/AEROPUERTO	266	-16	201	35	118	5	0
5530E	1987	4	GRANADA/AEROPUERTO	310	-10	231	62	147	1	0
5530E	1987	5	GRANADA/AEROPUERTO	326	36	262	83	173	0	0
5530E	1987	6	GRANADA/AEROPUERTO	366	76	305	126	216	0	0
5530E	1987	7	GRANADA/AEROPUERTO	368	106	323	156	240	0	0
5530E	1987	8	GRANADA/AEROPUERTO	398	102	336	160	248	0	0
5530E	1987	9	GRANADA/AEROPUERTO	364	104	320	139	230	0	0
5530E	1987	10	GRANADA/AEROPUERTO	276	14	211	87	149	0	0
5530E	1987	11	GRANADA/AEROPUERTO	232	-38	159	33	96	9	0
5530E	1987	12	GRANADA/AEROPUERTO	176	-26	141	45	93	6	0
5530E	1988	1	GRANADA/AEROPUERTO	158	-30	124	27	76	7	0
5530E	1988	2	GRANADA/AEROPUERTO	198	-50	145	17	81	9	1
5530E	1988	3	GRANADA/AEROPUERTO	276	-44	199	16	108	11	0
5530E	1988	4	GRANADA/AEROPUERTO	288	-4	209	64	136	1	0
5530E	1988	5	GRANADA/AEROPUERTO	310	46	242	92	167	0	0
5530E	1988	6	GRANADA/AEROPUERTO	336	70	269	119	194	0	0
5530E	1988	7	GRANADA/AEROPUERTO	416	64	350	148	249	0	0
5530E	1988	8	GRANADA/AEROPUERTO	416	108	359	151	255	0	0
5530E	1988	9	GRANADA/AEROPUERTO	402	56	313	119	216	0	0
5530E	1988	10	GRANADA/AEROPUERTO	310	40	237	90	164	0	0
5530E	1988	11	GRANADA/AEROPUERTO	234	-10	174	62	118	3	0
5530E	1988	12	GRANADA/AEROPUERTO	166	-56	132	-19	57	25	3
5530E	1989	1	GRANADA/AEROPUERTO	160	-62	131	-12	60	21	5
5530E	1989	2	GRANADA/AEROPUERTO	226	-38	156	17	87	13	0
5530E	1989	3	GRANADA/AEROPUERTO	258	-2	201	37	119	1	0
5530E	1989	4	GRANADA/AEROPUERTO	246	-14	184	48	116	2	0
5530E	1989	5	GRANADA/AEROPUERTO	308	26	255	87	171	0	0
5530E	1989	6	GRANADA/AEROPUERTO	370	72	311	127	219	0	0
5530E	1989	7	GRANADA/AEROPUERTO	404	124	363	167	265	0	0

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	T_MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5
				Temperatura máxima absoluta mensual	Temperatura mínima absoluta mensual	Media mensual de la temperatura máxima diaria	Media mensual de la temperatura mínima diaria	Temperatura media mensual	Días de temperatura mínima <=0°C	Días de temperatura mínima <=-5°C
5530E	1989	8	GRANADA/AEROPUERTO	404	112	353	161	257	0	0
5530E	1989	9	GRANADA/AEROPUERTO	324	88	286	130	208	0	0
5530E	1989	10	GRANADA/AEROPUERTO	308	52	247	95	171	0	0
5530E	1989	11	GRANADA/AEROPUERTO	250	-10	176	69	123	2	0
5530E	1989	12	GRANADA/AEROPUERTO	216	-10	150	58	104	2	0
5530E	1990	1	GRANADA/AEROPUERTO	166	-46	126	2	64	18	0
5530E	1990	2	GRANADA/AEROPUERTO	262	-24	202	15	108	8	0
5530E	1990	3	GRANADA/AEROPUERTO	280	-8	202	48	125	1	0
5530E	1990	4	GRANADA/AEROPUERTO	240	-2	193	50	121	2	0
5530E	1990	5	GRANADA/AEROPUERTO	306	60	259	97	178	0	0
5530E	1990	6	GRANADA/AEROPUERTO	372	90	318	126	222	0	0
5530E	1990	7	GRANADA/AEROPUERTO	394	106	353	160	256	0	0
5530E	1990	8	GRANADA/AEROPUERTO	370	112	349	153	251	0	0
5530E	1990	9	GRANADA/AEROPUERTO	354	100	309	152	231	0	0
5530E	1990	10	GRANADA/AEROPUERTO	294	46	211	93	152	0	0
5530E	1990	11	GRANADA/AEROPUERTO	230	-32	168	30	99	5	0
5530E	1990	12	GRANADA/AEROPUERTO	150	-60	116	12	64	13	2
5530E	1991	1	GRANADA/AEROPUERTO	166	-70	121	-13	54	24	3
5530E	1991	2	GRANADA/AEROPUERTO	206	-56	123	6	65	12	1
5530E	1991	3	GRANADA/AEROPUERTO	248	0	167	52	110	1	0
5530E	1991	4	GRANADA/AEROPUERTO	282	-4	197	43	120	2	0
5530E	1991	5	GRANADA/AEROPUERTO	302	-2	251	64	158	4	0
5530E	1991	6	GRANADA/AEROPUERTO	386	102	320	142	231	0	0
5530E	1991	7	GRANADA/AEROPUERTO	408	104	359	159	259	0	0
5530E	1991	8	GRANADA/AEROPUERTO	398	110	365	158	262	0	0
5530E	1991	9	GRANADA/AEROPUERTO	360	56	307	139	223	0	0
5530E	1991	10	GRANADA/AEROPUERTO	270	4	204	69	137	0	0
5530E	1991	11	GRANADA/AEROPUERTO	240	-44	163	18	90	12	0
5530E	1991	12	GRANADA/AEROPUERTO	184	-46	136	19	77	13	0
5530E	1992	1	GRANADA/AEROPUERTO	150	-86	120	-27	46	26	4
5530E	1992	2	GRANADA/AEROPUERTO	206	-44	158	1	80	17	0
5530E	1992	3	GRANADA/AEROPUERTO	270	-26	189	31	110	3	0
5530E	1992	4	GRANADA/AEROPUERTO	304	16	222	58	140	0	0
5530E	1992	5	GRANADA/AEROPUERTO	320	50	266	101	183	0	0
5530E	1992	6	GRANADA/AEROPUERTO	330	60	248	110	179	0	0
5530E	1992	7	GRANADA/AEROPUERTO	368	124	342	151	246	0	0
5530E	1992	8	GRANADA/AEROPUERTO	398	80	347	149	248	0	0
5530E	1992	9	GRANADA/AEROPUERTO	370	48	306	119	212	0	0
5530E	1992	10	GRANADA/AEROPUERTO	296	26	195	70	132	0	0
5530E	1992	11	GRANADA/AEROPUERTO	220	-12	178	25	102	9	0
5530E	1992	12	GRANADA/AEROPUERTO	160	-44	131	18	74	9	0
5530E	1993	1	GRANADA/AEROPUERTO	176	-70	137	-36	50	28	9
5530E	1993	2	GRANADA/AEROPUERTO	200	-38	145	6	75	15	0
5530E	1993	3	GRANADA/AEROPUERTO	254	-76	190	31	111	6	3
5530E	1993	4	GRANADA/AEROPUERTO	282	-2	199	50	124	1	0
5530E	1993	5	GRANADA/AEROPUERTO	306	54	231	90	161	0	0
5530E	1993	6	GRANADA/AEROPUERTO	372	86	304	128	216	0	0
5530E	1993	7	GRANADA/AEROPUERTO	390	110	354	156	255	0	0
5530E	1993	8	GRANADA/AEROPUERTO	406	84	343	159	251	0	0
5530E	1993	9	GRANADA/AEROPUERTO	352	36	273	107	190	0	0
5530E	1993	10	GRANADA/AEROPUERTO	276	-6	191	71	131	1	0

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	T_MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5
				Temperatura máxima absoluta mensual	Temperatura mínima absoluta mensual	Media mensual de la temperatura máxima diaria	Media mensual de la temperatura mínima diaria	Temperatura media mensual	Días de temperatura mínima <=0°C	Días de temperatura mínima <=-5°C
5530E	1993	11	GRANADA/AEROPUERTO	194	-8	151	50	100	2	0
5530E	1993	12	GRANADA/AEROPUERTO	200	-50	143	-3	70	19	1
5530E	1994	1	GRANADA/AEROPUERTO	196	-38	132	3	67	15	0
5530E	1994	2	GRANADA/AEROPUERTO	244	-40	152	11	81	11	0
5530E	1994	3	GRANADA/AEROPUERTO	264	12	214	41	127	0	0
5530E	1994	4	GRANADA/AEROPUERTO	284	-10	200	46	123	2	0
5530E	1994	5	GRANADA/AEROPUERTO	370	40	261	103	182	0	0
5530E	1994	6	GRANADA/AEROPUERTO	402	94	325	137	231	0	0
5530E	1994	7	GRANADA/AEROPUERTO	416	130	379	167	273	0	0
5530E	1994	8	GRANADA/AEROPUERTO	406	116	361	175	268	0	0
5530E	1994	9	GRANADA/AEROPUERTO	346	46	283	108	195	0	0
5530E	1994	10	GRANADA/AEROPUERTO	274	60	230	103	166	0	0
5530E	1994	11	GRANADA/AEROPUERTO	234	4	198	55	126	0	0
5530E	1994	12	GRANADA/AEROPUERTO	200	-84	145	1	73	12	6
5530E	1995	1	GRANADA/AEROPUERTO	192	-70	144	-7	69	19	6
5530E	1995	2	GRANADA/AEROPUERTO	236	-22	179	27	103	7	0
5530E	1995	3	GRANADA/AEROPUERTO	266	-10	199	45	122	3	0
5530E	1995	4	GRANADA/AEROPUERTO	288	10	225	60	142	0	0
5530E	1995	5	GRANADA/AEROPUERTO	346	60	287	120	203	0	0
5530E	1995	6	GRANADA/AEROPUERTO	348	102	301	145	223	0	0
5530E	1995	7	GRANADA/AEROPUERTO	426	120	354	167	260	0	0
5530E	1995	8	GRANADA/AEROPUERTO	380	126	347	169	258	0	0
5530E	1995	9	GRANADA/AEROPUERTO	330	46	275	109	192	0	0
5530E	1995	10	GRANADA/AEROPUERTO	310	60	264	100	182	0	0
5530E	1995	11	GRANADA/AEROPUERTO	256	-6	191	66	129	2	0
5530E	1995	12	GRANADA/AEROPUERTO	188	10	147	61	104	0	0
5530E	1996	1	GRANADA/AEROPUERTO	186	14	134	57	96	0	0
5530E	1996	2	GRANADA/AEROPUERTO	188	-44	129	19	74	9	0
5530E	1996	3	GRANADA/AEROPUERTO	270	-8	173	49	111	3	0
5530E	1996	4	GRANADA/AEROPUERTO	276	24	214	70	142	0	0
5530E	1996	5	GRANADA/AEROPUERTO	338	40	231	94	163	0	0
5530E	1996	6	GRANADA/AEROPUERTO	382	106	316	135	226	0	0
5530E	1996	7	GRANADA/AEROPUERTO	396	124	339	161	250	0	0
5530E	1996	8	GRANADA/AEROPUERTO	364	96	324	141	233	0	0
5530E	1996	9	GRANADA/AEROPUERTO	328	70	260	123	191	0	0
5530E	1996	10	GRANADA/AEROPUERTO	288	16	234	74	154	0	0
5530E	1996	11	GRANADA/AEROPUERTO	256	-10	172	47	109	2	0
5530E	1996	12	GRANADA/AEROPUERTO	190	-24	131	52	92	5	0
5530E	1997	1	GRANADA/AEROPUERTO	196	0	130	36	83	2	0
5530E	1997	2	GRANADA/AEROPUERTO	238	-6	190	26	108	3	0
5530E	1997	3	GRANADA/AEROPUERTO	260	12	229	34	132	0	0
5530E	1997	4	GRANADA/AEROPUERTO	312	34	233	86	160	0	0
5530E	1997	5	GRANADA/AEROPUERTO	306	34	244	105	174	0	0
5530E	1997	6	GRANADA/AEROPUERTO	334	82	280	136	208	0	0
5530E	1997	7	GRANADA/AEROPUERTO	368	88	322	146	234	0	0
5530E	1997	8	GRANADA/AEROPUERTO	380	90	326	152	239	0	0
5530E	1997	9	GRANADA/AEROPUERTO	348	110	295	141	218	0	0
5530E	1997	10	GRANADA/AEROPUERTO	304	30	246	117	181	0	0
5530E	1997	11	GRANADA/AEROPUERTO	216	2	163	75	119	0	0
5530E	1997	12	GRANADA/AEROPUERTO	166	-8	133	37	85	5	0
5530E	1998	1	GRANADA/AEROPUERTO	188	-20	138	23	81	8	0

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	T_MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5
				Temperatura máxima absoluta mensual	Temperatura mínima absoluta mensual	Media mensual de la temperatura máxima diaria	Media mensual de la temperatura mínima diaria	Temperatura media mensual	Días de temperatura mínima <=0°C	Días de temperatura mínima <=-5°C
5530E	1998	2	GRANADA/AEROPUERTO	234	-14	172	45	108	5	0
5530E	1998	3	GRANADA/AEROPUERTO	260	-20	221	38	129	3	0
5530E	1998	4	GRANADA/AEROPUERTO	292	-12	191	61	126	3	0
5530E	1998	5	GRANADA/AEROPUERTO	290	14	231	98	165	0	0
5530E	1998	6	GRANADA/AEROPUERTO	386	104	319	144	232	0	0
5530E	1998	7	GRANADA/AEROPUERTO	390	120	354	163	258	0	0
5530E	1998	8	GRANADA/AEROPUERTO	396	120	350	164	257	0	0
5530E	1998	9	GRANADA/AEROPUERTO	356	104	285	139	212	0	0
5530E	1998	10	GRANADA/AEROPUERTO	284	26	238	67	152	0	0
5530E	1998	11	GRANADA/AEROPUERTO	232	-34	183	43	113	8	0
5530E	1998	12	GRANADA/AEROPUERTO	216	-56	145	-23	61	24	7
5530E	1999	1	GRANADA/AEROPUERTO	216	-42	138	-3	68	18	0
5530E	1999	2	GRANADA/AEROPUERTO	230	-50	154	-6	74	20	1
5530E	1999	3	GRANADA/AEROPUERTO	254	-16	187	42	115	2	0
5530E	1999	4	GRANADA/AEROPUERTO	284	14	234	65	149	0	0
5530E	1999	5	GRANADA/AEROPUERTO	384	40	279	115	197	0	0
5530E	1999	6	GRANADA/AEROPUERTO	370	82	322	135	229	0	0
5530E	1999	7	GRANADA/AEROPUERTO	406	130	356	170	263	0	0
5530E	1999	8	GRANADA/AEROPUERTO	398	116	350	166	258	0	0
5530E	1999	9	GRANADA/AEROPUERTO	334	76	285	128	207	0	0
5530E	1999	10	GRANADA/AEROPUERTO	294	80	234	118	176	0	0
5530E	1999	11	GRANADA/AEROPUERTO	252	-34	163	23	93	12	0
5530E	1999	12	GRANADA/AEROPUERTO	190	-34	131	21	76	12	0
5530E	2000	1	GRANADA/AEROPUERTO	200	-58	134	-16	59	22	2
5530E	2000	2	GRANADA/AEROPUERTO	226	-8	204	13	109	6	0
5530E	2000	3	GRANADA/AEROPUERTO	264	-2	205	38	121	1	0
5530E	2000	4	GRANADA/AEROPUERTO	262	0	181	61	121	1	0
5530E	2000	5	GRANADA/AEROPUERTO	340	60	258	112	185	0	0
5530E	2000	6	GRANADA/AEROPUERTO	376	84	328	146	237	0	0
5530E	2000	7	GRANADA/AEROPUERTO	406	110	351	161	256	0	0
5530E	2000	8	GRANADA/AEROPUERTO	400	96	346	156	251	0	0
5530E	2000	9	GRANADA/AEROPUERTO	354	54	305	128	216	0	0
5530E	2000	10	GRANADA/AEROPUERTO	300	36	221	84	152	0	0
5530E	2000	11	GRANADA/AEROPUERTO	210	-10	154	39	97	2	0
5530E	2000	12	GRANADA/AEROPUERTO	220	-28	145	35	90	7	0
5530E	2001	1	GRANADA/AEROPUERTO	200	-24	135	35	85	8	0
5530E	2001	2	GRANADA/AEROPUERTO	210	-4	160	26	93	4	0
5530E	2001	3	GRANADA/AEROPUERTO	300	30	198	69	133	0	0
5530E	2001	4	GRANADA/AEROPUERTO	270	30	233	63	148	0	0
5530E	2001	5	GRANADA/AEROPUERTO	352	40	247	101	174	0	0
5530E	2001	6	GRANADA/AEROPUERTO	396	92	338	143	240	0	0
5530E	2001	7	GRANADA/AEROPUERTO	414	96	337	155	246	0	0
5530E	2001	8	GRANADA/AEROPUERTO	386	114	347	164	256	0	0
5530E	2001	9	GRANADA/AEROPUERTO	344	104	289	144	217	0	0
5530E	2001	10	GRANADA/AEROPUERTO	300	74	246	112	179	0	0
5530E	2001	11	GRANADA/AEROPUERTO	248	-22	156	38	97	8	0
5530E	2001	12	GRANADA/AEROPUERTO	190	-34	133	16	74	13	0
5530E	2002	1	GRANADA/AEROPUERTO	208	-22	151	11	81	13	0
5530E	2002	2	GRANADA/AEROPUERTO	234	-18	184	16	100	9	0
5530E	2002	3	GRANADA/AEROPUERTO	288	10	187	60	123	0	0
5530E	2002	4	GRANADA/AEROPUERTO	300	36	203	67	135	0	0

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	T_MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5
				Temperatura máxima absoluta mensual	Temperatura mínima absoluta mensual	Media mensual de la temperatura máxima diaria	Media mensual de la temperatura mínima diaria	Temperatura media mensual	Días de temperatura mínima <=0°C	Días de temperatura mínima <=-5°C
5530E	2002	5	GRANADA/AEROPUERTO	350	26	247	93	170	0	0
5530E	2002	6	GRANADA/AEROPUERTO	386	70	323	156	239	0	0
5530E	2002	7	GRANADA/AEROPUERTO	370	136	339	160	250	0	0
5530E	2002	8	GRANADA/AEROPUERTO	376	118	323	150	237	0	0
5530E	2002	9	GRANADA/AEROPUERTO	322	96	277	128	203	0	0
5530E	2002	10	GRANADA/AEROPUERTO	284	30	236	94	165	0	0
5530E	2002	11	GRANADA/AEROPUERTO	250	2	172	54	113	0	0
5530E	2002	12	GRANADA/AEROPUERTO	190	-10	146	45	96	2	0
5530E	2003	1	GRANADA/AEROPUERTO	210	-50	122	6	64	12	1
5530E	2003	2	GRANADA/AEROPUERTO	180	-36	138	25	82	8	0
5530E	2003	3	GRANADA/AEROPUERTO	260	20	195	57	126	0	0
5530E	2003	4	GRANADA/AEROPUERTO	280	12	208	67	138	0	0
5530E	2003	5	GRANADA/AEROPUERTO	324	60	270	107	188	0	0
5530E	2003	6	GRANADA/AEROPUERTO	374	130	335	163	249	0	0
5530E	2003	7	GRANADA/AEROPUERTO	400	126	352	163	257	0	0
5530E	2003	8	GRANADA/AEROPUERTO	406	114	349	168	258	0	0
5530E	2003	9	GRANADA/AEROPUERTO	337	103	302	135	218	0	0
5530E	2003	10	GRANADA/AEROPUERTO	289	6	212	102	158	0	0
5530E	2003	11	GRANADA/AEROPUERTO	208	-6	168	52	110	2	0
5530E	2003	12	GRANADA/AEROPUERTO	189	-28	137	17	77	8	0
5530E	2004	1	GRANADA/AEROPUERTO	201	-53	150	12	81	11	1
5530E	2004	2	GRANADA/AEROPUERTO	222	-18	166	25	96	7	0
5530E	2004	3	GRANADA/AEROPUERTO	256	-45	173	38	106	3	0
5530E	2004	4	GRANADA/AEROPUERTO	282	3	201	60	131	0	0
5530E	2004	5	GRANADA/AEROPUERTO	318	44	218	92	155	0	0
5530E	2004	6	GRANADA/AEROPUERTO	415	106	329	149	239	0	0
5530E	2004	7	GRANADA/AEROPUERTO	403	96	347	163	255	0	0
5530E	2004	8	GRANADA/AEROPUERTO	408	105	338	159	249	0	0
5530E	2004	9	GRANADA/AEROPUERTO	360	92	308	128	218	0	0
5530E	2004	10	GRANADA/AEROPUERTO	326	25	237	81	159	0	0
5530E	2004	11	GRANADA/AEROPUERTO	234	-64	176	9	93	14	3
5530E	2004	12	GRANADA/AEROPUERTO	169	-71	128	5	67	12	2
5530E	2005	1	GRANADA/AEROPUERTO	200	-109	144	-48	48	30	13
5530E	2005	2	GRANADA/AEROPUERTO	201	-72	125	-30	48	22	9
5530E	2005	3	GRANADA/AEROPUERTO	269	-58	178	42	110	7	1
5530E	2005	4	GRANADA/AEROPUERTO	306	16	224	56	141	0	0
5530E	2005	5	GRANADA/AEROPUERTO	339	45	278	102	190	0	0
5530E	2005	6	GRANADA/AEROPUERTO	381	112	333	146	240	0	0
5530E	2005	7	GRANADA/AEROPUERTO	400	116	354	163	259	0	0
5530E	2005	8	GRANADA/AEROPUERTO	418	89	349	151	250	0	0
5530E	2005	9	GRANADA/AEROPUERTO	358	40	285	108	197	0	0
5530E	2005	10	GRANADA/AEROPUERTO	302	37	234	91	162	0	0
5530E	2005	11	GRANADA/AEROPUERTO	242	-34	152	19	86	8	0
5530E	2005	12	GRANADA/AEROPUERTO	159	-50	127	2	65	18	2
5530E	2006	1	GRANADA/AEROPUERTO	152	-47	107	-8	50	21	0
5530E	2006	2	GRANADA/AEROPUERTO	201	-32	138	14	76	9	0
5530E	2006	3	GRANADA/AEROPUERTO	273	-20	191	39	115	2	0
5530E	2006	4	GRANADA/AEROPUERTO	296	31	239	81	160	0	0
5530E	2006	5	GRANADA/AEROPUERTO	384	48	287	116	202	0	0
5530E	2006	6	GRANADA/AEROPUERTO	386	80	319	145	232	0	0
5530E	2006	7	GRANADA/AEROPUERTO	420	122	366	164	265	0	0

INDICATIVO	AÑO	MES	NOMBRE	T_MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5
				Temperatura máxima absoluta mensual	Temperatura mínima absoluta mensual	Media mensual de la temperatura máxima diaria	Media mensual de la temperatura mínima diaria	Temperatura media mensual	Días de temperatura mínima <=0°C	Días de temperatura mínima <=-5°C
5530E	2006	8	GRANADA/AEROPUERTO	387	104	344	158	251	0	0
5530E	2006	9	GRANADA/AEROPUERTO	394	81	299	135	218	0	0

APÉNDICE 4. PRECIPITACIONES MAX 24H

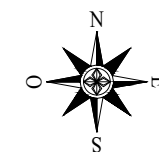
530 E Granada / Aeropuerto

Año	Precip. Anual	Precip. Máx. mensual		Precip Máxima 24h	
	(mm)	(mm)	mes	(mm)	mes
1973	357,3	65,5	12	48,3	10
1974	225,9	65,3	4	27,6	10
1975	324,6	96,3	3	28,8	12
1976	462,6	113,4	12	32,6	12
1977	334,5	96	1	36,1	1
1978	367,7	79,8	12	42,9	3
1979	493,5	129,2	2	27,6	2
1980	289,4	55,2	11	16,8	2
1981	274,6	98,3	12	20,4	4
1982	322,7	91,8	11	38,8	11
1983	348,8	195,1	11	23,8	11
1984	318,3	93,5	11	20,5	11
1985	323,1	87,8	11	24,9	2
1986	419,2	100	2	68,2	6
1987	432,9	120,4	1	28,8	11
1988	288,5	60	10	18,3	10
1989	483,9	96,9	12	27,4	10
1990	358,2	92,2	10	30,1	10
1991	291,8	54,6	2	23,4	10
1992	310	89	10	35,3	2
1993	239,8	60,5	10	16,3	11
1994	260,7	53,1	2	35,4	1
1995	227,7	122,8	12	24,1	12
1996	687,7	174,7	12	57	5
1997	619,4	159	1	52,6	5
1998	210,7	53,2	2	29,3	2
1999	287,6	96,9	10	30,3	10
2000	430,8	116	12	41	12
2001	460,5	92,5	10	36,6	10
2002	427,8	103,9	11	34,8	4
2003	392	91,7	10	30,1	11
2004	334,2	79,6	3	40,3	3
2005	186,2	42,1	2	19,5	2

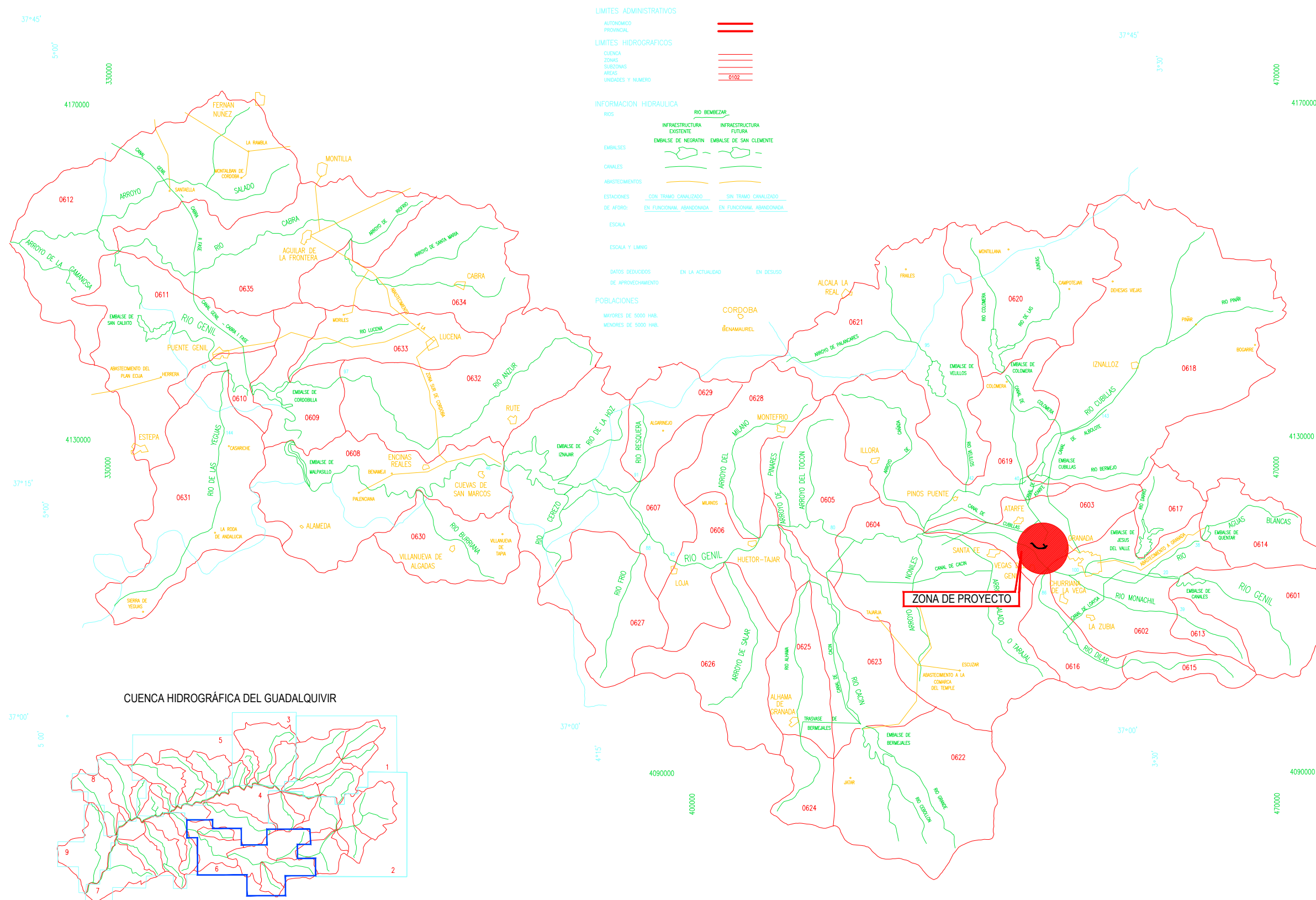
5515 Granada / Cartuja

Año	Anual (mm)	Máx. mensual		Año	Anual (mm)	Máx. mensual		Año	Máxima 24h	
		(mm)	mes			(mm)	mes		(mm)	mes
1902	542,3	118,9	10	1947	610	174,3	2	1902	42	10
1903	369,7	90,2	12	1948	410,4	154	1	1930	30,5	1
1904	663,9	98,5	2	1949	438	119,3	9	1931	27,9	10
1905	423,8	110,6	11	1950	370,4	71,4	12	1932	27,1	4
1906	524,4	97,3	9	1951	654,3	121	11	1941	39	2
1907	435,5	120,2	10	1952	545,4	111,7	5	1942	31,5	10
1908	423,5	102,1	11	1953	256,8	77,3	10	1943	32	12
1909	453,7	108,8	11	1954	394,2	106,1	3	1944	28,5	3
1910	547,4	134,6	12	1955	610,4	123,6	10	1945	26,3	11
1911	364,8	58	3	1956	435,8	116,5	4	1946	30	11
1912	451,2	88,5	4	1957	442,9	108,1	3	1947	50,2	2
1913	441,3	90,6	3	1958	414,5	178,5	12	1948	46,6	1
1914	451,8	85,2	10	1959	530,1	149,5	5	1949	53,6	11
1915	605,2	120,1	3	1960	686,3	197,8	3	1950	23,3	11
1916	494,3	141	3	1961	419,1	117,3	12	1951	36,5	10
1917	378,4	106,8	3	1962	626,5	140,1	10	1952	30,8	10
1918	353,2	91,9	3	1963	870,3	213,7	12	1953	30,6	12
1919	478,8	108,5	2	1964	377,4	90,8	2	1954	28,8	11
1920	523,8	138,9	11	1965	447,4	106,7	11	1955	46,7	10
1921	538,9	139	9	1966	445,3	118,2	1	1956	32,2	9
1922	427,7	116,1	3	1967	589,8	196,3	5	1957	72,7	3
1923	510,9	143,5	4	1968	437,9	115,7	2	1958	49,5	12
1924	597,5	175,8	3	1969	536,1	81,7	2	1959	42,4	5
1925	448,6	98,6	12	1970	385,9	150	1	1960	43,9	3
1926	568,1	155,4	10	1971	453,6	94,3	4	1961	30,9	12
1927	492,5	142,6	12	1972	495,3	111,8	10	1962	53,1	10
1928	530,4	109,4	3	1973	413,1	75,9	10	1963	59,8	5
1929	515	101,4	4	1974	306,6	108,8	4	1964	34	11
1930	549,4	163,6	4	1975	418,6	107,7	3	1965	26,6	11
1931	355,2	114,2	3	1976	609,1	177,4	12	1966	27	1
1932	396,4	68,4	12	1990	376,9	90,1	4	1973	59,5	10
1933	444,8	95,7	12	1991	246	55,7	9	1974	25,5	10
1934	535	101,5	11	1992	372,8	105	10	1975	23,6	6
1935	454,1	117,5	5	1993	269,6	71	10	1976	57,9	12
1936	708,5	155	2	1994	282,5	55,5	2	1991	33,3	9
1937	679,4	166,5	3	1995	298,4	157,1	12	1992	49,8	10
1938	296,3	106,2	12	1996	801,4	190	12	1993	22,6	5
1939	428,5	99	10	1997	688,2	144,9	1	1994	37,7	1
1940	466,5	80,1	10	1998	298,1	60,8	5	1995	31,3	12
1941	619,9	157,8	2	1999	351,8	130,3	10	1996	41,7	5
1942	449,1	95,4	10	2000	452,8	113,8	12	1997	61,9	4
1943	402	183,3	12	2001	450	87,5	1	1998	28,1	9
1944	431,3	66	5	2002	463,1	146,2	11	1999	47	10
1945	277,5	71,9	12	2003	405,8	97,3	10	2000	26,8	5
1946	489,8	135,2	4	2004	375,6	85,3	3	2001	33,7	12
								2002	29,6	3
								2003	26,5	10
								2004	36,2	3

APÉNDICE 5. PLANOS



P:\2013\132396\02_doc_tecnica\16\1046_Alarfe-Granada\02_Doc_Tecnica\03_EjecGRAFICOS\02 Proyecto TrazadoSuperv\01 Anejos\05 Climatologia e hidrologia\0501 Cuenca Hidrográfica del Guadalquivir\A0501H01.dwg

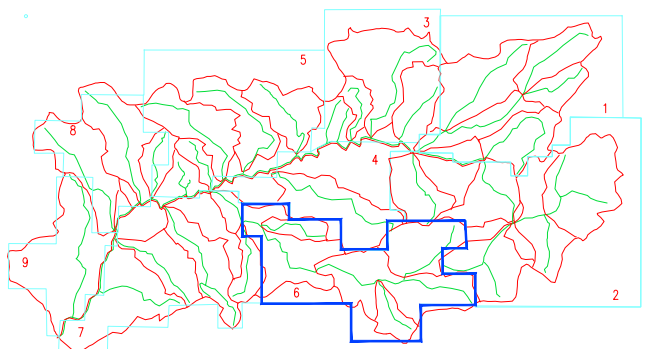


LIMITES ADMINISTRATIVOS
AUTONÓMICO:
PROVINCIAL:

LIMITES HIDROGRÁFICOS
CUENCA:
ZONAS:
SUBZONAS:
ÁREAS:
UNIDADES Y NÚMERO:

INFORMACIÓN HIDRAULICA
RÍOS:
INFRAESTRUCTURA EXISTENTE:
INFRAESTRUCTURA FUTURA:
EMBALSES:
EMBALSE DE NEGRATÍN:
EMBALSE DE SAN CLEMENTE:
CANALES:
ABASTECIMIENTOS:
ESTACIONES DE AFORO:
CON TRAMO CANALIZADO:
SIN TRAMO CANALIZADO:
EN FUNCIONAMIENTO:
ABANDONADA:
ESCALA:
ESCALA Y LÍNEA:
DATOS DEDUCIDOS DE APROVECHAMIENTO:
EN LA ACTUALIDAD:
EN DESUSO:
POBLACIONES:
MAYORES DE 5000 HAB.:
MENORES DE 5000 HAB.:

CUENCA HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN ANDALUCÍA ORIENTAL

CONSULTOR:



ESCALA: 1/250.000
0 2,5 5,0 7,5 km
ORIGINAL-A1

TÍTULO DEL PROYECTO DE TRAZADO:
AUTOVÍA GR-43, ACCESO A GRANADA POR LA N-432, DE BADAJOZ A GRANADA.
TRAMO: ATARFE - GRANADA

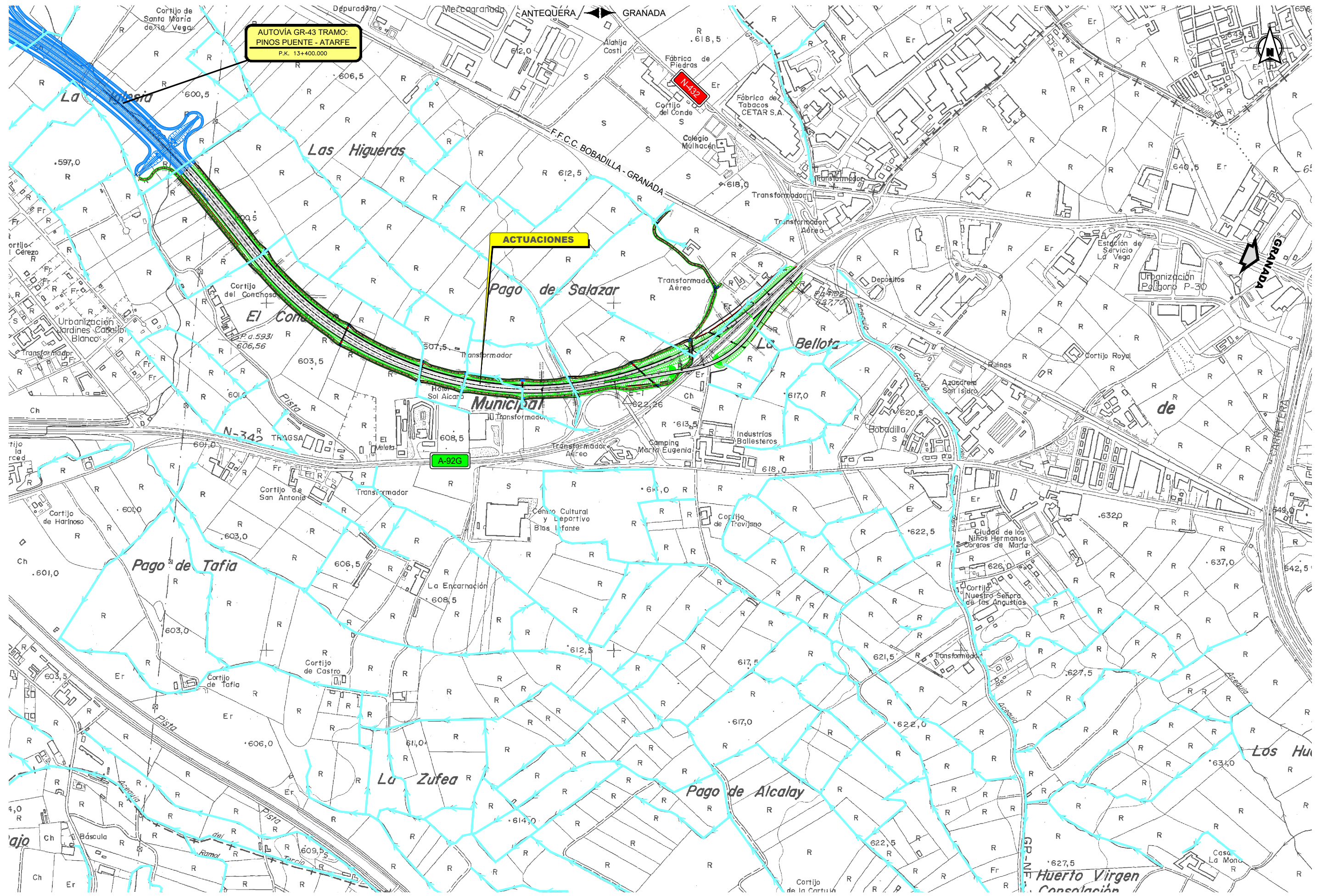
CLAVE: 43-GR-3850-A

Nº ANEJO: N°5

TÍTULO DE ANEJO: CLIMATOLOGÍA E HIDROLOGÍA
DESIGNACIÓN: CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO GUADALQUIVIR

FECHA: DICIEMBRE 2017
HOJA 1 DE 1

P:\2013\132396\02_doc_tecnica\16\1046_Alarfe-Granada\02_Doc_Técnica\02_03_Ejec\GRÁFICOS\02 Proyecto\TrazadoSuperv\01_Anejos\05 Climatología e hidrología\0502 Red de Acequias de Riego\A0502H01.dwg



**AUTOVÍA GR-43 TRAMO:
PINOS PUENTE - ATARFE**
P.K. 13+400,000

ACTUACIONES

A-92G



SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN ANDALUCÍA ORIENTAL

CONSULTOR:
ineco

ESCALA:
1/5.000
0 50 100 150m
ORIGINAL-A1

TÍTULO DEL PROYECTO DE TRAZADO:
AUTOVÍA GR-43, ACCESO A GRANADA POR
LA N-432, DE BADAJOZ A GRANADA.
TRAMO: ATARFE - GRANADA

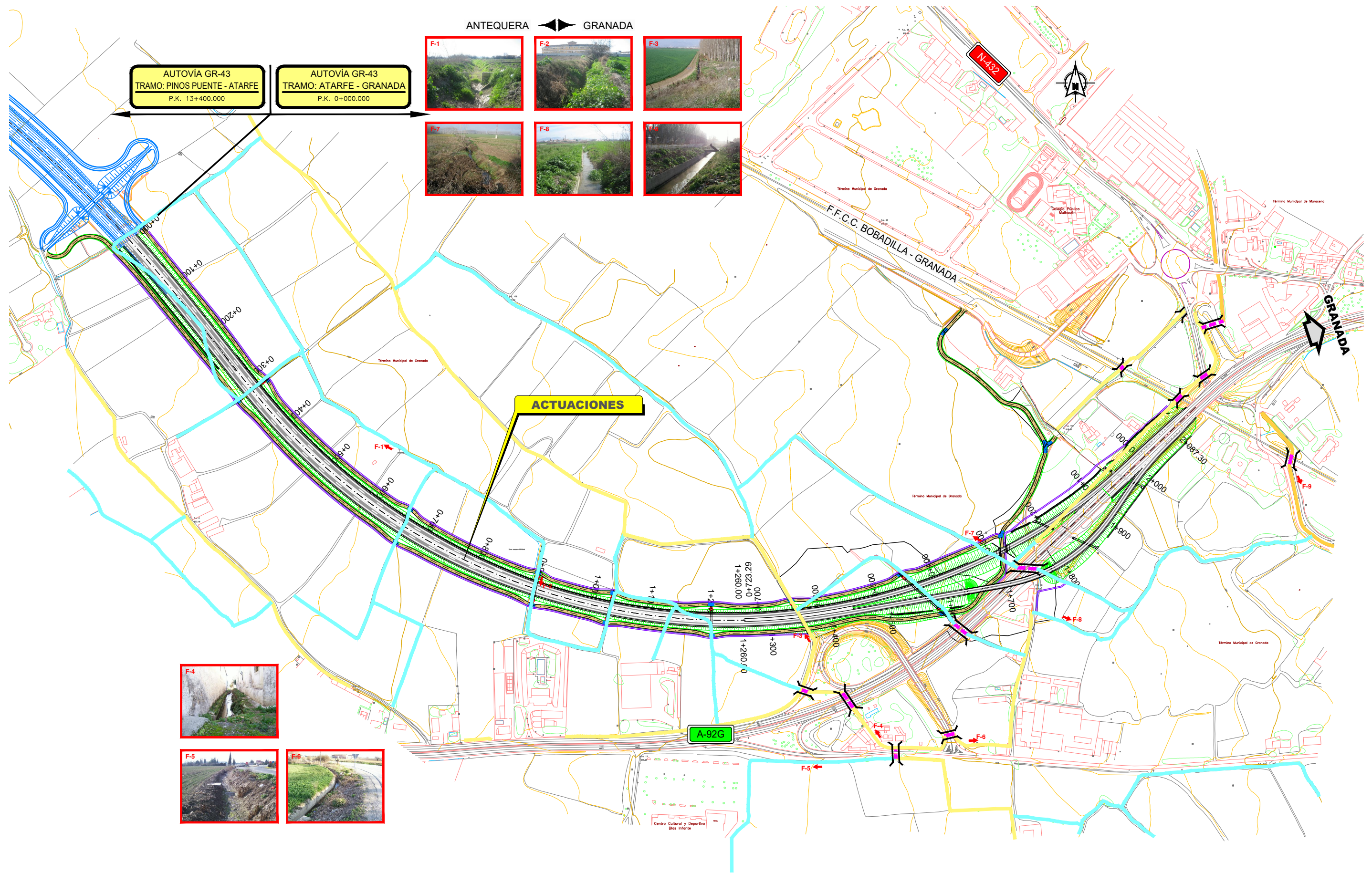
CLAVE:
43-GR-3850.A

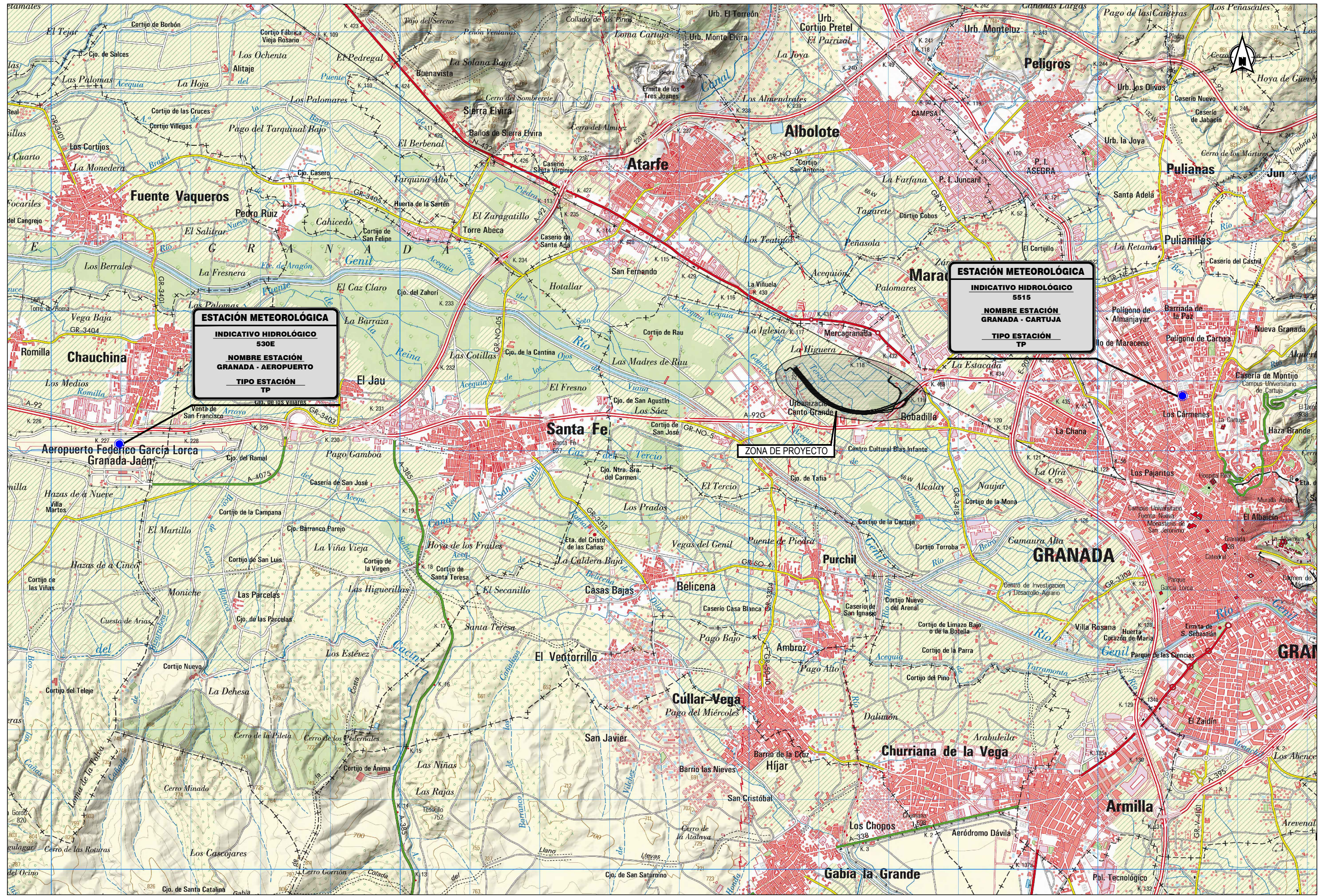
Nº ANEJO:
Nº5

TÍTULO DE ANEJO: CLIMATOLOGÍA E HIDROLOGÍA
DESIGNACIÓN:
RED DE ACEQUIAS DE RIEGO

FECHA:
DICIEMBRE 2017
HOJA 2 DE 1

P:\2013\132396\02_doc_tecnica\16\1046_Alarfe-Granada\02_Doc_Tecnica\02_03_EjecGRAFICOS\02 Proyecto Trazado\Superv\01_Anejos\05 Climatologia e hidrologia\0503 Red de Acequias en la Zona de Proyecto\A0503H01.dwg



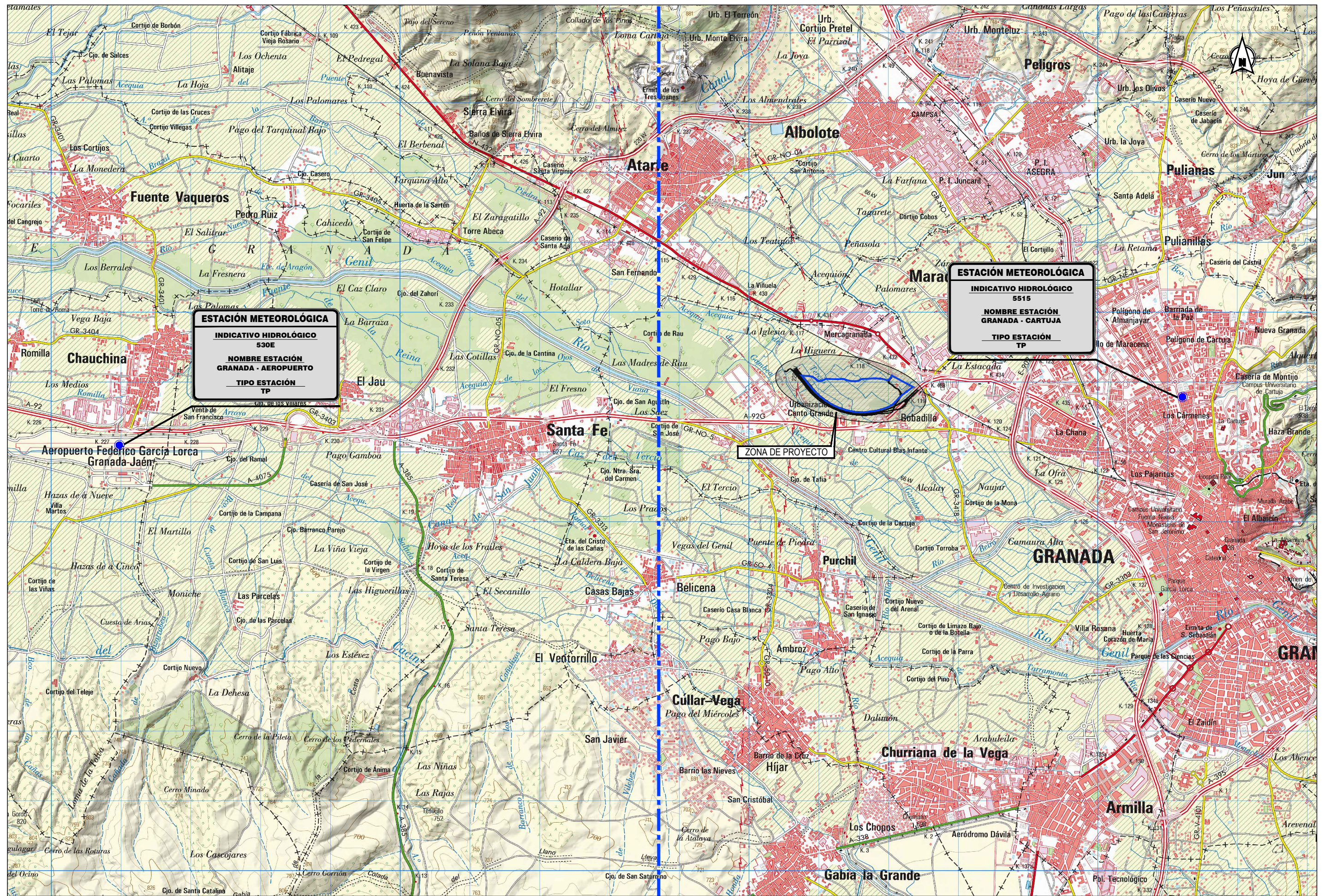


ESTACIÓN METEOROLÓGICA
INDICATIVO HIDROLÓGICO
 530E
NOMBRE ESTACIÓN
 GRANADA - AEROPUERTO
TIPO ESTACIÓN
 TP

ESTACIÓN METEOROLÓGICA
INDICATIVO HIDROLÓGICO
 5515
NOMBRE ESTACIÓN
 GRANADA - CARTUJA
TIPO ESTACIÓN
 TP

ZONA DE PROYECTO

P:\2013\132396\02_doc_tecnica\16\1046_Alarfe-Granada\02_Doc_Técnica\03_EjecGRAFICOS\02 ProyectoTrazadoSuperv01_Anejos\05 Climatologia e hidrologia\0505 Poligonos de Thiesen\A0505H01.dwg



MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN ANDALUCÍA ORIENTAL

CONSULTOR:



ESCALA:
1/25.000
0 250 500 750m
ORIGINAL-A1

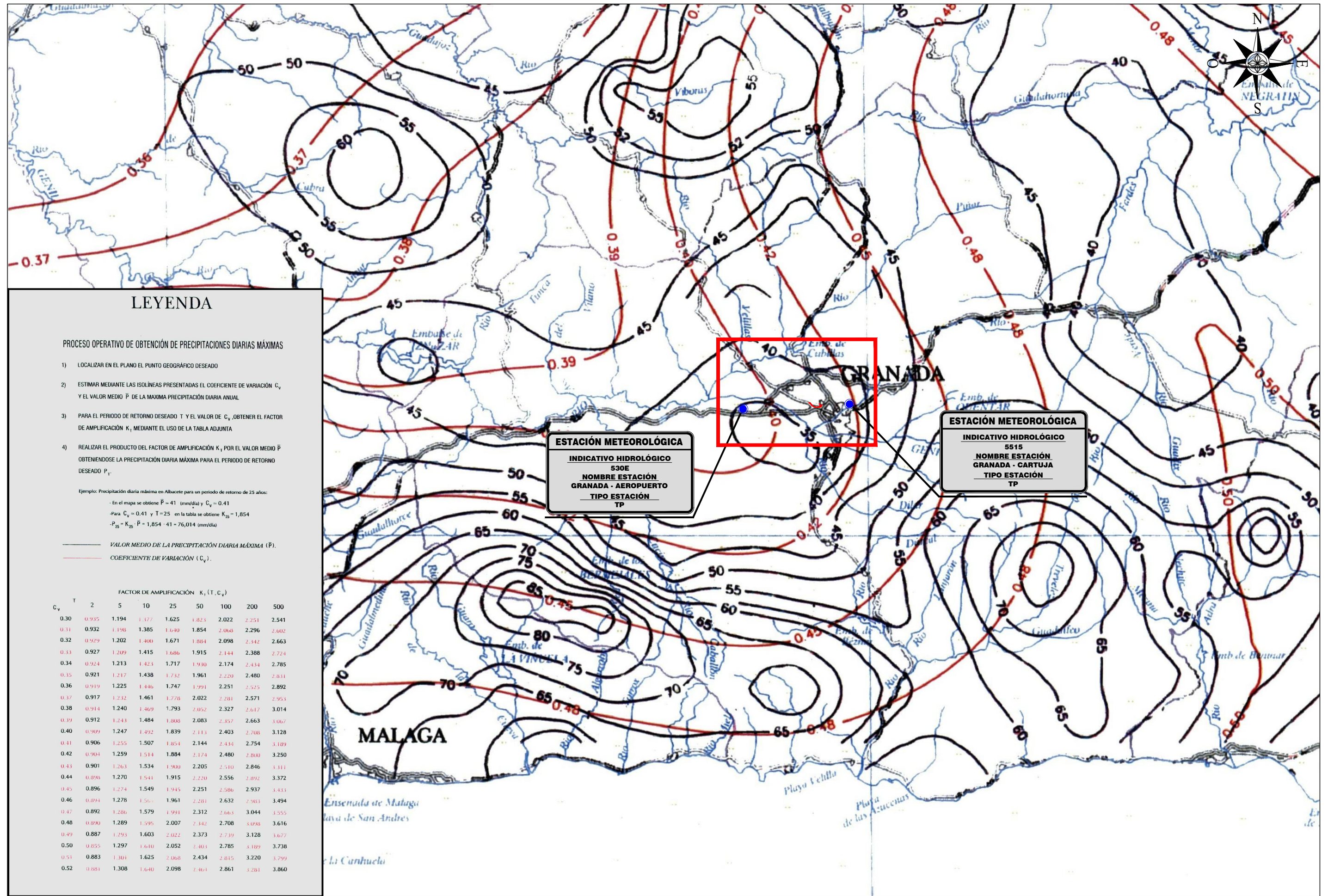
TÍTULO DEL PROYECTO DE TRAZADO:
AUTOVÍA GR-43, ACCESO A GRANADA POR LA N-432, DE BADAJOZ A GRANADA.
TRAMO: ATARFE - GRANADA

CLAVE:
43-GR-3850-A

Nº ANEJO:
Nº5

TÍTULO DE ANEJO: CLIMATOLOGIA E HIDROLOGÍA
DESIGNACIÓN:
POLIGONO THIESSEN

FECHA:
DICIEMBRE 2017
5
HOJA 1 DE 1



LEYENDA

PROCESO OPERATIVO DE OBTENCIÓN DE PRECIPITACIONES DIARIAS MÁXIMAS

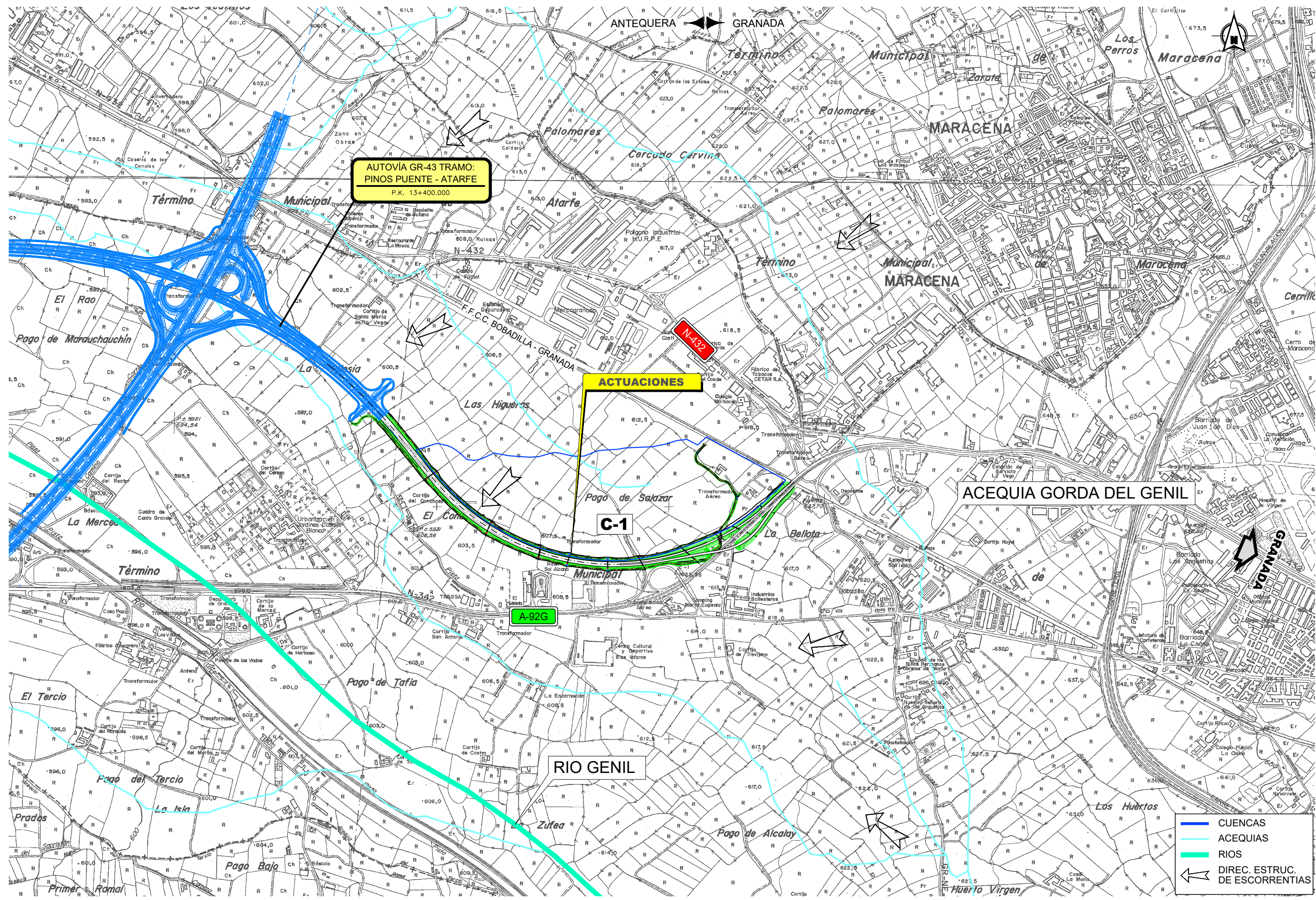
- 1) LOCALIZAR EN EL PLANO EL PUNTO GEOGRÁFICO DESEADO
- 2) ESTIMAR MEDIANTE LAS ISOLÍNEAS PRESENTADAS EL COEFICIENTE DE VARIACIÓN C_v Y EL VALOR MEDIO \bar{P} DE LA MÁXIMA PRECIPITACIÓN DIARIA ANUAL
- 3) PARA EL PERIODO DE RETORNO DESEADO T Y EL VALOR DE C_v , OBTENER EL FACTOR DE AMPLIFICACIÓN K_T MEDIANTE EL USO DE LA TABLA ADJUNTA
- 4) REALIZAR EL PRODUCTO DEL FACTOR DE AMPLIFICACIÓN K_T POR EL VALOR MEDIO \bar{P} OBTENIÉNDOSE LA PRECIPITACIÓN DIARIA MÁXIMA PARA EL PERIODO DE RETORNO DESEADO P_T .

Ejemplo: Precipitación diaria máxima en Albacete para un periodo de retorno de 25 años:
 - En el mapa se obtiene $\bar{P} = 41$ (mm/día) y $C_v = 0.41$
 - Para $C_v = 0.41$ y $T = 25$ en la tabla se obtiene $K_{25} = 1.854$
 $P_{25} = K_{25} \cdot \bar{P} = 1.854 \cdot 41 = 76,014$ (mm/día)

— VALOR MEDIO DE LA PRECIPITACIÓN DIARIA MÁXIMA (\bar{P}).
 — COEFICIENTE DE VARIACIÓN (C_v).

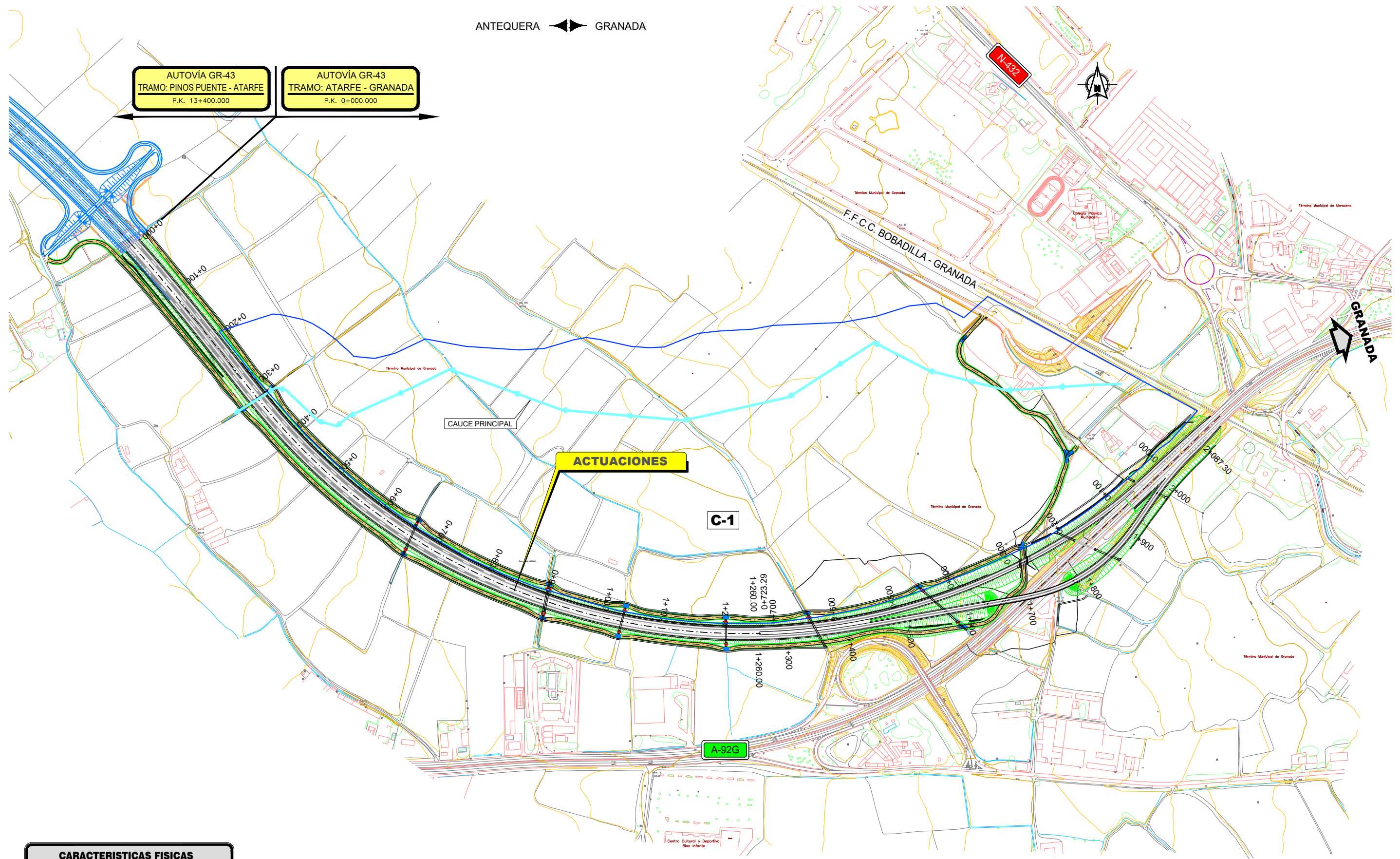
C_v	T	FACTOR DE AMPLIFICACIÓN K_T (T, C_v)						
		2	5	10	25	50	100	200
0.30	0.935	1.194	1.177	1.625	1.823	2.022	2.251	2.541
0.31	0.932	1.198	1.385	1.640	1.854	2.068	2.296	2.602
0.32	0.929	1.202	1.400	1.671	1.884	2.098	2.342	2.663
0.33	0.927	1.209	1.415	1.686	1.915	2.144	2.388	2.724
0.34	0.924	1.213	1.423	1.717	1.930	2.174	2.434	2.785
0.35	0.921	1.217	1.438	1.732	1.961	2.220	2.480	2.831
0.36	0.919	1.225	1.446	1.747	1.991	2.251	2.525	2.892
0.37	0.917	1.232	1.461	1.778	2.022	2.281	2.571	2.953
0.38	0.914	1.240	1.469	1.793	2.052	2.327	2.617	3.014
0.39	0.912	1.243	1.484	1.808	2.083	2.357	2.663	3.067
0.40	0.909	1.247	1.492	1.839	2.113	2.403	2.708	3.128
0.41	0.906	1.255	1.507	1.854	2.144	2.434	2.754	3.189
0.42	0.904	1.259	1.514	1.884	2.174	2.480	2.800	3.250
0.43	0.901	1.263	1.534	1.900	2.205	2.510	2.846	3.311
0.44	0.898	1.270	1.541	1.915	2.220	2.556	2.892	3.372
0.45	0.896	1.274	1.549	1.945	2.251	2.586	2.937	3.433
0.46	0.894	1.278	1.561	1.961	2.281	2.632	2.983	3.494
0.47	0.892	1.286	1.579	1.991	2.312	2.663	3.044	3.555
0.48	0.890	1.289	1.595	2.007	2.342	2.708	3.098	3.616
0.49	0.887	1.293	1.603	2.022	2.373	2.739	3.128	3.677
0.50	0.855	1.297	1.610	2.052	2.403	2.785	3.189	3.738
0.51	0.883	1.301	1.625	2.068	2.434	2.815	3.220	3.799
0.52	0.881	1.308	1.640	2.098	2.464	2.861	3.281	3.860

P:\2013\132396\02_doc_tecnica\16\1046_Alarfe-Granada\02_Doc_Técnica\02_03_EjecGRAFICOS\02 Proyecto\TrazadoSuperv01_Anejos\05 Climatología e hidrología\0507 Cuencas Hidrológicas 1_15 000\A0507\H01.dwg



P:\2013\132396\02_doc_tecnica\16\1046_Alarfe-Granada\02_Doc_Técnica\02_03_Ejec\GRÁFICOS\02 Proyecto Trazado\Superv\01_Anejos\05 Climatología e hidrología\0508 Cuencas Hidrológicas 1_3 000\A0508H01.dwg

ANTEQUERA ◀ GRANADA



AUTOVÍA GR-43
TRAMO: PINOS PUENTE - ATARFE
P.K. 13+400.000

AUTOVÍA GR-43
TRAMO: ATARFE - GRANADA
P.K. 0+000.000

CAUCE PRINCIPAL

ACTUACIONES

C-1

A-92G

N-432

F.F.C.C. BOBADILLA - GRANADA

GRANADA

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	
AREA (km²) =	0,523
LONGITUD CAUCE PRINCIPAL (Km) =	1,45
Z sup. =	619,1
Z inf. =	603,1



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN ANDALUCÍA ORIENTAL

CONSULTOR:



ESCALA: 1/3.000
0 30 60 90m
ORIGINAL-A1

TÍTULO DEL PROYECTO DE TRAZADO:
AUTOVÍA GR-43, ACCESO A GRANADA POR LA N-432, DE BADAJOZ A GRANADA.
TRAMO: ATARFE - GRANADA

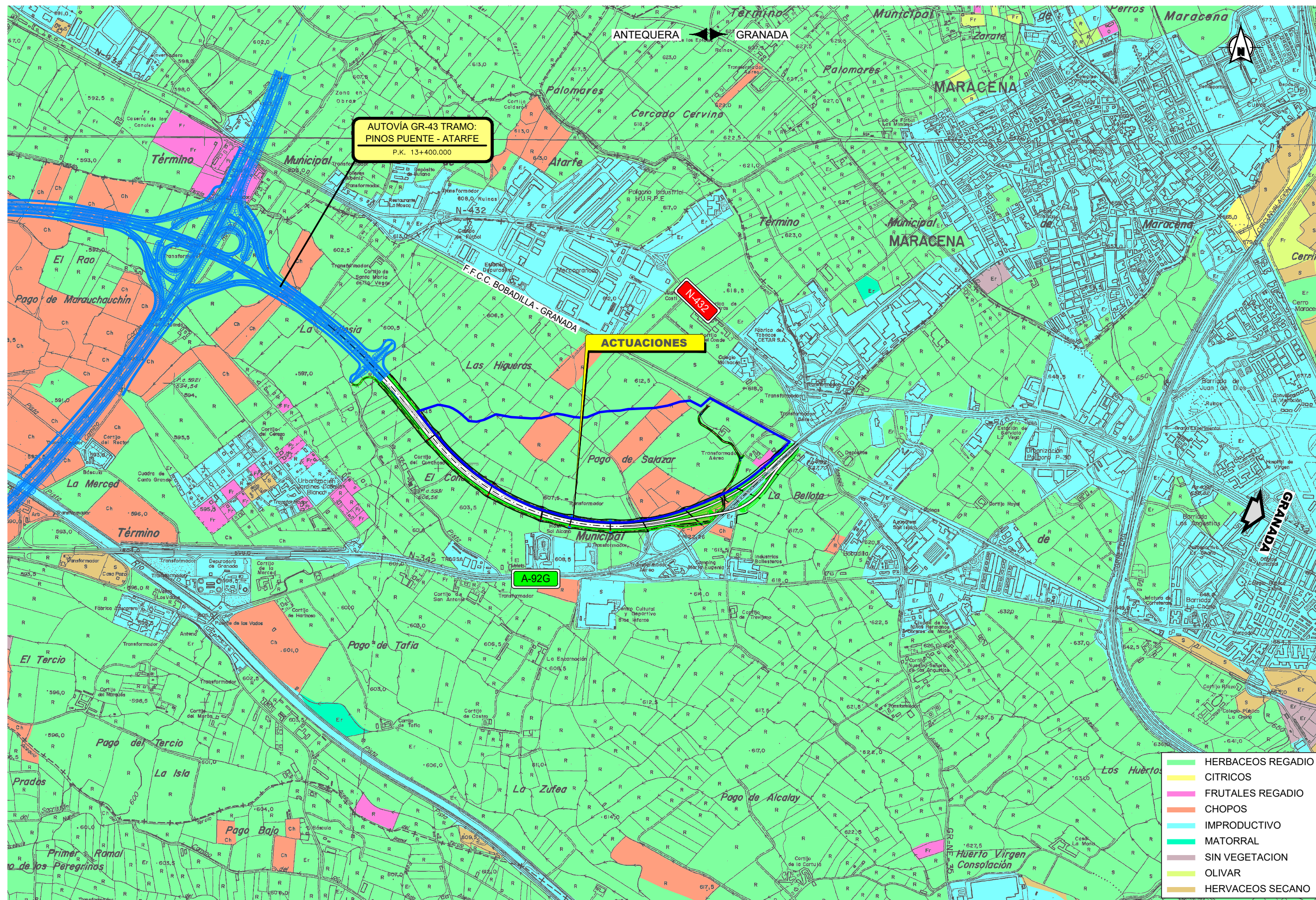
CLAVE: 43-GR-3850.A

Nº ANEJO: Nº5

TÍTULO DE ANEJO: CLIMATOLOGÍA E HIDROLOGÍA
DESIGNACIÓN: CUENCAS HIDROGRÁFICAS (1:6.000)

FECHA: DICIEMBRE 2017
8
HOJA 1 DE 1

P:\2013\132396\02_doc_tecnica\16\1046_Alarfe-Granada\02_Doc_Técnica\02_03_Eje\GRAFICOS\02 Proyecto\Trazado\Superv01_Anejos\05 Climatología e hidrología\0509 Usos del Suelo_1_15_000\A0509H01.dwg



- HERBACEOS REGADIO
- CITRICOS
- FRUTALES REGADIO
- CHOPOS
- IMPRODUCTIVO
- MATORRAL
- SIN VEGETACION
- OLIVAR
- HERBACEOS SECANO

ANTEQUERA ◀ GRANADA

AUTOVÍA GR-43
TRAMO: PINOS PUENTE - ATARFE
P.K. 13+400.000

AUTOVÍA GR-43
TRAMO: ATARFE - GRANADA
P.K. 0+000.000

ACTUACIONES

HERBACEOS REGADIO
CHOPOS

P:\2013\132396\02_doc_tecnica\16\1046_Alarfe-Granada\02_Doc_Tecnica\02_03_EjecGRAFICOS\02 Proyecto\TrazadoSuperv\01_Anejos\05 Climatologia e hidrologia\0510 Usos del Suelo_1_6.000\A0510H01.dwg



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN ANDALUCÍA ORIENTAL

CONSULTOR:



ESCALA:
1/3.000
0 30 60 90m
ORIGINAL-A1

TÍTULO DEL PROYECTO DE TRAZADO:
AUTOVÍA GR-43, ACCESO A GRANADA POR LA N-432, DE BADAJOZ A GRANADA.
TRAMO: ATARFE - GRANADA

CLAVE:
43-GR-3850.A

Nº ANEJO:
Nº5

TÍTULO DE ANEJO: CLIMATOLOGIA E HIDROLOGÍA
DESIGNACIÓN:
USOS DEL SUELO (1:6.000)

FECHA:
DICIEMBRE 2017
10
HOJA 1 DE 1