

PROYECTO DE PROLONGACIÓN DEL ACCESO FERROVIARIO Y RED INTERIOR EN EL PUERTO EXTERIOR DE A CORUÑA

ANEJO Nº 05. CLIMATOLOGÍA, HIDROLOGÍA Y DRENAJE

INDICE

1	INTRODUCCIÓN Y OBJETO	1		
2	CLIMATOLOGIA	1		
2.1	INTRODUCCIÓN	1		
2.2	RECOPIACIÓN DE DATOS	1		
2.3	ESTACIONES METEOROLÓGICAS SELECCIONADAS	1		
2.4	DATOS CLIMÁTICOS	2		
2.4.1	Variables climáticas de precipitaciones	2		
2.4.2	Variables climáticas de temperaturas	5		
2.5	CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA	7		
2.5.1	Índices climáticos	7		
2.5.2	Climodiagrama	8		
2.5.3	Clasificación de Koppen	9		
2.6	CÁLCULO DE LOS DÍAS APROVECHABLES EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	10		
2.7	CÁLCULO DE LAS PRECIPITACIONES MÁXIMAS PREVISIBLES	14		
2.7.1	Aplicación de la metodología de la publicación “Máximas lluvias diarias en la España peninsular”	14		
2.7.2	Aplicación de las distribuciones de gumbel y sqrt et maxima en las series de máximas precipitaciones diarias recogidas en la estación.16			
2.7.3	Comprobación del ajuste de las distribuciones de probabilidad	18		
2.7.4	Aplicación de los polígonos thiesen.	20		
2.7.5	Precipitación de cálculo	20		
3	HIDROLOGIA	21		
3.1	INTRODUCCIÓN	21		
3.2	DEFINICIÓN DE CUENCAS	21		
3.3	CÁLCULO DE CAUDALES	21		
3.3.1	Precipitaciones máximas diarias	21		
3.3.2	Metodología de cálculo de caudales	22		
3.3.3	Intensidad de precipitación	22		
3.3.4	Tiempo de concentración	24		
3.3.5	Coeficiente de escorrentía	24		
3.3.6	Obtención del coeficiente corrector del umbral de escorrentía	25		
3.3.7	Coeficiente de uniformidad en la distribución temporal de la precipitación	27		
3.3.8	Tabla resumen de caudales máximos	27		
4	DRENAJE	27		
4.1	INTRODUCCIÓN	27		
4.2	ANTECEDENTES	27		
4.3	NORMATIVA TÉCNICA	28		
4.4	OBRAS DE DRENAJE EXISTENTE	28		
4.5	DRENAJE TRANSVERSAL	30		
4.5.1	Criterios de diseño de las obras de drenaje transversal	32		
4.5.2	Cálculos hidráulicos	32		
4.5.3	Cálculo mecánico de colectores	34		
4.6	DRENAJE LONGITUDINAL	38		
4.6.1	Introducción	38		
4.6.2	Datos de partida. Parametros hidrológicos	38		
4.6.3	Elementos de drenaje longitudinal	40		
4.7	DRENAJE SUBTERRÁNEO	42		
4.7.1	Drenaje de las capas de firme y de la explanada	42		
4.7.2	Criterios generales de diseño	42		
4.7.3	Tipología y ubicación del dren profundo	43		

APÉNDICE I.	PLANO DE ESTACIONES METEOROLÓGICAS
APÉNDICE II.	DATOS ORIGINALES AEMET
APÉNDICE III.	SOLICITUD DATOS ESTACIONES A AEMET
APÉNDICE IV.	DISTRIBUCIONES ESTADÍSTICAS
APÉNDICE V.	CÁLCULOS HIDRÁULICOS
APÉNDICE VI.	PLANO DE CUENCAS
APÉNDICE VII.	CÁLCULO HIDRÁULICO DE LOS COLECTORES
APÉNDICE VIII.	CÁLCULOS MECÁNICOS DE LOS COLECTORES
APÉNDICE IX.	CÁLCULOS HIDRÁULICOS DEL DRENAJE LONGITUDINAL
APÉNDICE X.	COMPROBACIÓN HIDRÁULICA DEL DRENAJE LONGITUDINAL

1 INTRODUCCIÓN Y OBJETO

El presente anejo incluye los estudios de climatología, hidrología y drenaje correspondientes al “PROYECTO DE PROLONGACIÓN DEL ACCESO FERROVIARIO Y RED INTERIOR EN EL PUERTO EXTERIOR DE A CORUÑA”.

El análisis de la climatología permite caracterizar el clima de la zona del proyecto y analizar su influencia en la ejecución de las obras y durante la vida de estas. Incluye la determinación de las principales variables climáticas (termométricas y pluviométricas) y el cálculo de los días aprovechables para la ejecución de las obras.

En la parte de hidrología se determinan valores de las precipitaciones máximas diarias y las principales cuencas de aportación. Para estas cuencas de aportación se calculan además los caudales máximos correspondientes a cada una.

En el apartado de drenaje, se plantea el diseño de los principales elementos de drenaje para garantizar la evacuación de agua en el trazado elegido para el presente estudio.

En cada epígrafe se describe la metodología utilizada.

2 CLIMATOLOGIA

2.1 INTRODUCCIÓN

El estudio climatológico incluido en este epígrafe permite definir las principales variables climáticas con el fin de caracterizar la zona de actuación del proyecto, así como analizar su influencia en la ejecución de las obras y durante la vida de las mismas.

Se define, a través de la elección de varias estaciones completas y termo-pluviométricas, la caracterización global de la climatología.

Para realizar el estudio climático de la zona, se emplean los datos proporcionados por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) de las estaciones termo-pluviométricas con series suficientemente largas para su análisis estadístico, cuya situación es próxima al trazado.

2.2 RECOPIACIÓN DE DATOS

Para realizar el estudio climático de la zona, se emplean los siguientes datos:

- Datos proporcionados por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) de las estaciones termo-pluviométricas con series suficientemente largas para su análisis estadístico, cuya situación es próxima al trazado.
- Publicaciones:
 - “Datos Climáticos para carreteras” Publicación de la Dirección General de Carreteras.
 - “Guía Resumida del Clima en España” año 1981-2010. Publicación del Ministerio para la Transición Ecológica.

2.3 ESTACIONES METEOROLÓGICAS SELECCIONADAS

El estudio climatológico se elabora a partir de los datos recogidos por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET).

Para la elección de las estaciones meteorológicas que determinarán las variables climáticas de la zona de estudio, se sigue el siguiente proceso:

- Análisis de la localización de las estaciones completas y termo-pluviométricas con respecto a la traza, tanto por su situación como por las diferencias de altitud respecto a la altura media del trazado.
- Número de años en los que se han recogido datos, y serie de años con información completa.

Se han seleccionado las siguientes estaciones:

CODIGO	NOMBRE	TIPO	PROVINCIA	ALT.	COORDENADAS		EXISTENCIAS DE DATOS			
					UTM_X	UTM_Y	FECHA INICIO	FECHA FIN	AÑOS COMPLETOS	AÑOS INCOMPLETOS
1387	A CORUÑA	C	A CORUÑA	58	60704	4815740	1930	2022	91	1
1387D	A CORUÑA-PARQUE DE BENS	TP	A CORUÑA	132	59019	4815571	2010	2022	10	3
1386D	A ZAPATEIRA	TP	A CORUÑA	265	60013	4809309	1998	2022	17	8

Tabla 1. Estaciones AEMET. Fuente: Elaboración propia

La ubicación de las estaciones y el trazado de la actuación se representan en el Apéndice I.

En el Apéndice II se incluyen los datos originales facilitados por la AEMET.

La estación seleccionada para clasificar la climatología de la zona es la 1387 A Coruña. Ésta ha sido seleccionada por la amplitud de datos existentes en la misma y al tratarse de una estación completa.

2.4 DATOS CLIMÁTICOS

Tomando como base las series de datos disponibles de las mencionadas estaciones y mediante un estudio estadístico, se obtienen los valores medios de las principales variables climáticas. El estudio climático se estructura así:

- Variables climáticas de precipitaciones:
 - Precipitación media mensual y anual.
 - Precipitación máxima en 24 horas anual.
 - Número de días de lluvia.
 - Número de días de nieve.
 - Número de días de granizo.
 - Número de días de tormenta.
 - Número de días de niebla.
 - Número de días de rocío.
 - Número de días de escarcha.
 - Número de días de precipitación mayor de 1 mm.
 - Número de días de precipitación mayor de 10 mm.
 - Número de días de precipitación mayor de 30 mm.
- Variables climáticas de temperaturas:
 - Temperatura media mensual y anual.
 - Temperatura media de las mínimas (mensual y anual).
 - Temperatura media de las máximas (mensual y anual).

- Temperaturas medias estacionales.
- Días de temperatura mínima mayor a 20°C.
- Temperaturas medias estacionales.

2.4.1 VARIABLES CLIMÁTICAS DE PRECIPITACIONES

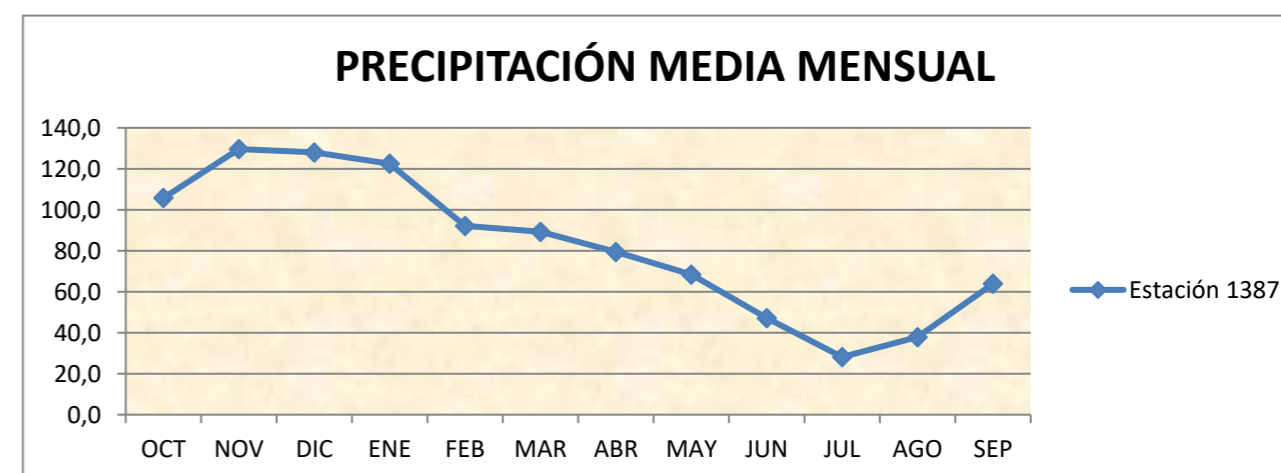
2.4.1.1 Precipitación media mensual anual

La precipitación media anual es de 995,5 mm en el caso de la estación 1387-A Coruña.

Los meses que registran mayor precipitación medio son noviembre, diciembre y enero.

ESTACIÓN	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Estación 1387	105,8	129,6	128,0	122,5	92,1	89,3	79,4	68,4	47,1	28,1	37,9	63,9

Tabla 2. Valores precipitación media mensual. Fuente: Elaboración propia



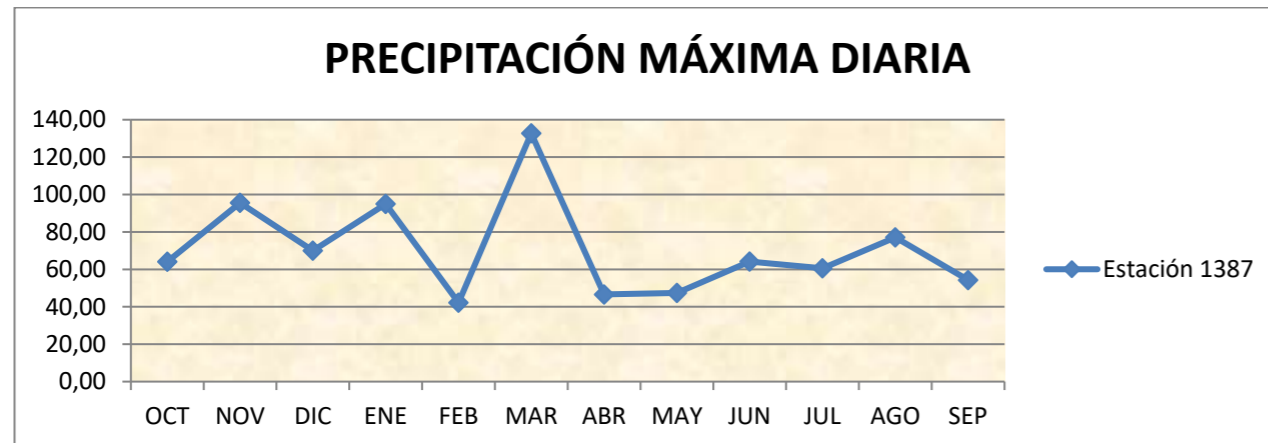
Fuente: Elaboración propia. Gráfica Precipitación media mensual

2.4.1.2 Precipitación máxima diaria

La precipitación máxima diaria anual en la estación de 1387-A Coruña es de 132,7 mm. Este valor se registra en un episodio sucedido en el periodo entre 1998-1999.

ESTACIÓN	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Estación 1387	64,1	95,6	70,0	95,0	42,2	132,7	46,6	47,4	64,2	60,6	77,1	54,3

Tabla 3. Valores precipitación máxima diaria. Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia. Gráfica Precipitación máxima diaria

2.4.1.3 Número de días de lluvia

Haciendo uso de los datos disponibles, se calcula que el número de días medio de lluvia al año se sitúa en torno a los 183 días.

ESTACIÓN	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Estación 1387	16,7	18,9	18,1	18,6	15,7	16,0	15,8	15,5	11,9	10,7	11,4	13,1

Tabla 4. Valores número de días de lluvia. Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia. Gráfica Número de días de lluvia

2.4.1.4 Número de días de nieve

Según los datos disponibles del AEMET el número medio de días de nieve al año es menor a 1 día.

ESTACIÓN	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Estación 1387	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabla 5. Valores número de días de nieve. Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia Gráfica Número de días de nieve

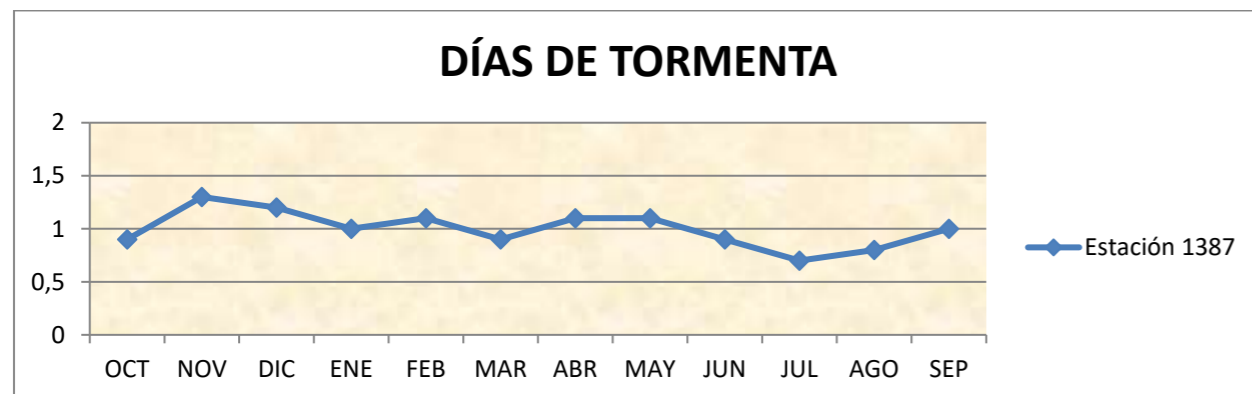
2.4.1.5 Número de días de tormenta

Según los datos de días de tormenta aportados por la AEMET, en la estación seleccionada se registra 11,9 días anuales.

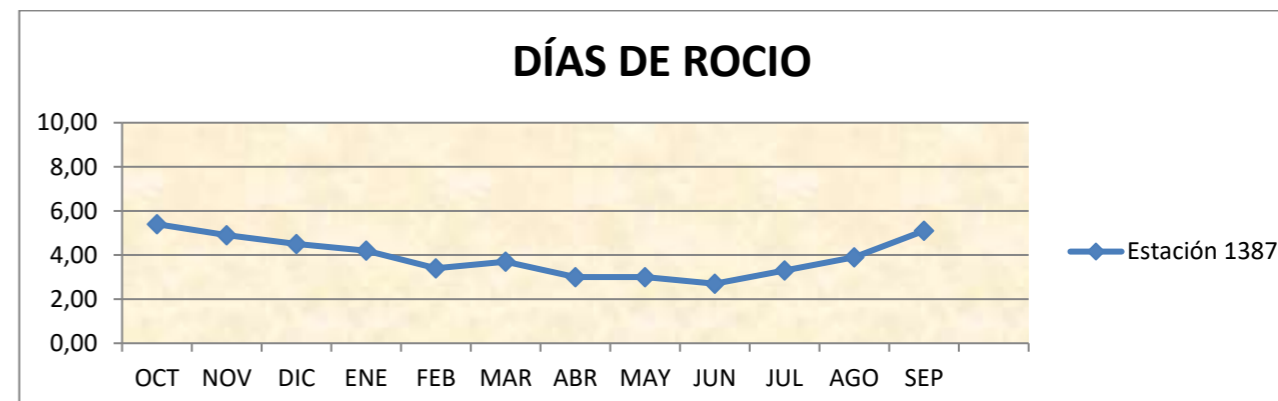
El número de días de tormenta registra máximos en el periodo entre los meses de noviembre y diciembre.

ESTACIÓN	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Estación 1387	0,9	1,3	1,2	1,0	1,1	0,9	1,1	1,1	0,9	0,7	0,8	1,0

Tabla 6. Valores número de días de tormenta Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia. Gráfica Número de días de tormenta



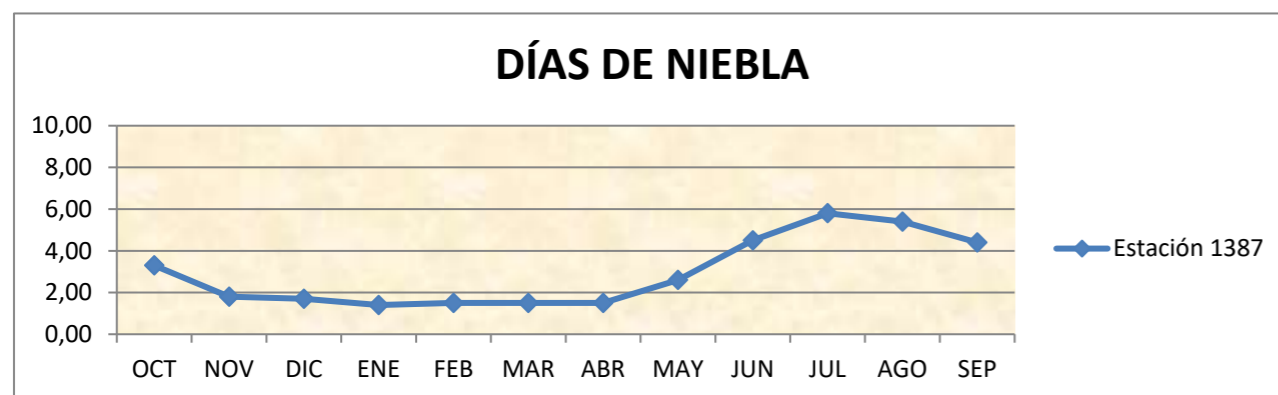
Fuente: Elaboración propia. Gráfica Número de días de rocío

2.4.1.6 Número de días de niebla

Los días de niebla tienen un registro de media aproximadamente de 35 días anuales.

ESTACIÓN	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Estación 1387	3,3	1,8	1,7	1,4	1,5	1,5	1,5	2,6	4,5	5,8	5,4	4,4

Tabla 7. Valores número de días de niebla. Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia. Gráfica Número de días de niebla

2.4.1.7 Número de días de rocío

Los días de niebla son mayores en los meses de septiembre y octubre, teniendo una media de 45,5 días anuales.

ESTACIÓN	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Estación 1387	5,4	4,9	4,5	4,2	3,4	3,7	3,0	3,0	2,7	3,3	3,9	5,1

Tabla 8. Valores número de días de rocío Fuente: Elaboración propia

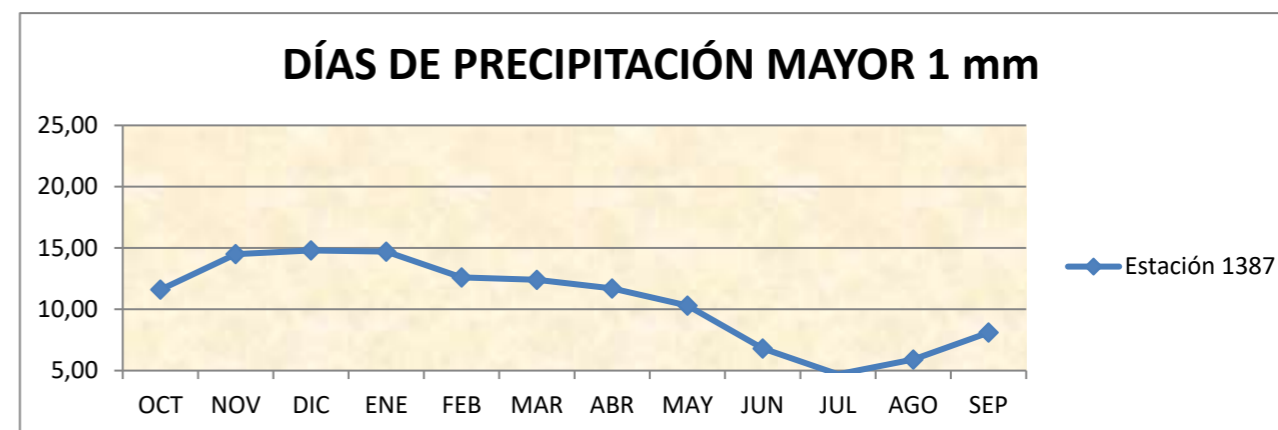
2.4.1.8 Número de días de precipitación mayor de 1 mm

La media anual del número de días con precipitación mayor de 1 mm es de 128,2.

Se considera que en un día ha llovido cuando la cantidad de agua caída es superior a 1 mm. Se concluye la lluvia es abundante regularmente repartida entre los meses de octubre y mayo.

ESTACIÓN	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Estación 1387	11,6	14,5	14,8	14,7	12,6	12,4	11,7	10,3	6,8	4,7	5,9	8,1

Tabla 9. Valores número de días de Precipitación mayor a 1 mm Fuente: Elaboración propia



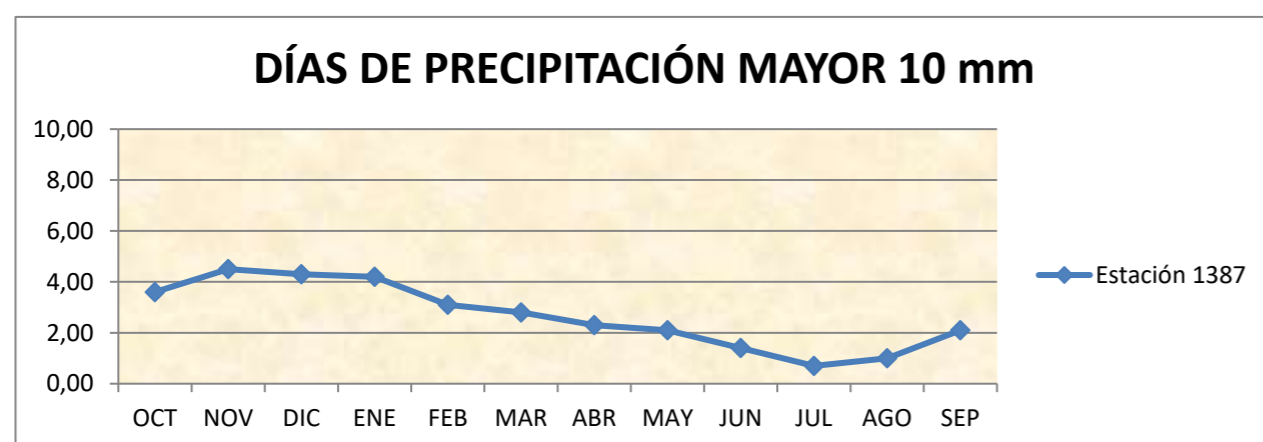
Fuente: Elaboración propia Gráfica Número de días de precipitación mayor de 1 mm

2.4.1.9 Número de días de precipitación mayor de 10 mm

La media anual del número de días con precipitación mayor de 10 mm es superior a 30 días. El mínimo de la media de días de precipitación mayor de 10 mm se produce en julio.

ESTACIÓN	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Estación 1387	3,6	4,5	4,3	4,2	3,1	2,8	2,3	2,1	1,4	0,7	1,0	2,1

Tabla 10. Valores número de días de Precipitación mayor a 10 mm Fuente: Elaboración propia



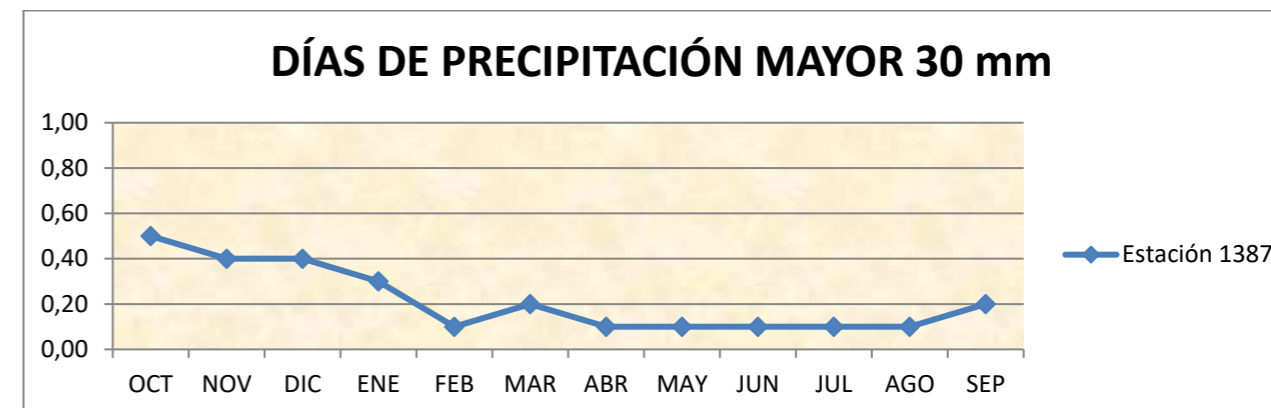
Fuente: Elaboración propia. Gráfica Número de días de precipitación mayor de 10 mm

2.4.1.10 Número de días de precipitación mayor de 30 mm

La media anual del número de días con precipitación mayor de 30 mm es aproximadamente 3 días para la estación estudiada.

ESTACIÓN	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Estación 1387	0,5	0,4	0,4	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2

Tabla 11. Valores número de días de Precipitación mayor a 30 mm



Fuente: Elaboración propia. Gráfica Número de días de precipitación mayor de 30 mm

2.4.2 VARIABLES CLIMÁTICAS DE TEMPERATURAS

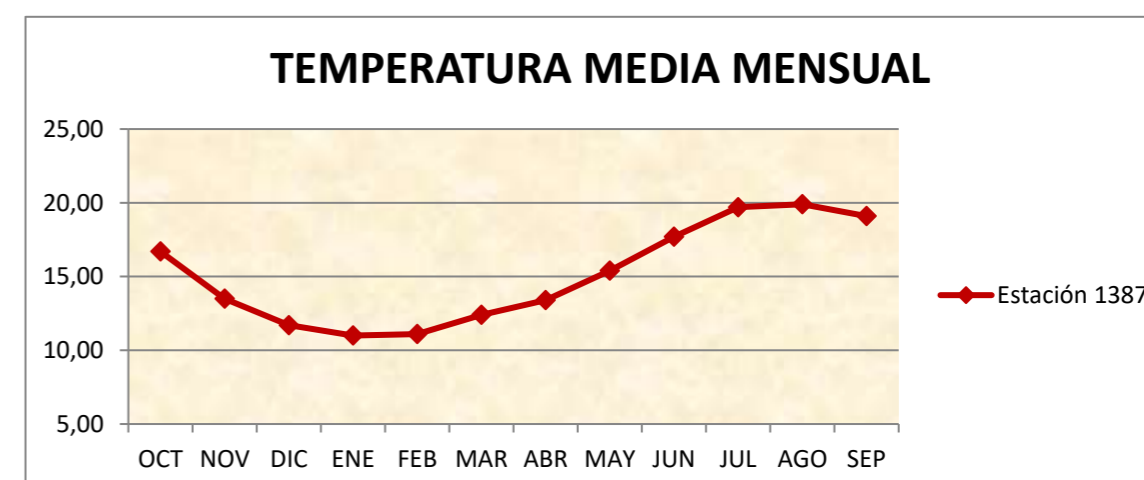
TEMPERATURA MEDIA MENSUAL Y ANUAL

La temperatura media anual es de 14,4°C.

La temperatura media mensual máxima se da en los meses de julio y agosto con 19,7 y 19,9 grados, respectivamente.

ESTACIÓN	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	ANUAL
Estación 1387	16,7	13,5	11,7	11,0	11,1	12,4	13,4	15,4	17,7	19,7	19,9	19,1	14,4

Tabla 12. Valores temperatura media mensual y anual Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia. Gráfica Temperatura media del mes

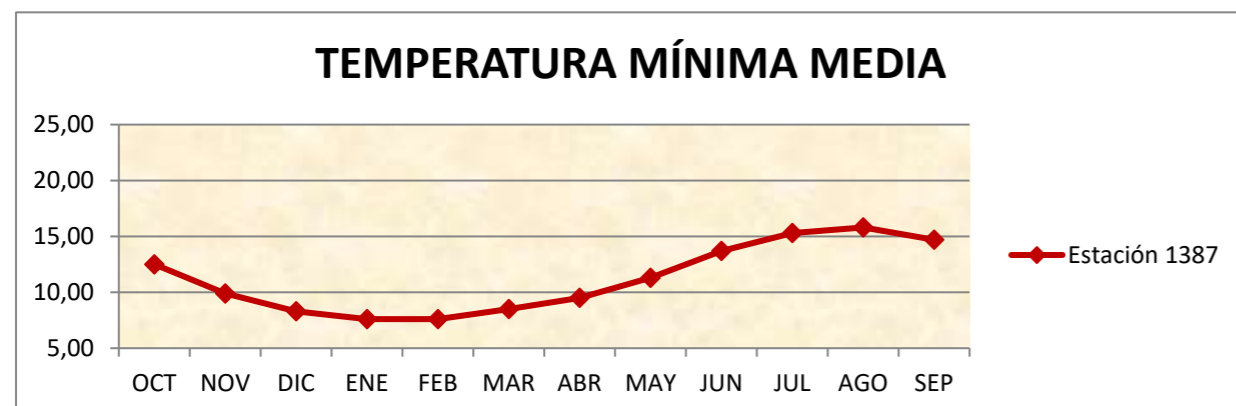
2.4.2.1 Temperatura media de las mínimas

La temperatura media de las mínimas anuales es de 11.3°C y el mínimo se produce en los meses de enero y febrero con 7.6°C.

A partir del mes de febrero y hasta los meses de agosto la temperatura media de las mínimas aumenta, hasta alcanzar los 15.8°C. Una vez superado el máximo, en el mes de agosto, la temperatura media vuelve a descender hasta el mes de enero.

ESTACIÓN	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	ANUAL
Estación 1387	12,5	9,9	8,3	7,6	7,6	8,5	9,5	11,3	13,7	15,3	15,8	14,7	11,3

Tabla 13. Valores temperatura media de las mínimas Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia. Gráfica Temperatura media de las mínimas

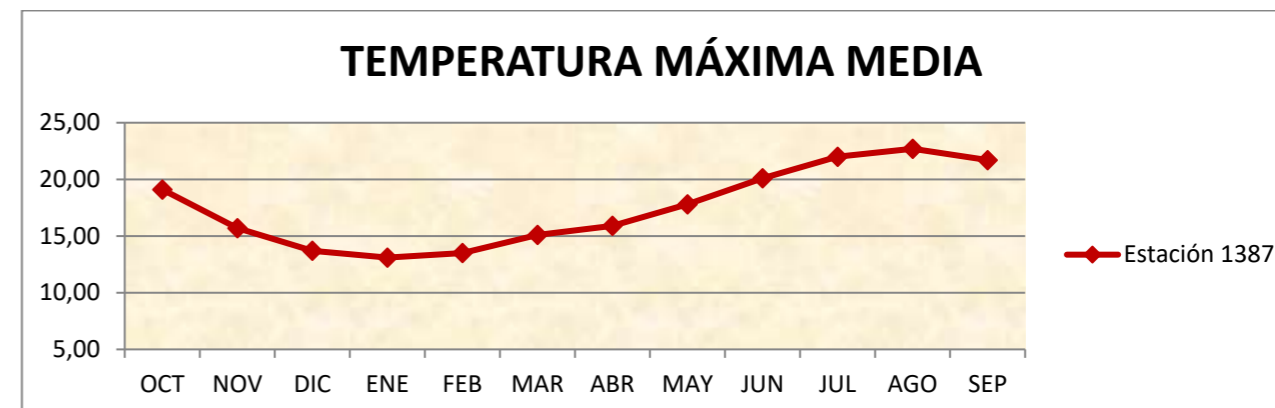
2.4.2.2 Temperatura media de las máximas

La temperatura media de las máximas anuales se sitúa por encima de 17.0 °C. En cuanto a la temperatura media de las máximas mensuales, ésta presenta su máximo en el mes de agosto, con 22,7°C para la estación en estudio.

Entre este mes y el mes de enero la temperatura media de las máximas desciende. Alcanzándose el valor mínimo de la temperatura media de las máximas dicho mes (13,1°C).

ESTACIÓN	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	ANUAL
Estación 1387	19,1	15,7	13,7	13,1	13,5	15,1	15,9	17,8	20,1	22,0	22,7	21,7	17,5

Tabla 14. Valores temperatura media de las máximas Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia. Gráfica Temperatura media de las máximas

2.4.2.3 Temperatura mínima absoluta

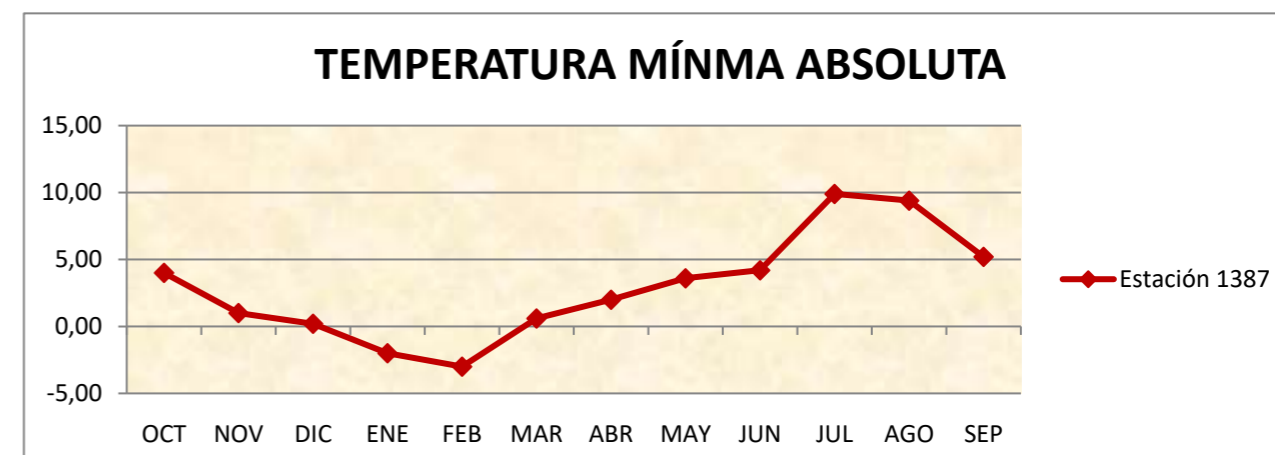
La temperatura mínima absoluta anual es de -3.0°C, registrada en el mes de febrero en la estación seleccionada.

Los valores mínimos absolutos se han registrado entre los meses de enero y febrero.

Los valores máximos de la temperatura mínima mensual se dan en julio y agosto, donde se producen temperaturas de 9.9°C y 9.4°C, respectivamente.

ESTACIÓN	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	ANUAL
Estación 1387	4,0	1,0	0,2	-2,0	-3,0	0,6	2,0	3,6	4,2	9,9	9,4	5,2	-3,0

Tabla 15. Valores temperaturas mínimas absolutas mensual y anual Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia. Gráfica Temperatura mínima absoluta

2.4.2.4 Temperatura máxima absoluta

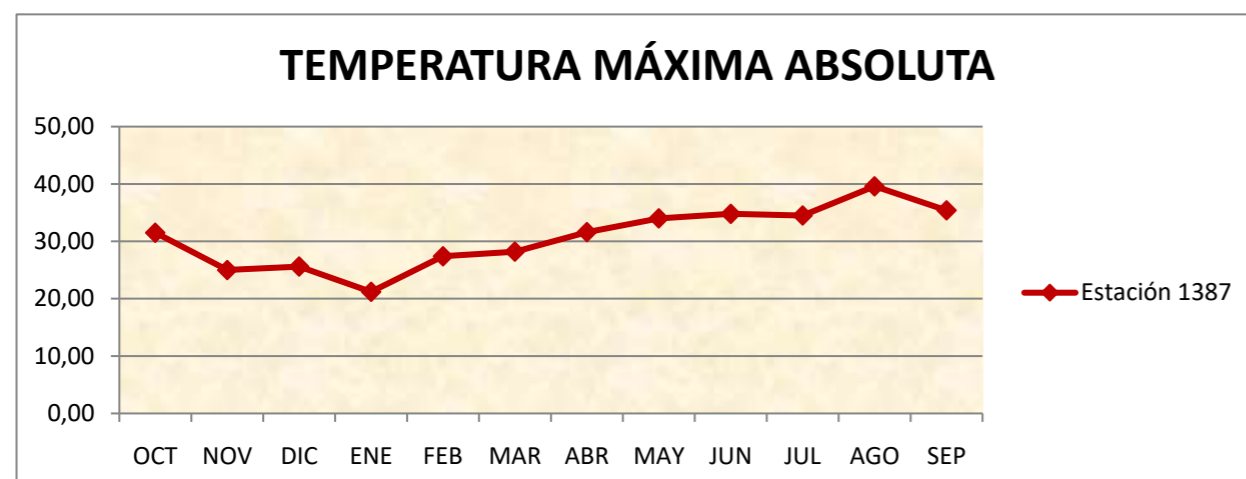
La temperatura máxima absoluta anual es de 39.6°C, registrada en el mes de agosto en la estación seleccionada.

Los valores máximos absolutos se han registrado entre los meses de mayo y septiembre.

Los valores mínimos de la temperatura máxima mensual se dan en el mes de enero, donde se producen temperaturas de 21,2°C.

ESTACIÓN	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	ANUAL
Estación 1387	31,5	25,0	25,6	21,2	27,4	28,2	31,6	34,0	34,8	34,5	39,6	35,4	39,6

Tabla 16. Valores temperaturas máximas absolutas mensual y anual Fuente: Elaboración propia



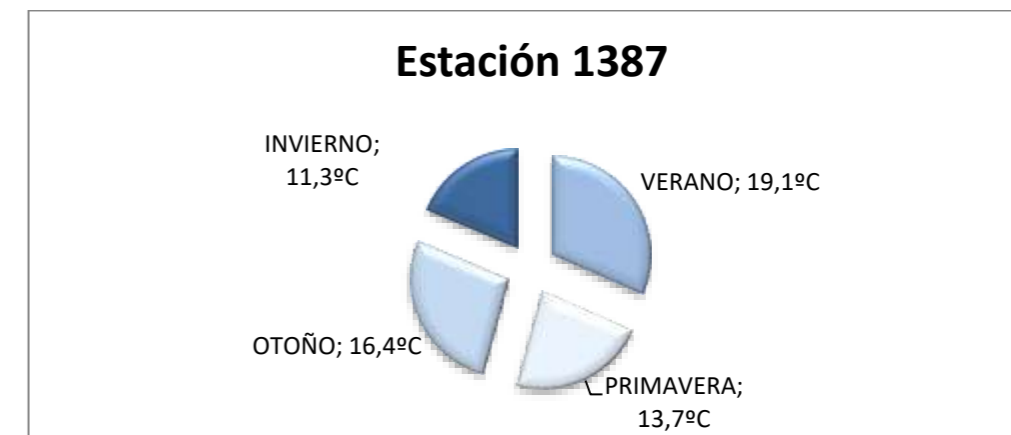
Fuente: Elaboración propia. Gráfica Temperatura máxima absoluta

2.4.2.5 Temperaturas medias estacionales

En el cuadro y gráfico siguiente se reflejan las temperaturas medias en grados centígrados en las distintas estaciones del año: primavera (marzo, abril y mayo), verano (junio, julio y agosto), otoño (septiembre, octubre y noviembre) e invierno (diciembre, enero y febrero).

ESTACIÓN	OTOÑO	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	ANUAL
Estación 1387	16,4	11,3	13,7	19,1	14,4

Tabla 17. Valores temperatura medias estacionales Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia. Gráfica Temperaturas medias estacionales

2.5 CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA

El objeto de establecer una clasificación climática es definir los tipos de clima (conjuntos homogéneos de condiciones climáticas), que caracterizan el área donde se sitúa el tramo objeto del estudio.

Gran parte de los índices, diagramas y clasificaciones del clima usuales hacen referencia a la influencia de este sobre las comunidades vegetales. Si bien estas clasificaciones pueden basarse en distintas combinaciones de los diversos elementos y factores climáticos, no existe una clasificación única para satisfacer los distintos fines.

Como se comentó anteriormente, la estación seleccionada para determinar la clasificación climática de la zona, ha sido la estación 1387 A Coruña.

2.5.1 ÍNDICES CLIMÁTICOS

A continuación, se incluyen una serie de índices, que han servido de base para la caracterización climática de la zona de estudio.

2.5.1.1 Índice de aridez de Martonne

El índice de aridez propuesto por de Martonne está representado por el cociente:

$$Ia = \frac{R}{T + 10}$$

Donde,

- Ia: índice de aridez.
- R: precipitación media anual en mm.
- T: temperatura media anual en °C.

Con arreglo a este índice de aridez, clasifica Martonne los climas de este modo:

- $0 < Ia \leq 5 \rightarrow$ Desierto.
- $5 < Ia \leq 15 \rightarrow$ Árido (estepario).
- $15 < Ia \leq 20 \rightarrow$ Semiárido (mediterráneo).
- $20 < Ia \leq 30 \rightarrow$ Sub húmedo.
- $30 < Ia \leq 60 \rightarrow$ Húmedo.
- $60 < Ia \rightarrow$ Per húmedo

De acuerdo con esta fórmula:

ESTACIÓN	Precipitation Media anual (mm)	Temperatura media anual (°C)	Índice Ia	ZONA
Estación 1387	995,5	14,4	40,8	Húmedo

Tabla 18. Valores Índice de aridez de Martonne Fuente: Elaboración propia

2.5.1.2 Índice termopluiométrico de Datin Revenga

Los geógrafos españoles J. Dantín Cerceda y A. Revenga Carbonell, propusieron el que ellos llaman "Índice termopluiométrico", y se define mediante la expresión:

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

Donde,

- I_{tp}: índice termopluiométrico.
- T: temperatura media anual en °C
- R: precipitación media anual en mm.

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

Aplicando esta fórmula:

ESTACIÓN	Precipitation Media anual (mm)	Temperatura media anual (°C)	Índice I	ZONA
Estación 1387	995,5	14,4	1,5	Húmeda

Tabla 19. Valores Índice Termopluiométrico de Datin REvenga . Fuente: Elaboración propia

2.5.1.3 Índice de pluviosidad de Lang

En 1915 Lang estableció un índice climático general, denominado Regen-faktor, que viene dado por la siguiente expresión:

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

Donde,

- L: índice de pluviosidad
- T: temperatura media anual en °C
- R: precipitación media anual en mm.

En función del valor de este cociente la clasificación del clima se reduce a tres términos:

- $0 < L \leq 40 \rightarrow$ Árido.
- $40 < L \leq 160 \rightarrow$ Húmedo.
- $160 < L \rightarrow$ Súper húmedo.

En la zona de proyecto el índice de Lang:

ESTACIÓN	Precipitation Media anual (mm)	Temperatura media anual (°C)	Índice L	ZONA
Estación 1387	995,5	14,4	69,1	Húmedo

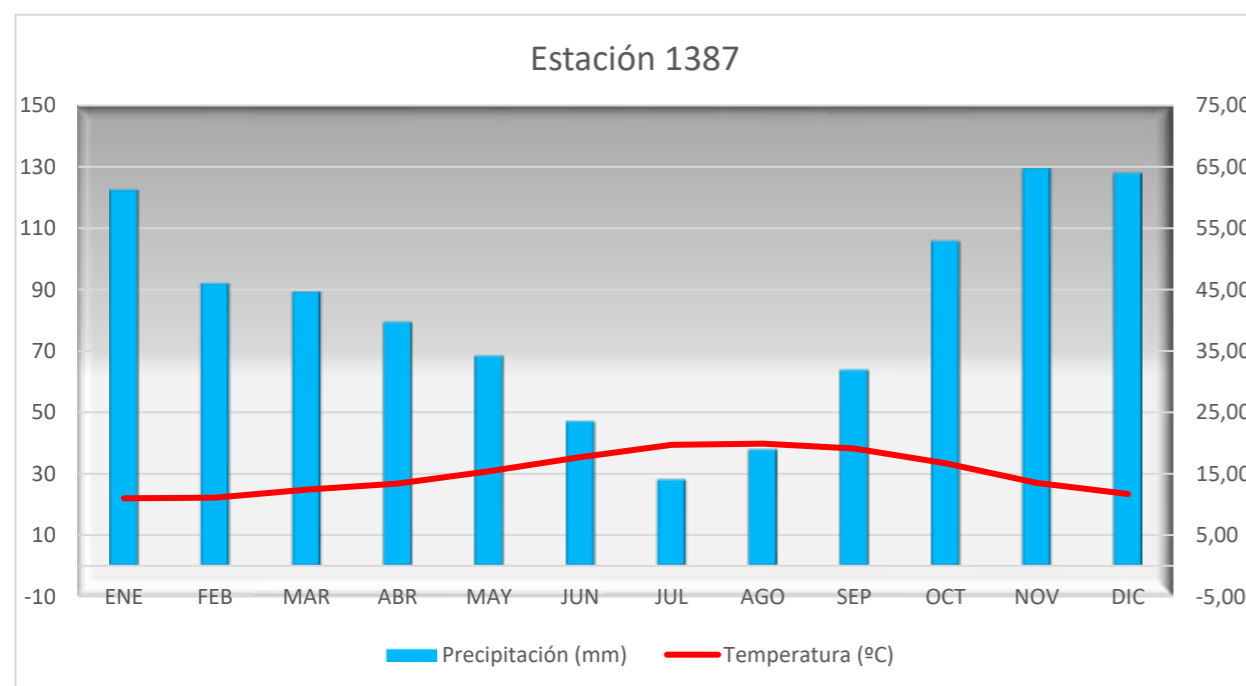
Tabla 20. Valores Índice pluviosidad de Lang. Fuente: Elaboración propia

2.5.2 CLIMODIAGRAMA

2.5.2.1 Diagrama ombrotérmico

En este tipo de diagramas, se refleja la variación de los valores medios de temperatura y precipitación a lo largo del año. Para las precipitaciones, se elige una escala doble que

la que se adopta para la temperatura (2 mm de precipitación equivalen a 1°C de temperatura), con objeto de establecer, atendiendo a la hipótesis de Gaussen, los meses secos ($P < 2T$). De esta manera se delimitan los períodos de sequía, así como su intensidad, que está relacionada con la superficie delimitada por el polígono que une los puntos correspondientes a cada mes para las dos estaciones meteorológicas estudiadas. En ambos casos, de los gráficos se deduce que no hay meses de sequía.

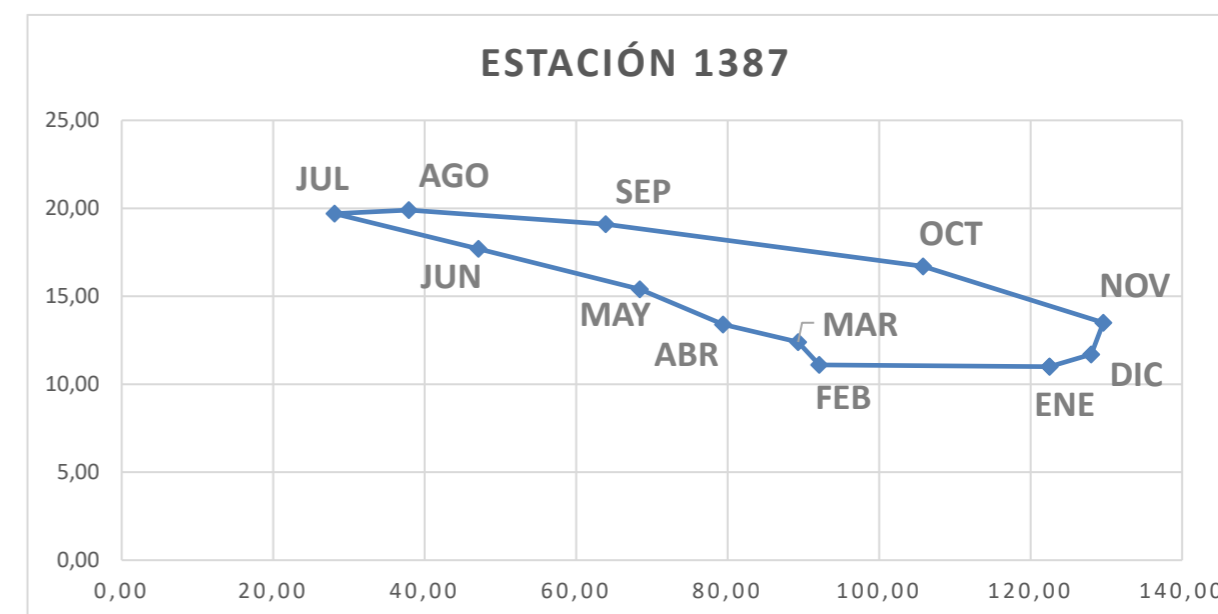


Fuente: Elaboración propia. Gráfica Diagrama Ombrotérmico

2.5.2.2 Diagrama de Termohietas

Este tipo de diagramas permite una visión inmediata del clima del lugar. Se construye tomando un sistema de coordenadas cartesianas cuyos ejes representan las temperaturas y las precipitaciones medias mensuales. Los doce puntos obtenidos, correspondientes a cada uno de los meses se unen mediante una poligonal cerrada que permite observar la variación de estas variables climáticas a lo largo del año; por ejemplo, cuando la rama de verano va por la derecha de la rama de invierno, existe predominio de lluvias en verano, en caso contrario, predominarán en invierno; si las dos ramas se superponen, el régimen pluviométrico será uniforme a lo largo del año.

En esta estación se verifica que las lluvias predominan en los meses de invierno frente a los meses de verano.



Fuente: Elaboración propia. Gráfica diagrama de Termohietas

2.5.3 CLASIFICACIÓN DE KOPPEN

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:

TIPO	SUBTIPO	DESCRIPCIÓN
A	Af	Selva tropical – lluvioso todo el año
	Aw	Sabana – -lluvioso en verano
B	Bs	Desierto – Precipitación anual $> k/2$
	Bw	Desierto – Precipitación anual $< k/2$
C	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

Tabla 21. Valores clasificación de Koppen Fuente: Elaboración propia

El clima de la región donde se encuentra el proyecto, según la precipitación media anual, la temperatura media anual y la temperatura media de las mínimas, podemos decir que se define dentro del Tipo Cf, es decir, al Mesotermal (templado), húmedo – lluvioso todo el año.

ÍNDICE	Valor
Precipitación media	995,5 mm
Temperatura media	14,4 $^{\circ}\text{C}$
Temperatura media de las mínimas	11,3 $^{\circ}\text{C}$

Tabla 22. Valores precipitación y temperaturas medias Fuente: Elaboración propia

2.6 CÁLCULO DE LOS DÍAS APROVECHABLES EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

La construcción de obras lineales es, entre todos los tipos de obras, uno de los más afectados por las condiciones del clima de la región. El coste de las obras viene afectado en gran medida por la época o estación climática en que ha de ejecutarse cada fase de la obra. En esta parte del estudio se trata de recopilar los datos estadísticos del clima de forma que se puedan establecer unas condiciones medias de trabajo para cada uno de los emplazamientos y épocas de ejecución de las obras.

La previsión de los días trabajables en función de la climatología se ha determinado de acuerdo con el método descrito en la publicación “Datos Climáticos para Carreteras” de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

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

- η_m : Coeficiente de reducción por helada. Es el cociente del número de días del mes en que la temperatura mínima es superior a 0°C y el número de días del mes.
- τ_m : Coeficiente de reducción por temperatura límite en riesgos y tratamientos superficiales. Es el cociente del número de días en que la temperatura a las 8 de la mañana es igual o superior a 10°C y el número de días del mes.
- τ'_m : Coeficiente de reducción por temperatura límite de mezclas bituminosas. Es el cociente del número de días en que la temperatura a las 8 de la mañana es igual o superior a 5°C y el número de días del mes.
- λ_m : Coeficiente de reducción por lluvia límite de trabajo. Es el cociente del número de días del mes en que la precipitación es inferior a 10 mm y el número de días del mes.

- λ_m : Coeficiente por reducción por lluvia límite de trabajo. Es el cociente del número de días del mes en que la precipitación es inferior a 1 mm y el número de días del mes.

Los factores climatológicos que afectan a las principales unidades de obra son:

CLASE DE OBRA	FACTORES QUE AFECTAN A LA OBRA				
	0°C	10mm	1 mm	10°C	5°C
Hormigones hidráulicos	x	x			
Explanaciones	x	x	x		
Aridos		x			
Riegos y tratamientos superficiales			x	x	
Mezclas bituminosas			x		x

Tabla 23. Factores climatológicos que afectan a las principales unidades de obra Fuente: Elaboración propia

El coeficiente de reducción de los días laborables que afecta a cada una de las unidades de obra citadas se determina de la siguiente forma:

$$\text{Hormigones hidráulicos } C_m = \eta_m \times \lambda_m$$

$$\text{Explanaciones } C_m = \frac{\lambda_m + \lambda'_m}{2} \times \eta_m$$

$$\text{Producción de áridos } C_m = \lambda_m$$

$$\text{Riegos y tratamientos superficiales } C_m = \tau_m \times \lambda'_m$$

$$\text{Mezclas bituminosas } C_m = \tau'_m \times \lambda'_m$$

Para determinar los días trabajables netos es necesario hacer la deducción correspondiente a los días laborables, de acuerdo con el calendario laboral vigente en la zona en la que se desarrollarán las obras. Para el caso de estudio se ha adoptado el Calendario Laboral para la provincia de A Coruña, vigente para el año 2023.

Si para un mes determinado, C_f presenta el coeficiente de reducción de días festivos y C_m el coeficiente de reducción climatológico para una unidad de obra determinada, $(1-C_m)$ representa la probabilidad de que un día cualquiera del mes, presente climatología adversa para dicha clase de obra y $(1-C_m) \times C_f$, la probabilidad de que un

día laborable presente una climatología adversa. El coeficiente de reducción total, será, por lo tanto:

$$C_t = 1 - (1 - C_m) C_f$$

El proceso descrito se ha realizado con los datos de las estaciones 1387 A Coruña. Los datos de días con temperaturas $> 10^\circ \text{C}$ y $> 5^\circ \text{C}$ se han obtenido de la publicación de la Dirección General de Carreteras "Datos Climáticos para Carreteras" y de la Guía resumida de clima 1981-2010.

Calendario Laboral La Coruña 2023

Enero	Febrero	Marzo																																																																																																																																										
<table border="1"> <tr><th>L</th><th>M</th><th>X</th><th>J</th><th>V</th><th>S</th><th>D</th></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> <tr><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr> <tr><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td></tr> <tr><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td></tr> <tr><td>30</td><td>31</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>1 de Enero. Año nuevo (se traslada al lunes) 6 de Enero. Epifanía del Señor</p>	L	M	X	J	V	S	D							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31						<table border="1"> <tr><th>L</th><th>M</th><th>X</th><th>J</th><th>V</th><th>S</th><th>D</th></tr> <tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td></tr> <tr><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td></tr> <tr><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td></tr> <tr><td>27</td><td>28</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	L	M	X	J	V	S	D		1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28						<table border="1"> <tr><th>L</th><th>M</th><th>X</th><th>J</th><th>V</th><th>S</th><th>D</th></tr> <tr><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td></tr> <tr><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td></tr> <tr><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td></tr> <tr><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td></td><td></td></tr> </table> <p>19 de Marzo. San José (se traslada al lunes)</p>	L	M	X	J	V	S	D			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31							
L	M	X	J	V	S	D																																																																																																																																						
						1																																																																																																																																						
2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																						
9	10	11	12	13	14	15																																																																																																																																						
16	17	18	19	20	21	22																																																																																																																																						
23	24	25	26	27	28	29																																																																																																																																						
30	31																																																																																																																																											
L	M	X	J	V	S	D																																																																																																																																						
	1	2	3	4	5																																																																																																																																							
6	7	8	9	10	11	12																																																																																																																																						
13	14	15	16	17	18	19																																																																																																																																						
20	21	22	23	24	25	26																																																																																																																																						
27	28																																																																																																																																											
L	M	X	J	V	S	D																																																																																																																																						
		1	2	3	4	5																																																																																																																																						
6	7	8	9	10	11	12																																																																																																																																						
13	14	15	16	17	18	19																																																																																																																																						
20	21	22	23	24	25	26																																																																																																																																						
27	28	29	30	31																																																																																																																																								
Abril	Mayo	Junio																																																																																																																																										
<table border="1"> <tr><th>L</th><th>M</th><th>X</th><th>J</th><th>V</th><th>S</th><th>D</th></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr> <tr><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td></tr> <tr><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> </table>	L	M	X	J	V	S	D						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	<table border="1"> <tr><th>L</th><th>M</th><th>X</th><th>J</th><th>V</th><th>S</th><th>D</th></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> <tr><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td></tr> <tr><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td></tr> <tr><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td></tr> <tr><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>17 de Mayo. Día de las letras gallegas</p>	L	M	X	J	V	S	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					<table border="1"> <tr><th>L</th><th>M</th><th>X</th><th>J</th><th>V</th><th>S</th><th>D</th></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr> <tr><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td></tr> <tr><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td></tr> <tr><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td></td><td></td></tr> </table>	L	M	X	J	V	S	D				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30														
L	M	X	J	V	S	D																																																																																																																																						
					1	2																																																																																																																																						
3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																						
10	11	12	13	14	15	16																																																																																																																																						
17	18	19	20	21	22	23																																																																																																																																						
24	25	26	27	28	29	30																																																																																																																																						
L	M	X	J	V	S	D																																																																																																																																						
1	2	3	4	5	6	7																																																																																																																																						
8	9	10	11	12	13	14																																																																																																																																						
15	16	17	18	19	20	21																																																																																																																																						
22	23	24	25	26	27	28																																																																																																																																						
29	30	31																																																																																																																																										
L	M	X	J	V	S	D																																																																																																																																						
			1	2	3	4																																																																																																																																						
5	6	7	8	9	10	11																																																																																																																																						
12	13	14	15	16	17	18																																																																																																																																						
19	20	21	22	23	24	25																																																																																																																																						
26	27	28	29	30																																																																																																																																								
Julio	Agosto	Septiembre																																																																																																																																										
<table border="1"> <tr><th>L</th><th>M</th><th>X</th><th>J</th><th>V</th><th>S</th><th>D</th></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr> <tr><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td></tr> <tr><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> <tr><td>31</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>27 de Julio. Santiago Apóstol</p>	L	M	X	J	V	S	D						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31							<table border="1"> <tr><th>L</th><th>M</th><th>X</th><th>J</th><th>V</th><th>S</th><th>D</th></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td></tr> <tr><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td></tr> <tr><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>15 de Agosto. Asunción de la Virgen</p>	L	M	X	J	V	S	D	1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				<table border="1"> <tr><th>L</th><th>M</th><th>X</th><th>J</th><th>V</th><th>S</th><th>D</th></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td></td></tr> <tr><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td></td></tr> <tr><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td></td><td></td></tr> </table>	L	M	X	J	V	S	D						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	12	13	14	15	16	17		18	19	20	21	22	23	24		25	26	27	28	29	30		
L	M	X	J	V	S	D																																																																																																																																						
					1	2																																																																																																																																						
3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																						
10	11	12	13	14	15	16																																																																																																																																						
17	18	19	20	21	22	23																																																																																																																																						
24	25	26	27	28	29	30																																																																																																																																						
31																																																																																																																																												
L	M	X	J	V	S	D																																																																																																																																						
1	2	3	4	5	6																																																																																																																																							
7	8	9	10	11	12	13																																																																																																																																						
14	15	16	17	18	19	20																																																																																																																																						
21	22	23	24	25	26	27																																																																																																																																						
28	29	30	31																																																																																																																																									
L	M	X	J	V	S	D																																																																																																																																						
					1	2	3																																																																																																																																					
4	5	6	7	8	9	10																																																																																																																																						
11	12	13	14	15	16	17																																																																																																																																						
18	19	20	21	22	23	24																																																																																																																																						
25	26	27	28	29	30																																																																																																																																							
Octubre	Noviembre	Diciembre																																																																																																																																										
<table border="1"> <tr><th>L</th><th>M</th><th>X</th><th>J</th><th>V</th><th>S</th><th>D</th></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> <tr><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr> <tr><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td></tr> <tr><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td></tr> <tr><td>30</td><td>31</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>7 de Octubre. Virgen del Rosario 12 de Octubre. Fiesta Nacional Española</p>	L	M	X	J	V	S	D							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31						<table border="1"> <tr><th>L</th><th>M</th><th>X</th><th>J</th><th>V</th><th>S</th><th>D</th></tr> <tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td></tr> <tr><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td></tr> <tr><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td></tr> <tr><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>1 de Noviembre. Día de Todos los Santos</p>	L	M	X	J	V	S	D		1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				<table border="1"> <tr><th>L</th><th>M</th><th>X</th><th>J</th><th>V</th><th>S</th><th>D</th></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td></tr> <tr><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td></tr> <tr><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td></tr> </table> <p>6 de Diciembre. Día de la Constitución Española 8 de Diciembre. Inmaculada Concepción</p>	L	M	X	J	V	S	D					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
L	M	X	J	V	S	D																																																																																																																																						
						1																																																																																																																																						
2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																						
9	10	11	12	13	14	15																																																																																																																																						
16	17	18	19	20	21	22																																																																																																																																						
23	24	25	26	27	28	29																																																																																																																																						
30	31																																																																																																																																											
L	M	X	J	V	S	D																																																																																																																																						
	1	2	3	4	5																																																																																																																																							
6	7	8	9	10	11	12																																																																																																																																						
13	14	15	16	17	18	19																																																																																																																																						
20	21	22	23	24	25	26																																																																																																																																						
27	28	29	30																																																																																																																																									
L	M	X	J	V	S	D																																																																																																																																						
				1	2	3																																																																																																																																						
4	5	6	7	8	9	10																																																																																																																																						
11	12	13	14	15	16	17																																																																																																																																						
18	19	20	21	22	23	24																																																																																																																																						
25	26	27	28	29	30	31																																																																																																																																						

■ Días Festivos Nacionales
 ■ Días Festivos Regionales
 ■ Días Festivos Locales

COEFICIENTES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
η_m	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
T'_m	0,90	0,85	0,92	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,95
T_m	0,43	0,35	0,40	0,60	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	0,70	0,50
λ'_m	0,52	0,53	0,61	0,58	0,65	0,78	0,84	0,82	0,74	0,61	0,53	0,53
λ_m	0,86	0,89	0,92	0,92	0,92	0,95	0,97	0,97	0,93	0,87	0,84	0,86

COEFICIENTES C_m	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
HORMIGONES	0,51	0,53	0,61	0,58	0,65	0,78	0,84	0,82	0,74	0,61	0,53	0,53
EXPLANACIONES	0,68	0,71	0,77	0,75	0,79	0,87	0,91	0,90	0,84	0,74	0,69	0,70
PRODUCCIÓN DE ÁRIDOS	0,52	0,53	0,61	0,58	0,65	0,78	0,84	0,82	0,74	0,61	0,53	0,53
RIEGOS	0,77	0,76	0,85	0,92	0,92	0,95	0,97	0,97	0,93	0,87	0,84	0,82
MEZCLAS BITUMINOSAS	0,37	0,31	0,37	0,55	0,92	0,95	0,97	0,97	0,93	0,78	0,59	0,43

DÍAS APROVECHABLES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
	31,00	28,00	31,00	30,00	31,00	30,00	31,00	31,00	30,00	31,00	30,00	31,00
HORMIGONES	16	15	19	17	20	23	26	25	22	19	16	16
EXPLANACIONES	21	20	24	23	24	26	28	28	25	23	21	22
PRODUCCIÓN DE ÁRIDOS	16	15	19	17	20	23	26	25	22	19	16	16
RIEGOS	24	21	26	28	29	29	30	30	28	27	25	25
MEZCLAS BITUMINOSAS	11	9	11	17	29	29	30	30	28	24	18	13

DÍAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Días totales	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Días laborales	20	20	22	20	22	22	20	22	21	21	21	19
C_f	0,65	0,71	0,71	0,67	0,71	0,73	0,65	0,71	0,70	0,68	0,70	0,61

COEFICIENTES C_t	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
HORMIGONES	0,69	0,66	0,72	0,72	0,75	0,84	0,90	0,87	0,82	0,74	0,67	0,71
EXPLANACIONES	0,80	0,79	0,83	0,83	0,85	0,90	0,94	0,93	0,88	0,82	0,78	0,81
PRODUCCIÓN DE ÁRIDOS	0,69	0,66	0,72	0,72	0,75	0,84	0,90	0,87	0,82	0,74	0,67	0,71
RIEGOS	0,85	0,83	0,89	0,95	0,94	0,96	0,98	0,98	0,95	0,91	0,89	0,89
MEZCLAS BITUMINOSAS	0,59	0,51	0,55	0,70	0,94	0,96	0,98	0,98	0,95	0,85	0,71	0,65

DÍAS TRABAJABLES NETOS												
ACTIVIDAD	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
HORMIGONES	14	13	16	14	17	18	18	19	17	15	14	14
EXPLANACIONES	16	16	18	17	19	20	19	20	19	17	16	15
PRODUCCIÓN DE ÁRIDOS	14	13	16	14	17	18	18	19	17	15	14	14
RIEGOS	17	17	20	19	21	21	20	22	20	19	19	17
MEZCLAS BITUMINOSAS	12	10	12	14	21	21	20	22	20	18	15	12

2.7 CÁLCULO DE LAS PRECIPITACIONES MÁXIMAS PREVISIBLES

El objeto de esta parte del estudio es el de fijar las máximas intensidades de lluvia previsible, tanto sobre las calzadas como sobre las cuencas interceptadas por el trazado, para los distintos períodos de retorno considerados.

Para ello se han considerado los siguientes métodos:

1. Se ha empleado la publicación “Máximas lluvias diarias en la España Peninsular”, de la Dirección General de Carreteras, del Ministerio de Fomento, 1999.
2. Se han realizado los ajustes de Gumbel y SQRT-ET_{máx}, y para comprobar la bondad de los mismos se utiliza el test de ajuste estadístico de Chi-cuadrado.

A modo de apéndice se ha incluido la siguiente información:

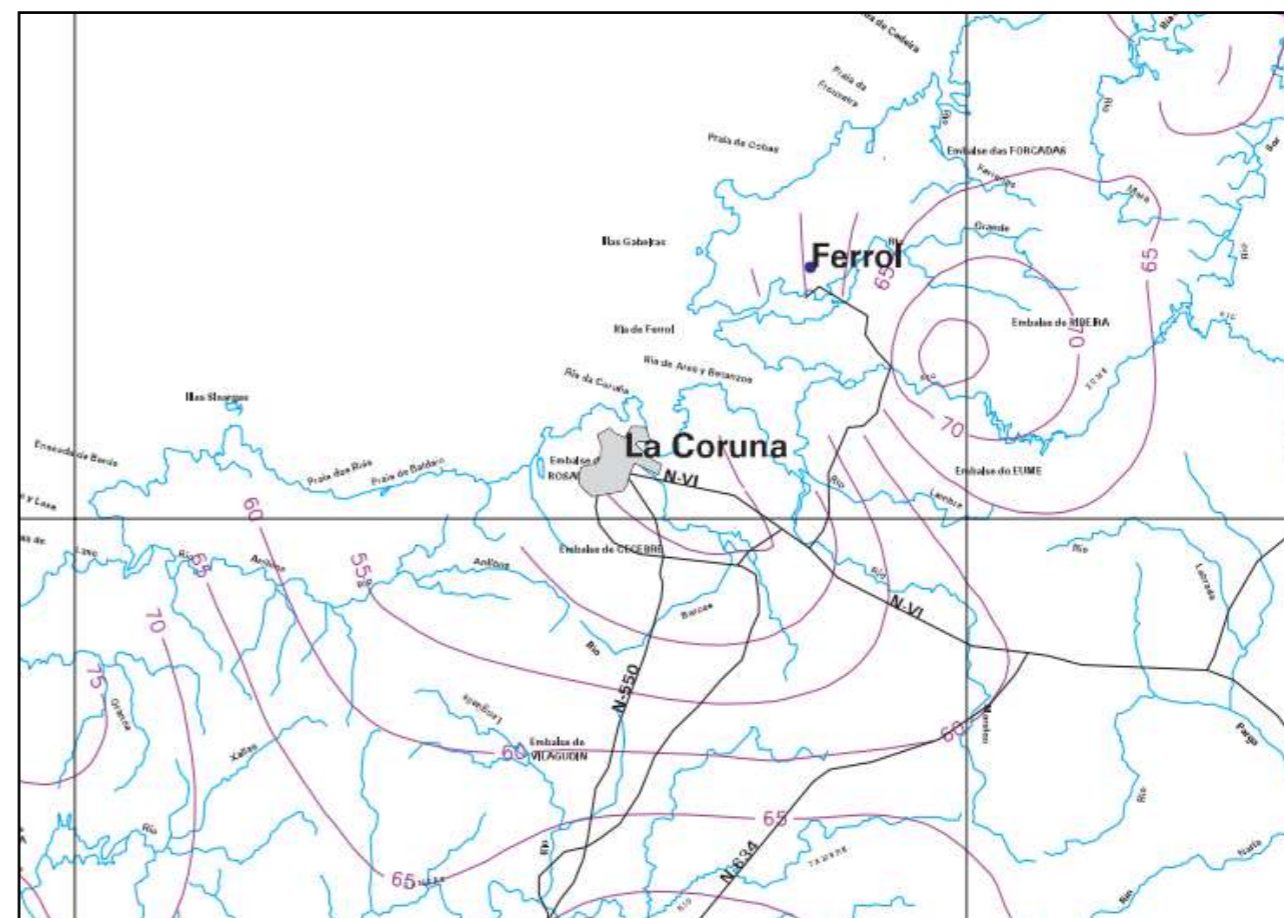
- En el Apéndice IV se encuentran los ajustes estadísticos por Gumbel y SQRT-ET_{máx} para la estación pluviométrica analizada.

Para la determinación de la precipitación máxima diaria correspondiente a los diferentes periodos de retorno, se han comparado los resultados obtenidos por los métodos expuestos anteriormente y se ha adoptado como valor de cálculo el obtenido como más desfavorable entre los métodos.

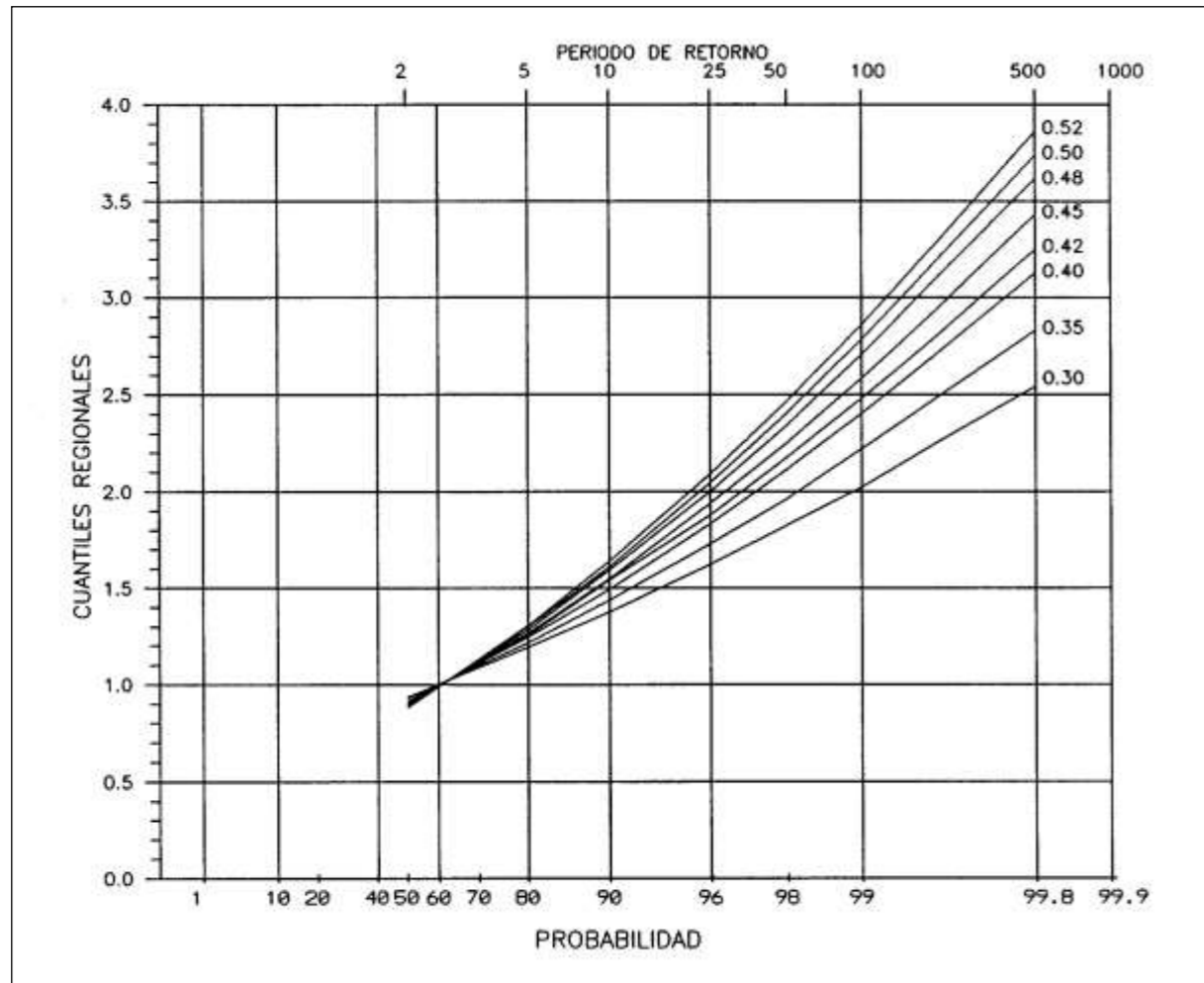
2.7.1 APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LA PUBLICACIÓN “MÁXIMAS LLUVIAS DIARIAS EN LA ESPAÑA PENINSULAR”

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 períodos 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 . Con este fin se trata de determinar los campos de isoyetas

de la zona. Para ello se ha considerado las estaciones seleccionadas, incluyendo sólo registros pluviométricos de precipitaciones máximas en 24 horas de años completos de las series.



Isolíneas del valor regional del coeficiente de variación C_v



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

C_v	PERIODO DE RETORNO EN AÑOS (T)							
	2	5	10	25	50	100	200	500
0.30	0.935	1.194	1.377	1.625	1.823	2.022	2.251	2.541
0.31	0.932	1.198	1.385	1.640	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	1.564	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	0.890	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	0.885	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

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

Cálculo de máximas precipitaciones diarias aplicando el Método de “Máximas Lluvias Diarias en la España Peninsular”

CÓD.	ESTACIÓN	P _{media} (mm/día)	Cv	Precipitación diaria (mm/día)								
				2 años	5 años	10 años	25 años	50 años	100 años	200 años	500 años	1000 años
1387	A CORUÑA	45	0.35	41.45	54.77	64.71	77.94	88.25	99.90	111.60	127.40	-

2.7.2 APLICACIÓN DE LAS DISTRIBUCIONES DE GUMBEL Y SQRT ET MAXIMA EN LAS SERIES DE MÁXIMAS PRECIPITACIONES DIARIAS RECOGIDAS EN LA ESTACIÓN.

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**

Las fórmulas generadas para el cálculo de frecuencias son:

$$X'_T = \bar{X} + \frac{Y_T - \bar{Y}_n}{S_N} \cdot S_X$$

X'_T = Precipitación para un período de retorno de T años

\bar{X} = Media de los valores máximos anuales

S_X = Desviación típica de los máximos anuales

n = Número de valores extremos de la serie

Y_T = Variable reducida para un período de retorno de T años

\bar{Y}_n = Media de la variable reducida para una serie de n años

S_n = Desviación típica de la variable reducida

Para la formulación del proceso que se detalla en el cuadro adjunto, se plantean los siguientes parámetros:

$$\text{Variable reducida} = -\text{LN} \left[\text{LN} \left(\frac{1}{(\text{Prob})_i} \right) \right]$$

X = variable reducida con 2 dígitos

Y = precipitación máxima anual de la serie ordenada en mm

$Y_{\text{punto}} = M \cdot xi + b$

Siendo: xi = variable reducida

$$M = \frac{\text{Media}(x \cdot y) - [\text{Media}(x) \cdot \text{Media}(y)]}{\text{Media}(x \cdot y) - [\text{Media}(x) \cdot \text{Media}(x)]}$$

$$b = \frac{[\text{Media}(x \cdot x) - [\text{Media}(y)]] - [\text{Media}(x \cdot y) \cdot \text{Media}(x)]}{\text{Media}(x \cdot x) - [\text{Media}(x) \cdot \text{Media}(y)]}$$

Donde:

$X - X_{\text{MED}}$ = Variable reducida - Media X

$Y - Y_{\text{MED}}$ = Precipitación de la serie ordenada - Media Y

$D_X - D_Y$ = $(X_i - \text{Media } x) \cdot (Y_i - \text{Media } Y)$

Coefficiente de correlación

$$r = \frac{D_x - D_y}{[(x - x_M)^2 \cdot (y - y_M)^2]^{0.5}}$$

- **Ley de SQRT ET máxima**

Esta distribución responde a la expresión:

$$F(x) = \text{Prob}(X < x) = e^{-\kappa(1+\sqrt{\alpha x})e^{-\sqrt{\alpha x}}}$$

Donde α (parámetro de escala) y κ (parámetro de frecuencia) definen la ley y deben ser ajustados a los datos existenciales.

Esta ley aplicada a máximas lluvias diarias puede ser deducida teóricamente bajo ciertas hipótesis:

- La duración y la intensidad máxima de un episodio tormentoso son fenómenos independientes.
- Una se distribuye de forma exponencial y la otra sigue una ley Gamma.
- La cantidad total es proporcional al producto de sus distribuciones.
- La ocurrencia de grandes chubascos sigue la distribución de Poisson.

Para el ajuste se utiliza el funcional logarítmico de máxima verosimilitud de la función de densidad, que tiene la siguiente expresión:

$$L = \sum_{i=1}^N \ln f(x_i)$$

En donde:

$$f(x) = \frac{\kappa}{1 - e^{-\kappa}} h(x) F(x)$$

$$h(x) = \frac{\alpha}{2} e^{-\sqrt{\alpha x}}$$

$$F(x) = e^{-\kappa(1+\sqrt{\alpha x})e^{-\sqrt{\alpha x}}}$$

En el Apéndice IV que se adjunta al final del presente anejo, se incluyen las precipitaciones máximas a las 24 horas, valores de partida para los ajustes descritos anteriormente. Así mismo, los "Ajustes estadísticos de la precipitación máxima en 24 horas", se adjuntan los listados completos de los ajustes por los dos métodos empleados.

El resumen completo de los valores obtenidos por los dos métodos para los distintos períodos de retorno es el que se presenta en las tablas siguientes:

Estación Pluviométrica		Ajuste Estadístico	Precipitaciones 24 h (mm)								
Cód.	Nombre		T = 2 años	T = 5 años	T = 10 años	T = 25 años	T = 50 años	T = 100 años	T = 200 años	T = 500 años	T = 1000 años
1387	A Coruña	Gumbel	43.85	59.55	69.95	83.09	92.84	102.51	112.15	124.87	134.48
		SQRT-ET máx.	43.15	58.00	68.90	83.90	95.89	108.51	116.49	140.44	155.34

A la vista de los resultados obtenidos, se puede extraer como conclusión que los correspondientes a la ley SQRT-ET máxima son sensiblemente coincidentes con los obtenidos por Gumbel para periodos de retorno bajos y medios (entre T=2 Y T=25), pero son más conservadores para los períodos de retorno altos, con valores más realistas.

Se entiende por período de retorno, el tiempo que, como media, transcurre entre dos sucesos de iguales características en magnitud. Es decir, el periodo de retorno de un caudal es T cuando como media, es superado una vez cada T años.

Evidentemente, a mayor valor del periodo de retorno, mayor será el valor del caudal esperado, y como consecuencia mayor será el coste de las obras que habrá que proyectar para evacuar sin daños estos caudales.

Procurando optimizar, desde los puntos de vista técnico y económico, las obras proyectadas, la Norma 5.2-IC, en el apartado 1.3.2., establece unos valores mínimos para el periodo de retorno que deben tenerse en cuenta para fijar el caudal de dimensionamiento de las obras de drenaje.

Para el dimensionamiento de las obras se considerará un periodo de retorno tal que se evite en todos los casos el posible incremento de las llanuras de inundación aguas arriba o nuevas afecciones aguas abajo que originen daños a terceros que los daños a terceros. Se emplearán los enunciados en la NAP 1-2-0.3 Climatología hidrología y Drenaje (2ª Ed. Enero 2021), que se presentan en la siguiente tabla:

Tipo de elemento de drenaje	Periodo de retorno
Drenaje longitudinal de cunetas y colectores	50 años
Obras de desagüe transversal	100 años

Además, se ha tenido en cuenta el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Galicia-Costa, aprobado por el Real decreto 48/2023, de 24 de enero, donde se expone que:

- “.. las obras de drenaje transversal se dimensionarán para la avenida de T=500 años, debiendo justificarse debidamente ante Augas de Galicia el uso de un periodo de retorno menor...”

2.7.3 COMPROBACIÓN DEL AJUSTE DE LAS DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD.

El test Chi-cuadrado es test estadístico cuyo objetivo es evaluar la bondad del ajuste de un conjunto de datos a una determinada distribución, en este caso, se aplica para evaluar la bondad de las distribuciones de precipitación máxima obtenidas mediante los métodos de Gumbel y SQRT-ETmáx. El objetivo de este test estadístico es aceptar o rechazar la siguiente hipótesis:

Los datos de que se dispone son una muestra aleatoria de una distribución $F_x(x)$.

En el siguiente apartado se adjuntan los resultados obtenidos de la comprobación del ajuste de las precipitaciones máximas diarias obtenidas a partir de los ajustes estadísticos realizados mediante las funciones de Gumbel y SQRT realizados en el presente anejo.

Para la comprobación del ajuste de las distribuciones se ha realizado el Test de χ^2 , cuya expresión matemática es la siguiente:

$$\chi^2 = \sum_i \frac{(\text{observada}_i - \text{teórica}_i)^2}{\text{teórica}_i}$$

El valor observado, es en este caso el valor que se ha obtenido mediante el ajuste bien por el método de Gumbel o bien por el método de SQRT, y el valor teórico se ha calculado a partir del ajuste de los resultados obtenidos a la función logarítmica más próxima.

De esta forma aplicando la fórmula anterior se ha obtenido el coeficiente de bondad de ajuste χ^2 , que en todos los casos estudiados alcanza valores muy cercanos a 1, teniéndose que los ajustes realizados presentan unos valores muy próximos a los teóricos.

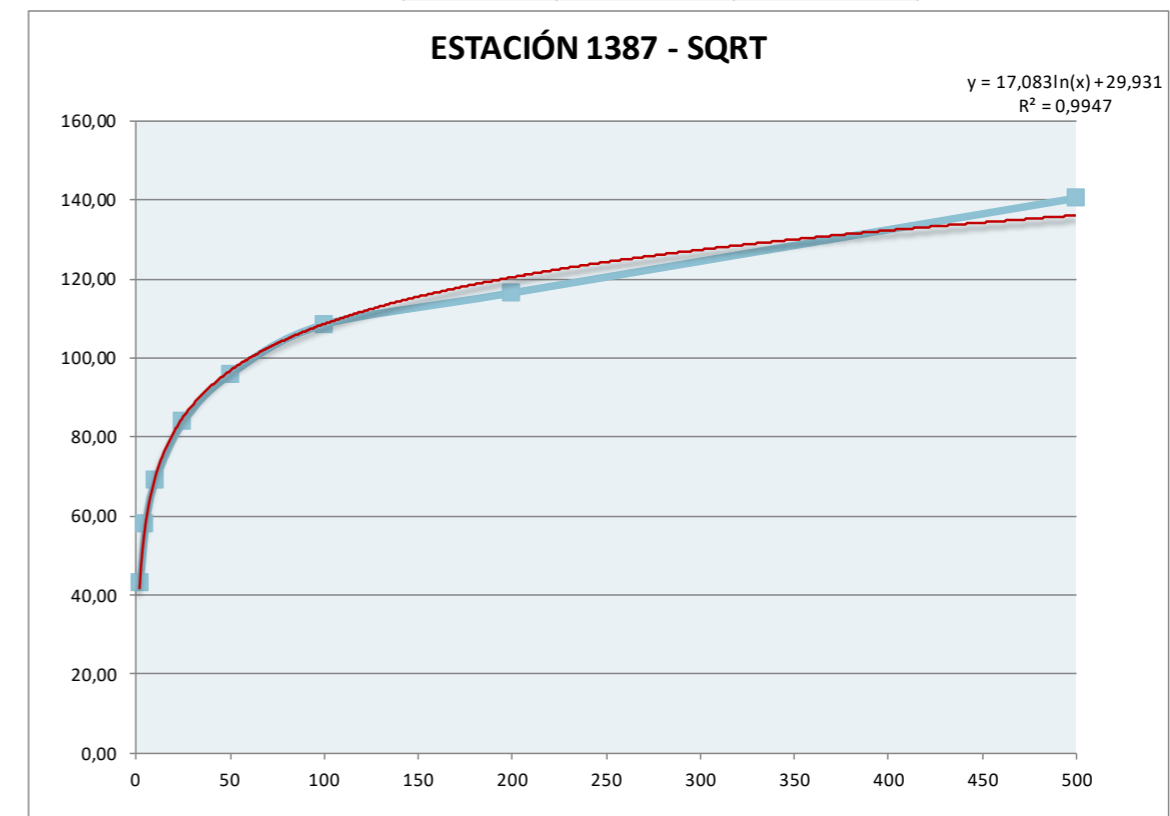
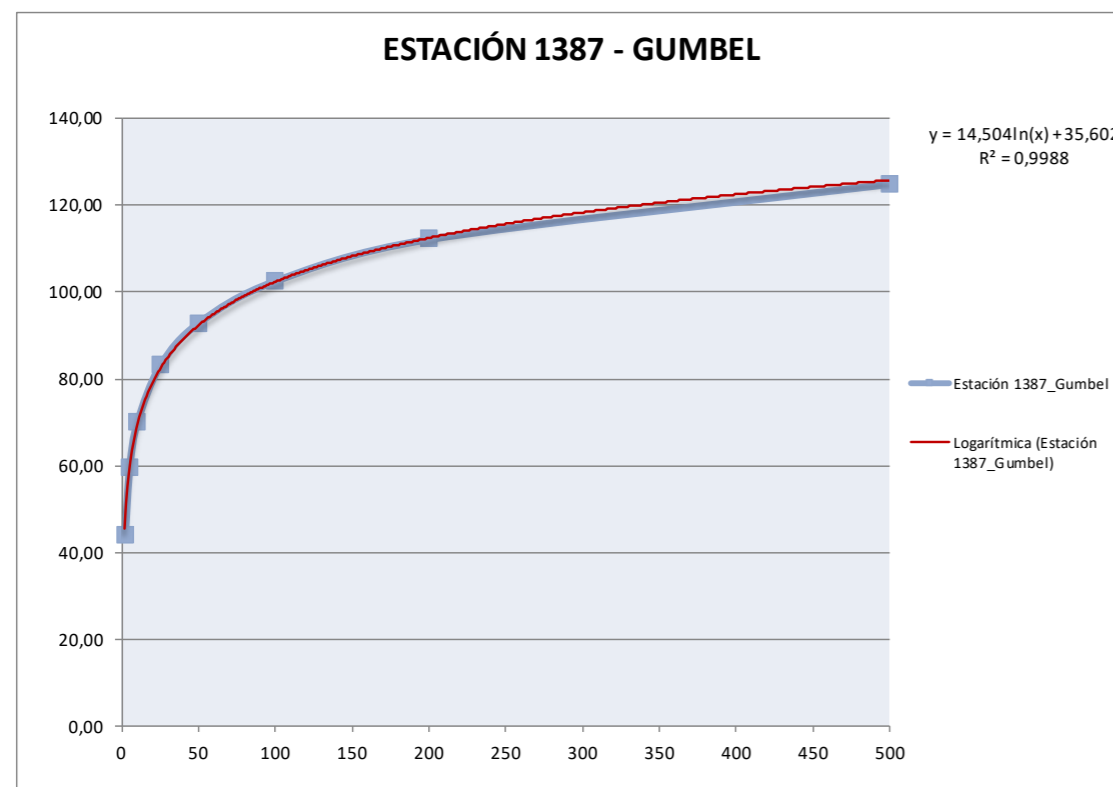
A continuación, se presentan de forma ordenada los resultados obtenidos en el test para las estaciones estudiadas:

GUMBEL	
PERIODO DE RETORNO	P _{max} 24 h
2	43,85
5	59,55
10	69,95
25	83,09
50	92,84
100	102,51
200	112,15
500	124,87
1000	134,48

TEST DE AJUSTE χ^2		
ESTACIÓN 1387 - A CORUÑA		
Ajuste Gumbel		
T (años)	Pd (mm)	
	Valor Obtenido	Valor Esperado
2	43,85	45,66
5	59,55	58,95
10	69,95	69,00
25	83,09	82,29
50	92,84	92,34
100	102,51	102,40
200	112,15	112,45
500	124,87	125,74
Coeficiente de Bondad de Ajuste		
$\chi^2 = \sum_i \frac{(\text{observada}_i - \text{teórica}_i)^2}{\text{teórica}_i}$		
0,999996971		
100,00%		

SQRTETMAX	
PERIODO DE RETORNO	P _{max} 24 h
2	43,15
5	58,00
10	68,90
25	83,90
50	95,89
100	108,51
250	116,49
500	140,44
1000	155,34

TEST DE AJUSTE χ^2		
ESTACIÓN 1387 - A CORUÑA		
Ajuste SQRT		
T (años)	Pd (mm)	
	Valor Obtenido	Valor Esperado
2	43,15	41,77
5	58,00	57,43
10	68,90	69,27
25	83,90	84,92
50	95,89	96,76
100	108,51	108,60
200	116,49	120,44
500	140,44	136,10
Coeficiente de Bondad de Ajuste		
$\chi^2 = \sum_i \frac{(\text{observada}_i - \text{teórica}_i)^2}{\text{teórica}_i}$		
0,999845056		
99,98%		



2.7.4 APLICACIÓN DE LOS POLÍGONOS THIESSEN.

Los polígonos de Thiessen, nombrados en honor al meteorólogo estadounidense Alfred H. Thiessen, son una construcción geométrica que permite definir una partición del plano euclídeo.

Este método de interpolaciones simples, se basa en la distancia euclidiana. Los polígonos se crean al unir los puntos entre sí, trazando las mediatrices de los segmentos de unión. Las intersecciones de estas mediatrices determinan una serie de polígonos en un espacio bidimensional alrededor de un conjunto de puntos de control, de manera que el perímetro de los polígonos generados sea equidistante a los puntos vecinos y se designa su área de influencia.

Alfred H. Thiessen ideó el método para delimitar las subregiones correspondientes a cada pluviómetro. Así, se unen las estaciones adyacentes con segmentos de recta, y luego se construyen los bisectores perpendiculares a cada segmento, extendiéndolos hasta que intersecten, formando polígonos irregulares.

Así las superficies de cada cuenca definida, estará asociada a polígono, que a su vez está asociado a una de las estaciones meteorológicas definidas.

Con respecto a la determinación de la Pmax asociado a las cuencas de aportación, dado que en las proximidades a la zona de estudio sólo se ha utilizado una estación con datos suficientes no es posible la aplicación del método de los Polígonos de Thiessen y por lo tanto se adoptará un valor medio ponderado en función de la distancia de las estaciones a la traza, de forma similar a la media realizada para la determinación de las variables climatológicas.

2.7.5 PRECIPITACIÓN DE CÁLCULO.

A continuación, se incluye un cuadro resumen con los valores de las Precipitaciones máximas a las 24 horas, obtenidos por los métodos descritos en los apartados anteriores (Máximas Lluvias diarias en la España Peninsular, Gumbel y SQRT ET Máxima), para la estación seleccionada y los periodos de retorno elegidos.

Estación		Proceso de cálculo	Precipitaciones 24 h (mm)								
Pluviométrica			T = 2	T = 5	T = 10	T = 25	T = 50	T = 100	T = 200	T = 500	T = 1000
Código	Nombre		años	años	años	años	años	años	años	años	años
1387	A CORUÑA	Mapa Mº FOM.	41.45	54.77	64.71	77.94	88.25	99.90	111.60	127.40	-
		Gumbel	43.85	59.55	69.95	83.09	92.84	102.51	112.15	124.87	134.48
		SQRT-ET máx.	43.15	58.00	68.90	83.90	95.89	108.51	116.49	140.44	155.34

3 HIDROLOGIA

3.1 INTRODUCCIÓN

En este apartado se realiza un estudio hidrológico consistente en la delimitación de las cuencas asociadas al drenaje transversal definidas por el trazado de la vía y en la obtención de las máximas precipitaciones diarias de la zona para diversos periodos de retorno, con especial atención al periodo de retorno de 50, 100 y 500 años. Con estos datos de precipitaciones se han calculado los caudales de escorrentía correspondientes a cada una de las cuencas.

A continuación, se resume la normativa y la documentación utilizada para el diseño de los elementos proyectados.

- Norma 5.2-I.C Drenaje superficial, del Ministerio de Fomento. Febrero 2016.
- Norma Adif Plataforma NAP 1 – 2 – 0.3, Climatología, Hidrología y Drenaje. Enero 2021 + M1: Julio 2021.
- Criterios de la Demarcación Hidrográfica Galicia – Costa (Augas de Galicia).

3.2 DEFINICIÓN DE CUENCAS

Para la determinación de las cuencas hidrológicas se ha empleado la cartografía disponible en la web del Instituto Geográfico Nacional (IGN). La cartografía utilizada es la que se detalla a continuación.

- Hojas del Mapa Topográfico Nacional a escala 1:25.000. Formato raster.ecw:
- Hoja 0021-3. A Coruña Huso 29.
- Hoja 0044-2. Caión Huso 29
- Hoja 0045-1. Artexo Huso 29
- Vuelos LIDAR 5X5 en formato.asci:
- hoja MDT-ETRS89-0021-H29-LIDAR.
- hoja MDT-ETRS89-0044-H29-LIDAR.
- hoja MDT- ETRS89-0045-H30-LIDAR.

La delimitación de las cuencas se ha realizado mediante programas CAD, ArcMap 10.6 y el programa Global Mapper, a través de los cuales se determinaría el desnivel máximo de la cuenca y la longitud del cauce principal. A partir de estos datos y teniendo en cuenta el grado de urbanización se podría determinar el tiempo de concentración de la cuenca. Al encontrarse la zona de estudio en un entorno muy antropizado, las cotas tanto máxima como mínima son irrelevantes al producirse una pendiente constante en toda ésta. Por este motivo se han obviado dichos valores en la siguiente tabla.

Además, se ha utilizado la cartografía facilitada por la Autoridad Portuaria de la A Coruña – Puerto de A Coruña.

En el Apéndice VI, se incluye el plano de la cuenca.

Se indican a continuación las características de la cuenca hidrológica asociada a la traza.

Cuenca	Área (m ²)	Long. Cauce (m)	Long. Cauce (km)	Cota min. (m)	Cota max. (m)	Pendiente (m/m)
C1a	64183.64	414.64	0,415	-	-	0.004
C1b	173960.60	752.25	0,752	-	-	0.004
C2	182964.81	821.91	0,822	-	-	0.004
C3	150433.43	845.89	0,846	-	-	0.004
C4	102915.38	539.67	0,540	-	-	0.004
C5	66294.24	325.59	0,326	-	-	0.004

Tabla 24. Características de las cuencas hidrográficas Fuente: Elaboración propia

3.3 CÁLCULO DE CAUDALES

Para el cálculo de caudales de las cuencas interceptadas por la traza, se ha seguido el método propuesto por la Instrucción 5.2 – I.C Drenaje superficial.

3.3.1 PRECIPITACIONES MÁXIMAS DIARIAS

Para determinar los valores de las precipitaciones máximas diarias, se ha procedido a realizar un ajuste estadístico de los datos pluviométricos de precipitaciones máximas

en 24 horas obtenidas de la Agencia estatal de meteorología, AEMET. Además, se ha consultado la publicación de Máximas Lluvias de la España peninsular editada por el Ministerio de Fomento.

Para la elección de la lluvia de cálculo el criterio ha sido escoger el método de ajuste estadístico que arroje valores más altos para el periodo de retorno de 50, 100 Y 500 años, debido a que son éstos los utilizados para los cálculos hidráulicos del drenaje en general. En el Apéndice 4. Ajustes estadísticos se incluyen los valores correspondientes a los diferentes métodos.

T (años)	P(mm)		
	Maxplu	Gumbel	SQRT
2	41.45	43.85	43.15
5	54.77	59.55	58.00
10	64.71	69.95	68.90
25	77.94	83.09	83.90
50	88.25	92.84	95.89
100	99.90	102.51	108.51
500	127.40	124.87	140.44
1000	-	134.48	155.34

Tabla 25. Precipitaciones según ajustes estadísticos Fuente: Elaboración propia

3.3.2 METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE CAUDALES

El método racional modificado parte básicamente de las mismas hipótesis que el método racional clásico, pero incluye un factor corrector de uniformidad que contempla el reparto temporal del aguacero, cuya duración total se considera equivalente al tiempo de concentración, tal como establece también la fórmula racional clásica.

La hipótesis de lluvia neta constante que ésta establece no es real y en la práctica existen variaciones en su reparto temporal que favorecen el desarrollo de los caudales

punta. Esto complica el problema de obtener una fórmula simple para análisis de los caudales punta.

Sin embargo, en este método, dentro de la duración de tiempo de concentración, la variación de la lluvia neta se refleja globalmente, refiriendo los caudales punta determinados considerando esa variación, a los caudales homólogos calculados con lluvia neta constante.

Así, si se denomina K al cociente entre ambos, resulta la ley:

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

Siendo:

- Q (m³/s): Caudal máximo anual correspondiente al periodo de retorno T, en el punto de desagüe de la cuenca.
- I (T,tc) (mm/h): Intensidad de precipitación correspondiente al periodo de retorno considerado T, para una duración del aguacero igual al tiempo de concentración tc , de la cuenca.
- C (adimensional): Coeficiente medio de esorrentía de la cuenca o superficie considerada.
- Kt (adimensional): Coeficiente de uniformidad de la distribución temporal de la precipitación.

3.3.3 INTENSIDAD DE PRECIPITACIÓN

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

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

Donde:

- I (T,t) (mm/h): Intensidad media de precipitación correspondiente a un periodo de retorno T y a una duración del aguacero t.

- I_d (mm/h): Intensidad media de precipitación corregida correspondiente al periodo de retorno T .
- F_{int} (adimensional): Factor de intensidad.

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

3.3.3.1 INTENSIDAD MEDIA DIARIA DE PRECIPITACIÓN CORREGIDA

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

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

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

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_t (adimensional): Factor reductor de la precipitación por área de la cuenca.

3.3.3.2 FACTOR REDUCTOR DE LA PRECIPITACIÓN POR ÁREA DE LA CUENCA

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

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

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

donde:

K_a (adimensional): Factor reductor de la precipitación por área de la cuenca.

A (km²): Área de la cuenca.

3.3.3.3 FACTOR DE INTENSIDAD F_{INT}

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

- La duración del aguacero t .

El periodo de retorno T , si se dispone de curvas IDF aceptadas por la Dirección General de Carreteras.

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

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

Donde:

F_a (adimensional): Factor obtenido a partir del índice de torrencialidad (I_1/I_d). Se representa en la figura 2.3 perteneciente de la norma 5.2-1.C de Drenaje Superficial (valor en la zona de estudio es 8).

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

I_1/I_d (adimensional): Índice de torrencialidad que expresa la relación entre intensidad de precipitación horaria y la media diaria corregida. Su valor se determina en función de la zona geográfica, a partir del mapa de la figura 2.4 de la Instrucción 5.2.-1C.

T (horas): Duración del aguacero. Para la obtención del factor F_a , se debe particularizar la expresión para un tiempo de duración del aguacero igual al tiempo de concentración ($t=t_c$).

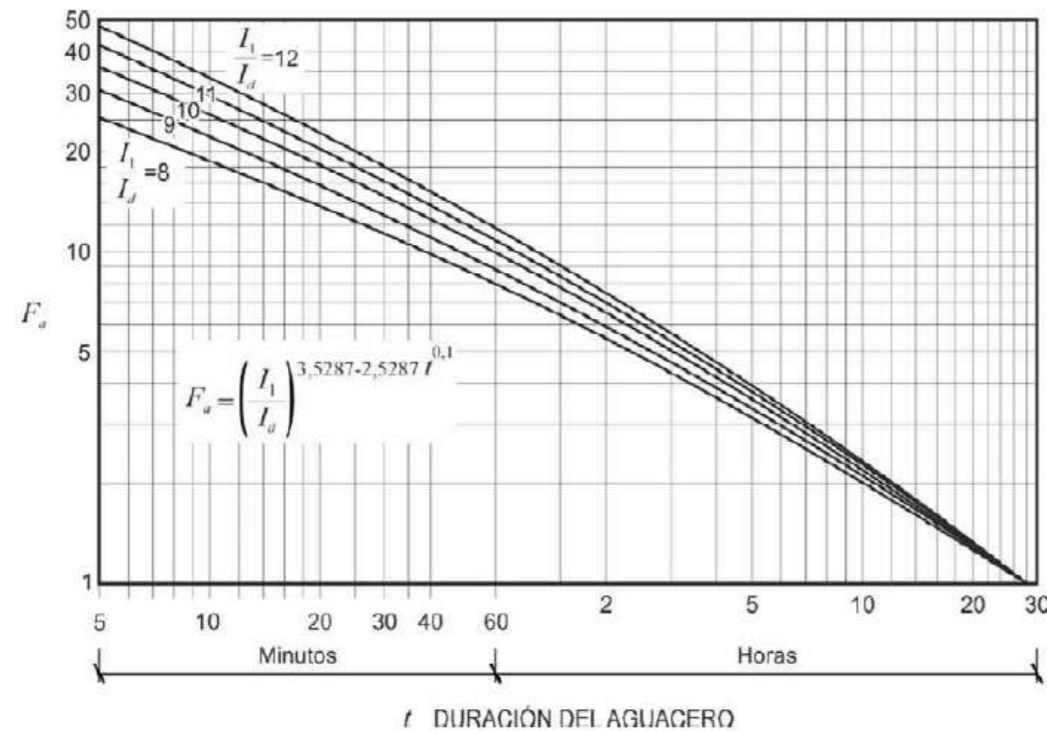


FIGURA 2.3.- FACTOR F_a

3.3.4 TIEMPO DE CONCENTRACIÓN

Tiempo que emplea una partícula de agua en recorrer la distancia desde el punto más remoto de la cuenca hasta el punto de interés. Corresponde al lapso entre el final de la lluvia y el momento en que cesa el escurrimiento superficial, es decir, tiempo entre el inicio de la precipitación y el momento en que toda el área de drenaje contribuye al escurrimiento superficial.

En el caso normal de cuencas en las que predomine el tiempo de recorrido del flujo canalizado por una red de cauces definidos, el tiempo de concentración T_c (h) relacionado con la intensidad media de la precipitación se deduce de la fórmula:

$$T_c = 0,3 \cdot \left[\left(\frac{L}{J^{0,25}} \right)^{0,76} \right]$$

Siendo:

- T_c (h): Tiempo de Concentración.
- L (km): Longitud del curso principal.
- j (m/m): Pendiente media del curso principal.

3.3.5 COEFICIENTE DE ESCORRENTÍA

Es la relación entre el agua precipitada y el agua que realmente escurre por nuestra cuenca. Este coeficiente viene dado por la expresión:

$$C = \frac{(P_{da} - P_0) \cdot (P_{da} + 23P_0)}{(P_{da} + 11P_0)^2}$$

dónde:

- P_0 : Umbral de escorrentía.
- K_a : Coeficiente reductor por área:

▸ Si $A < 1 \text{ km}^2$ $K_a = 1$

▸ Si $1 \leq A \leq 3.000 \text{ km}^2$;

$$K_a = 1 - \frac{\log_{10} A}{15}$$

- P_{da} (mm/día): Precipitación total diaria corregida por el factor de área K_a .

$$P_{da} = K_a \cdot p_d$$

Este factor corrige el hecho de que la precipitación no es uniforme geográficamente. Así, en cuencas pequeñas no será tan relevante esta corrección, y sí tendrá sentido en cuencas de área mayor a 1 km².

3.3.5.1 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 determina mediante la siguiente fórmula:

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

dónde:

- P_0 (mm) Umbral de escorrentía.
- P_0^i (mm) Valor inicial del umbral de escorrentía.
- β (adimensional) Coeficiente corrector del umbral de escorrentía.

El criterio de codificación de los usos del suelo, así como la descripción de los mismos y el valor de su umbral de escorrentía, que utiliza la Instrucción de Carreteras se corresponde con los usos del suelo del Mapa Corine LandCover.

La determinación de los grupos hidrológicos de suelo presentes en la cuenca se realiza a partir del mapa 2.7 de la Instrucción de carreteras.

Para la obtención del valor inicial del coeficiente de escorrentía, la norma de Carreteras 5.2-I.C de drenaje superficial fija unos valores iniciales de dicha escorrentía en función del uso de la tierra, la pendiente del terreno, sus características hidrológicas y el grupo de suelo correspondiente que se encuentran en la tabla 2.3 de dicha instrucción.

La determinación de los grupos hidrológicos de suelo presentes en la cuenca se realiza a partir del mapa 2.7 de la Instrucción de carreteras.

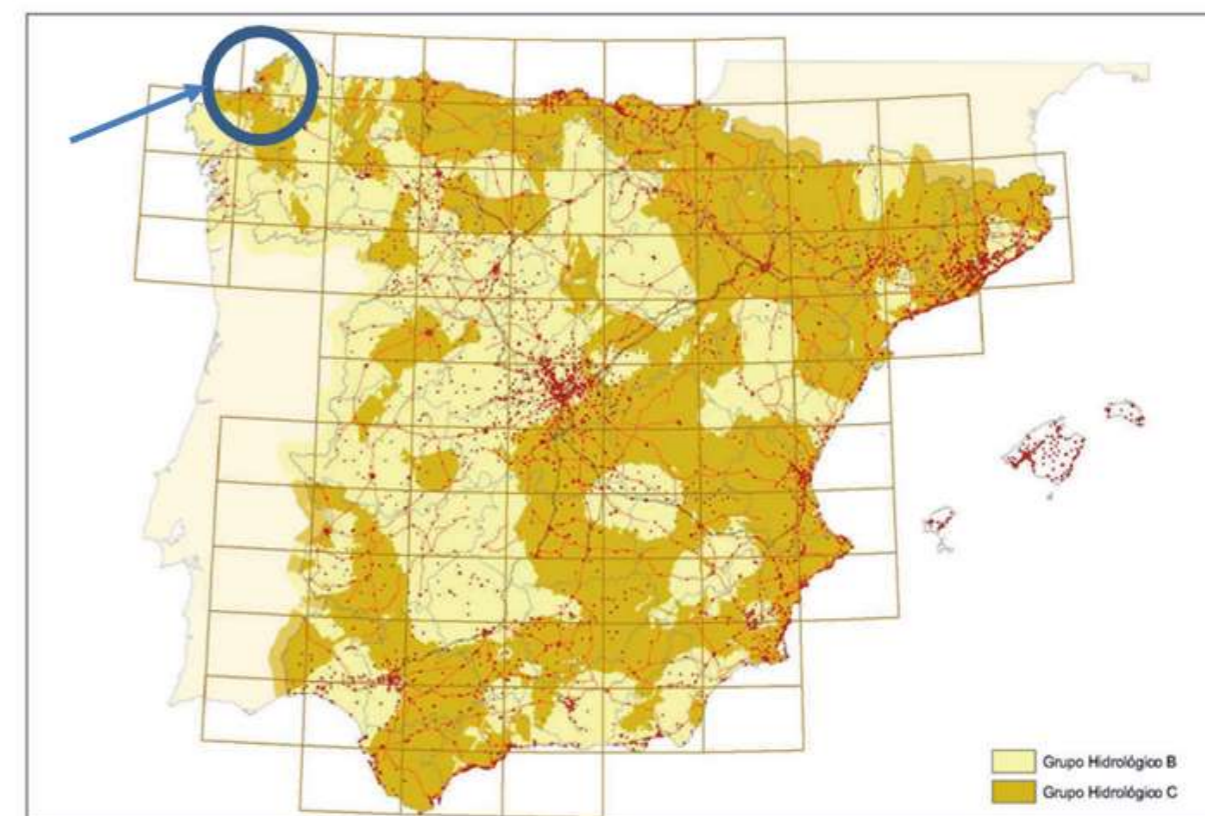


Figura 2.7 MAPA DE GRUPOS HIDROLÓGICOS DE SUELO

En este proyecto la zona de emplazamiento del mismo pertenece al Grupo hidrológico C.

3.3.6 OBTENCIÓN DEL COEFICIENTE CORRECTOR DEL UMBRAL DE ESCORRENTÍA

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

Al no disponer de una calibración específica para una cuenca concreta ni información suficiente para llevar a cabo una calibración, se va a tomar el valor del coeficiente corrector de escorrentía a partir de la tabla 2.5 de la Instrucción correspondientes a las regiones de la figura 2.9 de la misma.

La norma establece la siguiente formulación para determinar el coeficiente corrector de escorrentía atendiendo al tipo de obra de que en cada caso se trate:

- Drenaje transversal de vías de servicio, ramales, caminos, accesos a instalaciones y edificaciones auxiliares de la carretera y otros elementos anejos, y drenaje de la plataforma y márgenes:

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

- Drenaje transversal de la carretera, puentes u y obras de drenaje transversal

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

donde:

- β^{PM} (adimensional): Coeficiente corrector del umbral de escorrentía para drenaje de plataforma y márgenes, o drenaje transversal de vías auxiliares.
- β^{DT} (adimensional): Coeficiente corrector del umbral de escorrentía para drenaje de drenaje transversal de la carretera.
- β_m (adimensional): Valor medio en la región, del coeficiente corrector del umbral de escorrentía.
- F_T (adimensional): Factor función del periodo de retorno T.
- Δ_{50} (adimensional) Desviación respecto al valor medio: intervalo de confianza correspondiente al 50%.

En la siguiente figura se indica sobre el mapa de regiones consideradas para la caracterización del coeficiente corrector del umbral de escorrentía la zona correspondiente al proyecto:



Figura 2.9 REGIONES CONSIDERADAS PARA LA CARACTERIZACIÓN DEL COEFICIENTE CORRECTOR DEL UMBRAL DE ESCORRENTÍA

En nuestro caso, al situarnos en la región número 11 los valores de los diferentes coeficientes descritos anteriormente son los que se muestran en la siguiente tabla:

Región	Valor medio, Bm	Desviación respecto al valor medio para el intervalo de confianza del:			Periodo de retorno T (años). Ft						
		50%	67%	90%	2	5	10	25	50	100	500
		$\Delta 50$	$\Delta 67$	$\Delta 90$							
11	0.90	0.20	0.30	0.50	0.80	0.90	0.96	1.13	1.20	1.34	1.59

Las cuencas heterogéneas se han dividido en áreas parciales correspondientes a cada uso de suelo y se ha calculado el porcentaje de cada uno sobre el área total de la cuenca. De ese modo se ha obtenido un umbral de escorrentía (P_o) global característico para el total de la cuenca.

Una vez se han calculado los valores de P_0 para cada cuenca, pueden obtenerse los valores de umbral de escorrentía corregidos para cada periodo de retorno.

Se incluye en el Apéndice 5 Cálculos hidráulicos la justificación de la obtención del umbral de escorrentía y el valor de P_0^i y P_0

3.3.7 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. Se obtendrá 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.

3.3.8 TABLA RESUMEN DE CAUDALES MÁXIMOS.

Una vez definidos los parámetros anteriores, se incluye una tabla resumen con el valor del caudal asociado a la cuenca para diferentes periodos de retorno.

Cuenca	Caudal T2 (m3/s)	Caudal T5 (m3/s)	Caudal T10 (m3/s)	Caudal T25 (m3/s)	Caudal T50 (m3/s)	Caudal T100 (m3/s)	Caudales T500 (m3/s)
C1a	0,130	0,211	0,270	0,329	0,398	0,455	0,629
C1b	0,286	0,466	0,595	0,725	0,879	1,005	1,388
C2	0,291	0,475	0,606	0,739	0,895	1,024	1,414
C3	0,238	0,388	0,495	0,603	0,732	0,837	1,156
C4	0,189	0,308	0,394	0,480	0,582	0,665	0,919
C5	0,145	0,236	0,301	0,367	0,445	0,509	0,703

Tabla 26. Tabla resumen de caudales Fuente: Elaboración propia

4 DRENAJE

4.1 INTRODUCCIÓN

El agua es, en ocasiones, la causa de destrucción, directa o indirecta, de las obras lineales. El objetivo del drenaje es proveer de un sistema de protección que evite que el agua de escorrentía tanto superficial como subterránea produzca efectos negativos en la infraestructura en general, garantizando su seguridad.

El objeto de este anejo es definir una red de drenaje necesaria para desaguar la escorrentía interceptada por el trazado proyectado, considerando los criterios hidrológicos expuestos en los apartados de este anejo, *Climatología e Hidrología*. Así, se definen los elementos del drenaje tanto superficial como profundo, que han de construirse con el fin de canalizar las aguas recogidas por el pavimento de los viales como la plataforma de las vías, y al mismo tiempo, evacuar la escorrentía que, procedente del terreno natural o de la infraestructura se recoja con los distintos elementos de drenaje existentes.

En los apartados, *Climatología e Hidrología*, se expone los cálculos hidrológicos correspondientes a la zona de estudio. Este estudio es la base para la definición de la red de drenaje que se expone en el presente apartado.

El estudio del drenaje se estructura en bloques principales:

- Recopilación de datos, presentando de forma resumida los condicionantes que afecten a la definición del drenaje.
- Estudio del drenaje transversal.
- Estudio del drenaje longitudinal.
- Estudio de los elementos de drenaje singulares.
- Estudio preliminar hidrológico de los cauces de los ríos.

4.2 ANTECEDENTES

Para la elaboración de presente estudio se han utilizado como antecedentes los datos básicos de la zona de estudio, recopilados y analizados de los siguientes estudios:

- ESTUDIO INFORMATIVO. PROLONGACIÓN DEL ACCESO AL PUERTO EXTERIOR DE A CORUÑA (CLAVE EI4-LC-16).
- PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN: ACCESO AL PUERTO EXTERIOR DE A CORUÑA". REDACTADO POR ICEACSA-PROYFE.
- ESTUDIO DE VIABILIDAD DEL ACCESO FERROVIARIO AL PUERTO EXERIOR DE A CORUÑA. PRESENTADO POR LA AUTORIDAD PORTUARIA DE A CORUÑA, EN COORDINACIÓN CON PUERTOS DEL ESTADO Y LA DIRECCIÓN GRAL DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS.
- ESTUDIO INFORMATIVO DEL ACCESO FERROVIARIO AL PUERTO EXTERIOR DE A CORUÑA EN PUNTA LANGOSTEIRA. REDACTADO POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE FERROCARRILES DEL MINISTERIO DE FOMENTO.
- PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA RED INTERIOR DEL PUERTO EXTERIOR A CORUÑA. REDACTADO POR IDOM- NOVOTEC.

4.3 NORMATIVA TÉCNICA

La definición y dimensionamiento de los elementos que constituyen el sistema de drenaje de los viales proyectados, se ha realizado de acuerdo con los criterios establecidos en la Normativa que a continuación se detalla:

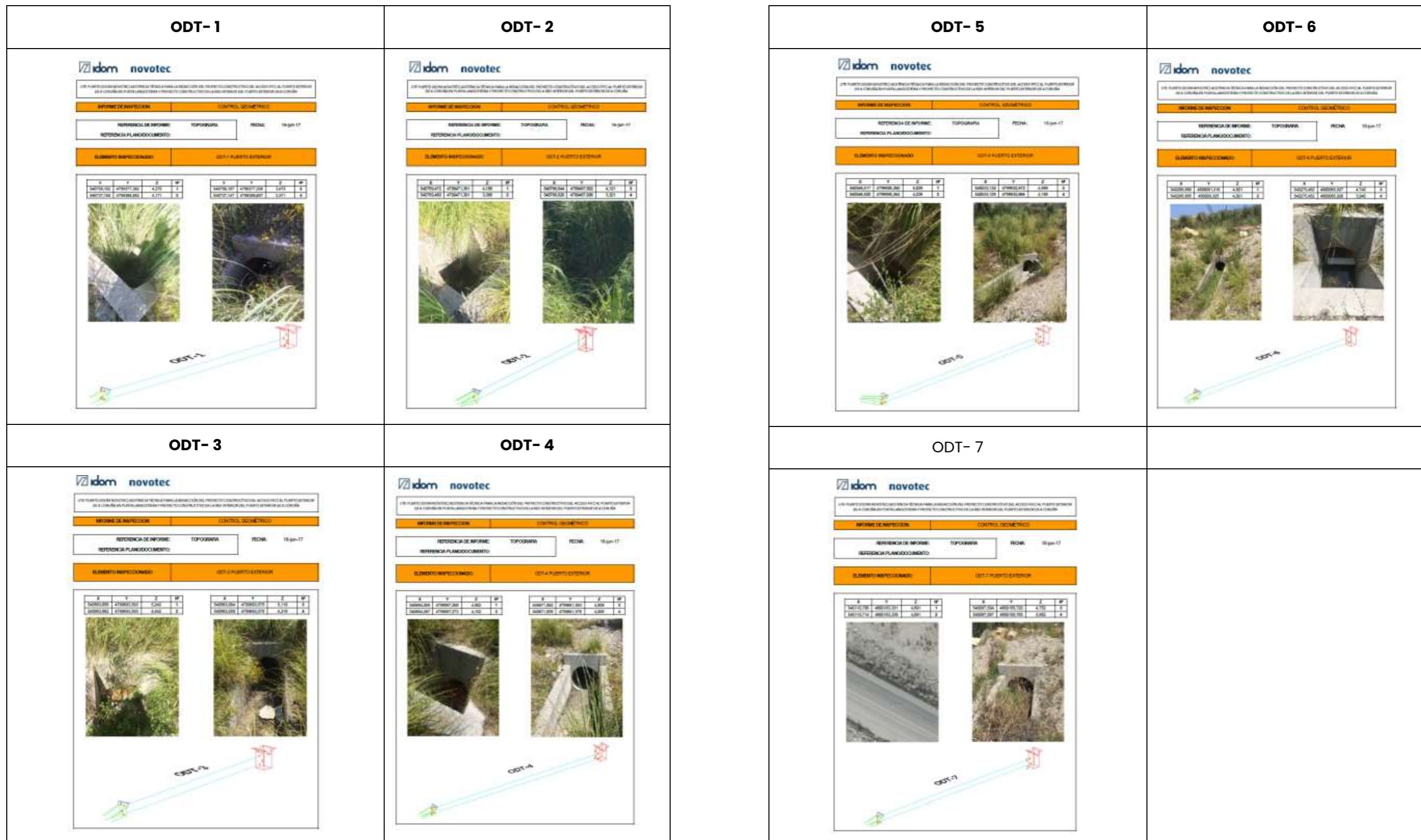
- NAP 1-2-0.3 Climatología, hidrología y drenaje. 2ª Ed. Enero 2021 + M1: julio 2021.
- Instrucción 5.2-IC, "Drenaje Superficial", del Ministerio de Fomento aprobada por Orden FOM/298/2016.
- Ley de Aguas. MMA (1996). R.D. 1/2001 de 20 de julio.
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.
- Real Decreto-ley 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.
- Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.
- Real Decreto 48/2023, de 24 de enero, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Galicia-Costa.

- "Recomendaciones para el proyecto y construcción del drenaje subterráneo en obras de carretera". O.C 17/2003.

4.4 OBRAS DE DRENAJE EXISTENTE

En primer lugar, se han analizado las cuencas interceptadas para detectar las obras de drenaje transversales existentes dentro del tramo de la vía en estudio.

En el apéndice VI se recogen grafiadas las cuencas detectadas en la zona en estudio. Estas cuencas coinciden con las analizadas en el proyecto redactado por la empresa IDOM - NOVOTEC ("PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA RED INTERIOR DEL PUERTO EXTERIOR A CORUÑA" en el año 2019. Según el mismo, en la zona no existen cursos fluviales o vaguadas en el terreno por el que discurre la traza, por lo tanto, no se proyectaron obras de drenaje transversal. Tanto los viales como las vías del ferrocarril discurren sobre una plataforma prácticamente horizontal para permitir el desagüe del agua que se acumula en las márgenes de la actual carretera del Puerto Exterior de A Coruña. Para este fin se proyectaron una serie de obras transversales de drenaje longitudinal que dan permeabilidad a la vía. Estas obras de drenaje son las siguientes:



Todas ellas se localizan bajo la plataforma del acceso terrestre y están constituidas por un pozo de hormigón armado de entrada, un tubo de diámetro de 800 mm y una boquilla con aletas de salida de dimensiones variables.

Estas obras de drenaje, información recibida del Departamento de Infraestructuras del Puerto de A Coruña, son de carácter provisional. Es decir, dichas obras serán sustituidas por una red de colectores de diferentes diámetros que bordean la infraestructura a ejecutar, en el lado Tierra.

Estas obras de drenaje transversal “provisionales” serán inutilizadas y pasarán a ser inservibles, aunque no serán demolidas por la afección al vial existente.

Esta información ha sido recibida a través de un archivo de Autocad (extensión dwg) e incluido en el proyecto como documentación base para dicho estudio. En este archivo se recoge tanto los diámetros de los colectores como las pendientes a proyectar para el desagüe del drenaje en general.

Esta red de colectores se recoge en el Documento Nº2 Planos en el apartado 2.5.2 Drenaje Transversal.

4.5 DRENAJE TRANSVERSAL

Como se ha mencionado anteriormente, no existen cursos fluviales o vaguadas en el terreno por el que discurre la traza, por lo tanto, no se han proyectado obras de drenaje transversal.

Según la información recibida del propio Puerto de A Coruña, la escorrentía que pueda afectar al presente proyecto será desaguada por la red de colectores mencionada anteriormente. El esquema de los mismos, se adjunta en la figura siguiente:



Según el apartado 4.2.- Criterios de dimensionado de la NAP 1-2-0.3 Climatología, Hidrología y Drenaje, las obras de drenaje transversal se dimensionarán según los siguientes criterios:

- Afecciones a terceros. Todas las obras de desagüe transversal se deben dimensionar para el período de retorno de 100 años, comprobando mediante el cálculo de la cota de inundación correspondiente, que la presencia de la obra no producirá daños a terceros. En determinadas zonas donde el Organismo competente lo exija (por ejemplo, la Agencia Catalana del Agua, Confederación del Júcar, etc.), esta comprobación debe satisfacerse para el periodo de retorno de 300 años.
- Daños a la propia vía. Tanto el coste de la reparación de los daños originados por la inundación de la vía de comunicación, como el tiempo de reposición del servicio, son mayores en los ferrocarriles que en las carreteras, a causa de la inadmisibles contaminación que las aguas sucias provocan en el balasto. Por ello parece razonable incrementar las garantías señaladas en la Instrucción y establecer que la lámina de agua no debe alcanzar la base del balasto en ningún punto del trazado durante el paso de la avenida de 300 años de período de retorno por la obra de drenaje transversal (500 años en el caso de que para afecciones a terceros se haya tenido en cuenta los 300 años).

Las obras de drenaje se comprobarán con un periodo de retorno de 100 años que es lo indica dicha normativa aunque no se produzcan ni cauces ni vaguadas en la zona en estudio. Además, se justificará la no afección tanto a daños de la vía como a terceros para el mismo periodo.

Para el drenaje longitudinal (caudales y duraciones pequeños y aguas casi limpias) se considera suficiente un período de retorno de 50 años, excepto cuando en grandes trincheras sean de temer aguas sucias capaces de contaminar en alguna medida el balasto, en cuyo caso se diseñará con período de retorno de 100 años.

- Fugas laterales. Deben tenerse en cuenta los posibles escapes de agua hacia las cuencas vecinas, favorecidos por el suave relieve de las divisorias topográficas o por la disposición de las trincheras y cunetas de la propia vía.

En este caso al encontrarse la plataforma portuaria a una cota muy inferior que los terrenos adyacentes no existen ninguna posibilidad de fugas a otras cuencas topográficas.

- Desagües moderados: Aun cuando tantos los daños a terceros como los daños a la vía y las cotas de desbordamiento permitan grandes alturas de lámina aguas arriba, éstas deben evitarse en la medida de lo posible a fin de reducir los riesgos de erosiones a la salida de los conductos y de obstrucciones en la entrada de los mismos, así como no alterar los regímenes naturales y evitar grandes contactos del terraplén de la vía con el agua.

Por ello se recomienda disponer un ancho de conducto no inferior al cauce principal cuando éste sea inciso y bien definido y procurar que la avenida de 300 años de periodo de retorno desagüe por los conductos en régimen libre sin presiones de forma que los caudales unitarios por metro de ancho no excedan de $3 \text{ m}^2/\text{s}$ en los cauces difusos de gran ancho, ni los $6 \text{ m}^2/\text{s}$ en los cauces incisos bien definidos, salvo que ya el funcionamiento de la vía determine lo contrario.

Es decir, se han dimensionado las obras de drenaje de la vía. para que absorban el caudal perteneciente al periodo de retorno de 500 años comprobando que no entren en carga ni se produzcan desbordamientos a las cuencas. De esta manera se está del lado de la seguridad.

Además, se ha tenido en cuenta el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Galicia-Costa, aprobado por el Real decreto 48/2023, de 24 de enero, donde se expone que:

- “.. las obras de drenaje transversal se dimensionarán para la avenida de $T=500$ años, debiendo justificarse debidamente ante Augas de Galicia el uso de un periodo de retorno menor...”

Además, se ha tenido en cuenta la Instrucción 5.2. IC de Drenaje y los pasos descritos en la publicación "Drenaje Transversal de Carreteras. Obras pequeñas de Paso. Dimensionamiento Hidráulico" basada íntegramente en el método promulgado por el Bureau of Public Roads para el proyecto del drenaje.

4.5.1 CRITERIOS DE DISEÑO DE LAS OBRAS DE DRENAJE TRANSVERSAL

Las Obras de Drenaje Transversal son las obras de desagüe que se disponen para que la infraestructura proyectada no obstaculice los cauces de agua existentes, así como el flujo del agua por vaguadas, al interponerse y crear puntos bajos en las mismas sin salida.

Como ya hemos comentado en apartados anteriores, en nuestro caso no existen cursos fluviales previos ni puntos bajos que desaguar por tratarse de una plataforma prácticamente horizontal. El objetivo de esta red de colectores son la de dar continuidad al agua captada por los elementos de drenaje longitudinal y por lo tanto se diseñan un período de retorno de 500 años.

Las tipologías y los criterios empleados para estos elementos han sido:

En embocaduras, por la configuración que presenta la obra/colector se hace necesario la realización de pozos de entrada para todos los emboquilles. No se propone la construcción de rampas de acceso como suele ser habitual en las entradas deprimidas, porque en este caso no existe un curso fluvial que encauzar y no se deben adaptar estas obras de drenaje para pasos de fauna.

El cuerpo de obra de los colectores diseñados son los criterios aportados por el Puerto de A Coruña. Para dicha red se propone el empleo de tubos de hormigón armado Clase 180, apoyado sobre una solera de hormigón.

La conducción se ha proyectado de forma que tengan alineaciones rectas en cada tramo donde su inicio y fin será un pozo de registro. La longitud de estos tramos o la distancia máxima entre estos pozos será de 50 metros. También se han proyectado, tanto en planta como en alzado, pozos de registro donde se produzcan giros, cambios de pendiente y/o cambio de sección del colector.

Los tubos de diámetros iguales o mayores de 600 mm serán de hormigón armado vibropresado, de enchufe campana, con unión elástica de junta de goma de compresión, sobre apoyo de hormigón.

Las salidas de estos colectores se conectarán a la red diseñada por el Puerto fuera de los límites marcados para este proyecto de construcción. Estos límites se han marcado en el inicio de las concesiones, instaladas o a instalar, en cada una de las márgenes de la propia infraestructura.

4.5.2 CÁLCULOS HIDRÁULICOS

La red de colectores se ha adjuntado en el Documento Nº 2 Planos en el apartado 2.5.2 Drenaje Transversal. En éste, se distinguen cada uno por el Número de Eje que se ha diseñado en el programa ISPOI/ISTRAM. Se puede observar tanto la sección del mismo como la pendiente.

- Criterios de diseño:
 - Los caudales de cálculo de estos colectores serán los correspondientes al periodo de retorno de 500 años.
 - a. La velocidad del flujo para el 'caudal de proyecto' deberá ser inferior al límite establecido en la tabla 1-3 de la Instrucción 5.2-IC, que para el caso de obras de hormigón es 6,0 m/s.
 - b. El calado resultante para el caudal de proyecto deberá procurar un resguardo mínimo del 20% cuando se trate de tubos, y de 0,75m en el caso de marcos.
 - c. El calado para el caudal correspondiente al periodo de retorno de 500 años no alcanzará la capa de balasto.

- Método de cálculo:

En resumen, el proceso de comprobación seguido para la selección, predimensionamiento y ajuste de los colectores, ha sido el siguiente:

1. Definición de las características físicas preliminares de la obra de acuerdo al terreno existente (sección, dimensiones y pendiente).
2. Determinación del Caudal de cálculo generado en cada una de las cuencas de aportación que desaguan los colectores considerada, para el periodo de retorno de proyecto (T=500 años)
3. Verificación de su capacidad de desagüe para T=500 años (comprobación del cumplimiento de las condiciones de velocidad y calado máximos).
4. Ajuste de las características de los colectores para cumplir los criterios de diseño.
5. Comprobación de que la cota de inundación no alcanza la base de balasto. Determinación de la plana de inundación para el T=300 años, cumpliendo los requisitos de la NAP→ Esta comprobación no es necesaria en nuestro caso, dado que los colectores tienen todas ellas la entrada en pozo y se diseñan asegurándose que no se alcance la citada capa.
6. Comprobación frente al desbordamiento a cuencas vecinas tampoco es necesario comprobarlo por estar las entradas deprimidas.

Siguiendo este proceso de cálculo, se adjuntan a continuación los resultados finales obtenidos.

- Cálculo de la capacidad de desagüe:

A partir de los resultados hidrológicos obtenidos, y estudiando la afección que la nueva plataforma de la L.A.V. pudiera suponer para el desagüe de aguas pluviales, se hace una comprobación de su capacidad de desagüe en base a sus características, de la red facilitada por el Puerto de A Coruña.

En ambas fases de cálculo, el método de cálculo utilizado es el recogido en la *Instrucción 5.2.-I.C. "Drenaje superficial"*, basado en la fórmula de Manning:

$$V = \frac{1}{n} \times J^{1/2} \times R^{2/3}$$

Donde:

V = Velocidad en m/seg.

n = Coeficiente de rugosidad de Manning Strickler, que varía en función del material de la conducción (en nuestro caso, al proyectar conductos de hormigón el valor oscila entre 0,012 y 0,017, el valor de n empleado ha sido de 0,017, según el pie de tabla 3.1. Coeficiente de rugosidad n (sm^{-1/3}) a utilizar en la fórmula de Manning-Strickler para conductos y cunetas de la Instrucción 5.2.-IC, que se corresponde a un incremento del valor con el paso del tiempo).

j = Pendiente de la obra, en tanto por uno. Se asume que el movimiento es permanente y uniforme y por tanto la pendiente de la línea de energía es paralela a la de la superficie del agua.

R = Radio hidráulico en m.

La ecuación de Manning se combina con la ecuación de conservación de la masa:

$$Q = V \times S$$

Donde:

Q = caudal desaguado, en m³/seg.

V = velocidad, en m/seg.

S = superficie mojada, en m².

Como resultado se obtiene la siguiente expresión:

$$Q = K \times j^{1/2} \times R^{2/3} \times S$$

Como se indicó en el anejo de Climatología e hidrología, para la determinación del caudal de diseño de las obras de drenaje

EJE	PK inicio – pk fin	Cuenca	Tipo	Diámetro (mm)	Pendiente (%)	Caudal T500 (m3/s)	Caudal T500 (m3/s)	Calado (m)	% llenado	Velocidad (m/s)	régimen
109	P.K 0+000 – P.K 0+390.85	C1b	TUBO	1200	0,30	1,388	1,388	0,85	70,8	1,62	Subcrítico
109	P.K 0+390.85 – P.K 0+583.09	C1a + C1b + 69,5%C2	TUBO	2000	0,15	0,629 + 1,388 + 0,695 * 1,414	3,000	1,19	59,6	1,54	Subcrítico
110	P.K 0+000 – P.K 0+200	69,5%C2	TUBO	2000	0,15	0,695 * 1,414	0,983	0,63	31,7	1,15	Subcrítico
110	P.K 0+200 – P.K. 0+287.92	C1a + 69,5%C2	TUBO	2000	0,15	0,629 + 0,695 * 1,414	1,612	0,83	41,3	1,32	Subcrítico
111	P.K. 0+000 – P.K. 0+072	30,5%C2	TUBO	800	0,30	0,305 * 1,414	0,431	0,53	66,3	1,22	Subcrítico
111	P.K. 0+072 – P.K. 0+251	30,5%C2 + 90,3% C3	TUBO	1200	0,42	0,305 * 1,414 + 0,903 * 1,156	1,475	0,79	65,4	1,88	Subcrítico
112	P.K. 0+000 – P.K. 0+032	18,4 C4	TUBO	600	0,30	0,184 * 0,919	0,169	0,36	59,1	0,97	Subcrítico
112	P.K. 0+032 – P.K. 0+066	9,7 C3 + 18,4 C4	TUBO	600	0,42	0,097 * 1,156 + 0,184 * 0,919	0,281	0,46	75,8	1,22	Subcrítico
113	P.K. 0+000 – P.K. 0+138	59,3 C4	TUBO	1000	0,42	0,593 * 0,919	0,545	0,48	47,6	1,48	Subcrítico
114	P.K. 0+000 – P.K. 0+200	78,3 C5	TUBO	800	0,30	0,783 * 0,703	0,551	0,65	80,0	1,26	Subcrítico
114	P.K. 0+200 – P.K. 0+250	22,3 C4 + 78,3 C5	TUBO	1000	0,42	0,223 * 0,919 + 0,783 * 0,703	0,755	0,58	57,9	1,60	Subcrítico
115	P.K. 0+000 – P.K. 0+083	21,7 C5	TUBO	600	0,30	0,217 * 0,703	0,153	0,33	55,5	0,95	Subcrítico

Tabla 27. Red de colectores Fuente: Elaboración propia

4.5.3 CÁLCULO MECÁNICO DE COLECTORES

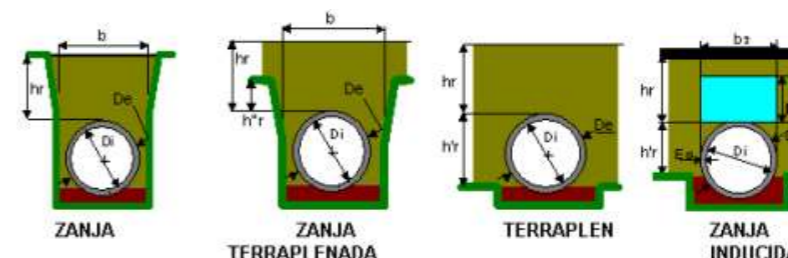
Para el cálculo mecánico de las tuberías de hormigón del presente Proyecto se siguen las directrices de la norma ASTM-C76 M por estar reconocida internacionalmente y estar debidamente avalada por la práctica.

El procedimiento para realizar los cálculos es el siguiente:

- Determinación de acciones actuantes sobre el tubo: carga producida por relleno, carga producida por el tráfico, carga puntual, carga uniformemente distribuida en superficie, carga producida por compactadores.
- Obtención del Factor de Apoyo mínimo recomendado, según las condiciones de instalación. Determinación de la clase resistente exigible al tubo según las acciones actuantes y las condiciones de instalación.

TIPOS DE INSTALACIÓN

Se consideran cuatro tipos posibles de instalación: zanja, terraplén, zanja terraplenada y zanja inducida en terraplén. En este proyecto se considera únicamente instalación en zanja terraplenada.



TIPOS DE RELLENO

Se definen las características del terreno a partir de los valores de γ_r y φ , donde:

- γ = Peso específico del terreno, en kN/m³
- φ = Angulo de Rozamiento interno del relleno
- $\mu = \text{tg}\varphi$. Coeficiente de rozamiento del relleno (m)

DETERMINACIÓN DE LA CARGA PRODUCIDA POR EL RELLENO

Se considera instalación en terraplén cuando la generatriz superior del tubo queda por encima del terreno natural, terraplenándose hasta la cota final prevista, pudiéndose situar la base de la conducción bajo el terreno natural, en una zanja.

Con instalación en terraplén, la carga producida por el relleno es:

Para $hr < h_0$

$$Ct = \frac{e^{2\lambda\mu \cdot (hr/De)} - 1}{2\lambda\mu \cdot (hr/De)}$$

Para $hr > h_0$

$$Ct = \frac{e^{2\lambda\mu \cdot (hr/De)} - 1}{2\lambda\mu \cdot (hr/De)} + \frac{hr - h_0}{hr} e^{2\lambda\mu \cdot (hr/De)}$$

Donde h_0 puede obtenerse de la ecuación:

$$e^{2\lambda\mu \cdot (h_0/De)} - 2\lambda\mu \frac{h_0}{De} = 2\lambda\mu\delta\eta + 1$$

- hr = Altura de tierras sobre la tubería
- De = Diámetro exterior del tubo
- λ = Coeficiente de Rankine

DETERMINACIÓN DE LA CARGA PRODUCIDA POR EL TRÁFICO RODADO

La hipótesis considerada es la más desfavorable y corresponde a un vehículo con triple eje y 600 kN (60t). Se añade a la q_m calculada, una sobrecarga de uso de $(4,0 De)$ kN/m.

Se aplican las siguientes fórmulas según los valores de hr y De , con

- $t = 1,4 \cdot hr + 0,60$
- $s = 1,4 \cdot (hr - 1,00)$
- L_e (longitud eficaz) = $a + 1,4 hr + 1,05 De$

En el caso de que $hr \geq 1,0$ m:

$$q_m = \frac{300}{t \cdot (L_e + 3)} \cdot (D_e + s) \quad \text{si } D_e \geq s$$

$$q_m = \frac{600}{t \cdot (L_e + 3)} \cdot (D_e + s) \quad \text{si } D_e < s$$

En el caso de que $hr \leq 1,0$ m y $De \leq 2,0$ m:

$$q_m = \frac{300}{(L_e + 3)} \quad \text{si } D_e \geq t$$

$$q_m = \frac{100}{t \cdot L_e} \cdot D_e \quad \text{ó} \quad q_m = \frac{300}{(L_e + 3) \cdot t} \cdot D_e$$

si $D_e < t$ tomando el mayor valor obtenido

En el caso de que $hr \leq 1,0$ m y $De > 2,0$ m:

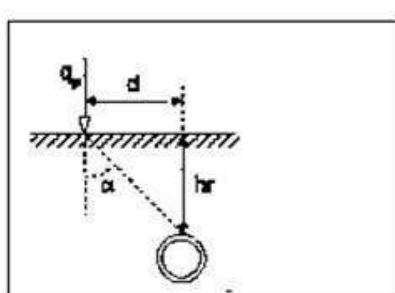
$$q_m = \frac{300}{t \cdot (L_e + 3)} \cdot (D_e + s)$$

Para profundidades superiores a los 4 m, no se consideran cargas de tráfico.

OTRAS CARGAS

Cargas puntuales

La acción que se produce debido a una carga puntual q_p en kN, cuyo eje de aplicación se sitúa a una distancia mínima d del eje del tubo, se evalúa según la teoría de Boussinesq:



$$q = \frac{3D_e q_p \cos^5 \alpha}{2h_r^2} \quad \text{donde:} \quad \cos \alpha = \frac{h_r}{\left(h_r^2 + d^2\right)^{\frac{1}{2}}}$$

Se obtiene q en kN/m con D_e y h_r en metros.

Cargas uniformemente distribuidas en superficie

Cuando sobre el relleno de una zanja, de ancho b en metros, se localiza una sobrecarga uniforme q_s en kN/m², la repercusión sobre el tubo se calcula de la siguiente forma:

$$q = b \cdot q_s \cdot e^{-2,44 \left(\frac{h_r}{b}\right)}$$

q en kN/m

Si la carga se aplica sobre una instalación en terraplén o zanja terraplenada, se asimila a un sobreespesor H de relleno de valor equivalente a:

$$H = \frac{q_s}{\gamma_r}$$

donde γ_r es el peso específico del terreno en kN/m³ y q_s es la carga uniforme de superficie en kN/m².

Cargas debidas a compactadores

Las cargas debidas a compactadores se evalúan como sigue:

$$q_c = C_c \cdot D_e$$

donde:

- q_c: carga sobre el tubo (N/m)
- D_e: diámetro exterior del tubo (m)
- C_c: carga sobre la clave del tubo (N/m²)
- P_c: carga del compactador por m de ancho de rodillo (N/m)

- C_c se obtiene de la expresión:

Para carga estática: $C_c = (2 \cdot P_c) / (\cdot h_r)$

Para carga dinámica: $0.3 \text{ m} \leq h_r \leq 2 \text{ m} \quad C_c = (12 \cdot P_c) / (\cdot h_r)$

$2 \text{ m} \leq h_r \leq 3 \text{ m} \quad C_c = (10 \cdot P_c) / (\cdot h_r)$

$h_r > 3 \text{ m} \quad C_c = (8 \cdot P_c) / (\cdot h_r)$

CARGAS CONSIDERADAS EN EL CÁLCULO

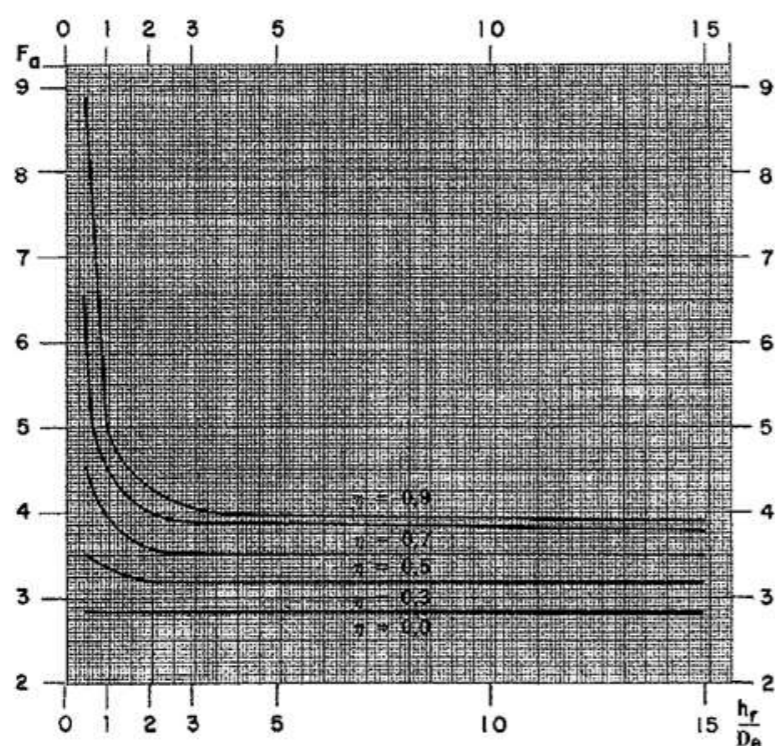
Se ha considerado para cada colector la máxima altura de tierras con las siguientes sobrecargas, eligiéndose la hipótesis más desfavorable.

- Sobrecarga de tráfico producida por carro de tres ejes de 60 t.
- Sobrecarga de ferrocarril por vía triple.
- Sobrecarga de compactador dinámico de 5,0 tm/m de ancho de rodillo.

FACTORES DE APOYO

Se considera un apoyo en hormigón 90° con relleno compactado 95% PN.

Se determina el factor de apoyo en función de la relación h_r/D_e, la razón de proyección r_i y la razón de asentamiento ε_i con el siguiente gráfico.



Partiendo de la carga de fisuración obtenida de la siguiente expresión:

$$\text{Carga de fisuración (kN/m}^2\text{)} = \frac{q_{\text{total}}}{F_{\text{ap}} \cdot D_i}$$

donde:

- q_{total} es la suma de las cargas calculadas actuantes sobre el tubo, expresada en kN/m
- F_{ap} expresa el Factor de Apoyo
- D_i : diámetro interior del tubo (m)

Se calcula la clase resistente mediante la tabla siguiente, escogiendo la mayor posible:

Clase	I	II	III	IV	V
Carga de fisuración en kN/m ²	≤ 40	≤ 50	≤ 65	≤ 100	≤ 140

Una vez calculada la clase se obtiene la Carga de Cálculo de la siguiente manera:

Clases I, II, III y IV

CARGA DE CÁLCULO = 1,5 • CARGA DE FISURACIÓN

Clase V

CARGA DE CÁLCULO = 1,25 • CARGA DE FISURACIÓN

CÁLCULO DE LA CLASE RESISTENTE SEGÚN UNE 127 916

Posteriormente se determina la clase resistente según la norma UNE 127 916. Esta norma determina las siguientes clases resistentes: C60, C90, C135 y C180, siendo esta clasificación según la carga de rotura. En la tabla que se indica en el siguiente punto, se relaciona la clase UNE correspondiente escogida siguiendo esta clasificación y las clases correspondientes consideradas en la base de precios del Ministerio.

RESUMEN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

En las tablas siguientes se muestra un resumen de los cálculos realizados y las clases resistentes obtenidas para cada colector pésimo.

Colector	Espesor	Diámetro exterior del tubo	Clase Resistente según C76M	Clase Resistente según UNE 127 916	Tipo adoptado
300 mm	55	410	CLASE IV	C135	C180
400 mm	66	532	CLASE V	C180	C180
600 mm	75	750	CLASE V	C180	C180
800 mm	92	984	CLASE V	C180	C180
1000 mm	120	1240	CLASE V	C180	C180
1200 mm	135	1470	CLASE V	C180	C180
2000 mm	196	2392	CLASE IV	C135	C180

Tabla 28. Tabla resumen de cálculo mecánico de los colectores Fuente: Elaboración propia

Los cálculos realizados se incluyen en el Apéndice VII "Cálculo mecánico de los colectores"

4.6 DRENAJE LONGITUDINAL

4.6.1 INTRODUCCIÓN

La finalidad perseguida con el diseño de los distintos elementos que forman parte del drenaje longitudinal es la recogida de las aguas pluviales procedente de la plataforma ferroviaria y demás viales incluidos en el proyecto y su posterior evacuación a cauces naturales.

En primer lugar, es necesario evacuar el agua recogida directamente por la plataforma tanto ferroviaria como de los viales, lo que se realiza principalmente por escorrentía superficial. Los firmes en los viales proyectados impiden en gran manera la infiltración del agua de escorrentía a través de ellos. El agua es enviada a los laterales de las calzadas, donde es recogida por las correspondientes cunetas. De igual manera, la plataforma ferroviaria está proyectada en vía en placa donde las placas de hormigón realizan una función idéntica.

En esta fase del diseño es fundamental atender al juego de pendientes longitudinales y peraltes transversales de manera que no se formen puntos bajos dentro de las calzadas/vías y que se verifique que en todo momento exista una pendiente igual o superior al 0,5% que provoque el movimiento del agua hacia los elementos de drenaje longitudinal.

La parte de agua que de cualquier manera se infiltra a través del firme es recogida por la subbase ya que en relación con las demás capas de firme y de las obras de tierra es la más drenante.

Paralelamente a la plataforma y caminos de servicio se han dispuesto cunetas que recogen las aguas pluviales de escorrentía que pudieran circular por sus plataformas o por aquellas superficies que vierten hacia la infraestructura o superestructura de la misma. Así, se dispondrán cunetas en los bordes de plataforma de los tramos dispuestos en desmonte. Asimismo, se protegerán los pies de terraplén en los laterales situados en la margen que recibe las aguas de escorrentía, dando de esta forma continuidad a las cunetas de borde de plataforma. En los casos en los que la plataforma

se levante a una cota muy superior al terreno circundante y se sitúen caminos junto a la misma, se dispondrá una cuneta entre el borde del talud y el referido camino, o exterior al camino, con el fin de proteger su superficie y garantizar su viabilidad durante los períodos de lluvia. Estas cunetas se identifican como “de guarda de pie de terraplén”
Todas estas cunetas se dispondrán de forma continua, en tramos con longitudes que se indican en planos, desaguando a la red de colectores diseñados a tal efecto. Cuando la distancia entre ellas sea excesiva, disponiendo derivaciones de la misma hacia el exterior de la plataforma o se diseñarán pasos bajo la calzada que permiten la evacuación de las aguas, denominados “colectores de drenaje longitudinal”. Se procurará, siempre que se pueda evitar, que la longitud máxima de las cunetas no exceda de 500 m, para atenuar el riesgo de que un deficiente mantenimiento pudiera llegar a provocar obstrucciones en la cuneta. En el caso de los colectores, la distancia máxima entre pozos de registro será de 50 metros. La maquinaria o sistemas de limpieza y mantenimiento de colectores, tienen una eficacia comprobada para la distancia anteriormente mencionada.

En aquellos casos en los que la capacidad hidráulica de la cuneta resulte insuficiente y no pueda adoptarse la solución anteriormente descrita, se aumentará la sección hidráulica de la cuneta.

El periodo de retorno empleado para el cálculo de los caudales ha sido con carácter general el de 50 años.

Las cunetas serán triangulares o de sección trapezoidal, con la definición geométrica que se indica apartados posteriores. Se procura dotarlas con pendientes iguales a la de rasante del eje del trazado al terreno, a excepción de cuando el perfil longitudinal del eje sea horizontal, en tal caso se procurará una pendiente mínima del 0,5%. En los tramos en los que se considere necesario se disponen en contrapendiente.

4.6.2 DATOS DE PARTIDA. PARAMETROS HIDROLÓGICOS

El cálculo del caudal máximo que deben ser capaces de evacuar las cunetas se realizará primeramente haciendo una estimación previa de los tramos en los que se

colocará cada tipo de cuneta, así como la pendiente longitudinal de la misma en el punto más bajo del tramo, ya que es éste el punto en el que el caudal transportado será mayor (al tener mayor superficie de aportación) y, por tanto, deberá ser éste el punto de cálculo de la capacidad de la cuneta.

Una vez conocidos los tramos de cuneta, el caudal aportado será el obtenido de la suma de los caudales parciales procedentes de:

- Márgenes: se consideran las zonas de ampliación de la plataforma.
- Talud: Son los correspondientes a la excavación de los desmontes.
- Plataforma: Es el área de la propia plataforma.

Los datos a considerar para el cálculo aportado por cada una de estas subcuencas son los siguientes:

- Precipitación en 24 h. para un período de retorno de 50 años: De acuerdo con los resultados obtenidos en el apartado de Climatología e Hidrología, tenemos un valor máximo de precipitación de $P_d = 95.89$ mm/día.

$$P_d^* = P_d \left[1 - \frac{\log A}{15} \right] \text{ para } A \geq 1 \text{ km}^2$$

$$P_d^* = P_d \text{ para } A < 1 \text{ km}^2$$

- P_d^* : Precipitación máxima diaria modificada correspondiente a un período de retorno T (mm).
- P_d : Precipitación máxima diaria deducida de las isomáximas correspondientes a un período de retorno T (mm).
- $\log A$: Logaritmo decimal de la superficie de la cuenca A (km²).
- Intensidad media diaria: equiparable a la media horaria de precipitación, que en nuestro caso es:

$$I_d = \frac{P_d}{24} = 4,00 \text{ mm/h}$$

$$T_c = 0,05 + 0,1 \left(\frac{L}{J^{1/4}} \right)^{0,76}$$

Siendo:

T_c =tiempo de concentración (h).

L =longitud de la cuneta (km).

J =pendiente de la cuneta (m/m)

Donde el primer sumando representa el tiempo de recorrido en flujo disperso y el segundo corresponde al recorrido por la red de drenaje.

- I : Intensidad del aguacero: se deduce a partir del ábaco de la fig. 2.1 de la Instrucción o mediante la expresión:

$$\frac{I}{I_d} = \left[\frac{I_1}{I_d} \right]^{\frac{28^{0.1} D^{0.1}}{28^{0.1} - 1}}$$

- I_1/I_d : de la figura 2.4 de la instrucción 5.2 IC $I_1/I_d = 8$
- D : Duración de la lluvia en horas:
- El valor del coeficiente de escorrentía se obtiene a partir de la expresión:

$$C = \frac{\left(\frac{P_d \cdot K_a}{P_0} - 1 \right) \left(\frac{P_d \cdot K_a}{P_0} + 23 \right)}{\left(\frac{P_d \cdot K_a}{P_0} + 11 \right)^2}$$

Donde:

- C (adimensional): Coeficiente de escorrentía.
- P_d (mm): Precipitación diaria correspondiente al periodo de retorno T (50 años).
- K_a (adimensional): Factor reductor de la precipitación por área de la cuenca.
- P_0 (mm): Umbral de escorrentía.

Y lo obtendremos según el tipo de terreno que compone.

Los valores de umbral de escorrentía adoptados son:

$P_0 = 8$ mm para la plataforma ferroviaria.

Po=1 mm en el caso de que la plataforma sea vía en placa.

Po= 2 mm para las márgenes de la plataforma y la plataforma de los caminos.

Po= 18 mm para los taludes en tierra.

Po= 2 mm para los taludes en roca.

Así la plataforma de los viales, que en teoría se supone impermeable, lo caracterizamos con un valor del umbral de escorrentía de Po=1 mm y sin afectar por ningún coeficiente corrector, el talud se considera un Po=18 mm (correspondiente a praderas) aplicándoles un coeficiente corrector de 1,0, multiplicado por el coeficiente de 0,75 que indican la NAP, a partir del cual se determina su correspondiente coeficiente de escorrentía, y finalmente, el valor adoptado para las márgenes ha sido el mismo que el de la cuenca a la que pertenecen.

- Para la determinación de las áreas de aportación se ha estimado una anchura media de aportación y multiplicada por la longitud de la cuneta.
- En el caso de la aportación del terreno adyacente, se han delimitado las subcuencas de aportación y calculado el caudal de aportación conforme se indica en el anejo de Climatología e Hidrología. Estos caudales aparecen reflejados en los cálculos en la columna de caudal de aportación, especificándose en observaciones a que subcuenca pertenece.

4.6.3 ELEMENTOS DE DRENAJE LONGITUDINAL

Los elementos de drenaje longitudinal empleados son los siguientes:

- Cunetas
- Colectores
- Arquetas

La situación de cada uno de los elementos proyectados se refleja en el plano 2.5.1, Planta de drenaje.

4.6.3.1 Cunetas

En el drenaje longitudinal del presente Proyecto se utilizan los siguientes tipos de cunetas, según su función:

- Cunetas de pie de terraplén, con la funcionalidad de proteger el derrame de tierras del terraplén de la escorrentía del terreno
- Cuneta de guarda de desmonte, situada en los tramos en desmonte, en la parte baja del talud de estos con el fin de recoger las aguas procedentes del mismo y las de la plataforma.
- Cunetas rebasables, que recogen el agua acumulada en los márgenes de las infraestructuras y lo desaguan mediante un colector transversal.

Las cunetas de guarda de desmonte de la línea ferroviaria se han proyectado con sección trapecial junto al pie de la capa de forma, la pendiente de las mismas se ajustará a la de la rasante. Puesto que la rasante en horizontal se prevé la colocación de un colector bajo la cuneta con arquetas cada 50 m para permitir desaguar dichas cunetas.

- Sección cuneta Tipo guarda de desmonte: trapecial revestida de 0,50 m de base, 0,30 m de altura y taludes 1H:2V.

Cunetas de guarda de terraplén, se han proyectado de tipo trapecial, se dispondrán a una distancia mínima de 1 m respecto al borde del talud. Irán revestidas siempre para facilitar el mantenimiento de las mismas.

- Sección Tipo guarda de terraplén. Trapecial revestida trapecial revestida de 0,50 m de base, 0,30 m de altura y taludes 1H:2V.

Al comienzo de la actuación, y para dar continuidad a la cuneta proyectada en el acceso, se prevé la realización de una cuneta que recoja el agua procedente del túnel carretero y todas las zonas anexas, la tipología será similar a la de guarda de terraplén/desmonte.

Rigola, también se proyecta una rigola central de 25 cm de ancho y 2 cm de calado que recoge el agua de escorrentía que se acumula en el tramo de plataforma entre carriles.

Se plantea la ubicación de esta rigola con una pendiente de 0,5% porque la plataforma de la vía es horizontal y de otra forma el agua se quedaría acumulada en la misma. Junta a ésta, se diseña un colector de pvc de diámetro 110 mm en su parte inferior por la deficiente capacidad hidráulica de la misma.

Todas estas cunetas conducirán el agua hasta los puntos de desagüe, que coinciden con la red de colectores del drenaje longitudinal que se ha proyectado para tal efecto.

Las cunetas rebasables tanto de la plataforma ferroviaria y terrestre como entre el límite concesión y ferroviario MD y MI, se han proyectado con sección triangular, con un calado muy reducido (12 cm) de forma que sean rebasables por el tráfico rodado y no generen una barrera.

- Sección cuneta rebasable: triangular revestida de 0,10 m de altura y taludes 1H:6V.

4.6.3.2 Cálculo hidráulico

Para el cálculo de la capacidad de las cunetas y colectores que forman el drenaje longitudinal se utilizará la fórmula de Manning y la de continuidad:

Fórmula de Manning:

$$V = \frac{1}{n} R_H^{2/3} j^{1/2}$$

Ecuación de continuidad:

$$Q = V.S.$$

Combinando ambas fórmulas se obtiene el caudal capaz de transportar en lámina libre un elemento con unas dimensiones y pendiente determinados:

Siendo:

- n: Coeficiente de rugosidad. Tubos y cunetas de hormigón 0,017. Tubos PVC 0,010
- Rh: Radio hidráulico
- j: Pendiente (m/m)

S: Sección (m²)

Q: Caudal (m³/s)

Por tanto, se deben de definir los valores de cada uno de estos factores:

Como ya se ha comentado anteriormente la capacidad mínima de las cunetas y colectores viene dada por la pendiente mínima de las mismas que se establece en un 0,2%.

La pendiente máxima de las mismas vendrá dada por los valores máximos de velocidad admisibles. Según esto atendiendo a la normativa 5.2.I.C. que fija dichas velocidades en función de la facilidad para erosionarse de los distintos materiales. El siguiente cuadro ha sido extraído de la Norma y recoge las velocidades máximas admisibles:

En nuestro caso las cunetas estarán revestidas de hormigón y por lo tanto, la velocidad máxima estará comprendida entre 4,5 y 6 m/s.

Respecto a los calados máximos utilizados para los diferentes tipos de elementos serán los siguientes:

- En el caso de los colectores para el correcto funcionamiento del colector se establece el criterio de no sobrepasar el 80% de diámetro del mismo.

Para las cunetas, se estable un calado máximo tal que el resguardo mínimo frente al desbordamiento de la cuneta sea del 10% para las cunetas trapezoidales y un 20% para las cunetas triangulares. O lo que es lo mismo un calado máximo del 90% y un 80 % de la altura libre de la cuneta respectivamente.

Por último, queda por determinar el coeficiente de Manning a utilizar en los cálculos. El coeficiente n se establece para el hormigón entre valores de 0,013 y 0,017 en función de la calidad de la ejecución del mismo y la conservación de la cuneta. Para el presente Proyecto se tomará un valor de n= 0,017 estando de esta manera del lado de la seguridad.

4.6.3.3 Arquetas

Las arquetas son los elementos que sirven de recogida de agua de las cunetas hasta los colectores, asegurando a su vez la inspección y conservación de los elementos enterrados de desagüe (colectores). Van situados en los puntos de encuentro de colectores, en sumideros y en los cambios de alineación de la tubería en planta y alzado, estableciendo una separación máxima aconsejable de 50 m.

Sus dimensiones, características y colocación se ajustan a lo establecido en el apartado 3.4.7. de la Instrucción 5.2-IC.

Las arquetas de registro proyectadas son rectangulares de dimensiones interiores de 0,66 m x 1,0 m y espesor de 8 cm. En las conexiones del drenaje de los fosos de los aparatos de vía son cuadradas de 0,66 m de lado y 8 cm de espesor.

Las que se proyectan en los colectores laterales bajo la cuneta de pío de terraplén son rectangulares de dimensiones interiores 0,92 m x 1,0 m y 10 cm de espesor.

En el caso de las arquetas que se localizan en las juntas de la estructura de la vía se localizan en la capa de hormigón que conforman dicha estructura y por lo tanto se realizan en la fase de hormigonado mediante la colocación de un encofrado, las dimensiones de estas son cuadradas de 22 cm de lado

Dispondrán de un arenoso en su base, de altura no inferior a 30 cm. E irán rematadas en su parte superior con una tapa o rejilla hecha con redondos soldados a un bastidor en "L", que a su vez irá anclada al hormigón, capaz de soportar la carga de la circulación que pudiera presentarse.

Para cunetas sin revestir, previo a la entrada del agua en la arqueta, se dispondrá un tramo de cuneta revestida de longitud mínima de 3 m.

La capacidad hidráulica de cada elemento se adjunta en el apéndice IX del presente documento.

4.7 DRENAJE SUBTERRÁNEO

4.7.1 DRENAJE DE LAS CAPAS DE FIRME Y DE LA EXPLANADA

Previo al dimensionamiento de la red de drenaje de firme de los viales es necesario estudiar y analizar según la sección transversal del tronco y/o ramales de acceso, los posibles recorridos de las aguas infiltradas tanto vertical como horizontalmente.

4.7.2 CRITERIOS GENERALES DE DISEÑO

El diseño y dimensionamiento de la red de drenaje profundo se realiza de acuerdo con los criterios recogidos en la O.C. 17/2003 "Recomendaciones para el proyecto y construcción del drenaje subterráneo en obras de carretera", que constituyen un complemento de lo recogido en la Norma 6.1-IC "Secciones de firme".

Estas recomendaciones se basan en dos principios generales:

- Se debe evitar, o al menos disminuir todo lo posible, la penetración del agua superficial por infiltración a través de la calzada, arcenes, bermas o medianas. Asimismo, se protegerá a la explanada de eventuales aportes de aguas subterráneas.
- Debe facilitarse la evacuación del agua que, por cualquier circunstancia, se hubiera podido infiltrar.

Así, el drenaje subterráneo a proyectar deberá cumplir las siguientes funciones:

- a) Interceptar y desviar las corrientes subterráneas antes de que lleguen a la base del firme.
- b) Hacer descender el nivel freático.
- c) Sanear las capas de firme.

La infiltración puede producirse de dos modos diferentes:

- a) Infiltración vertical. Al tratarse de una carretera nueva con firme bituminoso, se considera que la parte asfaltada es esencialmente impermeable,

limitándose la infiltración a la que se produce a través de las partes no revestidas, fundamentalmente bermas y mediana.

b) Infiltración horizontal, que se presenta en zonas llanas y cuando la altura del terraplén es inferior a 1,00 metro.

Para evitar la infiltración vertical a través de la berma se dispondrá, en la parte superior de la misma, de un “relleno para impermeabilización de bermas”. Está constituido por una capa, de espesor no inferior a 20 cm, de suelos cuyo cernido (tamiz #0,080) sea superior al 25% en peso de suelo tolerable, adecuado o seleccionado. Su base inferior se dota de una pendiente no inferior del 2% hacia el exterior. Dado que el proyecto está ubicado en la zona pluviométrica “lluviosa” (zonas 1 a 4 de la fig. 2.2 de la O.C.), será necesario revestir la berma.



Zonas pluviométricas (Figura 3 de la Norma 6.1-IC)

El área de estudio (remarcada sobre la imagen) pertenece a la zona 3, zona lluviosa, con una precipitación media anual superior a 600 mm.

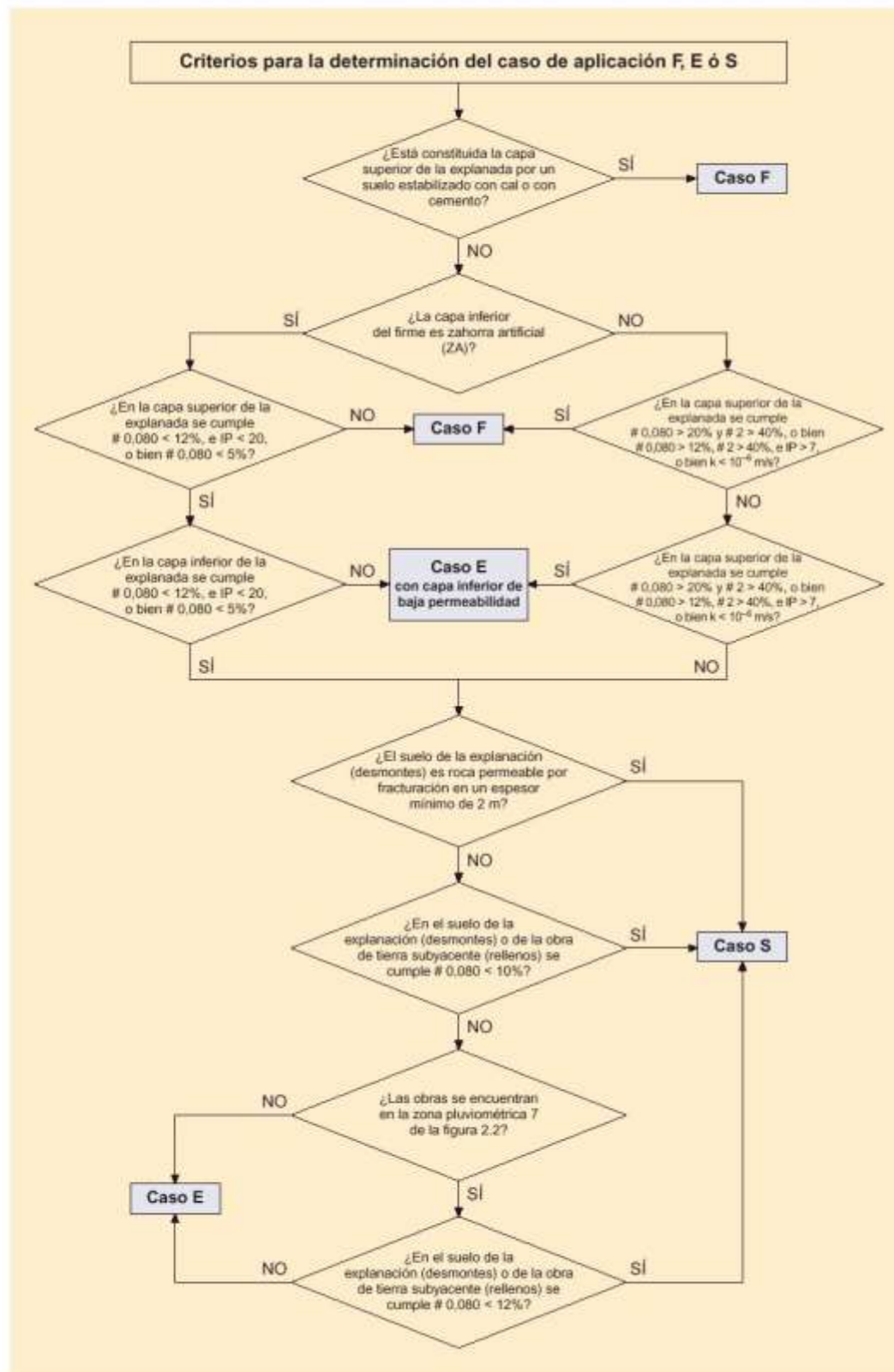
4.7.3 TIPOLOGÍA Y UBICACIÓN DEL DREN PROFUNDO

RECORRIDO DE LAS AGUAS INFILTRADAS

A continuación, se estudia, para cada una de las secciones transversales tipo incluidas en el proyecto, los posibles recorridos de las aguas infiltradas, considerando solo la infiltración vertical, según los tres casos esquematizados en la figura 2.3 de la OC 17/2003:

<p>CASO F</p>	<p>Explanada de baja permeabilidad:</p>	
<p>CASO E</p>	<p>Explanada permeable y suelo de la explanación (desmontes) o de la obra de tierra subyacente (rellenos) de baja permeabilidad:</p>	
<p>CASO S</p>	<p>Explanada permeable y suelo de la explanación (desmontes) o de la obra de tierra subyacente (rellenos) permeable:</p>	

La selección del caso de aplicación se realiza según los criterios recogidos en el diagrama de flujo de la figura 2.4 de la OC 17/2003.



Por lo tanto, según el diagrama de flujo, tendremos el Caso S. Que está caracterizado por una “Explanada permeable”, en la que el agua infiltrada circula verticalmente.

Además, el estudio geológico determina, que el terreno por el que discurre el trazado es muy impermeable y por lo tanto no se prevé la existencia de niveles freáticos superficiales.

Por lo tanto, no se considera necesario la realización de drenaje profundo.

APÉNDICE I. PLANO DE ESTACIONES METEOROLÓGICAS

Z:\TMA\SD\2023\F-2023-19-PUERTO DE A CORUÑA (INECO)\TRABAJOS\ANEXO HIDROLOGIA Y DRENAJE\ANEXO 1 - ESTACIONES.DWG



APÉNDICE II.DATOS ORIGINALES AEMET

DATOS PLUVIOMETRICOS

Campos incluidos:

Indicativo: Indicativo climatológico

PMES77: Precipitación total mensual

PMAX77: Precipitación máxima diaria mensual

DINAP: Días de precipitación inapreciable

DAPRE: Días de precipitación apreciable

DP10: Días de precipitación ≥ 10 décimas

DP100: Días de precipitación ≥ 100 décimas

DP300: Días de precipitación ≥ 300 décimas

DLLUVIA: Días de lluvia

DNIEVE: Días de nieve

DGRANIZO: Días de granizo

DTORMENTA: Días de tormenta

DNIEBLA: Días de niebla

DROCIO: Días de rocío

DESCARCHA: Días de escarcha

DNIEVESUE: Días de suelo cubierto de nieve

DINES: Días de meteoro precipitable no especificado

NDIAS: Número de días sin dato de precipitación

NDEMA: Número de días con meteoros estimados por la estación automática

FH_ACT: Fecha de actualización

Unidades y valores especiales:

Horas UTC (Tiempo Universal Coordinado)

Precipitaciones en décimas de milímetro, medidas de 07 a 07 (desde la 07 del día de la fecha hasta las 07 del día siguiente).

Valores especiales de precipitación:

-4: Precipitación acumulada

-3: Precipitación inapreciable (inferior a 1 décima)

Dirección del viento en decenas de grado

Valores especiales de dirección del viento:

99: Viento variable

88: Sin dato

0: Viento en calma

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1387	1930	10	1244	210	5	18	14	5	0	23	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0		
1387	1930	11	1030	240	1	19	17	3	0	20	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1930	12	1433	186	2	21	19	4	0	23	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1931	1	1030	196	5	21	20	3	0	24	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1931	2	1096	218	1	24	18	3	0	24	0	1	1	6	0	0	0	0	0	0		
1387	1931	3	1174	205	6	20	15	5	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1931	4	628	166	0	17	11	2	0	17	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1931	5	938	144	3	19	13	6	0	22	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1931	6	273	115	3	10	7	1	0	13	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1931	7	764	220	3	16	11	3	0	19	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0		
1387	1931	8	434	126	7	13	9	1	0	20	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0		
1387	1931	9	572	152	0	13	9	1	0	13	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1931	10	647	227	3	9	5	3	0	12	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0		
1387	1931	11	1996	260	1	23	20	8	0	24	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1931	12	395	128	3	7	5	1	0	9	0	1	0	8	0	15	0	0	0	0		
1387	1932	1	1449	658	7	7	6	6	1	14	0	0	0	7	0	2	0	0	0	0		
1387	1932	2	141	90	9	3	3	0	0	10	1	1	0	6	0	2	0	0	0	0		
1387	1932	3	1157	290	3	14	12	6	0	15	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1932	4	1462	254	5	22	17	6	0	25	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1932	5	919	126	3	22	16	3	0	25	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1932	6	439	117	3	10	8	1	0	13	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0		
1387	1932	7	400	207	5	14	6	1	0	19	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0		
1387	1932	8	97	32	8	10	4	0	0	18	0	0	1	9	0	0	0	0	0	0		
1387	1932	9	2576	543	3	18	17	7	2	21	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1932	10	1868	365	5	18	16	7	2	23	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0		
1387	1932	11	984	167	2	21	15	4	0	22	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1932	12	1716	365	1	19	18	8	1	20	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1933	1	1032	229	0	18	13	4	0	17	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1933	2	975	274	5	16	11	3	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1933	3	1316	220	1	18	17	5	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1933	4	681	195	2	10	8	2	0	12	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1933	5	494	166	0	13	9	1	0	13	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1933	6	885	268	3	16	11	3	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1933	7	181	136	6	6	4	1	0	12	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0		
1387	1933	8	127	46	6	5	3	0	0	11	0	0	2	14	0	0	0	0	0	0		
1387	1933	9	1875	226	4	20	19	8	0	24	0	0	2	7	0	0	0	0	0	0		
1387	1933	10	1360	262	3	22	17	5	0	23	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1933	11	1280	207	2	26	20	3	0	26	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1933	12	1068	174	3	20	17	3	0	22	0	1	1	0	0	4	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMA77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1387	1934	1	783	271	3	15	12	3	0	18	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0		
1387	1934	2	343	134	5	6	5	1	0	8	1	2	0	0	2	4	0	0	0	0		
1387	1934	3	1478	300	1	28	21	5	1	24	0	5	2	2	1	0	0	0	0	0		
1387	1934	4	1272	165	2	21	20	3	0	20	0	3	0	2	2	0	0	0	0	0		
1387	1934	5	356	178	3	13	7	1	0	16	0	0	1	7	0	0	0	0	0	0		
1387	1934	6	41	17	3	6	2	0	0	9	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0		
1387	1934	7	165	86	2	9	3	0	0	11	0	0	2	10	1	0	0	0	0	0		
1387	1934	8	583	196	6	13	9	2	0	19	0	0	1	5	2	0	0	0	0	0		
1387	1934	9	703	153	2	15	11	3	0	17	0	0	0	9	9	0	0	0	0	0		
1387	1934	10	766	186	5	12	10	4	0	17	0	0	0	4	8	0	0	0	0	0		
1387	1934	11	1370	402	4	15	14	4	1	17	0	2	0	1	10	0	0	0	0	0		
1387	1934	12	1958	254	5	25	24	8	0	29	0	1	2	2	1	0	0	0	0	0		
1387	1935	1	212	52	6	10	6	0	0	15	0	1	0	7	6	0	0	0	0	0		
1387	1935	2	889	185	1	16	12	4	0	13	1	3	2	4	2	1	1	0	0	0		
1387	1935	3	210	80	2	8	6	0	0	10	0	0	0	3	2	1	0	0	0	0		
1387	1935	4	1113	293	2	17	15	3	0	17	0	2	1	1	2	0	0	0	0	0		
1387	1935	5	600	259	6	11	7	2	0	17	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0		
1387	1935	6	1424	281	1	20	18	5	0	21	0	0	3	11	1	0	0	0	0	0		
1387	1935	7	52	42	3	4	1	0	0	7	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0		
1387	1935	8	224	50	4	8	6	0	0	12	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0		
1387	1935	9	453	156	0	17	9	1	0	17	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0		
1387	1935	10	687	122	1	18	16	2	0	18	0	1	1	2	2	0	0	0	0	0		
1387	1935	11	1872	329	1	27	22	6	1	28	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0		
1387	1935	12	968	99	0	31	24	0	0	31	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0		
1387	1936	1	1096	120	0	26	20	1	0	24	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0		
1387	1936	2	1145	119	1	26	23	2	0	22	0	5	0	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1936	3	1131	147	1	26	21	2	0	24	0	3	0	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1936	4	606	119	2	16	12	2	0	18	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1936	5	787	154	3	17	14	1	0	20	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0		
1387	1936	6	401	96	3	9	8	0	0	12	0	0	1	1	5	0	0	0	0	0		
1387	1936	7	183	68	7	15	5	0	0	22	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0		
1387	1936	8	61	25	0	5	2	0	0	5	0	0	1	8	0	0	0	0	0	0		
1387	1936	9	41	15	2	7	2	0	0	9	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1936	10	459	142	6	10	7	2	0	16	0	0	1	14	2	0	0	0	0	0		
1387	1936	11	435	67	2	16	15	0	0	18	0	0	2	3	3	0	0	0	0	0		
1387	1936	12	463	141	0	12	9	1	0	11	0	1	0	2	3	1	0	0	0	0		
1387	1937	1	1014	168	1	18	16	3	0	18	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1937	2	392	73	6	19	10	0	0	24	0	1	1	6	1	0	0	0	0	0		
1387	1937	3	1340	195	2	25	19	7	0	24	0	3	1	2	2	1	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1387	1937	4	669	118	1	18	13	1	0	19	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0		
1387	1937	5	552	182	1	14	8	2	0	15	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0		
1387	1937	6	231	70	2	6	5	0	0	8	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0		
1387	1937	7	272	134	1	3	3	1	0	4	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0		
1387	1937	8	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0		
1387	1937	9	212	62	0	7	5	0	0	7	0	0	0	9	1	0	0	0	0	0		
1387	1937	10	593	204	3	9	8	1	0	12	0	0	0	5	0	1	0	0	0	0		
1387	1937	11	1516	337	4	20	15	4	1	24	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1937	12	1162	220	1	20	15	2	0	18	0	3	0	8	1	0	0	0	0	0		
1387	1938	1	539	128	2	19	13	1	0	21	0	0	1	16	0	0	0	0	0	0		
1387	1938	2	278	91	1	16	6	0	0	15	2	0	0	8	1	1	0	0	0	0		
1387	1938	3	668	479	0	7	5	1	1	6	0	1	0	10	0	0	0	0	0	0		
1387	1938	4	-3	-3	2	0	0	0	0	2	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0		
1387	1938	5	484	104	2	12	9	1	0	13	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1938	6	62	15	1	6	5	0	0	7	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1938	7	64	36	2	4	2	0	0	5	0	1	0	8	0	0	0	0	0	0		
1387	1938	8	135	47	5	8	5	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1938	9	571	354	5	8	4	2	1	13	0	0	0	11	1	0	0	0	0	0		
1387	1938	10	568	200	3	14	11	2	0	17	0	0	0	14	5	0	0	0	0	0		
1387	1938	11	1013	112	1	21	19	3	0	21	0	1	0	13	0	2	0	0	0	0		
1387	1938	12	1511	197	4	27	19	5	0	28	0	3	1	7	0	0	0	0	0	0		
1387	1939	1	1383	190	2	26	23	4	0	25	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1939	2	371	110	4	12	10	1	0	14	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1939	3	305	72	9	11	9	0	0	18	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1939	4	354	70	1	17	8	0	0	17	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1939	5	260	92	2	8	6	0	0	10	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1939	6	370	161	7	12	6	1	0	19	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0		
1387	1939	7	579	115	0	15	12	2	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1939	8	137	91	3	8	3	0	0	11	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0		
1387	1939	9	309	131	0	10	5	1	0	10	0	0	1	8	0	0	0	0	0	0		
1387	1939	10	1245	182	2	25	18	4	0	27	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1939	11	853	170	4	20	15	2	0	24	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1939	12	739	205	3	23	14	2	0	26	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0		
1387	1940	1	1136	217	1	22	15	4	0	20	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1940	2	930	187	1	19	15	2	0	20	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1940	3	347	70	4	12	9	0	0	16	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1940	4	430	70	4	15	10	0	0	19	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1940	5	591	140	1	10	9	2	0	11	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1940	6	174	71	2	4	3	0	0	6	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1387	1940	7	256	60	8	11	7	0	0	19	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1940	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1940	9	853	335	1	10	9	3	1	11	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0		
1387	1940	10	1031	215	1	19	12	4	0	20	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0		
1387	1940	11	1127	244	0	15	12	6	0	14	0	1	4	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1940	12	436	140	2	16	9	1	0	17	0	1	0	8	0	0	0	0	0	0		
1387	1941	1	1062	144	1	23	19	5	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1941	2	1050	165	1	22	18	4	0	19	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1941	3	1312	257	0	26	19	3	0	26	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1941	4	1021	350	5	16	10	4	1	21	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1941	5	819	111	3	20	17	2	0	23	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1941	6	421	124	3	10	8	1	0	13	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1941	7	406	105	4	7	6	2	0	11	0	0	1	11	0	0	0	0	0	0		
1387	1941	8	221	177	2	5	3	1	0	7	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0		
1387	1941	9	505	210	3	5	4	3	0	8	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1941	10	2	2	2	1	0	0	0	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1941	11	1017	214	2	21	17	3	0	23	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1941	12	146	59	4	5	4	0	0	9	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1942	1	819	120	4	22	16	2	0	24	0	2	2	7	0	0	0	0	0	0		
1387	1942	2	298	60	4	16	12	0	0	20	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1942	3	1044	241	8	16	12	4	0	24	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0		
1387	1942	4	884	127	5	15	12	3	0	20	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1942	5	465	95	6	15	13	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1942	6	589	180	1	12	8	2	0	13	0	0	2	7	0	0	0	0	0	0		
1387	1942	7	46	30	3	5	1	0	0	8	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1942	8	1232	431	2	14	11	4	2	16	0	0	1	8	0	0	0	0	0	0		
1387	1942	9	648	133	2	13	12	3	0	15	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1942	10	562	143	2	13	11	1	0	15	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0		
1387	1942	11	568	228	1	9	7	2	0	10	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1942	12	1894	482	1	21	17	7	1	22	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1943	1	2490	241	2	26	26	9	0	24	0	4	2	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1943	2	534	145	1	11	9	2	0	12	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1943	3	214	64	3	7	6	0	0	9	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1943	4	275	95	2	5	5	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1943	5	507	123	1	8	7	2	0	8	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1943	6	84	46	0	5	2	0	0	5	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1943	7	359	245	2	6	5	1	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1943	8	157	128	2	5	3	1	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1943	9	937	215	3	16	16	3	0	19	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMA77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1387	1943	10	2207	439	2	13	11	7	3	15	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1943	11	1223	356	2	15	15	3	1	17	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0		
1387	1943	12	1225	252	2	16	14	4	0	16	0	2	0	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1944	1	235	102	2	5	4	1	0	7	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1944	2	703	229	2	14	10	2	0	10	2	4	0	5	0	0	0	0	0	0		
1387	1944	3	450	195	1	6	4	2	0	6	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1944	4	1071	165	0	14	11	5	0	13	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1944	5	26	14	1	3	1	0	0	4	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0		
1387	1944	6	240	157	1	3	2	1	0	3	0	1	0	5	0	0	0	0	0	0		
1387	1944	7	628	317	2	8	6	2	1	9	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1944	8	1070	355	3	7	6	4	1	10	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1944	9	1041	431	4	9	7	3	1	11	0	2	0	8	0	0	0	0	0	0		
1387	1944	10	1099	218	1	21	17	3	0	21	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1944	11	977	427	5	14	10	3	1	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1944	12	1349	313	2	16	14	4	1	17	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1945	1	2614	552	2	24	22	8	3	15	0	11	0	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1945	2	151	65	4	6	4	0	0	10	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1945	3	477	229	3	6	6	1	0	8	0	1	0	5	0	0	0	0	0	0		
1387	1945	4	575	128	0	9	9	2	0	4	0	5	1	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1945	5	847	179	8	15	11	2	0	13	0	10	2	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1945	6	206	155	3	3	2	1	0	6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1945	7	586	142	4	12	10	2	0	14	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1945	8	767	322	4	13	13	2	1	13	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1945	9	185	95	2	7	3	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1945	10	1480	381	2	11	11	6	1	10	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1945	11	845	183	3	14	14	2	0	15	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1945	12	1709	295	2	19	18	6	0	13	0	8	3	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1946	1	787	194	4	13	10	4	0	15	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1946	2	233	70	3	7	7	0	0	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1946	3	1126	205	1	20	16	4	0	16	0	5	2	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1946	4	842	155	2	17	14	2	0	19	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1946	5	1065	344	3	21	16	3	1	24	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0		
1387	1946	6	315	235	4	6	4	1	0	10	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1946	7	118	80	2	6	3	0	0	8	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1946	8	1579	771	0	16	13	3	1	16	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1946	9	823	213	1	14	11	3	0	15	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0		
1387	1946	10	947	331	2	14	7	5	1	16	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1946	11	1792	284	3	19	17	6	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1946	12	1601	245	3	21	20	6	0	24	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1387	1947	1	1147	177	2	22	18	4	0	22	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1947	2	2283	422	1	24	21	10	1	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1947	3	2416	426	1	24	19	11	2	24	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1947	4	489	172	1	9	6	1	0	10	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1947	5	867	196	4	13	10	3	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1947	6	668	138	0	14	11	2	0	14	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1947	7	113	76	2	5	2	0	0	7	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0		
1387	1947	8	218	92	3	7	5	0	0	10	0	0	1	7	0	0	0	0	0	0		
1387	1947	9	367	111	3	10	9	1	0	13	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1947	10	653	198	1	9	8	2	0	9	0	1	1	7	0	0	0	0	0	0		
1387	1947	11	550	154	1	10	8	2	0	11	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0		
1387	1947	12	1104	208	2	12	11	6	0	14	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1948	1	3485	488	2	26	23	13	3	28	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1948	2	390	200	2	6	6	1	0	6	2	0	0	6	0	0	0	0	0	0		
1387	1948	3	283	110	3	7	4	1	0	10	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1948	4	656	102	4	14	11	1	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1948	5	1099	279	2	16	13	3	0	18	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1948	6	336	98	1	9	7	0	0	10	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1948	7	87	44	2	4	3	0	0	6	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0		
1387	1948	8	291	76	5	12	9	0	0	17	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1948	9	556	251	1	9	8	2	0	10	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0		
1387	1948	10	741	259	5	10	9	3	0	15	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1948	11	379	120	2	11	7	1	0	13	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1948	12	2420	700	1	20	16	8	1	21	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1949	1	708	307	3	9	8	2	1	12	0	0	1	2	0	2	0	0	0	0		
1387	1949	2	274	96	1	7	6	0	0	8	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0		
1387	1949	3	788	177	1	14	11	3	0	15	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1949	4	310	84	8	8	8	0	0	16	0	0	1	7	0	0	0	0	0	0		
1387	1949	5	632	297	3	12	10	1	0	15	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1949	6	188	60	1	7	6	0	0	8	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0		
1387	1949	7	308	186	2	6	4	1	0	8	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1949	8	239	62	1	8	5	0	0	9	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0		
1387	1949	9	963	375	4	16	13	1	1	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1949	10	905	259	4	13	12	2	0	17	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0		
1387	1949	11	1577	270	2	20	18	5	0	22	0	0	1	0	5	1	0	0	0	0		
1387	1949	12	1144	253	2	16	11	5	0	18	0	0	0	2	6	0	0	0	0	0		
1387	1950	1	518	251	1	8	7	1	0	9	0	0	0	0	5	2	0	0	0	0		
1387	1950	2	1332	154	2	20	18	6	0	22	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1950	3	475	286	4	7	6	1	0	11	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1387	1950	4	639	380	3	12	7	1	1	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1950	5	1090	128	1	18	16	3	0	19	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1950	6	879	180	4	11	9	5	0	15	0	0	4	7	1	0	0	0	0	0		
1387	1950	7	186	56	3	8	5	0	0	11	0	0	1	5	5	0	0	0	0	0		
1387	1950	8	631	135	2	15	14	2	0	17	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1950	9	527	133	7	14	12	1	0	21	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0		
1387	1950	10	452	211	9	7	5	1	0	16	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0		
1387	1950	11	1857	296	2	21	20	6	0	23	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0		
1387	1950	12	1796	297	4	25	24	5	0	29	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0		
1387	1951	1	1813	259	4	22	20	9	0				1	5	0	0	0	0	0	0		
1387	1951	2	2266	286	3	22	20	11	0				4	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1951	3	1199	199	2	21	17	4	0				2	3	3	0	0	0	0	0		
1387	1951	4	676	142	2	12	11	3	0				0	2	1	0	0	0	0	0		
1387	1951	5	926	146	1	20	18	3	0				0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1951	6	343	104	8	8	6	1	0				0	2	3	0	0	0	0	0		
1387	1951	7	297	105	4	6	4	1	0				0	7	0	0	0	0	0	0		
1387	1951	8	856	300	2	15	12	4	1				0	3	1	0	0	0	0	0		
1387	1951	9	734	327	3	11	6	2	1				2	3	2	0	0	0	0	0		
1387	1951	10	407	74	7	12	11	0	0	19	0	0	0	5	2	0	0	0	0	0		
1387	1951	11	1957	376	2	21	18	8	1	22	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1951	12	1080	294	0	18	14	4	0				0	3	4	0	0	0	0	0		
1387	1952	1	1105	187	3	24	22	2	0	24	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1952	2	291	98	1	10	7	0	0	11	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0		
1387	1952	3	1056	288	1	20	19	1	0				0	1	1	0	0	0	0	0		
1387	1952	4	408	101	1	12	9	1	0	13	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1952	5	565	158	7	10	10	1	0	17	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0		
1387	1952	6	556	199	6	7	6	3	0	13	0	0	2	8	4	0	0	0	0	0		
1387	1952	7	135	116	3	4	2	1	0				0	7	0	0	0	0	0	0		
1387	1952	8	619	156	7	10	9	2	0	17	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1952	9	836	280	5	10	8	3	0				0	1	3	0	0	0	0	0		
1387	1952	10	1362	218	2	19	14	6	0				0	6	2	0	0	0	0	0		
1387	1952	11	1744	277	2	18	15	8	0	18	0	2	2	4	1	0	0	0	0	0		
1387	1952	12	1439	199	1	19	18	5	0	15	0	5	2	5	3	0	0	0	0	0		
1387	1953	1	197	42	2	10	7	0	0				0	1	2	0	0	0	0	0		
1387	1953	2	392	102	3	11	8	1	0				0	8	9	0	0	0	0	0		
1387	1953	3	227	168	1	5	4	1	0	5	0	1	1	8	19	0	0	0	0	0		
1387	1953	4	1157	235	3	17	16	3	0	20	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0		
1387	1953	5	275	94	5	8	7	0	0	13	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0		
1387	1953	6	1388	642	3	18	10	4	1				0	8	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMA77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1387	1953	7	489	188	2	11	6	2	0	13	0	0	0	10	6	0	0	0	0	0		
1387	1953	8	250	110	4	4	4	1	0	8	0	0	0	13	1	0	0	0	0	0		
1387	1953	9	1379	444	1	13	9	4	1				0	5	6	0	0	0	0	0		
1387	1953	10	792	154	1	14	11	3	0				0	3	14	0	0	0	0	0		
1387	1953	11	732	218	0	11	7	3	0				0	3	16	0	0	0	0	0		
1387	1953	12	346	75	5	15	8	0	0				0	1	6	0	0	0	0	0		
1387	1954	1	851	195	5	16	12	3	0				2	2	5	0	0	0	0	0		
1387	1954	2	1133	197	1	22	17	6	0				1	0	3	0	0	0	0	0		
1387	1954	3	1571	216	4	21	16	7	0				1	0	3	0	0	0	0	0		
1387	1954	4	303	133	4	9	5	1	0				2	1	3	0	0	0	0	0		
1387	1954	5	193	107	5	5	5	1	0				0	6	3	0	0	0	0	0		
1387	1954	6	521	175	6	12	9	1	0				0	4	2	0	0	0	0	0		
1387	1954	7	219	74	8	7	5	0	0				0	8	5	0	0	0	0	0		
1387	1954	8	766	322	5	12	10	2	1				1	6	1	0	0	0	0	0		
1387	1954	9	446	84	3	16	14	0	0				0	1	2	0	0	0	0	0		
1387	1954	10	1009	194	0	14	9	5	0	14	0	0	0	2	5	0	0	0	0	0		
1387	1954	11	1782	543	1	19	15	7	1				2	0	6	0	0	0	0	0		
1387	1954	12	607	280	3	12	10	1	0				1	5	11	0	0	0	0	0		
1387	1955	1	2967	364	1	26	23	12	1				0	1	1	0	0	0	0	0		
1387	1955	2	1288	369	3	19	17	5	1				2	2	1	0	0	0	0	0		
1387	1955	3	695	193	4	14	12	3	0				3	0	3	0	0	0	0	0		
1387	1955	4	291	97	4	5	5	0	0				1	3	7	0	0	0	0	0		
1387	1955	5	533	176	4	13	11	1	0				0	4	1	0	0	0	0	0		
1387	1955	6	481	200	3	13	7	1	0				0	7	1	0	0	0	0	0		
1387	1955	7	115	74	4	4	3	0	0				4	13	1	0	0	0	0	0		
1387	1955	8	34	14	4	4	1	0	0				1	10	1	0	0	0	0	0		
1387	1955	9	93	68	4	3	2	0	0				0	7	1	0	0	0	0	0		
1387	1955	10	593	207	4	10	9	2	0				0	7	2	0	0	0	0	0		
1387	1955	11	1287	453	2	11	10	5	1				3	1	16	0	0	0	0	0		
1387	1955	12	1199	328	1	17	15	3	1				2	2	5	0	0	0	0	0		
1387	1956	1	1025	174	5	17	14	4	0				0	2	3	0	0	0	0	0		
1387	1956	2	527	103	3	14	11	2	0				1	0	2	3	0	0	0	0		
1387	1956	3	1170	249	2	15	14	3	0				0	4	6	0	0	0	0	0		
1387	1956	4	1226	354	3	15	12	4	1				0	0	3	0	0	0	0	0		
1387	1956	5	212	38	2	11	7	0	0				0	3	2	0	0	0	0	0		
1387	1956	6	140	64	2	7	5	0	0				0	2	1	0	0	0	0	0		
1387	1956	7	275	101	1	9	6	1	0				0	5	0	0	0	0	0	0		
1387	1956	8	1047	212	2	18	13	3	0				2	5	0	0	0	0	0	0		
1387	1956	9	860	196	4	15	11	4	0				3	1	4	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMA77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1387	1956	10	518	216	6	9	3	2	0				0	2	3	0	0	0	0	0		
1387	1956	11	448	122	4	14	7	1	0				0	5	8	0	0	0	0	0		
1387	1956	12	1337	249	1	19	14	6	0				1	3	12	0	0	0	0	0		
1387	1957	1	328	88	4	12	9	0	0				0	1	3	2	0	0	0	0		
1387	1957	2	1016	129	1	18	17	2	0				1	0	2	0	0	0	0	0		
1387	1957	3	932	236	4	19	17	2	0				2	3	4	0	0	0	0	0		
1387	1957	4	366	137	4	6	5	2	0				0	2	5	0	0	0	0	0		
1387	1957	5	522	410	4	9	6	1	1				0	3	4	0	0	0	0	0		
1387	1957	6	743	235	1	14	9	3	0				2	9	2	0	0	0	0	0		
1387	1957	7	290	93	5	11	6	0	0				0	3	1	0	0	0	0	0		
1387	1957	8	353	115	1	10	7	1	0				0	5	2	0	0	0	0	0		
1387	1957	9	502	154	6	9	6	3	0				0	6	5	0	0	0	0	0		
1387	1957	10	149	35	4	6	5	0	0				0	8	8	0	0	0	0	0		
1387	1957	11	1165	540	2	14	7	4	1				2	3	13	0	0	0	0	0		
1387	1957	12	907	168	1	15	14	3	0				3	2	2	1	0	0	0	0		
1387	1958	1	1450	377	2	19	15	5	1				1	1	4	0	0	0	0	0		
1387	1958	2	882	204	0	17	12	3	0				1	0	3	2	0	0	0	0		
1387	1958	3	1170	149	0	25	23	2	0				3	1	1	0	0	0	0	0		
1387	1958	4	460	138	3	15	9	1	0				0	0	5	0	0	0	0	0		
1387	1958	5	1107	297	0	17	14	5	0				1	2	1	0	0	0	0	0		
1387	1958	6	821	193	1	15	11	3	0				1	4	3	0	0	0	0	0		
1387	1958	7	670	278	6	9	5	3	0				0	7	6	0	0	0	0	0		
1387	1958	8	596	289	4	11	9	2	0				1	2	3	0	0	0	0	0		
1387	1958	9	875	225	3	15	12	3	0				1	5	7	0	0	0	0	0		
1387	1958	10	768	208	0	14	11	3	0				0	5	5	0	0	0	0	0		
1387	1958	11	262	76	1	15	9	0	0				0	5	8	0	0	0	0	0		
1387	1958	12	1944	253	1	25	21	8	0				4	0	3	0	0	0	0	0		
1387	1959	1	1353	296	4	21	17	4	0	24	0	1	2	2	0	1	0	0	0	0		
1387	1959	2	419	175	0	6	5	1	0				0	5	5	3	0	0	0	0		
1387	1959	3	1530	273	1	22	19	7	0				0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1959	4	1420	394	2	16	11	5	2				1	3	1	0	0	0	0	0		
1387	1959	5	211	70	4	9	6	0	0				2	2	4	0	0	0	0	0		
1387	1959	6	292	60	4	11	7	0	0				3	5	0	0	0	0	0	0		
1387	1959	7	191	75	2	4	4	0	0				3	8	1	0	0	0	0	0		
1387	1959	8	319	118	4	7	5	1	0				3	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1959	9	532	118	1	10	7	2	0				1	6	2	0	0	0	0	0		
1387	1959	10	1033	265	1	19	17	2	0				2	1	2	0	0	0	0	0		
1387	1959	11	2694	592	1	21	18	11	2				5	1	2	0	0	0	0	0		
1387	1959	12	3996	434	1	27	24	18	1				3	1	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1387	1960	1	612	111	5	16	12	1	0	18	1	2	0	4	1	0	0	0	0	0		
1387	1960	2	1823	331	3	21	17	8	1	20	1	3	2	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1960	3	1469	310	2	21	16	5	1	21	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1960	4	477	279	1	6	4	2	0				1	3	1	0	0	0	0	0		
1387	1960	5	330	98	2	11	9	0	0				1	5	0	0	0	0	0	0		
1387	1960	6	131	51	6	8	4	0	0				3	8	1	0	0	0	0	0		
1387	1960	7	149	52	2	10	3	0	0				0	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1960	8	861	177	5	14	11	3	0				1	1	1	0	0	0	0	0		
1387	1960	9	646	157	0	13	10	2	0				1	2	3	0	0	0	0	0		
1387	1960	10	2711	467	1	26	23	10	2				1	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1960	11	2108	371	1	25	21	6	1				1	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1960	12	2569	346	0	27	25	11	1				2	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1961	1	1529	202	0	24	21	5	0				2	0	2	0	0	0	0	0		
1387	1961	2	447	176	2	9	6	1	0				1	7	3	0	0	0	0	0		
1387	1961	3	11	11	3	1	1	0	0				0	4	2	0	0	0	0	0		
1387	1961	4	1273	466	2	22	17	2	1				0	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1961	5	958	281	3	11	10	3	0				3	1	1	0	0	0	0	0		
1387	1961	6	300	130	2	11	6	1	0				2	4	2	0	0	0	0	0		
1387	1961	7	199	124	5	6	5	1	0				1	3	1	0	0	0	0	0		
1387	1961	8	42	22	2	4	2	0	0				1	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1961	9	720	219	5	9	8	3	0				0	5	0	0	0	0	0	0		
1387	1961	10	1639	549	3	20	17	4	1				1	3	1	0	0	0	0	0		
1387	1961	11	1541	399	4	15	12	5	1				1	0	3	0	0	0	0	0		
1387	1961	12	1200	196	1	19	16	4	0	20	0	0	1	1	4	1	0	0	0	0		
1387	1962	1	912	224	2	19	14	3	0	20	0	1	1	3	4	0	0	0	0	0		
1387	1962	2	275	66	3	12	7	0	0				1	0	1	0	0	0	0	0		
1387	1962	3	1862	277	2	22	16	7	0				1	1	1	0	0	0	0	0		
1387	1962	4	974	176	2	16	14	3	0				4	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1962	5	479	93	9	14	10	0	0				2	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1962	6	12	12	1	1	1	0	0				0	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1962	7	237	75	4	7	5	0	0	11	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1962	8	139	89	3	8	5	0	0				0	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1962	9	655	223	3	12	11	3	0				0	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1962	10	754	306	3	7	6	3	1				0	3	9	0	0	0	0	0		
1387	1962	11	1177	140	1	19	16	6	0				2	0	6	0	0	0	0	0		
1387	1962	12	1007	122	4	15	15	2	0				0	3	1	1	0	0	0	0		
1387	1963	1	1657	312	1	18	18	6	1				2	0	2	4	0	0	0	0		
1387	1963	2	2121	216	0	26	25	7	0				5	0	0	0	2	0	0	0		
1387	1963	3	1461	260	3	24	19	5	0				2	0	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1387	1963	4	733	260	1	15	10	2	0				1	0	2	0	0	0	0	0		
1387	1963	5	521	143	1	12	8	3	0				1	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1963	6	491	119	5	12	8	1	0				0	5	0	0	0	0	0	0		
1387	1963	7	405	128	0	7	6	1	0				0	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1963	8	596	93	6	14	12	0	0				1	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1963	9	215	54	5	11	9	0	0				4	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1963	10	783	252	0	11	10	4	0				1	8	4	0	0	0	0	0		
1387	1963	11	1980	236	1	25	22	7	0				6	0	1	0	0	0	0	0		
1387	1963	12	933	477	3	13	9	1	1				2	1	1	1	0	0	0	0		
1387	1964	1	26	17	6	3	1	0	0				0	2	2	0	0	0	0	0		
1387	1964	2	1325	287	1	15	14	4	0				1	0	1	0	0	0	0	0		
1387	1964	3	1658	300	1	23	19	5	1				2	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1964	4	967	183	1	19	15	3	0				0	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1964	5	488	94	6	9	8	0	0				0	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1964	6	832	426	2	8	6	2	1				0	2	2	0	0	0	0	0		
1387	1964	7	54	22	2	4	2	0	0				0	4	1	0	0	0	0	0		
1387	1964	8	173	84	7	6	5	0	0				3	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1964	9	393	120	11	8	6	2	0				1	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1964	10	886	208	1	12	10	3	0				1	2	3	0	0	0	0	0		
1387	1964	11	639	137	0	11	10	1	0				0	0	5	0	0	0	0	0		
1387	1964	12	820	294	3	14	11	2	0				0	0	0	1	0	0	0	0		
1387	1965	1	910	199	3	17	13	3	0				0	1	2	0	0	0	0	0		
1387	1965	2	188	59	3	7	4	0	0				0	0	3	1	0	0	0	0		
1387	1965	3	1477	244	4	19	17	6	0				3	0	1	0	0	0	0	0		
1387	1965	4	969	253	4	19	18	2	0				0	4	1	0	0	0	0	0		
1387	1965	5	370	92	2	13	10	0	0				2	4	2	0	0	0	0	0		
1387	1965	6	178	107	3	6	5	1	0				0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1965	7	372	124	3	11	6	1	0				1	1	1	0	0	0	0	0		
1387	1965	8	595	274	2	7	4	3	0				0	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1965	9	1202	190	2	20	12	5	0				0	2	4	0	0	0	0	0		
1387	1965	10	469	105	3	14	8	1	0				2	1	1	0	0	0	0	0		
1387	1965	11	1780	209	0	27	26	4	0				2	0	1	0	0	0	0	0		
1387	1965	12	1769	293	1	25	20	7	0				1	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1966	1	1492	255	3	21	18	5	0	23	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1966	2	1998	318	1	22	19	9	2	20	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1966	3	65	21	1	7	2	0	0	7	0	1	0	0	7	0	0	0	0	0		
1387	1966	4	1455	210	2	20	19	6	0	21	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1966	5	531	339	2	8	4	1	1	8	0	2	3	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1966	6	1333	433	0	18	11	4	1	18	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1387	1966	7	170	131	1	4	2	1	0	5	0	0	2	5	0	0	0	0	0	0		
1387	1966	8	559	196	2	11	8	2	0	13	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0		
1387	1966	9	544	196	1	10	6	3	0	11	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0		
1387	1966	10	1657	322	1	25	21	5	1	24	0	2	5	0	1	0	0	0	0	0		
1387	1966	11	1589	348	3	23	18	5	1	26	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0		
1387	1966	12	541	130	1	14	11	1	0	15	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0		
1387	1967	1	1125	426	1	17	14	2	1	17	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1967	2	588	140	4	12	7	2	0	16	0	0	2	2	3	0	0	0	0	0		
1387	1967	3	493	196	3	14	10	1	0	16	0	1	0	3	3	0	0	0	0	0		
1387	1967	4	143	36	3	10	4	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1967	5	1409	252	1	23	20	4	0				3	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1967	6	74	57	1	5	2	0	0	6	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1967	7	92	79	2	5	1	0	0	7	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0		
1387	1967	8	246	86	1	10	6	0	0	11	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1967	9	919	253	2	16	14	2	0	18	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1967	10	870	182	2	17	14	2	0	19	0	0	0	4	3	0	0	0	0	0		
1387	1967	11	2224	486	0	19	16	7	1	17	0	2	1	2	1	0	0	0	0	0		
1387	1967	12	1033	540	2	18	13	1	1	18	0	2	1	0	2	1	0	0	0	0		
1387	1968	1	537	88	4	13	12	0	0	17	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0		
1387	1968	2	911	117	3	22	18	3	0	24	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0		
1387	1968	3	490	110	5	14	9	2	0	17	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1968	4	1401	230	2	17	16	6	0	19	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0		
1387	1968	5	1008	267	1	17	15	4	0	18	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1968	6	204	129	5	4	2	1	0	9	0	0	2	7	0	0	0	0	0	0		
1387	1968	7	139	58	4	7	3	0	0	11	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0		
1387	1968	8	110	56	5	6	3	0	0	11	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0		
1387	1968	9	1599	474	3	19	16	3	2	22	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0		
1387	1968	10	1081	354	0	14	12	3	1	14	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0		
1387	1968	11	861	182	1	17	13	3	0	17	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0		
1387	1968	12	1828	248	1	21	20	8	0	19	0	3	6	0	1	0	0	0	0	0		
1387	1969	1	1633	293	0	15	14	9	0	14	0	1	2	0	2	0	0	0	0	0		
1387	1969	2	1308	267	3	14	12	7	0	14	0	3	3	0	1	0	0	0	0	0		
1387	1969	3	1276	192	1	22	14	7	0	20	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1969	4	605	166	4	13	9	2	0	17	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1969	5	1466	212	1	20	18	6	0	21	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1969	6	547	132	4	12	9	3	0	16	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0		
1387	1969	7	68	62	0	2	1	0	0	2	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0		
1387	1969	8	55	42	6	3	1	0	0	9	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0		
1387	1969	9	1204	225	1	14	13	5	0	15	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMA77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1387	1969	10	155	107	2	5	3	1	0	7	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0		
1387	1969	11	2019	577	2	20	18	7	1	22	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0		
1387	1969	12	1262	218	1	25	17	4	0	26	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1970	1	2280	350	0	25	20	10	1	24	0	1	2	1	0	1	0	0	0	0		
1387	1970	2	909	136	1	23	17	3	0	24	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1970	3	667	179	1	21	14	1	0	22	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1970	4	478	94	4	13	10	0	0	17	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1970	5	961	229	1	13	10	4	0	14	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1970	6	1058	342	3	13	8	5	1	16	0	0	2	5	0	0	0	0	0	0		
1387	1970	7	119	47	5	6	5	0	0	11	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0		
1387	1970	8	346	53	1	11	10	0	0	12	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0		
1387	1970	9	311	83	3	7	6	0	0	10	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0		
1387	1970	10	314	98	1	10	6	0	0	11	0	0	1	2	3	0	0	0	0	0		
1387	1970	11	1561	212	0	21	20	6	0	20	0	1	0	3	1	0	0	0	0	0		
1387	1970	12	598	185	1	16	12	2	0	14	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1971	1	2371	298	0	22	20	10	0	21	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1971	2	219	91	2	9	6	0	0	11	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1971	3	681	205	2	13	11	1	0	11	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1971	4	1045	202	1	26	19	3	0				5	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1971	5	906	161	3	19	14	3	0	22	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1971	6	872	234	1	17	13	2	0	18	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1971	7	1001	606	4	9	7	2	1	13	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0		
1387	1971	8	454	126	3	20	10	2	0	23	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1971	9	183	87	1	6	4	0	0	7	0	0	2	4	1	0	0	0	0	0		
1387	1971	10	220	106	0	6	4	1	0	6	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0		
1387	1971	11	802	137	2	17	15	2	0	16	0	3	4	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1971	12	474	109	0	13	10	1	0	13	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0		
1387	1972	1	1639	381	3	22	17	6	1	22	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1972	2	1987	223	3	22	20	9	0	21	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1972	3	1095	264	3	21	17	4	0	23	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0		
1387	1972	4	625	164	1	13	9	3	0	13	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1972	5	697	142	7	13	9	3	0	20	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1972	6	381	126	1	14	9	1	0	15	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1972	7	60	22	2	5	3	0	0	7	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1972	8	144	60	2	8	5	0	0	10	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0		
1387	1972	9	268	121	0	8	4	1	0	8	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1972	10	1363	408	1	16	13	4	2	17	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1972	11	695	130	2	19	14	1	0	19	0	2	0	2	3	0	0	0	0	0		
1387	1972	12	827	184	2	15	12	3	0	15	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1387	1973	1	1197	228	2	14	12	5	0	15	0	1	0	1	3	2	0	0	0	0		
1387	1973	2	611	110	1	16	14	1	0	14	0	3	1	0	1	0	0	0	0	0		
1387	1973	3	590	361	1	5	4	2	1	5	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1973	4	343	83	1	13	10	0	0	13	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1973	5	1181	182	3	15	14	4	0	17	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1973	6	135	96	2	2	2	0	0	4	0	0	1	8	0	0	0	0	0	0		
1387	1973	7	292	126	4	8	5	1	0	12	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1973	8	36	18	4	5	2	0	0	9	0	0	2	11	0	0	0	0	0	0		
1387	1973	9	977	391	1	13	12	2	1	14	0	0	1	3	1	0	0	0	0	0		
1387	1973	10	934	266	1	14	11	3	0	14	0	1	2	0	4	0	0	0	0	0		
1387	1973	11	162	72	4	7	3	0	0	11	0	0	1	1	4	0	0	0	0	0		
1387	1973	12	844	170	3	16	13	4	0	18	0	1	0	1	4	0	0	0	0	0		
1387	1974	1	2596	646	3	22	20	9	2	20	0	5	2	0	2	0	0	0	0	0		
1387	1974	2	1355	247	2	16	15	7	0	12	0	6	3	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1974	3	563	142	3	11	10	3	0	12	0	2	0	2	2	0	0	0	0	0		
1387	1974	4	335	108	4	10	7	1	0	14	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0		
1387	1974	5	1229	474	2	14	11	5	1	16	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0		
1387	1974	6	1105	530	2	11	9	4	1	13	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0		
1387	1974	7	40	14	2	4	2	0	0	6	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1974	8	211	77	3	9	6	0	0	12	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0		
1387	1974	9	575	180	4	14	9	2	0	17	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1974	10	395	117	8	16	9	1	0	24	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1974	11	1190	204	5	17	15	6	0				1	2	3	0	0	0	0	0		
1387	1974	12	451	202	2	10	6	2	0	12	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0		
1387	1975	1	1135	168	4	16	16	4	0	19	0	1	1	1	1	4	0	0	0	0		
1387	1975	2	650	154	2	16	13	1	0	17	0	1	0	4	1	0	0	0	0	0		
1387	1975	3	1072	148	2	19	16	5	0	18	0	3	4	1	1	0	0	0	0	0		
1387	1975	4	564	90	1	18	12	0	0	19	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1975	5	367	135	1	15	8	1	0	16	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1975	6	364	88	3	9	7	0	0	12	0	0	2	8	0	0	0	0	0	0		
1387	1975	7	68	37	6	3	2	0	0	9	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1975	8	492	308	4	7	4	2	1	10	0	1	2	3	1	0	0	0	0	0		
1387	1975	9	1468	361	0	12	10	5	2	12	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0		
1387	1975	10	621	148	2	17	12	2	0	17	0	2	1	3	1	0	0	0	0	0		
1387	1975	11	822	160	2	20	14	2	0	18	0	4	0	1	3	0	0	0	0	0		
1387	1975	12	499	291	4	7	6	1	0	9	0	2	1	1	2	6	0	0	0	0		
1387	1976	1	838	222	0	10	8	3	0				0	12	4	8	0	0	0	0		
1387	1976	2	506	90	3	15	12	0	0				0	2	1	0	0	0	0	0		
1387	1976	3	453	104	2	12	8	1	0				1	1	3	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1387	1976	4	767	179	0	11	11	3	0				1	1	1	0	0	0	0	0		
1387	1976	5	86	52	5	5	2	0	0				0	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1976	6	66	50	0	3	2	0	0	3	0	0	1	13	0	0	0	0	0	0		
1387	1976	7	126	56	3	8	3	0	0	11	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0		
1387	1976	8	304	93	0	8	6	0	0	8	0	0	2	14	0	0	0	0	0	0		
1387	1976	9	815	152	1	15	12	3	0	16	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0		
1387	1976	10	2227	440	0	25	21	8	1				0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1976	11	1158	253	2	16	15	4	0				1	2	2	0	0	0	0	0		
1387	1976	12	1214	167	2	21	20	4	0	22	0	1	2	2	3	0	0	0	0	0		
1387	1977	1	1304	207	1	19	16	5	0				2	0	2	1	0	0	0	0		
1387	1977	2	1470	172	2	23	21	5	0				3	0	0	1	0	0	0	0		
1387	1977	3	1205	323	2	20	19	3	1				1	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1977	4	428	92	4	15	10	0	0				0	1	1	0	0	0	0	0		
1387	1977	5	1053	232	2	19	11	4	0				2	3	1	0	0	0	0	0		
1387	1977	6	697	234	2	11	8	3	0				1	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1977	7	990	296	3	13	11	3	0				1	9	0	0	0	0	0	0		
1387	1977	8	960	262	2	17	12	3	0				1	6	0	0	0	0	0	0		
1387	1977	9	271	161	0	6	4	1	0				0	11	0	0	0	0	0	0		
1387	1977	10	1012	386	3	13	9	4	1				1	2	4	0	0	0	0	0		
1387	1977	11	1062	434	2	15	12	2	1				2	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1977	12	1550	202	4	17	15	7	0				5	1	3	0	0	0	0	0		
1387	1978	1	2166	360	1	21	19	9	1				3	0	2	0	0	0	0	0		
1387	1978	2	1609	237	3	21	20	5	0				1	0	1	0	0	0	0	0		
1387	1978	3	1028	174	2	19	17	2	0				1	1	1	0	0	0	0	0		
1387	1978	4	1138	171	2	22	17	4	0				0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1978	5	528	170	5	16	11	1	0				0	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1978	6	731	198	1	13	13	2	0				0	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1978	7	133	52	8	8	4	0	0				0	4	1	0	0	0	0	0		
1387	1978	8	118	38	0	5	4	0	0				0	6	0	0	0	0	0	0		
1387	1978	9	70	35	0	5	2	0	0				0	12	0	0	0	0	0	0		
1387	1978	10	177	69	2	6	4	0	0				0	3	2	0	0	0	0	0		
1387	1978	11	596	161	0	16	13	1	0				0	2	5	0	0	0	0	0		
1387	1978	12	3999	642	2	27	24	15	3	26	0	3	6	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1979	1	1943	384	1	20	17	7	1				2	0	2	0	0	0	0	0		
1387	1979	2	2500	268	2	20	20	11	0	17	0	5	2	0	2	2	0	0	0	0		
1387	1979	3	1557	158	2	26	24	3	0				4	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1979	4	1146	189	3	21	17	4	0				0	1	1	0	0	0	0	0		
1387	1979	5	1193	263	2	17	14	5	0				0	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1979	6	92	47	5	2	2	0	0				0	7	2	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1387	1979	7	70	46	0	4	1	0	0				0	9	0	0	0	0	0	0		
1387	1979	8	170	78	7	6	5	0	0				1	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1979	9	138	59	1	5	4	0	0				0	12	1	0	0	0	0	0		
1387	1979	10	1616	247	3	19	15	6	0	21	0	1	5	4	2	0	0	0	0	0		
1387	1979	11	1399	315	1	14	12	5	1				1	4	1	0	0	0	0	0		
1387	1979	12	1670	343	1	20	19	4	1				3	0	2	0	0	0	0	0		
1387	1980	1	844	147	4	17	13	3	0				0	0	2	0	0	0	0	0		
1387	1980	2	1013	280	4	13	12	2	0				0	0	3	0	0	0	0	0		
1387	1980	3	918	161	1	19	11	2	0				0	3	4	0	0	0	0	0		
1387	1980	4	865	356	1	7	3	3	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1980	5	881	217	3	17	13	3	0				0	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1980	6	498	146	4	14	11	1	0				2	1	1	0	0	0	0	0		
1387	1980	7	462	133	5	11	8	1	0				1	2	2	0	0	0	0	0		
1387	1980	8	161	103	3	8	3	1	0				0	8	0	0	0	0	0	0		
1387	1980	9	594	254	4	8	8	2	0				1	7	3	0	0	0	0	0		
1387	1980	10	986	258	2	16	13	3	0	17	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1980	11	982	464	2	13	10	4	1				1	0	4	0	0	0	0	0		
1387	1980	12	984	373	1	16	13	2	1				0	1	5	0	0	0	0	0		
1387	1981	1	348	84	2	11	10	0	0				1	0	4	0	0	0	0	0		
1387	1981	2	879	319	1	14	12	3	1				0	4	6	1	0	0	0	0		
1387	1981	3	1131	208	1	24	17	3	0				0	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1981	4	456	65	7	12	10	0	0				0	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1981	5	846	206	1	27	15	1	0				4	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1981	6	96	42	1	7	3	0	0				0	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1981	7	85	40	3	4	2	0	0				1	10	0	0	0	0	0	0		
1387	1981	8	25	18	4	4	1	0	0				0	16	0	0	0	0	0	0		
1387	1981	9	1386	340	4	12	9	6	1				3	10	0	0	0	0	0	0		
1387	1981	10	793	200	1	23	15	1	0				2	0	1	0	0	0	0	0		
1387	1981	11	24	23	2	2	1	0	0				0	5	3	0	0	0	0	0		
1387	1981	12	2254	228	2	26	25	9	0				4	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1982	1	603	108	2	15	11	2	0	17	0	0	1	1	5	0	0	0	0	0		
1387	1982	2	831	186	2	17	13	2	0				2	0	5	0	0	0	0	0		
1387	1982	3	479	128	0	17	11	1	0				0	0	7	0	0	0	0	0		
1387	1982	4	51	31	1	3	2	0	0				0	0	1	0	0	0	0	0		
1387	1982	5	381	141	8	15	9	1	0				0	6	1	0	0	0	0	0		
1387	1982	6	774	164	6	16	12	2	0				2	8	4	0	0	0	0	0		
1387	1982	7	612	321	7	11	5	2	1				4	5	1	0	0	0	0	0		
1387	1982	8	194	84	8	6	6	0	0				0	5	2	0	0	0	0	0		
1387	1982	9	1023	293	2	11	10	5	0				4	4	2	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1387	1982	10	1698	292	1	20	19	6	0				2	1	5	0	0	0	0	0		
1387	1982	11	1599	383	1	23	18	6	1				0	0	4	0	0	0	0	0		
1387	1982	12	1668	345	0	22	20	6	1				1	2	5	1	0	0	0	0		
1387	1983	1	364	181	2	7	5	1	0				0	0	5	3	0	0	0	0		
1387	1983	2	1062	116	1	23	19	1	0				1	1	1	3	0	0	0	0		
1387	1983	3	456	114	0	16	10	2	0	14	0	2	1	3	7	0	0	0	0	0		
1387	1983	4	1604	193	1	25	23	5	0				6	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1983	5	1167	163	1	25	21	4	0				4	0	1	0	0	0	0	0		
1387	1983	6	205	175	5	3	2	1	0				1	7	1	0	0	0	0	0		
1387	1983	7	455	191	3	17	9	1	0				4	8	1	0	0	0	0	0		
1387	1983	8	465	117	1	13	9	1	0				2	9	2	0	0	0	0	0		
1387	1983	9	379	123	3	10	9	1	0				1	8	5	0	0	0	0	0		
1387	1983	10	560	132	2	8	7	2	0				0	6	8	0	0	0	0	0		
1387	1983	11	1016	201	0	19	15	3	0				1	1	5	0	0	0	0	0		
1387	1983	12	1672	380	3	12	11	6	1				2	0	11	0	0	0	0	0		
1387	1984	1	2226	298	2	26	23	9	0				1	0	1	0	0	0	0	0		
1387	1984	2	660	161	1	17	12	1	0				0	0	5	2	0	0	0	0		
1387	1984	3	1242	220	0	14	14	4	0				1	1	5	0	0	0	0	0		
1387	1984	4	704	191	3	11	8	3	0				3	4	0	0	0	0	0	0		
1387	1984	5	1644	392	2	21	19	3	1				1	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1984	6	541	166	3	10	9	2	0				2	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1984	7	100	37	5	4	4	0	0				0	11	1	0	0	0	0	0		
1387	1984	8	194	116	2	7	4	1	0				0	6	2	0	0	0	0	0		
1387	1984	9	842	369	0	12	9	3	1				0	2	2	0	0	0	0	0		
1387	1984	10	1353	374	0	13	9	5	1				3	6	3	0	0	0	0	0		
1387	1984	11	1849	257	1	24	20	9	0				1	0	1	0	0	0	0	0		
1387	1984	12	1309	274	5	16	13	6	0				1	2	2	1	0	0	0	0		
1387	1985	1	1252	261	1	17	17	4	0	15	0	3	0	1	5	6	0	0	0	0		
1387	1985	2	1057	187	3	15	13	5	0	18	0	0	3	1	2	0	0	0	0	0		
1387	1985	3	974	134	2	22	19	2	0	20	0	4	3	0	1	0	0	0	0	0		
1387	1985	4	780	207	2	13	12	2	0				0	0	1	0	0	0	0	0		
1387	1985	5	641	103	1	18	15	1	0	19	0	0	2	3	1	0	0	0	0	0		
1387	1985	6	251	59	1	12	8	0	0				1	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1985	7	350	102	2	10	6	1	0				2	5	1	0	0	0	0	0		
1387	1985	8	376	126	1	12	9	1	0	13	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0		
1387	1985	9	164	150	1	4	1	1	0	5	0	0	1	7	0	0	0	0	0	0		
1387	1985	10	279	189	1	7	4	1	0	8	0	0	1	6	7	0	0	0	0	0		
1387	1985	11	998	359	2	10	8	3	1	12	0	0	1	2	4	0	0	0	0	0		
1387	1985	12	2319	435	1	20	18	9	2	18	0	3	2	1	2	1	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1387	1986	1	2086	275	2	21	20	9	0	18	0	5	4	0	1	0	0	0	0	0		
1387	1986	2	2112	249	0	25	23	9	0	20	1	4	2	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1986	3	773	137	2	22	16	2	0	23	0	1	0	1	4	0	0	0	0	0		
1387	1986	4	894	163	1	24	15	2	0	20	0	5	0	0	1	0	0	0	0	0		
1387	1986	5	677	260	4	16	8	1	0	20	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0		
1387	1986	6	392	202	4	8	7	1	0	12	0	0	1	4	2	0	0	0	0	0		
1387	1986	7	22	10	2	5	1	0	0	7	0	0	0	6	1	0	0	0	0	0		
1387	1986	8	427	111	1	13	10	1	0	14	0	0	1	2	3	0	0	0	0	0		
1387	1986	9	784	282	2	13	7	3	0	15	0	0	2	6	0	0	0	0	0	0		
1387	1986	10	511	215	1	12	6	2	0	13	0	0	1	8	2	0	0	0	0	0		
1387	1986	11	944	217	0	17	14	3	0	17	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0		
1387	1986	12	1146	231	2	20	15	4	0	22	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0		
1387	1987	1	712	128	1	13	11	2	0	11	2	1	2	0	2	0	2	0	0	0		
1387	1987	2	973	207	0	19	14	3	0				0	2	5	0	0	0	0	0		
1387	1987	3	751	240	2	16	11	2	0	17	0	1	0	3	1	0	0	0	0	0		
1387	1987	4	1321	340	1	20	16	3	1	17	0	4	6	0	1	0	0	0	0	0		
1387	1987	5	196	118	1	7	4	1	0	8	0	0	2	0	4	0	0	0	0	0		
1387	1987	6	1212	333	0	17	13	4	1				0	2	2	0	0	0	0	0		
1387	1987	7	329	188	3	5	3	1	0	8	0	0	1	7	0	0	0	0	0	0		
1387	1987	8	387	277	3	8	6	1	0	11	0	0	0	9	2	0	0	0	0	0		
1387	1987	9	477	219	1	9	7	2	0	10	0	0	1	11	4	0	0	0	0	0		
1387	1987	10	2857	531	2	25	20	8	3	25	0	2	3	0	2	0	0	0	0	0		
1387	1987	11	1087	224	3	16	12	4	0	17	0	2	2	1	7	0	0	0	0	0		
1387	1987	12	1051	274	2	18	12	2	0	19	0	1	0	3	4	0	0	0	0	0		
1387	1988	1	2063	427	2	24	23	7	1	24	0	2	2	0	3	0	0	0	0	0		
1387	1988	2	620	113	0	17	14	1	0	16	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0		
1387	1988	3	632	337	5	13	7	2	1	18	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0		
1387	1988	4	1101	190	2	21	18	2	0	22	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1988	5	1089	193	1	22	15	5	0	23	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1988	6	641	121	0	15	12	3	0	15	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0		
1387	1988	7	419	150	1	17	11	1	0	18	0	0	3	4	2	0	0	0	0	0		
1387	1988	8	151	70	3	9	3	0	0	12	0	0	0	7	1	0	0	0	0	0		
1387	1988	9	73	45	3	3	2	0	0	6	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0		
1387	1988	10	1139	241	0	18	14	4	0	18	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0		
1387	1988	11	500	213	0	8	5	3	0	8	0	0	0	2	11	0	0	0	0	0		
1387	1988	12	212	73	0	9	5	0	0	9	0	0	0	0	7	1	0	0	0	0		
1387	1989	1	329	177	0	10	7	1	0	10	0	0	0	2	13	1	0	0	0	0		
1387	1989	2	1178	293	0	13	10	4	0	12	0	1	0	1	4	0	0	0	0	0		
1387	1989	3	777	258	3	16	14	2	0	19	0	0	1	1	6	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1387	1989	4	1164	151	2	23	18	5	0	19	0	6	1	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1989	5	227	104	4	10	4	1	0	14	0	0	4	12	3	0	0	0	0	0		
1387	1989	6	171	56	5	7	6	0	0	12	0	0	1	8	3	0	0	0	0	0		
1387	1989	7	77	50	1	4	2	0	0	5	0	0	1	9	5	0	0	0	0	0		
1387	1989	8	277	101	3	6	5	1	0	9	0	0	1	9	6	0	0	0	0	0		
1387	1989	9	62	23	2	3	3	0	0	5	0	0	0	6	12	0	0	0	0	0		
1387	1989	10	820	347	1	7	6	2	1	8	0	0	1	6	7	0	0	0	0	0		
1387	1989	11	1223	220	2	24	17	2	0	24	0	2	3	0	1	0	0	0	0	0		
1387	1989	12	2224	666	3	19	17	6	2	22	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0		
1387	1990	1	1139	228	0	19	16	4	0	19	0	0	2	1	9	0	0	0	0	0		
1387	1990	2	768	167	3	19	15	1	0	22	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0		
1387	1990	3	75	19	2	6	3	0	0	8	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0		
1387	1990	4	644	132	3	18	16	1	0	21	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0		
1387	1990	5	316	66	4	9	8	0	0	13	0	0	3	5	5	0	0	0	0	0		
1387	1990	6	252	114	3	11	6	1	0	14	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0		
1387	1990	7	128	48	0	7	4	0	0	7	0	0	1	8	7	0	0	0	0	0		
1387	1990	8	90	60	3	5	2	0	0	8	0	0	3	12	6	0	0	0	0	0		
1387	1990	9	445	162	4	9	6	2	0	13	0	0	2	6	11	0	0	0	0	0		
1387	1990	10	3093	534	1	23	22	9	5	24	0	0	1	1	3	0	0	0	0	0		
1387	1990	11	1339	217	1	20	12	7	0	16	0	5	5	2	3	0	0	0	0	0		
1387	1990	12	1109	302	2	15	14	4	1	14	0	3	2	0	4	5	0	0	0	0		
1387	1991	1	1247	276	0	17	13	4	0	17	0	0	1	0	6	6	0	0	0	0		
1387	1991	2	1323	204	0	19	16	5	0	15	0	4	0	0	4	0	0	0	0	0		
1387	1991	3	822	118	0	18	15	2	0	18	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0		
1387	1991	4	665	130	0	18	12	1	0	16	0	2	0	4	5	0	0	0	0	0		
1387	1991	5	197	54	0	9	6	0	0	9	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1991	6	383	141	1	13	8	2	0	14	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0		
1387	1991	7	610	163	4	10	8	3	0	14	0	0	2	8	2	0	0	0	0	0		
1387	1991	8	357	158	2	8	5	2	0	10	0	0	4	9	9	0	0	0	0	0		
1387	1991	9	1024	364	2	14	10	2	1	15	0	1	5	13	15	0	0	0	0	0		
1387	1991	10	790	132	1	17	14	1	0	18	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0		
1387	1991	11	1566	408	4	17	16	5	1	20	0	1	0	0	8	0	0	0	0	0		
1387	1991	12	331	105	0	13	8	1	0	13	0	0	0	0	3	6	0	0	0	0		
1387	1992	1	407	239	17	5	3	2	0	3	0	1	0	0	18	2	0	0	0	0		
1387	1992	2	280	155	7	10	4	1	0	17	0	0	2	2	4	5	0	0	0	0		
1387	1992	3	849	182	5	16	12	3	0	19	0	2	4	2	7	0	0	0	0	0		
1387	1992	4	665	211	1	14	11	2	0	15	0	0	2	2	1	0	0	0	0	0		
1387	1992	5	354	97	1	16	11	0	0	17	0	0	2	2	3	0	0	0	0	0		
1387	1992	6	654	163	2	14	10	2	0	16	0	0	1	7	6	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1387	1992	7	73	44	2	7	3	0	0	9	0	0	0	11	4	0	0	0	0	0		
1387	1992	8	846	260	1	14	9	3	0	15	0	0	2	5	5	0	0	0	0	0		
1387	1992	9	1121	298	2	14	12	4	0	16	0	0	2	2	11	0	0	0	0	0		
1387	1992	10	807	177	3	18	16	2	0	21	0	0	0	1	7	0	0	0	0	0		
1387	1992	11	1028	267	3	18	12	3	0	21	0	0	0	5	3	0	0	0	0	0		
1387	1992	12	945	275	2	12	11	3	0	13	0	1	2	1	13	1	0	0	0	0		
1387	1993	1	468	144	2	9	7	2	0	11	0	0	0	0	11	1	0	0	0	0		
1387	1993	2	178	109	1	6	3	1	0	6	0	1	1	0	9	1	0	0	0	0		
1387	1993	3	261	66	1	14	10	0	0	15	0	0	1	1	3	0	0	0	0	0		
1387	1993	4	1417	179	4	18	17	5	0	18	0	4	3	1	1	0	0	0	0	0		
1387	1993	5	802	165	0	18	14	3	0	18	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0		
1387	1993	6	837	207	0	12	9	4	0	12	0	0	4	9	0	0	0	0	0	0		
1387	1993	7	35	18	2	5	2	0	0	7	0	0	1	4	3	0	0	0	0	0		
1387	1993	8	917	654	0	8	7	2	1	8	0	0	2	5	15	0	0	0	0	0		
1387	1993	9	877	175	1	22	14	3	0	23	0	0	4	1	6	0	0	0	0	0		
1387	1993	10	1772	297	3	18	17	7	0	21	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0		
1387	1993	11	1217	182	1	18	13	6	0				0	2	12	0	0	0	0	0		
1387	1993	12	1326	177	0	28	24	4	0	27	0	1	0	2	4	0	0	0	0	0		
1387	1994	1	1683	305	2	23	16	5	1	19	0	6	4	1	3	0	0	0	0	0		
1387	1994	2	1131	181	1	19	16	3	0	13	0	3	3	1	1	0	0	0	0	0		
1387	1994	3	235	79	1	10	6	0	0	11	0	0	0	4	7	0	0	0	0	0		
1387	1994	4	673	128	3	16	12	2	0	11	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1994	5	1044	187	2	21	15	4	0	16	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0		
1387	1994	6	75	27	5	8	2	0	0	11	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0		
1387	1994	7	260	101	3	12	5	1	0	15	0	0	1	6	1	0	0	0	0	0		
1387	1994	8	468	270	3	11	5	1	0	13	0	1	1	7	8	0	0	0	0	0		
1387	1994	9	1268	273	1	17	16	5	0	18	0	0	1	2	4	0	0	0	0	0		
1387	1994	10	1135	278	1	20	15	4	0	21	0	0	0	7	10	0	0	0	0	0		
1387	1994	11	683	126	0	11	10	2	0	11	0	0	2	0	13	0	0	0	0	0		
1387	1994	12	1841	551	0	17	16	5	2	17	0	0	1	6	4	0	0	0	0	0		
1387	1995	1	1616	324	2	21	18	5	1	22	0	1	3	0	6	0	0	0	0	0		
1387	1995	2	1527	230	1	17	17	6	0	17	0	1	2	2	2	0	0	0	0	0		
1387	1995	3	847	188	4	15	10	4	0	17	0	2	0	1	2	0	0	0	0	0		
1387	1995	4	604	211	0	7	7	2	0	4	0	3	3	0	3	0	0	0	0	0		
1387	1995	5	539	130	2	15	11	1	0	17	0	0	4	4	5	0	0	0	0	0		
1387	1995	6	51	29	1	2	2	0	0	2	0	1	1	7	2	0	0	0	0	0		
1387	1995	7	377	106	2	17	9	1	0	19	0	0	5	6	1	0	0	0	0	0		
1387	1995	8	128	78	1	4	2	0	0	5	0	0	0	5	2	0	0	0	0	0		
1387	1995	9	1252	240	3	19	15	5	0	21	0	1	2	4	5	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1387	1995	10	922	221	1	13	9	5	0	14	0	0	0	7	1	0	0	0	0	0		
1387	1995	11	1885	415	2	22	19	8	1	22	0	2	4	3	1	0	0	0	0	0		
1387	1995	12	1452	257	0	22	17	6	0	21	0	1	5	0	3	0	0	0	0	0		
1387	1996	1	1428	195	2	24	19	5	0	25	0	1	4	0	4	0	0	0	0	0		
1387	1996	2	1429	222	2	23	19	6	0	20	0	5	1	0	1	0	0	0	0	0		
1387	1996	3	855	179	0	19	16	2	0	19	0	0	4	0	5	0	0	0	0	0		
1387	1996	4	279	66	2	12	9	0	0	14	0	0	0	2	5	0	0	0	0	0		
1387	1996	5	1195	416	3	16	12	4	1	17	0	2	3	6	2	0	0	0	0	0		
1387	1996	6	77	47	1	7	3	0	0	8	0	0	0	5	1	0	0	0	0	0		
1387	1996	7	460	222	1	10	7	1	0	11	0	0	2	9	6	0	0	0	0	0		
1387	1996	8	331	133	2	11	6	1	0	13	0	0	0	6	2	0	0	0	0	0		
1387	1996	9	755	219	1	13	10	3	0	14	0	0	3	7	6	0	0	0	0	0		
1387	1996	10	543	239	1	12	7	2	0	13	0	0	2	3	3	0	0	0	0	0		
1387	1996	11	1666	205	2	21	19	7	0	23	0	0	0	5	3	0	0	0	0	0		
1387	1996	12	1060	327	1	21	14	3	1	20	0	2	0	3	3	0	0	0	0	0		
1387	1997	1	1444	249	1	18	14	5	0	14	0	5	2	4	4	3	0	0	0	0		
1387	1997	2	475	72	1	16	15	0	0	17	0	0	0	3	6	0	0	0	0	0		
1387	1997	3	-3	-3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	4	7	0	0	0	0	0		
1387	1997	4	239	63	0	13	8	0	0	13	0	0	1	4	3	0	0	0	0	0		
1387	1997	5	1728	247	1	24	17	7	0	24	0	1	6	3	2	0	0	0	0	0		
1387	1997	6	826	172	4	19	15	2	0	23	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0		
1387	1997	7	148	54	2	7	4	0	0	9	0	0	0	8	4	0	0	0	0	0		
1387	1997	8	372	135	2	15	9	1	0	17	0	0	3	8	11	0	0	0	0	0		
1387	1997	9	34	10	0	6	2	0	0	6	0	0	0	14	5	0	0	0	0	0		
1387	1997	10	929	357	1	14	11	2	1	15	0	0	2	5	11	0	0	0	0	0		
1387	1997	11	2555	303	0	27	25	11	1	21	0	6	10	0	0	0	0	0	0	0		
1387	1997	12	1315	236	1	22	21	4	0	19	0	4	4	0	2	0	0	0	0	0		
1387	1998	1	837	144	3	19	15	2	0	21	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0		
1387	1998	2	359	239	1	5	4	1	0	5	0	1	0	2	8	0	0	0	0	0		
1387	1998	3	109	26	5	10	4	0	0	15	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0		
1387	1998	4	2319	296	1	28	27	6	0	18	0	11	5	1	0	0	0	0	0	0		
1387	1998	5	643	189	1	14	9	2	0	14	0	1	4	5	3	0	0	0	0	0		
1387	1998	6	306	269	2	12	2	1	0	14	0	0	0	2	6	0	0	0	0	0		
1387	1998	7	565	392	3	12	3	2	1	15	0	0	0	3	4	0	0	0	0	0		
1387	1998	8	10	10	1	1	1	0	0	2	0	0	0	8	7	0	0	0	0	0		
1387	1998	9	1265	392	5	16	13	4	1	19	0	2	0	5	4	0	0	0	0	0		
1387	1998	10	726	182	1	21	16	2	0	22	0	0	2	6	14	0	0	0	0	0		
1387	1998	11	762	139	2	19	15	3	0	20	0	1	0	1	10	0	0	0	0	0		
1387	1998	12	950	320	1	15	11	3	1	15	0	1	1	4	6	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1387	1999	1	1323	284	3	19	14	4	0	19	0	3	3	3	4	0	0	0	0	0		
1387	1999	2	648	168	1	17	10	2	0	17	0	1	0	1	4	0	0	0	0	0		
1387	1999	3	2459	1327	0	17	14	6	1	12	0	5	5	0	4	0	0	0	0	0		
1387	1999	4	976	220	4	18	15	3	0	19	0	3	5	3	3	0	0	0	0	0		
1387	1999	5	1101	225	3	15	10	6	0	18	0	0	2	4	2	0	0	0	0	0		
1387	1999	6	232	83	1	9	8	0	0	10	0	0	0	6	2	0	0	0	0	0		
1387	1999	7	114	105	1	6	1	1	0	7	0	0	1	15	1	0	0	0	0	0		
1387	1999	8	485	290	1	11	6	1	0	12	0	0	0	7	5	0	0	0	0	0		
1387	1999	9	1163	203	2	18	15	4	0	20	0	0	2	7	3	0	0	0	0	0		
1387	1999	10	1195	167	2	20	14	6	0	22	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0		
1387	1999	11	1207	653	1	17	11	3	1	18	0	0	0	5	4	0	0	0	0	0		
1387	1999	12	1389	454	0	19	15	4	1	18	0	1	1	1	4	0	0	0	0	0		
1387	2000	1	524	253	2	11	7	1	0	12	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0		
1387	2000	2	509	159	6	17	10	1	0	23	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0		
1387	2000	3	202	100	2	5	4	1	0	7	0	0	1	2	7	0	0	0	0	0		
1387	2000	4	2070	236	0	27	24	8	0	22	0	5	3	0	2	0	0	0	0	0		
1387	2000	5	349	109	6	13	8	1	0	19	0	0	3	5	2	0	0	0	0	0		
1387	2000	6	99	47	3	3	2	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0		
1387	2000	7	470	118	3	14	9	3	0	17	0	0	2	8	3	0	0	0	0	0		
1387	2000	8	815	399	3	6	4	3	1	9	0	0	1	7	3	0	0	0	0	0		
1387	2000	9	888	282	2	11	8	3	0	13	0	0	3	6	8	0	0	0	0	0		
1387	2000	10	1650	360	1	19	18	4	2	20	0	0	2	4	5	0	0	0	0	0		
1387	2000	11	2730	440	0	26	24	8	2	20	0	6	5	0	1	0	0	0	0	0		
1387	2000	12	2455	294	4	26	23	9	0	29	0	1	4	0	1	0	0	0	0	0		
1387	2001	1	2028	369	0	29	25	5	1	26	0	3	3	4	0	0	0	0	0	0		
1387	2001	2	849	177	0	12	9	4	0	9	0	3	1	1	13	0	0	0	0	0		
1387	2001	3	2623	493	0	29	26	9	1	29	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0		
1387	2001	4	566	104	2	18	13	1	0	18	0	2	1	3	4	0	0	0	0	0		
1387	2001	5	730	342	1	9	7	2	1	8	0	2	1	5	4	0	0	0	0	0		
1387	2001	6	185	70	2	7	5	0	0	9	0	0	0	5	1	0	0	0	0	0		
1387	2001	7	744	386	4	12	8	2	1	16	0	0	1	5	4	0	0	0	0	0		
1387	2001	8	598	168	1	11	7	3	0	11	0	1	4	10	4	0	0	0	0	0		
1387	2001	9	486	311	1	6	5	1	1	7	0	0	1	4	5	0	0	0	0	0		
1387	2001	10	1382	389	3	15	13	4	2	18	0	0	3	0	8	0	0	0	0	0		
1387	2001	11	205	48	3	11	7	0	0	13	0	1	0	1	5	0	0	0	0	0		
1387	2001	12	432	178	0	8	5	2	0	8	0	0	0	4	12	6	0	0	0	0		
1387	2002	1	690	128	2	15	11	3	0	17	0	0	1	1	3	0	0	0	0	0		
1387	2002	2	984	219	3	16	12	3	0	19	0	0	1	3	2	0	0	0	0	0		
1387	2002	3	291	71	0	9	8	0	0	9	0	0	1	4	5	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1387	2002	4	573	136	0	14	10	2	0	12	0	2	2	5	2	0	0	0	0	0		
1387	2002	5	897	157	0	22	14	2	0	21	0	1	0	3	4	0	0	0	0	0		
1387	2002	6	839	352	2	11	7	3	1	13	0	0	2	8	0	0	0	0	0	0		
1387	2002	7	197	43	1	13	5	0	0	14	0	0	2	12	6	0	0	0	0	0		
1387	2002	8	203	86	5	7	3	0	0	12	0	0	0	8	3	0	0	0	0	0		
1387	2002	9	493	108	1	13	9	1	0	14	0	0	4	4	2	0	0	0	0	0		
1387	2002	10	2690	346	2	17	16	10	2	19	0	0	2	4	2	0	0	0	0	0		
1387	2002	11	2288	269	1	25	22	11	0	25	0	1	5	0	2	0	0	0	0	0		
1387	2002	12	1280	216	0	22	19	4	0	20	0	2	1	1	1	0	0	0	0	0		
1387	2003	1	1697	311	0	22	18	6	1	20	0	2	3	2	5	2	0	0	0	0		
1387	2003	2	732	245	2	16	12	2	0	18	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0		
1387	2003	3	516	122	1	12	10	1	0	12	0	1	1	1	8	0	0	0	0	0		
1387	2003	4	1038	165	0	19	12	5	0	19	0	0	1	2	6	0	0	0	0	0		
1387	2003	5	365	128	1	11	7	1	0	11	0	1	0	5	7	0	0	0	0	0		
1387	2003	6	701	172	3	13	9	4	0	15	0	1	3	9	4	0	0	0	0	0		
1387	2003	7	918	491	0	9	7	3	1	9	0	0	0	6	12	0	0	0	0	0		
1387	2003	8	237	105	5	9	6	1	0	14	0	0	1	8	8	0	0	0	0	0		
1387	2003	9	141	72	3	9	3	0	0	12	0	0	1	5	13	0	0	0	0	0		
1387	2003	10	1246	240	1	21	16	4	0	22	0	0	2	3	8	0	0	0	0	0		
1387	2003	11	2969	956	3	20	15	8	2	22	0	1	2	0	7	0	0	0	0	0		
1387	2003	12	1261	199	1	20	17	5	0	20	0	1	2	4	6	0	0	0	0	0		
1387	2004	1	668	119	1	20	15	2	0	21	0	0	0	4	6	0	0	0	0	0		
1387	2004	2	183	73	1	5	5	0	0	4	1	1	0	3	8	1	0	0	0	0		
1387	2004	3	463	125	3	19	14	1	0	22	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0		
1387	2004	4	536	121	1	16	11	1	0	15	0	2	0	2	7	0	0	0	0	0		
1387	2004	5	576	161	2	12	9	2	0	12	0	2	1	3	5	0	0	0	0	0		
1387	2004	6	250	151	5	3	2	1	0	8	0	0	0	7	2	0	0	0	0	0		
1387	2004	7	136	101	3	6	3	1	0	9	0	0	1	5	9	0	0	0	0	0		
1387	2004	8	633	117	3	17	12	2	0	20	0	0	1	2	6	0	0	0	0	0		
1387	2004	9	261	93	2	11	6	0	0	13	0	0	5	3	14	0	0	0	0	0		
1387	2004	10	1981	396	0	20	17	9	1	20	0	0	1	2	5	0	0	0	0	0		
1387	2004	11	555	228	2	13	5	2	0	15	0	0	0	6	11	0	0	0	0	0		
1387	2004	12	481	119	1	15	14	1	0	15	0	1	1	2	8	0	0	0	0	0		
1387	2005	1	335	85	4	12	8	0	0	16	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0		
1387	2005	2	344	83	2	13	7	0	0	11	1	3	2	2	3	3	0	0	0	0		
1387	2005	3	402	110	2	15	9	1	0	16	0	1	1	0	8	1	0	0	0	0		
1387	2005	4	995	190	1	19	17	2	0	19	0	1	2	1	5	0	0	0	0	0		
1387	2005	5	928	212	0	15	13	2	0	14	0	1	2	2	8	0	0	0	0	0		
1387	2005	6	418	311	2	7	3	1	1	9	0	0	1	9	4	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1387	2005	7	188	48	3	8	7	0	0	11	0	0	0	7	4	0	0	0	0	0		
1387	2005	8	149	62	2	5	3	0	0	7	0	0	1	6	14	0	0	0	0	0		
1387	2005	9	394	117	0	10	8	1	0	10	0	0	0	9	17	0	0	0	0	0		
1387	2005	10	1674	424	3	17	13	5	1	20	0	0	1	6	7	0	0	0	0	0		
1387	2005	11	1440	228	1	21	17	6	0	19	0	3	4	3	6	0	0	0	0	0		
1387	2005	12	1250	333	1	15	13	5	1	14	0	1	1	2	13	1	0	0	0	0		
1387	2006	1	752	251	3	12	8	2	0	13	0	2	1	2	15	2	0	0	0	0		
1387	2006	2	1343	356	0	13	9	5	2	8	0	5	5	1	12	2	0	0	0	0		
1387	2006	3	1446	320	0	27	18	7	1	25	0	2	2	2	3	1	0	0	0	0		
1387	2006	4	788	274	1	9	7	3	0	10	0	0	1	0	9	0	0	0	0	0		
1387	2006	5	361	143	2	8	6	1	0	10	0	0	1	2	8	0	0	0	0	0		
1387	2006	6	205	114	2	7	5	1	0	9	0	0	2	7	3	0	0	0	0	0		
1387	2006	7	228	124	2	6	4	1	0	7	0	0	1	8	11	0	0	0	0	0		
1387	2006	8	192	128	4	9	5	1	0	13	0	0	0	2	6	0	0	0	0	0		
1387	2006	9	541	96	3	14	12	0	0	17	0	0	0	3	11	0	0	0	0	0		
1387	2006	10	2603	641	1	21	16	9	2	22	0	0	1	0	8	0	0	0	0	0		
1387	2006	11	2177	370	0	15	12	9	4	15	0	0	1	3	10	0	0	0	0	0		
1387	2006	12	1817	493	0	14	13	6	1	11	0	3	2	1	8	2	0	0	0	0		
1387	2007	1	821	171	2	19	12	3	0	18	0	3	3	0	7	0	0	0	0	0		
1387	2007	2	1566	377	3	20	18	4	1	22	0	1	0	1	3	0	0	0	0	0		
1387	2007	3	877	133	1	20	13	4	0	19	0	2	0	1	3	0	0	0	0	0		
1387	2007	4	454	141	0	9	7	2	0	9	0	0	2	3	11	0	0	0	0	0		
1387	2007	5	539	132	4	18	10	2	0	22	0	0	0	3	4	0	0	0	0	0		
1387	2007	6	807	236	1	13	9	3	0	14	0	0	1	2	6	0	0	0	0	0		
1387	2007	7	551	326	0	17	7	1	1	17	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0		
1387	2007	8	290	129	1	12	6	1	0	13	0	0	2	1	8	0	0	0	0	0		
1387	2007	9	339	158	0	7	3	2	0	7	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0		
1387	2007	10	192	95	2	5	4	0	0	7	0	0	0	5	16	0	0	0	0	0		
1387	2007	11	538	198	2	9	6	2	0	11	0	0	1	0	10	0	0	0	0	0		
1387	2007	12	448	202	2	10	8	1	0	12	0	0	0	1	8	4	0	0	0	0		
1387	2008	1	1316	305	0	18	13	6	1	17	0	1	3	2	10	0	0	0	0	0		
1387	2008	2	552	192	1	11	7	2	0	12	0	0	1	0	8	0	0	0	0	0		
1387	2008	3	876	177	0	20	17	1	0	17	0	3	3	2	1	0	0	0	0	0		
1387	2008	4	1729	301	0	18	16	4	1	17	0	1	1	0	6	0	0	0	0	0		
1387	2008	5	1080	188	0	20	17	4	0	20	0	0	2	0	8	0	0	0	0	0		
1387	2008	6	296	143	3	7	5	1	0	10	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0		
1387	2008	7	330	138	2	12	7	1	0	14	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0		
1387	2008	8	678	380	1	14	9	2	1	15	0	0	2	0	4	0	0	0	0	0		
1387	2008	9	489	137	1	9	7	2	0	10	0	0	0	1	14	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1387	2008	10	1417	357	2	15	12	5	1	17	0	0	0	6	10	0	0	0	0	0		
1387	2008	11	1383	242	2	22	17	6	0	20	0	4	1	0	9	0	0	0	0	0		
1387	2008	12	1331	312	1	17	14	4	1	16	0	2	3	0	9	1	0	0	0	0		
1387	2009	1	1605	193	1	24	20	6	0	22	1	2	2	1	4	2	0	0	0	0		
1387	2009	2	580	219	1	11	8	1	0	12	0	0	1	0	13	0	0	0	0	0		
1387	2009	3	470	106	0	9	7	1	0	8	0	1	0	3	13	0	0	0	0	0		
1387	2009	4	745	160	2	20	15	2	0	22	0	0	0	2	5	0	0	0	0	0		
1387	2009	5	855	201	1	10	9	4	0	11	0	0	1	3	9	0	0	0	0	0		
1387	2009	6	525	141	0	15	11	1	0	15	0	0	1	0	5	0	0	0	0	0		
1387	2009	7	973	286	2	18	12	3	0	20	0	0	0	2	7	0	0	0	0	0		
1387	2009	8	180	41	2	10	8	0	0	12	0	0	0	3	18	0	0	0	0	0		
1387	2009	9	335	149	1	7	3	1	0	8	0	0	0	2	20	0	0	0	0	0		
1387	2009	10	792	189	1	13	11	4	0	14	0	0	1	1	17	0	0	0	0	0		
1387	2009	11	1964	245	1	26	20	7	0	27	0	0	3	1	4	0	0	0	0	0		
1387	2009	12	1809	232	0	18	14	8	0	17	0	1	2	0	6	1	0	0	0	0		
1387	2010	1	1503	328	2	24	21	5	1	24	0	2	1	0	2	0	0	0	0	0		
1387	2010	2	1167	276	0	17	15	4	0	15	0	2	5	0	1	0	0	0	0	0		
1387	2010	3	600	102	2	17	11	1	0	18	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0		
1387	2010	4	421	89	2	13	11	0	0	14	0	1	0	1	7	0	0	0	0	0		
1387	2010	5	886	232	0	16	11	4	0	15	0	1	1	1	5	0	0	0	0	0		
1387	2010	6	822	340	2	7	5	3	1	9	0	0	0	1	6	0	0	0	0	0		
1387	2010	7	350	92	0	9	6	0	0	7	0	2	1	3	8	0	0	0	0	0		
1387	2010	8	87	56	1	7	2	0	0	8	0	0	1	2	8	0	0	0	0	0		
1387	2010	9	305	206	1	7	4	1	0	8	0	0	1	0	14	0	0	0	0	0		
1387	2010	10	1553	373	2	14	11	6	2	16	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0		
1387	2010	11	2018	406	6	22	21	8	1	26	0	2	3	0	1	0	0	0	0	0		
1387	2010	12	1297	243	4	16	12	7	0	17	0	3	1	0	5	0	0	0	0	0		
1387	2011	1	977	170	2	19	15	4	0	21	0	0	1	0	11	0	0	0	0	0		
1387	2011	2	836	199	2	13	10	4	0	12	0	3	4	2	8	0	0	0	0	0		
1387	2011	3	693	236	3	12	8	3	0	15	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0		
1387	2011	4	713	246	1	7	5	3	0	8	0	0	2	1	8	0	0	0	0	0		
1387	2011	5	179	90	1	4	3	0	0	5	0	0	1	1	10	0	0	0	0	0		
1387	2011	6	68	30	3	7	2	0	0	10	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
1387	2011	7	191	45	5	11	6	0	0	16	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0		
1387	2011	8	492	158	2	11	8	1	0	13	0	0	0	3	12	0	0	0	0	0		
1387	2011	9	167	115	4	8	4	1	0	12	0	0	0	2	12	0	0	0	0	0		
1387	2011	10	1038	417	3	8	8	3	1	11	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0		
1387	2011	11	1150	207	0	19	13	5	0	19	0	0	1	2	6	0	0	0	0	0		
1387	2011	12	1217	221	0	21	18	3	0	21	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLLUVA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1387	2012	1	510	159	0	17	10	2	0	17	0	0	0	2	16	1	0	0	0	0		
1387	2012	2	104	42	2	6	4	0	0	8	0	0	0	1	9	3	0	0	0	0		
1387	2012	3	244	101	2	9	7	1	0	11	0	0	1	2	6	0	0	0	0	0		
1387	2012	4	1548	256	0	25	19	6	0	24	0	1	0	0	8	0	0	0	0	0		
1387	2012	5	817	371	3	11	6	2	2	14	0	0	2	3	4	0	0	0	0	0		
1387	2012	6	810	218	2	14	10	3	0	16	0	0	1	6	12	0	0	0	0	0		
1387	2012	7	317	79	4	8	7	0	0	12	0	0	0	2	12	0	0	0	0	0		
1387	2012	8	323	88	4	9	6	0	0	13	0	0	0	2	11	0	0	0	0	0		
1387	2012	9	320	107	2	6	5	1	0	8	0	0	1	2	14	0	0	0	0	0		
1387	2012	10	952	254	3	20	11	3	0	23	0	0	0	1	13	0	0	0	0	0		
1387	2012	11	1942	228	0	22	20	10	0	19	0	3	2	0	10	0	0	0	0	0		
1387	2012	12	1391	203	2	20	18	5	0	22	0	0	1	0	7	0	0	0	0	0		
1387	2013	1	2046	511	0	23	20	6	1	21	0	2	2	0	9	0	0	0	0	0		
1387	2013	2	899	221	0	21	18	1	0	19	0	2	1	0	4	0	0	0	0	0		
1387	2013	3	2156	318	2	25	21	7	1	26	0	1	0	0	5	0	0	0	0	0		
1387	2013	4	924	232	1	15	12	3	0	16	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0		
1387	2013	5	734	213	0	11	9	2	0	10	0	1	0	1	10	0	0	0	0	0		
1387	2013	6	515	137	1	9	6	1	0	10	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0		
1387	2013	7	39	14	1	7	1	0	0	8	0	0	0	5	18	0	0	0	0	0		
1387	2013	8	86	42	2	5	2	0	0	7	0	0	0	1	14	0	0	0	0	0		
1387	2013	9	354	164	1	13	6	1	0	14	0	0	0	3	9	0	0	0	0	0		
1387	2013	10	2219	619	0	18	16	8	1	18	0	0	2	1	13	0	0	0	0	0		
1387	2013	11	1205	347	2	17	14	3	1	19	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0		
1387	2013	12	1335	339	2	14	12	4	1	14	0	2	1	0	11	0	0	0	0	0		
1387	2014	1	2046	220	0	29	25	6	0	25	0	4	2	1	5	0	0	0	0	0		
1387	2014	2	1740	262	0	27	23	7	0	21	0	6	3	0	0	0	0	0	0	0		
1387	2014	3	722	217	2	14	11	2	0	14	0	2	0	0	13	0	0	0	0	0		
1387	2014	4	434	124	2	16	8	1	0	18	0	0	0	1	10	0	0	0	0	0		
1387	2014	5	409	152	2	11	8	1	0	13	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0		
1387	2014	6	723	137	2	13	8	3	0	15	0	0	0	2	10	0	0	0	0	0		
1387	2014	7	474	248	2	6	3	2	0	8	0	0	1	6	11	0	0	0	0	0		
1387	2014	8	275	115	3	9	5	1	0	12	0	0	0	1	12	0	0	0	0	0		
1387	2014	9	467	132	3	13	10	1	0	16	0	0	2	1	20	0	0	0	0	0		
1387	2014	10	537	134	2	15	11	1	0	17	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0		
1387	2014	11	2318	508	4	23	22	9	1	26	0	1	5	0	10	0	0	0	0	0		
1387	2014	12	927	280	1	19	14	2	0	20	0	0	0	2	15	2	0	0	0	0		
1387	2015	1	1375	310	4	20	16	4	1	22	0	2	1	2	11	1	0	0	0	0		
1387	2015	2	1075	125	0	22	20	1	0	20	0	2	0	0	7	0	0	0	0	0		
1387	2015	3	444	168	2	11	8	1	0	13	0	0	0	3	15	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1387	2015	4	655	164	1	14	11	1	0	15	0	0	1	0	14	0	0	0	0	0		
1387	2015	5	295	77	4	9	6	0	0	13	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0		
1387	2015	6	14	14	2	1	1	0	0	3	0	0	0	5	12	0	0	0	0	0		
1387	2015	7	134	56	1	8	4	0	0	9	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0		
1387	2015	8	979	318	3	14	9	2	1	17	0	0	0	4	13	0	0	0	0	0		
1387	2015	9	470	150	0	9	6	2	0	9	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0		
1387	2015	10	1234	280	3	15	13	6	0	18	0	0	0	2	17	0	0	0	0	0		
1387	2015	11	422	176	1	11	7	1	0	12	0	0	0	3	18	0	0	0	0	0		
1387	2015	12	604	214	3	12	8	2	0	15	0	0	0	1	16	0	0	0	0	0		
1387	2016	1	2920	950	1	24	20	10	1	25	0	0	1	0	6	0	0	0	0	0		
1387	2016	2	2016	300	1	21	18	10	1	20	0	2	0	0	10	0	0	0	0	0		
1387	2016	3	1965	620	2	18	17	3	2	20	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0		
1387	2016	4	1224	256	1	17	15	6	0	18	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0		
1387	2016	5	898	162	2	18	15	3	0	20	0	0	0	1	10	0	0	0	0	0		
1387	2016	6	538	254	1	11	7	2	0	12	0	0	1	0	14	0	0	0	0	0		
1387	2016	7	7	4	2	3	0	0	0	5	0	0	0	5	4	0	0	0	0	0		
1387	2016	8	104	72	2	5	3	0	0	7	0	0	1	3	14	0	0	0	0	0		
1387	2016	9	836	380	0	11	7	3	1	11	0	0	2	5	24	0	0	0	0	0		
1387	2016	10	454	186	0	9	6	1	0	9	0	0	0	3	28	0	0	0	0	0		
1387	2016	11	1147	226	0	18	14	4	0	18	0	0	0	1	19	0	0	0	0	0		
1387	2016	12	232	120	2	9	5	1	0	10	0	0	0	2	27	0	0	0	0	0		
1387	2017	1	498	166	2	15	10	2	0	17	0	0	0	0	20	4	0	0	0	0		
1387	2017	2	1257	240	0	18	14	4	0	17	0	1	3	0	12	0	0	0	0	0		
1387	2017	3	1304	222	1	18	15	7	0	16	0	3	0	0	9	0	0	0	0	0		
1387	2017	4	154	76	1	4	2	0	0	4	0	1	1	2	17	0	0	0	0	0		
1387	2017	5	608	132	2	14	12	2	0	14	0	2	2	3	4	0	0	0	0	0		
1387	2017	6	284	80	4	10	4	0	0	14	0	0	0	4	9	0	0	0	0	0		
1387	2017	7	130	52	4	8	5	0	0	12	0	0	1	8	8	0	0	0	0	0		
1387	2017	8	293	94	2	12	5	0	0	14	0	0	1	5	7	0	0	0	0	0		
1387	2017	9	430	68	3	17	13	0	0	20	0	0	0	1	7	0	0	0	0	0		
1387	2017	10	184	62	1	7	5	0	0	8	0	0	0	4	22	0	0	0	0	0		
1387	2017	11	654	200	0	17	10	2	0	17	0	0	0	2	19	0	0	0	0	0		
1387	2017	12	1492	526	2	19	16	4	1	21	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0		
1387	2018	1	1182	234	3	20	17	4	0	22	0	1	0	1	10	0	0	0	0	0		
1387	2018	2	1506	308	3	17	15	5	1	15	1	4	1	0	9	0	0	0	0	0		
1387	2018	3	1940	198	0	29	24	8	0	25	0	4	0	0	5	0	0	0	0	0		
1387	2018	4	802	222	3	19	14	1	0	20	0	2	0	1	18	0	0	0	0	0		
1387	2018	5	294	62	4	11	7	0	0	15	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0		
1387	2018	6	1153	288	1	14	13	4	0	15	0	0	0	1	19	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1387	2018	7	228	128	2	7	4	1	0	9	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0		
1387	2018	8	330	246	0	7	3	1	0	7	0	0	1	2	22	0	0	0	0	0		
1387	2018	9	52	26	1	6	1	0	0	7	0	0	0	7	20	0	0	0	0	0		
1387	2018	10	926	232	1	12	9	5	0	13	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0		
1387	2018	11	2316	484	1	19	18	7	3	20	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0		
1387	2018	12	928	312	4	16	11	3	1	19	0	0	0	1	19	0	0	0	0	0		
1387	2019	1	1092	206	0	16	15	4	0	16	0	0	0	0	15	4	0	0	0	0		
1387	2019	2	480	186	4	7	4	2	0	11	0	0	1	0	18	0	0	0	0	0		
1387	2019	3	469	152	3	9	6	1	0	12	0	0	0	2	21	0	0	0	0	0		
1387	2019	4	1122	158	2	16	14	4	0	17	0	0	0	1	15	0	0	0	0	0		
1387	2019	5	418	324	2	10	5	1	1	12	0	0	0	1	20	0	0	0	0	0		
1387	2019	6	618	256	4	12	7	1	0	16	0	0	2	0	19	0	0	0	0	0		
1387	2019	7	110	48	1	5	3	0	0	6	0	0	0	8	17	0	0	0	0	0		
1387	2019	8	274	174	4	6	4	1	0	10	0	0	0	1	20	0	0	0	0	0		
1387	2019	9	190	66	3	9	6	0	0	12	0	0	0	1	12	0	0	0	0	0		
1387	2019	10	1424	264	1	20	17	5	0	21	0	0	0	1	19	0	0	0	0	0		
1387	2019	11	2318	272	1	29	26	10	0	25	0	5	3	1	7	0	0	0	0	0		
1387	2019	12	1920	500	1	18	16	7	1	18	0	1	0	0	16	0	0	0	0	0		
1387	2020	1	1193	482	4	15	10	3	1	19	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0		
1387	2020	2	471	196	2	14	9	1	0	16	0	0	0	2	20	0	0	0	0	0		
1387	2020	3	1140	380	6	13	10	5	1	18	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0		
1387	2020	4	730	126	6	17	15	2	0	22	0	1	1	1	16	0	0	0	0	0		
1387	2020	5	84	38	2	6	2	0	0	8	0	0	0	1	18	0	0	0	0	0		
1387	2020	6	394	146	7	14	9	1	0	21	0	0	0	3	16	0	0	0	0	0		
1387	2020	7	14	8	8	2	0	0	0	10	0	0	0	5	14	0	0	0	0	0		
1387	2020	8	1080	622	5	12	9	2	1	17	0	0	1	8	19	0	0	0	0	0		
1387	2020	9	390	180	1	9	7	1	0	10	0	0	2	0	20	0	0	0	0	0		
1387	2020	10	1230	266	2	18	15	5	0	20	0	0	1	2	17	0	0	0	0	0		
1387	2020	11	651	188	1	15	11	1	0	16	0	0	0	4	23	0	0	0	0	0		
1387	2020	12	2188	398	3	25	24	6	1	23	0	5	4	0	15	0	0	0	0	0		
1387	2021	1	1432	208	2	22	19	6	0	22	0	2	0	0	15	4	0	0	0	0		
1387	2021	2	1812	400	1	20	16	10	1	21	0	0	0	1	6	0	0	0	0	0		
1387	2021	3	148	86	1	7	4	0	0	8	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0		
1387	2021	4	853	246	2	10	8	4	0	12	0	0	3	0	12	0	0	0	0	0		
1387	2021	5	1008	226	1	16	12	3	0	17	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0		
1387	2021	6	1014	454	2	10	8	3	1	12	0	0	2	4	18	0	0	0	0	0		
1387	2021	7	247	78	4	14	7	0	0	18	0	0	0	3	20	0	0	0	0	0		
1387	2021	8	146	122	4	3	3	1	0	7	0	0	0	5	21	0	0	0	0	0		
1387	2021	9	680	228	2	14	10	2	0	16	0	0	4	4	24	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1387	2021	10	1000	288	2	16	14	4	0	18	0	0	0	2	24	0	0	0	0	0		
1387	2021	11	1042	212	2	14	12	4	0	15	0	1	0	3	17	0	0	0	0	0		
1387	2021	12	948	190	0	18	16	3	0	17	0	1	2	2	12	0	0	0	0	0		
1387	2022	1	542	308	0	9	7	1	1	9	0	0	0	1	23	0	0	0	0	0		
1387	2022	2	440	138	6	11	8	1	0	16	0	1	0	1	21	0	0	0	0	0		
1387	2022	3	1054	230	2	18	14	4	0	20	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0		
1387	2022	4	404	82	4	13	10	0	0	17	0	0	2	1	14	0	0	0	0	0		
1387	2022	5	266	148	3	10	6	1	0	13	0	0	2	1	17	0	0	0	0	0		
1387	2022	6	502	190	4	14	10	1	0	18	0	0	3	2	14	0	0	0	0	0		
1387	2022	7	18	14	3	2	1	0	0	5	0	0	2	6	15	0	0	0	0	0		
1387	2022	8	66	44	2	4	2	0	0	6	0	0	1	10	9	0	0	0	0	0		
1387D	2010	6	678	269	0	9	5	2	0										0	0		
1387D	2010	7	287	71	0	16	5	0	0										0	0		
1387D	2011	3	485	162	0	16	8	1	0										0	0		
1387D	2012	4	1564	305	0	24	20	5	1										0	0		
1387D	2012	11	1705	185	0	24	21	9	0										0	0		
1387D	2012	12	1279	212	0	22	19	4	0										0	0		
1387D	2013	1	2051	416	0	24	20	7	2										0	0		
1387D	2013	2	851	240	0	23	16	2	0										0	0		
1387D	2013	3	1643	240	0	24	21	4	0										0	0		
1387D	2013	6	316	72	0	10	6	0	0										0	0		
1387D	2013	12	1351	399	0	17	13	3	1										0	0		
1387D	2014	4	313	74	0	18	7	0	0										0	0		
1387D	2014	5	407	123	0	16	10	1	0										0	0		
1387D	2014	7	321	178	0	8	3	1	0										0	0		
1387D	2014	8	202	81	0	11	4	0	0										0	0		
1387D	2014	11	1933	451	0	24	22	5	1										0	0		
1387D	2015	2	893	92	0	24	20	0	0										0	0		
1387D	2015	4	529	113	0	16	12	1	0										0	0		
1387D	2015	5	255	65	0	9	8	0	0										0	0		
1387D	2015	6	44	39	0	5	1	0	0										0	0		
1387D	2015	7	90	33	0	12	3	0	0										0	0		
1387D	2015	8	771	232	0	16	9	2	0										0	0		
1387D	2015	9	372	108	0	12	6	2	0										0	0		
1387D	2015	10	1036	262	0	18	13	5	0										0	0		
1387D	2015	11	317	103	0	12	6	1	0										0	0		
1387D	2015	12	830	519	0	13	8	2	1										0	0		
1387D	2016	1	2398	682	0	28	19	8	1										0	0		
1387D	2016	2	1767	259	0	23	19	6	0										0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1387D	2016	3	1760	550	0	22	15	4	2										0	0		
1387D	2016	4	1000	195	0	18	13	4	0										0	0		
1387D	2016	5	698	119	0	19	16	1	0										0	0		
1387D	2016	6	485	214	0	13	6	2	0										0	0		
1387D	2016	7	12	6	0	5	0	0	0										0	0		
1387D	2016	8	73	40	0	9	2	0	0										0	0		
1387D	2016	9	605	239	0	14	5	2	0										0	0		
1387D	2016	10	350	146	0	13	7	1	0										0	0		
1387D	2016	11	943	158	0	19	14	4	0										0	0		
1387D	2016	12	211	120	0	11	5	1	0										0	0		
1387D	2017	1	388	142	0	15	7	1	0										0	0		
1387D	2017	4	157	72	0	8	3	0	0										0	0		
1387D	2017	5	513	110	0	17	11	1	0										0	0		
1387D	2017	6	263	78	0	13	4	0	0										0	0		
1387D	2017	7	132	51	0	14	5	0	0										0	0		
1387D	2017	8	234	89	0	16	5	0	0										0	0		
1387D	2017	9	322	53	0	20	10	0	0										0	0		
1387D	2017	10	148	59	0	15	4	0	0										0	0		
1387D	2017	11	506	140	0	20	11	2	0										0	0		
1387D	2018	1	821	156	0	25	17	2	0										0	0		
1387D	2018	2	1137	233	0	18	14	4	0										0	0		
1387D	2018	4	589	96	0	21	13	0	0										0	0		
1387D	2018	5	198	44	0	12	7	0	0										0	0		
1387D	2018	6	751	160	0	18	13	3	0										0	0		
1387D	2018	7	158	57	0	9	4	0	0										0	0		
1387D	2018	8	247	143	0	10	4	1	0										0	0		
1387D	2018	11	2430	458	0	21	18	8	3										0	0		
1387D	2018	12	933	304	0	17	11	3	1										0	0		
1387D	2019	1	1162	249	0	17	15	4	0										0	0		
1387D	2019	2	529	216	0	8	5	2	0										0	0		
1387D	2019	6	699	238	0	14	9	2	0										0	0		
1387D	2019	7	101	43	0	7	3	0	0										0	0		
1387D	2019	8	297	168	0	8	5	1	0										0	0		
1387D	2019	9	191	61	0	13	5	0	0										0	0		
1387D	2019	10	1175	212	0	24	14	5	0										0	0		
1387D	2019	11	2432	348	0	29	25	11	1										0	0		
1387D	2019	12	2160	531	0	20	15	6	1										0	0		
1387D	2020	1	1145	443	0	21	11	3	1										0	0		
1387D	2020	2	485	192	0	16	9	1	0										0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1387D	2020	3	1133	361	0	13	10	4	1										0	0		
1387D	2020	5	84	26	0	8	4	0	0										0	0		
1387D	2020	6	370	84	0	19	9	0	0										0	0		
1387D	2020	7	37	15	0	7	2	0	0										0	0		
1387D	2020	8	874	614	0	16	6	1	1										0	0		
1387D	2020	10	1234	226	0	20	14	4	0										0	0		
1387D	2020	11	581	168	0	20	12	1	0										0	0		
1387D	2020	12	2244	388	0	27	22	10	1										0	0		
1387D	2021	7	280	79	0	19	6	0	0										0	0		
1387D	2021	8	194	152	0	5	2	1	0										0	0		
1387D	2021	9	761	268	0	13	11	1	0										0	0		
1387D	2022	1	606	373	0	8	8	1	1										0	0		
1387D	2022	2	439	151	0	12	7	1	0										0	0		
1387D	2022	3	1228	261	0	18	13	5	0										0	0		
1387D	2022	5	277	131	0	10	7	1	0										0	0		
1387D	2022	6	556	204	0	15	10	1	0										0	0		
1387D	2022	8	92	45	0	8	2	0	0										0	0		
1386D	1998	1	1106	290	0	19	15	4	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	1998	2	394	184	0	5	4	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	1998	3	194	66	0	10	8	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	1998	4	2616	322	0	29	26	10	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	1998	5	1006	198	0	14	11	4	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	1998	6	534	454	0	13	4	1	1	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	1998	7	512	208	0	16	8	2	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	1998	8	14	10	0	2	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	1998	12	946	294	0	13	8	3	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	1999	1	1114	250	0	19	12	5	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	1999	2	778	204	0	15	9	4	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	1999	3	2138	826	0	16	11	5	2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	1999	4	906	164	0	22	14	5	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	1999	5	1442	412	0	19	10	5	2	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	1999	6	268	116	0	11	5	1	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	1999	7	108	52	0	10	2	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	1999	8	348	136	0	15	5	1	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	1999	9	1118	198	0	21	16	5	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	1999	10	1042	150	0	18	12	6	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	1999	11	1282	548	0	20	12	3	1	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	1999	12	1508	554	0	20	14	4	1	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2000	1	460	234	0	12	5	1	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1386D	2000	3	266	102	0	12	6	1	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2000	4	2298	278	0	28	28	7	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2000	5	552	170	0	18	11	1	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2000	6	156	92	0	7	2	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2000	7	494	188	0	20	11	1	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2000	8	742	362	0	14	6	2	1	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2000	9	800	270	0	17	8	3	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2000	10	1732	344	0	24	15	6	1	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2000	11	2328	378	0	28	25	8	1	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2000	12	2268	394	0	27	23	9	1	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2001	1	1886	270	0	28	25	5	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2001	2	994	164	0	14	12	6	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2001	3	2532	470	0	29	26	10	1	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2001	4	515	76	0	18	14	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2001	5	862	220	0	12	8	4	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2001	6	138	56	0	8	5	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2001	7	335	86	0	16	12	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2001	8	346	120	0	10	6	1	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2001	9	210	122	0	6	4	1	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2001	10	1352	430	0	20	16	2	1	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2001	11	88	38	0	8	4	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2001	12	300	112	0	8	5	1	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2002	1	730	160	0	23	13	2	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2002	2	932	258	0	19	12	4	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2002	3	290	68	0	13	8	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2002	4	560	164	0	15	8	2	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2002	5	764	218	0	21	16	1	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2002	6	434	136	0	11	8	2	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2002	7	220	40	0	16	9	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2002	8	154	58	0	11	5	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2002	9	452	154	0	12	9	1	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2002	10	2236	266	0	23	19	10	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2002	11	2722	490	0	24	23	10	2	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2002	12	1978	356	0	24	18	7	1	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2003	1	1564	244	0	20	17	6	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2003	2	810	216	0	19	16	2	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2003	3	744	154	0	17	11	3	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2003	4	1634	446	0	19	13	6	1	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2003	5	502	206	0	11	8	1	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1386D	2003	6	754	222	0	17	10	3	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2003	7	1106	744	0	13	5	2	1	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2003	8	364	180	0	11	4	1	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2003	9	166	80	0	11	5	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2003	10	1456	248	0	18	17	6	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2003	11	2376	446	0	21	15	8	2	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2003	12	1524	272	0	21	14	7	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2004	1	944	224	0	19	15	2	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2004	2	174	66	0	6	4	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2004	3	430	90	0	19	11	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2004	4	676	140	0	14	11	2	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2004	5	640	270	0	11	7	2	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2004	6	300	132	0	9	5	1	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2004	7	263	165	0	7	4	1	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2004	8	878	175	0	14	14	3	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2004	9	359	117	0	11	7	1	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2004	10	3119	394	0	25	22	13	2	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2004	11	606	310	0	10	6	2	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2004	12	1081	343	0	15	12	3	1	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2005	1	435	105	0	12	8	1	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2005	2	591	132	0	11	10	2	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2005	3	598	180	0	14	13	2	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2005	4	1120	226	0	16	12	5	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2005	5	834	155	0	12	11	2	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2005	6	586	422	0	6	4	1	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2005	7	406	231	0	10	9	1	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2005	8	187	76	0	7	5	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2005	9	502	122	0	12	10	1	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2005	10	1950	465	0	21	18	8	1	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2005	12	1689	318	0	16	14	5	2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2006	1	1052	198	0	13	12	4	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2006	2	1754	455	0	13	11	6	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2006	3	1832	378	0	24	19	7	1	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2006	4	882	378	0	8	6	3	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2006	5	296	117	0	8	6	1	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2006	6	201	132	0	7	4	1	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2006	8	129	58	0	4	3	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2006	9	709	165	0	14	12	1	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2006	10	3440	823	0	19	19	9	5	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1386D	2006	11	2260	356	0	15	13	8	2	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2006	12	2047	358	0	19	17	6	2	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2007	1	961	305	0	18	11	3	1	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2007	2	2122	340	0	22	19	9	1	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2007	3	1276	264	0	19	14	4	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2007	4	456	119	0	10	8	1	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2007	5	1349	241	0	16	13	4	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2007	7	845	150	0	16	11	4	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2007	8	497	132	0	14	11	1	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2007	9	422	338	0	5	4	1	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2007	10	342	244	0	5	4	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2007	11	460	126	0	10	7	2	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2007	12	672	262	0	13	9	3	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2008	1	1422	416	0	21	16	4	1	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2008	2	636	240	0	11	6	3	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2008	3	1036	146	0	21	17	3	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2008	4	1704	298	0	20	15	7	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2008	5	1656	410	0	25	18	6	1	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2008	6	336	124	0	9	4	1	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2008	7	276	134	0	14	7	1	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2008	8	466	292	0	11	6	1	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2008	9	450	182	0	9	6	2	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2008	10	1500	348	0	19	13	6	2	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2008	11	1638	314	0	23	19	7	1	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2008	12	1448	244	0	18	15	5	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2009	2	526	172	0	11	10	2	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2009	3	694	226	0	14	9	2	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2009	4	1182	198	0	22	20	2	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2009	5	806	212	0	12	10	3	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2009	7	818	306	0	12	9	2	1	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2009	8	376	178	0	7	6	1	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2009	9	308	148	0	8	4	1	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2009	10	902	194	0	15	11	2	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2009	11	2454	280	0	26	21	10	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2009	12	1660	426	0	20	15	6	1	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2010	1	1622	292	0	24	20	6	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2010	2	1408	460	0	18	16	3	1	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2010	3	632	134	0	15	12	2	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2010	4	446	120	0	14	8	2	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMA77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1386D	2010	5	910	160	0	14	13	4	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2010	6	1072	428	0	11	4	4	2	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2010	7	256	92	0	10	5	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2010	10	1658	396	0	15	13	6	1	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2010	11	2118	406	0	25	20	8	2	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2010	12	1282	218	0	17	12	5	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2011	1	906	220	0	18	15	2	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2011	2	722	236	0	13	9	2	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2011	3	492	140	0	11	8	2	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2011	4	722	174	0	7	6	5	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2011	5	306	162	0	5	4	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2011	6	228	172	0	8	3	1	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2011	7	374	98	0	11	7	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2011	9	152	108	0	7	3	1	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2011	10	1378	416	0	7	7	4	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2011	11	1222	228	0	19	14	5	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2011	12	1238	226	0	24	19	4	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2012	1	366	70	0	13	9	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2012	2	242	140	0	5	5	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2012	3	210	124	0	9	5	1	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2012	5	698	442	0	9	6	1	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2012	6	694	198	0	15	8	3	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2012	8	188	58	0	11	6	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2012	9	344	168	0	5	3	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2012	10	692	234	0	16	12	2	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2012	11	1936	262	0	23	17	9	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2012	12	1506	228	0	23	17	6	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2013	1	2330	412	0	23	23	8	2	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2013	2	1032	188	0	22	19	2	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2013	3	2086	324	0	24	23	6	1	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2013	5	956	218	0	12	10	4	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2013	7	78	34	0	6	2	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2013	8	166	86	0	7	5	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2013	9	376	192	0	14	7	1	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2013	10	2558	830	0	17	15	8	1	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2013	11	1384	292	0	18	13	4	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2013	12	1430	422	0	13	12	7	1	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2014	1	2528	196	0	28	26	13	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2014	2	2428	364	0	26	23	8	1	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1386D	2014	3	916	332	0	15	15	2	1	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2014	4	626	152	0	13	10	2	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2014	5	566	172	0	13	9	2	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2014	6	636	148	0	13	8	2	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2014	7	544	184	0	8	6	2	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2014	8	324	116	0	9	5	1	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2014	9	546	152	0	13	8	2	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2014	10	482	116	0	12	9	1	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2014	11	2484	450	0	23	20	10	3	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2014	12	1118	288	0	19	16	3	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2015	1	1558	334	0	17	15	5	2	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2015	2	1392	158	0	21	19	5	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2015	3	514	226	0	12	7	2	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2015	4	730	198	0	13	10	3	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2015	5	362	146	0	10	9	1	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2015	6	92	50	0	4	3	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2015	7	148	66	0	7	3	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2015	8	1278	420	0	12	10	3	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2015	10	1230	290	0	14	10	6	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2015	11	516	206	0	12	5	2	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2015	12	636	180	0	13	8	2	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2016	1	2760	472	0	25	22	12	2	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2016	2	2114	404	0	23	18	9	1	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2016	4	1172	264	0	16	14	3	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2016	5	1208	204	0	20	15	5	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2016	6	496	136	0	11	9	2	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2016	7	6	4	0	2	0	0	0									2	0	0		
1386D	2016	8	100	66	0	4	3	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2016	9	1142	660	0	14	9	3	1	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2016	10	476	176	0	12	9	1	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2016	11	1244	296	0	20	13	4	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2017	1	406	74	0	16	8	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2017	3	1170	192	0	20	14	6	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2017	5	574	164	0	13	10	1	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2017	6	610	152	0	10	7	4	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2017	7	214	44	0	10	7	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2017	8	240	72	0	13	9	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2017	10	214	86	0	6	5	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2017	11	634	224	0	19	10	2	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1386D	2017	12	1778	564	0	20	19	5	1	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2018	1	1114	224	0	27	20	4	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2018	2	1332	380	0	18	15	4	1	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2018	3	2398	316	0	30	27	8	1	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2018	4	868	168	0	20	13	2	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2018	5	436	96	0	13	9	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2018	6	1086	286	0	19	13	3	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1386D	2018	7	262	102	0	6	5	1	0									6	0	0		
1386D	2018	8	388	244	0	7	5	1	0									7	0	0		
1386D	2018	9	78	40	0	6	2	0	0									6	0	0		
1386D	2018	10	934	182	0	12	11	4	0									12	0	0		
1386D	2018	11	2104	384	0	20	19	8	1									20	0	0		
1386D	2018	12	1120	536	0	16	11	3	1									16	0	0		
1386D	2019	1	1274	212	0	16	14	4	0									16	0	0		
1386D	2019	2	568	178	0	9	7	3	0									9	0	0		
1386D	2019	3	850	270	0	10	10	3	0									10	0	0		
1386D	2019	4	1409	186	0	18	15	7	0									18	0	0		
1386D	2019	5	494	280	0	11	7	1	0									11	0	0		
1386D	2019	6	804	224	0	15	11	2	0									15	0	0		
1386D	2019	7	154	80	0	10	3	0	0									10	0	0		
1386D	2019	8	280	146	0	7	5	1	0									7	0	0		
1386D	2019	9	248	82	0	13	8	0	0									13	0	0		
1386D	2019	10	1382	318	0	21	14	4	1									21	0	0		
1386D	2019	11	2892	402	0	30	30	13	1									30	0	0		
1386D	2019	12	2192	412	0	18	15	7	2									18	0	0		
1386D	2020	1	1252	562	0	22	10	3	1									22	0	0		
1386D	2020	6	638	222	0	14	8	2	0									14	0	0		
1386D	2020	9	544	302	0	10	9	1	1									10	0	0		
1386D	2020	10	1480	278	0	21	17	5	0									21	0	0		
1386D	2020	11	558	148	0	21	7	2	0									21	0	0		
1386D	2020	12	2288	372	0	25	24	7	1									25	0	0		
1386D	2021	1	1436	186	0	26	16	5	0									26	0	0		
1386D	2021	2	1731	324	0	21	19	7	1									21	0	0		
1386D	2021	3	262	68	0	7	5	0	0									7	0	0		
1386D	2021	5	862	216	0	17	13	3	0									17	0	0		
1386D	2021	7	202	44	0	16	7	0	0									16	0	0		
1386D	2021	8	134	80	0	7	3	0	0									7	0	0		
1386D	2021	9	794	314	0	17	8	1	1									17	0	0		
1386D	2021	10	994	316	0	18	13	3	1									18	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	PMES77	PMAX77	DINAP	DAPRE	DP10	DP100	DP300	DLUVIA	DNIEVE	DGRANIZO	DTORMENTA	DNIEBLA	DROCIO	DESCARCHA	DNIEVESUE	DINES	NDIAS	NDEMA	FH_ACT	MARCA
1386D	2021	11	1112	220	0	16	11	4	0									16	0	0		
1386D	2021	12	1290	262	0	18	17	4	0									18	0	0		
1386D	2022	1	538															8	0	0		
1386D	2022	2	532	126	0	14	6	2	0									14	0	0		
1386D	2022	3	930	234	0	18	13	3	0									18	0	0		
1386D	2022	4	332	92	0	14	10	0	0									14	0	0		
1386D	2022	5	216	78	0	9	6	0	0									9	0	0		
1386D	2022	6	420	112	0	19	10	1	0									19	0	0		
1386D	2022	7	18	14	0	3	1	0	0									3	0	0		
1386D	2022	8	120	46	0	7	4	0	0									7	0	0		

DATOS TERMOMETRICOS

Campos incluidos:

Indicativo: Indicativo climatológico

T_MAX: Temperatura máxima absoluta mensual

D1MAX: Primer día de la temperatura máxima absoluta

D2MAX: Segundo día de la temperatura máxima absoluta

T_MIN: Temperatura mínima absoluta mensual

TM_MAX: Media mensual de la temperatura máxima diaria

TM_MIN: Media mensual de la temperatura mínima diaria

TM_MES: Temperatura media mensual

TM_MES_HOR: Temperatura media horaria mensual

T_MIN_MAX: Temperatura mínima de las máximas

T_MAX_MIN: Temperatura máxima de las mínimas

DIAS_TMIN_0: Días de temperatura mínima $\leq 0^{\circ}\text{C}$ (días de helada)

DIAS_TMIN_5: Días de temperatura mínima $\leq -5^{\circ}\text{C}$

DIAS_TMIN_20: Días de temperatura mínima $\geq 20^{\circ}\text{C}$ (noches tropicales)

DIAS_TMAX_25: Días de temperatura máxima $\geq 25^{\circ}\text{C}$

DIAS_TMAX_30: Días de temperatura máxima $\geq 30^{\circ}\text{C}$

NDIASI: Número de días con datos incompletos de temperatura del aire

FH_ACT: Fecha de actualización

Unidades y valores especiales:

Horas UTC (Tiempo Universal Coordinado)

Temperaturas en décimas de grado celsius

Valores especiales en segundo día de temperatura máxima/mínima absoluta

99: la temperatura máxima/mínima absoluta se alcanza más de dos días a lo largo del mes

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1387	1930	10	254	3		60	186	117	152		123	178	0	0	0	1	0	1		
1387	1930	11	200	21		29	167	94	131		120	170	0	0	0	0	0	0		
1387	1930	12	177	3		32	141	83	112		112	133	0	0	0	0	0	0		
1387	1931	1	164	2	3	26	124	67	96		90	122	0	0	0	0	0	0		
1387	1931	2	170	9		29	125	69	97		90	112	0	0	0	0	0	0		
1387	1931	3	213	28		40	159	90	125		71	144	0	0	0	0	0	0		
1387	1931	4	220	9		30	156	81	119		127	113	0	0	0	0	0	0		
1387	1931	5	202	13		72	170	102	136		150	128	0	0	0	0	0	0		
1387	1931	6	290	3		96	213	139	176		167	171	0	0	0	4	0	0		
1387	1931	7	253	26		107	210	141	176		163	172	0	0	0	1	0	0		
1387	1931	8	272	18		104	218	153	186		190	183	0	0	0	3	0	0		
1387	1931	9	256	1		86	207	124	166		170	172	0	0	0	1	0	0		
1387	1931	10	243	14		50	188	108	149		127	154	0	0	0	0	0	0		
1387	1931	11	230	2		42	165	97	131		130	142	0	0	0	0	0	0		
1387	1931	12	162	13		3	124	49	87		89	126	0	0	0	0	0	0		
1387	1932	1	174	28		12	132	59	96		101	102	0	0	0	0	0	0		
1387	1932	2	165	4	5	9	108	37	73		52	73	0	0	0	0	0	0		
1387	1932	3	193	13		20	143	75	109		88	125	0	0	0	0	0	0		
1387	1932	4	163	10		38	135	70	103		112	104	0	0	0	0	0	0		
1387	1932	5	238	12		54	167	97	132		116	150	0	0	0	0	0	0		
1387	1932	6	266	26		103	192	126	159		157	165	0	0	0	1	0	0		
1387	1932	7	232	29		110	201	133	167		179	154	0	0	0	0	0	0		
1387	1932	8	306	7		110	241	154	198		203	182	0	0	0	8	1	0		
1387	1932	9	259	16		78	231	142	187		175	176	0	0	0	3	0	0		
1387	1932	10	196	12		60	172	116	144		140	156	0	0	0	0	0	0		
1387	1932	11	218	3		10	157	100	128		109	139	0	0	0	0	0	0		
1387	1932	12	192	18		18	138	74	106		111	123	0	0	0	0	0	0		
1387	1933	1	146	31		6	115	56	86		63	100	0	0	0	0	0	0		
1387	1933	2	219	4		20	124	70	97		82	128	0	0	0	0	0	0		
1387	1933	3	207	21		32	147	76	112		116	110	0	0	0	0	0	0		
1387	1933	4	215	24		36	167	91	129		136	127	0	0	0	0	0	0		
1387	1933	5	252	15		70	179	111	145		143	132	0	0	0	1	0	0		
1387	1933	6	245	1		102	192	133	162		174	164	0	0	0	0	0	0		
1387	1933	7	299	25		136	221	152	187		176	170	0	0	0	5	0	0		
1387	1933	8	310	3		126	240	160	200		200	184	0	0	0	8	1	0		
1387	1933	9	269	3		126	215	149	182		165	190	0	0	0	3	0	0		
1387	1933	10	240	10		76	185	113	149		126	168	0	0	0	0	0	0		
1387	1933	11	172	30		42	139	83	111		114	124	0	0	0	0	0	0		
1387	1933	12	139	1		2	105	48	77		75	111	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1387	1934	1	161	28		0	121	61	91		79	100	1	0	0	0	0	0		
1387	1934	2	162	21		-2	119	38	79		62	69	1	0	0	0	0	0		
1387	1934	3	172	30		29	126	62	94		95	98	0	0	0	0	0	0		
1387	1934	4	228	15		38	145	78	112		104	127	0	0	0	0	0	0		
1387	1934	5	234	24		72	179	111	145		128	148	0	0	0	0	0	0		
1387	1934	6	248	15		84	200	135	167		167	162	0	0	0	0	0	0		
1387	1934	7	300	16		138	230	155	193		194	182	0	0	0	4	1	0		
1387	1934	8	287	17		112	218	148	183		182	174	0	0	0	3	0	0		
1387	1934	9	269	6		106	212	143	178		170	192	0	0	0	3	0	0		
1387	1934	10	231	6		81	182	119	151		134	155	0	0	0	0	0	0		
1387	1934	11	165	17		21	135	63	99		113	99	0	0	0	0	0	0		
1387	1934	12	190	25		66	154	104	129		125	140	0	0	0	0	0	0		
1387	1935	1	176	2		14	116	64	93		86	104	0	0	0	0	0	5		
1387	1935	2	162	20		46	122	77	100											G
1387	1935	3	238	27		30	158	78	118		76	124	0	0	0	0	0	0		
1387	1935	4	196	9		28	155	80	118		124	140	0	0	0	0	0	0		
1387	1935	5	202	2		34	162	95	129		132	119	0	0	0	0	0	0		
1387	1935	6	264	28			190				158					1	0	0		
1387	1935	7	277	6	29	118	213	145	179		171	178	0	0	0	5	0	0		
1387	1935	8	294	20		114	220	146	183		178	178	0	0	0	5	0	0		
1387	1935	9	270	7		114	217	142	179		188	184	0	0	0	2	0	0		
1387	1935	10	191	17		74	168	109	139		138	152	0	0	0	0	0	0		
1387	1935	11	182	2		42	147	92	120		108	136	0	0	0	0	0	0		
1387	1935	12	170	25	27	14	135	94	114		92	126	0	0	0	0	0	0		
1387	1936	1	180	12		11	143	86	115		114	154	0	0	0	0	0	0		
1387	1936	2	194	6		34	141	86	114		95	132	0	0	0	0	0	0		
1387	1936	3	190	31		44	145	85	115		102	140	0	0	0	0	0	0		
1387	1936	4	200	1		42	154	87	121		122	128	0	0	0	0	0	0		
1387	1936	5	208	3		48	162	99	131		120	128	0	0	0	0	0	0		
1387	1936	6	230	28		42	184	116	150		133	150	0	0	0	0	0	0		
1387	1936	7	246	13		106	206	144	175		157	180	0	0	0	0	0	0		
1387	1936	8	336	30		134	229	152	190		174	182	0	0	0	8	2	0		
1387	1936	9	290	23		108	224	146	185		195	188	0	0	0	4	0	0		
1387	1936	10	242	2		68	177	107	142		134	150	0	0	0	0	0	0		
1387	1936	11	170	11		46	139	85	112		108	114	0	0	0	0	0	0		
1387	1936	12	182	15		20	134	61	98		106	112	0	0	0	0	0	0		
1387	1937	1	155	14		32	131	71	102		80	125	0	0	0	0	0	0		
1387	1937	2	163	6		48	140	88	114		111	126	0	0	0	0	0	0		
1387	1937	3	155	28		25	128	66	98		103	102	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1387	1937	4	232	23	24	46	161	100	131		123	130	0	0	0	0	0	0		
1387	1937	5	228	27		69	169	101	135		138	140	0	0	0	0	0	0		
1387	1937	6	232	13	14	84	189	126	158		148	156	0	0	0	0	0	0		
1387	1937	7	315	18		120	227	144	185		182	168	0	0	0	6	2	0		
1387	1937	8	278	24		124	226	150	188		192	178	0	0	0	4	0	0		
1387	1937	9	270	29		78	210	137	174		176	164	0	0	0	1	0	0		
1387	1937	10	260	17		60	183	107	145		120	150	0	0	0	1	0	0		
1387	1937	11	201	15		56	158	102	130		120	139	0	0	0	0	0	0		
1387	1937	12	170	24		26	125	67	96		72	140	0	0	0	0	0	0		
1387	1938	1	170	17		24	125	69	97		62	122	0	0	0	0	0	0		
1387	1938	2	180	28		0	125	58	92		52	131	1	0	0	0	0	0		
1387	1938	3	220	19		14	166	74	120		90	106	0	0	0	0	0	0		
1387	1938	4	196	10		48	168	85	127		135	114	0	0	0	0	0	0		
1387	1938	5	220	12		57	170	103	137		142	141	0	0	0	0	0	0		
1387	1938	6	270	16		73	211	126	169		163	165	0	0	0	3	0	0		
1387	1938	7	282	19		99	220	139	180		186	168	0	0	0	3	0	0		
1387	1938	8	290	23		110	225	146	186		192	175	0	0	0	2	0	0		
1387	1938	9	250	16		52	211	114	163		175	155	0	0	0	1	0	0		
1387	1938	10	240	20		86	195	122	158		156	150	0	0	0	0	0	0		
1387	1938	11	225	8		65	171	114	142		124	150	0	0	0	0	0	0		
1387	1938	12	170	5		4	124	78	101		70	134	0	0	0	0	0	0		
1387	1939	1	170	15		35	130	85	108		80	126	0	0	0	0	0	0		
1387	1939	2	200	10	12	15	140	73	107		98	110	0	0	0	0	0	0		
1387	1939	3	180	3	6	20	133	72	103		90	134	0	0	0	0	0	0		
1387	1939	4	195	21		30	153	84	118		115	124	0	0	0	0	0	0		
1387	1939	5	265	28		50	172	101	136		118	145	0	0	0	1	0	0		
1387	1939	6	250	27		93	194	123	159		158	160	0	0	0	1	0	0		
1387	1939	7	250	29		119	207	141	174		186	165	0	0	0	1	0	0		
1387	1939	8	338	25		105	228	150	189		190	180	0	0	0	5	1	0		
1387	1939	9	250	2	25	120	221	148	185		192	175	0	0	0	2	0	0		
1387	1939	10	220	3		68	171	118	145		132	156	0	0	0	0	0	0		
1387	1939	11	184	5		20	154	86	120		125	139	0	0	0	0	0	0		
1387	1939	12	180	1		12	125	69	97		80	120	0	0	0	0	0	0		
1387	1940	1	172	6		0	124	76	100		40	140	1	0	0	0	0	0		
1387	1940	2	235	21		20	151	87	119		102	120	0	0	0	0	0	0		
1387	1940	3	230	17	18	40	165	85	125		120	160	0	0	0	0	0	0		
1387	1940	4	210	22		50	158	93	126		131	135	0	0	0	0	0	0		
1387	1940	5	220	19	20	50	181	103	142		110	130	0	0	0	0	0	0		
1387	1940	6	260	2	28	95	203	123	163		170	150	0	0	0	2	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1387	1940	7	265	31		110	215	137	176		184	190	0	0	0	2	0	0		
1387	1940	8	300	17		115	235	150	193		195	174	0	0	0	7	1	0		
1387	1940	9	240	21		102	203	145	174		145	166	0	0	0	0	0	0		
1387	1940	10	235	6	8	57	175	109	142		120	144	0	0	0	0	0	0		
1387	1940	11	190	1		40	148	88	118		115	146	0	0	0	0	0	0		
1387	1940	12	155	13		-10	121	60	90		70	113	3	0	0	0	0	0		
1387	1941	1	165	23		-10	108	64	86		58	104	1	0	0	0	0	0		
1387	1941	2	180	11		12	124	74	99		80	130	0	0	0	0	0	0		
1387	1941	4	182	22		47	144	80	112		115	124	0	0	0	0	0	0		
1387	1941	5	180	14		22	146	83	115		90	115	0	0	0	0	0	0		
1387	1941	6	290	17		94	206	130	168		135	180	0	0	0	6	0	0		
1387	1941	7	278	6		106	211	141	176		146	164	0	0	0	5	0	0		
1387	1941	8	255	24		104	212	145	178		180	172	0	0	0	2	0	0		
1387	1941	9	305	3		102	238	147	193		185	170	0	0	0	12	2	0		
1387	1941	10	245	21		40	196	112	154		137	165	0	0	0	0	0	0		
1387	1941	11	190	9		28	147	86	116		116	132	0	0	0	0	0	0		
1387	1941	12	165	11	14	15	130	69	99		103	138	0	0	0	0	0	0		
1387	1942	1	140	2		8	119	67	93		85	112	0	0	0	0	0	0		
1387	1942	2	160	19		12	115	53	84		58	100	0	0	0	0	0	0		
1387	1942	3	210	11		24	157	97	127		100	140	0	0	0	0	0	0		
1387	1942	4	250	11		45	165	97	131		137	138	0	0	0	1	0	0		
1387	1942	5	255	6		70	188	115	151		145	154	0	0	0	1	0	0		
1387	1942	6	295	2	3	95	209	132	171		145	172	0	0	0	6	0	0		
1387	1942	7	240	24	26	115	215	140	178		177	160	0	0	0	0	0	0		
1387	1942	8	265	25		105	227	148	188		195	190	0	0	0	2	0	0		
1387	1942	9	277	11		80	227	147	187		165	185	0	0	0	9	0	0		
1387	1942	10	242	3		62	191	121	156		130	160	0	0	0	0	0	0		
1387	1942	11	185	4	9	12	146	76	111		110	145	0	0	0	0	0	0		
1387	1942	12	176	4		16	141	72	107		96	114	0	0	0	0	0	0		
1387	1943	1	170	12		50	143	91	117		112	128	0	0	0	0	0	0		
1387	1943	2	176	21		20	133	55	94		110	95	0	0	0	0	0	0		
1387	1943	3	224	20		26	156	77	116		120	125	0	0	0	0	0	0		
1387	1943	4	220	15		45	181	93	137		144	126	0	0	0	0	0	0		
1387	1943	5	285	16		50	195	113	154		114	170	0	0	0	4	0	0		
1387	1943	6	305	27		100	220	137	179		170	172	0	0	0	6	1	0		
1387	1943	7	318	29		106	232	148	190		205	188	0	0	0	6	1	0		
1387	1943	8	295	18		105	231	150	190		191	218	0	0	1	7	0	0		
1387	1943	9	245	4		96	194	125	160		155	150	0	0	0	0	0	0		
1387	1943	10	238	1		75	184	111	148		152	142	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1387	1943	11	185	10		40	141	87	114		100	120	0	0	0	0	0	0		
1387	1943	12	157	19		30	116	69	93		96	116	0	0	0	0	0	0		
1387	1944	1	190	28		20	142	66	104		104	105	0	0	0	0	0	0		
1387	1944	2	142	1		-15	103	52	78		42	100	2	0	0	0	0	0		
1387	1944	3	233	27		10	146	65	106		86	110	0	0	0	0	0	0		
1387	1944	4	233	30		74	177	98	138		140	136	0	0	0	0	0	0		
1387	1944	5	255	11		65	184	102	143		140	145	0	0	0	1	0	0		
1387	1944	6	240	30		115	204	128	166		176	153	0	0	0	0	0	0		
1387	1944	7	299	16		114	227	147	187		186	182	0	0	0	5	0	0		
1387	1944	9	238	18		95	205	128	167		174	155	0	0	0	0	0	0		
1387	1944	10	198	1		69	168	105	136		122	155	0	0	0	0	0	0		
1387	1944	11	190	19		48	157	99	128		130	144	0	0	0	0	0	0		
1387	1944	12	165	1	17	15	124	68	96		75	124	0	0	0	0	0	0		
1387	1945	1	152	30		-4	108	56	83		58	114	1	0	0	0	0	0		
1387	1945	2	188	17		13	146	80	113		100	119	0	0	0	0	0	0		
1387	1945	3	266	22		40	160	73	116		125	115	0	0	0	1	0	0		
1387	1945	4	296	20		52	194	108	151		132	153	0	0	0	2	0	0		
1387	1945	5	249	10		55	189	109	149		125	153	0	0	0	0	0	0		
1387	1945	6	240	6		102	204	130	167		174	156	0	0	0	0	0	0		
1387	1945	7	282	23		105	218	142	181		190	180	0	0	0	2	0	0		
1387	1945	9	250	10		117	223	141	182		190	174	0	0	0	1	0	0		
1387	1945	10	310	12		76	224	135	180		145	202	0	0	1	8	1	0		
1387	1945	11	215	8		45	170	101	136		125	142	0	0	0	0	0	0		
1387	1945	12	182	27		20	145	84	115		105	146	0	0	0	0	0	0		
1387	1946	1	170	10		-20	127	52	90		76	125	2	0	0	0	0	0		
1387	1946	2	162	26		25	136	74	105		90	115	0	0	0	0	0	0		
1387	1946	3	199	21		21	141	75	108		95	110	0	0	0	0	0	0		
1387	1946	4	186	2		35	150	89	120		120	110	0	0	0	0	0	0		
1387	1946	5	205	2		50	163	94	129		129	125	0	0	0	0	0	0		
1387	1946	6	225	28		80	189	115	152		154	145	0	0	0	0	0	0		
1387	1946	7	335	12		115	232	141	187		183	200	0	0	1	7	3	0		
1387	1946	8	300	2		114	223	142	182		180	165	0	0	0	4	1	0		
1387	1946	9	235	18		100	208	135	172		175	184	0	0	0	0	0	0		
1387	1946	10	240	6		90	198	134	166		154	174	0	0	0	0	0	0		
1387	1946	11	235	3	4	56	155	102	129		106	156	0	0	0	0	0	0		
1387	1946	12	166	1		5	122	79	100		68	126	0	0	0	0	0	0		
1387	1947	1	176	19		-4	126	69	98		40	144	1	0	0	0	0	0		
1387	1947	2	165	20		6	118	66	92		62	122	0	0	0	0	0	0		
1387	1947	3	182	20		26	149	95	122		116	136	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1387	1947	4	232	26		50	171	92	132		126	130	0	0	0	0	0	0		
1387	1947	5	230	29	30	60	168	104	136		92	146	0	0	0	0	0	0		
1387	1947	6	286	26		108	205	136	171		174	182	0	0	0	3	0	0		
1387	1947	7	300	26		120	226	153	190		194	190	0	0	0	6	1	0		
1387	1947	8	280	27		147	238	168	203		196	186	0	0	0	9	0	0		
1387	1947	9	268	12		110	225	153	189		175	194	0	0	0	6	0	0		
1387	1947	10	255	4		84	193	126	160		150	152	0	0	0	1	0	0		
1387	1947	11	239	5		23	178	107	142		95	174	0	0	0	0	0	0		
1387	1947	12	170	28		30	135	73	104		105	152	0	0	0	0	0	0		
1387	1948	1	180	4		40	140	89	114		92	146	0	0	0	0	0	0		
1387	1948	2	205	29		-30	139	74	107		48	132	2	0	0	0	0	0		
1387	1948	3	254	25		66	182	97	140		140	136	0	0	0	1	0	0		
1387	1948	4	200	15		48	158	91	125		132	126	0	0	0	0	0	0		
1387	1948	5	203	15		74	171	110	141		125	132	0	0	0	0	0	0		
1387	1948	6	270	26		110	200	134	167		168	170	0	0	0	1	0	0		
1387	1948	7	271	24		108	218	142	180		180	175	0	0	0	5	0	0		
1387	1948	8	270	26		132	231	160	195		180	204	0	0	1	7	0	0		
1387	1948	9	280	8		124	229	146	188		195	176	0	0	0	8	0	0		
1387	1948	10	298	3		62	203	125	164		138	170	0	0	0	2	0	0		
1387	1948	11	236	11	13	74	197	117	157		166	154	0	0	0	0	0	0		
1387	1948	12	195	2		36	150	90	120		106	140	0	0	0	0	0	0		
1387	1949	1	175	27		31	133	66	100		96	124	0	0	0	0	0	0		
1387	1949	2	170	18	20	25	149	76	113		120	135	0	0	0	0	0	0		
1387	1949	3	200	29	30	45	147	81	114		110	122	0	0	0	0	0	0		
1387	1949	4	255	14		64	174	107	141		126	142	0	0	0	1	0	0		
1387	1949	5	217	10		60	171	102	137		122	148	0	0	0	0	0	0		
1387	1949	6	289	29		90	210	138	174		160	168	0	0	0	3	0	0		
1387	1949	7	315	2		130	230	161	196		190	196	0	0	0	6	1	0		
1387	1949	8	304	17		130	247	160	204		206	186	0	0	0	13	2	0		
1387	1949	9	290	5		125	234	158	196		188	180	0	0	0	7	0	0		
1387	1949	10	295	13		58	209	137	173		150	185	0	0	0	5	0	0		
1387	1949	11	210	11		30	155	96	125		115	166	0	0	0	0	0	0		
1387	1949	12	165	7		30	134	73	103		95	120	0	0	0	0	0	0		
1387	1950	1	174	8	15	15	132	64	98		82	125	0	0	0	0	0	0		
1387	1950	2	216	19		36	148	85	116		102	130	0	0	0	0	0	0		
1387	1950	3	222	6		50	164	93	129		128	138	0	0	0	0	0	0		
1387	1950	4	194	7		43	146	86	116		115	115	0	0	0	0	0	0		
1387	1950	5	236	5		80	184	111	147		150	145	0	0	0	0	0	0		
1387	1950	6	265	28		112	205	141	173		180	167	0	0	0	2	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1387	1950	7	290	2		115	232	156	194		200	188	0	0	0	4	0	0		
1387	1950	8	270	4		120	225	147	186		192	165	0	0	0	4	0	0		
1387	1950	9	252	11		89	210	138	174		176	174	0	0	0	1	0	0		
1387	1950	10	260	19		90	191	122	156		140	160	0	0	0	1	0	0		
1387	1950	11	230	8		64	166	108	137		125	152	0	0	0	0	0	0		
1387	1950	12	170	2		25	115	65	90		85	104	0	0	0	0	0	0		
1387	1951	1	170	6		10	128	73	101		95	130	0	0	0	0	0	0		
1387	1951	2	160	8		20	114	62	88		46	106	0	0	0	0	0	0		
1387	1951	3	200	22		20	134	71	103		85	135	0	0	0	0	0	0		
1387	1951	4	200	18		20	152	84	118		110	137	0	0	0	0	0	0		
1387	1951	5	202	22		50	153	91	122		110	146	0	0	0	0	0	0		
1387	1951	6	235	11		83	201	128	165		160	170	0	0	0	0	0	0		
1387	1951	7	332	27		124	238	151	195		190	176	0	0	0	9	1	0		
1387	1951	8	250	3		110	223	140	182		188	174	0	0	0	1	0	0		
1387	1951	9	260	21	22	94	219	143	181		185	175	0	0	0	3	0	0		
1387	1951	10	205	5		45	176	112	144		135	140	0	0	0	0	0	0		
1387	1951	11	178	30		66	145	100	123		116	128	0	0	0	0	0	0		
1387	1951	12	180	14		38	147	85	116		116	124	0	0	0	0	0	0		
1387	1952	1	160	7		24	118	63	91		75	110	0	0	0	0	0	0		
1387	1952	2	206	29		30	131	65	98		100	116	0	0	0	0	0	0		
1387	1952	3	237	26		77	166	102	134		132	124	0	0	0	0	0	0		
1387	1952	4	220	19		40	162	93	128		110	134	0	0	0	0	0	0		
1387	1952	5	282	15		61	190	117	154		140	164	0	0	0	4	0	0		
1387	1952	6	278	25		92	210	139	175		178	174	0	0	0	3	0	0		
1387	1952	7	260	10		106	214	148	181		174	172	0	0	0	1	0	0		
1387	1952	8	267	11		116	230	151	190		193	184	0	0	0	4	0	0		
1387	1952	9	243	2		94	191	123	157		166	170	0	0	0	0	0	0		
1387	1952	10	245	17		80	191	127	159		125	166	0	0	0	0	0	0		
1387	1952	11	200	4		25	151	100	126		105	140	0	0	0	0	0	0		
1387	1952	12	176	21		24	132	71	102		92	116	0	0	0	0	0	1		
1387	1953	1	204	29		16	128	51	89		92	122	0	0	0	0	0	0		
1387	1953	2	176	23		10	122	57	90		82	88	0	0	0	0	0	0		
1387	1953	3	244	29		36	159	67	113		112	134	0	0	0	0	0	0		
1387	1953	4	215	2		33	152	81	116		118	130	0	0	0	0	0	0		
1387	1953	5	230	22		90	182	111	147		128	145	0	0	0	0	0	0		
1387	1953	6	224	20		76	189	128	158		150	158	0	0	0	0	0	0		
1387	1953	7	250	25		106	208	142	175		166	168	0	0	0	1	0	0		
1387	1953	8	297	6		94	233	151	192		202	200	0	0	1	6	0	0		
1387	1953	9	294	6		102	219	138	179		174	184	0	0	0	7	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1387	1953	10	254	2		76	187	108	148		145	154	0	0	0	1	0	0		
1387	1953	11	206	21		45	169	93	131		140	134	0	0	0	0	0	0		
1387	1953	12	198	1		34	161	100	131		124	152	0	0	0	0	0	0		
1387	1954	1	156	20		20	116	56	86		84	120	0	0	0	0	0	0		
1387	1954	2	174	22		-12	116	60	88		42	112	1	0	0	0	0	0		
1387	1954	3	182	21		40	142	77	110		110	110	0	0	0	0	0	0		
1387	1954	4	226	25		35	154	81	117		106	124	0	0	0	0	0	0		
1387	1954	5	242	8		72	175	104	139		132	140	0	0	0	0	0	0		
1387	1954	6	216	23		80	183	118	151		158	150	0	0	0	0	0	0		
1387	1954	7	242	17	99	102	210	137	174		186	168	0	0	0	0	0	0		
1387	1954	8	282	31		116	223	146	184		184	174	0	0	0	6	0	0		
1387	1954	9	244	2	9	100	208	140	174		178	170	0	0	0	0	0	0		
1387	1954	10	296	1		80	210	125	167		158	176	0	0	0	4	0	0		
1387	1954	11	225	4		40	169	102	135		134	142	0	0	0	0	0	0		
1387	1954	12	180	14		22	138	70	104		94	118	0	0	0	0	0	0		
1387	1955	1	172	13		20	138	90	114		92	142	0	0	0	0	0	0		
1387	1955	2	166	8		30	121	71	96		68	126	0	0	0	0	0	0		
1387	1955	3	218	24		12	140	71	105		68	146	0	0	0	0	0	0		
1387	1955	4	240	14		52	178	97	137		138	142	0	0	0	0	0	0		
1387	1955	5	234	30		70	189	112	151		160	146	0	0	0	0	0	0		
1387	1955	6	236	23		82	196	130	163		168	152	0	0	0	0	0	0		
1387	1955	7	282	16		134	224	152	188		168	174	0	0	0	6	0	0		
1387	1955	8	294	16		136	241	157	199		198	184	0	0	0	14	0	0		
1387	1955	9	264	21		116	225	150	187		196	178	0	0	0	2	0	0		
1387	1955	10	254	9		74	189	117	153		132	156	0	0	0	2	0	0		
1387	1955	11	214	3		42	156	84	120		120	160	0	0	0	0	0	0		
1387	1955	12	186	5		50	151	93	122		114	142	0	0	0	0	0	0		
1387	1956	1	184	28		22	133	83	108		86	132	0	0	0	0	0	0		
1387	1956	2	132	6		-24	88	27	58		26	80	4	0	0	0	0	0		
1387	1956	3	188	9		32	136	75	105		104	108	0	0	0	0	0	0		
1387	1956	4	208	10		56	147	92	119		96	128	0	0	0	0	0	0		
1387	1956	5	220	15	20	82	171	112	142		128	140	0	0	0	0	0	0		
1387	1956	6	276	22		100	192	127	160		156	162	0	0	0	1	0	0		
1387	1956	7	286	26		120	218	145	182		184	176	0	0	0	3	0	0		
1387	1956	8	250	13		104	212	142	177		160	174	0	0	0	1	0	0		
1387	1956	9	268	13		96	204	140	172		152	180	0	0	0	1	0	0		
1387	1956	10	270	12		84	188	125	157		124	180	0	0	0	1	0	0		
1387	1956	11	184	7		26	138	82	110		108	126	0	0	0	0	0	0		
1387	1956	12	156	12		22	127	67	97		82	126	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1387	1957	1	170	5		4	123	68	95		48	120	0	0	0	0	0	0		
1387	1957	2	176	2		44	141	93	117		100	142	0	0	0	0	0	0		
1387	1957	3	260	28		76	166	111	138		122	138	0	0	0	1	0	0		
1387	1957	4	208	4		44	151	94	123		116	140	0	0	0	0	0	0		
1387	1957	5	236	21		74	166	110	138		132	144	0	0	0	0	0	0		
1387	1957	6	248	27		90	199	135	167		160	172	0	0	0	0	0	0		
1387	1957	7	314	30		134	225	158	191		198	174	0	0	0	5	1	0		
1387	1957	8	296	2		120	224	155	189		188	184	0	0	0	2	0	0		
1387	1957	9	248	23		98	218	149	184		176	188	0	0	0	0	0	0		
1387	1957	10	218	12		68	186	111	149		164	146	0	0	0	0	0	0		
1387	1957	11	204	17		38	151	84	118		116	140	0	0	0	0	0	0		
1387	1957	12	162	1		14	125	66	95		86	112	0	0	0	0	0	0		
1387	1958	1	188	27		20	129	77	103		80	152	0	0	0	0	0	0		
1387	1958	2	246	15		26	149	82	116		92	158	0	0	0	0	0	0		
1387	1958	3	176	15		30	144	90	117		90	140	0	0	0	0	0	0		
1387	1958	4	246	21		32	156	88	122		94	140	0	0	0	0	0	0		
1387	1958	5	246	3		70	182	117	150		108	170	0	0	0	0	0	0		
1387	1958	6	248	14		102	191	129	160		164	164	0	0	0	0	0	0		
1387	1958	7	256	27		102	202	143	173		140	194	0	0	0	3	0	0		
1387	1958	8	258	4		102	211	148	179		186	174	0	0	0	1	0	0		
1387	1958	9	246	25		100	219	146	182		184	174	0	0	0	0	0	0		
1387	1958	10	222	15		80	184	121	152		152	140	0	0	0	0	0	0		
1387	1958	11	172	19		46	152	90	121		134	144	0	0	0	0	0	0		
1387	1958	12	178	18		30	128	86	107		88	132	0	0	0	0	0	0		
1387	1959	1	198	25		34	139	89	114		96	140	0	0	0	0	0	0		
1387	1959	2	184	27		15	136	55	96		74	104	0	0	0	0	0	0		
1387	1959	3	192	15		56	146	88	117		100	134	0	0	0	0	0	0		
1387	1959	4	220	22		62	155	98	127		126	132	0	0	0	0	0	0		
1387	1959	5	266	16		74	178	117	147		138	150	0	0	0	1	0	0		
1387	1959	6	264	12		86	207	137	172		166	166	0	0	0	1	0	0		
1387	1959	7	326	7		124	220	153	186		174	184	0	0	0	3	1	0		
1387	1959	8	286	27	28	124	231	163	197		188	206	0	0	1	8	0	0		
1387	1959	9	250	10		110	215	155	185		192	174	0	0	0	1	0	0		
1387	1959	10	276	2		78	197	125	161		144	172	0	0	0	5	0	0		
1387	1959	11	180	2		54	147	91	119		100	136	0	0	0	0	0	0		
1387	1959	12	162	31		60	130	86	108		100	112	0	0	0	0	0	0		
1387	1960	1	170	3		-4	129	73	101		64	122	1	0	0	0	0	0		
1387	1960	2	274	28		6	139	70	105		46	144	0	0	0	1	0	0		
1387	1960	3	260	20		62	162	95	129		104	136	0	0	0	2	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1387	1960	4	198	5		54	160	93	126		124	120	0	0	0	0	0	0		
1387	1960	5	242	29		70	185	112	148		148	164	0	0	0	0	0	0		
1387	1960	6	292	18		94	213	145	179		170	190	0	0	0	5	0	0		
1387	1960	7	244	10	17	104	214	147	180		192	180	0	0	0	0	0	0		
1387	1960	8	306	21		114	223	146	185		192	190	0	0	0	5	1	0		
1387	1960	9	268	9		100	207	138	172		154	172	0	0	0	2	0	0		
1387	1960	10	206	31		64	171	111	141		150	144	0	0	0	0	0	0		
1387	1960	11	186	3		48	151	95	123		116	138	0	0	0	0	0	0		
1387	1960	12	144	3		42	116	74	95		98	100	0	0	0	0	0	0		
1387	1961	1	166	27		16	122	68	95		88	116	0	0	0	0	0	0		
1387	1961	2	210	13		54	160	89	125		112	128	0	0	0	0	0	0		
1387	1961	3	224	5		56	173	86	129		130	120	0	0	0	0	0	0		
1387	1961	4	202	8	11	60	171	105	138		138	130	0	0	0	0	0	0		
1387	1961	5	264	12		76	197	126	162		128	174	0	0	0	4	0	0		
1387	1961	6	250	24		92	194	138	166		154	172	0	0	0	1	0	0		
1387	1961	7	264	25		116	213	150	182		180	170	0	0	0	2	0	0		
1387	1961	8	396	28		114	224	148	186		188	214	0	0	1	5	2	0		
1387	1961	9	284	15		116	215	149	182		178	180	0	0	0	3	0	0		
1387	1961	10	246	9	10	70	181	129	155		142	170	0	0	0	0	0	0		
1387	1961	11	182	21		48	147	92	120		124	128	0	0	0	0	0	0		
1387	1961	12	188	14		14	153	98	126		114	164	0	0	0	0	0	0		
1387	1962	1	160	10		26	125	75	100		92	134	0	0	0	0	0	0		
1387	1962	2	154	18		24	120	68	94		80	98	0	0	0	0	0	0		
1387	1962	3	176	7		22	136	77	106		92	142	0	0	0	0	0	0		
1387	1962	4	198	14	27	46	151	93	122		118	130	0	0	0	0	0	0		
1387	1962	5	242	6		74	175	118	147		142	150	0	0	0	0	0	0		
1387	1962	6	256	17		90	213	127	170		158	164	0	0	0	1	0	0		
1387	1962	7	274	2		114	213	144	179		172	180	0	0	0	5	0	0		
1387	1962	8	296	29		122	221	156	188		194	184	0	0	0	2	0	0		
1387	1962	9	282	11		108	230	154	192		172	188	0	0	0	10	0	0		
1387	1962	10	244	23		86	192	128	160		146	164	0	0	0	0	0	0		
1387	1962	11	164	1		42	140	80	110		102	124	0	0	0	0	0	0		
1387	1962	12	170	2		6	121	68	95		50	124	0	0	0	0	0	0		
1387	1963	1	172	8		24	116	62	89		72	116	0	0	0	0	0	0		
1387	1963	2	152	18		-2	111	61	86		34	96	2	0	0	0	0	0		
1387	1963	3	194	5		40	144	90	117		94	130	0	0	0	0	0	0		
1387	1963	4	178	27		34	149	89	119		104	114	0	0	0	0	0	0		
1387	1963	5	206	8	30	62	163	105	134		140	144	0	0	0	0	0	0		
1387	1963	6	230	7		108	185	132	158		146	160	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1387	1963	7	270	20		126	221	150	186		188	178	0	0	0	4	0	0		
1387	1963	8	232	19		118	196	144	170		182	164	0	0	0	0	0	0		
1387	1963	9	260	28	29	114	198	142	170		166	160	0	0	0	2	0	0		
1387	1963	10	264	11		84	202	127	165		154	164	0	0	0	4	0	0		
1387	1963	11	190	19		30	156	101	128		110	156	0	0	0	0	0	0		
1387	1963	12	156	8	99	10	120	62	91		80	100	0	0	0	0	0	0		
1387	1964	1	180	14		14	140	66	103		100	142	0	0	0	0	0	0		
1387	1964	2	174	23		20	138	75	106		108	136	0	0	0	0	0	0		
1387	1964	3	180	13	99	20	137	81	109		72	140	0	0	0	0	0	0		
1387	1964	4	182	22		40	144	85	115		90	124	0	0	0	0	0	0		
1387	1964	5	280	17		82	192	125	159		148	162	0	0	0	2	0	0		
1387	1964	6	244	25		114	199	136	168		164	162	0	0	0	0	0	0		
1387	1964	7	290	24		106	216	154	185		184	184	0	0	0	6	0	0		
1387	1964	8	332	25		114	230	154	192		188	200	0	0	1	8	1	0		
1387	1964	9	288	10		114	221	151	186		188	200	0	0	1	6	0	0		
1387	1964	10	256	6		62	181	115	148		148	156	0	0	0	1	0	0		
1387	1964	11	194	26		44	154	82	118		108	136	0	0	0	0	0	0		
1387	1964	12	162	8		14	122	69	95		86	110	0	0	0	0	0	0		
1387	1965	1	164	31		20	128	70	99		88	116	0	0	0	0	0	0		
1387	1965	2	180	1		12	117	61	89		82	116	0	0	0	0	0	0		
1387	1965	3	282	29		16	156	88	122		74	166	0	0	0	2	0	0		
1387	1965	4	164	29		64	141	97	119		106	116	0	0	0	0	0	0		
1387	1965	5	340	11		86	185	118	151		146	170	0	0	0	3	1	0		
1387	1965	6	258	15		84	209	133	171		166	176	0	0	0	2	0	0		
1387	1965	7	238	29		112	206	141	174		172	166	0	0	0	0	0	0		
1387	1965	8	252	15		120	214	152	183		184	180	0	0	0	1	0	0		
1387	1965	9	266	20		100	196	128	162		160	168	0	0	0	1	0	0		
1387	1965	10	250	13		82	198	133	166		168	166	0	0	0	1	0	0		
1387	1965	11	178	1		30	142	91	117		106	116	0	0	0	0	0	0		
1387	1965	12	168	5		40	135	93	114		100	138	0	0	0	0	0	0		
1387	1966	1	196	28		42	144	99	122		84	130	0	0	0	0	0	0		
1387	1966	2	202	1		70	149	101	125		106	148	0	0	0	0	0	0		
1387	1966	3	200	18		46	149	77	113		114	120	0	0	0	0	0	0		
1387	1966	4	202	30		44	163	102	132		132	136	0	0	0	0	0	0		
1387	1966	5	246	27		74	175	113	144		136	160	0	0	0	0	0	0		
1387	1966	6	254	1		104	190	134	162		130	160	0	0	0	1	0	0		
1387	1966	7	246	1		126	199	147	173		180	166	0	0	0	0	0	0		
1387	1966	8	270	18		126	224	153	189		194	184	0	0	0	6	0	0		
1387	1966	9	280	21		110	223	149	186		176	182	0	0	0	5	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1387	1966	10	258	22		66	178	125	152		134	180	0	0	0	1	0	0		
1387	1966	11	152	14		36	131	80	106		108	118	0	0	0	0	0	0		
1387	1966	12	156	30		32	126	86	106		104	120	0	0	0	0	0	0		
1387	1967	1	166	26	99	24	125	73	99		64	120	0	0	0	0	0	0		
1387	1967	2	212	22		14	135	70	102		104	136	0	0	0	0	0	0		
1387	1967	3	208	21		46	151	86	118		110	140	0	0	0	0	0	0		
1387	1967	4	194	29		54	145	89	117		104	120	0	0	0	0	0	0		
1387	1967	5	206	9		36	161	101	131		122	138	0	0	0	0	0	0		
1387	1967	6	264	30		88	203	128	165		164	152	0	0	0	2	0	0		
1387	1967	7	290	10		124	211	149	180		168	172	0	0	0	2	0	0		
1387	1967	8	254	15		110	217	150	183		194	170	0	0	0	1	0	0		
1387	1967	9	236	20		98	206	143	175		180	180	0	0	0	0	0	0		
1387	1967	10	244	9	18	96	188	129	159		136	164	0	0	0	0	0	0		
1387	1967	11	200	13		50	149	90	119		104	140	0	0	0	0	0	0		
1387	1967	12	158	21		20	121	72	97		84	122	0	0	0	0	0	0		
1387	1968	1	166	15		16	130	73	102		104	110	0	0	0	0	0	0		
1387	1968	2	186	10		46	129	78	104		96	114	0	0	0	0	0	0		
1387	1968	3	222	28		30	132	80	106		86	130	0	0	0	0	0	0		
1387	1968	4	188	19		26	144	76	110		86	122	0	0	0	0	0	0		
1387	1968	5	226	15	16	64	167	103	135		126	148	0	0	0	0	0	0		
1387	1968	6	278	30		90	201	132	167		156	184	0	0	0	4	0	0		
1387	1968	7	298	21		122	224	148	186		164	184	0	0	0	7	0	0		
1387	1968	8	278	25		134	221	158	190		188	190	0	0	0	5	0	0		
1387	1968	9	250	8		106	207	146	176		174	196	0	0	0	1	0	0		
1387	1968	10	262	19	22	104	208	146	177		164	192	0	0	0	2	0	0		
1387	1968	11	218	14		56	167	111	139		128	162	0	0	0	0	0	0		
1387	1968	12	172	22		30	134	93	113		78	146	0	0	0	0	0	0		
1387	1969	1	206	21		30	134	80	107		70	150	0	0	0	0	0	0		
1387	1969	2	150	18		20	113	54	84		74	94	0	0	0	0	0	0		
1387	1969	3	198	20		42	139	85	112		76	126	0	0	0	0	0	0		
1387	1969	4	190	25		56	143	95	119		102	132	0	0	0	0	0	0		
1387	1969	5	232	11		72	170	110	140		126	148	0	0	0	0	0	0		
1387	1969	6	270	28		84	187	126	157		146	164	0	0	0	1	0	0		
1387	1969	7	306	14		120	219	154	187		172	210	0	0	1	6	1	0		
1387	1969	8	260	19		116	213	156	184		190	180	0	0	0	1	0	0		
1387	1969	9	246	23		110	194	138	166		160	156	0	0	0	0	0	0		
1387	1969	10	276	9		94	206	138	172		164	176	0	0	0	3	0	0		
1387	1969	11	190	5		36	140	85	113		84	140	0	0	0	0	0	0		
1387	1969	12	150	21		16	119	80	100		80	120	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1387	1970	1	174	18		26	131	84	108		78	124	0	0	0	0	0	0		
1387	1970	2	148	23		16	121	77	99		86	122	0	0	0	0	0	0		
1387	1970	3	160	30		8	121	62	91		90	110	0	0	0	0	0	0		
1387	1970	4	186	23		40	142	81	112		110	126	0	0	0	0	0	0		
1387	1970	5	260	2		62	169	107	138		110	142	0	0	0	2	0	0		
1387	1970	6	276	2		106	200	137	168		164	162	0	0	0	1	0	0		
1387	1970	7	296	5		134	217	155	186		182	170	0	0	0	3	0	0		
1387	1970	8	244	24		114	215	151	183		164	186	0	0	0	0	0	0		
1387	1970	9	312	20		116	226	152	189		178	196	0	0	0	6	1	0		
1387	1970	10	254	13		56	180	103	141		136	160	0	0	0	1	0	0		
1387	1970	11	244	2		78	169	113	141		128	142	0	0	0	0	0	0		
1387	1970	12	158	4		6	112	56	84		54	108	0	0	0	0	0	0		
1387	1971	1	212	10		-8	128	70	99		70	112	1	0	0	0	0	0		
1387	1971	2	210	23		26	136	66	101		88	112	0	0	0	0	0	0		
1387	1971	3	154	12		34	120	63	91		64	102	0	0	0	0	0	0		
1387	1971	4	216	15		60	148	98	123		106	120	0	0	0	0	0	0		
1387	1971	5	202	15		50	161	105	133		130	130	0	0	0	0	0	0		
1387	1971	6	226	27		98	180	124	152		150	158	0	0	0	0	0	0		
1387	1971	7	274	7		136	222	158	190		184	188	0	0	0	7	0	0		
1387	1971	8	266	16		128	213	155	184		188	172	0	0	0	1	0	0		
1387	1971	9	308	3		110	218	144	181		180	200	0	0	1	5	1	0		
1387	1971	10	276	1		96	212	134	173		164	174	0	0	0	4	0	0		
1387	1971	11	226	2		28	143	82	112		96	122	0	0	0	0	0	0		
1387	1971	12	182	12		30	131	75	103		74	136	0	0	0	0	0	0		
1387	1972	1	158	6		20	120	63	92		82	110	0	0	0	0	0	0		
1387	1972	2	152	21		40	121	68	95		78	102	0	0	0	0	0	0		
1387	1972	3	184	23	24	38	135	75	105		98	116	0	0	0	0	0	0		
1387	1972	4	178	6		58	144	90	117		116	124	0	0	0	0	0	0		
1387	1972	5	216	25		64	156	99	128		116	144	0	0	0	0	0	0		
1387	1972	6	196	1		90	166	117	142		150	136	0	0	0	0	0	0		
1387	1972	7	288	14		124	217	152	184		164	192	0	0	0	5	0	0		
1387	1972	8	276	6		114	217	151	184		180	180	0	0	0	5	0	0		
1387	1972	9	250	2		104	204	132	168		166	166	0	0	0	1	0	0		
1387	1972	10	250	3		74	181	113	147		136	162	0	0	0	1	0	0		
1387	1972	11	182	5		44	154	108	131		108	152	0	0	0	0	0	0		
1387	1972	12	190	17		40	138	86	112		96	142	0	0	0	0	0	0		
1387	1973	1	146	4		26	123	63	93		106	96	0	0	0	0	0	0		
1387	1973	2	152	4		46	118	72	95		74	106	0	0	0	0	0	0		
1387	1973	3	184	3		46	142	71	107		106	96	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1387	1973	4	200	30		50	153	86	120		102	130	0	0	0	0	0	0		
1387	1973	5	214	25		78	171	113	142		116	148	0	0	0	0	0	0		
1387	1973	6	260	25		96	194	135	165		148	160	0	0	0	3	0	0		
1387	1973	7	250	27		126	210	150	180		164	174	0	0	0	1	0	0		
1387	1973	8	276	11		134	221	161	191		194	174	0	0	0	3	0	0		
1387	1973	9	276	11		110	221	151	186		166	180	0	0	0	5	0	0		
1387	1973	10	232	27		88	187	121	154		138	170	0	0	0	0	0	0		
1387	1973	11	210	21		50	162	95	129		122	150	0	0	0	0	0	0		
1387	1973	12	140	1	29	26	121	73	97		84	106	0	0	0	0	0	0		
1387	1974	1	170	10	99	38	138	85	111		98	146	0	0	0	0	0	0		
1387	1974	2	154	9	14	30	126	74	100		106	114	0	0	0	0	0	0		
1387	1974	3	190	25		34	140	81	111		100	136	0	0	0	0	0	0		
1387	1974	4	182	18		64	146	84	115		120	108	0	0	0	0	0	0		
1387	1974	5	232	14		64	163	102	133		120	132	0	0	0	0	0	0		
1387	1974	6	266	13		98	194	128	161		150	180	0	0	0	1	0	0		
1387	1974	7	256	7		130	205	149	177		178	170	0	0	0	1	0	0		
1387	1974	8	282	14		122	216	147	182		190	174	0	0	0	3	0	0		
1387	1974	9	248	11		90	199	137	168		164	176	0	0	0	0	0	0		
1387	1974	10	194	19		74	150	102	126		120	142	0	0	0	0	0	0		
1387	1974	11	172	22		54	145	91	118		126	126	0	0	0	0	0	0		
1387	1974	12	184	25		44	144	84	114		114	134	0	0	0	0	0	0		
1387	1975	1	160	11		20	135	79	107		100	124	0	0	0	0	0	0		
1387	1975	2	198	27		34	141	81	111		92	126	0	0	0	0	0	0		
1387	1975	3	152	17		34	126	70	98		90	120	0	0	0	0	0	0		
1387	1975	4	214	26		32	146	89	117		100	126	0	0	0	0	0	0		
1387	1975	5	226	20		78	163	105	134		124	134	0	0	0	0	0	0		
1387	1975	6	330	5		106	201	137	169		150	166	0	0	0	1	1	0		
1387	1975	7	282	30		126	228	157	192		188	184	0	0	0	8	0	0		
1387	1975	8	256	5	99	136	225	161	193		202	184	0	0	0	4	0	0		
1387	1975	9	242	2		100	204	138	171		160	156	0	0	0	0	0	0		
1387	1975	10	252	25		78	193	137	165		140	180	0	0	0	1	0	0		
1387	1975	11	232	14		66	151	101	126		112	150	0	0	0	0	0	0		
1387	1975	12	154	6		8	120	60	90		84	94	0	0	0	0	0	0		
1387	1976	1	154	6		24	118	51	84		64	88	0	0	0	0	0	0		
1387	1976	2	192	26		36	135	79	107		100	134	0	0	0	0	0	0		
1387	1976	3	194	28		40	146	71	108		100	104	0	0	0	0	0	0		
1387	1976	4	184	21		46	142	84	113		96	112	0	0	0	0	0	0		
1387	1976	5	234	27		70	173	109	141		124	130	0	0	0	0	0	0		
1387	1976	6	300	28		124	211	145	178		160	184	0	0	0	4	1	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1387	1976	7	278	26		142	241	164	202		200	180	0	0	0	13	0	0		
1387	1976	8	290	19		138	229	159	194		200	182	0	0	0	6	0	0		
1387	1976	9	250	6		100	206	139	173		170	168	0	0	0	1	0	0		
1387	1976	10	240	6	9	80	178	123	150		120	184	0	0	0	0	0	0		
1387	1976	11	176	5		44	140	89	115		112	134	0	0	0	0	0	0		
1387	1976	12	178	13		16	131	76	104		86	124	0	0	0	0	0	0		
1387	1977	1	164	25		24	118	64	91		74	132	0	0	0	0	0	0		
1387	1977	2	188	28		42	141	91	116		96	140	0	0	0	0	0	0		
1387	1977	3	226	2	99	46	159	92	126		106	152	0	0	0	0	0	0		
1387	1977	4	190	14		36	149	87	118		106	120	0	0	0	0	0	0		
1387	1977	5	210	11		46	158	103	130		126	126	0	0	0	0	0	0		
1387	1977	6	204	7		82	177	120	149		144	150	0	0	0	0	0	0		
1387	1977	7	235	1		124	198	145	172		160	160	0	0	0	0	0	0		
1387	1977	8	252	10		116	207	149	178		172	172	0	0	0	1	0	0		
1387	1977	9	268	10		104	212	142	177		178	176	0	0	0	2	0	0		
1387	1977	10	252	14		82	192	124	158		144	172	0	0	0	1	0	0		
1387	1977	11	232	9		42	155	101	128		92	168	0	0	0	0	0	0		
1387	1977	12	214	23		28	159	96	128		104	170	0	0	0	0	0	0		
1387	1978	1	186	2		40	127	73	100		90	104	0	0	0	0	0	0		
1387	1978	2	190	22		10	140	81	111		62	142	0	0	0	0	0	0		
1387	1978	3	186	9		50	149	83	116		106	124	0	0	0	0	0	0		
1387	1978	4	272	22		56	144	85	114		104	132	0	0	0	1	0	0		
1387	1978	5	200	17		60	164	106	135		126	122	0	0	0	0	0	0		
1387	1978	6	230	12		100	186	123	155		150	146	0	0	0	0	0	0		
1387	1978	7	262	27		102	208	140	174		178	176	0	0	0	2	0	0		
1387	1978	8	294	25		120	233	148	190		198	172	0	0	0	8	0	0		
1387	1978	9	314	16		98	227	146	186		178	178	0	0	0	8	1	0		
1387	1978	10	280	6		98	202	122	162		156	168	0	0	0	1	0	0		
1387	1978	11	240	5		64	173	98	135		126	148	0	0	0	0	0	0		
1387	1978	12	200	9		30	146	95	121		76	142	0	0	0	0	0	0		
1387	1979	1	196	15		30	127	74	101		84	120	0	0	0	0	0	0		
1387	1979	2	172	8		4	135	84	110		72	138	0	0	0	0	0	0		
1387	1979	3	180	25		40	135	75	105		106	138	0	0	0	0	0	0		
1387	1979	4	168	9	12	46	144	87	116		126	120	0	0	0	0	0	0		
1387	1979	5	294	14		70	178	103	140		128	156	0	0	0	2	0	0		
1387	1979	6	260	19		94	198	132	165		150	158	0	0	0	3	0	0		
1387	1979	7	298	8		128	234	151	193		174	184	0	0	0	10	0	0		
1387	1979	8	266	6		126	225	155	190		190	180	0	0	0	2	0	0		
1387	1979	9	280	4		106	211	144	177		162	168	0	0	0	2	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1387	1979	10	232	7	19	84	181	121	151		140	162	0	0	0	0	0	0		
1387	1979	11	226	28		48	155	101	128		120	144	0	0	0	0	0	0		
1387	1979	12	226	2		38	149	95	122		86	144	0	0	0	0	0	0		
1387	1980	1	204	28		16	130	82	106		70	138	0	0	0	0	0	0		
1387	1980	2	200	17		40	141	85	113		102	140	0	0	0	0	0	0		
1387	1980	3	228	31		52	141	81	111		112	146	0	0	0	0	0	0		
1387	1980	4	208	11		60	155	89	122		102	132	0	0	0	0	0	0		
1387	1980	5	214	11		72	165	108	136		140	128	0	0	0	0	0	0		
1387	1980	6	348	3		100	194	133	163		156	190	0	0	0	2	1	0		
1387	1980	7	270	27		116	205	143	174		176	168	0	0	0	1	0	0		
1387	1980	8	298	21		116	245	165	205		202	196	0	0	0	16	0	0		
1387	1980	9	314	15		130	222	150	186		176	172	0	0	0	6	1	0		
1387	1980	10	278	3		76	194	129	161		122	174	0	0	0	2	0	0		
1387	1980	11	218	1		36	150	94	122		86	148	0	0	0	0	0	0		
1387	1980	12	166	13		20	127	79	103		94	116	0	0	0	0	0	0		
1387	1981	1	192	28		36	133	77	105		82	110	0	0	0	0	0	0		
1387	1981	2	166	8		24	126	61	93		102	92	0	0	0	0	0	0		
1387	1981	3	250	10		42	160	104	132		102	170	0	0	0	1	0	0		
1387	1981	4	200	7		64	155	96	126		116	126	0	0	0	0	0	0		
1387	1981	5	212	19		82	172	108	140		132	146	0	0	0	0	0	0		
1387	1981	6	322	15		104	209	138	173		150	190	0	0	0	3	2	0		
1387	1981	7	296	28		120	207	147	177		160	184	0	0	0	2	0	0		
1387	1981	8	304	14		130	222	158	190		176	174	0	0	0	8	1	0		
1387	1981	9	274	4		110	221	144	183		168	174	0	0	0	4	0	0		
1387	1981	10	216	11		88	181	128	154		142	170	0	0	0	0	0	0		
1387	1981	11	230	5	19	76	184	112	148		140	144	0	0	0	0	0	0		
1387	1981	12	170	12		42	136	98	117		100	152	0	0	0	0	0	0		
1387	1982	1	186	7	8	48	143	93	118		114	144	0	0	0	0	0	0		
1387	1982	2	196	9		50	147	88	117		110	126	0	0	0	0	0	0		
1387	1982	3	196	26		42	146	81	113		116	118	0	0	0	0	0	0		
1387	1982	4	196	10	99	70	170	98	134		134	118	0	0	0	0	0	0		
1387	1982	5	196	19	25	58	166	113	139		134	146	0	0	0	0	0	0		
1387	1982	6	290	16		104	203	136	169		162	176	0	0	0	1	0	0		
1387	1982	7	258	7		144	214	156	185		168	172	0	0	0	2	0	0		
1387	1982	8	346	11		130	217	158	187		194	182	0	0	0	1	1	0		
1387	1982	9	286	17		94	217	148	182		160	176	0	0	0	5	0	0		
1387	1982	10	242	29		82	184	123	154		150	166	0	0	0	0	0	0		
1387	1982	11	250	1		58	153	102	127		102	150	0	0	0	1	0	0		
1387	1982	12	172	5		30	130	83	107		90	146	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1387	1983	1	212	26		32	142	79	111		110	134	0	0	0	0	0	0		
1387	1983	2	188	19		2	120	66	93		46	140	0	0	0	0	0	0		
1387	1983	3	208	7		70	148	92	120		114	118	0	0	0	0	0	0		
1387	1983	4	232	16		54	149	85	117		112	140	0	0	0	0	0	0		
1387	1983	5	196	4		74	162	99	130		136	126	0	0	0	0	0	0		
1387	1983	6	256	6	16	124	202	139	170		160	162	0	0	0	3	0	0		
1387	1983	7	246	29		140	211	162	187		178	182	0	0	0	0	0	0		
1387	1983	8	272	17		140	218	163	191		190	178	0	0	0	3	0	0		
1387	1983	9	310	7		108	227	149	188		186	176	0	0	0	4	1	0		
1387	1983	10	264	1		74	193	124	159		150	168	0	0	0	2	0	0		
1387	1983	11	214	12		74	179	124	152		138	170	0	0	0	0	0	0		
1387	1983	12	220	24		50	149	85	117		96	142	0	0	0	0	0	0		
1387	1984	1	148	20		40	127	84	105		104	116	0	0	0	0	0	0		
1387	1984	2	160	11		32	123	67	95		84	110	0	0	0	0	0	0		
1387	1984	3	172	7		20	128	66	97		84	118	0	0	0	0	0	0		
1387	1984	4	280	22		76	178	113	146		126	146	0	0	0	2	0	0		
1387	1984	5	160	3	99	70	144	99	121		124	120	0	0	0	0	0	0		
1387	1984	6	260	13		84	191	134	162		138	170	0	0	0	3	0	0		
1387	1984	7	256	27		128	209	152	181		170	174	0	0	0	1	0	0		
1387	1984	8	276	31		132	217	158	187		196	184	0	0	0	1	0	0		
1387	1984	9	260	1		114	206	147	176		180	200	0	0	1	1	0	0		
1387	1984	10	256	14		82	181	122	151		142	164	0	0	0	1	0	0		
1387	1984	11	200	22		68	154	101	128		118	174	0	0	0	0	0	0		
1387	1984	12	176	11		44	135	87	111		98	126	0	0	0	0	0	0		
1387	1985	1	160	29	30	-2	113	59	86		54	118	2	0	0	0	0	0		
1387	1985	2	184	4	25	34	148	90	119		104	136	0	0	0	0	0	0		
1387	1985	3	190	31		36	132	82	107		108	108	0	0	0	0	0	0		
1387	1985	4	250	2		62	162	101	132		106	152	0	0	0	1	0	0		
1387	1985	5	216	25		64	160	109	135		120	144	0	0	0	0	0	0		
1387	1985	6	222	29		120	190	141	165		150	156	0	0	0	0	0	0		
1387	1985	7	272	7		136	215	159	187		166	176	0	0	0	2	0	0		
1387	1985	8	244	28		122	213	150	182		194	174	0	0	0	0	0	0		
1387	1985	9	300	30		136	231	162	196		186	225	0	0	1	8	1	0		
1387	1985	10	256	11		90	198	129	164		154	172	0	0	0	1	0	0		
1387	1985	11	218	7		36	147	92	120		92	184	0	0	0	0	0	0		
1387	1985	12	256	2		40	141	85	113		96	170	0	0	0	1	0	0		
1387	1986	1	156	1		30	124	79	101		84	118	0	0	0	0	0	0		
1387	1986	2	170	20		16	126	71	99		94	104	0	0	0	0	0	0		
1387	1986	3	192	15		36	139	81	110		110	114	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1387	1986	4	180	30		30	129	70	100		94	106	0	0	0	0	0	0		
1387	1986	5	202	16		72	171	110	141		136	150	0	0	0	0	0	0		
1387	1986	6	276	15		96	191	128	159		146	150	0	0	0	2	0	0		
1387	1986	7	280	15		126	214	151	183		172	166	0	0	0	3	0	0		
1387	1986	8	266	21		114	217	149	183		180	182	0	0	0	6	0	0		
1387	1986	9	256	22		126	214	156	185		164	182	0	0	0	2	0	0		
1387	1986	10	248	7		94	188	131	160		154	164	0	0	0	0	0	0		
1387	1986	11	178	10		58	154	95	124		130	138	0	0	0	0	0	0		
1387	1986	12	182	5		54	141	92	116		104	140	0	0	0	0	0	0		
1387	1987	1	188	25		-5	131	70	100		66	132	2	0	0	0	0	0		
1387	1987	2	200	28		20	130	78	104		86	146	0	0	0	0	0	0		
1387	1987	3	236	1		38	152	93	123		110	130	0	0	0	0	0	0		
1387	1987	4	240	16		40	169	112	140		104	162	0	0	0	0	0	0		
1387	1987	5	222	7		88	176	114	145		146	152	0	0	0	0	0	0		
1387	1987	6	220	6		104	186	136	161		154	164	0	0	0	0	0	0		
1387	1987	7	262	4		144	215	158	186		188	184	0	0	0	2	0	0		
1387	1987	8	266	12		132	233	162	197		202	184	0	0	0	9	0	0		
1387	1987	9	306	19		136	234	164	199		196	212	0	0	3	7	2	0		
1387	1987	10	224	15		78	175	122	148		128	164	0	0	0	0	0	0		
1387	1987	11	210	4	5	48	159	106	133		106	160	0	0	0	0	0	0		
1387	1987	12	200	16		62	153	108	131		124	176	0	0	0	0	0	0		
1387	1988	1	164	24		58	138	93	115		110	126	0	0	0	0	0	0		
1387	1988	2	204	15		46	139	83	111		100	118	0	0	0	0	0	0		
1387	1988	3	196	12		34	148	85	117		108	130	0	0	0	0	0	0		
1387	1988	4	236	21		62	158	106	132		124	146	0	0	0	0	0	0		
1387	1988	5	226	21		90	173	121	147		142	150	0	0	0	0	0	0		
1387	1988	6	244	23		112	193	140	166		146	160	0	0	0	0	0	0		
1387	1988	7	274	22		130	212	151	181		174	190	0	0	0	2	0	0		
1387	1988	8	274	18		120	222	159	191		180	178	0	0	0	2	0	0		
1387	1988	9	304	7		116	217	149	183		166	194	0	0	0	3	2	0		
1387	1988	10	246	25		96	196	128	162		158	166	0	0	0	0	0	0		
1387	1988	11	220	4		34	177	111	144		116	166	0	0	0	0	0	0		
1387	1988	12	176	26		40	144	83	114		126	124	0	0	0	0	0	0		
1387	1989	1	170	31		32	145	75	110		122	108	0	0	0	0	0	0		
1387	1989	2	200	19		46	149	78	114		94	146	0	0	0	0	0	0		
1387	1989	3	194	26		50	155	91	123		114	118	0	0	0	0	0	0		
1387	1989	4	180	19		52	145	87	116		114	118	0	0	0	0	0	0		
1387	1989	5	268	7		102	202	138	170		164	168	0	0	0	2	0	0		
1387	1989	6	284	17		110	213	150	182		174	192	0	0	0	4	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1387	1989	7	336	19		138	231	164	197		172	188	0	0	0	5	1	0		
1387	1989	8	270	2		154	233	170	202		200	194	0	0	0	4	0	0		
1387	1989	9	254	17		108	214	146	180		180	164	0	0	0	1	0	0		
1387	1989	10	268	25		102	204	140	172		166	184	0	0	0	2	0	0		
1387	1989	11	212	13		76	164	118	141		134	160	0	0	0	0	0	0		
1387	1989	12	190	15		78	161	113	137		124	146	0	0	0	0	0	0		
1387	1990	1	158	23		46	133	80	107		112	130	0	0	0	0	0	0		
1387	1990	2	230	22		78	160	110	135		126	146	0	0	0	0	0	0		
1387	1990	3	256	19		58	171	100	135		114	150	0	0	0	1	0	0		
1387	1990	4	240	30		62	148	99	123		110	142	0	0	0	0	0	0		
1387	1990	5	248	3		108	198	136	167		170	156	0	0	0	0	0	0		
1387	1990	6	230	25		122	198	147	173		164	168	0	0	0	0	0	0		
1387	1990	7	316	24		136	235	162	199		188	202	0	0	1	10	3	0		
1387	1990	8	280	4		140	232	168	200		198	192	0	0	0	8	0	0		
1387	1990	9	282	27		118	223	163	193		190	206	0	0	1	5	0	0		
1387	1990	10	262	12		104	183	128	156		148	172	0	0	0	1	0	0		
1387	1990	11	204	12		50	147	96	121		108	140	0	0	0	0	0	0		
1387	1990	12	162	29		18	122	67	95		86	116	0	0	0	0	0	0		
1387	1991	1	174	9	10	16	127	71	99		80	120	0	0	0	0	0	0		
1387	1991	2	190	25		26	122	69	96		90	108	0	0	0	0	0	0		
1387	1991	3	188	19		70	145	94	120		110	140	0	0	0	0	0	0		
1387	1991	4	222	9		64	149	90	119		126	124	0	0	0	0	0	0		
1387	1991	5	300	23		84	181	116	149		124	168	0	0	0	4	1	0		
1387	1991	6	256	30		104	191	134	163		142	170	0	0	0	1	0	0		
1387	1991	7	276	27		134	216	157	186		186	176	0	0	0	2	0	0		
1387	1991	8	282	12		134	230	166	198		200	192	0	0	0	7	0	0		
1387	1991	9	262	10		122	221	162	191		160	184	0	0	0	2	0	0		
1387	1991	10	206	4		78	171	117	144		142	156	0	0	0	0	0	0		
1387	1991	11	192	3		56	155	102	128		114	132	0	0	0	0	0	0		
1387	1991	12	180	6		44	141	88	114		114	122	0	0	0	0	0	0		
1387	1992	1	164	30		20	127	56	91		98	102	0	0	0	0	0	0		
1387	1992	2	172	8		32	142	72	107		100	126	0	0	0	0	0	0		
1387	1992	3	198	19		54	140	89	115		104	114	0	0	0	0	0	0		
1387	1992	4	208	26		70	154	101	128		104	142	0	0	0	0	0	0		
1387	1992	5	306	13		90	198	129	163		132	202	0	0	1	4	1	0		
1387	1992	6	236	29		96	188	133	160		140	166	0	0	0	0	0	0		
1387	1992	7	274	28		130	221	162	191		198	186	0	0	0	3	0	0		
1387	1992	8	258	26		134	224	163	194		188	192	0	0	0	2	0	0		
1387	1992	9	306	16		116	203	143	173		154	176	0	0	0	1	1	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1387	1992	10	210	1		60	160	111	136		130	146	0	0	0	0	0	0		
1387	1992	11	216	5		66	167	123	145		134	148	0	0	0	0	0	0		
1387	1992	12	176	2		36	138	88	113		104	122	0	0	0	0	0	0		
1387	1993	1	180	13		30	148	95	122		110	138	0	0	0	0	0	0		
1387	1993	2	180	14		16	144	74	109		82	124	0	0	0	0	0	0		
1387	1993	3	242	17		6	156	84	120		66	136	0	0	0	0	0	0		
1387	1993	4	222	19		64	156	95	125		124	130	0	0	0	0	0	0		
1387	1993	5	208	24		84	178	115	147		140	142	0	0	0	0	0	0		
1387	1993	6	264	27		108	203	144	173		166	180	0	0	0	3	0	0		
1387	1993	7	290	23		120	214	151	183		170	170	0	0	0	2	0	0		
1387	1993	8	352	20		130	229	159	194		162	228	0	0	2	7	2	0		
1387	1993	9	272	1		100	197	141	169		166	168	0	0	0	2	0	0		
1387	1993	10	200	10		78	163	110	136		136	144	0	0	0	0	0	0		
1387	1993	11	190	3		34	147	90	119		118	136	0	0	0	0	0	0		
1387	1993	12	186	19		72	139	104	122		110	158	0	0	0	0	0	0		
1387	1994	1	170	29		46	128	82	105		98	140	0	0	0	0	0	0		
1387	1994	2	170	13	25	20	135	76	106		74	124	0	0	0	0	0	0		
1387	1994	3	188	23		62	150	94	122		118	130	0	0	0	0	0	0		
1387	1994	4	214	28		48	147	89	118		114	120	0	0	0	0	0	0		
1387	1994	5	220	1		82	171	114	143		146	148	0	0	0	0	0	0		
1387	1994	6	300	23		115	213	137	175		160	164	0	0	0	3	1	0		
1387	1994	7	258	15		126	213	155	184		186	174	0	0	0	2	0	0		
1387	1994	8	270	2		134	225	161	193		194	190	0	0	0	4	0	0		
1387	1994	9	254	6		104	199	142	171		162	176	0	0	0	1	0	0		
1387	1994	10	245	11		96	191	133	162		144	168	0	0	0	0	0	0		
1387	1994	11	206	23		68	175	110	143		140	144	0	0	0	0	0	0		
1387	1994	12	204	1		50	149	99	124		98	144	0	0	0	0	0	0		
1387	1995	1	166	25	31	36	136	83	109		106	134	0	0	0	0	0	0		
1387	1995	2	194	6		32	146	88	117		96	128	0	0	0	0	0	0		
1387	1995	3	230	22		64	155	93	124		114	122	0	0	0	0	0	0		
1387	1995	4	244	2		42	181	93	137		94	126	0	0	0	0	0	0		
1387	1995	5	284	5		80	199	131	165		152	166	0	0	0	2	0	0		
1387	1995	6	280	22		114	213	142	178		176	166	0	0	0	3	0	0		
1387	1995	7	320	24		126	234	164	199		192	180	0	0	0	7	1	0		
1387	1995	8	298	16		154	237	169	203		212	184	0	0	0	7	0	0		
1387	1995	9	272	1		100	204	140	172		174	180	0	0	0	1	0	0		
1387	1995	10	278	8		106	212	143	178		174	182	0	0	0	2	0	0		
1387	1995	11	250	20		80	173	120	146		116	160	0	0	0	1	0	0		
1387	1995	12	190	19		34	148	102	125		86	150	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1387	1996	1	176	17		56	141	90	116		80	124	0	0	0	0	0	0		
1387	1996	2	164	17		26	126	75	100		76	114	0	0	0	0	0	0		
1387	1996	3	226	22		48	156	91	124		110	146	0	0	0	0	0	0		
1387	1996	4	218	26		58	171	105	138		128	136	0	0	0	0	0	0		
1387	1996	5	242	5		78	174	115	145		126	156	0	0	0	0	0	0		
1387	1996	6	314	14		122	217	151	184		172	200	0	0	1	6	1	0		
1387	1996	7	270	15		128	220	158	189		194	180	0	0	0	3	0	0		
1387	1996	8	270	15		136	219	161	190		194	184	0	0	0	1	0	0		
1387	1996	9	250	3		116	211	143	177		174	164	0	0	0	1	0	0		
1387	1996	10	280	22		94	190	132	161		166	166	0	0	0	1	0	0		
1387	1996	11	200	3		58	150	101	125		114	140	0	0	0	0	0	0		
1387	1996	12	176	17		40	131	82	107		76	142	0	0	0	0	0	1		
1387	1997	1	186	12		10	129	75	102		64	126	0	0	0	0	0	0		
1387	1997	2	246	27		62	155	100	128		128	136	0	0	0	0	0	0		
1387	1997	3	240	10		84	194	105	150		146	130	0	0	0	0	0	0		
1387	1997	4	240	30		64	191	113	152	147	144	150	0	0	0	0	0	0		
1387	1997	5	300	1		92	199	129	164	159	136	170	0	0	0	1	1	0		
1387	1997	6	226	11		120	202	144	173	170	174	164	0	0	0	0	0	0		
1387	1997	7	266	7		124	217	159	188	183	182	174	0	0	0	2	0	0		
1387	1997	8	274	22		144	231	169	200	195	202	190	0	0	0	6	0	0		
1387	1997	9	266	30		130	223	156	189	183	182	180	0	0	0	3	0	0		
1387	1997	10	274	1		80	216	153	184	180	176	196	0	0	0	5	0	0		
1387	1997	11	200	15	17	80	163	117	140	138	130	154	0	0	0	0	0	0		
1387	1997	12	190	10		49	146	96	121	121	104	141	0	0	0	0	0	0		
1387	1998	1	206	10		24	146	95	121	119	94	156	0	0	0	0	0	0		
1387	1998	2	225	14		54	167	96	131	127	124	144	0	0	0	0	0	0		
1387	1998	3	224	3		68	177	101	139	135	130	144	0	0	0	0	0	0		
1387	1998	4	211	24		52	150	96	124	120	110	142	0	0	0	0	0	0		
1387	1998	5	239	10	18	92	181	124	152	148	134	154	0	0	0	0	0	0		
1387	1998	6	326	19		66	210	143	176	174	146	202	0	0	1	4	1	0		
1387	1998	7	258	22		141	214	159	187	183	184	186	0	0	0	1	0	0		
1387	1998	8	296	6		134	228	164	196	192	182	194	0	0	0	6	0	0		
1387	1998	9	255	18		138	220	162	191	186	168	187	0	0	0	3	0	0		
1387	1998	10	222	23		84	188	130	159	156	168	178	0	0	0	0	0	0		
1387	1998	11	216	8		64	161	105	133	132	132	164	0	0	0	0	0	0		
1387	1998	12	205	14		42	143	87	115	113	96	154	0	0	0	0	0	0		
1387	1999	1	210	6		32	138	87	112	111	84	130	0	0	0	0	0	0		
1387	1999	2	156	20		30	132	78	105	104	106	126	0	0	0	0	0	0		
1387	1999	3	218	31		56	156	92	124	119	114	130	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1387	1999	4	223	3		42	165	104	134	132	120	128	0	0	0	0	0	0		
1387	1999	5	245	26		104	189	129	159	155	124	174	0	0	0	0	0	0		
1387	1999	6	238	23		98	201	142	171	166	170	172	0	0	0	0	0	0		
1387	1999	7	318	9		148	234	170	202	197	210	198	0	0	0	7	2	0		
1387	1999	8	278	24		148	239	174	207	201	212	195	0	0	0	8	0	0		
1387	1999	9	268	2		120	220	159	190	186	189	196	0	0	0	5	0	0		
1387	1999	10	230	29		56	190	125	157	155	156	164	0	0	0	0	0	0		
1387	1999	11	209	1		52	150	95	122	121	110	132	0	0	0	0	0	0		
1387	1999	12	172	26		34	141	90	116	114	98	154	0	0	0	0	0	0		
1387	2000	1	185	31		26	126	66	96	93	97	104	0	0	0	0	0	0		
1387	2000	2	184	5		71	147	97	122	120	118	128	0	0	0	0	0	0		
1387	2000	3	236	9		46	162	89	126	122	125	130	0	0	0	0	0	0		
1387	2000	4	194	30		56	148	92	120	116	104	140	0	0	0	0	0	0		
1387	2000	5	250	13		114	186	130	158	153	160	158	0	0	0	1	0	0		
1387	2000	6	344	15		107	221	152	187	182	151	202	0	0	1	7	3	0		
1387	2000	7	267	20		144	219	160	190	184	192	174	0	0	0	2	0	0		
1387	2000	8	290	8		138	228	164	196	191	194	200	0	0	1	5	0	0		
1387	2000	9	254	9		112	217	154	186	182	158	184	0	0	0	3	0	0		
1387	2000	10	224	3		86	177	122	150	148	136	154	0	0	0	0	0	0		
1387	2000	11	226	28		52	152	102	127	125	125	164	0	0	0	0	0	0		
1387	2000	12	190	4		70	151	103	127	126	120	150	0	0	0	0	0	0		
1387	2001	1	175	23		52	134	90	112	111	98	117	0	0	0	0	0	0		
1387	2001	2	210	11		26	149	84	116	113	96	135	0	0	0	0	0	0		
1387	2001	3	200	23		52	159	108	134	131	100	150	0	0	0	0	0	0		
1387	2001	4	196	1	5	66	157	98	128	125	120	122	0	0	0	0	0	0		
1387	2001	5	252	27		66	178	116	147	143	124	155	0	0	0	1	0	0		
1387	2001	6	284	20		110	207	144	175	173	170	170	0	0	0	2	0	0		
1387	2001	7	288	1		132	218	159	189	186	196	180	0	0	0	1	0	0		
1387	2001	8	264	11		140	228	165	197	194	196	190	0	0	0	3	0	0		
1387	2001	9	244	2	27	117	214	147	181	176	183	178	0	0	0	0	0	0		
1387	2001	10	261	12		105	206	142	174	171	174	184	0	0	0	1	0	0		
1387	2001	11	190	2		54	149	94	121	119	118	130	0	0	0	0	0	0		
1387	2001	12	164	4	6	6	129	66	97	94	94	132	0	0	0	0	0	0		
1387	2002	1	195	28		61	150	97	124	122	110	140	0	0	0	0	0	0		
1387	2002	2	185	12		62	147	96	122	119	124	126	0	0	0	0	0	0		
1387	2002	3	266	23		44	162	93	128	124	115	142	0	0	0	2	0	0		
1387	2002	4	244	23		44	158	93	126	122	114	132	0	0	0	0	0	0		
1387	2002	5	232	31		90	176	114	145	142	142	142	0	0	0	0	0	0		
1387	2002	6	237	17		108	190	134	162	159	155	160	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1387	2002	7	286	18		116	207	147	177	174	180	170	0	0	0	1	0	0		
1387	2002	8	262	17		140	219	161	190	184	198	180	0	0	0	2	0	0		
1387	2002	9	264	2		114	232	155	194	187	194	194	0	0	0	9	0	0		
1387	2002	10	258	28		98	204	137	171	168	174	168	0	0	0	2	0	0		
1387	2002	11	216	1		55	158	108	133	133	120	160	0	0	0	0	0	0		
1387	2002	12	193	19		64	152	108	130	129	102	152	0	0	0	0	0	0		
1387	2003	1	186	1		6	128	73	100	101	86	136	0	0	0	0	0	0		
1387	2003	2	166	10	28	22	135	78	107	105	100	122	0	0	0	0	0	0		
1387	2003	3	205	13		60	174	101	138	133	136	134	0	0	0	0	0	0		
1387	2003	4	228	17		79	177	108	143	137	135	138	0	0	0	0	0	0		
1387	2003	5	288	28		91	186	119	152	148	144	174	0	0	0	2	0	0		
1387	2003	6	308	20		114	220	152	186	180	180	188	0	0	0	5	2	0		
1387	2003	7	252	18		132	222	159	190	187	178	184	0	0	0	3	0	0		
1387	2003	8	342	12		160	250	181	215	208	215	204	0	0	2	10	2	0		
1387	2003	9	308	13		130	234	159	197	189	194	188	0	0	0	8	1	0		
1387	2003	10	230	10		73	178	122	150	145	122	152	0	0	0	0	0	0		
1387	2003	11	250	7		68	166	109	137	136	130	158	0	0	0	1	0	0		
1387	2003	12	170	13		54	141	92	117	115	99	123	0	0	0	0	0	0		
1387	2004	1	180	31		28	145	96	121	120	112	152	0	0	0	0	0	0		
1387	2004	2	218	3		18	145	77	111	108	92	154	0	0	0	0	0	0		
1387	2004	3	184	15		16	147	88	117	113	116	132	0	0	0	0	0	0		
1387	2004	4	224	25		61	155	95	125	122	132	136	0	0	0	0	0	0		
1387	2004	5	255	18		74	185	119	152	149	140	168	0	0	0	1	0	0		
1387	2004	6	270	13	99	130	226	157	191	186	172	180	0	0	0	7	0	0		
1387	2004	7	270	31		134	224	163	194	189	176	184	0	0	0	4	0	0		
1387	2004	8	270	7		146	233	173	203	198	206	194	0	0	0	5	0	0		
1387	2004	9	280	28		120	225	158	192	185	197	188	0	0	0	2	0	0		
1387	2004	10	226	8		105	185	128	157	152	156	156	0	0	0	0	0	0		
1387	2004	11	174	7		48	154	95	125	122	130	132	0	0	0	0	0	0		
1387	2004	12	176	13		46	136	86	111	109	103	124	0	0	0	0	0	0		
1387	2005	1	176	14		56	137	91	115	111	98	135	0	0	0	0	0	0		
1387	2005	2	150	12		24	118	61	90	87	70	100	0	0	0	0	0	0		
1387	2005	3	270	18		18	167	93	130	125	94	158	0	0	0	1	0	0		
1387	2005	4	212	2		58	167	106	137	132	126	140	0	0	0	0	0	0		
1387	2005	5	232	7		103	188	122	155	151	152	154	0	0	0	0	0	0		
1387	2005	6	305	9		117	228	155	191	184	182	190	0	0	0	7	1	0		
1387	2005	7	324	12		146	243	168	206	198	198	200	0	0	1	11	3	0		
1387	2005	8	286	7		138	231	163	197	193	198	190	0	0	0	5	0	0		
1387	2005	9	265	4		120	223	148	186	179	192	174	0	0	0	4	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1387	2005	10	262	9		104	205	139	172	167	158	184	0	0	0	2	0	0		
1387	2005	11	200	2		58	156	103	130	128	92	162	0	0	0	0	0	0		
1387	2005	12	160	22		29	135	78	107	104	95	124	0	0	0	0	0	0		
1387	2006	1	148	18		14	128	69	99	96	88	112	0	0	0	0	0	0		
1387	2006	2	166	2		20	131	59	95	90	90	100	0	0	0	0	0	0		
1387	2006	3	210	26		34	159	103	131	127	127	150	0	0	0	0	0	0		
1387	2006	4	245	14		73	172	108	140	133	141	132	0	0	0	0	0	0		
1387	2006	5	246	27		92	198	125	162	156	164	170	0	0	0	0	0	0		
1387	2006	6	306	6		120	223	152	188	182	172	186	0	0	0	7	2	0		
1387	2006	7	345	17		150	245	176	210	204	212	205	0	0	1	10	1	0		
1387	2006	8	290	31		136	235	169	202	194	200	186	0	0	0	7	0	0		
1387	2006	9	298	5		122	236	167	202	194	192	195	0	0	0	7	0	0		
1387	2006	10	262	29		113	214	149	181	177	164	180	0	0	0	3	0	0		
1387	2006	11	241	10		71	183	125	154	149	138	168	0	0	0	0	0	0		
1387	2006	12	179	7		34	147	86	117	114	118	146	0	0	0	0	0	0		
1387	2007	1	177	5		43	137	91	114	112	94	154	0	0	0	0	0	0		
1387	2007	2	180	11		56	152	96	124	122	122	127	0	0	0	0	0	0		
1387	2007	3	216	11		66	153	99	126	121	108	152	0	0	0	0	0	0		
1387	2007	4	222	19		68	173	106	139	135	120	138	0	0	0	0	0	0		
1387	2007	5	210	29		85	179	125	152	147	128	154	0	0	0	0	0	0		
1387	2007	6	243	10		128	212	146	179	173	173	170	0	0	0	0	0	0		
1387	2007	7	270	30		136	224	161	192	188	196	195	0	0	0	3	0	0		
1387	2007	8	288	4		138	229	164	196	190	198	194	0	0	0	6	0	0		
1387	2007	9	298	7		104	227	144	186	178	175	170	0	0	0	6	0	0		
1387	2007	10	253	1		94	195	127	161	154	155	168	0	0	0	1	0	0		
1387	2007	11	206	2		50	165	90	128	121	130	122	0	0	0	0	0	0		
1387	2007	12	196	4		20	147	81	114	111	88	132	0	0	0	0	0	0		
1387	2008	1	196	20		50	149	93	121	119	120	138	0	0	0	0	0	0		
1387	2008	2	224	23		62	179	102	141	134	124	132	0	0	0	0	0	0		
1387	2008	3	186	29		40	148	91	120	119	117	130	0	0	0	0	0	0		
1387	2008	4	252	25		74	173	102	138	131	98	135	0	0	0	1	0	0		
1387	2008	5	244	3		90	183	126	155	150	151	156	0	0	0	0	0	0		
1387	2008	6	250	21		118	206	149	178	174	179	176	0	0	0	1	0	0		
1387	2008	7	285	22		138	231	159	196	191	204	178	0	0	0	8	0	0		
1387	2008	8	296	28		148	236	170	203	197	205	192	0	0	0	8	0	0		
1387	2008	9	262	8		126	220	147	183	178	176	184	0	0	0	3	0	0		
1387	2008	10	260	11		80	190	121	156	152	118	173	0	0	0	1	0	0		
1387	2008	11	178	17		45	148	94	121	118	106	148	0	0	0	0	0	0		
1387	2008	12	182	22		33	137	82	110	107	100	128	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1387	2009	1	177	29		15	128	78	103	102	74	132	0	0	0	0	0	0		
1387	2009	2	196	27		46	143	71	107	103	94	102	0	0	0	0	0	0		
1387	2009	3	245	19		52	162	88	125	120	114	131	0	0	0	0	0	0		
1387	2009	4	194	23		60	157	92	125	121	138	114	0	0	0	0	0	0		
1387	2009	5	300	29		84	186	120	153	148	136	156	0	0	0	3	1	0		
1387	2009	6	284	22		122	217	150	184	177	176	200	0	0	1	4	0	0		
1387	2009	7	246	29	31	140	221	159	190	185	197	180	0	0	0	0	0	0		
1387	2009	8	282	14		140	228	165	197	192	188	190	0	0	0	6	0	0		
1387	2009	9	288	11		124	232	154	193	186	175	193	0	0	0	10	0	0		
1387	2009	10	274	28		90	219	149	184	178	160	193	0	0	0	2	0	0		
1387	2009	11	222	1	13	76	171	119	145	141	104	146	0	0	0	0	0	0		
1387	2009	12	192	10		10	135	82	109	106	75	142	0	0	0	0	0	0		
1387	2010	1	191	18		3	125	76	101	98	46	122	0	0	0	0	0	0		
1387	2010	2	176	27		20	133	72	102	98	90	112	0	0	0	0	0	0		
1387	2010	3	220	17	18	38	156	84	120	115	105	143	0	0	0	0	0	0		
1387	2010	4	246	10		58	184	109	147	141	134	144	0	0	0	0	0	0		
1387	2010	5	294	22		76	189	123	156	153	140	172	0	0	0	4	0	0		
1387	2010	6	285	24		112	206	146	176	172	167	172	0	0	0	2	0	0		
1387	2010	7	282	28		150	226	163	195	190	196	186	0	0	0	3	0	0		
1387	2010	8	308	31		146	238	167	202	196	202	190	0	0	0	7	1	0		
1387	2010	9	298	14		102	225	151	188	183	176	181	0	0	0	4	0	0		
1387	2010	10	222	13		88	197	127	162	158	158	178	0	0	0	0	0	0		
1387	2010	11	195	13		26	151	99	125	121	90	154	0	0	0	0	0	0		
1387	2010	12	197	11		24	137	80	109	105	71	140	0	0	0	0	0	0		
1387	2011	1	180	6		49	138	88	113	111	97	134	0	0	0	0	0	0		
1387	2011	2	182	10		44	146	86	116	113	115	134	0	0	0	0	0	0		
1387	2011	3	202	24	31	62	160	91	126	121	116	136	0	0	0	0	0	0		
1387	2011	4	316	8		80	204	125	165	160	159	194	0	0	0	4	2	1		
1387	2011	5	254	25		110	201	129	165	159	165	149	0	0	0	1	0	0		
1387	2011	6	314	25		116	214	142	179	174	152	171	0	0	0	4	1	1		
1387	2011	7	264	1		139	218	154	186	179	190	170	0	0	0	2	0	0		
1387	2011	8	270	20		126	226	158	192	189	198	182	0	0	0	4	0	0		
1387	2011	9	270	30		125	230	163	196	192	196	195	0	0	0	7	0	0		
1387	2011	10	315	2		87	210	135	173	168	154	186	0	0	0	6	1	0		
1387	2011	11	228	12		65	168	106	137	135	143	155	0	0	0	0	0	0		
1387	2011	12	168	1		42	143	92	118	118	120	122	0	0	0	0	0	0		
1387	2012	1	160	1		29	136	76	106	105	118	122	0	0	0	0	0	0		
1387	2012	2	182	24		10	129	61	95	95	85	106	0	0	0	0	0	0		
1387	2012	3	248	24		48	177	91	134	129	130	148	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1387	2012	4	176	1		60	143	90	117	114	116	110	0	0	0	0	0	0		
1387	2012	5	275	10		90	200	127	164	158	155	168	0	0	0	3	0	0		
1387	2012	6	330	1		114	213	145	179	175	160	170	0	0	0	3	1	0		
1387	2012	7	274	17		134	219	157	188	184	192	176	0	0	0	4	0	0		
1387	2012	8	302	17		136	239	168	204	198	204	198	0	0	0	6	1	0		
1387	2012	9	302	7		110	233	154	194	187	172	181	0	0	0	13	1	0		
1387	2012	10	254	7	8	75	198	131	165	162	145	196	0	0	0	3	0	0		
1387	2012	11	226	15		64	154	95	124	123	106	132	0	0	0	0	0	0		
1387	2012	12	178	23		45	147	101	124	122	120	150	0	0	0	0	0	0		
1387	2013	1	176	31		50	142	86	114	113	94	123	0	0	0	0	0	0		
1387	2013	2	172	20		42	133	81	108	105	82	116	0	0	0	0	0	0		
1387	2013	3	196	5		35	148	91	120	116	100	126	0	0	0	0	0	0		
1387	2013	4	216	17		60	161	98	130	126	105	132	0	0	0	0	0	0		
1387	2013	5	204	4		75	162	102	132	130	130	153	0	0	0	0	0	0		
1387	2013	6	240	12		116	195	133	164	159	150	166	0	0	0	0	0	0		
1387	2013	7	312	6		142	241	166	204	198	179	195	0	0	0	10	3	0		
1387	2013	8	293	20		145	239	167	203	196	206	192	0	0	0	7	0	0		
1387	2013	9	314	22		110	233	160	197	191	190	191	0	0	0	9	1	0		
1387	2013	10	236	1		86	209	144	177	173	172	190	0	0	0	0	0	0		
1387	2013	11	200	1	6	49	155	110	133	131	124	160	0	0	0	0	0	0		
1387	2013	12	178	12		35	147	81	114	112	112	140	0	0	0	0	0	0		
1387	2014	1	170	5		59	135	92	114	114	110	125	0	0	0	0	0	0		
1387	2014	2	175	14		59	138	79	109	106	111	116	0	0	0	0	0	0		
1387	2014	3	250	9		60	156	92	124	119	125	122	0	0	0	1	0	0		
1387	2014	4	224	14		87	181	117	149	142	145	154	0	0	0	0	0	0		
1387	2014	5	245	16		92	184	117	151	146	150	144	0	0	0	0	0	0		
1387	2014	6	274	18		119	217	148	183	177	178	164	0	0	0	4	0	1		
1387	2014	7	260	22		146	222	164	193	189	195	182	0	0	0	1	0	0		
1387	2014	8	286	31		132	234	163	199	194	206	206	0	0	1	8	0	0		
1387	2014	9	304	2		134	244	171	208	202	213	193	0	0	0	11	1	0		
1387	2014	10	280	26		115	223	154	188	184	171	186	0	0	0	8	0	0		
1387	2014	11	202	21		70	161	109	135	135	134	146	0	0	0	0	0	0		
1387	2014	12	155	21		30	135	91	113	112	112	132	0	0	0	0	0	0		
1387	2015	1	160	2		40	131	82	107	106	96	116	0	0	0	0	0	0		
1387	2015	2	155	10		41	125	75	100	98	80	108	0	0	0	0	0	0		
1387	2015	3	186	7		47	144	89	117	114	110	129	0	0	0	0	0	0		
1387	2015	4	261	14		84	184	112	148	143	146	150	0	0	0	1	0	0		
1387	2015	5	259	12		104	187	129	159	154	156	159	0	0	0	1	0	0		
1387	2015	6	278	29		120	213	145	179	175	175	166	0	0	0	3	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1387	2015	7	290	9		144	232	167	200	196	192	200	0	0	1	7	0	0		
1387	2015	8	256	29		141	221	163	192	188	176	184	0	0	0	2	0	0		
1387	2015	9	256	7		112	210	141	176	170	170	160	0	0	0	1	0	0		
1387	2015	10	243	23		92	195	133	164	161	150	177	0	0	0	0	0	0		
1387	2015	11	235	8		68	180	128	155	151	126	186	0	0	0	0	0	0		
1387	2015	12	204	16	19	58	169	114	141	139	140	166	0	0	0	0	0	0		
1387	2016	1	205	24		37	146	95	121	119	112	147	0	0	0	0	0	0		
1387	2016	2	169	5		39	133	87	110	109	97	137	0	0	0	0	0	0		
1387	2016	3	171	15		41	139	82	111	108	94	113	0	0	0	0	0	0		
1387	2016	4	200	19		50	150	91	121	118	103	130	0	0	0	0	0	0		
1387	2016	5	252	4		74	184	121	152	148	138	143	0	0	0	1	0	0		
1387	2016	6	232	20	21	117	203	147	176	173	170	173	0	0	0	0	0	0		
1387	2016	7	306	16		144	230	166	198	193	199	185	0	0	0	4	1	0		
1387	2016	8	301	12		147	235	166	201	196	195	181	0	0	0	7	1	0		
1387	2016	9	280	6		125	220	153	187	181	176	178	0	0	0	6	0	0		
1387	2016	10	245	28		111	202	131	167	161	159	148	0	0	0	0	0	0		
1387	2016	11	231	2		59	160	100	130	127	115	143	0	0	0	0	0	0		
1387	2016	12	212	6		43	162	98	131	126	121	130	0	0	0	0	0	0		
1387	2017	1	176	4		22	133	74	104	101	81	131	0	0	0	0	0	0		
1387	2017	2	211	16		51	146	89	118	115	107	111	0	0	0	0	0	0		
1387	2017	3	276	10		41	163	96	129	124	96	139	0	0	0	1	0	0		
1387	2017	4	224	22		64	185	101	143	138	132	122	0	0	0	0	0	0		
1387	2017	5	281	24		92	212	137	174	169	167	173	0	0	0	5	0	0		
1387	2017	6	299	17		120	219	154	187	184	183	191	0	0	0	5	0	0		
1387	2017	7	319	4		145	231	167	199	194	201	180	0	0	0	7	1	0		
1387	2017	8	332	21		143	230	165	198	195	186	202	0	0	1	4	1	0		
1387	2017	9	254	28		120	214	151	183	179	180	186	0	0	0	1	0	0		
1387	2017	10	310	15		91	218	138	178	172	174	201	0	0	1	3	1	0		
1387	2017	11	207	21		46	161	98	130	126	115	146	0	0	0	0	0	0		
1387	2017	12	180	29		49	140	84	112	112	115	151	0	0	0	0	0	0		
1387	2018	1	171	3		41	139	93	116	115	105	151	0	0	0	0	0	0		
1387	2018	2	168	15		19	121	66	94	92	69	126	0	0	0	0	0	0		
1387	2018	3	187	9		26	134	76	106	104	101	132	0	0	0	0	0	0		
1387	2018	4	247	18		64	162	102	132	128	120	129	0	0	0	0	0	0		
1387	2018	5	239	19		77	175	121	148	144	140	144	0	0	0	0	0	0		
1387	2018	6	290	23		118	200	147	174	171	165	178	0	0	0	3	0	0		
1387	2018	7	259	9		155	223	170	197	193	198	191	0	0	0	1	0	0		
1387	2018	8	298	5		137	237	168	203	199	206	195	0	0	0	8	0	0		
1387	2018	9	319	2		141	232	160	196	190	187	195	0	0	0	6	1	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1387	2018	10	261	13		70	194	126	160	157	120	177	0	0	0	2	0	0		
1387	2018	11	219	16		65	158	105	132	129	113	139	0	0	0	0	0	0		
1387	2018	12	183	4		60	157	107	132	130	124	157	0	0	0	0	0	0		
1387	2019	1	144	4		33	128	76	102	100	112	114	0	0	0	0	0	0		
1387	2019	2	242	26		42	165	91	128	124	107	128	0	0	0	0	0	0		
1387	2019	3	203	24		58	162	94	128	125	125	127	0	0	0	0	0	0		
1387	2019	4	225	14		58	162	99	130	127	110	147	0	0	0	0	0	0		
1387	2019	5	335	31		90	188	122	155	150	143	164	0	0	0	4	1	0		
1387	2019	6	265	1		103	194	137	166	164	158	168	0	0	0	1	0	0		
1387	2019	7	262	13		140	221	164	193	189	184	190	0	0	0	3	0	0		
1387	2019	8	303	23		138	233	173	203	199	203	205	0	0	2	5	1	0		
1387	2019	9	263	3		129	222	158	190	185	186	184	0	0	0	3	0	0		
1387	2019	10	232	27		83	195	141	168	166	140	172	0	0	0	0	0	0		
1387	2019	11	209	1		80	150	108	129	129	115	163	0	0	0	0	0	0		
1387	2019	12	195	24		45	148	95	121	120	105	131	0	0	0	0	0	0		
1387	2020	1	185	31		44	141	89	115	114	106	150	0	0	0	0	0	0		
1387	2020	2	230	3		61	161	105	133	131	126	161	0	0	0	0	0	0		
1387	2020	3	193	28		56	151	98	125	122	102	142	0	0	0	0	0	0		
1387	2020	4	229	4		69	173	116	144	142	139	138	0	0	0	0	0	0		
1387	2020	5	297	28		107	210	142	176	173	157	188	0	0	0	3	0	0		
1387	2020	6	239	20		124	203	149	176	172	171	171	0	0	0	0	0	0		
1387	2020	7	303	18		132	227	163	195	191	192	180	0	0	0	8	1	0		
1387	2020	8	262	27		129	231	172	202	198	198	196	0	0	0	4	0	0		
1387	2020	9	354	13		111	230	159	195	189	172	195	0	0	0	9	1	0		
1387	2020	10	229	18		88	187	132	160	157	158	171	0	0	0	0	0	0		
1387	2020	11	222	1		78	178	117	148	144	125	192	0	0	0	0	0	0		
1387	2020	12	186	21		49	137	95	116	116	99	159	0	0	0	0	0	0		
1387	2021	1	175	29		23	127	77	102	100	78	143	0	0	0	0	0	0		
1387	2021	2	223	15		67	154	102	128	126	111	149	0	0	0	0	0	0		
1387	2021	3	275	31		59	161	91	126	123	119	147	0	0	0	2	0	0		
1387	2021	4	234	1		62	176	104	140	135	131	148	0	0	0	0	0	0		
1387	2021	5	240	31		65	179	117	148	146	144	150	0	0	0	0	0	0		
1387	2021	6	263	13		103	193	139	166	165	156	173	0	0	0	1	0	0		
1387	2021	7	304	17		138	219	162	191	186	187	181	0	0	0	2	1	0		
1387	2021	8	281	25		146	232	166	199	194	201	187	0	0	0	5	0	0		
1387	2021	9	336	6		121	228	163	196	190	185	194	0	0	0	5	1	0		
1387	2021	10	268	19		91	204	134	169	166	165	182	0	0	0	1	0	0		
1387	2021	11	182	9		76	152	96	124	122	117	122	0	0	0	0	0	0		
1387	2021	12	215	31		63	163	110	137	134	118	161	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1387	2022	1	231	1		38	146	81	114	109	128	157	0	0	0	0	0	0		
1387	2022	2	197	9		57	151	87	119	116	129	134	0	0	0	0	0	0		
1387	2022	3	217	20		35	161	95	128	123	116	141	0	0	0	0	0	0		
1387	2022	4	215	10		53	164	101	132	129	119	129	0	0	0	0	0	0		
1387	2022	5	293	14		115	202	137	170	167	156	167	0	0	0	2	0	0		
1387	2022	6	262	16		121	212	152	182	177	172	176	0	0	0	3	0	0		
1387	2022	7	329	14		130	240	167	204	200	194	198	0	0	0	8	4	0		
1387	2022	8	296	9		144	233	170	202	195	201	186	0	0	0	4	0	0		
1387D	2010	6	279	24		125	199	147	173	169	158	173	0	0	0	1	0	2		
1387D	2010	7	279	28		143	224	164	194	191	190	182	0	0	0	3	0	0		
1387D	2010	8	315	31		151	232	168	200	196	204	193	0	0	0	4	1	4		
1387D	2010	9	301	14		107	223	153	188	184	182	186	0	0	0	5	1	1		
1387D	2010	10	221	9		90	193	129	161	158	150	176	0	0	0	0	0	0		
1387D	2010	11	199	5		19	146	98	122	120	84	154	0	0	0	0	0	0		
1387D	2010	12	200	11		20	135	79	107	104	83	144	0	0	0	0	0	1		
1387D	2011	1	172	5		50	131	88	110	108	88	144	0	0	0	0	0	1		
1387D	2011	2	179	10		42	145	93	119	116	117	134	0	0	0	0	0	9		
1387D	2011	3	205	11		54	154	91	122	119	108	135	0	0	0	0	0	0		
1387D	2011	4	320	8		80	195	128	161	158	142	212	0	0	1	4	2	0		
1387D	2011	5	264	25		105	193	131	162		164	145	0	0	0	1	0	9		
1387D	2011	6	330	25		117	205	140	172	170	153	169	0	0	0	2	1	2		
1387D	2011	7	258	1		140	207	155	181	177	194	174	0	0	0	1	0	4		
1387D	2011	8	295	20		135	223	161	192	189	196	186	0	0	0	4	0	1		
1387D	2011	9	286	30		129	232	166	199	193	196	200	0	0	2	8	0	0		
1387D	2011	10	320	2		85	218	141	180	174	155	200	0	0	1	9	2	1		
1387D	2011	11	233	12		80	168	109	139	139	135	154	0	0	0	0	0	0		
1387D	2011	12	166	1		49	142	97	120	121	117	127	0	0	0	0	0	0		
1387D	2012	1	158	1		33	134	79	107	103	113	117	0	0	0	0	0	0		
1387D	2012	2	188	24		22	125	63	95	95	78	99	0	0	0	0	0	1		
1387D	2012	3	253	24	99	51	181	97	139		121	148	0	0	0	3	0	4		
1387D	2012	4	169	1		52	138	87	113	112	108	115	0	0	0	0	0	0		
1387D	2012	5	269	10		86	195	124	160	153	154	168	0	0	0	3	0	2		
1387D	2012	6	341	1		116	212	143	178	177	160	169	0	0	0	3	2	2		
1387D	2012	7	260	25		131	216	156	186	183	187	179	0	0	0	4	0	0		
1387D	2012	8	307	17		142	236	169	203		200	195	0	0	0	7	1	1		
1387D	2012	9	310	7		120	230	156	193	191	169	188	0	0	0	9	1	0		
1387D	2012	10	257	7	8	73	198	134	166	167	146	206	0	0	1	3	0	0		
1387D	2012	11	230	15		61	151	96	124	123	103	146	0	0	0	0	0	0		
1387D	2012	12	179	23		52	146	103	125	123	121	151	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1387D	2013	1	183	3		49	141	90	116	114	90	145	0	0	0	0	0	0		
1387D	2013	2	172	21		36	129	81	105	104	76	114	0	0	0	0	0	0		
1387D	2013	3	196	5		31	145	90	118	115	93	132	0	0	0	0	0	0		
1387D	2013	4	213	14		34	155	92	123	122	104	133	0	0	0	0	0	1		
1387D	2013	5	200	4		72	155	100	128	127	128	152	0	0	0	0	0	3		
1387D	2013	6	252	4		115	188	132	160	157	145	162	0	0	0	1	0	0		
1387D	2013	7	316	6		141	243	168	206	203	177	200	0	0	1	11	3	1		
1387D	2013	8	287	1	20	154	234	168	201	195	206	190	0	0	0	3	0	0		
1387D	2013	9	319	22		119	234	165	200	191	185	193	0	0	0	9	2	0		
1387D	2013	10	236	17		99	206	146	176	178	165	186	0	0	0	0	0	0		
1387D	2013	11	198	7		51	149	109	129	131	113	163	0	0	0	0	0	3		
1387D	2013	12	180	12	15	44	146	84	115	111	110	142	0	0	0	0	0	0		
1387D	2014	1	168	5		58	133	92	113		105	125	0	0	0	0	0	2		
1387D	2014	2	168	23		53	133	77	106	103	105	114	0	0	0	0	0	0		
1387D	2014	3	250	9		59	151	90	121	119	119	144	0	0	0	1	0	1		
1387D	2014	4	230	9		81	173	115	144	145	139	157	0	0	0	0	0	0		
1387D	2014	5	244	16		85	175	115	145	144	146	145	0	0	0	0	0	0		
1387D	2014	6	271	18		113	210	146	179	175	168	163	0	0	0	3	0	0		
1387D	2014	7	273	22		144	214	163	189	187	188	182	0	0	0	1	0	0		
1387D	2014	8	253	31		119	205	145	175	173	180	181	0	0	0	1	0	0		
1387D	2014	9	294	2		124	225	156	190		184	179	0	0	0	5	0	2		
1387D	2014	10	264	26		100	206	144	175	172	151	171	0	0	0	2	0	0		
1387D	2014	11	185	21		60	145	98	122	123	121	134	0	0	0	0	0	0		
1387D	2014	12	145	24		26	123	85	104	103	101	117	0	0	0	0	0	0		
1387D	2015	1	152	2		41	120	76	98	99	86	111	0	0	0	0	0	0		
1387D	2015	2	144	10		31	111	66	88	88	69	104	0	0	0	0	0	0		
1387D	2015	3	183	7		36	128	78	103	102	100	119	0	0	0	0	0	3		
1387D	2015	4	250	14		71	167	103	136	132	133	162	0	0	0	1	0	0		
1387D	2015	5	253	12		90	169	119	145	142	143	147	0	0	0	1	0	0		
1387D	2015	6	272	29		108	195	135	165	162	161	158	0	0	0	2	0	1		
1387D	2015	7	270	9		131	217	156	186	184	179	190	0	0	0	3	0	0		
1387D	2015	8	243	12		136	210	154	182	178	168	180	0	0	0	0	0	0		
1387D	2015	9	241	7		110	194	133	163	160	157	150	0	0	0	0	0	0		
1387D	2015	10	232	23		84	182	125	154	151	139	167	0	0	0	0	0	0		
1387D	2015	11	223	7	8	67	169	124	147	144	115	175	0	0	0	0	0	0		
1387D	2015	12	198	16		51	161	108	135	133	133	159	0	0	0	0	0	0		
1387D	2016	1	199	24		32	138	88	113	112	101	141	0	0	0	0	0	0		
1387D	2016	2	159	5		46	123	80	102	101	91	132	0	0	0	0	0	0		
1387D	2016	3	161	26		51	126	74	100	99	86	108	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA	
1387D	2016	4	194	19		41	137	83	110	109	93	124	0	0	0	0	0	0			
1387D	2016	5	237	4		65	170	113	142	139	128	133	0	0	0	0	0	0			
1387D	2016	6	223	11		111	187	139	163	162	162	164	0	0	0	0	0	0			
1387D	2016	7	293	16		133	214	158	186	184	184	177	0	0	0	3	0	0			
1387D	2016	8	301	12		140	224	159	191	188	187	175	0	0	0	3	1	0			
1387D	2016	9	272	6		119	206	147	177	173	163	169	0	0	0	3	0	0			
1387D	2016	10	239	28		110	191	128	160	155	149	152	0	0	0	0	0	0			
1387D	2016	11	227	2		52	148	93	121	120	108	151	0	0	0	0	0	0			
1387D	2016	12	196	6		39	152	95	124	121	114	128	0	0	0	0	0	0			
1387D	2017	1	160	5		17	123	69	96	95	71	125	0	0	0	0	0	0			
1387D	2017	2	197	16		58	135	85	110	108	96	109	0	0	0	0	0	0	2		
1387D	2017	3	264	10		31	150	90	120	117	89	146	0	0	0	1	0	1			
1387D	2017	4	213	22		59	168	95	132	129	116	119	0	0	0	0	0	0			
1387D	2017	5	282	24		79	199	129	164	159	150	164	0	0	0	3	0	0			
1387D	2017	6	289	18		110	209	146	178	175	169	186	0	0	0	4	0	1			
1387D	2017	7	329	4		137	218	159	189	185	180	173	0	0	0	5	1	0			
1387D	2017	8	344	21		136	218	159	189	186	175	186	0	0	0	3	1	0			
1387D	2017	9	247	28		108	201	144	173	170	175	179	0	0	0	0	0	0			
1387D	2017	10	307	15		100	210	137	174	168	162	217	0	0	1	4	1	0			
1387D	2017	11	199	21		48	152	97	125	123	105	143	0	0	0	0	0	0			
1387D	2017	12	172	29		49	135	82	109	109	109	144	0	0	0	0	0	3			
1387D	2018	1	163	23		31	131	88	109	109	97	142	0	0	0	0	0	0			
1387D	2018	2	158	25		10	113	59	86	85	62	118	0	0	0	0	0	0			
1387D	2018	3	178	9		24	126	69	98	97	94	126	0	0	0	0	0	3			
1387D	2018	4	234	18		60	152	97	125	121	108	126	0	0	0	0	0	0			
1387D	2018	5	228	19		77	164	110	137	135	130	135	0	0	0	0	0	5			
1387D	2018	7	279	9		169	236	185	210	207	208	199	0	0	0	7	0	3			
1387D	2018	11	231	16		74	165	113	139	138	120	148	0	0	0	0	0	0			
1387D	2018	12	191	4	26	72	164	115	140	139	132	161	0	0	0	0	0	0			
1387D	2019	1	156	4		48	134	85	110	109	117	120	0	0	0	0	0	0			
1387D	2019	2	244	26		59	172	100	136	133	111	139	0	0	0	0	0	0			
1387D	2019	3	207	24		77	164	102	133	131	130	136	0	0	0	0	0	1			
1387D	2019	4	213	13		62	163	102	132	129	122	134	0	0	0	0	0	2			
1387D	2019	5	329	31		98	196	129	162	160	150	192	0	0	0	4	1	1			
1387D	2019	6	271	1		109	198	143	171	170	170	173	0	0	0	1	0	0			
1387D	2019	7	268	24		154	229	176	203	200	193	200	0	0	1	4	0	2			
1387D	2019	8	321	23		147	245	185	216	212	219	216	0	0	5	10	1	0			
1387D	2019	9	283	3		150	237	173	205	199	204	199	0	0	0	9	0	0			
1387D	2019	10	248	27		102	208	154	182	179	150	187	0	0	0	0	0	0			

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1387D	2019	11	216	1		87	162	120	142	141	124	175	0	0	0	0	0	0		
1387D	2019	12	209	25		58	161	109	135	135	116	141	0	0	0	0	0	0		
1387D	2020	1	199	31		58	153	104	129	128	119	164	0	0	0	0	0	0		
1387D	2020	2	238	3		83	171	119	145	144	135	174	0	0	0	0	0	0		
1387D	2020	3	212	28		68	161	110	136	133	111	154	0	0	0	0	0	0		
1387D	2020	4	243	4		83	184	130	157	154	144	161	0	0	0	0	0	1		
1387D	2020	5	310	28		114	220	153	186	183	174	202	0	0	1	5	1	0		
1387D	2020	6	245	20		131	209	159	184	181	184	183	0	0	0	0	0	0		
1387D	2020	7	317	18		143	238	176	207	203	202	193	0	0	0	10	1	0		
1387D	2020	8	271	19		139	238	183	211	208	209	210	0	0	4	7	0	0		
1387D	2020	9	367	13		125	239	173	206	202	183	215	0	0	2	10	1	1		
1387D	2020	10	242	18		102	198	145	172	169	169	185	0	0	0	0	0	0		
1387D	2020	11	234	1		98	189	133	161	158	137	204	0	0	1	0	0	0		
1387D	2020	12	191	13		37	138	97	118	119	92	149	0	0	0	0	0	3		
1387D	2021	1	165	26	29	21	115	70	93	91	70	134	0	0	0	0	0	1		
1387D	2021	3	276	31		46	149	83	116	115	105	150	0	0	0	2	0	2		
1387D	2021	4	226	1		54	163	93	128	124	118	137	0	0	0	0	0	3		
1387D	2021	5	217	8		60	163	106	135	134	136	139	0	0	0	0	0	1		
1387D	2021	6	272	13		96	183	130	157	155	149	166	0	0	0	1	0	0		
1387D	2021	7	294	17		126	205	152	179	175	182	171	0	0	0	2	0	0		
1387D	2021	8	270	24		132	220	157	189	184	194	180	0	0	0	4	0	0		
1387D	2021	9	336	6		106	219	155	187	182	168	181	0	0	0	5	1	0		
1387D	2021	10	260	19		87	195	129	162	160	158	178	0	0	0	1	0	1		
1387D	2021	11	173	20		68	143	89	116	115	112	115	0	0	0	0	0	1		
1387D	2021	12	210	31		53	155	105	130	130	115	152	0	0	0	0	0	0		
1387D	2022	1	218	1		37	137	75	106	103	114	145	0	0	0	0	0	0		
1387D	2022	2	184	9		48	140	79	110	108	114	127	0	0	0	0	0	0		
1387D	2022	3	204	20		26	152	86	119	114	103	133	0	0	0	0	0	0		
1387D	2022	4	220	10		38	149	88	119	115	111	116	0	0	0	0	0	1		
1387D	2022	5	281	14		105	192	127	159	155	143	158	0	0	0	2	0	0		
1387D	2022	6	264	15		112	200	143	172	166	158	167	0	0	0	2	0	0		
1387D	2022	7	328	14		116	234	158	196	192	195	201	0	0	1	8	4	1		
1387D	2022	8	287	9		132	225	161	193	188	182	185	0	0	0	4	0	0		
1386D	1998	1	189	10		8	125	76	100		70	128	0	0	0	0	0	0		
1386D	1998	2	209	14		48	162	89	125		115	132	0	0	0	0	0	0		
1386D	1998	3	223	17		62	178	89	134		117	128	0	0	0	0	0	0		
1386D	1998	4	232	24		37	149	81	115		106	130	0	0	0	0	0	0		
1386D	1998	5	272	18		76	206	112	159		124	148	0	0	0	6	0	0		
1386D	1998	6	344	19		94	233	134	184		143	222	0	0	1	8	2	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1386D	1998	7	281	28		126	231	147	189		179	170	0	0	0	10	0	0		
1386D	1998	8	359	7		124	261	162	212		212	224	0	0	2	15	3	0		
1386D	1998	10	212	23		87	178	120	149		155	161	0	0	0	0	0	0		
1386D	1998	12	179	13		35	123	76	100		54	140	0	0	0	0	0	1		
1386D	1999	1	184	6		28	122	75	99		73	113	0	0	0	0	0	0		
1386D	1999	2	172	26		27	123	66	95		92	114	0	0	0	0	0	0		
1386D	1999	3	229	31		46	150	77	114		96	112	0	0	0	0	0	0		
1386D	1999	4	245	4		43	170	92	131		122	131	0	0	0	0	0	0		
1386D	1999	5	292	26		89	199	115	157		111	155	0	0	0	3	0	0		
1386D	1999	6	297	24		88	218	127	172		179	158	0	0	0	3	0	0		
1386D	1999	7	302	24		128	256	157	207		210	182	0	0	0	17	1	2		
1386D	1999	8	305	23		128	260	159	210		210	182	0	0	0	22	1	0		
1386D	1999	9	318	10		109	228	150	189		168	193	0	0	0	9	1	0		
1386D	1999	10	236	10		91	182	117	150		150	162	0	0	0	0	0	1		
1386D	1999	11	190	5		21	136	82	109		83	128	0	0	0	0	0	0		
1386D	1999	12	154	26		33	123	78	101		77	135	0	0	0	0	0	0		
1386D	2000	1	164	31		8	109	54	82		73	87	0	0	0	0	0	0		
1386D	2000	2	175	4		52	140	85	113		106	113	0	0	0	0	0	0		
1386D	2000	3	247	9		28	171	80	125		129	147	0	0	0	0	0	0		
1386D	2000	4	178	7		7	121	74	98		78	124	0	0	0	0	0	0		
1386D	2000	5	258	13		88	205	116	161		158	147	0	0	0	1	0	0		
1386D	2000	6	382	17		93	248	139	194		161	224	0	0	3	11	5	0		
1386D	2000	7	319	30		112	235	139	187		184	161	0	0	0	6	1	0		
1386D	2000	8	346	8		128	251	154	202		194	207	0	0	1	13	2	0		
1386D	2000	9	312	9		102	229	144	186		148	176	0	0	0	8	1	0		
1386D	2000	10	221	3		70	171	109	140		121	141	0	0	0	0	0	0		
1386D	2000	11	201	28		51	136	87	112		107	146	0	0	0	0	0	0		
1386D	2000	12	168	4		56	131	87	109		104	136	0	0	0	0	0	0		
1386D	2001	1	161	23		47	122	76	99		85	113	0	0	0	0	0	0		
1386D	2001	2	197	12		25	139	69	105		81	119	0	0	0	0	0	0		
1386D	2001	3	192	23		41	154	94	124		90	137	0	0	0	0	0	0		
1386D	2001	4	241	1		53	165	83	124		114	109	0	0	0	0	0	0		
1386D	2001	9	261	2		106	224	136	181		186	162	0	0	0	4	0	0		
1386D	2001	10	253	12		110	199	132	166		154	173	0	0	0	1	0	0		
1386D	2001	11	182	3		48	135	84	110		104	109	0	0	0	0	0	0		
1386D	2001	12	156	4		10	112	61	87		78	109	0	0	0	0	0	0		
1386D	2002	1	179	27		29	137	83	110		106	122	0	0	0	0	0	0		
1386D	2002	2	165	4	12	34	136	77	107		109	116	0	0	0	0	0	0		
1386D	2002	3	279	23		37	168	82	126		104	163	0	0	0	2	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1386D	2002	4	309	24		47	175	85	130		94	135	0	0	0	3	1	0		
1386D	2002	5	275	31		56	185	101	144		132	133	0	0	0	3	0	0		
1386D	2002	8	329	14		124	240	150	195		204	174	0	0	0	8	1	0		
1386D	2002	9	292	2		112	242	150	196		196	189	0	0	0	15	0	0		
1386D	2002	10	257	6		88	197	128	163		163	166	0	0	0	2	0	0		
1386D	2002	11	195	1		47	143	97	120		99	168	0	0	0	0	0	0		
1386D	2002	12	181	19		45	135	97	116		83	131	0	0	0	0	0	0		
1386D	2003	1	171	1		8	111	62	87		67	141	0	0	0	0	0	0		
1386D	2003	2	158	10		12	125	68	97		87	112	0	0	0	0	0	0		
1386D	2003	3	215	12		54	176	94	135		117	128	0	0	0	0	0	0		
1386D	2003	4	250	16	17	64	185	96	141		123	132	0	0	0	2	0	0		
1386D	2003	9	343	13		125	248	153	201		198	199	0	0	0	11	4	0		
1386D	2003	10	236	10		63	172	111	141		108	157	0	0	0	0	0	0		
1386D	2003	11	223	7		60	152	100	126		108	150	0	0	0	0	0	0		
1386D	2003	12	149	14		44	123	81	102		79	123	0	0	0	0	0	0		
1386D	2004	1	161	13		30	130	85	108		102	138	0	0	0	0	0	0		
1386D	2004	2	163	3	16	4	146	66	106		113	145	0	0	0	0	0	0		
1386D	2004	3	223	16		17	145	73	109		98	117	0	0	0	0	0	0		
1386D	2004	4	263	25		32	167	78	123		127	121	0	0	0	2	0	0		
1386D	2004	5	326	19		66	215	110	163		127	181	0	0	0	7	3	0		
1386D	2004	7	323	24		116	257	154	206		173	186	0	0	0	18	6	0		
1386D	2004	8	322	7		134	251	161	206		213	185	0	0	0	13	3	0		
1386D	2004	9	297	28		123	237	150	194		198	178	0	0	0	9	0	0		
1386D	2004	10	242	3		91	177	116	147		139	151	0	0	0	0	0	0		
1386D	2004	11	174	2		63	140	88	115		96	115	0	0	0	0	0	0		
1386D	2004	12	167	14		49	121	78	99		88	109	0	0	0	0	0	0		
1386D	2005	1	157	6		11	120	74	97		69	118	0	0	0	0	0	0		
1386D	2005	2	154	10		10	107	48	78		53	84	0	0	0	0	0	0		
1386D	2005	3	262	18		0	167	80	124		83	142	1	0	0	1	0	0		
1386D	2005	4	253	29		37	174	93	134		121	134	0	0	0	1	0	0		
1386D	2005	5	273	26		90	210	111	161		148	148	0	0	0	4	0	0		
1386D	2005	6	347	9		102	263	149	207		193	179	0	0	0	17	7	0		
1386D	2005	8	336	7		129	269	157	213		197	176	0	0	0	23	6	0		
1386D	2005	9	303	2		110	236	142	189		186	186	0	0	0	10	1	0		
1386D	2005	10	278	9		72	198	130	164		146	174	0	0	0	4	0	0		
1386D	2005	11	180	21		38	136	90	113		67	153	0	0	0	0	0	0		
1386D	2005	12	135	16		37	117	72	94		89	110	0	0	0	0	0	0		
1386D	2006	1	129	25		-4	109	61	85		62	103	1	0	0	0	0	0		
1386D	2006	2	147	7		20	115	53	84		77	89	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1386D	2006	3	221	15		36	152	92	122		112	134	0	0	0	0	0	0		
1386D	2006	4	251	13		46	180	94	137		137	121	0	0	0	1	0	1		
1386D	2006	5	297	28		78	216	119	168		150	165	0	0	0	6	0	0		
1386D	2006	6	349	6		98	245	151	198		178	196	0	0	0	10	4	0		
1386D	2006	8	319	31		126	248	162	205		190	182	0	0	0	11	1	0		
1386D	2006	9	334	5		124	238	161	200		181	201	0	0	1	10	2	1		
1386D	2006	10	265	30		118	201	146	174		160	198	0	0	0	2	0	0		
1386D	2006	11	208	9		86	164	118	141		122	164	0	0	0	0	0	0		
1386D	2006	12	164	4		31	126	81	104		97	138	0	0	0	0	0	0		
1386D	2007	1	157	18		27	121	82	102		72	139	0	0	0	0	0	0		
1386D	2007	2	165	28		57	136	86	111		98	127	0	0	0	0	0	0		
1386D	2007	3	216	11		49	148	86	117		105	138	0	0	0	0	0	0		
1386D	2007	4	284	19		62	194	100	147		105	148	0	0	0	3	0	0		
1386D	2007	5	296	9		80	188	116	152		116	140	0	0	0	2	0	2		
1386D	2007	6	283	7		116	226	137	182		191	158	0	0	0	6	0	0		
1386D	2007	7	305	30		132	244	153	199		177	193	0	0	0	11	2	0		
1386D	2007	8	343	4		135	244	155	200		190	191	0	0	0	11	2	0		
1386D	2007	9	281	16		96	216	136	176		163	177	0	0	0	4	0	7		
1386D	2007	10	243	5		94	196	127	162		141	164	0	0	0	0	0	0		
1386D	2007	11	191	4	11	59	149	88	119		112	117	0	0	0	0	0	1		
1386D	2007	12	163	4		15	125	81	104		62	127	0	0	0	0	0	2		
1386D	2008	1	164	20		48	131	86	109		103	131	0	0	0	0	0	9		
1386D	2008	2	194	10		49	163	103	133		106	126	0	0	0	0	0	0		
1386D	2008	3	195	14		36	140	80	110		101	117	0	0	0	0	0	0		
1386D	2008	4	287	26		58	178	94	136		88	146	0	0	0	3	0	0		
1386D	2008	5	253	7		84	194	116	155		142	145	0	0	0	1	0	0		
1386D	2008	6	231	21		111	182	139	161		151	172	0	0	0	0	0	0		
1386D	2008	7	315	22		127	245	151	198		207	172	0	0	0	13	1	0		
1386D	2008	8	298	28		136	247	159	203		208	187	0	0	0	12	0	0		
1386D	2008	9	273	20		121	221	139	180		174	171	0	0	0	2	0	0		
1386D	2008	10	247	11		72	182	118	151		118	184	0	0	0	0	0	0		
1386D	2008	11	162	9		23	128	79	103		71	115	0	0	0	0	0	0		
1386D	2008	12	166	22		20	119	74	97		77	111	0	0	0	0	0	0		
1386D	2009	1	164	18		16	108	68	88		53	126	0	0	0	0	0	3		
1386D	2009	2	208	27		34	131	63	97		76	113	0	0	0	0	0	0		
1386D	2009	3	264	17		48	167	80	124		101	150	0	0	0	2	0	0		
1386D	2009	4	254	23		52	167	80	124		123	105	0	0	0	1	0	0		
1386D	2009	5	328	29		69	206	110	158		126	181	0	0	0	6	2	0		
1386D	2009	7	304	1		131	237	150	194		191	187	0	0	0	10	1	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1386D	2009	8	328	15		136	246	158	202		173	192	0	0	0	14	2	0		
1386D	2009	9	300	11		123	241	149	196		168	177	0	0	0	13	1	0		
1386D	2009	10	244	28		88	205	142	174		143	182	0	0	0	0	0	0		
1386D	2009	11	196	1		58	147	102	125		92	137	0	0	0	0	0	0		
1386D	2009	12	166	10		11	113	68	91		54	127	0	0	0	0	0	0		
1386D	2010	1	157	18		-9	105	61	83		39	110	1	0	0	0	0	0		
1386D	2010	2	148	27		14	116	58	87		71	96	0	0	0	0	0	0		
1386D	2010	3	202	17		20	144	72	108		83	125	0	0	0	0	0	0		
1386D	2010	4	283	27		58	197	102	149		136	153	0	0	0	4	0	0		
1386D	2010	5	328	23		73	200	112	154		132	164	0	0	0	6	2	2		
1386D	2010	6	313	3		112	226	141	184		148	182	0	0	0	11	4	0		
1386D	2010	7	309	28		133	262	159	210		202	178	0	0	0	20	3	0		
1386D	2010	8	312	31		141	260	163	212		207	196	0	0	0	19	1	0		
1386D	2010	9	325	14		106	239	148	194		184	189	0	0	0	12	2	0		
1386D	2010	10	209	10		86	183	121	152		135	157	0	0	0	0	0	0		
1386D	2010	11	196	5		21	132	90	111		63	142	0	0	0	0	0	0		
1386D	2010	12	193	11		20	114	69	92		63	137	0	0	0	0	0	0		
1386D	2011	1	157	6		34	117	77	98		81	131	0	0	0	0	0	0		
1386D	2011	2	166	19		41	129	80	104		95	123	0	0	0	0	0	2		
1386D	2011	3	229	31		42	153	83	118		74	123	0	0	0	0	0	1		
1386D	2011	4	311	8		83	218	116	164		146	182	0	0	0	7	2	2		
1386D	2011	5	333	25		104	219	120	170		163	138	0	0	0	4	1	0		
1386D	2011	6	356	26		102	230	135	183		150	197	0	0	0	7	2	0		
1386D	2011	7	317	2		123	233	148	191		189	177	0	0	0	8	1	0		
1386D	2011	9	293	15		116	242	160	201		181	204	0	0	1	9	0	0		
1386D	2011	10	311	2		79	217	140	179		136	209	0	0	2	10	3	0		
1386D	2011	11	208	12		70	152	103	128		118	143	0	0	0	0	0	0		
1386D	2011	12	144	1	16	-6	126	85	106		98	120	1	0	0	0	0	0		
1386D	2012	1	139	3	25	9	120	75	98		103	109	0	0	0	0	0	0		
1386D	2012	2	203	24		9	123	58	91		66	106	0	0	0	0	0	0		
1386D	2012	3	266	26	27	48	186	94	140		121	153	0	0	0	3	0	0		
1386D	2012	4	214	1		62	158	85	122		102	105	0	0	0	0	0	5		
1386D	2012	5	317	24		88	217	121	169		150	168	0	0	0	7	1	0		
1386D	2012	6	349	27		102	237	143	190		161	217	0	0	1	7	3	0		
1386D	2012	8	344	8	10	138	260	163	212		212	192	0	0	0	18	3	0		
1386D	2012	9	364	7		112	245	153	199		156	194	0	0	0	13	3	1		
1386D	2012	10	254	8		63	191	128	160		129	186	0	0	0	2	0	0		
1386D	2012	11	202	15		61	136	92	114		93	146	0	0	0	0	0	0		
1386D	2012	12	154	22		52	130	93	112		108	133	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1386D	2013	1	174	31		-1	127	81	105		82	133	1	0	0	0	0	0		
1386D	2013	2	168	20		36	122	73	98		66	110	0	0	0	0	0	0		
1386D	2013	3	202	31		22	145	84	115		89	124	0	0	0	0	0	0		
1386D	2013	4	290	24		48	172	88	130		95	136	0	0	0	1	0	0		
1386D	2013	5	275	5		69	183	95	139		117	135	0	0	0	2	0	0		
1386D	2013	6	307	5		97	211	122	167		137	148	0	0	0	4	1	9		
1386D	2013	7	335	12		151	292	173	232		207	205	0	0	1	23	15	3		
1386D	2013	8	346	21		144	257	163	210		186	183	0	0	0	20	2	0		
1386D	2013	9	352	3		119	246	159	203		189	210	0	0	2	10	5	0		
1386D	2013	10	249	7		97	198	138	168		166	178	0	0	0	0	0	0		
1386D	2013	11	184	6		51	135	97	117		102	148	0	0	0	0	0	0		
1386D	2013	12	159	10		41	127	79	104		91	128	0	0	0	0	0	0		
1386D	2014	1	152	5		56	119	82	101		96	109	0	0	0	0	0	0		
1386D	2014	2	149	23		46	124	68	96		92	102	0	0	0	0	0	0		
1386D	2014	3	236	17		55	159	86	123		107	138	0	0	0	0	0	0		
1386D	2014	4	261	16		75	187	109	149		136	160	0	0	0	2	0	0		
1386D	2014	5	275	18		81	200	109	155		148	142	0	0	0	2	0	0		
1386D	2014	6	309	12		106	241	141	191		189	171	0	0	0	12	1	0		
1386D	2014	7	336	23		135	253	159	206		207	184	0	0	0	17	1	0		
1386D	2014	8	287	4	5	129	253	158	206		220	197	0	0	0	16	0	0		
1386D	2014	9	337	2		128	250	169	209		198	198	0	0	0	13	2	0		
1386D	2014	10	264	20		112	215	152	184		152	186	0	0	0	4	0	0		
1386D	2014	11	203	1		78	146	102	124		121	144	0	0	0	0	0	0		
1386D	2014	12	149	25		34	121	86	104		82	114	0	0	0	0	0	0		
1386D	2015	1	144	7		51	118	77	98		83	107	0	0	0	0	0	0		
1386D	2015	2	150	20		24	114	63	89		60	94	0	0	0	0	0	0		
1386D	2015	3	218	7		43	149	82	115		108	120	0	0	0	0	0	0		
1386D	2015	4	262	14		74	199	108	154		147	176	0	0	0	3	0	0		
1386D	2015	5	281	30		89	210	118	164		162	145	0	0	0	3	0	0		
1386D	2015	6	336	22		113	260	142	201		199	194	0	0	0	17	6	0		
1386D	2015	7	317	9		133	265	162	214		198	199	0	0	0	21	3	0		
1386D	2015	8	302	2		133	244	157	201		177	184	0	0	0	14	1	0		
1386D	2015	10	232	1		88	187	122	155		141	161	0	0	0	0	0	0		
1386D	2015	11	214	8		64	166	121	144		112	168	0	0	0	0	0	0		
1386D	2015	12	181	16		-3	147	102	125		119	151	1	0	0	0	0	0		
1386D	2016	1	187	24		15	129	83	106		89	142	0	0	0	0	0	0		
1386D	2016	2	148	8		28	121	74	98		79	123	0	0	0	0	0	0		
1386D	2016	3	166	26		48	134	72	104		88	109	0	0	0	0	0	0		
1386D	2016	4	213	20		39	147	80	114		103	124	0	0	0	0	0	0		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1386D	2016	5	308	4		60	203	113	159		129	138	0	0	0	3	1	0		
1386D	2016	6	316	8		104	235	143	189		177	174	0	0	0	9	2	0		
1386D	2016	7	369	17		127	262	164	213		217	214	0	0	2	19	3	1		
1386D	2016	8	351	22		139	269	166	218		199	183	0	0	0	24	4	0		
1386D	2016	9	312	3		119	238	151	194		162	178	0	0	0	12	2	0		
1386D	2016	10	250	28		111	199	130	164		150	162	0	0	0	1	0	1		
1386D	2016	11	216	2		59	145	95	120		98	165	0	0	0	0	0	0		
1386D	2016	12	176	5	6	56	142	98	120		103	136	0	0	0	0	0	0		
1386D	2017	1	161	4		24	117	71	94		61	116	0	0	0	0	0	0		
1386D	2017	2	190	16		54	137	81	109		96	117	0	0	0	0	0	3		
1386D	2017	3	249	10		33	159	88	124		82	158	0	0	0	0	0	0		
1386D	2017	4	284	22		46	208	96	152		129	136	0	0	0	7	0	0		
1386D	2017	5	331	25		78	234	133	184		176	184	0	0	0	8	2	0		
1386D	2017	6	367	18		115	256	154	205		184	219	0	0	4	13	5	0		
1386D	2017	7	367	4		134	253	163	208		207	193	0	0	0	13	4	0		
1386D	2017	8	364	21		132	254	161	208		189	193	0	0	0	17	2	0		
1386D	2017	9	284	3		110	225	144	185		173	175	0	0	0	2	0	0		
1386D	2017	10	291	15		95	217	138	178		161	201	0	0	1	1	0	0		
1386D	2017	11	181	21		51	146	96	121		97	136	0	0	0	0	0	0		
1386D	2017	12	163	30		56	123	81	102		98	133	0	0	0	0	0	0		
1386D	2018	1	160	3	29	39	127	85	106		92	141	0	0	0	0	0	0		
1386D	2018	2	156	14	99	2	111	56	84		52	118	0	0	0	0	0	0		
1386D	2018	3	178	9		23	132	65	99		101	119	0	0	0	0	0	0		
1386D	2018	4	264	21		64	177	93	135		122	121	0	0	0	1	0	0		
1386D	2018	5	277	7	23	74	201	112	157		144	149	0	0	0	7	0	0		
1386D	2018	6	356	24		117	226	142	184		162	196	0	0	0	8	2	0		
1386D	2018	7	316	23		139	255	166	211		211	184	0	0	0	17	2	0		
1386D	2018	8	342	3		136	271	165	218		212	217	0	0	2	22	6	0		
1386D	2018	9	346	2		124	254	161	208		201	209	0	0	1	18	1	0		
1386D	2018	10	297	4		51	194	119	157		107	181	0	0	0	3	0	0		
1386D	2018	11	190	15		67	142	98	120		104	142	0	0	0	0	0	0		
1386D	2018	12	162	4		71	140	99	120		111	142	0	0	0	0	0	0		
1386D	2019	1	130	15		43	113	69	92		95	101	0	0	0	0	0	0		
1386D	2019	2	218	25		47	152	89	121		84	138	0	0	0	0	0	0		
1386D	2019	3	223	29		60	164	86	125		123	111	0	0	0	0	0	1		
1386D	2019	4	245	21		42	174	91	133		106	139	0	0	0	0	0	0		
1386D	2019	5	351	31		80	213	115	164		139	203	0	0	1	5	3	1		
1386D	2019	6	288	28		94	220	133	176		156	186	0	0	0	5	0	1		
1386D	2019	7	317	24		133	255	160	207		198	182	0	0	0	15	1	3		

INDICATIVO	AÑO	MES	T_MAX	D1MAX	D2MAX	T_MIN	TM_MAX	TM_MIN	TM_MES	TM_MES_HOR	T_MIN_MAX	T_MAX_MIN	DIAS_TMIN_0	DIAS_TMIN_5	DIAS_TMIN_20	DIAS_TMAX_25	DIAS_TMAX_30	NDIAS1	FH_ACT	MARCA
1386D	2019	8	350	23		127	253	164	209		216	193	0	0	0	15	1	0		
1386D	2019	9	273	3		127	231	149	190		182	179	0	0	0	9	0	0		
1386D	2019	10	246	7		80	186	131	159		129	161	0	0	0	0	0	0		
1386D	2019	11	206	1		63	133	94	114		99	152	0	0	0	0	0	0		
1386D	2019	12	177	29		37	130	89	110		92	131	0	0	0	0	0	0		
1386D	2020	1	161	30	31	46	123	81	102		84	132	0	0	0	0	0	0		
1386D	2020	3	225	18		36	155	84	121		92	131	0	0	0	0	0	3		
1386D	2020	4	232	8		52	179	107	143		135	141	0	0	0	0	0	4		
1386D	2020	5	298	27		92	229	131	179		150	187	0	0	0	8	0	4		
1386D	2020	6	288	23		111	228	140	184		177	171	0	0	0	9	0	0		
1386D	2020	7	342	18		124	252	153	202		205	177	0	0	0	12	2	9		
1386D	2020	8	280	8		121	241	163	202		189	195	0	0	0	10	0	3		
1386D	2020	9	341	13		106	240	153	196		166	210	0	0	1	14	2	0		
1386D	2020	10	228	7		81	176	120	149		146	161	0	0	0	0	0	0		
1386D	2020	11	204	1		79	157	110	134		110	171	0	0	0	0	0	0		
1386D	2020	12	168	21		37	119	81	100		73	133	0	0	0	0	0	0		
1386D	2021	1	163	29		22	111	69	90		62	128	0	0	0	0	0	0		
1386D	2021	2	193	15		55	138	88	113		98	129	0	0	0	0	0	0		
1386D	2021	3	264	31		43	159	83	121		103	162	0	0	0	1	0	1		
1386D	2021	5	283	31		66	193	106	151		145	138	0	0	0	1	0	7		
1386D	2021	6	304	13		100	218	131	176		144	182	0	0	0	6	1	4		
1386D	2021	7	342	17		124	236	153	194		192	189	0	0	0	4	1	2		
1386D	2021	8	286	25		139	245	157	202		213	179	0	0	0	10	0	6		
1386D	2021	9	334	6		123	237	157	197		196	198	0	0	0	8	2	0		
1386D	2021	10	258	7		88	197	130	164		153	167	0	0	0	1	0	0		
1386D	2021	11	167	20		59	134	84	110		92	108	0	0	0	0	0	0		
1386D	2021	12	186	31		47	142	103	123		93	142	0	0	0	0	0	0		
1386D	2022	1	196	1		38	127	75	101		102	142	0	0	0	0	0	0		
1386D	2022	2	170	9		53	139	77	108		109	116	0	0	0	0	0	0		
1386D	2022	3	234	27		34	155	82	119		103	131	0	0	0	0	0	0		
1386D	2022	4	266	30		34	172	88	130		106	121	0	0	0	1	0	1		
1386D	2022	5	288	28		95	217	125	170		162	153	0	0	0	5	0	5		
1386D	2022	6	323	16		112	235	143	190		175	176	0	0	0	9	2	1		
1386D	2022	7	364	12		126	272	166	218		198	242	0	0	2	19	7	1		
1386D	2022	8	326	7		134	264	166	215		199	191	0	0	0	20	6	0		

APÉNDICE III. SOLICITUD DATOS ESTACIONES A AEMET

 <p>GOBIERNO DE ESPAÑA VICEPRESIDENCIA TERCERA DEL GOBIERNO MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO</p>	 <p>Agencia Estatal de Meteorología</p>

SOLICITUD DE PRESTACIONES METEOROLÓGICAS (L1)

1. DATOS DEL SOLICITANTE

CIF/NIF: A28220168	Empresa (Nombre) // Particular (Nombre y Apellidos): Ineco		
Su referencia: PUERTO EXTERIOR A CORUÑA			
Sector de actividad(*): TRANSPORTE TERRESTRE / Ferroviario			
<input type="checkbox"/> Empresa Privada	<input checked="" type="checkbox"/> Empresa Pública	<input type="checkbox"/> Administración Pública	<input type="checkbox"/> Particular/Autónomo
Domicilio Fiscal: Paseo de la Habana 138		Código Postal: 28036	
Localidad: MADRID		Provincia: Madrid	País: España
Telefono: 914521200	Fax:	E-mail: jose.diezdetejada@ineco.com	

(* En caso de administración pública o enseñanza universitaria, rellenar el apartado 5 y cumplimentar (1) para obtener el descuento aplicable en el precio de la información y presentar documento original.

2. DATOS DE LA PERSONA DE CONTACTO (rellenar únicamente en caso de ser distintos que los del solicitante)

Persona de contacto (nombre y apellidos): Jose Antonio Díez de Tejada		
Telefono:	Fax:	E-mail: jose.diezdetejada@ineco.com
Dirección de contacto: Avenida del Partenón 4-6, MADRID, 28042 (Madrid), España		

3. DESCRIPCIÓN DE LA PRESTACIÓN SOLICITADA

RESUMEN MENSUAL: Datos pluvio, termo y vientos de las estaciones incluidas en las provincias de A CORUÑA - LUGO - ORENSE - PONTEVEDRA.
Datos completos de la estación 1387 A Coruña.

Si ha solicitado información de archivo ¿Necesita que se certifique? Si No

¿Autoriza a que en caso de no existir información de las localidades o puntos solicitados se facilite la de los observatorios más próximos? Si No

4. DATOS REFERIDOS AL SOPORTE Y MEDIO DE SUMINISTRO DE LA INFORMACIÓN

Soporte: <input type="checkbox"/> Papel <input checked="" type="checkbox"/> Informático
Medio: <input type="checkbox"/> Correo <input type="checkbox"/> Fax (según disponibilidad) <input type="checkbox"/> Recogida en mano <input checked="" type="checkbox"/> E-mail (solo ficheros) <input type="checkbox"/> Otros (indique cual):

5. USO QUE SE VA HACER DE LA INFORMACIÓN (VOLUNTARIO)

Con el fin de poder facilitarle la información más adecuada, especifique la utilización que va a hacer de ella:
ESTUDIOS CLIMATOLÓGICOS E HIDROLÓGICOS

El firmante declara que los datos de esta solicitud son ciertos y acepta las obligaciones que figuran en el reverso que declara conocer.

(1) Organismo/ Universidad: _____ Lugar, fecha y firma del solicitante
Departamento: _____

VÁº BÁº Jefe Departamento
(Nombre, firma y sello)

INSTRUCCIONES PARA CUMPLIMENTAR EL IMPRESO DE SOLICITUD L1

Cumplimentar el impreso con letras mayúsculas. El punto 1 se rellenará con los datos que deban figurar en la factura.
1. Los solicitantes de nacionalidad extranjera indicarán el número de pasaporte en el espacio correspondiente al CIF/NIF/DNI.
2. DESCRIPCIÓN DE LA PRESTACIÓN SOLICITADA. Describa ampliamente la información que desea que se le suministre (prestación, estación/coordenadas/área geográfica, fecha/periodo de tiempo, variables, etc.).
3. En el apartado USO de la información es conveniente especificar el proyecto concreto en el que se va a usar con el fin de poder facilitarle la información más adecuada.
En caso de duda consulte con el personal de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET).

OBLIGACIONES DEL USUARIO

El usuario se compromete a:
1. No ceder a terceros ninguno de los derechos que le corresponda derivados de esta licencia, salvo autorización previa y por escrito de AEMET.
2. No formular declaraciones en relación con la información recibida de AEMET que puedan comprometer a este o a su imagen pública.
3. Aceptar que todos los derechos de propiedad intelectual, tanto morales como económicos, sobre la información recibida de AEMET, corresponden a la Administración General del Estado.
4. En caso de cualquier difusión o suministro de los servicios de valor añadido elaborados en base a la información meteorológica y climatológica suministrada por AEMET, mencionar explícitamente a AEMET como propietario de dicha información, incluyendo el siguiente texto: "Información elaborada utilizando, entre otras, la suministrada por la Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente".
5. No transmitir total ni parcialmente a terceros la información recibida de AEMET, salvo autorización previa y por escrito de AEMET. Esta autorización de transmisión a terceros no será necesaria cuando se haya declarado este uso al hacer la solicitud, debiendo en este caso mencionar a AEMET como propietario de dicha información en cualquier difusión de la misma, incluyendo el siguiente texto: "Información elaborada por la Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente".
6. No utilizar la información suministrada por AEMET en publicación alguna, salvo autorización previa y por escrito de AEMET.

OBLIGACIONES DE AEMET

1. Las prestaciones meteorológicas suministradas por AEMET serán efectuadas con la mayor fiabilidad permitida por los medios propios de este. En particular, las predicciones meteorológicas sólo describen las evoluciones más probables del estado de la atmósfera y del estado de la mar en función de los conocimientos técnicos y científicos sobre esta materia.
2. AEMET no será responsable de los posibles perjuicios ocasionados por la información meteorológica suministrada al USUARIO, cuando los mismos se deriven de la manipulación, alteración o falseamiento de esta información, no imputables a AEMET o a sus funcionarios o por la incorrecta interpretación de la misma por el USUARIO o el personal de él dependiente.
3. AEMET no asumirá responsabilidad alguna por la utilización que el USUARIO haga de la información suministrada por aquél.
4. AEMET no será responsable en los casos de fallos de transmisión de la información, a través de cualquier sistema, cuando dichos fallos sean imputables a los equipos técnicos de recepción propiedad del USUARIO, al mal funcionamiento de las líneas u otra causa imputable a la empresa operadora de las mismas, o a cualquier otro imprevisto de fuerza mayor.
5. Garantizar el riguroso cumplimiento de la legislación vigente relativa a los ficheros automatizados de datos de carácter personal contenidos en este impreso, cuando sean incluidos en la Base de Datos de Peticiones y Usuarios de AEMET para uso interno.
6. Disponer de un libro de quejas y sugerencias para que los usuarios puedan realizar sus reclamaciones.

CONDICIONES ECONÓMICAS

1. AEMET presupuestará las prestaciones solicitadas por el USUARIO conforme a lo establecido en la vigente Orden Ministerial por la que se regulan las prestaciones del Instituto Nacional de Meteorología sujetas al régimen de precios públicos, y en sus anexos.
2. AEMET elaborará la prestación solicitada y procederá a su suministro cuando el USUARIO haya realizado el abono del precio público o tasa correspondiente.
3. El USUARIO deberá realizar el pago en los 30 días siguientes al de la fecha de comunicación del importe (así como devolver firmado el presupuesto en el caso de que se le requiera). Si transcurrido este tiempo no se hubiera efectuado el pago, la petición se considerará anulada. En caso de que transcurrido este tiempo no se hubiera efectuado el abono, la petición se considerará anulada.
4. En el caso de suministros periódicos, AEMET cancelará la prestación del servicio si ocurre cualquiera de las siguientes circunstancias:
o Si el USUARIO no ha abonado en el plazo establecido el importe que corresponde por la prestación del servicio en aplicación de la Orden de Precios Públicos vigente.
o Si el USUARIO incumple alguna de las condiciones establecidas en la presente autorización.
o Si el USUARIO infringe, perjudica o hace peligrar los derechos de autor de la Administración General del Estado sobre la información o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de la Administración General del Estado sobre la misma.
o Ante la imposibilidad de prestación del servicio como consecuencia de acuerdos adoptados por la Administración General del Estado o por los organismos internacionales competentes o cuando la Administración acuerde la supresión del mismo.

APÉNDICE IV. DISTRIBUCIONES ESTADÍSTICAS

AJUSTE ESTADÍSTICO GUMBEL. ESTACIÓN 1387 A CORUÑA

ESTIMACIÓN DE LAS PRECIPITACIONES CORRESPONDIENTES A LOS DISTINTOS PERIODOS DE RETORNO SEGÚN GUMBEL. ESTACIÓN 1387 - A CORUÑA (A CORUÑA)

* Y(T) y X(T) son respectivamente los valores teóricos de la precipitación y de la variable reducida según la recta de Gumbel

AÑO	PRECIPITACIÓN MÁXIMA (mm/24h)
1931	24,00
1932	65,80
1933	36,50
1934	30,00
1935	40,20
1936	32,90
1937	19,50
1938	47,90
1939	20,00
1940	33,50
1941	35,00
1942	43,10
1943	48,20
1944	43,90
1945	55,20
1946	77,10
1947	42,60
1948	48,80
1949	70,00
1950	38,00
1951	32,70
1952	37,60
1953	64,20
1954	32,20
1955	54,30
1956	45,30
1957	41,00
1958	54,00
1959	39,40
1960	59,20
1961	46,70
1962	54,90
1963	31,20
1964	47,70
1965	29,40

Nº ORDEN	PRECIPITACIÓN MÁXIMA (mm/24h)	PROBABILIDAD INTRÍNSECA	VARIABLE REDUCIDA	Y(T)	X(T)	T	F(x)
1	19,50	1,08	-1,51				0,02
2	20,00	2,15	-1,35	0,37	43,85	1,02	0,02
3	24,00	3,23	-1,23	0,90	51,28	1,03	0,05
4	24,00	4,30	-1,15	1,25	56,03	1,04	0,05
5	29,10	5,38	-1,07	1,50	59,55	1,06	0,13
6	29,30	6,45	-1,01	1,70	62,35	1,07	0,14
7	29,40	7,53	-0,95	1,87	64,68	1,08	0,14
8	30,00	8,60	-0,90	2,01	66,67	1,09	0,15
9	30,50	9,68	-0,85	2,14	68,41	1,11	0,16
10	30,80	10,75	-0,80	2,25	69,95	1,12	0,17
11	31,20	11,83	-0,76	2,35	71,34	1,13	0,18
12	32,10	12,90	-0,72	2,44	72,60	1,15	0,20
13	32,20	13,98	-0,68	2,53	73,76	1,16	0,20
14	32,70	15,05	-0,64	2,60	74,83	1,18	0,21
15	32,70	16,13	-0,60	2,67	75,82	1,19	0,21
16	32,90	17,20	-0,57	2,74	76,74	1,21	0,22
17	33,50	18,28	-0,53	2,80	77,61	1,22	0,23
18	34,00	19,35	-0,50	2,86	78,43	1,24	0,24
19	34,00	20,43	-0,46	2,92	79,20	1,26	0,24
20	35,00	21,51	-0,43	2,97	79,93	1,27	0,27
21	35,40	22,58	-0,40	3,02	80,62	1,29	0,28
22	35,60	23,66	-0,37	3,07	81,28	1,31	0,28
23	35,70	24,73	-0,33	3,11	81,91	1,33	0,29
24	36,10	25,81	-0,30	3,16	82,51	1,35	0,30
25	36,50	26,88	-0,27	3,20	83,09	1,37	0,31
26	37,40	27,96	-0,24	3,24	83,65	1,39	0,33
27	37,60	29,03	-0,21	3,28	84,18	1,41	0,34
28	38,00	30,11	-0,18	3,31	84,69	1,43	0,35
29	38,00	31,18	-0,15	3,35	85,19	1,45	0,35
30	38,10	32,26	-0,12	3,38	85,67	1,48	0,35
31	38,30	33,33	-0,09	3,42	86,13	1,50	0,36
32	38,90	34,41	-0,06	3,45	86,58	1,52	0,37
33	39,20	35,48	-0,04	3,48	87,01	1,55	0,38
34	39,20	36,56	-0,01	3,51	87,43	1,58	0,38
35	39,40	37,63	0,02	3,54	87,84	1,60	0,38

Kolmogorov-Smirnov	
Fs(x)	F(x) - Fs(x)
0,01	0,01
0,02	0,00
0,03	0,02
0,04	0,01
0,05	0,08
0,07	0,07
0,08	0,06
0,09	0,07
0,10	0,06
0,11	0,06
0,12	0,06
0,13	0,07
0,14	0,06
0,15	0,06
0,16	0,05
0,17	0,04
0,18	0,05
0,20	0,05
0,21	0,04
0,22	0,05
0,23	0,05
0,24	0,05
0,25	0,04
0,26	0,04
0,27	0,04
0,28	0,05
0,29	0,04
0,30	0,04
0,32	0,03
0,33	0,02
0,34	0,02
0,35	0,02
0,36	0,02
0,37	0,01
0,38	0,00

DATOS		VARIABLE REDUCIDA		PARÁMETROS	
Nº DATOS	92	Nº DATOS	92	C.CORRE	0,825
MEDIA	46,51	MEDIA	0,56	BETA	38,769
DESV. TÍPICA	16,66	DESV. TÍPICA	1,20	ALFA	0,072

PERIODO DE RETORNO	PROBABILIDAD	Y(T)	PRECIPITACIÓN [mm]
2	0,5	0,37	43,85
5	0,8	1,50	59,55
10	0,9	2,25	69,95
25	0,96	3,20	83,09
50	0,98	3,90	92,84
100	0,99	4,60	102,51
200	0,995	5,30	112,15
250	0,996	5,52	115,25
500	0,998	6,21	124,87
1000	0,999	6,91	134,48

PRUEBA ESTADÍSTICA X² EN LA SERIE				
Nº INTERVALOS=				5
Nº DE GRADOS DE LIBERTAD n= k-r-1= k-2-1=				2
NIVEL DE CONFIANZA=				99,00%
INTERVALO (k)	Nº OBSERV. (Oi)	PROBABILIDAD OBSERVADA (Oi/Nº DATOS)	PROBABILIDAD ESPERADA (F(x)=EXP(-EXP(-a(x-b))))	X² ((Oi-Ei)²/Ei)
Hasta 20	2	0,022	0,021	0,004
20-40	34	0,370	0,401	0,025
40-60	40	0,435	0,806	0,199
60-80	13	0,141	0,950	0,007
80-100	2	0,022	0,988	0,626
			X² muestral	0,861
			Función X²	99,00%
				9,21
El valor muestral es menor que la función				
El Ajuste se considera ADECUADO para el nivel de confianza exigido				

ESTIMACIÓN DE LAS PRECIPITACIONES CORRESPONDIENTES A LOS DISTINTOS PERIODOS DE RETORNO SEGÚN GUMBEL. ESTACIÓN 1387 - A CORUÑA (A CORUÑA)

* Y(T) y X(T) son respectivamente los valores teóricos de la precipitación y de la variable reducida según la recta de Gumbel

AÑO	PRECIPITACIÓN MÁXIMA (mm/24h)
1966	43,30
1967	42,60
1968	54,00
1969	35,40
1970	57,70
1971	60,60
1972	38,10
1973	40,80
1974	64,60
1975	36,10
1976	29,10
1977	44,00
1978	43,40
1979	64,20
1980	35,60
1981	46,40
1982	32,10
1983	38,30
1984	39,20
1985	37,40
1989	29,30
1990	66,60
1991	53,40
1992	40,80
1993	65,40
1994	30,50
1995	55,10
1996	41,60
1997	32,70
1998	39,20
1999	132,70
2000	65,30
2001	49,30
2002	38,90
2003	49,10
2004	95,60
2005	39,60

Nº ORDEN	PRECIPITACIÓN MÁXIMA (mm/24h)	PROBABILIDAD INTRÍNSECA	VARIABLE REDUCIDA	Y(T)	X(T)	T	F(x)
36	39,60	38,71	0,05	3,57	88,23	1,63	0,39
37	40,20	39,78	0,08	3,60	88,62	1,66	0,41
38	40,60	40,86	0,11	3,62	88,99	1,69	0,42
39	40,80	41,94	0,14	3,65	89,36	1,72	0,42
40	40,80	43,01	0,17	3,68	89,71	1,75	0,42
41	41,00	44,09	0,20	3,70	90,06	1,79	0,43
42	41,60	45,16	0,23	3,73	90,40	1,82	0,44
43	41,70	46,24	0,26	3,75	90,73	1,86	0,45
44	42,40	47,31	0,29	3,77	91,05	1,90	0,46
45	42,60	48,39	0,32	3,80	91,36	1,94	0,47
46	42,60	49,46	0,35	3,82	91,67	1,98	0,47
47	43,10	50,54	0,38	3,84	91,97	2,02	0,48
48	43,30	51,61	0,41	3,86	92,27	2,07	0,49
49	43,40	52,69	0,45	3,88	92,56	2,11	0,49
50	43,50	53,76	0,48	3,90	92,84	2,16	0,49
51	43,90	54,84	0,51	3,92	93,12	2,21	0,50
52	44,00	55,91	0,54	3,94	93,39	2,27	0,50
53	45,30	56,99	0,58	3,96	93,65	2,33	0,54
54	45,40	58,06	0,61	3,98	93,92	2,38	0,54
55	46,40	59,14	0,64	4,00	94,17	2,45	0,56
59	48,20	63,44	0,79	4,07	95,15	2,74	0,60
60	48,40	64,52	0,82	4,09	95,39	2,82	0,61
61	48,80	65,59	0,86	4,10	95,62	2,91	0,62
62	49,10	66,67	0,90	4,12	95,85	3,00	0,62
63	49,30	67,74	0,94	4,14	96,07	3,10	0,63
64	50,80	68,82	0,98	4,15	96,29	3,21	0,66
65	51,10	69,89	1,03	4,17	96,51	3,32	0,66
66	52,60	70,97	1,07	4,18	96,72	3,44	0,69
67	53,10	72,04	1,12	4,20	96,93	3,58	0,70
68	53,40	73,12	1,16	4,21	97,14	3,72	0,71
69	54,00	74,19	1,21	4,23	97,34	3,88	0,72
70	54,00	75,27	1,26	4,24	97,54	4,04	0,72
71	54,30	76,34	1,31	4,26	97,74	4,23	0,72
72	54,90	77,42	1,36	4,27	97,94	4,43	0,73
73	55,10	78,49	1,42	4,28	98,13	4,65	0,74
74	55,20	79,57	1,48	4,30	98,32	4,89	0,74
75	57,70	80,65	1,54	4,31	98,50	5,17	0,77

Kolmogorov-Smirnov	
Fs(x)	F(x) - Fs(x)
0,39	0,00
0,40	0,00
0,41	0,00
0,42	0,00
0,43	0,01
0,45	0,02
0,46	0,01
0,47	0,02
0,48	0,02
0,49	0,02
0,50	0,03
0,51	0,03
0,52	0,04
0,53	0,04
0,54	0,05
0,55	0,05
0,57	0,06
0,58	0,04
0,59	0,05

DATOS	VARIABLE REDUCIDA	PARÁMETROS
PRUEBA ESTADÍSTICA TEST KOLMOGOROV - SMIRNOV		
D		0,08
NIVEL DE CONFIANZA (90, 95 ó 99%)		99,00%
NIVEL CRÍTICO ESTADÍSTICO		0,170
El valor absoluto de las diferencias (D) es menor que el nivel crítico		
El Ajuste se considera ADECUADO para el nivel de confianza exigido		
La prueba estadística X2, se realiza de forma complementaria al test de Kolmogorov ya que su validez depende de la tramificación escogida.		

ESTIMACIÓN DE LAS PRECIPITACIONES CORRESPONDIENTES A LOS DISTINTOS PERIODOS DE RETORNO SEGÚN GUMBEL. ESTACIÓN 1387 - A CORUÑA (A CORUÑA)

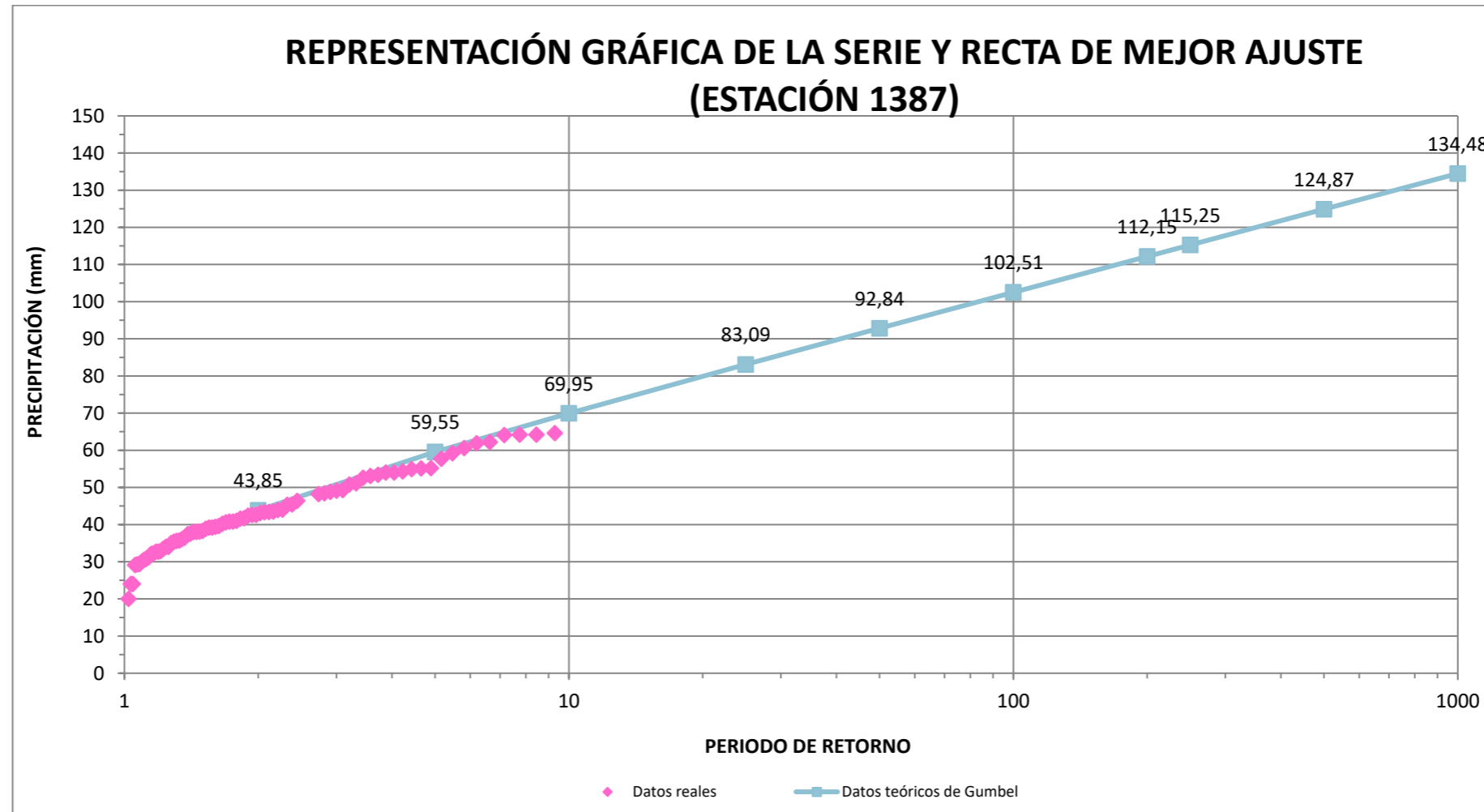
* Y(T) y X(T) son respectivamente los valores teóricos de la precipitación y de la variable reducida según la recta de Gumbel

AÑO	PRECIPITACIÓN MÁXIMA (mm/24h)
2006	42,40
2007	64,10
2008	38,00
2009	35,70
2010	34,00
2011	40,60
2012	41,70
2013	51,10
2014	61,90
2015	50,80
2016	95,00
2017	24,00
2018	52,60
2019	48,40
2020	62,20
2021	45,40
2022	30,80

Nº ORDEN	PRECIPITACIÓN MÁXIMA (mm/24h)	PROBABILIDAD INTRÍNSECA	VARIABLE REDUCIDA	Y(T)	X(T)	T	F(x)
76	59,20	81,72	1,60	4,32	98,69	5,47	0,80
77	60,60	82,80	1,67	4,34	98,87	5,81	0,81
78	61,90	83,87	1,74	4,35	99,05	6,20	0,83
79	62,20	84,95	1,81	4,36	99,23	6,64	0,83
80	64,10	86,02	1,89	4,38	99,40	7,15	0,85
81	64,20	87,10	1,98	4,39	99,58	7,75	0,85
82	64,20	88,17	2,07	4,40	99,75	8,45	0,85
83	64,60	89,25	2,17	4,41	99,92	9,30	0,86
84	65,30	90,32	2,28	4,42	100,09	10,33	0,86
85	65,40	91,40	2,41	4,44	100,25	11,63	0,86
86	65,80	92,47	2,55	4,45	100,41	13,29	0,87
87	66,60	93,55	2,71	4,46	100,57	15,50	0,87
88	70,00	94,62	2,90	4,47	100,73	18,60	0,90
89	77,10	95,70	3,12	4,48	100,89	23,25	0,94
90	95,00	96,77	3,42	4,49	101,05	31,00	0,98
91	95,60	97,85	3,83	4,51	101,20	46,50	0,98
92	132,70	98,92	4,53	4,52	101,35	93,00	1,00

Kolmogorov-Smirnov	
Fs(x)	F(x) - Fs(x)

DATOS	VARIABLE REDUCIDA	PARÁMETROS
-------	-------------------	------------



AJUSTE ESTADÍSTICO SQRT ET Máxima. ESTACIÓN 1387 A CORUÑA

AJUSTE A UNA DISTRIBUCION EXTREMAL TIPO SQRT- ET POR EL METODO DE LA MAXIMA VEROSIMILITUD

FUNCIÓN DE DISTRIBUCIÓN SQRT

$$F(x) = e^{-k(1+\sqrt{ax})e^{-ax}}$$

$$F_n(x) = 1 - \frac{m}{n+1}$$

PRUEBA DE KOLMOGOROV

$$D_n = \max[F_n(x) - F(x)]$$

$$z = \sqrt{n} \cdot D_n$$

$$P(z) = 1 - k(z)$$

Parámetros de la serie			P. retorno	Frecuencia	Ajuste SQRT-Etmáx.
Media	D. Típica		T	F(x)	x
0,989247312	*	s	2,00	0,50	43,15
	46,51	16,66	5,00	0,80	58,00
			10,00	0,90	68,90
			25,00	0,96	83,90
			50,00	0,98	95,89
			100,00	0,99	108,51
			250,00	1,00	126,24
			300,00	1,00	129,91
			500,00	1,00	140,44
			1.000,00	1,00	155,34
			5.000,00	1,00	192,62
			10.000,00	1,00	209,84

Parámetros del ajuste		Prueba de Kolmogorov		
Lambda	Alfa	Dmax	z	P(z)
217,89576	1,46160	0,05111	0,49026	0,96984

P. retorno	Frecuencia	Ajuste 1
T	F(x)	x
1000,00	0,9990	155,342

Estacion nº: 1387 - A CORUÑA (A CORUÑA)

Nº de datos (n): 92

Serie	Nº de dato	Datos Reales	Frecuencia	P. retorno
	m	x	F _{n(x)}	T
19,50	1,00	132,70	0,99	93,00
20,00	2,00	95,60	0,98	46,50
24,00	3,00	95,00	0,97	31,00
24,00	4,00	77,10	0,96	23,25
29,10	5,00	70,00	0,95	18,60
29,30	6,00	66,60	0,94	15,50
29,40	7,00	65,80	0,92	13,29
30,00	8,00	65,40	0,91	11,63
30,50	9,00	65,30	0,90	10,33
30,80	10,00	64,60	0,89	9,30
31,20	11,00	64,20	0,88	8,45
32,10	12,00	64,20	0,87	7,75
32,20	13,00	64,10	0,86	7,15
32,70	14,00	62,20	0,85	6,64
32,70	15,00	61,90	0,84	6,20
32,90	16,00	60,60	0,83	5,81
33,50	17,00	59,20	0,82	5,47
34,00	18,00	57,70	0,81	5,17
34,00	19,00	55,20	0,80	4,89
35,00	20,00	55,10	0,78	4,65
35,40	21,00	54,90	0,77	4,43
35,60	22,00	54,30	0,76	4,23
35,70	23,00	54,00	0,75	4,04
36,10	24,00	54,00	0,74	3,88
36,50	25,00	53,40	0,73	3,72
37,40	26,00	53,10	0,72	3,58
37,60	27,00	52,60	0,71	3,44
38,00	28,00	51,10	0,70	3,32
38,00	29,00	50,80	0,69	3,21
38,10	30,00	49,30	0,68	3,10
38,30	31,00	49,10	0,67	3,00
38,90	32,00	48,80	0,66	2,91
39,20	33,00	48,40	0,65	2,82
39,20	34,00	48,20	0,63	2,74
39,40	35,00	47,90	0,62	2,66

Estacion nº: 1387 - A CORUÑA (A CORUÑA)

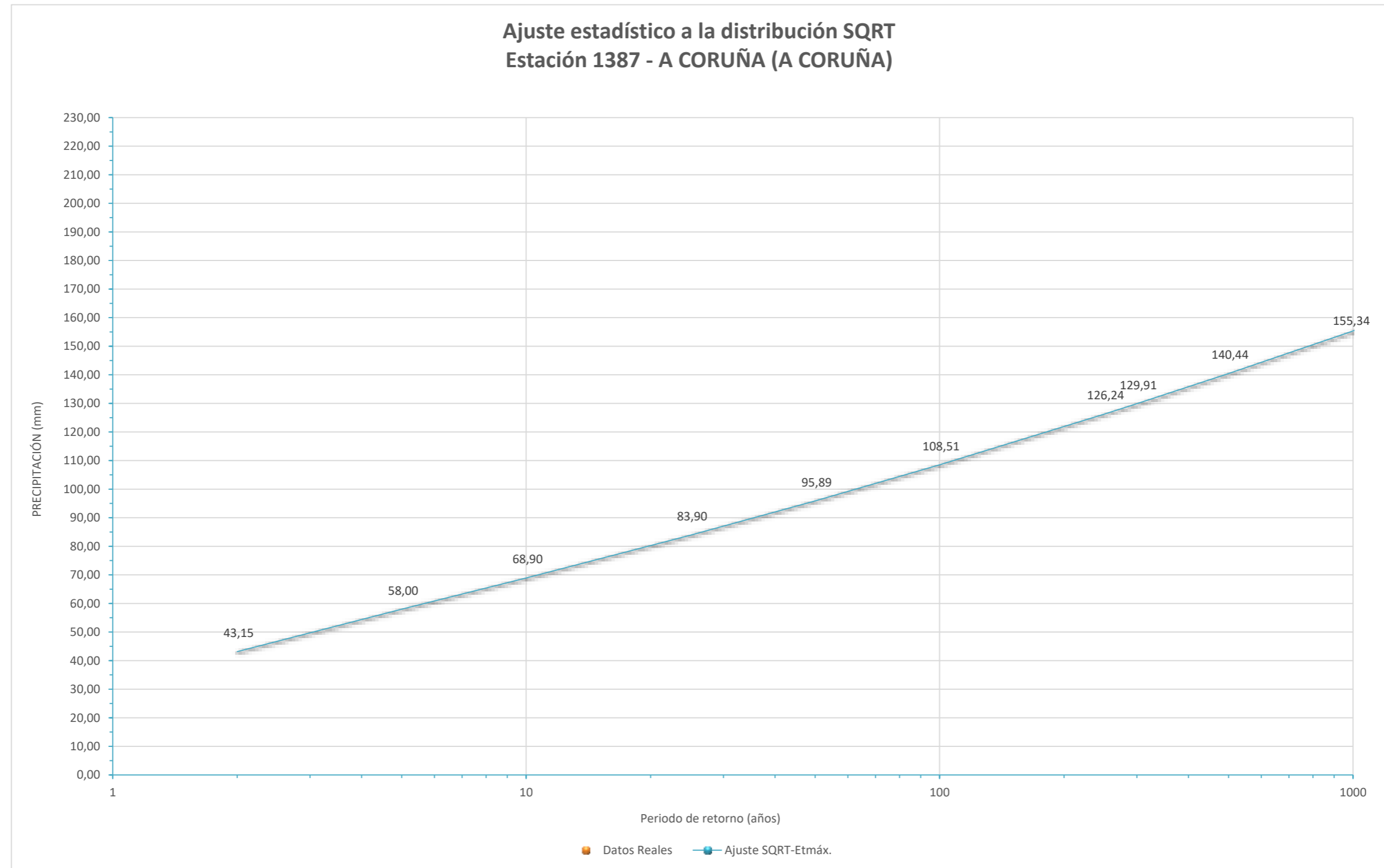
Nº de datos (n): 92

Serie	Nº de dato	Datos Reales	Frecuencia	P. retorno
	m	x	F _{n(x)}	T
39,60	36,00	47,70	0,61	2,58
40,20	37,00	46,70	0,60	2,51
40,60	38,00	46,40	0,59	2,45
40,80	39,00	45,40	0,58	2,38
40,80	40,00	45,30	0,57	2,33
41,00	41,00	44,00	0,56	2,27
41,60	42,00	43,90	0,55	2,21
41,70	43,00	43,50	0,54	2,16
42,40	44,00	43,40	0,53	2,11
42,60	45,00	43,30	0,52	2,07
42,60	46,00	43,10	0,51	2,02
43,10	47,00	42,60	0,49	1,98
43,30	48,00	42,60	0,48	1,94
43,40	49,00	42,40	0,47	1,90
43,50	50,00	41,70	0,46	1,86
43,90	51,00	41,60	0,45	1,82
44,00	52,00	41,00	0,44	1,79
45,30	53,00	40,80	0,43	1,75
45,40	54,00	40,80	0,42	1,72
46,40	55,00	40,60	0,41	1,69
46,70	56,00	40,20	0,40	1,66
47,70	57,00	39,60	0,39	1,63
47,90	58,00	39,40	0,38	1,60
48,20	59,00	39,20	0,37	1,58
48,40	60,00	39,20	0,35	1,55
48,80	61,00	38,90	0,34	1,52
49,10	62,00	38,30	0,33	1,50
49,30	63,00	38,10	0,32	1,48
50,80	64,00	38,00	0,31	1,45
51,10	65,00	38,00	0,30	1,43
52,60	66,00	37,60	0,29	1,41
53,10	67,00	37,40	0,28	1,39
53,40	68,00	36,50	0,27	1,37
54,00	69,00	36,10	0,26	1,35
54,00	70,00	35,70	0,25	1,33

Estacion nº: 1387 - A CORUÑA (A CORUÑA)

Nº de datos (n): 92

<u>Serie</u>	<u>Nº de dato</u> m	<u>Datos Reales</u> x	<u>Frecuencia</u> Fn(x)	<u>P. retorno</u> T
54,30	71,00	35,60	0,24	1,31
54,90	72,00	35,40	0,23	1,29
55,10	73,00	35,00	0,22	1,27
55,20	74,00	34,00	0,20	1,26
57,70	75,00	34,00	0,19	1,24
59,20	76,00	33,50	0,18	1,22
60,60	77,00	32,90	0,17	1,21
61,90	78,00	32,70	0,16	1,19
62,20	79,00	32,70	0,15	1,18
64,10	80,00	32,20	0,14	1,16
64,20	81,00	32,10	0,13	1,15
64,20	82,00	31,20	0,12	1,13
64,60	83,00	30,80	0,11	1,12
65,30	84,00	30,50	0,10	1,11
65,40	85,00	30,00	0,09	1,09
65,80	86,00	29,40	0,08	1,08
66,60	87,00	29,30	0,06	1,07
70,00	88,00	29,10	0,05	1,06
77,10	89,00	24,00	0,04	1,04
95,00	90,00	24,00	0,03	1,03
95,60	91,00	20,00	0,02	1,02
132,70	92,00	19,50	0,01	1,01



APÉNDICE V. CÁLCULOS HIDRÁULICOS

Denominación Cuenca	Nombre del cauce	Área cuenca (m2)	Área cuenca (km2)	PK vaguada	Long cauce (m)	Long cauce (km)	Cota mínima (m)	Cota máxima (m)	Pendiente (m/m)	Tc (h)	Tc Flujo Difuso (min)	Tc Flujo Difuso (h)
C1a	-	64183,64	0,0642	-	414,6400	0,41	-	-	0,004	0,44	0,44	0,02
C1b	-	173961	0,1740	-	752,2500	0,75	-	-	0,004	0,69	0,69	0,03
C2	-	182965	0,1830	-	821,9100	0,82	-	-	0,004	0,74	0,74	0,03
C3	-	150433	0,1504	-	845,8900	0,85	-	-	0,004	0,75	0,75	0,03
C4	-	102915	0,1029	-	539,6700	0,54	-	-	0,004	0,54	0,54	0,02
C5	-	66294	0,0663	-	325,5900	0,33	-	-	0,004	0,37	0,37	0,02

Cuenca	Code 06	Área uso del suelo	Superficie suelo C en cuenca (m2)	Descripción Corine	Código Corine	P0 parcial	Porcentaje del área de la cuenca	Porcentaje del P0 de la cuenca
C1a	243	64.183,64	64.183,64	Mosaico de prados o praderas con espacios significativos de vegetación natural y seminatural	24330	22,000	100,00%	22,00
C1b	243	173.960,60	173.960,60	Mosaico de prados o praderas con espacios significativos de vegetación natural y seminatural	24330	22,000	100,00%	22,00
C2	243	182.964,81	182.964,81	Mosaico de prados o praderas con espacios significativos de vegetación natural y seminatural	24330	22,000	100,00%	22,00
C3	243	150.433,43	150.433,43	Mosaico de prados o praderas con espacios significativos de vegetación natural y seminatural	24330	22,000	100,00%	22,00
C4	243	102.915,38	102.915,38	Mosaico de prados o praderas con espacios significativos de vegetación natural y seminatural	24330	22,000	100,00%	22,00
C5	243	66.294,24	66.294,24	Mosaico de prados o praderas con espacios significativos de vegetación natural y seminatural	24330	22,000	100,00%	22,00

Región	Valor medio, Bm	Desviación respecto al valor medio para el intervalo de confianza del:			Periodo de retorno T (años), Ft						
		50% Δ50	67% Δ67	90% Δ90	2	5	10	25	50	100	500
II	0,9	0,2	0,3	0,5	0,8	0,9	0,96	1,13	1,20	1,34	1,59

Umbral de escorrentía corregido									
Denominación Cuenca	II/Id	Umbral de escorrentía (P0)	T=2	T=5	T=10	T=25	T=50	T=100	T=500
C1a	8	22,0	12,3	13,9	14,8	17,4	18,5	20,6	24,5
C1b	8	22,0	12,3	13,9	14,8	17,4	18,5	20,6	24,5
C2	8	22,0	12,3	13,9	14,8	17,4	18,5	20,6	24,5
C3	8	22,0	12,3	13,9	14,8	17,4	18,5	20,6	24,5
C4	8	22,0	12,3	13,9	14,8	17,4	18,5	20,6	24,5
C5	8	22,0	12,3	13,9	14,8	17,4	18,5	20,6	24,5

Denominación Cuenca	Intensidad corregida con factor reductor precipitación según área cuenca (mm/h)								Coeficiente de escorrentía								Caudal (m3/s)					
	KA	T=2	T=5	T=10	T=25	T=50	T=100	T=500	T=2	T=5	T=10	T=25	T=50	T=100	T=500	T=2	T=5	T=10	T=25	T=50	T=100	T=500
C1a	1,00	22,12	30,04	35,29	42,33	48,38	54,74	70,85	0,32	0,38	0,42	0,42	0,45	0,46	0,49	0,130	0,211	0,270	0,329	0,398	0,455	0,629
C1b	1,00	17,70	24,04	28,24	33,87	38,71	43,81	56,70	0,32	0,38	0,42	0,42	0,45	0,46	0,49	0,286	0,466	0,595	0,725	0,879	1,005	1,388
C2	1,00	17,08	23,20	27,25	32,69	37,36	42,28	54,72	0,32	0,38	0,42	0,42	0,45	0,46	0,49	0,291	0,475	0,606	0,739	0,895	1,024	1,414
C3	1,00	16,97	23,04	27,07	32,46	37,10	41,99	54,34	0,32	0,38	0,42	0,42	0,45	0,46	0,49	0,238	0,388	0,495	0,603	0,732	0,837	1,156
C4	1,00	20,01	27,18	31,93	38,29	43,76	49,52	64,10	0,32	0,38	0,42	0,42	0,45	0,46	0,49	0,189	0,308	0,394	0,480	0,582	0,665	0,919
C5	1,00	24,04	32,65	38,35	46,00	52,58	59,50	77,00	0,32	0,38	0,42	0,42	0,45	0,46	0,49	0,145	0,236	0,301	0,367	0,445	0,509	0,703

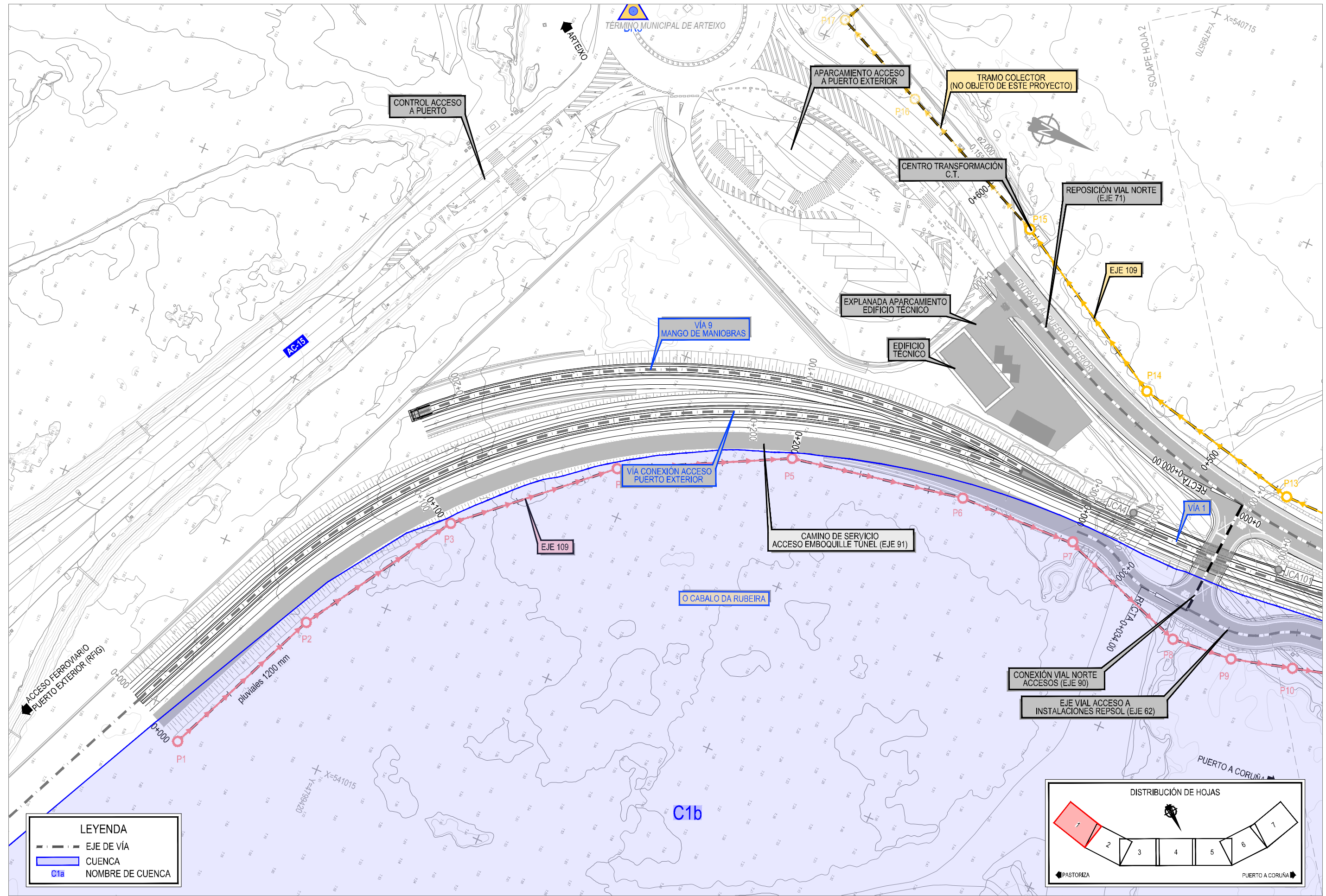
APÉNDICE VI. PLANO DE CUENCAS



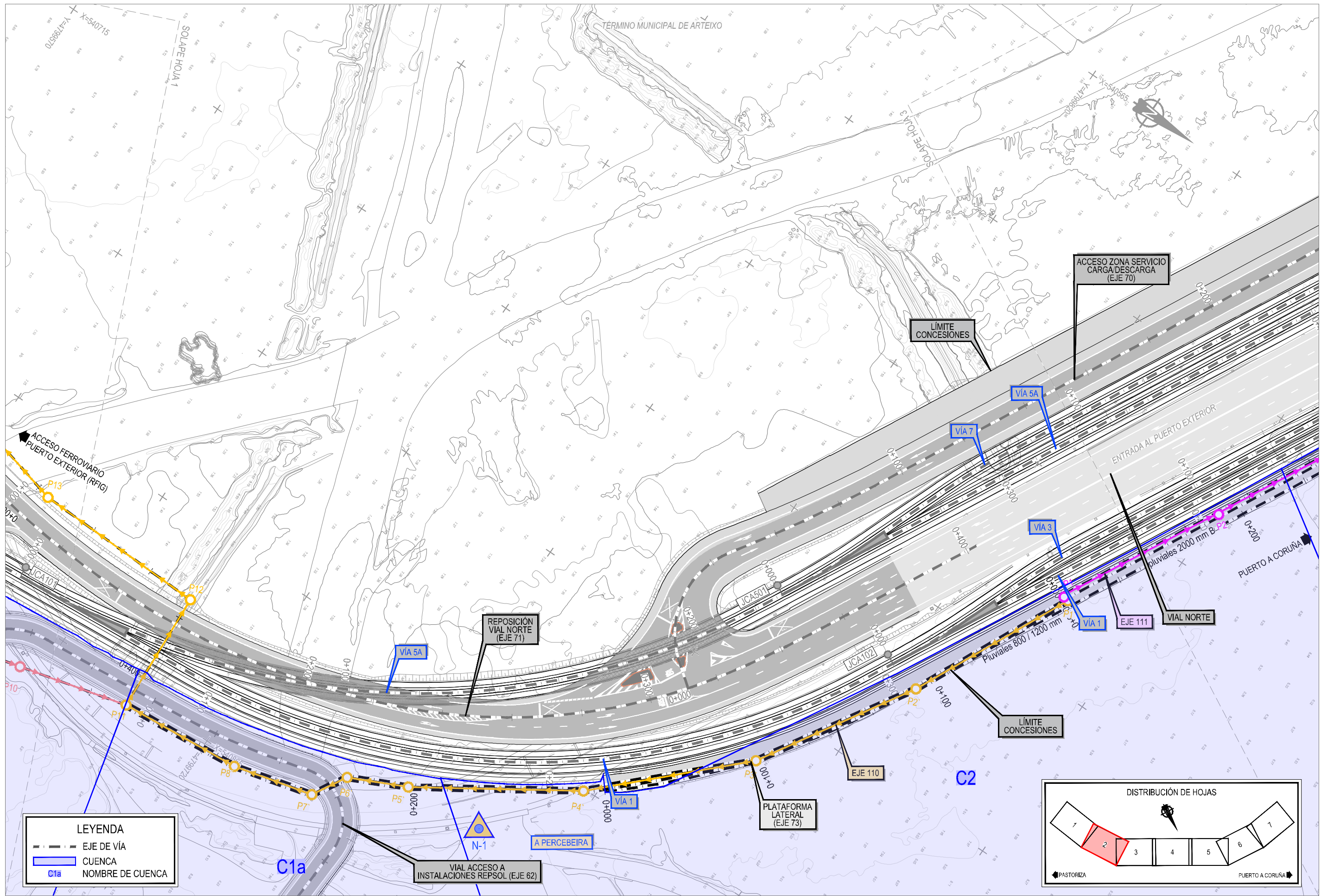
LEYENDA

- EJE DE VÍA
- CUENCA
- NOMBRE DE CUENCA

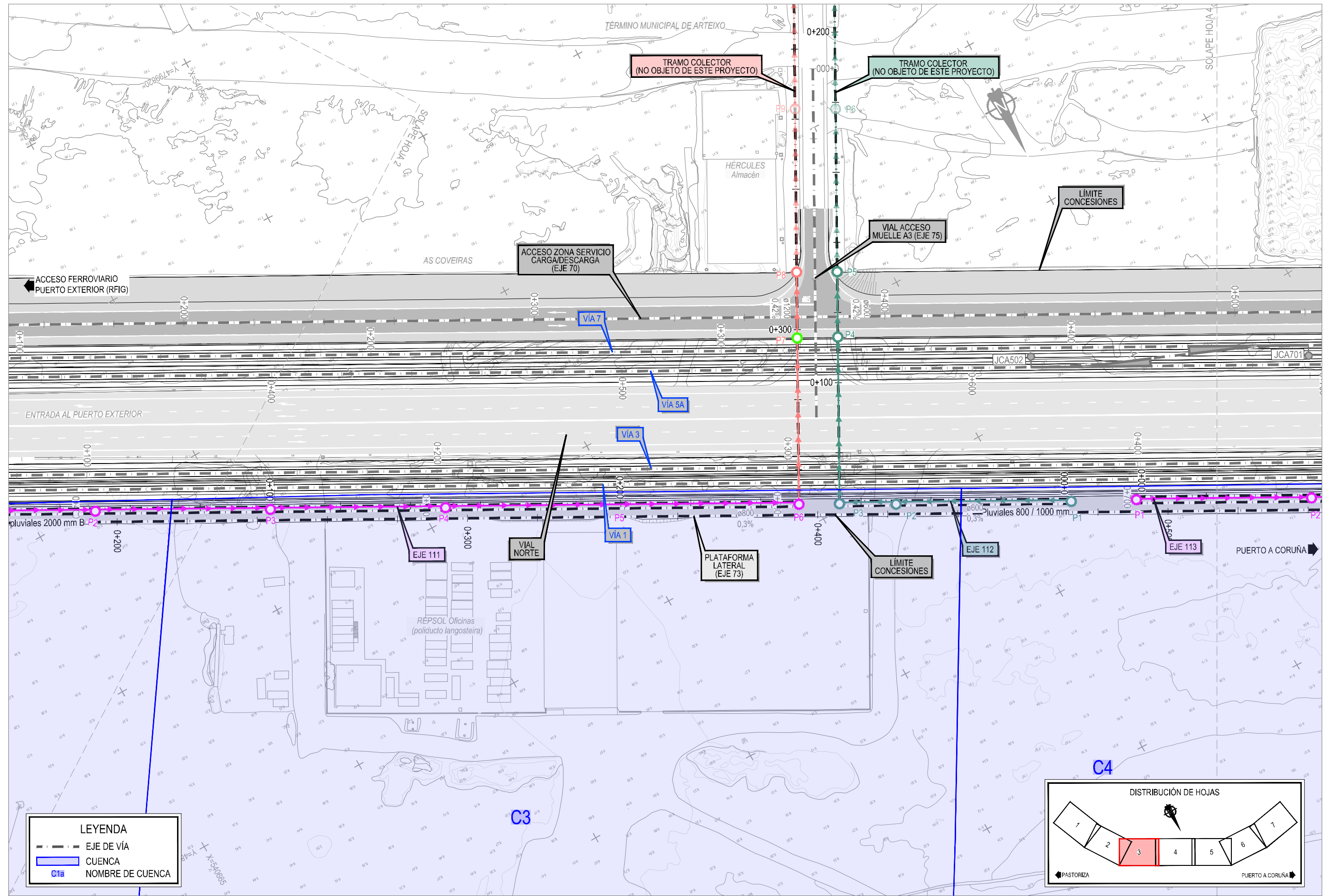
Z:\TIA\SD\2023\19-PUERTO A CORUÑA (INECO)\TRABAJOS\ANEXOS\HIDROLOGIA Y DRENAJE\ANEXOS\AP6-CUENCAS.DWG



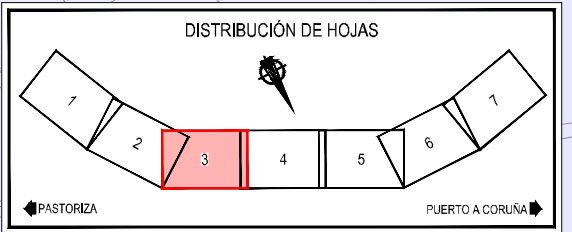
Z:\ITM\50\2023\2023\19-PUERTO A CORUÑA\INCO\TRABAJOS\ANEXOS\HIDROLOGIA Y DRENAJE\ANEXOS\CUENCAS_1001.DWG



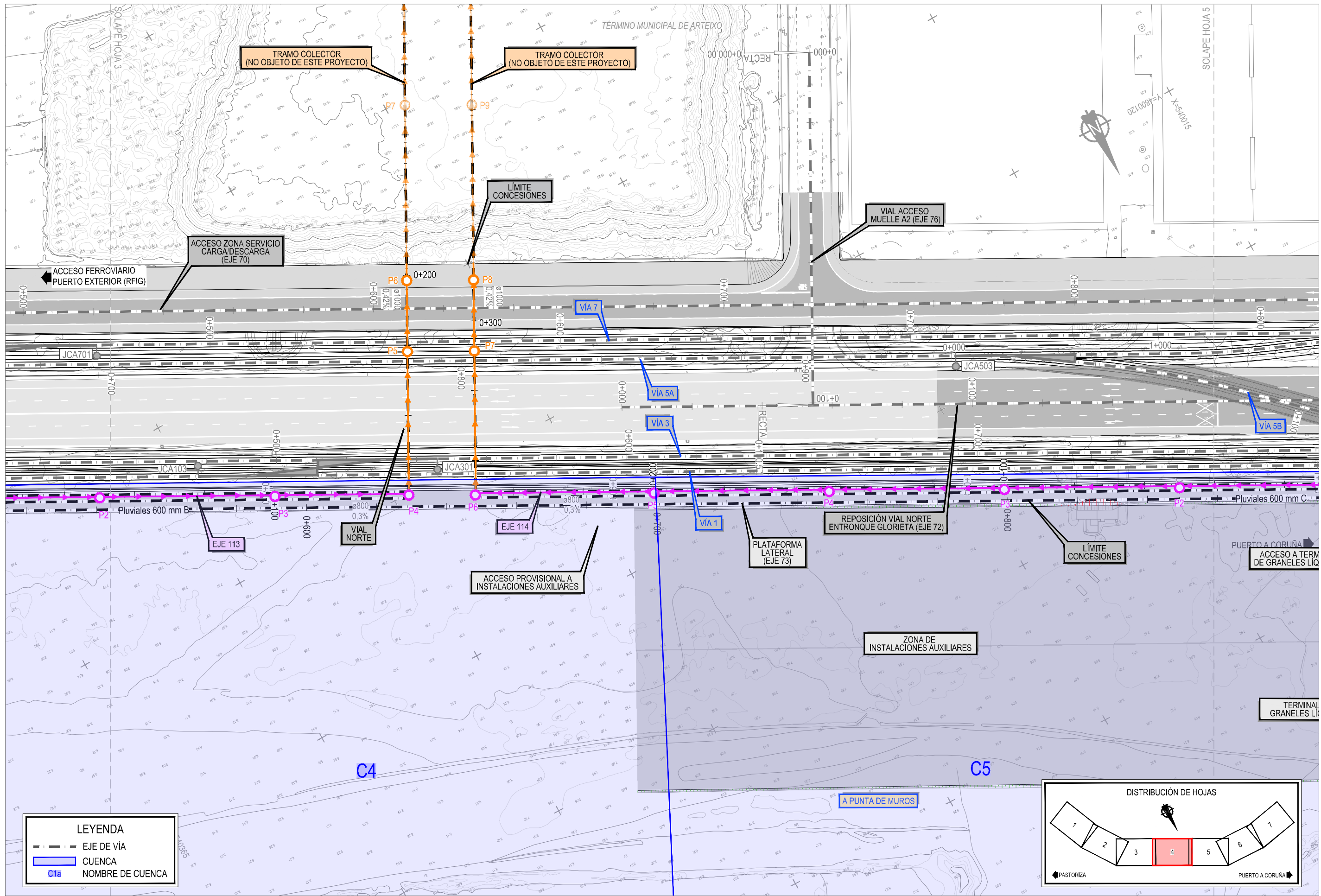
Z:\ITM\50\2023\2023-18-PUERTO A CORUÑA\INCO\TRABAJOS\ANEXOS\HIDROLOGIA Y DRENAJE\ANEXOS\HIDROLOGIA - CUENCA\AS_1000.DWG



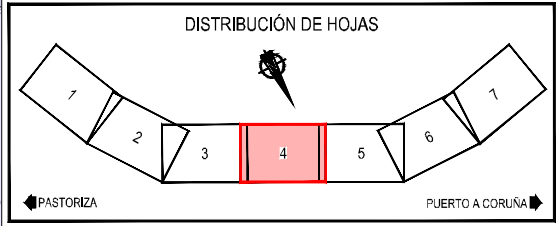
LEYENDA	
	EJE DE VÍA
	CUENCA
	NOMBRE DE CUENCA



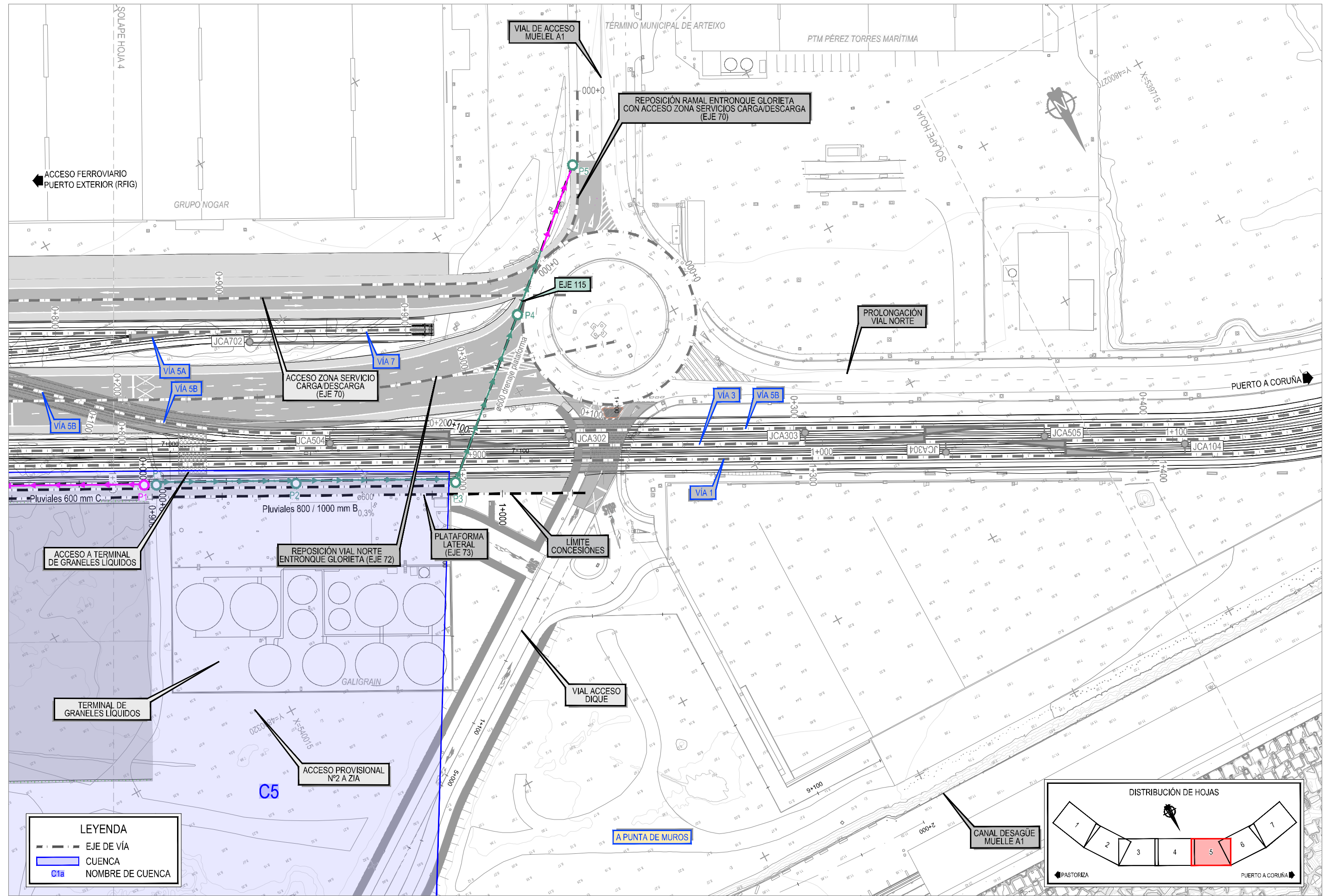
Z:\ITM\50\2023\2023\19-PUERTO A CORUÑA\INCO\TRABAJOS\ANEXOS\HIDROLOGIA Y DRENAJE\ANEXOS\CUENCAS_1000.DWG



LEYENDA	
	EJE DE VÍA
	CUENCA
	NOMBRE DE CUENCA

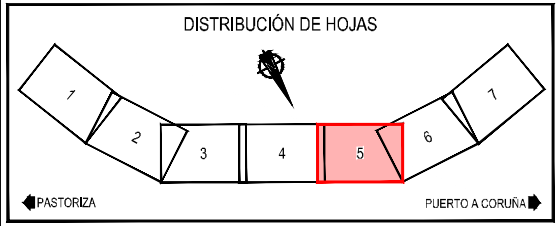


Z:\ITM\50\2023\19-PUERTO A CORUÑA\INCO\TRABAJOS\ANEXOS\HIDROLOGIA Y DRENAJE\ANEXOS\HIDROLOGIA - CUBIERTAS - 1000.DWG



LEYENDA

- — — — — EJE DE VÍA
- — — — — CUENCA
- C1a NOMBRE DE CUENCA

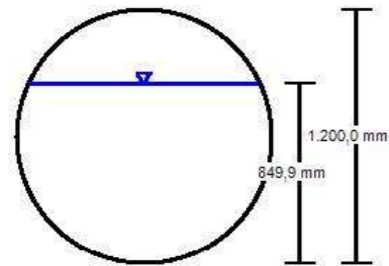


Z:\ITM\SD\2021F-2023\19-PUERTO A CORUÑA\INCO\TRABAJOS\ANÁLISIS HIDROLÓGICO Y DISEÑO\ANÁLISIS CUENCAS_1000.DWG

APÉNDICE VII. CÁLCULO HIDRÁULICO DE LOS COLECTORES

P.K. 0+000 - O.K. 0+390.85 EJE 109

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Normal Depth
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,300 %
Normal Depth	849,9 mm
Diameter	1.200,0 mm
Discharge	1,388 m ³ /s



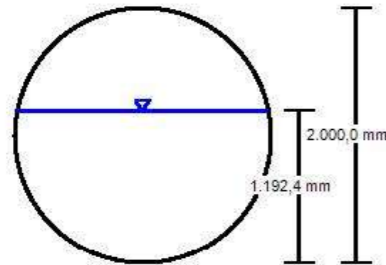
V: 1
H: 1

P.K. 0+000 - O.K. 0+390.85 EJE 109

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Normal Depth
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,300 %
Diameter	1.200,0 mm
Discharge	1,388 m ³ /s
Results	
Normal Depth	849,9 mm
Flow Area	0,8564 m ²
Wetted Perimeter	2,400 m
Hydraulic Radius	356,8 mm
Top Width	1,09 m
Critical Depth	643,1 mm
Percent Full	70,8 %
Critical Slope	0,688 %
Velocity	1,62 m/s
Velocity Head	0,134 m
Specific Energy	0,98 m
Froude Number	0,594
Maximum Discharge	1,757 m ³ /s
Discharge Full	1,633 m ³ /s
Slope Full	0,217 %
Flow Type	Subcritical
GVF Input Data	
Downstream Depth	0,0 mm
Length	0,000 m
Number Of Steps	0
GVF Output Data	
Upstream Depth	0,0 mm
Profile Description	N/A
Profile Headloss	0,00 m
Average End Depth Over Rise	0,0 %
Normal Depth Over Rise	0,0 %
Downstream Velocity	0,00 m/s
Upstream Velocity	0,00 m/s
Normal Depth	849,9 mm
Critical Depth	643,1 mm
Channel Slope	0,300 %
Critical Slope	0,688 %

P.K. 0+390.85 - P.K. 0+83.09 EJE 109

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Normal Depth
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,150 %
Normal Depth	1.192,4 mm
Diameter	2.000,0 mm
Discharge	3,000 m ³ /s



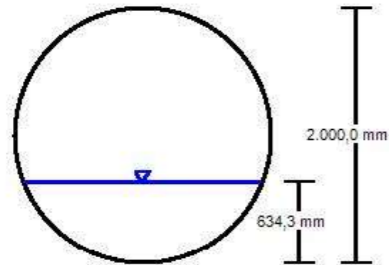
V:1
H:1

P.K. 0+390.85 - P.K. 0+83.09 EJE 109

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Normal Depth
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,150 %
Diameter	2.000,0 mm
Discharge	3,000 m ³ /s
Results	
Normal Depth	1.192,4 mm
Flow Area	1,9532 m ²
Wetted Perimeter	3,529 m
Hydraulic Radius	553,5 mm
Top Width	1,96 m
Critical Depth	822,6 mm
Percent Full	59,6 %
Critical Slope	0,528 %
Velocity	1,54 m/s
Velocity Head	0,120 m
Specific Energy	1,31 m
Froude Number	0,492
Maximum Discharge	4,850 m ³ /s
Discharge Full	4,509 m ³ /s
Slope Full	0,066 %
Flow Type	Subcritical
GVF Input Data	
Downstream Depth	0,0 mm
Length	0,000 m
Number Of Steps	0
GVF Output Data	
Upstream Depth	0,0 mm
Profile Description	N/A
Profile Headloss	0,00 m
Average End Depth Over Rise	0,0 %
Normal Depth Over Rise	0,0 %
Downstream Velocity	0,00 m/s
Upstream Velocity	0,00 m/s
Normal Depth	1.192,4 mm
Critical Depth	822,6 mm
Channel Slope	0,150 %
Critical Slope	0,528 %

P.K. 0+000 - P.K. 0+200 EJE 110

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Normal Depth
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,150 %
Normal Depth	634,3 mm
Diameter	2.000,0 mm
Discharge	0,983 m ³ /s



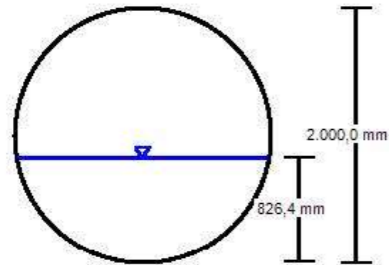
V:1
H:1

P.K. 0+000 - P.K. 0+200 EJE 110

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Normal Depth
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,150 %
Diameter	2.000,0 mm
Discharge	0,983 m ³ /s
Results	
Normal Depth	634,3 mm
Flow Area	0,8561 m ²
Wetted Perimeter	2,393 m
Hydraulic Radius	357,8 mm
Top Width	1,86 m
Critical Depth	462,4 mm
Percent Full	31,7 %
Critical Slope	0,519 %
Velocity	1,15 m/s
Velocity Head	0,067 m
Specific Energy	0,70 m
Froude Number	0,541
Maximum Discharge	4,850 m ³ /s
Discharge Full	4,509 m ³ /s
Slope Full	0,007 %
Flow Type	Subcritical
GVF Input Data	
Downstream Depth	0,0 mm
Length	0,000 m
Number Of Steps	0
GVF Output Data	
Upstream Depth	0,0 mm
Profile Description	N/A
Profile Headloss	0,00 m
Average End Depth Over Rise	0,0 %
Normal Depth Over Rise	0,0 %
Downstream Velocity	0,00 m/s
Upstream Velocity	0,00 m/s
Normal Depth	634,3 mm
Critical Depth	462,4 mm
Channel Slope	0,150 %
Critical Slope	0,519 %

P.K. 0+200 - P.K. 0+287.92 EJE110

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Normal Depth
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,150 %
Normal Depth	826,4 mm
Diameter	2.000,0 mm
Discharge	1,612 m ³ /s



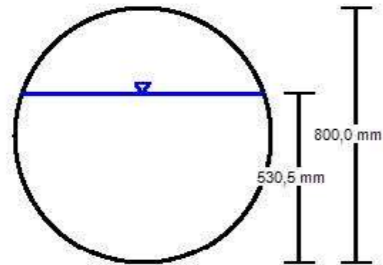
V:1
H:1

P.K. 0+200 - P.K. 0+287.92 EJE110

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Normal Depth
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,150 %
Diameter	2.000,0 mm
Discharge	1,612 m ³ /s
Results	
Normal Depth	826,4 mm
Flow Area	1,2254 m ²
Wetted Perimeter	2,793 m
Hydraulic Radius	438,8 mm
Top Width	1,97 m
Critical Depth	596,1 mm
Percent Full	41,3 %
Critical Slope	0,513 %
Velocity	1,32 m/s
Velocity Head	0,088 m
Specific Energy	0,91 m
Froude Number	0,533
Maximum Discharge	4,850 m ³ /s
Discharge Full	4,509 m ³ /s
Slope Full	0,019 %
Flow Type	Subcritical
GVF Input Data	
Downstream Depth	0,0 mm
Length	0,000 m
Number Of Steps	0
GVF Output Data	
Upstream Depth	0,0 mm
Profile Description	N/A
Profile Headloss	0,00 m
Average End Depth Over Rise	0,0 %
Normal Depth Over Rise	0,0 %
Downstream Velocity	0,00 m/s
Upstream Velocity	0,00 m/s
Normal Depth	826,4 mm
Critical Depth	596,1 mm
Channel Slope	0,150 %
Critical Slope	0,513 %

P.K. 0+000 - P.K. 0+072 EJE 111

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Normal Depth
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,300 %
Normal Depth	530,5 mm
Diameter	800,0 mm
Discharge	0,431 m ³ /s



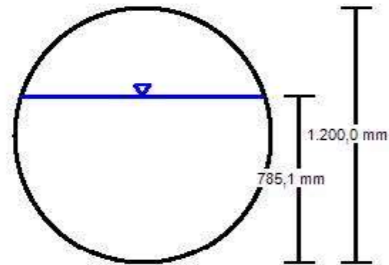
V:1
H:1

P.K. 0+000 - P.K. 0+072 EJE 111

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Normal Depth
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,300 %
Diameter	800,0 mm
Discharge	0,431 m ³ /s
Results	
Normal Depth	530,5 mm
Flow Area	0,3539 m ²
Wetted Perimeter	1,523 m
Hydraulic Radius	232,4 mm
Top Width	0,76 m
Critical Depth	395,2 mm
Percent Full	66,3 %
Critical Slope	0,757 %
Velocity	1,22 m/s
Velocity Head	0,076 m
Specific Energy	0,61 m
Froude Number	0,569
Maximum Discharge	0,596 m ³ /s
Discharge Full	0,554 m ³ /s
Slope Full	0,182 %
Flow Type	Subcritical
GVF Input Data	
Downstream Depth	0,0 mm
Length	0,000 m
Number Of Steps	0
GVF Output Data	
Upstream Depth	0,0 mm
Profile Description	N/A
Profile Headloss	0,00 m
Average End Depth Over Rise	0,0 %
Normal Depth Over Rise	80,0 %
Downstream Velocity	Infinito m/s
Upstream Velocity	Infinito m/s
Normal Depth	530,5 mm
Critical Depth	395,2 mm
Channel Slope	0,300 %
Critical Slope	0,757 %

P.K. 0+072 - P.K. 0+251 EJE 111

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Normal Depth
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,420 %
Normal Depth	785,1 mm
Diameter	1.200,0 mm
Discharge	1,475 m ³ /s



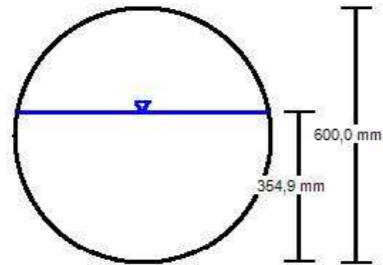
V:1
H:1

P.K. 0+072 - P.K. 0+251 EJE 111

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Normal Depth
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,420 %
Diameter	1.200,0 mm
Discharge	1,475 m ³ /s
Results	
Normal Depth	785,1 mm
Flow Area	0,7840 m ²
Wetted Perimeter	2,261 m
Hydraulic Radius	346,7 mm
Top Width	1,14 m
Critical Depth	664,0 mm
Percent Full	65,4 %
Critical Slope	0,700 %
Velocity	1,88 m/s
Velocity Head	0,180 m
Specific Energy	0,97 m
Froude Number	0,725
Maximum Discharge	2,078 m ³ /s
Discharge Full	1,932 m ³ /s
Slope Full	0,245 %
Flow Type	Subcritical
GVF Input Data	
Downstream Depth	0,0 mm
Length	0,000 m
Number Of Steps	0
GVF Output Data	
Upstream Depth	0,0 mm
Profile Description	N/A
Profile Headloss	0,00 m
Average End Depth Over Rise	0,0 %
Normal Depth Over Rise	0,0 %
Downstream Velocity	0,00 m/s
Upstream Velocity	0,00 m/s
Normal Depth	785,1 mm
Critical Depth	664,0 mm
Channel Slope	0,420 %
Critical Slope	0,700 %

P.K. 0+000 - P.K. 0+032 EJE 112

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Normal Depth
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,300 %
Normal Depth	354,9 mm
Diameter	600,0 mm
Discharge	0,169 m ³ /s



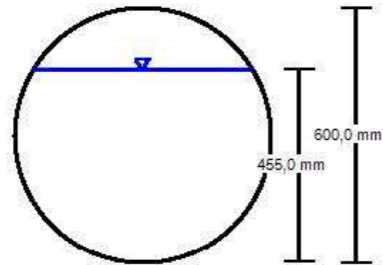
V:1
H:1

P.K. 0+000 - P.K. 0+032 EJE 112

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Normal Depth
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,300 %
Diameter	600,0 mm
Discharge	0,169 m ³ /s
Results	
Normal Depth	354,9 mm
Flow Area	0,1741 m ²
Wetted Perimeter	1,053 m
Hydraulic Radius	165,4 mm
Top Width	0,59 m
Critical Depth	264,6 mm
Percent Full	59,1 %
Critical Slope	0,803 %
Velocity	0,97 m/s
Velocity Head	0,048 m
Specific Energy	0,40 m
Froude Number	0,570
Maximum Discharge	0,277 m ³ /s
Discharge Full	0,257 m ³ /s
Slope Full	0,130 %
Flow Type	Subcritical
GVF Input Data	
Downstream Depth	0,0 mm
Length	0,000 m
Number Of Steps	0
GVF Output Data	
Upstream Depth	0,0 mm
Profile Description	N/A
Profile Headloss	0,00 m
Average End Depth Over Rise	0,0 %
Normal Depth Over Rise	80,0 %
Downstream Velocity	Infinito m/s
Upstream Velocity	Infinito m/s
Normal Depth	354,9 mm
Critical Depth	264,6 mm
Channel Slope	0,300 %
Critical Slope	0,803 %

P.K. 0+032 - P.K. 0+066 EJE 112

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Normal Depth
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,420 %
Normal Depth	455,0 mm
Diameter	600,0 mm
Discharge	0,281 m ³ /s



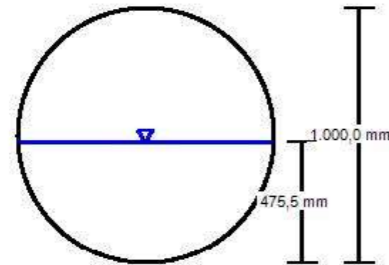
V:1
H:1

P.K. 0+032 - P.K. 0+066 EJE 112

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Normal Depth
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,420 %
Diameter	600,0 mm
Discharge	0,281 m ³ /s
Results	
Normal Depth	455,0 mm
Flow Area	0,2300 m ²
Wetted Perimeter	1,268 m
Hydraulic Radius	181,4 mm
Top Width	0,51 m
Critical Depth	345,2 mm
Percent Full	75,8 %
Critical Slope	0,904 %
Velocity	1,22 m/s
Velocity Head	0,076 m
Specific Energy	0,53 m
Froude Number	0,583
Maximum Discharge	0,327 m ³ /s
Discharge Full	0,304 m ³ /s
Slope Full	0,358 %
Flow Type	Subcritical
GVF Input Data	
Downstream Depth	0,0 mm
Length	0,000 m
Number Of Steps	0
GVF Output Data	
Upstream Depth	0,0 mm
Profile Description	N/A
Profile Headloss	0,00 m
Average End Depth Over Rise	0,0 %
Normal Depth Over Rise	80,0 %
Downstream Velocity	Infinito m/s
Upstream Velocity	Infinito m/s
Normal Depth	455,0 mm
Critical Depth	345,2 mm
Channel Slope	0,420 %
Critical Slope	0,904 %

P.K. 0+000 -P.K. 0+138 EJE 113

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Normal Depth
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,420 %
Normal Depth	475,5 mm
Diameter	1.000,0 mm
Discharge	0,545 m ³ /s



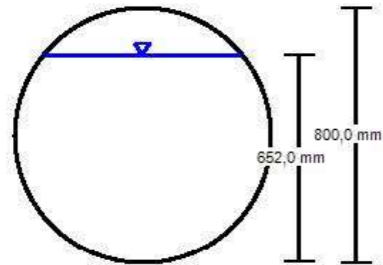
V:1
H:1

P.K. 0+000 -P.K. 0+138 EJE 113

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Normal Depth
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,420 %
Diameter	1.000,0 mm
Discharge	0,545 m ³ /s
Results	
Normal Depth	475,5 mm
Flow Area	0,3683 m ²
Wetted Perimeter	1,522 m
Hydraulic Radius	242,0 mm
Top Width	1,00 m
Critical Depth	417,2 mm
Percent Full	47,6 %
Critical Slope	0,668 %
Velocity	1,48 m/s
Velocity Head	0,112 m
Specific Energy	0,59 m
Froude Number	0,778
Maximum Discharge	1,278 m ³ /s
Discharge Full	1,188 m ³ /s
Slope Full	0,088 %
Flow Type	Subcritical
GVF Input Data	
Downstream Depth	0,0 mm
Length	0,000 m
Number Of Steps	0
GVF Output Data	
Upstream Depth	0,0 mm
Profile Description	N/A
Profile Headloss	0,00 m
Average End Depth Over Rise	0,0 %
Normal Depth Over Rise	0,0 %
Downstream Velocity	0,00 m/s
Upstream Velocity	0,00 m/s
Normal Depth	475,5 mm
Critical Depth	417,2 mm
Channel Slope	0,420 %
Critical Slope	0,668 %

P.K. 0+000 - P.K. 0+200 EJE 114

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Normal Depth
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,300 %
Normal Depth	652,0 mm
Diameter	800,0 mm
Discharge	0,551 m ³ /s



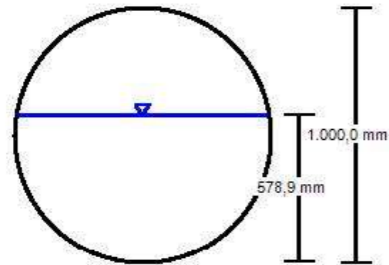
V:1
H:1

P.K. 0+000 - P.K. 0+200 EJE 114

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Normal Depth
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,300 %
Diameter	800,0 mm
Discharge	0,551 m ³ /s
Results	
Normal Depth	652,0 mm
Flow Area	0,4387 m ²
Wetted Perimeter	1,802 m
Hydraulic Radius	243,4 mm
Top Width	0,62 m
Critical Depth	449,3 mm
Percent Full	81,5 %
Critical Slope	0,809 %
Velocity	1,26 m/s
Velocity Head	0,080 m
Specific Energy	0,73 m
Froude Number	0,477
Maximum Discharge	0,596 m ³ /s
Discharge Full	0,554 m ³ /s
Slope Full	0,297 %
Flow Type	Subcritical
GVF Input Data	
Downstream Depth	0,0 mm
Length	0,000 m
Number Of Steps	0
GVF Output Data	
Upstream Depth	0,0 mm
Profile Description	N/A
Profile Headloss	0,00 m
Average End Depth Over Rise	0,0 %
Normal Depth Over Rise	80,0 %
Downstream Velocity	Infinito m/s
Upstream Velocity	Infinito m/s
Normal Depth	652,0 mm
Critical Depth	449,3 mm
Channel Slope	0,300 %
Critical Slope	0,809 %

P.K. 0+200 - P.K. 0+250 EJE 114

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Normal Depth
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,420 %
Normal Depth	578,9 mm
Diameter	1.000,0 mm
Discharge	0,755 m ³ /s



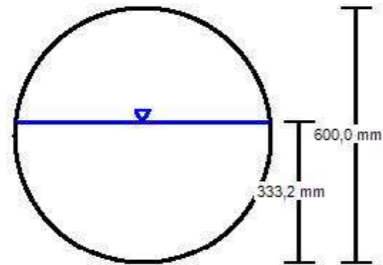
V:1
H:1

P.K. 0+200 - P.K. 0+250 EJE 114

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Normal Depth
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,420 %
Diameter	1.000,0 mm
Discharge	0,755 m ³ /s
Results	
Normal Depth	578,9 mm
Flow Area	0,4712 m ²
Wetted Perimeter	1,729 m
Hydraulic Radius	272,5 mm
Top Width	0,99 m
Critical Depth	494,7 mm
Percent Full	57,9 %
Critical Slope	0,704 %
Velocity	1,60 m/s
Velocity Head	0,131 m
Specific Energy	0,71 m
Froude Number	0,741
Maximum Discharge	1,278 m ³ /s
Discharge Full	1,188 m ³ /s
Slope Full	0,170 %
Flow Type	Subcritical
GVF Input Data	
Downstream Depth	0,0 mm
Length	0,000 m
Number Of Steps	0
GVF Output Data	
Upstream Depth	0,0 mm
Profile Description	N/A
Profile Headloss	0,00 m
Average End Depth Over Rise	0,0 %
Normal Depth Over Rise	0,0 %
Downstream Velocity	0,00 m/s
Upstream Velocity	0,00 m/s
Normal Depth	578,9 mm
Critical Depth	494,7 mm
Channel Slope	0,420 %
Critical Slope	0,704 %

P.K. 0+000 - P.K. 0+083 EJE 115

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Normal Depth
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,300 %
Normal Depth	333,2 mm
Diameter	600,0 mm
Discharge	0,153 m ³ /s



V:1
H:1

P.K. 0+000 - P.K. 0+083 EJE 115

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Normal Depth
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,300 %
Diameter	600,0 mm
Discharge	0,153 m ³ /s
Results	
Normal Depth	333,2 mm
Flow Area	0,1612 m ²
Wetted Perimeter	1,009 m
Hydraulic Radius	159,8 mm
Top Width	0,60 m
Critical Depth	251,2 mm
Percent Full	55,5 %
Critical Slope	0,792 %
Velocity	0,95 m/s
Velocity Head	0,046 m
Specific Energy	0,38 m
Froude Number	0,583
Maximum Discharge	0,277 m ³ /s
Discharge Full	0,257 m ³ /s
Slope Full	0,106 %
Flow Type	Subcritical
GVF Input Data	
Downstream Depth	0,0 mm
Length	0,000 m
Number Of Steps	0
GVF Output Data	
Upstream Depth	0,0 mm
Profile Description	N/A
Profile Headloss	0,00 m
Average End Depth Over Rise	0,0 %
Normal Depth Over Rise	80,0 %
Downstream Velocity	Infinito m/s
Upstream Velocity	Infinito m/s
Normal Depth	333,2 mm
Critical Depth	251,2 mm
Channel Slope	0,300 %
Critical Slope	0,792 %

APÉNDICE VII. CÁLCULOS MECÁNICOS DE LOS COLECTORES

Cálculo zanja terraplenada

Según UNE 127 916: 2020
ATHA

DATOS DE SERVICIO	
Diámetro interior, Di	300 mm
Espesor, e	55 mm
Diámetro Exterior, De	410 mm
Altura de relleno, hr	3 m
Ancho de zanja mínimo UNE-EN 1610	0,91 m
Ancho de zanja, b	0,6 m
Factor de apoyo terraplén	2,93
Factor de apoyo progresivo	2,3
Altura de la zanja, H _r	1 m
Talud de la zanja	90 °
Tipo de apoyo	
Apoyo en hormigón 90° con relleno compactado 95% PN	
Factor de apoyo fijo zanja	2,3

CÁLCULOS FINALES	
Identificación de proyecto	
Cliente	
Obra	
Cargas totales	
Zanja terraplenada, tradicional y progresiva	51,98 kN/m
Terraplén	92,49 kN/m
Cargas mínima de rotura	
En condición de zanja terraplenada (tradicional)	113,01 kN/m ²
En condición de zanja terraplenada (FA progresivo)	113,01 kN/m ²
En condición de terraplén	157,59 kN/m ²
Cargas mínima de fisuración	
En condición de zanja terraplenada (tradicional)	75,34 kN/m ²
En condición de zanja terraplenada (FA progresivo)	75,34 kN/m ²
En condición de terraplén	105,06 kN/m ²
Clase resistente (clasificación tipo A)	
Zanja terraplenada	CLASE IV
Zanja terrap. progresiva	CLASE IV
Terraplén	CLASE V
Clase resistente (clasificación tipo E)	
Zanja terraplenada	CLASE 135
Zanja terrap. progresiva	CLASE 135
Terraplén	CLASE 180

AVISO: Esta Asociación no se responsabiliza del uso inadecuado de este programa de cálculo. Los resultados deben ser revisados por un técnico competente.

Cargas puntual	
Carga	5 t
Distancia	1 m

Carga distribuida	
Carga	5 kN/m ²

Terreno	
Tipo de terreno	Arenas y gravas
λ _p	0,17
λ	0,33
Peso específico, γ _r	17,6 kN/m ³
Tipo de base	Suelo Natural Ordinario

Cargas de tráfico	
Tráfico automovilístico	Triple eje de 60 t
Tráfico ferroviario	Via triple
Velocidad de proyecto	Velocidad no mayor de 120 km/h
Tráfico de Aeronaves	Ninguno

Cálculo zanja terraplenada

Según UNE 127 916: 2020
ATHA

DATOS DE SERVICIO	
Diámetro interior, Di	400 mm
Espesor, e	66 mm
Diámetro Exterior, De	532 mm
Altura de relleno, hr	1 m
Ancho de zanja mínimo UNE-EN 1610	1,23 m
Ancho de zanja, b	1 m
Factor de apoyo terraplén	3,08
Factor de apoyo progresivo	2,76
Altura de la zanja, H _r	1 m
Talud de la zanja	90 °
Tipo de apoyo	
Apoyo en hormigón 90° con relleno compactado 95% PN	
Factor de apoyo fijo zanja	2,3

CÁLCULOS FINALES	
Identificación de proyecto	
Cliente	
Obra	
Cargas totales	
Zanja terraplenada, tradicional y progresiva	99,33 kN/m
Terraplén	111,17 kN/m
Cargas mínima de rotura	
En condición de zanja terraplenada (tradicional)	161,96 kN/m ²
En condición de zanja terraplenada (FA progresivo)	134,94 kN/m ²
En condición de terraplén	135,49 kN/m ²
Cargas mínima de fisuración	
En condición de zanja terraplenada (tradicional)	107,97 kN/m ²
En condición de zanja terraplenada (FA progresivo)	89,96 kN/m ²
En condición de terraplén	90,33 kN/m ²

La condición en terraplén es favorable frente a la condición en zanja. Los empujes laterales activos del terreno, que incrementan el FA y la acción del prisma central, de ancho De, en lugar del prisma de ancho b son la causa

Clase resistente (clasificación tipo A)	
Zanja terraplenada	CLASE V
Zanja terrap. progresiva	CLASE IV
Terraplén	CLASE IV

Clase resistente (clasificación tipo E)	
Zanja terraplenada	CLASE 180
Zanja terrap. progresiva	CLASE 135
Terraplén	CLASE 180

AVISO: Esta Asociación no se responsabiliza del uso inadecuado de este programa de cálculo. Los resultados deben ser revisados por un técnico competente.

Cargas puntual	
Carga	5 t
Distancia	1 m

Carga distribuida	
Carga	5 kN/m ²

Terreno	
Tipo de terreno	Arenas y gravas
λ _p	0,17
λ	0,33
Peso específico, γ _r	17,6 kN/m ³
Tipo de base	Suelo Natural Ordinario

Cargas de tráfico	
Tráfico automovilístico	Triple eje de 60 t
Tráfico ferroviario	Via triple
Velocidad de proyecto	Velocidad no mayor de 120 km/h
Tráfico de Aeronaves	Ninguno

Cálculo zanja terraplenada



DATOS DE SERVICIO	
Díametro interior, Di	800 mm
Espesor, e	75 mm
Díametro Exterior, De	750 mm
Altura de relleno, hr	2 m
Ancho de zanja mínimo UNE-EN 1610	1,45 m
Ancho de zanja, b	2,5 m
Factor de apoyo terraplén	3,04
Factor de apoyo progresivo	3,04
Altura de la zanja, hr	1 m
Talud de la zanja	90 °
Tipo de apoyo	
Apoyo en hormigón 90° con relleno compactado 95% PN	
Factor de apoyo fijo zanja	2,3

CÁLCULOS FINALES	
Identificación de proyecto	
Ciente	
Obras	
Cargas totales	
Zanja terraplenada, tradicional y progresiva	249,55 AN/m
Terraplén	156,86 AN/m
Cargas mínimas de rotura	
En condición de zanja terraplenada (tradicional)	170,5 AN/m ²
En condición de zanja terraplenada (FA progresiva)	129,12 AN/m ²
En condición de terraplén	129,12 AN/m ²
Cargas mínimas de fisuración	
En condición de zanja terraplenada (tradicional)	113,67 AN/m ²
En condición de zanja terraplenada (FA progresiva)	86,08 AN/m ²
En condición de terraplén	86,08 AN/m ²

La condición en terraplén es favorable frente a la condición en zanja. Los empujes laterales activos del terreno, que incrementan el FA y la acción del prisma central, de ancho Di, en lugar del prisma de ancho b son la causa.

Clase resistente (clasificación tipo A)	
Zanja terraplenada	CLASE V
Zanja terrap. progresiva	CLASE IV
Terraplén	CLASE IV

Clase resistente (clasificación tipo B)	
Zanja terraplenada	CLASE 180
Zanja terrap. progresiva	CLASE 135
Terraplén	CLASE 135

AVISO: Esta Asociación no se responsabiliza del uso inadecuado de este programa de cálculo. Los resultados deben ser revisados por un técnico competente.

Cargas puntuales	
Carga	5 t
Distancia	1 m

Cargas distribuidas	
Carga	5 t/m ²

Terreno	
Tipo de terreno	Arenas y gravas
A _v	0,17
λ	0,33
Peso específico, γ _v	17,6 AN/m ³
Tipo de base	Suelo Natural Ordinario

Cargas de tráfico	
Tráfico automovilístico	Triple eje de 60 t
Tráfico ferroviario	Via triple
Velocidad de proyecto	Velocidad no mayor de 120 km/h
Tráfico de Aeronaves	Ninguno

Cálculo zanja terraplenada



DATOS DE SERVICIO	
Díametro interior, Di	800 mm
Espesor, e	92 mm
Díametro Exterior, De	984 mm
Altura de relleno, hr	3 m
Ancho de zanja mínimo UNE-EN 1610	1,83 m
Ancho de zanja, b	2,5 m
Factor de apoyo terraplén	3,01
Factor de apoyo progresivo	3,01
Altura de la zanja, hr	1 m
Talud de la zanja	90 °
Tipo de apoyo	
Apoyo en hormigón 90° con relleno compactado 95% PN	
Factor de apoyo fijo zanja	2,3

CÁLCULOS FINALES	
Identificación de proyecto	
Ciente	
Obras	
Cargas totales	
Zanja terraplenada, tradicional y progresiva	291,52 AN/m
Terraplén	219,51 AN/m
Cargas mínimas de rotura	
En condición de zanja terraplenada (tradicional)	178,99 AN/m ²
En condición de zanja terraplenada (FA progresiva)	136,71 AN/m ²
En condición de terraplén	136,71 AN/m ²
Cargas mínimas de fisuración	
En condición de zanja terraplenada (tradicional)	119,3 AN/m ²
En condición de zanja terraplenada (FA progresiva)	91,14 AN/m ²
En condición de terraplén	91,14 AN/m ²

La condición en terraplén es favorable frente a la condición en zanja. Los empujes laterales activos del terreno, que incrementan el FA y la acción del prisma central, de ancho Di, en lugar del prisma de ancho b son la causa.

Clase resistente (clasificación tipo A)	
Zanja terraplenada	CLASE V
Zanja terrap. progresiva	CLASE IV
Terraplén	CLASE IV

Clase resistente (clasificación tipo B)	
Zanja terraplenada	CLASE 180
Zanja terrap. progresiva	CLASE 180
Terraplén	CLASE 180

AVISO: Esta Asociación no se responsabiliza del uso inadecuado de este programa de cálculo. Los resultados deben ser revisados por un técnico competente.

Cargas puntuales	
Carga	5 t
Distancia	1 m

Cargas distribuidas	
Carga	5 t/m ²

Terreno	
Tipo de terreno	Arenas y gravas
A _v	0,17
λ	0,33
Peso específico, γ _v	17,6 AN/m ³
Tipo de base	Suelo Natural Ordinario

Cargas de tráfico	
Tráfico automovilístico	Triple eje de 60 t
Tráfico ferroviario	Via triple
Velocidad de proyecto	Velocidad no mayor de 120 km/h
Tráfico de Aeronaves	Ninguno

Cálculo zanja terraplenada



DATOS DE SERVICIO	
Diámetro Interior, Di	1000 mm
Espesor, e	120 mm
Diámetro Exterior, De	1240 mm
Altura de relleno, hr	3 m
Ancho de zanja mínimo UNE-EN 1610	2,09 m
Ancho de zanja, b	2,5 m
Factor de apoyo terraplén	3,05
Factor de apoyo progresivo	3,05
Altura de la zanja, hr	1 m
Talud de la zanja	90 °

Tipo de apoyo
Apoyo en hormigón 90° con relleno compactado 95% P.H.
Factor de apoyo fijo zanja 2,3

CÁLCULOS FINALES	
Identificación de proyecto	
Cliente	
Obras	
Cargas totales	
Zanja terraplenada, tradicional y progresiva	306,93 kN/m
Terraplén	273,86 kN/m
Cargas mínima de rotura	
En condición de zanja terraplenada (tradicional)	178,61 kN/m ²
En condición de zanja terraplenada (FA progresivo)	134,55 kN/m ²
En condición de terraplén	134,55 kN/m ²
Cargas mínima de flexión	
En condición de zanja terraplenada (tradicional)	119,07 kN/m ²
En condición de zanja terraplenada (FA progresivo)	89,7 kN/m ²
En condición de terraplén	89,7 kN/m ²

La condición en terraplén es favorable frente a la condición en zanja. Los empujes laterales activos del terreno, que incrementan el FA y la acción del prisma central, de ancho De, en lugar del prisma de ancho b son la causa.

Clase resistente (clasificación tipo A)	
Zanja terraplenada	CLASE V
Zanja terrap. progresiva	CLASE IV
Terraplén	CLASE IV

Clase resistente (clasificación tipo E)	
Zanja terraplenada	CLASE 180
Zanja terrap. progresiva	CLASE 135
Terraplén	CLASE 135

AVISO: Esta Asociación no se responsabiliza del uso inadecuado de este programa de cálculo. Los resultados deben ser revisados por un técnico competente.

Cargas puntual	
Carga	5 t
Distancia	1 m

Cargas distribuida	
Carga	5 t/m ²

Terreno

Tipo de terreno	Arenas y gravas
$\lambda_{\mu'}$	0,17
λ	0,33
Peso específico, γ_r	17,6 kN/m ³
Tipo de base	Suelo Natural Ordinario

Cargas de tráfico	
Tráfico automovilístico	Triple eje de 60 t
Tráfico ferroviario	Via triple
Velocidad de proyecto	Velocidad no mayor de 120 km/h
Tráfico de Aviones	Ninguno

Cálculo zanja terraplenada



DATOS DE SERVICIO	
Diámetro Interior, Di	1200 mm
Espesor, e	135 mm
Diámetro Exterior, De	1470 mm
Altura de relleno, hr	3 m
Ancho de zanja mínimo UNE-EN 1610	2,32 m
Ancho de zanja, b	2,5 m
Factor de apoyo terraplén	3,1
Factor de apoyo progresivo	3,1
Altura de la zanja, hr	1 m
Talud de la zanja	90 °

Tipo de apoyo
Apoyo en hormigón 90° con relleno compactado 95% P.H.
Factor de apoyo fijo zanja 2,3

CÁLCULOS FINALES	
Identificación de proyecto	
Cliente	
Obras	
Cargas totales	
Zanja terraplenada, tradicional y progresiva	320,78 kN/m
Terraplén	319,38 kN/m
Cargas mínima de rotura	
En condición de zanja terraplenada (tradicional)	173,57 kN/m ²
En condición de zanja terraplenada (FA progresivo)	128,6 kN/m ²
En condición de terraplén	128,6 kN/m ²
Cargas mínima de flexión	
En condición de zanja terraplenada (tradicional)	115,72 kN/m ²
En condición de zanja terraplenada (FA progresivo)	85,74 kN/m ²
En condición de terraplén	85,74 kN/m ²

La condición en terraplén es favorable frente a la condición en zanja. Los empujes laterales activos del terreno, que incrementan el FA y la acción del prisma central, de ancho De, en lugar del prisma de ancho b son la causa.

Clase resistente (clasificación tipo A)	
Zanja terraplenada	CLASE V
Zanja terrap. progresiva	CLASE IV
Terraplén	CLASE IV

Clase resistente (clasificación tipo E)	
Zanja terraplenada	CLASE 180
Zanja terrap. progresiva	CLASE 135
Terraplén	CLASE 135

AVISO: Esta Asociación no se responsabiliza del uso inadecuado de este programa de cálculo. Los resultados deben ser revisados por un técnico competente.

Cargas puntual	
Carga	5 t
Distancia	1 m

Cargas distribuida	
Carga	5 t/m ²

Terreno

Tipo de terreno	Arenas y gravas
$\lambda_{\mu'}$	0,17
λ	0,33
Peso específico, γ_r	17,6 kN/m ³
Tipo de base	Suelo Natural Ordinario

Cargas de tráfico	
Tráfico automovilístico	Triple eje de 60 t
Tráfico ferroviario	Via triple
Velocidad de proyecto	Velocidad no mayor de 120 km/h
Tráfico de Aviones	Ninguno

Cálculo zanja terraplenada



DATOS DE SERVICIO	
Diámetro interior, Di	2000 mm
Espesor, e	196 mm
Diámetro Exterior, De	2392 mm
Altura de relleno, hr	3 m
Ancho de zanja mínimo UNE-EN 1610	3,39 m
Ancho de zanja, b	2,5 m
Factor de apoyo terraplén	3,31
Factor de apoyo progresivo	2,3
Altura de la zanja, hr	1 m
Talud de la zanja	90 °
Tipo de apoyo	
Apoyo en hormigón 90° con relleno compactado 95% PN	
Factor de apoyo fijo zanja	2,3

No se supera la anchura de transición, pero el terreno ejerce empujes laterales, por lo que el valor de FA es informado entre zanja y terraplén. El procedimiento de cálculo es en zanja terraplenada.

Carga puntual	
Carga	5 t
Distancia	1 m

Carga distribuida	
Carga	5 t/m ²

Terreno	
Tipo de terreno	Arenas y gravas
λ_p'	0,17
λ	0,33
Peso específico, γ_s	17,6 kN/m ³
Tipo de base	Suelo Natural Ordinario

Cargas de tráfico	
Tráfico automovilístico	Triple eje de 60 t
Tráfico ferroviario	Via triple
Velocidad de proyecto	Velocidad no mayor de 120 km/h
Tráfico de Aeronaves	Ninguno

CÁLCULOS FINALES	
Identificación de proyecto	
Cliente	
Obra	
Cargas totales	
Zanja terraplenada, tradicional y progresiva	376,28 kN/m
Terraplén	496,98 kN/m
Cargas mínimas de rotura	
En condición de zanja terraplenada (tradicional)	122,7 kN/m ²
En condición de zanja terraplenada (FA progresiva)	122,7 kN/m ²
En condición de terraplén	112,67 kN/m ²
Cargas mínimas de fisuración	
En condición de zanja terraplenada (tradicional)	81,8 kN/m ²
En condición de zanja terraplenada (FA progresiva)	81,8 kN/m ²
En condición de terraplén	75,11 kN/m ²

La condición en terraplén es favorable frente a la condición en zanja. Los empujes laterales activos del terreno, que incrementan el FA y la acción del prisma central, de ancho De, en lugar del prisma de ancho b son la causa.

Clase resistente (clasificación tipo A)	
Zanja terraplenada	CLASE IV
Zanja terrap. progresiva	CLASE IV
Terraplén	CLASE IV

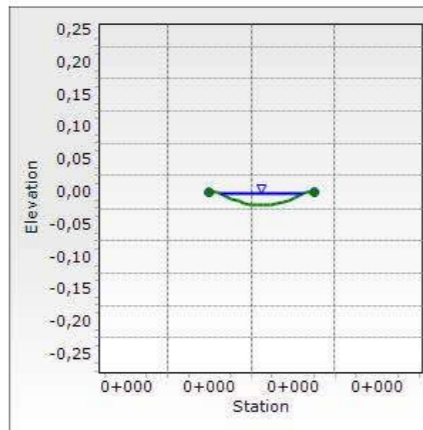
Clase resistente (clasificación tipo B)	
Zanja terraplenada	CLASE 135
Zanja terrap. progresiva	CLASE 135
Terraplén	CLASE 135

AVISO: Esta Asociación no se responsabiliza del uso inadecuado de este programa de cálculo. Los resultados deben ser revisados por un técnico competente.

APÉNDICE IX. CÁLCULOS HIDRÁULICOS DEL DRENAJE LONGITUDINAL

Rigola

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Normal Depth
Input Data	
Channel Slope	0,500 %
Normal Depth	17,7 mm
Discharge	0,001 m ³ /s



Rigola

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Normal Depth
Input Data	
Channel Slope	0,500 %
Discharge	0,001 m ³ /s

Section Definitions

Station (m)	Elevation (m)
0+000	0,000
0+000	0,000
0+000	-0,002
0+000	-0,007
0+000	-0,011
0+000	-0,014
0+000	-0,017
0+000	-0,019
0+000	-0,020
0+000	-0,020
0+000	-0,019
0+000	-0,018
0+000	-0,016
0+000	-0,013
0+000	-0,009
0+000	-0,005
0+000	0,000
0+000	0,000

Roughness Segment Definitions

Start Station	Ending Station	Roughness Coefficient
(0+000, 0,000)	(0+000, 0,000)	0,017

Options	
Current Roughness Weighted Method	Pavlovskii's Method
Open Channel Weighting Method	Pavlovskii's Method
Closed Channel Weighting Method	Pavlovskii's Method

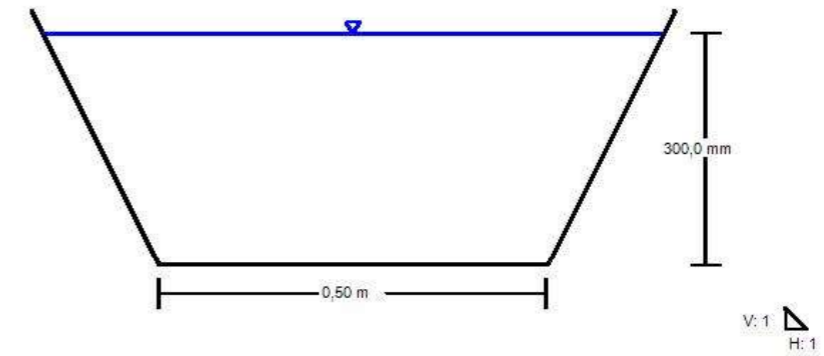
Results	
Normal Depth	17,7 mm
Roughness Coefficient	0,017
Elevation	-0,002 m
Elevation Range	-0,020 to 0,000 m
Flow Area	0,0023 m ²
Wetted Perimeter	0,203 m
Hydraulic Radius	11,6 mm
Top Width	0,20 m

Rigola

Results	
Normal Depth	17,7 mm
Critical Depth	14,1 mm
Critical Slope	1,376 %
Velocity	0,21 m/s
Velocity Head	0,002 m
Specific Energy	0,02 m
Froude Number	0,628
Flow Type	Subcritical
GVF Input Data	
Downstream Depth	0,0 mm
Length	0,000 m
Number Of Steps	0
GVF Output Data	
Upstream Depth	0,0 mm
Profile Description	N/A
Profile Headloss	0,00 m
Downstream Velocity	Infinito m/s
Upstream Velocity	Infinito m/s
Normal Depth	17,7 mm
Critical Depth	14,1 mm
Channel Slope	0,500 %
Critical Slope	1,376 %

Cuneta guarda terraplén/desmonte

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Discharge
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,200 %
Normal Depth	300,0 mm
Left Side Slope	0,500 H:V
Right Side Slope	0,500 H:V
Bottom Width	0,50 m
Discharge	0,155 m ³ /s

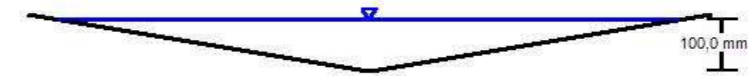


Cuneta de guarda terraplén/desmante

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Discharge
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,200 %
Normal Depth	300,0 mm
Left Side Slope	0,500 H:V
Right Side Slope	0,500 H:V
Bottom Width	0,50 m
Results	
Discharge	0,155 m ³ /s
Flow Area	0,1950 m ²
Wetted Perimeter	1,171 m
Hydraulic Radius	166,5 mm
Top Width	0,80 m
Critical Depth	199,8 mm
Critical Slope	0,764 %
Velocity	0,80 m/s
Velocity Head	0,032 m
Specific Energy	0,33 m
Froude Number	0,515
Flow Type	Subcritical
GVF Input Data	
Downstream Depth	0,0 mm
Length	0,000 m
Number Of Steps	0
GVF Output Data	
Upstream Depth	0,0 mm
Profile Description	N/A
Profile Headloss	0,00 m
Downstream Velocity	(N/A) m/s
Upstream Velocity	(N/A) m/s
Normal Depth	300,0 mm
Critical Depth	199,8 mm
Channel Slope	0,200 %
Critical Slope	0,764 %

Cuneta rebasable lado tierra

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Discharge
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,500 %
Normal Depth	100,0 mm
Left Side Slope	6,000 H:V
Right Side Slope	6,000 H:V
Discharge	0,034 m ³ /s



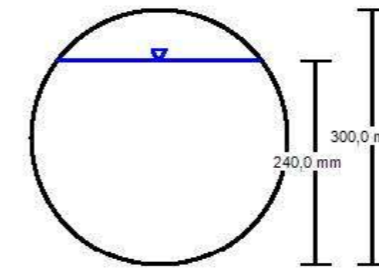
V: 1
H: 1

Cuneta rebasable lado tierra/mar

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Discharge
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,500 %
Normal Depth	100,0 mm
Left Side Slope	6,000 H:V
Right Side Slope	6,000 H:V
Results	
Discharge	0,034 m ³ /s
Flow Area	0,0600 m ²
Wetted Perimeter	1,217 m
Hydraulic Radius	49,3 mm
Top Width	1,20 m
Critical Depth	91,4 mm
Critical Slope	0,807 %
Velocity	0,56 m/s
Velocity Head	0,016 m
Specific Energy	0,12 m
Froude Number	0,799
Flow Type	Subcritical
GVF Input Data	
Downstream Depth	0,0 mm
Length	0,000 m
Number Of Steps	0
GVF Output Data	
Upstream Depth	0,0 mm
Profile Description	N/A
Profile Headloss	0,00 m
Downstream Velocity	Infinito m/s
Upstream Velocity	Infinito m/s
Normal Depth	100,0 mm
Critical Depth	91,4 mm
Channel Slope	0,500 %
Critical Slope	0,807 %

Colector HA 300 mm 0,5%

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Discharge
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,500 %
Normal Depth	240,0 mm
Diameter	300,0 mm
Discharge	0,051 m ³ /s



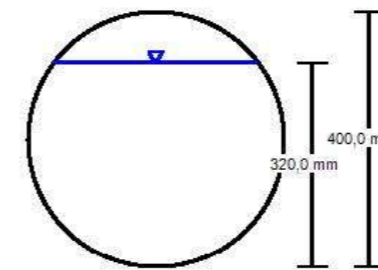
V: 1
H: 1

Colector HA 300 mm 0,5%

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Discharge
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,500 %
Normal Depth	240,0 mm
Diameter	300,0 mm
Results	
Discharge	0,051 m ³ /s
Flow Area	0,0606 m ²
Wetted Perimeter	0,664 m
Hydraulic Radius	91,3 mm
Top Width	0,24 m
Critical Depth	175,2 mm
Percent Full	80,0 %
Critical Slope	1,151 %
Velocity	0,84 m/s
Velocity Head	0,036 m
Specific Energy	0,28 m
Froude Number	0,536
Maximum Discharge	0,056 m ³ /s
Discharge Full	0,052 m ³ /s
Slope Full	0,478 %
Flow Type	Subcritical
GVF Input Data	
Downstream Depth	0,0 mm
Length	0,000 m
Number Of Steps	0
GVF Output Data	
Upstream Depth	0,0 mm
Profile Description	N/A
Profile Headloss	0,00 m
Average End Depth Over Rise	0,0 %
Normal Depth Over Rise	80,0 %
Downstream Velocity	Infinito m/s
Upstream Velocity	Infinito m/s
Normal Depth	240,0 mm
Critical Depth	175,2 mm
Channel Slope	0,500 %
Critical Slope	1,151 %

Colector HA 400 mm 0.2%

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Discharge
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,200 %
Normal Depth	320,0 mm
Diameter	400,0 mm
Discharge	0,070 m ³ /s



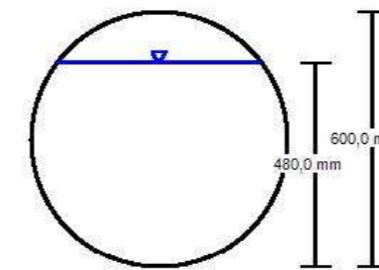
V:1
H:1

Colector HA 400 mm 0.2%

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Discharge
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,200 %
Normal Depth	320,0 mm
Diameter	400,0 mm
Results	
Discharge	0,070 m ³ /s
Flow Area	0,1078 m ²
Wetted Perimeter	0,886 m
Hydraulic Radius	121,7 mm
Top Width	0,32 m
Critical Depth	188,4 mm
Percent Full	90,0 %
Critical Slope	0,938 %
Velocity	0,65 m/s
Velocity Head	0,021 m
Specific Energy	0,34 m
Froude Number	0,355
Maximum Discharge	0,077 m ³ /s
Discharge Full	0,071 m ³ /s
Slope Full	0,191 %
Flow Type	Subcritical
GVF Input Data	
Downstream Depth	0,0 mm
Length	0,000 m
Number Of Steps	0
GVF Output Data	
Upstream Depth	0,0 mm
Profile Description	N/A
Profile Headloss	0,00 m
Average End Depth Over Rise	0,0 %
Normal Depth Over Rise	90,0 %
Downstream Velocity	Infinito m/s
Upstream Velocity	Infinito m/s
Normal Depth	320,0 mm
Critical Depth	188,4 mm
Channel Slope	0,200 %
Critical Slope	0,938 %

Colector HA 600 mm 0.2%

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Discharge
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,200 %
Normal Depth	480,0 mm
Diameter	600,0 mm
Discharge	0,205 m ³ /s



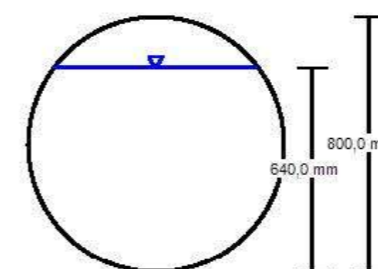
V: 1
H: 1

Colector HA 600 mm 0.2%

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Discharge
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,200 %
Normal Depth	480,0 mm
Diameter	600,0 mm
Results	
Discharge	0,205 m ³ /s
Flow Area	0,2425 m ²
Wetted Perimeter	1,329 m
Hydraulic Radius	182,5 mm
Top Width	0,48 m
Critical Depth	292,9 mm
Percent Full	80,0 %
Critical Slope	0,830 %
Velocity	0,85 m/s
Velocity Head	0,037 m
Specific Energy	0,52 m
Froude Number	0,380
Maximum Discharge	0,226 m ³ /s
Discharge Full	0,210 m ³ /s
Slope Full	0,191 %
Flow Type	Subcritical
GVF Input Data	
Downstream Depth	0,0 mm
Length	0,000 m
Number Of Steps	0
GVF Output Data	
Upstream Depth	0,0 mm
Profile Description	N/A
Profile Headloss	0,00 m
Average End Depth Over Rise	0,0 %
Normal Depth Over Rise	80,0 %
Downstream Velocity	Infinito m/s
Upstream Velocity	Infinito m/s
Normal Depth	480,0 mm
Critical Depth	292,9 mm
Channel Slope	0,200 %
Critical Slope	0,830 %

Colector HA 800 mm 0.2%

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Discharge
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,200 %
Normal Depth	640,0 mm
Diameter	800,0 mm
Discharge	0,442 m ³ /s

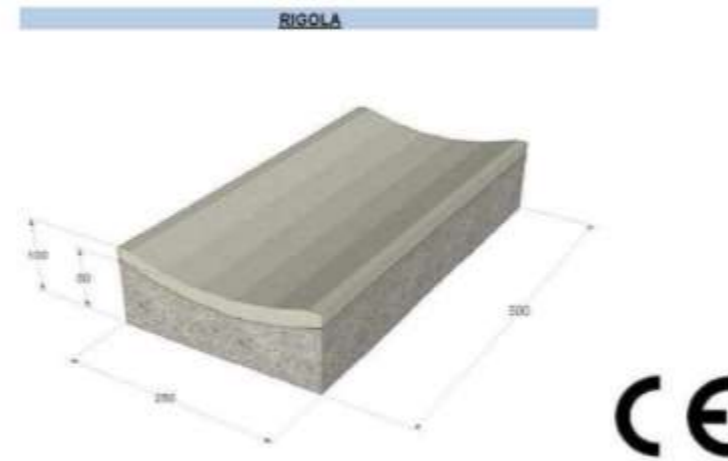


V:1
H:1

Colector HA 800 mm 0.2%

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Discharge
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,200 %
Normal Depth	640,0 mm
Diameter	800,0 mm
Results	
Discharge	0,442 m ³ /s
Flow Area	0,4311 m ²
Wetted Perimeter	1,771 m
Hydraulic Radius	243,4 mm
Top Width	0,64 m
Critical Depth	400,4 mm
Percent Full	90,0 %
Critical Slope	0,762 %
Velocity	1,03 m/s
Velocity Head	0,054 m
Specific Energy	0,69 m
Froude Number	0,399
Maximum Discharge	0,486 m ³ /s
Discharge Full	0,452 m ³ /s
Slope Full	0,191 %
Flow Type	Subcritical
GVF Input Data	
Downstream Depth	0,0 mm
Length	0,000 m
Number Of Steps	0
GVF Output Data	
Upstream Depth	0,0 mm
Profile Description	N/A
Profile Headloss	0,00 m
Average End Depth Over Rise	0,0 %
Normal Depth Over Rise	90,0 %
Downstream Velocity	Infinito m/s
Upstream Velocity	Infinito m/s
Normal Depth	640,0 mm
Critical Depth	400,4 mm
Channel Slope	0,200 %
Critical Slope	0,762 %

APÉNDICE X. COMPROBACIÓN HIDRÁULICA DEL DRENAJE LONGITUDINAL



INTENSIDAD MÁX ANUAL	PERIODO DE RETORNO							
	1 año	5 años	10 años	25 años	50 años	100 años	200 años	500 años
PMDA (T)	43,85	59,55	69,95	83,8	95,89	108,51	-	140,44

Datos de Partida	
Coeficiente de escorrentía	
Calzada/Vía en placa	1,00
Taludes	0,90
Cuneta	0,80
Tiempo de concentración	
Calzada/Vía en placa (h)	0,083
Taludes (h)	0,083
Cuneta (h)	0,083
K_r	1,003187929
P_d (mm)	95,89
R_{1d}	8
F_a	25,4416
$I(T, L)$	101,8497927

Precipitación máxima diaria	T = 50 años
A CORUÑA	P_d (mm) 95,89

Formulación Método Racional	
$Q = \frac{K_r \times I(T, t_r) \times C_r \times A_r}{3,6}$	

CALZADA	K_r	$I(T, t_c)$	Qud
	1,003	101,85	
$I(T, t_c)$	C		
T= 50 años			$l/s/m^2$
95,89	1,00	0,02832	
Ancho	Qud		
9,0	$l/s/m$	0,25488	

CUNETAS	K_r	$I(T, t_c)$	Qud
	1,003	101,85	
$I(T, t_c)$	C		
T= 50 años			$l/s/m^2$
95,89	0,90	0,02266	
Ancho cuneta	Qud		
1,5	$l/s/m$	0,03399	

TALUDES	K_r	$I(T, t_c)$	Qud
	1,003	101,85	
$I(T, t_c)$	C		
T= 50 años			$l/s/m^2$
95,89	0,90	0,02549	
altura	Qud		
0,0	$l/s/m$	0,00000	

VIA EN PLACA	K_r	$I(T, t_c)$	Qud
	1,003	101,85	
0	C		
T= 50 años			$l/s/m^2$
95,89	1,00	0,02832	
Ancho vía	Qud		
4,0	$l/s/m$	0,11328	

Por tanto, el Qud por metro lineal que deberá ser capaz de transportar la rigola lateral será la suma del Qud (calzada) Qud (vía en placa) el Qud (cuneta) y el Qud (taludes):
 $0,113 \text{ l/s/m} + (0,25488 + 0,03399 + 0,00000) \text{ l/s/m}$
 (caso más desfavorable, donde la calzada también vierte hacia la cuneta)

Cada **5,049436** hay que poner un pozo

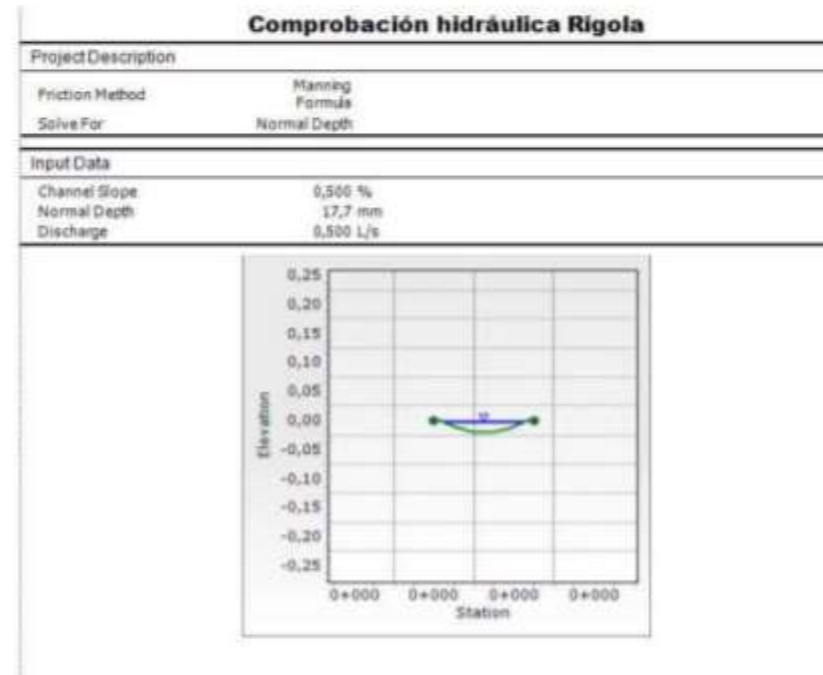
La rigola se proyecta entre los ejes de las vías. Estas vías tiene un perfil longitudinal horizontal (pte 0%)
 El punto alto (P.A.) se sitúa según condiciones de desagüe; y el punto bajo (P.B.) se sitúa a una distancia máxima de 25 metros

Desde el punto alto del trazado al primer pozo intermedio, la rigola tendrá una pendiente media del 0,5%

Según la siguiente comprobación (fórmula de Manning), con esta pendiente será capaz de desaguar: **0,572 l/s** (2) elemento
El caudal por metro lineal: 0,113 l/s/m (1)

Por tanto la rigola, tiene capacidad hidráulica en una longitud: **5,049 m** (3)= (1) / (2)

De lo que se concluye, que la cuneta lateral tiene la capacidad hidráulica necesaria, según los parámetros establecidos



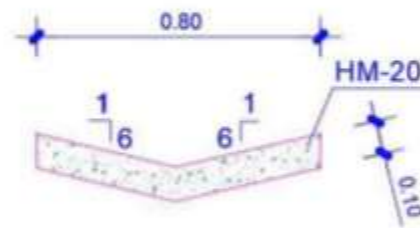
Comprobación hidráulica Rigola

Project Description		
Friction Method	Manning Formula	
Solve For	Normal Depth	
Input Data		
Channel Slope	0,500 %	
Discharge	0,500 L/s	
Section Definitions		
Station (m)	Elevation (m)	
0+000	0,000	
0+000	0,000	
0+000	-0,002	
0+000	-0,007	
0+000	-0,011	
0+000	-0,014	
0+000	-0,017	
0+000	-0,019	
0+000	-0,020	
0+000	-0,020	
0+000	-0,019	
0+000	-0,018	
0+000	-0,016	
0+000	-0,013	
0+000	-0,009	
0+000	-0,005	
0+000	0,000	
0+000	0,000	
Roughness Segment Definitions		
Start Station	Ending Station	Roughness Coefficient
(0+000, 0,000)	(0+000, 0,000)	0,017

Según la siguiente comprobación (fórmula de Manning), con esta pendiente será capaz de desaguar: 0,572 l/s (2)
El caudal por metro lineal: 0,113 l/s/m (1)
Longitud: 5,000 m **CUMPLE**
El caudal por metro lineal: 0,588 l/s (3)

CUNETA REBASABLE ENTRE LÍMITE DE CONCESIONES

CUNETAS REBASABLES ENTRE LÍMITE CONCESIÓN Y FERROVIARIO MARGEN DERECHA E IZQUIERDA RESPECTIVAMENTE.



INTENSIDAD D MÁX	PERIODO DE RETORNO							
	2 años	5 años	10 años	25 años	50 años	100 años	200 años	500 años
PMDA (T)	43,85	59,55	69,95	83,9	95,89	108,51	-	140,44

Datos de Partida	
Coeficiente de escorrentía	
Calzada/Via en placa	1,00
Taludes	0,90
Cuneta	0,80
Tiempo de concentración	
Calzada/Via en placa (h)	0,063
Taludes (h)	0,063
Cuneta (h)	0,063
K_r	1,00318793
Pd (mm)	95,89
I1/d	8
Fa	25,4416
I(T, L)	101,649793

Precipitación máxima diaria	T = 50 años
A CORUÑA	Pd (mm) 95,89

Formulación Método Racional	
$Q = \frac{K_r \times I(T, t_c) \times C_i \times A_i}{3,6}$	

CALZADA	K_r	I(T,tc)	Qud
	1,003	101,65	
	$I(T,tc)$	C	$l/s/m^2$
T= 50 años	95,89	1,00	0,02832
Ancho calzada	13,3		Qud $l/s/m$ 0,37552

CUNETAS	K_r	I(T,tc)	Qud
	1,003	101,65	
	$I(T,tc)$	C	$l/s/m^2$
T= 50 años	95,89	0,80	0,02266
Ancho cuneta	1,5		Qud $l/s/m$ 0,03399

TALUDES	K_r	I(T,tc)	Qud
	1,003	101,65	
	$I(T,tc)$	C	$l/s/m^2$
T= 50 años	95,89	0,90	0,02549
altura talud	0,0		Qud $l/s/m$ 0,00000

VIA EN PLACA	K_r	I(T,tc)	Qud
	1,003	101,65	
	$I(T,tc)$	C	$l/s/m^2$
T= 50 años	95,89	1,00	0,02832
Ancho via	4,0		Qud $l/s/m$ 0,11328

Por tanto, el Qud por metro lineal que deberá ser capaz de transportar la rigola lateral será la suma del Qud (calzada) Qud (via en placa) el Qud (cuneta) y el Qud (taludes):

0,376 l/s/m (T) = (a) ~~X~~ ~~X~~ ~~X~~

(caso más desfavorable, donde la calzada también vierte hacia la cuneta)

Cada 89,379298 hay que poner un pozo

La cuneta rebasable se proyecta en varias situaciones: entre las concesiones y los viales, entre viales y vías. Estas vías/viales tiene un perfil longitudinal horizontal (pte 0%)

El punto alto (P.A.) se sitúa según condiciones de desagüe ; y el punto bajo (P.B.) se sitúa a una distancia máxima de 50 metros

La situación más desfavorable es la que se produce en la margen mar, entre las concesiones y el vial principal (lateral)

Desde el punto alto del trazado al pozo, la cuneta rebasable tendrá una pendiente media del 0,5%

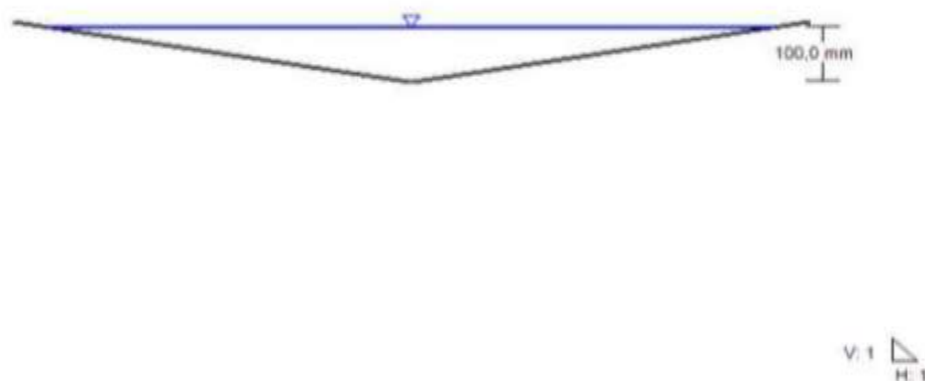
Según la siguiente comprobación (fórmula de Manning), con esta pendiente será capaz de desaguar: **33,564 l/s** (2) el elemento

El caudal por metro lineal: 0,376 l/s/m (1)

Por tanto la cuneta rebasable, tiene capacidad hidráulica en una longitud: **89,379 m** (3)= (1) / (2)

De lo que se concluye, que la cuneta lateral tiene la capacidad hidráulica necesaria, según los parámetros establecidos

Capacidad hidráulica Cuneta rebasable lado mar	
Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Discharge
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,500 %
Normal Depth	100,0 mm
Left Side Slope	6,000 H:V
Right Side Slope	6,000 H:V
Discharge	33,564 L/s



Comprobación hidráulica Cuneta rebasable lado tierra	
Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Discharge
Input Data	
Roughness Coefficient	0,017
Channel Slope	0,500 %
Normal Depth	100,0 mm
Left Side Slope	6,000 H:V
Right Side Slope	6,000 H:V
Results	
Discharge	33,564 L/s
Flow Area	0,0600 m²
Wetted Perimeter	1,217 m
Hydraulic Radius	49,3 mm
Top Width	1,20 m
Critical Depth	91,4 mm
Critical Slope	0,807 %
Velocity	0,56 m/s
Velocity Head	0,016 m
Specific Energy	0,12 m
Froude Number	0,799
Flow Type	Subcritical
GVF Input Data	
Downstream Depth	0,0 mm
Length	0,000 m
Number Of Steps	0
GVF Output Data	
Upstream Depth	0,0 mm
Profile Description	N/A
Profile Headloss	0,00 m
Downstream Velocity	Infinito m/s
Upstream Velocity	Infinito m/s
Normal Depth	100,0 mm
Critical Depth	91,4 mm
Channel Slope	0,500 %
Critical Slope	0,807 %

Según la siguiente comprobación (fórmula de Manning), con esta pendiente será capaz de desaguar: **33,564 l/s** (2)

El caudal por metro lineal: 0,376 l/s/m (1)

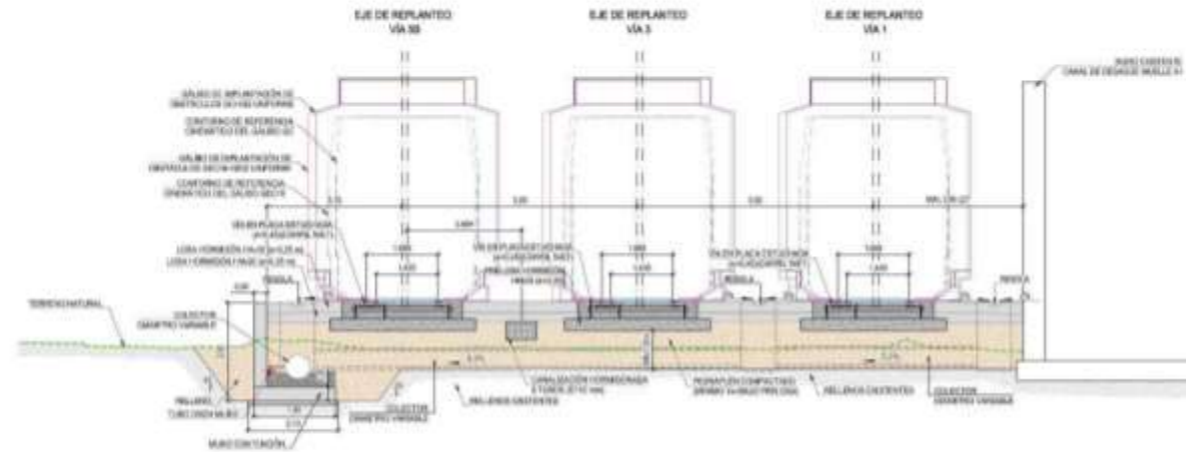
Longitud: 50,000 m CUMPLE

El caudal por metro lineal: 18,776 l/s (3)

CÁLCULO HIDRÁULICO DE LA CUNETA DE GUARDA DESMONTABLE REVESTIDA																													
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <table border="1" style="font-size: small;"> <tr><th colspan="2">DATOS</th></tr> <tr><td>TALUD M. IZQ. 1V: H=</td><td style="color: red;">0,50</td></tr> <tr><td>TALUD M. DER. 1V: H=</td><td style="color: red;">0,50</td></tr> <tr><td>ANCHO BASE =</td><td style="color: red;">0,50</td></tr> <tr><td>PROFUND.MÍN TOTAL=</td><td style="color: red;">0,30</td></tr> <tr><td>COEF. DE MANNING=</td><td style="color: red;">0,017</td></tr> </table> </div>																		DATOS		TALUD M. IZQ. 1V: H=	0,50	TALUD M. DER. 1V: H=	0,50	ANCHO BASE =	0,50	PROFUND.MÍN TOTAL=	0,30	COEF. DE MANNING=	0,017
DATOS																													
TALUD M. IZQ. 1V: H=	0,50																												
TALUD M. DER. 1V: H=	0,50																												
ANCHO BASE =	0,50																												
PROFUND.MÍN TOTAL=	0,30																												
COEF. DE MANNING=	0,017																												
TRAMO		DATOS HIDROLÓGICOS DEL TRAMO						CÁLCULO HIDRÁULICO										Desagua											
P.K. _i	P.K. _f	Z _{TRAMO,i}	Z _{TRAMO,f}	Z _{CUNETA,i}	Z _{CUNETA,f}	P _d (mm)	T _r (min)	Coef. Escorrentía	I (mm/h)	Pendiente (%)	Sup.TOTAL CUENCA (m ²)	Q _{TOTAL CUENCA} (m ³ /s)	Caudal aportación elementos (m ³ /s)	Caudal tramo (m ³ /s)	Q _{TOTAL TRAMO} (m ³ /s)	Velocidad TRAMO (m/s)	h (m)												
VIA 1																													
0+000	0+355																												
0+000	0+020	8,00	7,32	6,96	6,82	95,89	5	0,80	101,65	0,715	58,00	0,004		0,004	0,004	0,37	0,021	Pozo Drenaje Longitudinal											
0+025	0+080	8,12	7,25	6,96	6,75	95,89	5	0,80	101,65	0,387	67,00	0,004		0,004	0,004	0,31	0,025												
0+080	0+355	8,24	6,92	7,74	6,42	95,89	5	0,80	101,65	0,479	245,00	0,016		0,016	0,016	0,54	0,056												
VIA 9 MANGO DE MANIOBRAS																													
0+164	0+213																												
0+164	0+213	7,22	7,68	6,76	6,68	95,89	5	0,80	101,65	0,171	153,00	0,010		0,010	0,010	0,33	0,058	Pozo Tramo siguiente											
0+150	0+213	7,24	6,75	7,50	6,68	95,89	5	0,80	101,65	1,310	836,00	0,054	0,010	0,064	0,064	1,21	0,097	Pozo P3 Colector 1200 mm											
VIA CONEXIÓN ACCESO PUERTO EXTERIOR																													
0+200	0+300																												
0+200	0+300	8,20	7,98	7,70	7,48	95,89	5	0,80	101,65	0,224	27039,00	0,137		0,137	0,137	0,81	0,266	Pozo P7 Colector 1200 mm											
EJE VIA DE SERVICIO ACCESO EMBOQUILLE TUNEL																													
0+000	0+020	Longitud de cunetón: 20,00																											
0+000	0+020	7,42	7,14	6,92	6,64	95,89	5	0,80	101,65	1,420	25039,00	0,420		0,420	0,420	2,16	0,300	Pozo P7 Colector 1200 mm											
EJE VIAL ACCESO A INSTALACIONES REPSOL																													
0+009	0+044	Longitud de cunetón: 35,00																											
0+009	0+044	7,81	8,34	7,31	7,11	95,89	5	0,80	101,65	0,580	195,27	0,013		0,013	0,013	0,54	0,046	Pozo Drenaje Longitudinal											
0+009	44,00																												

CALCULO HIDRÁULICO DEL CUNETETA DE GUARDA REVESTIDO.																													
			<table border="1"> <tr><td colspan="2">DATOS</td></tr> <tr><td>TALUD M. IZQ. 1V: H=</td><td>0,50</td></tr> <tr><td>TALUD M. DER. 1V: H=</td><td>0,50</td></tr> <tr><td>ANCHO BASE =</td><td>0,50</td></tr> <tr><td>PROFUND. MÍN TOTAL=</td><td>0,30</td></tr> <tr><td>COEF. DE MANNING=</td><td>0,017</td></tr> </table>						DATOS		TALUD M. IZQ. 1V: H=	0,50	TALUD M. DER. 1V: H=	0,50	ANCHO BASE =	0,50	PROFUND. MÍN TOTAL=	0,30	COEF. DE MANNING=	0,017									
DATOS																													
TALUD M. IZQ. 1V: H=	0,50																												
TALUD M. DER. 1V: H=	0,50																												
ANCHO BASE =	0,50																												
PROFUND. MÍN TOTAL=	0,30																												
COEF. DE MANNING=	0,017																												
TRAMO		DATOS HIDROLÓGICOS DEL TRAMO						CALCULO HIDRAULICO						Desagua															
P.K. ₁	P.K. ₂	Z _{TERMINO,1}	Z _{TERMINO,2}	Z _{CUENCA,1}	Z _{CUENCA,2}	P ₂ (mm)	T ₁ (min)	Coef. Escorrentia	I (mm/h)	Pendiente (%)	Sup.TOTAL CUENCA (m ²)	Q _{100%} CUENCA (m ³ /s)	Caudal aportación elementos (m ³ /s)		Caudal tramo (m ³ /s)	Q _{TOTAL} TRAMO (m ³ /s)	Velocidad TRAMO (m/s)	h (m)											
VIA 1																													
0+000	0+068																												
0+000	0+020	8,24	8,13	7,74	7,63	95,89	5	0,80	101,65	0,560	57,00	0,00		0,004	0,004	0,34	0,023	Pozo Drenaje Longitudinal											
0+030	0+068	7,95	7,46	7,45	6,96	95,89	5	0,80	101,65	1,279	89,00	0,01		0,006	0,006	0,63	0,031	Pozo Drenaje Longitudinal											
VIA CONEXIÓN ACCESO PUERTO EXTERIOR																													
0+000	0+200																												
0+000	0+108	7,95	7,55	7,45	7,05	95,89	5	0,80	101,65	0,370	38958,00	0,19		0,193	0,193	1,07	0,278	Pozo P3 Colector 1200 mm											
0+000	0+108	7,93	7,54	7,43	7,04	95,89	5	0,80	101,65	0,363	654,00	0,04		0,043	0,043	0,67	0,107												
0+108	0+204	7,94	7,58	7,44	7,08	95,89	5	0,80	101,65	0,375	11337,00	0,06		0,058	0,058	0,77	0,137	Pozo P5 Colector 1200 mm											
0+166	0+200	7,75	7,48	7,25	6,98	95,89	5	0,80	101,65	0,794	847,00	0,06		0,055	0,055	0,97	0,103	Terreno natural											
VIA 9 MANGO DE MANIOBRAS																													
0+000	0+080																												
0+000	0+080	7,54	7,27	7,04	6,77	95,89	5	0,80	101,65	0,338	267,00	0,02		0,017	0,017	0,52	0,072												
EJE VIA DE SERVICIO EMBOQUILLE TÚNEL																													
0+020	0+040																												
0+020	0+040	8,15	8,07	7,65	7,57	95,89	5	0,80	132,82	0,425	521,00	0,03		0,034	0,034	0,65	0,086	Pozo Drenaje Longitudinal											
EJE VIAL ACCESO A INSTALACIONES REPSOL																													
0+145	0+175																												
0+145	0+175	8,23	7,35	7,73	6,85	95,89	5	0,80	132,82	2,957	10254,00	0,04		0,040	0,040	1,35	0,056	Pozo Drenaje Longitudinal											
EJE REPOSICIÓN VIAL NORTE (PRINCIPAL)																													
0+000	0+156																												
0+000	0+156	7,71	7,40	7,21	6,90	95,89	5	0,80	132,82	0,200	523,00	0,03		0,034	0,034	0,50	0,108	Pozo Drenaje Longitudinal											
EJE REPOSICIÓN VIAL NORTE (LATERAL)																													
0+030	0+113																												
0+030	0+113	7,59	7,42	7,09	6,92	95,89	5	0,80	132,82	0,212	824,00	0,05		0,054	0,054	0,60	0,146	Pozo Drenaje Longitudinal											
VIA 7																													
0+810	0+905																												
0+810	0+905	8,21	8,15	7,71	7,65	95,89	5	0,80	132,82	0,057	315,00	0,02		0,020	0,020	0,29	0,124	Tramo siguiente											
EJE REPOSICIÓN VIAL NORTE ENTRONQUE GLORIETA																													
0+290	0+320																												
0+290	0+320	8,29	8,01	7,79	7,51	95,89	5	0,80	132,82	0,947	57,00	0,00	0,020	0,024	0,024	0,78	0,058	Pozo P4 Colector 800 mm											

COLECTOR TRANSVERSAL DIAMETRO 300 mm EN ZONA DE MURO



INTENSIDAD MAX ANUAL	PERIODO DE RETORNO							
	2 años	5 años	10 años	25 años	50 años	100 años	200 años	500 años
PMDA (T)	43,85	59,55	69,95	83,9	95,89	108,51	-	140,44

Datos de Partida	
Coeficiente de escorrentía	
Via en placa	1,00
Taludes	0,90
Cuneta	0,80
Tiempo de concentración	
Via en placa (h)	0,083
Taludes (h)	0,083
Cuneta (h)	0,083
K_T	1,003187929
Pd (mm)	96
H/d	8
Fa	25,4416
$I(T, t_c)$	101,6497927

Precipitación máxima diaria	T = 50 años
A CORUÑA	Pd (mm)
	96

Formulación Método Racional

$$Q = \frac{K_T \times I(T, t_c) \times C_i \times A_i}{3,6}$$

VIA EN PLACA	K_T	$I(T, t_c)$	Q_{ud}
	1,003	101,65	
	$I(T, t_c)$	C	Q_{ud}
	T= 50 años	1,00	
Ancho total		Q_{ud}	
18,0		l/s/m	0,50976

(a)

CUNETAS	K_T	$I(T, t_c)$	Q_{ud}
	1,003	101,65	
	$I(T, t_c)$	C	Q_{ud}
	T= 50 años	0,80	
Ancho cuneta		Q_{ud}	
1,5		l/s/m	0,03399

(b)

TALUDES	K_T	$I(T, t_c)$	Q_{ud}
	1,003	101,65	
	$I(T, t_c)$	C	Q_{ud}
	T= 50 años	0,90	
altura talud		Q_{ud}	
3,0		l/s/m	0,07847

altura talud media (c)

Por tanto, el Qud por metro lineal que deberá ser capaz de transportar la cuneta lateral será la suma del Qud (calzada) el Qud (cuneta) y el Qud (taludes): $0,510 \text{ l/s/m}$ $(1) = (a) + (b) + (c)$
(caso más desfavorable, donde la calzada también vierte hacia la cuneta)

Anteriormente se ha incluido una imagen donde se ubica dicho colector.
El punto alto (P.A.) se sitúa en la margen derecha y desagua hasta el margen izquierda

Desde el p.k. 1+520 de la Via 1 se ubica esta sección tipo y la pendiente longitudinal del colector es de 0.500%

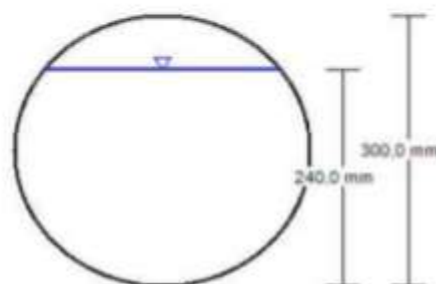
Según la siguiente comprobación (fórmula de Manning), con esta pendiente será capaz de desaguar: $48,271 \text{ l/s}$ (2)
El caudal por metro lineal: $0,510 \text{ l/s/m}$ (1)

Por tanto este Colector, tiene capacidad hidráulica en una longitud: $94,694 \text{ m}$ (3) = (1) / (2)

De lo que se concluye, que el colector tiene la capacidad hidráulica necesaria, según los parámetros establecidos

Colector HA 300 mm

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Discharge
Input Data	
Roughness Coefficient	0,018
Channel Slope	0,500 %
Normal Depth	240,0 mm
Diameter	300,0 mm
Discharge	48,271 L/s

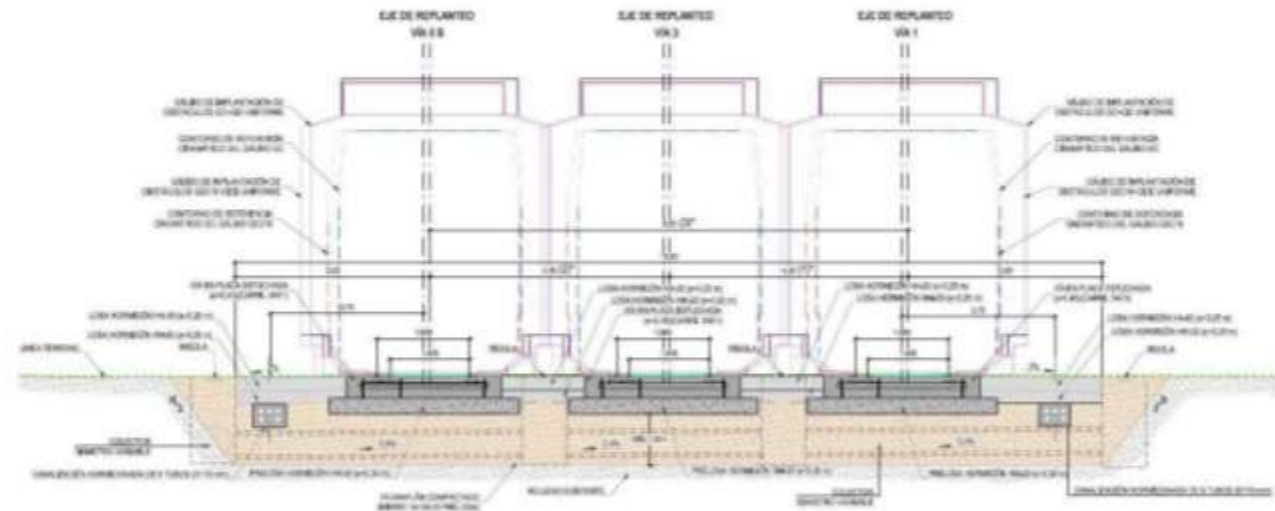


V:1
H:1

Según la siguiente comprobación (fórmula de Manning), con esta pendiente será capaz de desaguar: $48,271 \text{ l/s}$ (2)
El caudal por metro lineal: $0,510 \text{ l/s/m}$ (1)
Longitud: $50,000 \text{ m}$ CUMPLE
El caudal por metro lineal: $0,510 \text{ l/s}$ (3)

Colector diametro 300 mm en zona de Muro	
Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Discharge
Input Data	
Roughness Coefficient	0,018
Channel Slope	0,500 %
Normal Depth	240,0 mm
Diameter	300,0 mm
Results	
Discharge	48,27 L/s
Flow Area	0,1 m ²
Wetted Perimeter	0,7 m
Hydraulic Radius	91,3 mm
Top Width	0,24 m
Critical Depth	170,1 mm
Percent Full	80,0 %
Critical Slope	1,263 %
Velocity	0,80 m/s
Velocity Head	0,03 m
Specific Energy	0,27 m
Froude Number	0,586
Maximum Discharge	55,12 L/s
Discharge Full	49,38 L/s
Slope Full	0,479 %
Flow Type	Subcritical
GVF Input Data	
Downstream Depth	0,0 mm
Length	0,0 m
Number of Steps	0
GVF Output Data	
Upstream Depth	0,0 mm
Profile Description	N/A
Profile Headloss	0,00 m
Average End Depth Over Rise	0,0 %
Normal Depth Over Rise	0,0 %
Downstream Velocity	0,00 m/s
Upstream Velocity	0,00 m/s
Normal Depth	240,0 mm
Critical Depth	170,1 mm
Channel Slope	0,500 %
Critical Slope	1,263 %

COLECTOR TRANSVERSAL DIAMETRO 300 mm EN 3 VÍAS



INTENSIDAD MÁX ANUAL P.MDA (T)	PERIODO DE RETORNO							
	2 años	5 años	10 años	25 años	50 años	100 años	200 años	500 años
	43,85	59,55	89,95	83,9	95,89	108,51	-	140,44

Datos de Partida	
Coeficiente de escorrentía	
Via en placa	1,00
Taludes	0,90
Cuneta	0,90
Tiempo de concentración	
Via en placa (h)	0,083
Taludes (h)	0,083
Cuneta (h)	0,083
K_T	1,003187929
Pd (mm)	96
I/ld	8
Fa	25,4416
$I(T,t_c)$	101,6497927

Precipitación máxima diaria	T = 50 años
A CORUÑA	Pd (mm) 96

Fomulación Método Racional
$Q = \frac{K_T \times I(T, t_c) \times C_i \times A_i}{3,6}$

VIA EN PLACA	K_T	$I(T,t_c)$	Qud l/s/m ²
	1,003	101,65	
	$I(T,t_c)$	C	l/s/m ²
T= 50 años	95,89	1,00	
	Ancho total	Qud l/s/m	l/s/m
15,8		0,44179	

(a)

CUNETAS	K_T	$I(T,t_c)$	Qud l/s/m
	1,003	101,65	
	$I(T,t_c)$	C	l/s/m ²
T= 50 años	95,89	0,80	
	Ancho cuneta	Qud l/s/m	l/s/m
1,5		0,03399	

(b)

TALUDES	K_T	$I(T,t_c)$	Qud l/s/m
	1,003	101,65	
	$I(T,t_c)$	C	l/s/m ²
T= 50 años	95,89	0,90	
	altura talud	Qud l/s/m	l/s/m
3,0		0,07647	

altura talud media (c)

Por tanto, el Qud por metro lineal que deberá ser capaz de transportar la cuneta lateral será la suma del Qud (calzada) el Qud (cuneta) y el Qud (taludes): $0,442 \text{ l/s/m}$ $(1) = (a) + X + X$
(caso más desfavorable, donde la calzada también vierte hacia la cuneta)

Anteriormente se ha incluido una imagen donde se ubica dicho colector.
El punto alto (P.A.) se sitúa en la margen derecha y desagua hasta el margen izquierda

Desde el p.k. 1+000 de la Via 1 se ubica esta sección tipo y la pendiente longitudinal del colector es de 0.500%

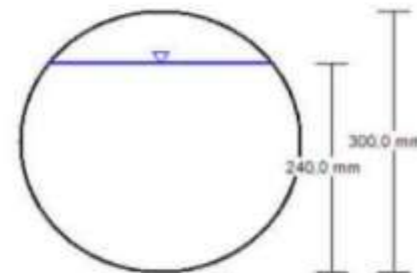
Según la siguiente comprobación (fórmula de Manning), con esta pendiente será capaz de desaguar: $48,271 \text{ l/s}$ (2)
El caudal por metro lineal: $0,442 \text{ l/s/m}$ (1)

Por tanto este Colector, tiene capacidad hidráulica en una longitud: $109,262 \text{ m}$ (3) = (1) / (2)

De lo que se concluye, que el colector tiene la capacidad hidráulica necesaria, según los parámetros establecidos

Colector HA 300 mm

Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Discharge
Input Data	
Roughness Coefficient	0,018
Channel Slope	0,500 %
Normal Depth	240,0 mm
Diameter	300,0 mm
Discharge	48,271 L/s

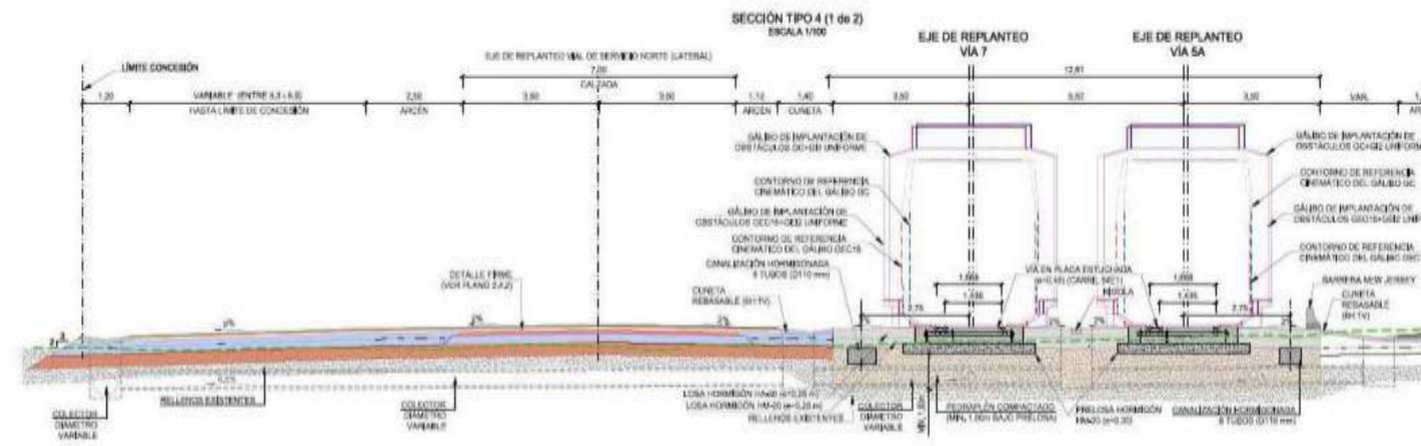


Resguardo: 20cm

Según la siguiente comprobación (fórmula de Manning), con esta pendiente será capaz de desaguar: $48,271 \text{ l/s}$ (2)
El caudal por metro lineal: $0,442 \text{ l/s/m}$ (1)
Longitud: $50,000 \text{ m}$ CUMPLE
El caudal por metro lineal: $0,442 \text{ l/s}$ (3)

Colector diametro 300 mm en zona de Muro	
Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Discharge
Input Data	
Roughness Coefficient	0,018
Channel Slope	0,500 %
Normal Depth	240,0 mm
Diameter	300,0 mm
Results	
Discharge	48,27 L/s
Flow Area	0,1 m ²
Wetted Perimeter	0,7 m
Hydraulic Radius	0,13 m
Top Width	0,24 m
Critical Depth	170,1 mm
Percent Full	88,0 %
Critical Slope	1,283 %
Velocity	0,80 m/s
Velocity Head	0,03 m
Specific Energy	0,27 m
Froude Number	0,595
Maximum Discharge	53,12 L/s
Discharge Full	49,38 L/s
Slope Full	0,478 %
Flow Type	Subcritical
GVF Input Data	
Downstream Depth	0,0 mm
Length	0,0 m
Number of Steps	0
GVF Output Data	
Upstream Depth	0,0 mm
Profile Description	N/A
Profile Headloss	0,00 m
Average End Depth Over Rise	0,0 %
Normal Depth Over Rise	0,0 %
Downstream Velocity	0,00 m/s
Upstream Velocity	0,00 m/s
Normal Depth	240,0 mm
Critical Depth	170,1 mm
Channel Slope	0,500 %
Critical Slope	1,283 %

COLECTOR TRANSVERSAL DIAMETRO 400 mm EN 1 CALZADA + 2 VIAS



INTENSIDAD MÁX ANUAL	PERIODO DE RETORNO							
	2 años	5 años	10 años	25 años	50 años	100 años	200 años	500 años
PMDA (T)	43,85	59,55	69,95	83,9	95,89	108,51	-	140,44

Datos de Partida	
Coeficiente de escorrentía	
Vial	1,00
Taludes	0,90
Via en placa	1,00
Tiempo de concentración	
Vial (h)	0,083
Taludes (h)	0,083
Via en placa (h)	0,083
K_T	1,003187929
P_d (mm)	96
H/d	8
F_a	25,4416
$I(T,t_c)$	101,6497927

Precipitación máxima diaria	T = 50 años
A CORUÑA	P_d (mm)
	96

Formulación Método Racional
$Q = \frac{K_T \times I(T, t_c) \times C_i \times A_i}{3,6}$

VIA EN PLACA	K_T	$I(T,t_c)$	Q_{ud}
	1,003	101,65	
	$I(T,t_c)$	C	$l/s/m^2$
T= 50 años	95,89	1,00	
	Ancho total		Q_{ud}
	20,0		$l/s/m$
			0,56640

(a)

VIA EN PLACA	K_T	$I(T,t_c)$	Q_{ud}
	1,003	101,65	
	$I(T,t_c)$	C	$l/s/m^2$
T= 50 años	95,89	1,00	
	Ancho vía		Q_{ud}
	12,8		$l/s/m$
			0,36278

(b)

TALUDES	K_T	$I(T,t_c)$	Q_{ud}
	1,003	101,65	
	$I(T,t_c)$	C	$l/s/m^2$
T= 50 años	95,89	0,90	
	altura talud		Q_{ud}
	3,0		$l/s/m$
			0,07647

altura talud media (c)

Por tanto, el Qud por metro lineal que deberá ser capaz de transportar la cuneta lateral será la suma del Qud (calzada) el Qud (cuneta) y el Qud (taludes): $0,929 \text{ l/s/m}$ $(1) = (a) + (b) + X$
(caso más desfavorable, donde la calzada también vierte hacia la cuneta)

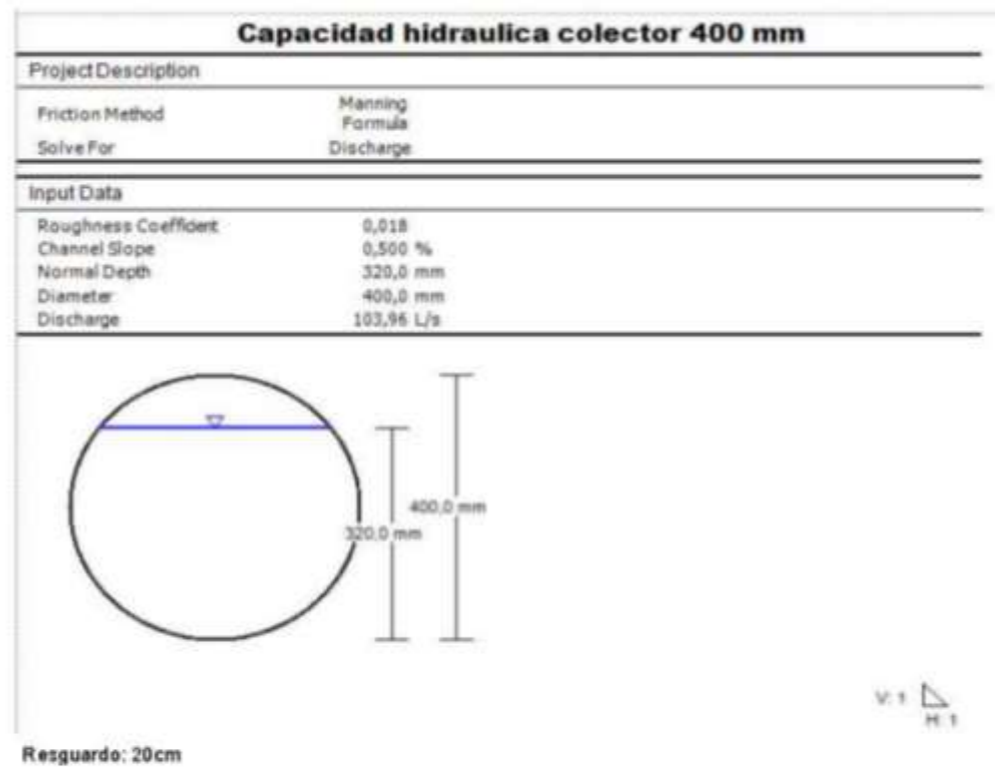
Anteriormente se ha incluido una imagen donde se ubica dicho colector.
El punto alto (P.A.) se sitúa en la margen derecha y desagua hasta el margen izquierda

Desde el p.k. 0+060 de la Via 7 se ubica esta sección tipo y la pendiente longitudinal del colector es de 0.500%

Según la siguiente comprobación (fórmula de Manning), con esta pendiente será capaz de desaguar: $103,960 \text{ l/s}$ (2)
El caudal por metro lineal: $0,929 \text{ l/s/m}$ (1)

Por tanto este Colector, tiene capacidad hidráulica en una longitud: $111,884 \text{ m}$ (3) = (1) / (2)

De lo que se concluye, que el colector tiene la capacidad hidráulica necesaria, según los parámetros establecidos



Colector de 400 mm	
Project Description	
Friction Method	Manning Formula
Solve For	Discharge
Input Data	
Roughness Coefficient	0,018
Channel Slope	0,500 %
Normal Depth	320,0 mm
Diameter	400,0 mm
Results	
Discharge	103,96 l/s
Flow Area	0,1 m ²
Wetted Perimeter	0,8 m
Hydraulic Radius	0,125 m
Top Width	0,32 m
Critical Depth	0,232 m
Percent Full	80,0 %
Critical Slope	1,188 %
Velocity	0,96 m/s
Velocity Head	0,05 m
Specific Energy	0,17 m
Froude Number	0,331
Maximum Discharge	114,41 l/s
Discharge Full	104,35 l/s
Slope Full	0,478 %
Flow Type	Subcritical
GVF Input Data	
Downstream Depth	0,0 m
Length	0,0 m
Number of Steps	0
GVF Output Data	
Upstream Depth	0,0 m
Profile Description	N/A
Profile Headloss	0,00 m
Average End Depth Over Rise	0,0 %
Normal Depth Over Rise	0,0 %
Downstream Velocity	0,00 m/s
Upstream Velocity	0,00 m/s
Normal Depth	0,320 m
Critical Depth	0,232 m
Channel Slope	0,500 %
Critical Slope	1,188 %

Según la siguiente comprobación (fórmula de Manning), con esta pendiente será capaz de desaguar: $103,960 \text{ l/s}$ (2)
El caudal por metro lineal: $0,929 \text{ l/s/m}$ (1)
Longitud: $50,000 \text{ m}$ CUMPLE
El caudal por metro lineal: $0,929 \text{ l/s}$ (3)