

ESTUDIO DE LOS POLOS DE PRECIPITACIÓN DEL NORTE DE LA PENÍNSULA IBÉRICA EN EL PERIODO 2001-2010

Francisco Javier Bronte Orduna y Joseba Areitio Piedra

Marzo de 2011

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	1
2	UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES	1
3	RESULTADOS.....	2
4	CONCLUSIONES	6

AGRADECIMIENTOS:

Agradecemos a Fernando de Estacas de Trueba y Andoni Da Silva de la Diputación de Gipuzkoa por facilitarnos datos que de otra forma serían muy difíciles de conseguir.

Los datos de *Aemet* y *Meteo-France* se han obtenido bajo petición a estos organismos por parte de particulares y socios de Amillena. Gracias a todos ellos.

1 INTRODUCCIÓN

El propósito de este estudio es describir y comparar someramente el régimen de precipitaciones de 9 estaciones de las más lluviosas del norte peninsular, situadas en distintos entornos geográficos.

Las estaciones elegidas han sido: Eskas, Artikutza, Lesaka (Embalse de Endara-San Antón), Leiza, Chalets de Iraty, Linza, Sarapudial, Estacas de Trueba y Casas do Porto.

Se ha estudiado la precipitación del periodo 2001-2010, periodo del que disponemos datos de todas estas estaciones. Se ha tomado a Eskas (la más lluviosa del Cantábrico) como estación de referencia, y se han comparado con ella periodos comunes de precipitación de las demás estaciones para evitar sacar conclusiones con periodos de precipitación distintos.

Los pluviómetros de estas estaciones son manuales de tipo Hellmann excepto el de Sarapudial que es un pluviómetro automático de balancines, y el de Eskas que registra igualmente los datos de forma automática, pero se totaliza en un bidón la precipitación para controlar la calibración del pluviómetro. En nuestro periodo de estudio el pluviómetro de balancines no tiene más de un 2% de error respecto al bidón.

Los datos de Eskas pertenecen a la Diputación Foral de Gipuzkoa. Esta estación pretende continuar la serie de la antigua estación de Artikutza-Portería de AEMET que se ubicaba en el mismo lugar y funcionó en el periodo 1973-1997.

En Estacas de Trueba los datos son de un particular, actual colaborador de AEMET, que registra los datos tanto en un Hellmann como en una estación automática semiprofesional.

El resto de estaciones pertenecen a AEMET y a Meteofrance en el caso de Chalets de Irati.

En general, nos consta que los datos recopilados gozan de la bondad suficiente para realizar este estudio.

2 UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES

Estación	Organismo	Altitud	XUTM	YUTM
Artikutza	AEMET	313	597828	4785343
Eskas	DFG	670	597269	4788293
Leitza	AEMET	660	590766	4771412
Lesaka S.A.	AEMET	305	599368	4792503
Estacas	Particular	1070	443304	4775614
Sarapudial	AEMET	710	444383	4782414
Linza	AEMET	1340	679734	4752087
Iraty	Meteofrance	1327	660845	4767306
Casas do Porto	AEMET	260	520600	4735600

Tabla 1: Coordenadas de las estaciones.

Eskas se sitúa sobre la localidad de Oiartzun, cerca del mar y próxima a la cumbre del monte Bianditz de 845 metros de altitud.

Artikutza se sitúa pocos kilómetros al sur de Eskas, en el fondo de un profundo valle junto a un embalse.

Lesaka-San Anton se sitúa en la cara sur del macizo de Peñas de Aia de 834 metros de altitud, y relativamente próxima a Eskas. Peñas de Aia se encuentra muy próximo al mar, sobre la localidad de Irún.

La estación de Leiza se sitúa cerca del puerto de Ezcurra, rodeada de montes de hasta 1200 metros de altitud. Leiza se sitúa varios kilómetros al suroeste de Eskas y más alejada del mar.

Estacas de Trueba y Sarapudial se localizan en el Macizo de Castro Valnera, en la frontera entre Cantabria y Burgos. Este macizo que alcanza los 1700 metros actúa como una gran rampa para los flujos húmedos del mar y no tiene apenas montañas importantes que lo separen del litoral.

Linza y Chalets de Iraty se encuentran en el Pirineo occidental. Iraty, en la vertiente norte y Linza, en la sur. Las cumbres de más de 2000 metros se hacen patentes en Linza.

Casas do Porto es una estación ubicada en el fondo de las Rías Bajas coruñesas en las que el viento del suroeste deja valores importantes de precipitación. Advertimos que el huso de las coordenadas UTM de esta estación es el 29 y no el 30 como las demás. La antigua estación de Dodro, junto a Casas do Porto, tiene una media anual en periodo climático 1971-2000 de 3060 mm.

3 RESULTADOS

Estación	Altitud	Organismo	Meses comunes	Precipitación	Eskas Data	Eskas Tot
Artikutza	313	AEMET	115	2217,3	2501,3	2449,4
Lesaka S.A.	305	AEMET	115	2170,9	2501,3	2449,4
Leiza	880	AEMET	115	2057,4	2501,3	2449,4
Estacas	1070	Particular	98	2307,7	2568,7	2501,2
Sarapudial	710	AEMET	83	2137,5	2526,6	2460,2
Chalets Iraty	1327	Meteofrance	115	1954,6	2501,3	2435,4
Linza	1340	AEMET	115	1944,4	2501,3	2435,4
Casas do Porto	260	AEMET	96	2617,3	2485,5	2420,2

Tabla 2: Precipitación totalizada en distintas estaciones durante los meses con datos comunes a Eskas (meteoData y bidón totalizador).

Comparativa precipitaciones mensuales Eskas 670 m con otras estaciones durante el periodo 2001-2010														
	Meses comunes	Enero	Feb	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Oct	Nov	Dic	ANUAL
Eskas	115	274,2	173,1	194,7	223,1	227,7	144,7	119,6	200,8	159	203,7	302,1	278,6	2501,3
Artikutza	115	266,6	177,8	192,3	196,1	194,8	113,9	77,3	142,2	133,3	177,7	284,1	261,2	2217,3
Eskas	115	274,2	173,1	194,7	223,1	227,7	144,7	119,6	200,8	159	203,7	302,1	278,6	2501,3
Lesaka SA	115	235,6	158,2	164,8	187,7	183,8	137,5	101,7	179,4	143,1	174,4	256,3	248,4	2170,9
Eskas	115	274,2	173,1	194,7	223,1	227,7	144,7	119,6	200,8	159	203,7	302,1	278,6	2501,3
Leiza	115	251,4	173,9	191,5	182,4	171,1	106,3	57,9	107,1	113,3	162,8	290,6	249,1	2057,4
Eskas	98	305,6	165	210,3	216,7	204,9	149,5	113	206,6	163,1	215,7	313,2	305,2	2568,8
Estacas	98	271,3	218,8	212,6	172	167,5	116	55,5	136,8	118,4	178,8	330,8	329,4	2307,9
Eskas	83	280,1	189	207,3	239	243,4	137,6	101,8	192,4	172,8	204,9	284,1	298,4	2550,8
Sarapudial	83	244,4	163,2	200,9	195,7	203,7	78,3	78	97,1	101,3	190,4	302,1	282,5	2137,6
Eskas	115	274,2	173,1	194,7	223,1	227,7	144,7	119,6	200,8	159	203,7	302,1	278,6	2501,3
Iraty	115	195,3	139,5	158,3	180,7	183,3	123,7	73,2	128,6	150,1	184,9	250,9	186,1	1954,6
Eskas	115	274,2	173,1	194,7	223,1	227,7	144,7	119,6	200,8	159	203,7	302,1	278,6	2501,3
Linza	115	211,9	128,3	177	180,7	180,2	106,1	64,4	86,3	137,6	225,6	256,5	189,8	1944,4
Eskas	96	269,6	154,1	207,3	238,1	225,7	128,9	120,3	216,2	161,9	203,6	268,8	291,2	2485,7
Casas do Porto	96	427,9	170,9	339,6	194,3	156	98,6	89,8	97,9	109,8	405,1	320	269,5	2679,4

Tabla 3: Precipitación mensual en distintas estaciones en los meses con datos comunes con Eskas (meteoData).

Estaciones con 115 meses comunes

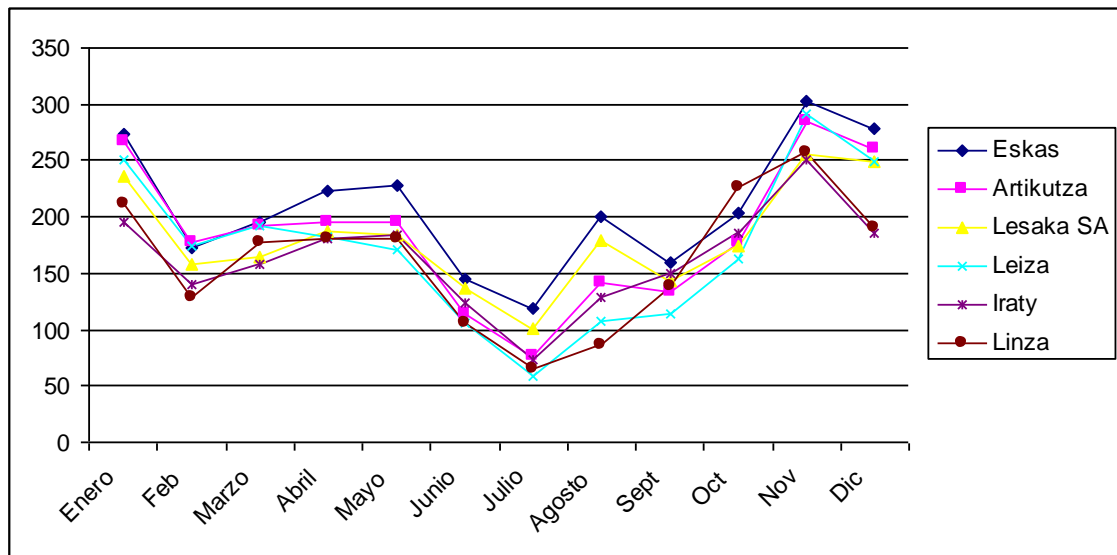


Figura 1: Precipitación mensual en mm para distintas estaciones con periodos comunes de precipitación.

Estaciones con 98 meses comunes

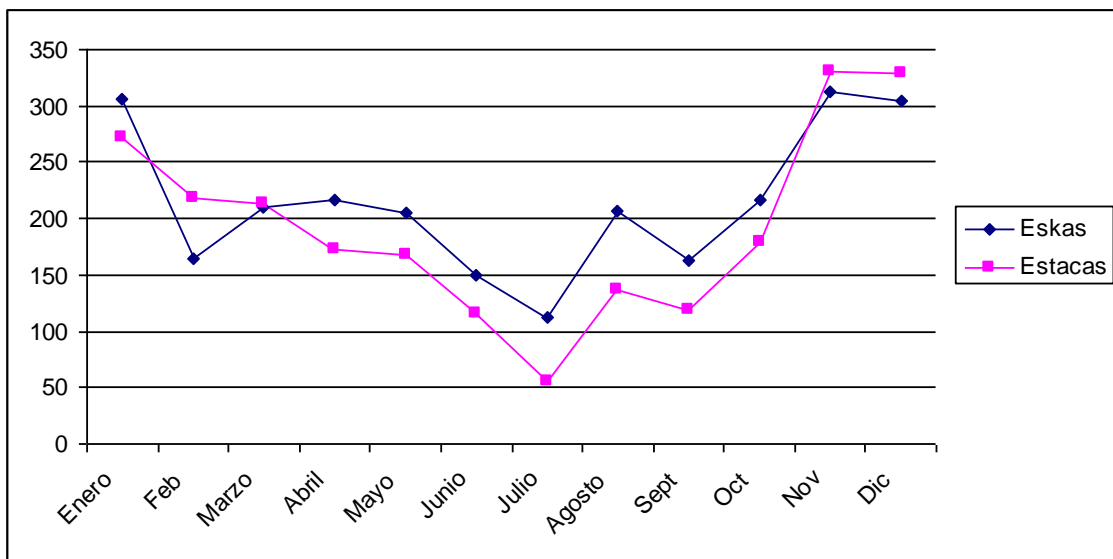


Figura 2: Precipitación mensual en mm para distintas estaciones con periodos comunes de precipitación.

Estaciones con 86 meses comunes

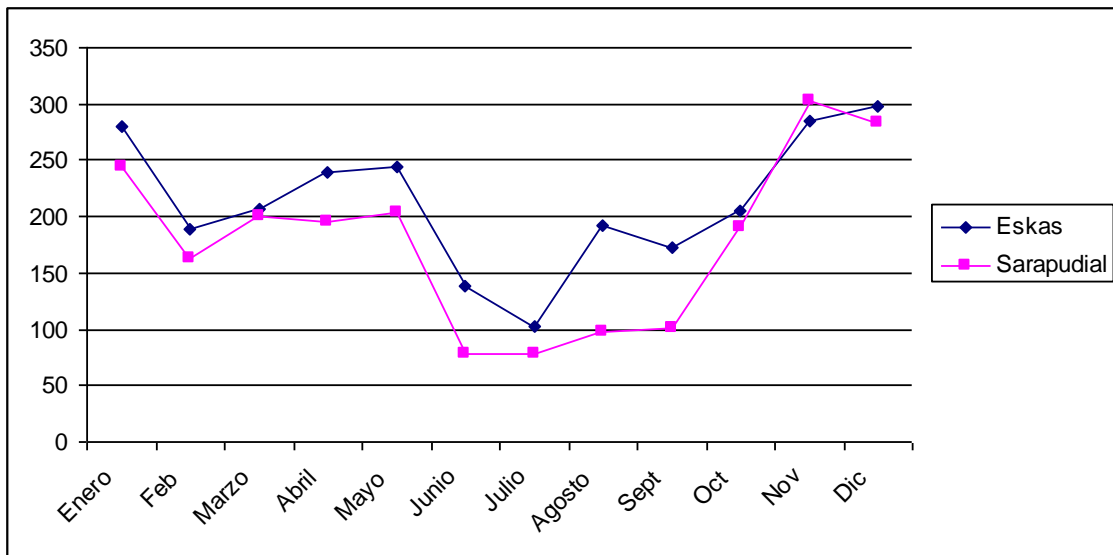


Figura 3: Precipitación mensual en mm para distintas estaciones con periodos comunes de precipitación.

Estaciones con 96 meses comunes

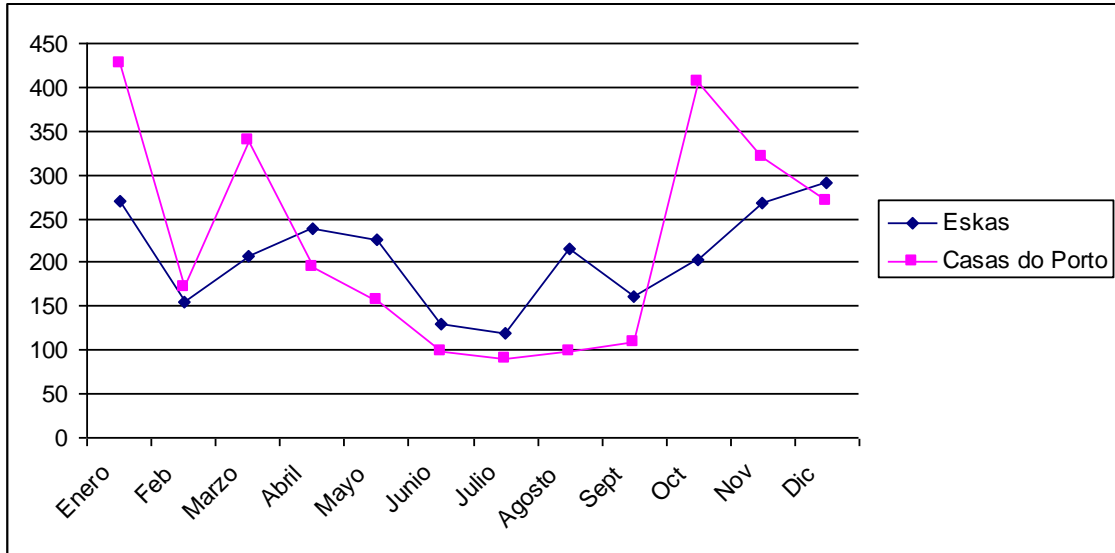


Figura 4: Precipitación mensual en mm para distintas estaciones con periodos comunes de precipitación.

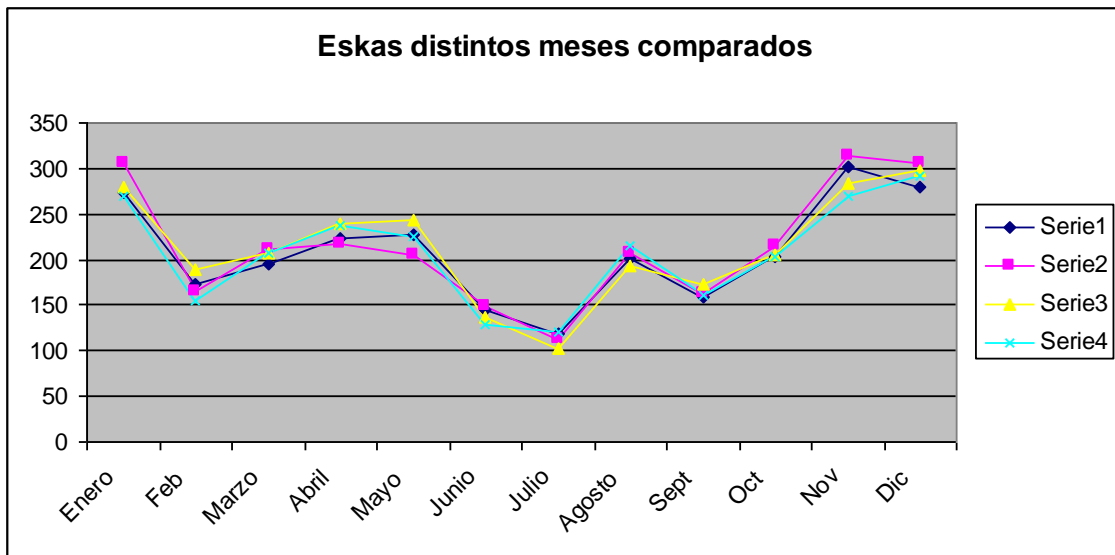


Figura 5: Precipitación en Eskas en los distintos periodos mensuales considerados.

4 CONCLUSIONES

La estación más lluviosa resulta ser Casas do Porto con 2617 mm, en el mismo periodo que Eskas registra 2485 mm (Aut.) y 2420 mm (Bidón).

Eskas registra más precipitación que Casas do Porto entre abril y septiembre. Sin embargo en octubre, noviembre, enero y marzo la precipitación en Casas do Porto es netamente superior. Las causas de este comportamiento son debidas a la existencia de borrascas atlánticas con vientos del suroeste (húmedos en Galicia y secos en el Cantábrico) en otoño e invierno, y un mayor predominio del anticiclón de las Azores en verano (tiempo seco en Galicia y con lluvia en el País Vasco).

En tercer lugar se encuentra la estación de montaña de Estacas de Trueba con 2307 mm frente a los 2569 mm de Eskas en el mismo periodo. Estacas presenta una precipitación similar a Eskas en el periodo invernal (probablemente esté penalizada algo por la nieve) pero resulta inferior en primavera y verano. El patrón mensual de precipitación es muy similar, lo que nos sugiere un régimen de precipitaciones muy parecido. Esto ocurre en todas las estaciones cantábricas.

La causa del descenso de la precipitación en Estacas en verano puede estar en que la interioridad de Estacas no compensa el aumento de precipitación con la altitud en situaciones de precipitación estratiforme. En invierno las situaciones de ascenso orográfico con advecciones polares benefician relativamente a Estacas.

Leiza presenta precipitaciones netamente inferiores en verano que Eskas, pero son similares en invierno. Leiza presenta una precipitación similar a Eskas en invierno pero netamente inferior en verano debido a la interioridad y la disminución de lluvia estratiforme, tal y como ocurre en Estacas.

Lesaka sigue el mismo patrón de precipitación que Eskas. La causa de la menor precipitación pueden ser debidas a la diferencia de altitud, y que en primavera quizá Eskas se vea más afectado por tormentas del interior de Navarra.

Linza presenta valores similares a Eskas en otoño e incluso invierno, pero netamente inferiores en el resto del año. Linza se encuentra ya muy al interior, en el Pirineo. Las precipitaciones del suroeste típicas del otoño pueden dar en Pirineos valores significativamente superiores a las de la costa cantábrica. En verano, aunque es más tormentoso el Pirineo, las precipitaciones de tipo estratiforme compensan en Eskas la pluviometría tormentosa pirenaica.

Artikutza, situada bajo Eskas y hacia el sur, presenta un régimen pluviométrico muy parecido a Eskas. En los meses invernales las diferencias de precipitación entre estas estaciones es muy pequeña pero en los meses de primavera y verano aumenta mucho a favor de Eskas. Este aumento de precipitación veraniega en Eskas lo atribuimos a factores orográficos y de altitud bajo situación de precipitación estratiforme. Artikutza tiene

una media climática en el periodo 1950-1980 que alcanzó los 2772 mm, descendiendo a 2545 mm en el periodo más amplio 1931-2009. En nuestro periodo de estudio la precipitación desciende hasta los 2217 mm.

Por otro lado, comentar que la antigua estación de Artikutza Portería (Eskas) de Aemet, presentaba una precipitación media de 2566 mm en el periodo 1973-1997. Sin duda este valor está penalizado por la menor duración de esta serie del periodo climático de 30 años y el peso que tienen en esta serie varios años secos de las décadas de los 80 y 90.

Extrapolando a Eskas los datos aquí tratados podemos estimar una precipitación media anual del orden de 2800 mm, y de hasta 3000 mm en periodos climáticos más lluviosos.

La precipitación en el periodo analizado 2001-2010, ha presentado un descenso en torno al 10% respecto al periodo climático 1971-2000.