

P. muralis MACHOS

La hipernubes admiten ocho direcciones principales.

El gráfico siguiente, en el cual vienen representados los valores propios, pone de manifiesto la clara separación del primer plano principal para el cual la tasa de inercia sobrepasa el 68%.

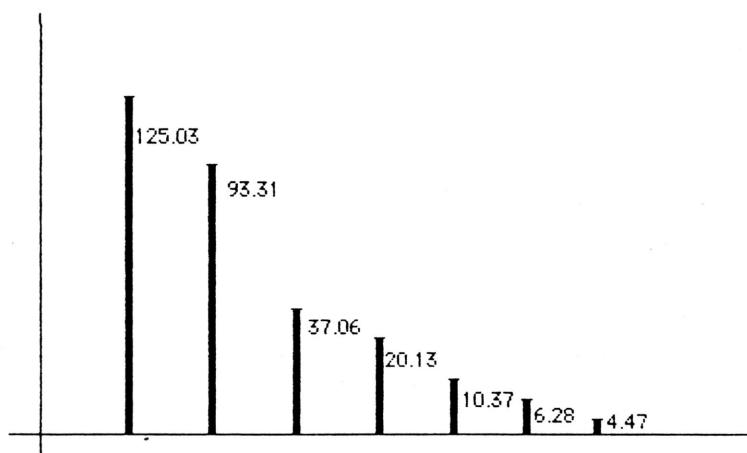


Fig. 20: Diagrama de valores propios

La bondad de ajuste para las filas y para las columnas alcanza el 91% en el plano.

Los resultados se presentan en las siguientes gráficas: planos I-II, I-III, II-III.

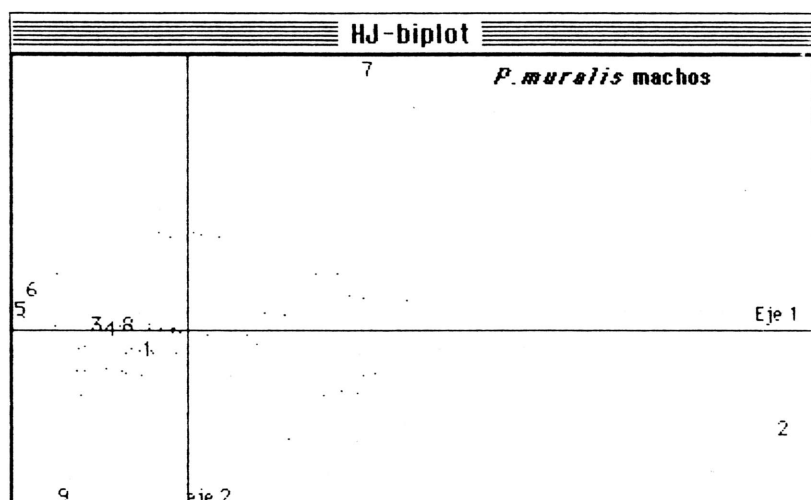


Fig. 21 : Proyección de las nubes sobre el plano I - II

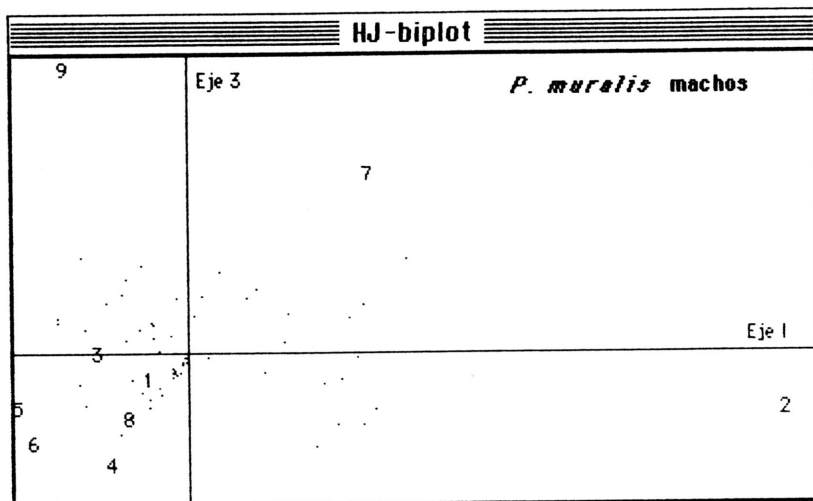


Fig. 22: Proyección de las nubes sobre el plano I - III

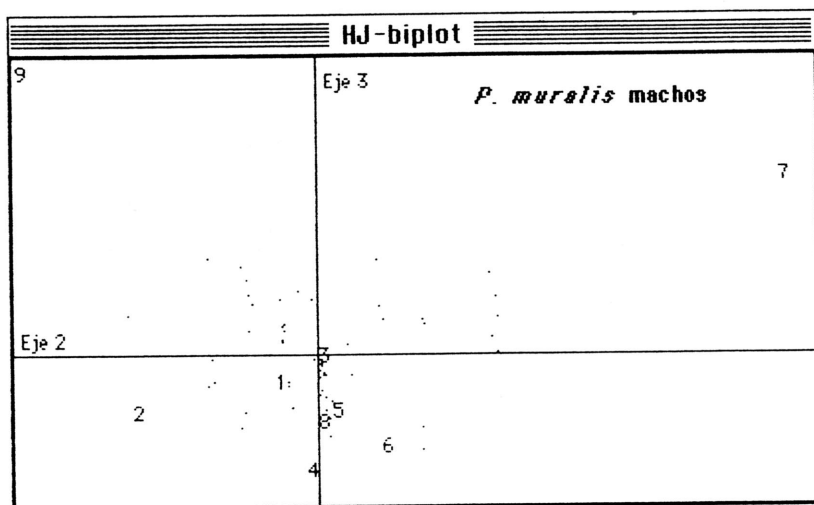


Fig. 23: Proyección de las nubes sobre el plano II - III

En cualquiera de los tres planos se observa como las poblaciones 1, 3, 4, 5, 6 y 8 aparecen agrupadas y sólo se separan la 2, 7 y 9; éstas son precisamente las de menor tamaño muestral, razón por la cual dicha separación carece de significación biológica.

Los resultados del HJ-biplot para las poblaciones con respecto a los tres primeros ejes se incluyen en las páginas siguientes. El significado de cada una de las siglas que encabezan las tablas, fué detallado al tratar *P. bocagei* machos.

EJE 1

	CREF		CREF		CRFE		CRT		CLR
2:	91.168	2:	729	2:	890	2:	320	2:	890
5:	8.425	5:	67	6:	374	7:	227	6:	374
7:	8.087	7:	65	5:	323	9:	161	5:	323
6:	6.843	6:	55	3:	222	5:	82	3:	222
9:	4.453	9:	36	7:	111	4:	62	7:	111
3:	2.484	3:	20	8:	107	6:	57	8:	107
4:	1.874	4:	15	4:	94	1:	44	4:	94
8:	1.138	8:	9	9:	87	3:	35	9:	87
1:	0.564	1:	5	1:	40	8:	33	1:	40

EJE 2

	CREF		CREF		CRFE		CRT		CLR
7:	56.743	7:	608	7:	781	2:	320	2:	982
9:	25.599	9:	274	9:	498	7:	227	7:	892
2:	9.342	2:	100	2:	91	9:	161	9:	584
6:	1.100	6:	12	6:	60	5:	82	6:	434
1:	0.454	1:	5	1:	32	4:	62	5:	326
5:	0.068	5:	1	5:	3	6:	57	3:	222
4:	0.010	4:	0	4:	0	1:	44	8:	107
8:	0.001	8:	0	8:	0	3:	35	4:	95
3:	0.000	3:	0	3:	0	8:	33	1:	73

EJE 3

	CREF		CREF		CRFE		CRT		CLR
9:	19.783	9:	534	9:	385	2:	320	7:	998
7:	7.701	7:	208	4:	180	7:	227	2:	992
4:	3.584	4:	97	6:	129	9:	161	9:	969
6:	2.354	6:	64	8:	127	5:	82	6:	562
8:	1.353	8:	37	7:	106	4:	62	5:	363
2:	1.047	2:	28	5:	37	6:	57	4:	275
5:	0.966	5:	26	1:	19	1:	44	8:	234
1:	0.263	1:	7	2:	10	3:	35	3:	223
3:	0.013	3:	0	3:	1	8:	33	1:	91

Tabla que recoge la información sobre las poblaciones para los tres primeros ejes

Puesto que no se aprecian diferencias entre las poblaciones consideradas, no parece de interés hacer un comentario amplio sobre las variables, puesto que en este trabajo nos interesan sólo aquellas que son responsables de la discriminación entre poblaciones.

P. muralis HEMBRAS

En el estudio de las hembras, la bondad de ajuste tanto para filas como para columnas superó el 81 % en el plano.

La tasa de inercia fué del 56 % y del 70 % en el espacio.

El diagrama de barras correspondiente a los valores propios es el siguiente:

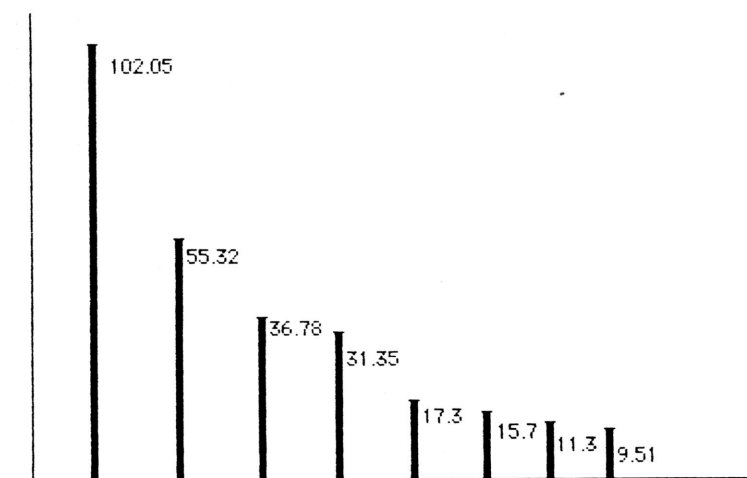


Fig. 24: Diagrama de autovalores

Los dos primeros ejes están bien individualizados, fundamentalmente el primero. El valor propio correspondiente al eje III, toma un valor próximo al correspondiente al eje IV.

Las tablas con los resultados para los primeros ejes se incluyen a continuación.

EJE	1	2	3	4	5
	CREF	CREF	CRFE	CRT	CLR
9:	78.915	9: 773	9: 954	9: 297	9: 954
7:	17.771	7: 174	7: 376	7: 170	7: 376
2:	2.085	2: 20	3: 63	2: 154	3: 63
3:	1.746	3: 17	4: 50	8: 111	4: 50
4:	0.794	4: 8	2: 48	3: 99	2: 48
8:	0.557	8: 5	8: 18	6: 68	8: 18
1:	0.064	1: 1	1: 5	5: 58	1: 5
6:	0.064	6: 1	5: 4	4: 57	5: 4
5:	0.058	5: 1	6: 3	1: 49	6: 3

EJE 2

	CRIF	CRIF	CRFE	CRT	CLR
2:	34.626	2: 640	2: 805	9: 297	9: 963
7:	14.585	7: 269	7: 308	7: 170	2: 853
4:	2.324	4: 43	4: 146	2: 154	7: 684
6:	0.831	6: 15	6: 44	8: 111	4: 195
8:	0.735	8: 14	8: 24	3: 99	3: 66
9:	0.712	9: 13	1: 11	6: 68	6: 47
1:	0.152	1: 3	9: 9	5: 58	8: 42
5:	0.100	5: 2	5: 6	4: 57	1: 16
3:	0.073	3: 1	3: 3	1: 49	5: 10

EJE 3

	CRIF	CRIF	CRFE	CRT	CLR
3:	18.212	3: 495	3: 658	9: 297	9: 970
7:	7.896	7: 215	7: 167	7: 170	2: 895
8:	4.240	8: 115	5: 161	2: 154	7: 851
5:	2.577	5: 70	8: 137	8: 111	3: 723
2:	1.785	2: 49	1: 78	3: 99	4: 219
1:	1.066	1: 29	2: 41	6: 68	8: 179
9:	0.545	9: 15	4: 23	5: 58	5: 170
4:	0.372	4: 10	9: 7	4: 57	1: 94
6:	0.067	6: 2	6: 4	1: 49	6: 51

El gráfico siguiente en el cual aparecen los marcadores para el HJ-biplot (las poblaciones vienen identificadas con números y las variables con puntos), vuelve a poner de manifiesto, la no separación de las poblaciones 1, 3, 4, 5, 6 y 8. De nuevo toman posiciones extremas la 2, 7, 9 y como en el caso de los machos, esta separación no parece tener un interés biológico claro (véanse, una vez más, los tamaños muestrales correspondientes a tales poblaciones).

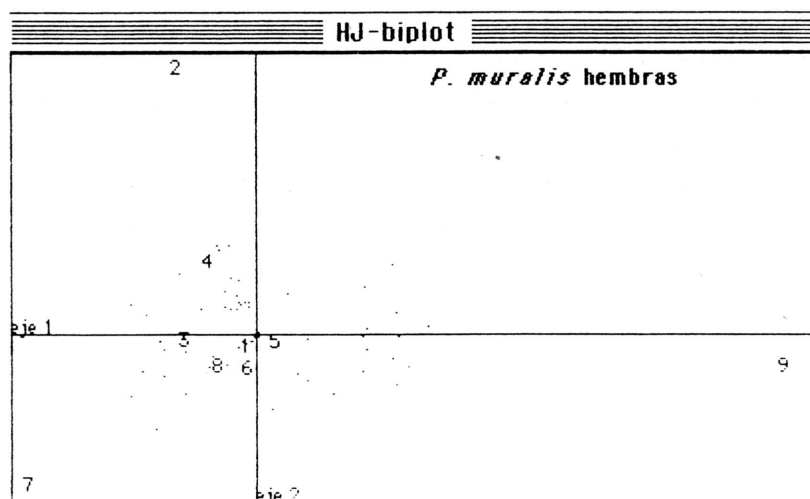


Fig. 25: Proyección de las nubes sobre el plano I-II

La primera característica que llama la atención en las lagartijas roqueras ibéricas es su acusada uniformidad de diseño, biometría y folidosis, en todas las zonas geográficas consideradas.

P. muralis se distribuye básicamente en áreas montañosas y de modo discontinuo, probablemente como consecuencia de un aislamiento secundario provocado por los cambios climatológicos postglaciares que se tradujeron, tras el Würm, en una progresiva disminución de los habitats húmedos de la Península Ibérica, quedando éstos circunscritos en gran parte a las zonas de media montaña donde pervive actualmente *Podarcis muralis*. La separación de las poblaciones actuales, con ser muy acusada en casi todos los casos, puede considerarse relativamente reciente, por lo cual es probable que no haya transcurrido el tiempo suficiente para verificarse una diferenciación morfológica de las mismas.

Esto nos llevará más adelante a agrupar a todos los ejemplares de la Lagartija roquera en una única OTU, al abordar el estudio conjunto de las tres especies. Por otro lado nuestros resultados abogan por el mantenimiento del status taxonómico propuesto por SALVADOR (1974) considerando una sola subespecie de *P. muralis* en la Península Ibérica, si exceptuamos las formas insulares de las cuales, como ya hemos mencionado más arriba, no nos ocuparemos en el presente trabajo.

KLEMMER (1964) definió *Lacerta muralis sebastiani* como una subespecie de Lagartija roquera habitante de la zona del Monte Urgull e Isla de Santa Clara en San Sebastián (Guipúzcoa) (ver más arriba). Hemos tenido la oportunidad de estudiar numeroso material de tal localidad. A pesar de no haber podido consultar ni el tipo, ni ninguno de los ejemplares de la serie paratípica, los individuos estudiados nos inclinan a incluir *L. muralis sebastiani* en la sinonimia de *Podarcis hispanica hispanica* (ver más adelante). Opinión reforzada tras el exámen de las ilustraciones proporcionadas por KLEMMER (op.cit.) y compartida por otros especialistas que han trabajado en tal área geográfica (GOSA y BEA, comunicaciones personales). Señalemos, además, que la validez de *Lacerta muralis sebastiani* ya fué puesta en duda por SALVADOR (1974) que incluyó dicha forma en la sinonimia de *Lacerta muralis muralis*.