

EL COMPONENTE ESTACIONAL EN EL DESEMPLEO

5. EL COMPONENTE ESTACIONAL EN EL DESEMPLEO

En el Anuario de las Comarcas de Aragón 2005 se analizó el desempleo en las comarcas aragonesas de una manera exhaustiva. En efecto, se estudió el paro registrado y su evolución, la tasa de paro, la tasa de paro y la edad, el desempleo por sectores económicos, la duración del desempleo, las causas de la pérdida del empleo y el paro y el nivel de estudios. Un año más tarde no queda mucho más que decir. Sin embargo, en el Anuario pasado no se trató un aspecto: los datos de desempleo son mensuales y tiene sentido, y mucho, estudiar, con las técnicas econométricas adecuadas, si presentan algún componente estacional. Este es el objetivo de este capítulo.

Entrando ya directamente en materia. Imaginemos, como es el caso, que se dispone de una serie de datos mensuales. Su evolución a lo largo del tiempo se puede separar en los siguientes componentes:

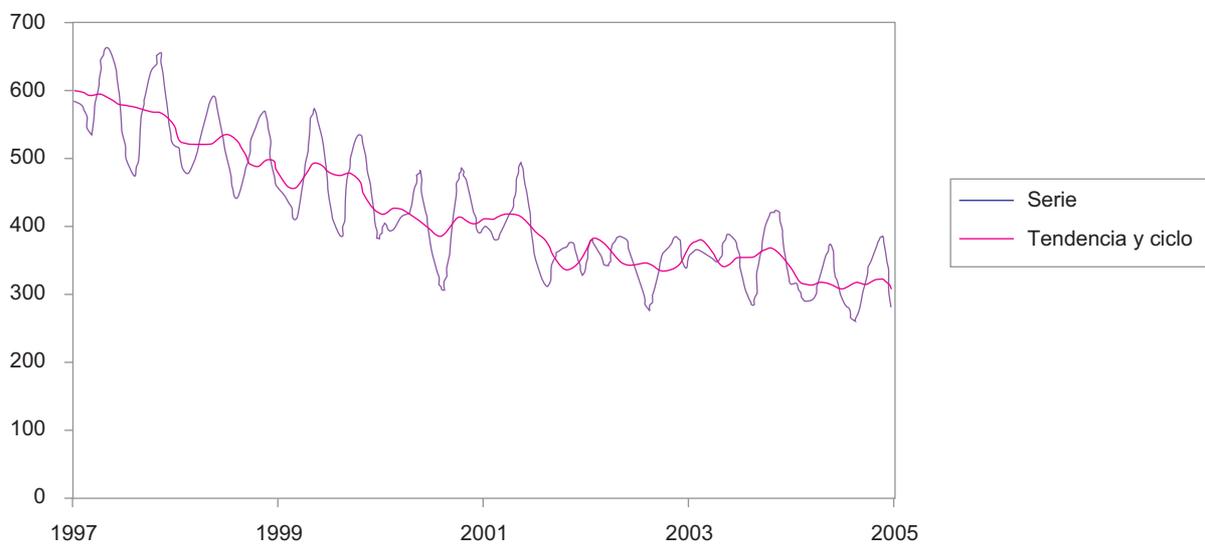
- * Tendencia. Refleja el comportamiento de la serie a largo plazo, los grandes trazos, a brocha gorda, en su perfil.
- * Ciclo. Está formado por las fluctuaciones a corto plazo de la serie alrededor de la tendencia y suele estar relacionado con algún tipo de trasfondo económico.
- * Componente estacional. Su significado es similar al ciclo, pero con una diferencia fundamental: el componente estacional se refiere a periodos de tiempo concretos que se repiten recursivamente, como es el caso de los meses. Esta vinculación directa con el calendario no está presente en los ciclos.
- * Ruido. Es la parte que queda sin explicar y que se puede atribuir a elementos aleatorios de difícil modelización y que no recogen ningún tipo de comportamiento sistemático.

En este capítulo se va a estimar el componente estacional de nuestras series de desempleo comarcales, que contienen información mensual de enero de 1997 a diciembre de 2004 inclusive. La diferencia entre la serie observada y este componente estacional define la parte corres-

pondiente a lo que es, conjuntamente, ciclo más tendencia. El método econométrico utilizado es el SEATS/TRAMO, basado en los modelos ARIMA, y que se puede bajar libremente de la página Web del Banco de España.

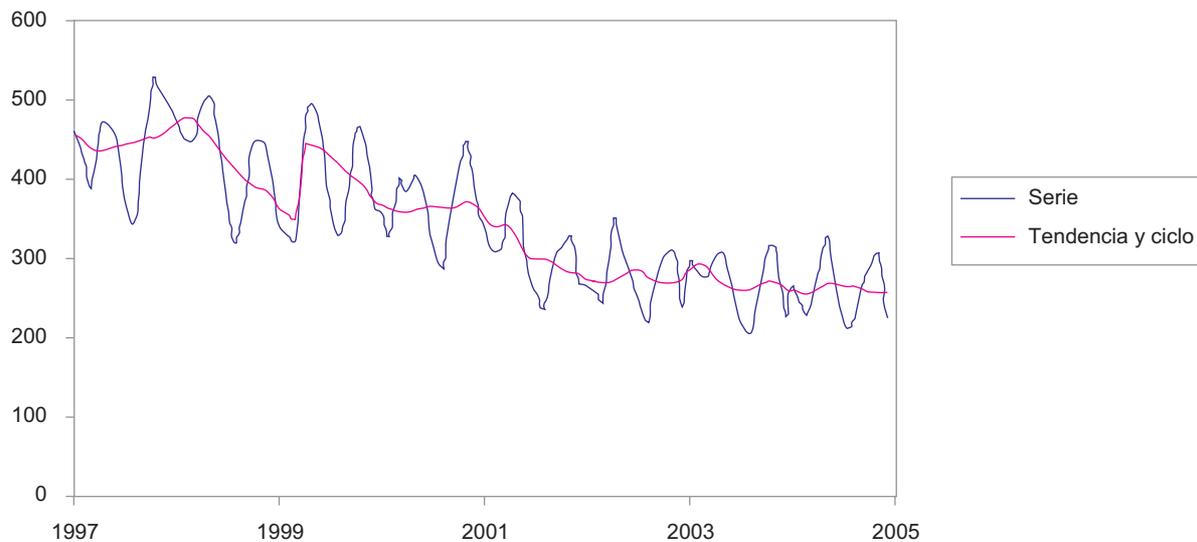
Los gráficos 5.1. a 5.34. muestran en línea azul la evolución de la serie de desempleo de las 33 comarcas y para Aragón desde 1997:1 hasta 2004:12. La línea roja representa los componentes ciclo y tendencia. La diferencia entre ambos trazos, el rojo y el azul, es el componente estacional. En el eje de ordenadas, que está siempre truncado, figura el número absoluto de desempleados de cada comarca; este eje llega hasta 55000 para el total aragonés y sólo hasta 80 para Maestrazgo, de suerte que la magnitud de las diferencias es muy notable. En el eje de abscisas están los ocho años del periodo temporal considerado.

Gráfico 5.1. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. La Jacetania



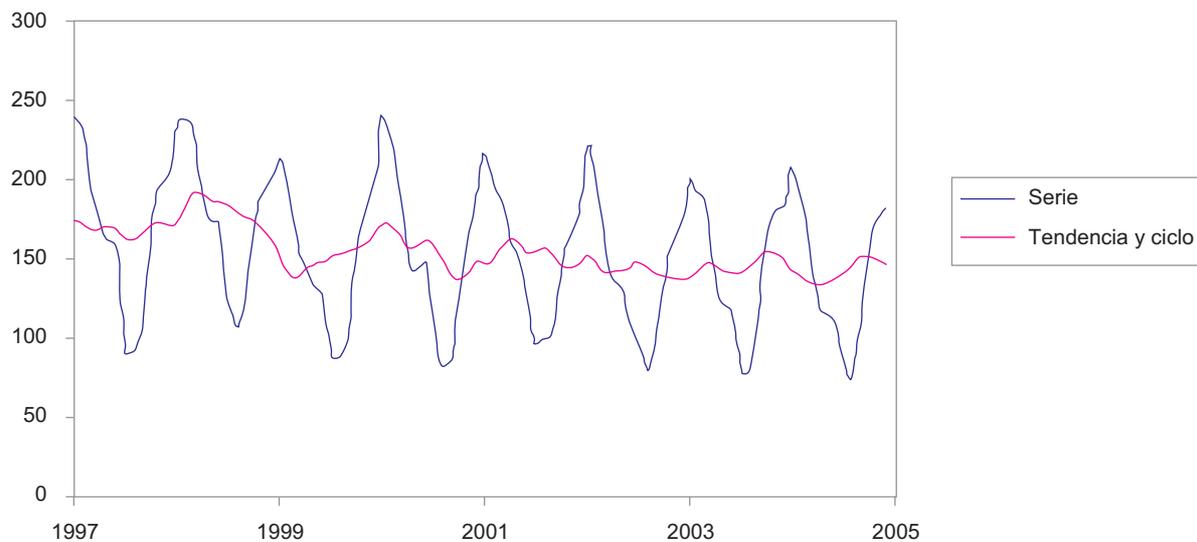
Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.2. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. Alto Gállego



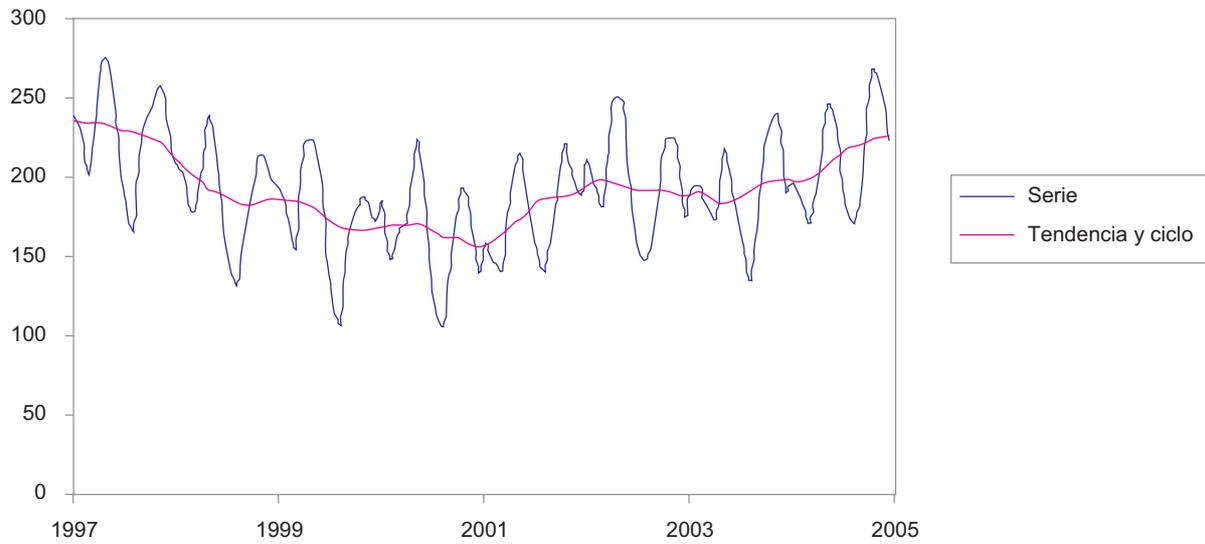
Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.3. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. Sobrarbe



Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.4. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. La Ribagorza



Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.5. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. Cinco Villas



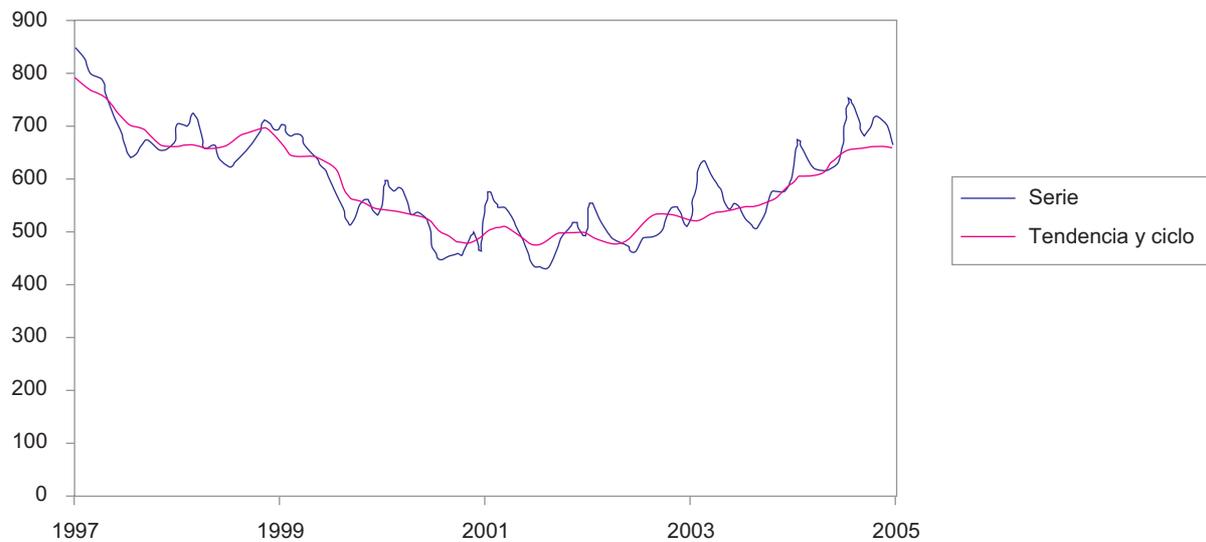
Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.6. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. Hoya de Huesca / Plana de Uesca



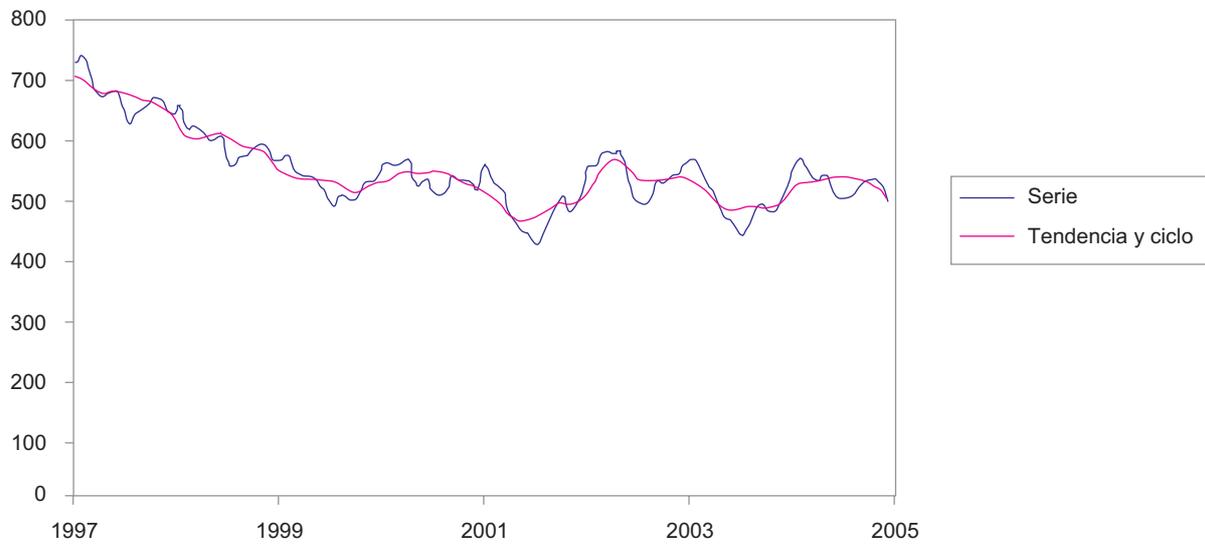
Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.7. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. Somontano de Barbastro



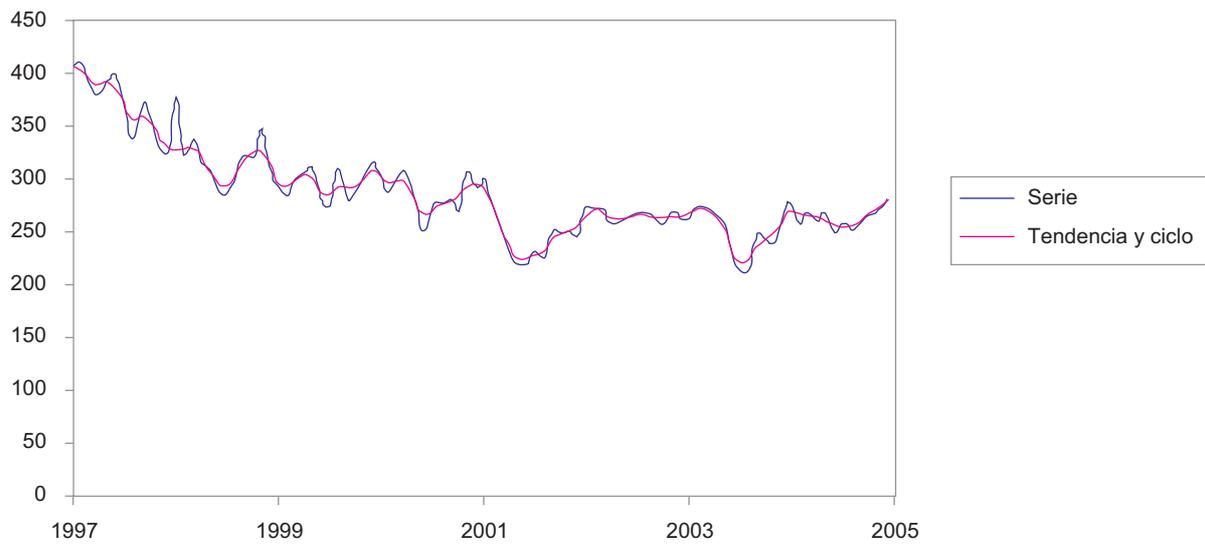
Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.8. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. Cinca Medio



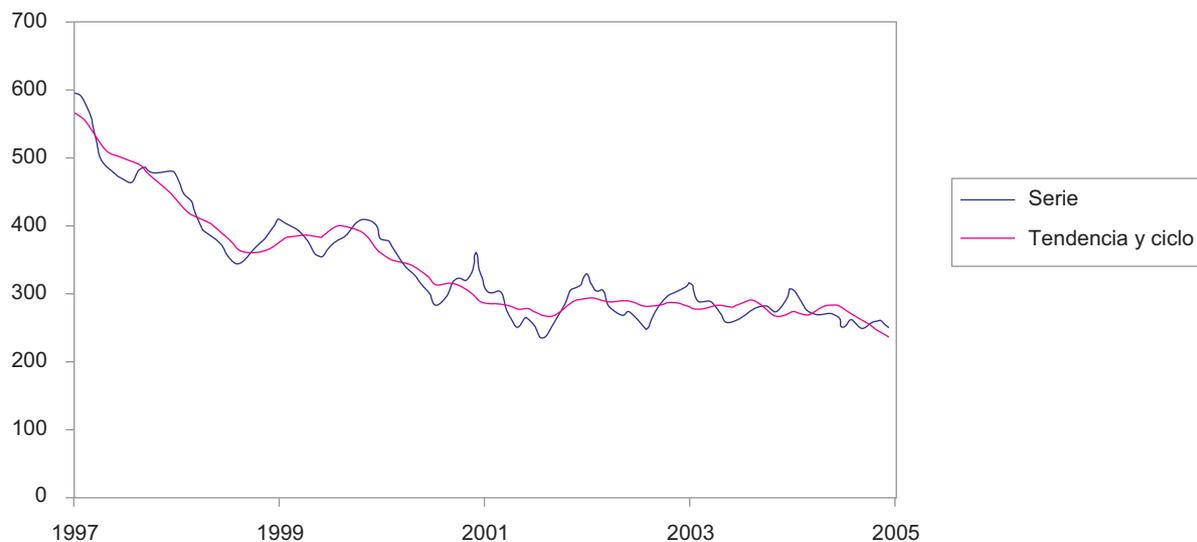
Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.9. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. La Litera / La Llitera



Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.10. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. Los Monegros



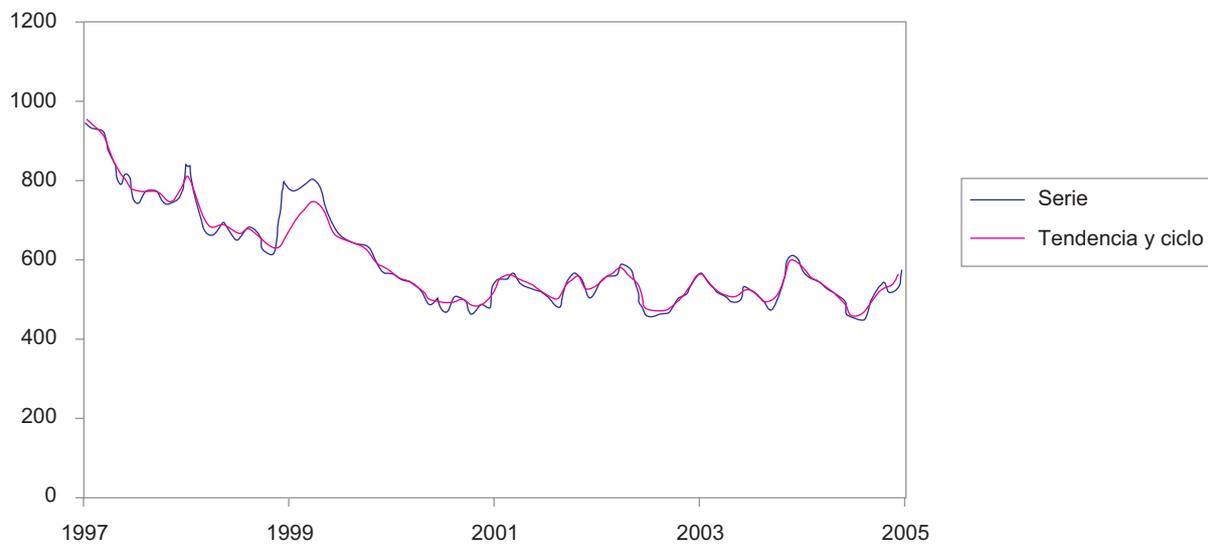
Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.11. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. Bajo Cinca / Baix Cinca



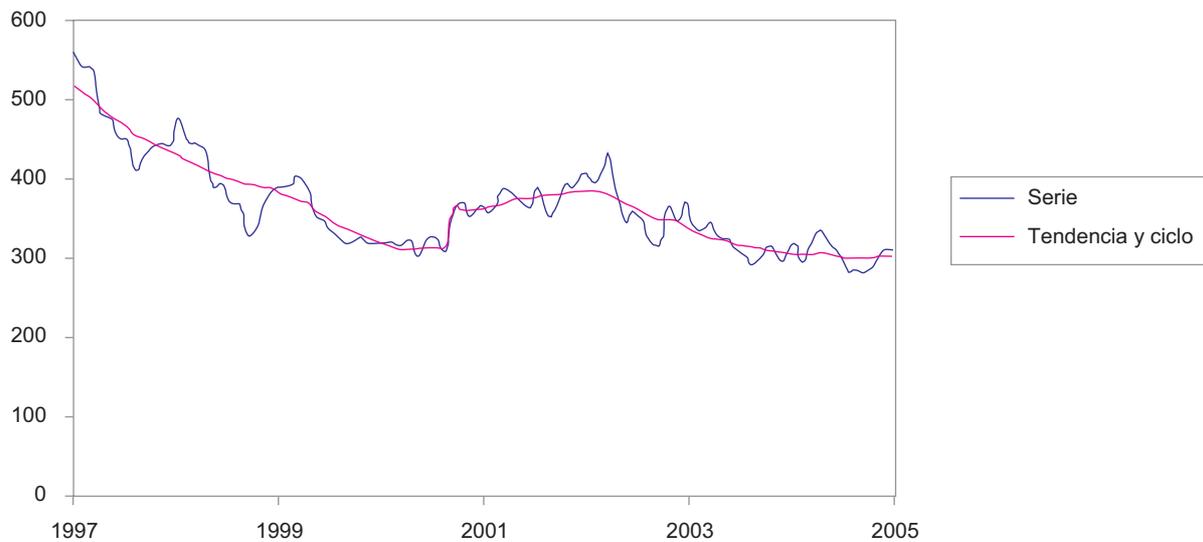
Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.12. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. Tarazona y el Moncayo



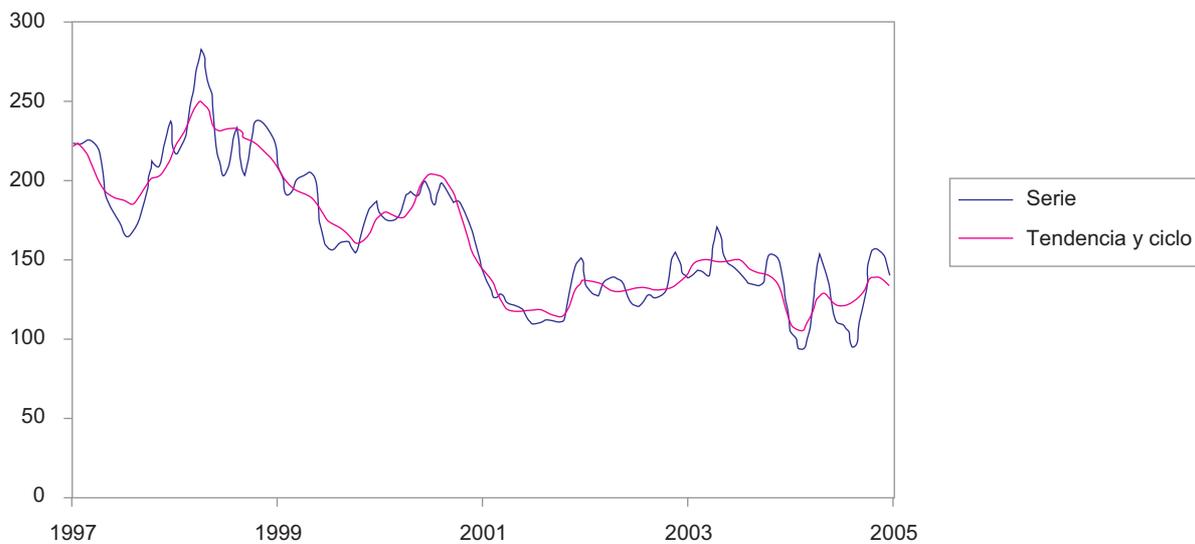
Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.13. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. Campo de Borja



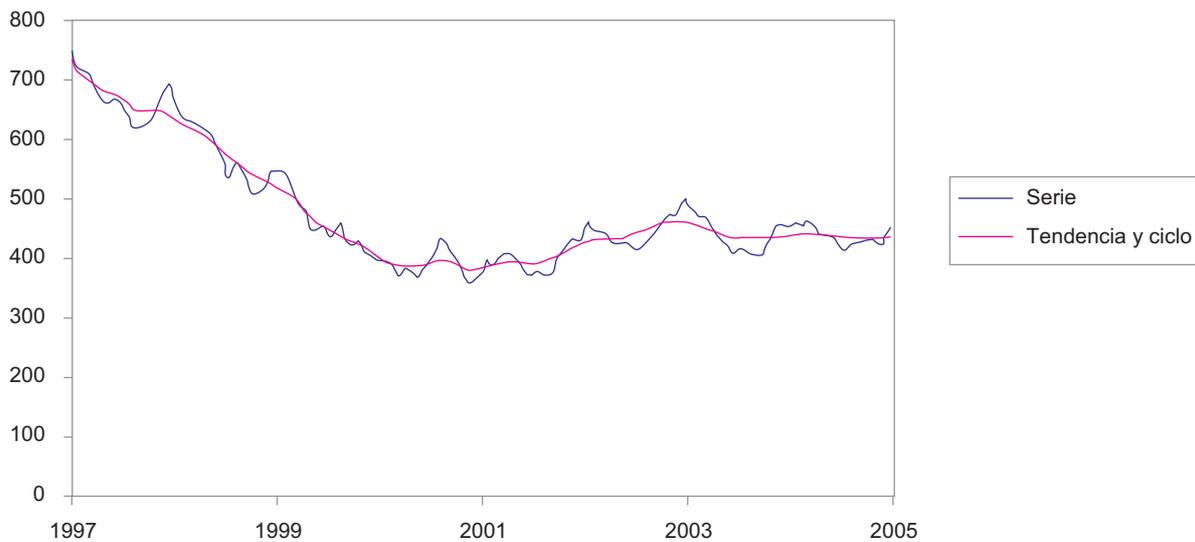
Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.14. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. Aranda



Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.15. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. Ribera Alta del Ebro



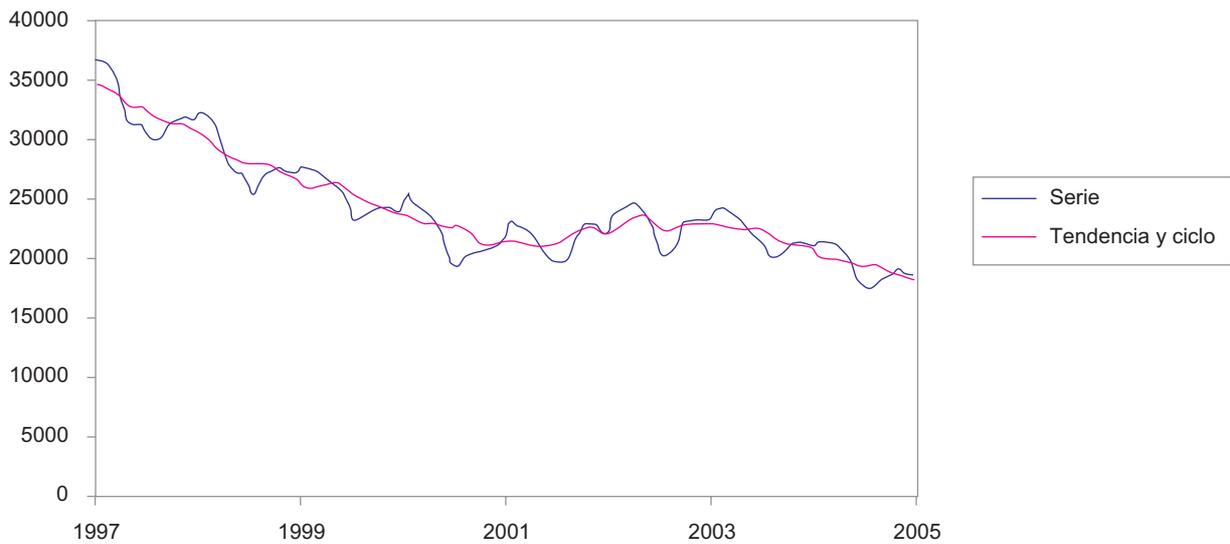
Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.16. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. Valdejalón



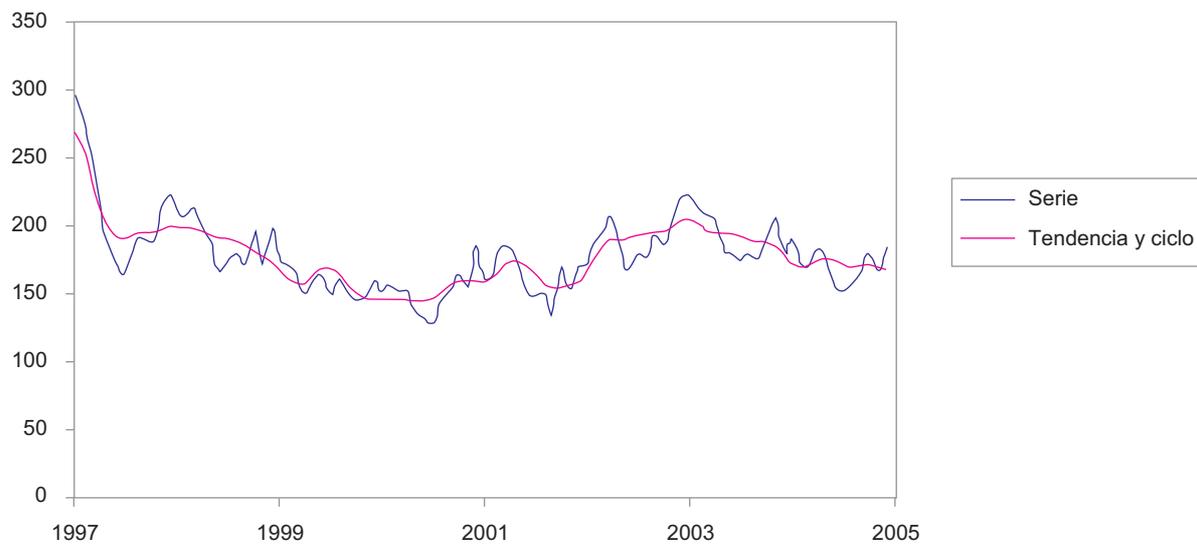
Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.17. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. Delimitación Comarcal de Zaragoza



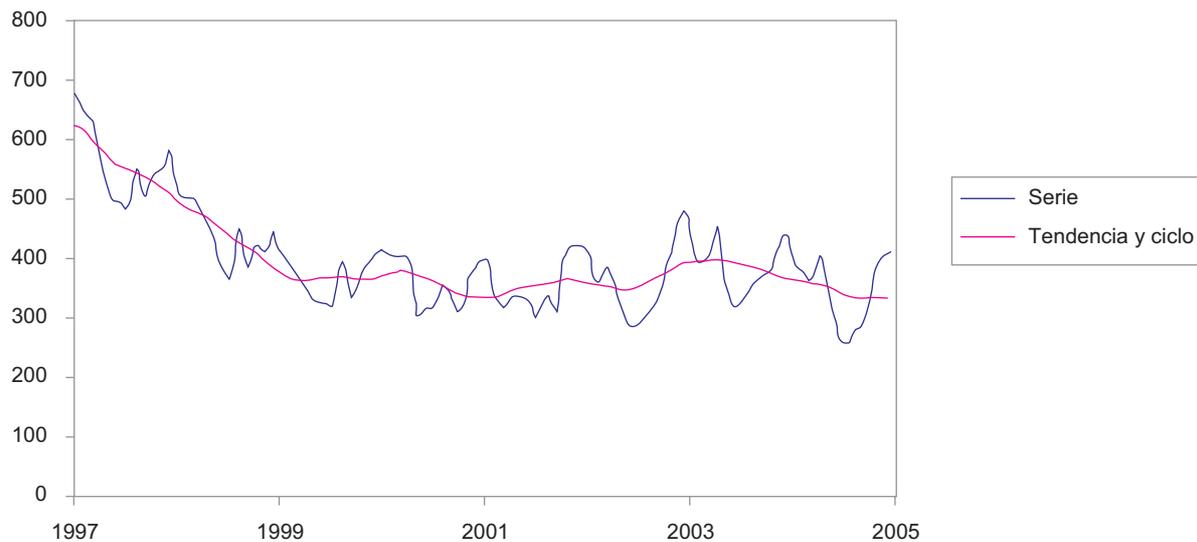
Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.18. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. Ribera Baja del Ebro



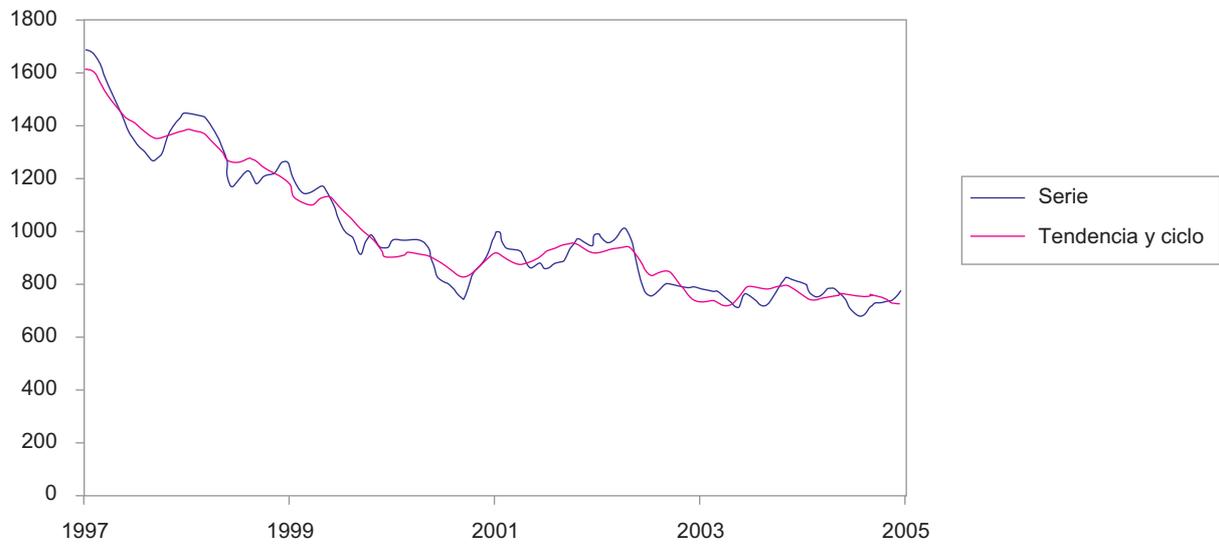
Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.19. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. Bajo Aragón-Caspe / Baix Aragó-Casp



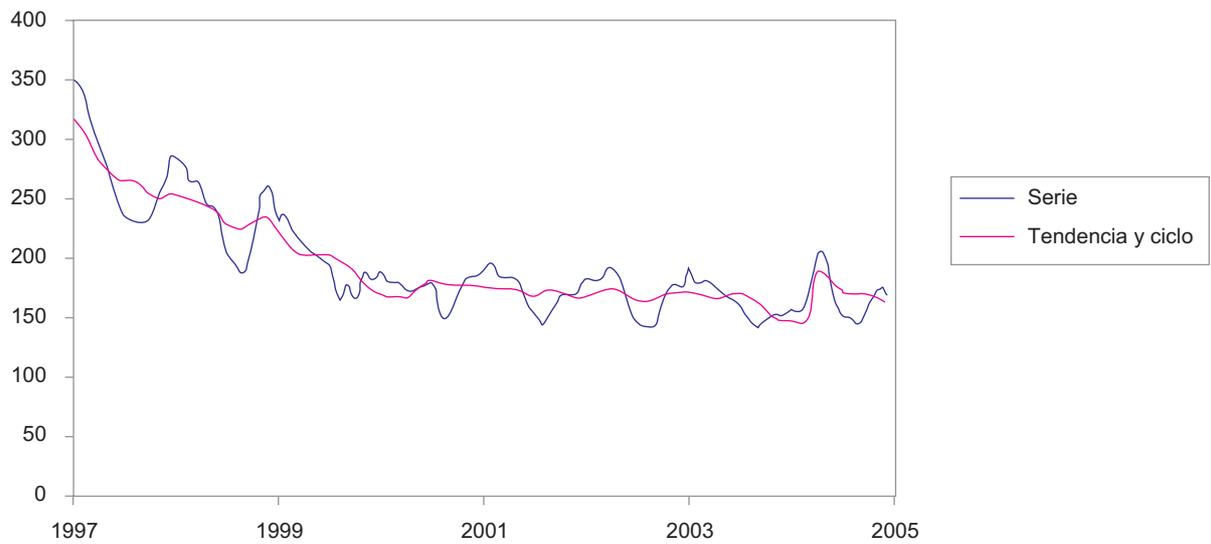
Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.20. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. Comunidad de Calatayud



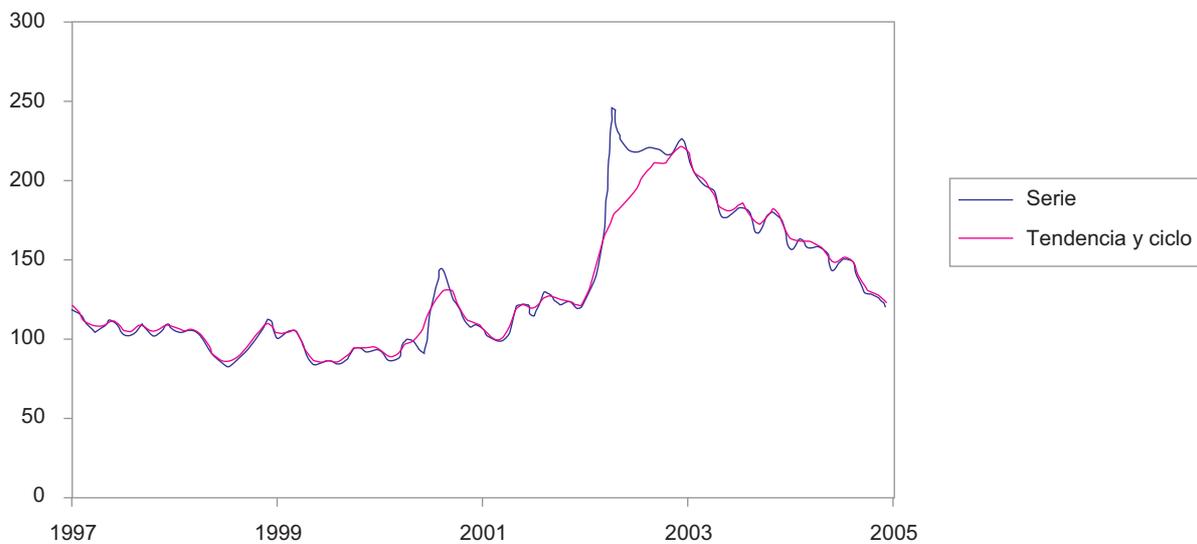
Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.21. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. Campo de Cariñena



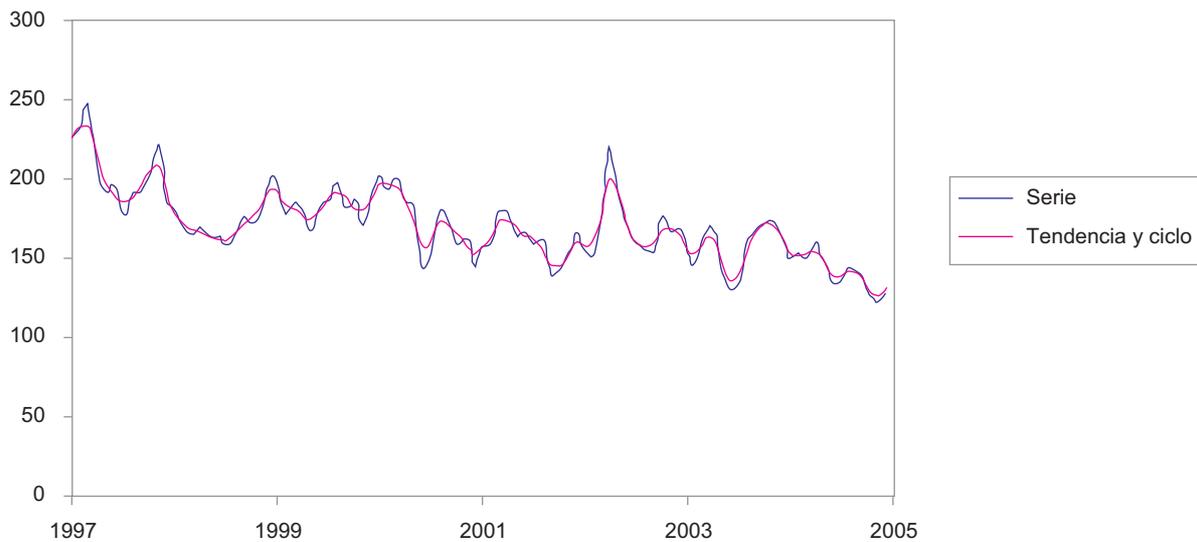
Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.22. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. Campo de Belchite



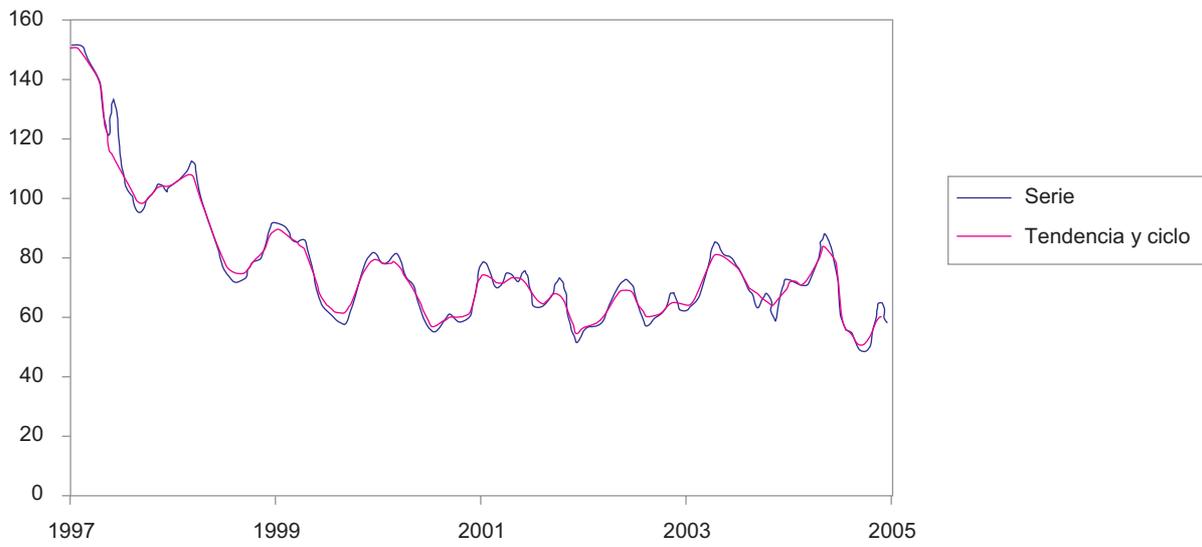
Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.23. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. Bajo Martín



Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.24. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. Campo de Daroca



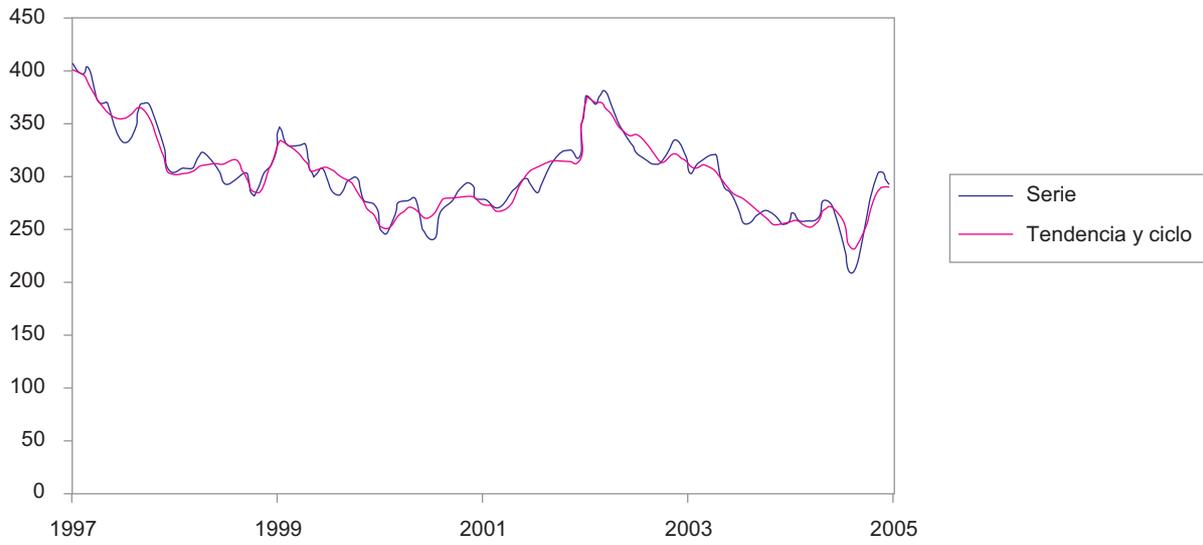
Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.25. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. Jiloca



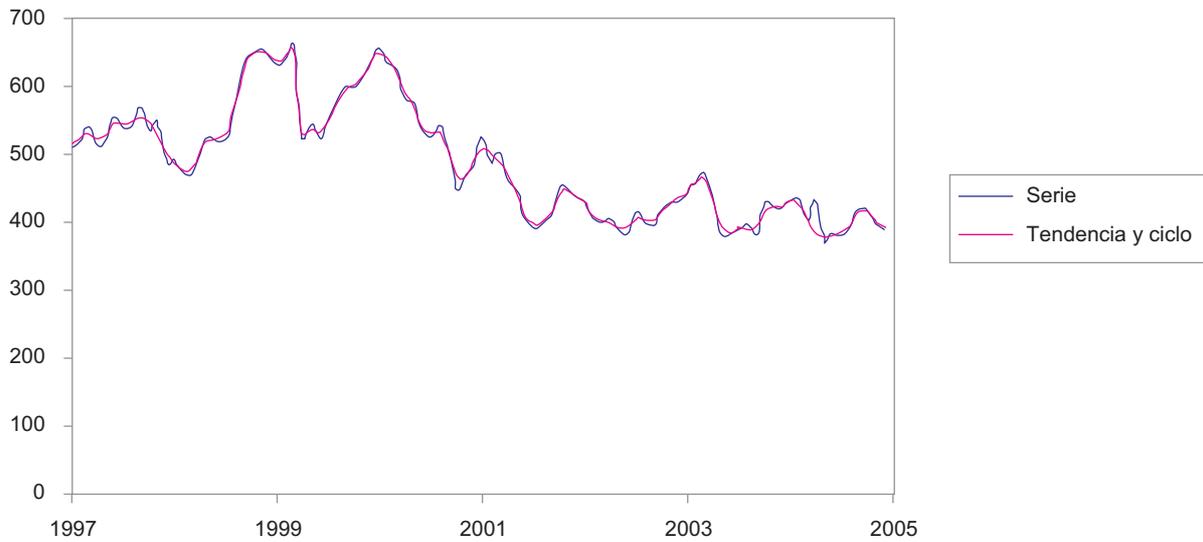
Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.26. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. Cuencas Mineras



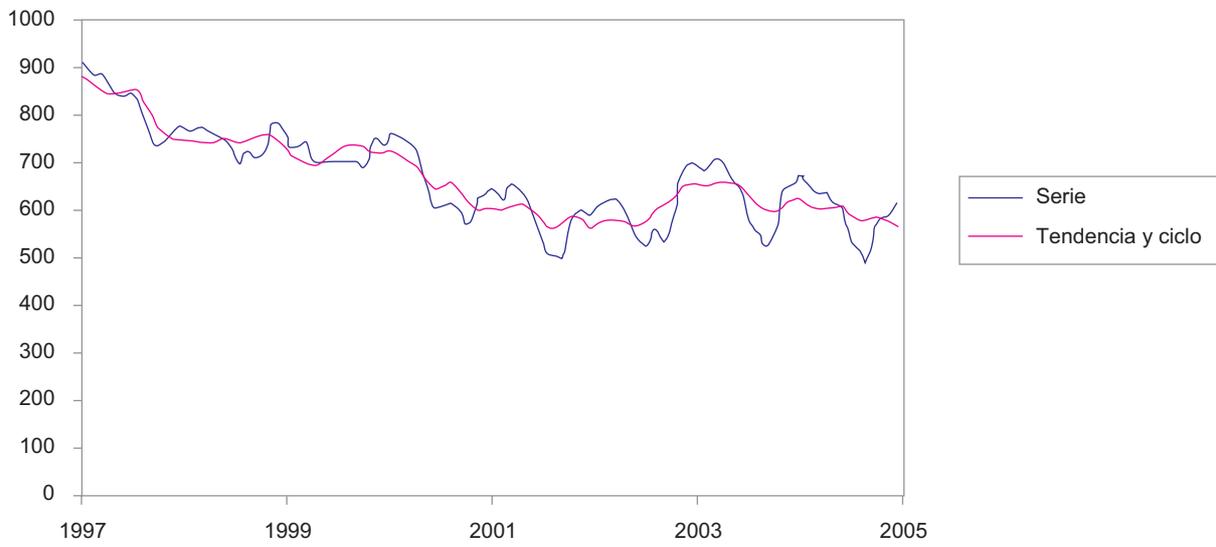
Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.27. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. Andorra-Sierra de Arcos



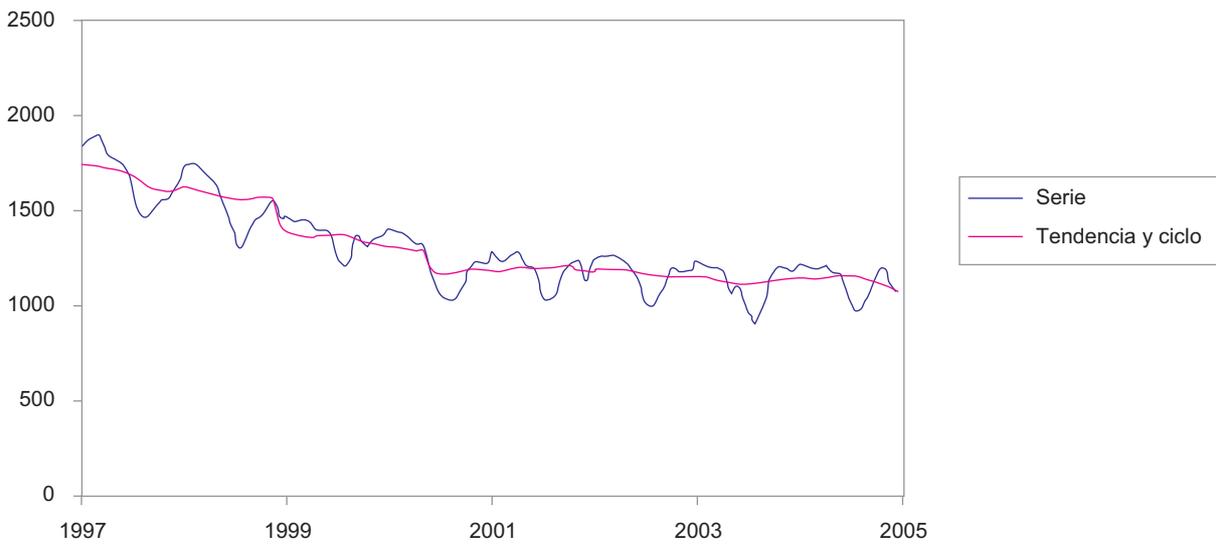
Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.28. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. Bajo Aragón



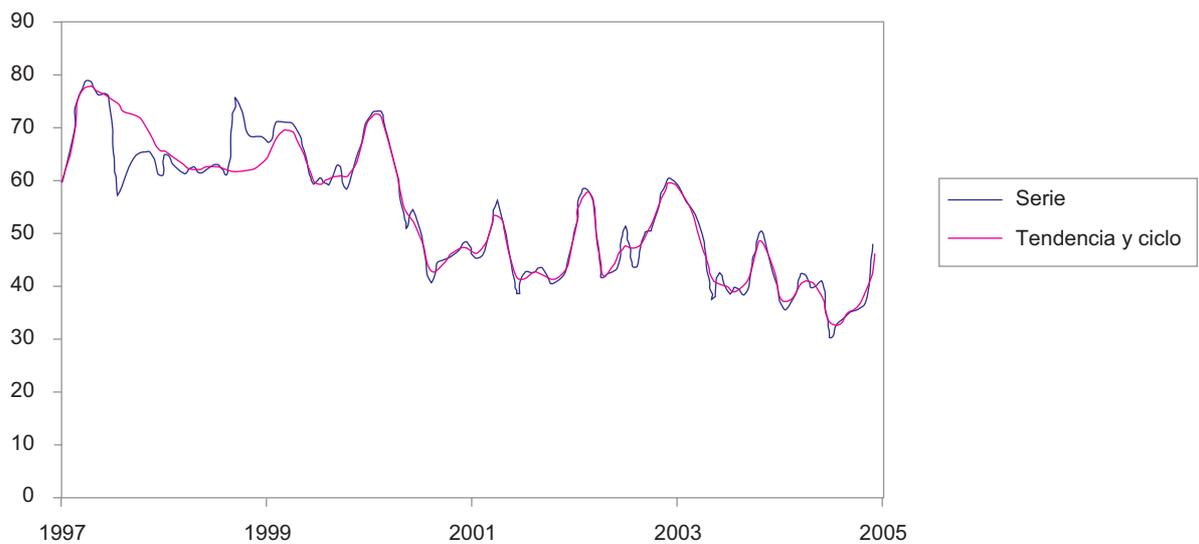
Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.29. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. Comunidad de Teruel



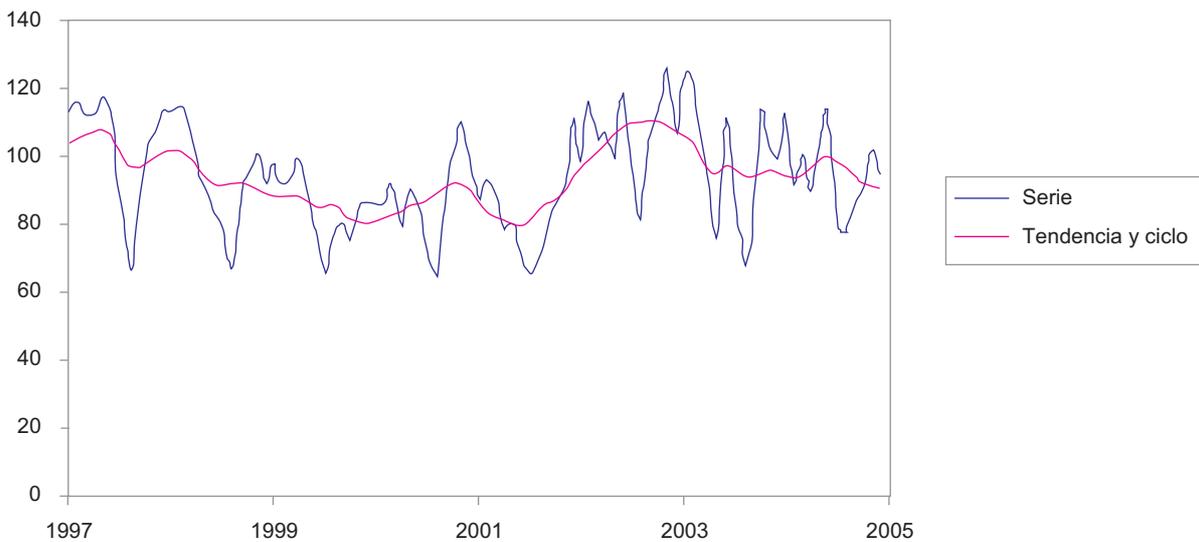
Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.30. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. Maestrazgo



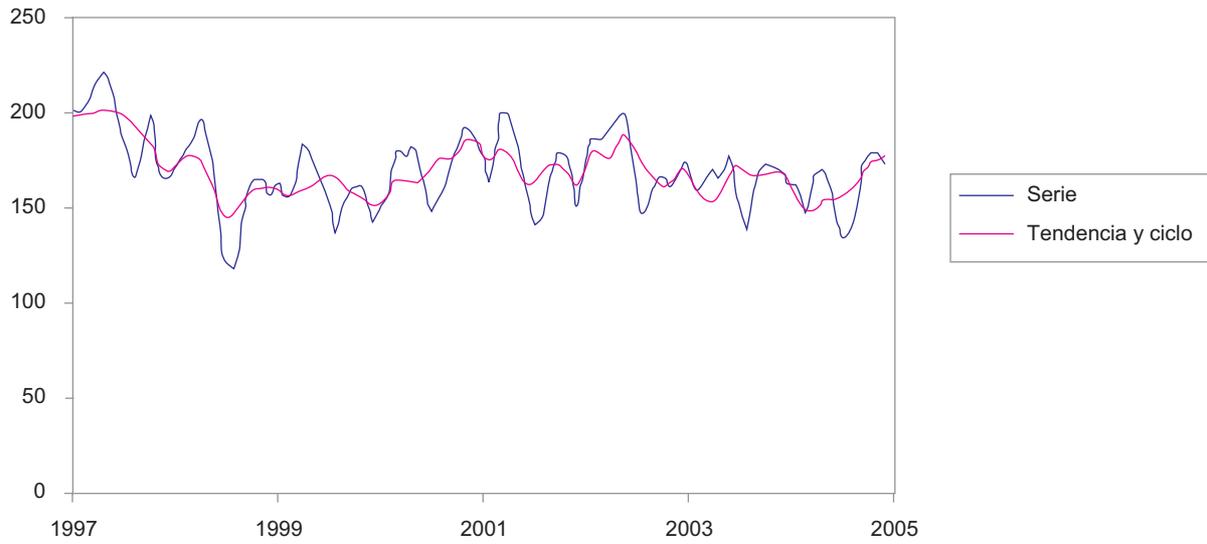
Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.31. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. Sierra de Albarracín



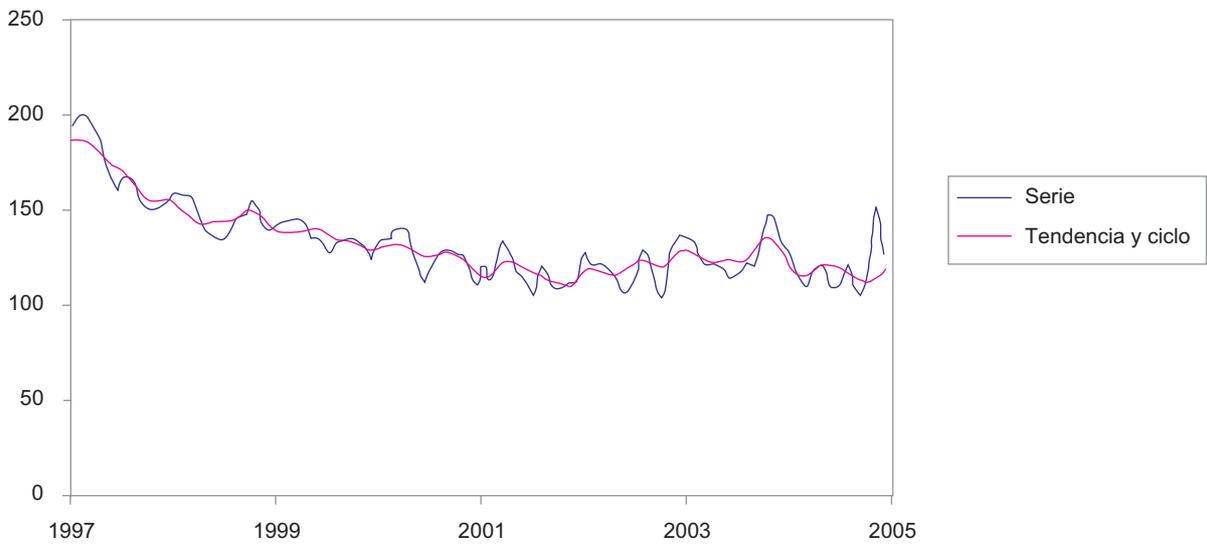
Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.32. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. Gúdar-Javalambre



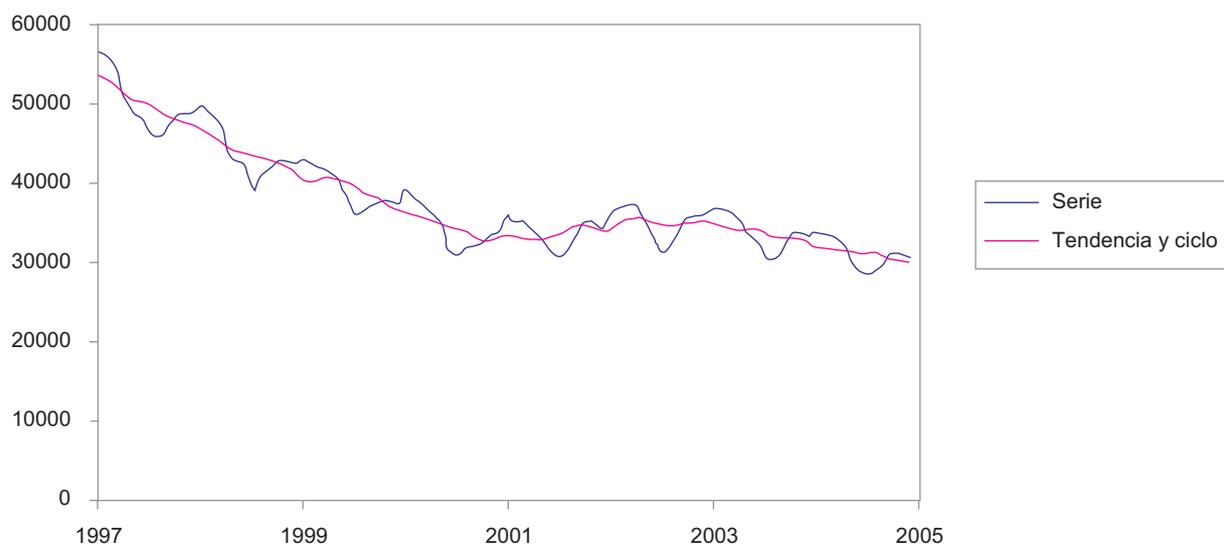
Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.33. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. Matarraña / Matarranya



Fuente: INAEM y elaboración propia.

Gráfico 5.34. Serie mensual de desempleo. Ciclo y tendencia. Aragón



Fuente: INAEM y elaboración propia.

Comenzando los comentarios por el ciclo y la tendencia, en la mayoría de las comarcas y en el agregado de Aragón este componente es claramente decreciente, lo que es indicativo de una evolución favorable del número de desempleados. Hay unas pocas excepciones. Así, el ciclo y tendencia en Sobrarbe es estable, carácter que, si bien en menor medida, también se da en Gúdar-Javalambre; en La Ribagorza y Somontano de Barbastro tiene forma de U; en Cinco Villas es decreciente pero con un repunte final; en Ribera baja del Ebro es decreciente, y con mucha intensidad, muy al principio de la muestra, para estabilizarse luego; en Cuencas Mineras es, en el cómputo global de los ocho años, decreciente, pero con importantes fases de crecimiento; finalmente, la evolución en Campo de Belchite la podríamos calificar de irregular, con un *shock* a principios de 2002 del que luego se recupera.

Vamos a centrarnos ahora en la descripción de la propia serie del número de desempleados. Y no se va a hacer comarca a comarca porque los comportamientos son variados, sino que estableceremos arquetipos más o menos representativos. Recordemos que la diferencia entre la serie en azul y el ciclo y tendencia en rojo se puede atribuir al componente estacional. En concreto se definen las siguientes categorías (dejamos que el lector aborde la interesante y no sencilla tarea de clasificar las comarcas en su modelo correspondiente):

- * Comarcas con un componente estacional muy claro, en las que la serie observada oscila mucho alrededor del ciclo y la tendencia. Ejemplo: Sobrarbe. Esta comarca presenta, además, la particularidad de que tiene ocho picos y ocho valles en torno al ciclo y tendencia: un pico y un valle para cada año.
- * Comarcas en las que la serie se mueve suavemente, de manera casi sinusoidal, en torno al ciclo y tendencia. Ejemplo: Delimitación Comarcal de Zaragoza.

* Comarcas en las que la serie y el ciclo y la tendencia coinciden. No hay apenas componente estacional. Ejemplo: Andorra-Sierra de Arcos. Este comportamiento no debe asimilarse a la ausencia de fluctuaciones: la serie de Andorra-Sierra de Arcos fluctúa y mucho, simplemente no lo hace con una regularidad temporal, de forma que el componente estacional no existe.

Siendo conscientes de que esta taxonomía puede simplificar en exceso resulta, al mismo tiempo, útil. Puede ponerse en relación con el contenido del cuadro 5.1. Se ha calculado el promedio de 1997 a 2004 de los componentes estacionales mensuales de desempleo, de enero a diciembre. Este componente estacional se obtiene como el porcentaje en el que la serie se desvía respecto a lo que es ciclo y tendencia. En el cuadro aparece el valor máximo de este componente estacional y el mes en el que se produce y lo mismo para el mínimo. El recorrido es la diferencia algebraica entre estos dos valores extremos.

Cuadro 5.1. *Componente estacional mensual de desempleo. Medias de 1997 a 2004.*

	Máximo	Mes	Mínimo	Mes	Recorrido
La Jacetania	15,42	5	-18,02	8	33,44
Alto Gállego	16,08	11	-20,84	8	36,92
Sobrarbe	41,90	1	-43,13	8	85,03
La Ribagorza	22,98	5	-27,59	8	50,57
Cinco Villas	5,24	1	-6,53	9	11,78
Hoya de Huesca / Plana de Uesca	6,61	2	-12,86	7	19,47
Somontano de Barbastro	9,88	1	-5,88	8	15,76
Cinca Medio	5,87	1	-7,84	7	13,70
La Litera / La Llitera	2,83	1	-2,07	6	4,90
Los Monegros	9,26	12	-8,15	7	17,40
Bajo Cinca / Baix Cinca	17,81	1	-16,66	6	34,46
Tarazona y El Moncayo	2,77	1	-1,86	7	4,63
Campo de Borja	6,90	3	-6,66	8	13,57
Aranda	10,44	4	-9,70	7	20,14
Ribera Alta del Ebro	3,93	1	-3,42	7	7,35
Valdejalón	4,44	3	-6,11	9	10,55
Delimitación Comarcal de Zaragoza	6,02	2	-9,32	7	15,34
Ribera Baja del Ebro	9,33	12	-10,23	7	19,56
Bajo Aragón-Caspe / Baix Aragó-Casp	17,60	12	-15,40	7	33,00
Comunidad de Calatayud	6,51	1	-7,02	7	13,54
Campo de Cariñena	9,33	1	-13,66	8	22,99
Campo de Belchite	4,08	4	-1,68	1	5,75

Cuadro 5.1. *Componente estacional mensual de desempleo. Medias de 1997 a 2004.*
(Continuación).

	Máximo	Mes	Mínimo	Mes	Recorrido
Bajo Martín	2,10	8	-2,19	2	4,29
Campo de Daroca	2,26	6	-2,47	9	4,74
Jiloca	3,45	11	-4,88	5	8,33
Cuencas Mineras	3,42	11	-7,23	7	10,65
Andorra-Sierra de Arcos	1,24	4	-0,97	12	2,20
Bajo Aragón	5,89	3	-9,54	9	15,42
Comunidad de Teruel	6,61	1	-13,79	8	20,40
Maestrazgo	2,23	9	-3,99	8	6,23
Sierra de Albarracín	10,43	11	-23,07	8	33,50
Gúdar-Javalambre	10,79	4	-15,69	8	26,48
Matarraña / Matarranya	5,67	11	-7,28	6	12,95
ARAGÓN	6,14	1	-8,87	7	15,01

Fuente: INAEM y elaboración propia.

El valor del Recorrido en la última columna puede ayudar a clasificar a las comarcas, de una forma más objetiva que la meramente visual, en los tres tipos anteriores. Así el valor máximo se da en Sobrarbe (85,03): hay un gran componente estacional; Delimitación Comarcal de Zaragoza tiene un valor intermedio (15,34); Andorra-Sierra de Arcos ofrece el mínimo (2,20): el componente estacional brilla por su ausencia.

El valor máximo del componente estacional, primera columna del cuadro 5.1., recoge el momento en el que la serie observada de desempleo se desvía hacia arriba con la mayor intensidad posible respecto a lo que es el ciclo y la tendencia. En este sentido, estos valores positivos son “malos” desde el punto de vista económico: en ese mes el desempleo va por encima del comportamiento a largo plazo. Por el contrario, el valor mínimo del componente estacional, tercera columna del cuadro, recoge el momento en el que la serie observada de desempleo se desvía hacia abajo con la mayor intensidad posible respecto a lo que es el ciclo y la tendencia. En este sentido, estos valores negativos son “buenos” desde el punto de vista económico: en ese mes el desempleo va por debajo del comportamiento a largo plazo. Los meses en los que con más frecuencia se alcanza el máximo son enero en doce comarcas y noviembre en cinco. Los mejores meses para el desempleo son los de verano: en doce comarcas el mínimo se da en julio y en otras once en agosto. Vale la pena, porque es sumamente interesante, dar información de todos los componentes estacionales mensuales, no sólo de lo relativo al máximo y al mínimo. Para ello veamos el contenido del cuadro 5.2.

Cuadro 5.2. Componente estacional mensual del desempleo. Medias de 1997 a 2004. Todos los meses.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
La Jacetania	-2,68	-6,29	-5,83	4,61	15,42	2,75	-12,40	-18,02	2,91	12,39	13,65	-6,51
Alto Gállego	-1,06	-6,24	-5,59	10,66	14,21	0,73	-15,83	-20,84	-1,50	14,13	16,08	-4,63
Sobrarbe	41,90	34,97	20,17	-1,13	-9,29	-14,14	-38,92	-43,13	-30,32	0,23	15,52	23,97
La Ribagorza	2,74	-4,52	-9,98	9,38	22,98	4,72	-20,02	-27,59	-3,67	14,20	15,12	-0,94
Cinco Villas	5,24	3,62	1,92	-3,59	-6,44	2,50	1,29	-6,17	-6,53	0,38	3,42	3,87
Hoya de Huesca / Plana de Uesca	6,24	6,61	6,48	3,58	-2,03	-5,18	-12,86	-9,76	-2,36	4,33	3,78	1,21
Somontano de Barbastro	9,88	8,34	6,74	2,54	-0,06	-2,94	-4,45	-5,88	-4,21	0,78	2,68	-0,84
Cinca Medio	5,87	5,56	3,18	1,12	-1,01	-3,27	-7,84	-5,00	-1,01	0,35	0,67	0,69
La Litera / La Llitera	2,83	-0,89	0,97	-0,50	0,94	-2,07	-0,59	-1,12	1,25	-1,11	0,83	-0,54
Los Monegros	9,16	5,27	3,25	-2,03	-5,67	-6,07	-8,15	-7,50	-2,82	2,14	4,87	9,26
Bajo Cinca / Baix Cinca	17,81	15,69	12,58	3,73	-8,43	-16,66	-16,44	-13,95	-8,36	0,19	4,11	9,30
Tarazona y El Moncayo	2,77	0,16	0,40	0,47	-1,05	0,25	-1,86	-0,77	-0,46	-0,68	-0,94	1,71
Campo de Borja	3,69	2,28	6,90	3,57	-1,30	-1,10	-2,60	-6,66	-5,89	-0,56	-0,78	2,70
Aranda	-1,62	-5,07	0,50	10,44	2,81	-5,73	-9,70	-6,73	-5,09	4,08	9,87	6,50
Ribera Alta del Ebro	3,93	2,17	1,59	-0,31	-2,02	-2,86	-3,42	-0,76	-2,38	-0,51	0,16	2,91
Valdejalón	3,12	3,33	4,44	2,15	-0,19	-1,88	-0,65	-4,84	-6,11	-2,24	0,90	1,91
Delimitación Comarcal de Zaragoza	5,98	6,02	5,34	1,90	-2,37	-6,21	-9,32	-6,24	-2,15	0,53	1,11	1,07
Ribera Baja del Ebro	6,42	5,20	5,89	3,53	-3,10	-9,73	-10,23	-5,02	-4,48	1,44	0,82	9,33
Bajo Aragón-Caspe / Baix Aragó-Casp	10,24	3,37	3,05	2,77	-9,38	-13,95	-15,40	-3,46	-8,63	2,62	11,47	17,60
Comunidad de Calatayud	6,51	4,45	4,22	4,10	0,72	-4,59	-7,02	-6,73	-6,72	-0,77	1,28	4,33
Campo de Cariñena	9,33	8,31	7,41	5,79	3,12	-2,07	-8,14	-13,66	-12,99	-5,35	3,49	4,83
Campo de Belchite	-1,68	-1,15	-1,29	4,08	1,71	-0,59	-0,19	1,99	-0,83	-0,49	-1,33	-0,24
Bajo Martín	0,34	-2,19	1,68	1,98	-0,69	-1,03	-1,93	2,10	-0,73	0,00	0,16	0,31
Campo de Daroca	0,67	-0,24	0,35	1,62	1,55	2,26	-1,65	-2,00	-2,47	-0,01	-0,20	0,06
Jiloca	3,44	1,70	0,65	-3,09	-4,88	2,24	-1,31	0,50	-0,77	-1,15	3,45	-0,48
Cuencas Mineras	1,05	0,07	2,88	2,74	1,17	-1,58	-7,23	-5,56	-0,52	2,28	3,42	0,92
Andorra-Sierra de Arcos	0,73	-0,67	0,56	1,24	-0,21	-0,50	-0,43	-0,07	0,05	-0,09	0,39	-0,97
Bajo Aragón	5,13	4,53	5,89	3,97	1,01	-2,45	-6,44	-7,11	-9,54	-4,56	3,51	4,77
Comunidad de Teruel	6,61	6,10	6,28	4,52	1,15	-1,21	-11,70	-13,79	-5,81	0,20	2,32	1,69
Maestrazgo	-0,31	0,31	0,09	2,02	-1,96	0,37	-2,52	-3,99	2,23	0,10	0,62	0,74
Sierra de Albarracín	9,06	9,85	7,43	0,06	-0,85	1,34	-16,34	-23,07	-8,94	3,71	10,43	7,32
Gúdar-Javalambre	0,68	0,04	4,82	10,79	9,18	1,53	-11,85	-15,69	-3,53	4,15	1,78	-2,34
Matarraña / Matarranya	4,58	2,99	4,06	3,07	-2,61	-7,28	-5,88	1,48	-3,14	-1,37	5,67	0,39
ARAGÓN	6,14	5,56	5,08	2,44	-1,44	-5,06	-8,87	-6,93	-2,84	0,99	2,24	1,92

Fuente: INAEM y elaboración propia.

En el cuadro 5.2. aparece información de las 33 comarcas y del agregado aragonés; sin embargo, no vamos a hacer comentario alguno de nueve comarcas, aquéllas que tienen un valor del Recorrido inferior a diez en el cuadro 5.1. Se trata de zonas sin apenas componente estacional y, precisamente por esto, éste presenta un comportamiento errático, difícil de justificar desde un punto de vista económico. Así, a modo de ejemplo, una de las comarcas eliminadas es Maestrazgo: el mínimo de su fila se alcanza en agosto y el máximo en septiembre, mes contiguo, lo que no es sencillo de interpretar. Nos quedamos, en definitiva, con 24 comarcas.

De los 25 datos de cada columna (24 comarcas más Aragón) 3 son negativos en enero, 4 en febrero, 3 en marzo, 3 en abril, 15 en mayo, 19 en junio, 24 en julio, agosto y septiembre, 6 en octubre, 1 en noviembre y 5 en diciembre. ¿Qué se deduce de estas cifras? Una conclusión muy importante: existe un fuerte componente estacional del desempleo que podríamos denominar “efecto verano”, según el cual el desempleo desciende en ese periodo. Y este comportamiento es dominante en el total de Aragón y en la mayor parte de las comarcas. En efecto, en casi todas ellas los datos del cuadro 5.2. son negativos de, con ligeras variaciones, de mayo a septiembre y positivos el resto del año. Hay dos grupos⁴ de comarcas que representan una excepción a este perfil generalizado. En primer lugar, las pirenaicas con estaciones de esquí (La Jacetania, Alto Gállego y La Ribagorza): con alguna variación los meses “malos” para el empleo son aquellos en los que no hay ni turismo de nieve ni turismo veraniego, esto es, abril, mayo, junio, octubre y noviembre. Es importante resaltar que existe una explicación económica detrás de este diferente comportamiento estacional. En segundo lugar, cuatro comarcas que podríamos llamar idiosincrásicas en cuanto a su patrón de desempleo mensual; no nos sentimos capaces en este caso de ofrecer justificaciones económicas sólidas que den cuenta de su especial evolución; el tema merecería un estudio más detallado. Estamos hablando de Cinco Villas (con datos negativos en el cuadro 5.2. en abril, mayo, agosto y septiembre; es de las pocas comarcas con valor positivo en junio y la única de las 25 con dato por encima de cero en julio), Aranda (valores negativos en enero, febrero –sin estaciones de esquí– y de junio a septiembre), Gúdar-Javalambre (única comarca que empieza el “efecto verano” tan tarde como en julio, se prolonga hasta septiembre y luego aparece un valor negativo aislado en diciembre) y Matarraña/Matarranya (aparentemente normal con un “efecto verano” de mayo a octubre y, aquí está la rareza, salvo agosto: única comarca con un dato positivo en ese mes).

4 Quizá podría hablarse de un tercer grupo: el relativo a las comarcas con denominación de origen vinícola, que prolongan la bonanza veraniega hasta octubre (Campo de Cariñena y Comunidad de Calatayud) o incluso hasta noviembre (Campo de Borja), reflejo del periodo de vendimia. Sin embargo, la existencia de este grupo no está exenta de problemas. En efecto, de una parte, Somontano de Barbastro no sigue este patrón: se acomoda al puro “efecto verano” de mayo a septiembre y muestra un extraño dato negativo en diciembre; de otra, otras comarcas como Valdejalón o Bajo Aragón también prolongan el verano hasta octubre. En cualquier caso, es una hipótesis de trabajo interesante.