

**UNIVERSIDAD DE BARCELONA**

**DEPARTAMENTO DE METODOLOGÍA DE LAS CIENCIAS DEL  
COMPORTAMIENTO**

**PROGRAMA DE DOCTORADO: MODELOS DE INTERVENCIÓN  
PSICOLÓGICA (BIENIO 1990-92)**

**DISEÑOS DE SERIES TEMPORALES INTERRUMPIDAS:  
TÉCNICAS ALTERNATIVAS DE ANÁLISIS**

**TESIS DOCTORAL**

Presentada por:

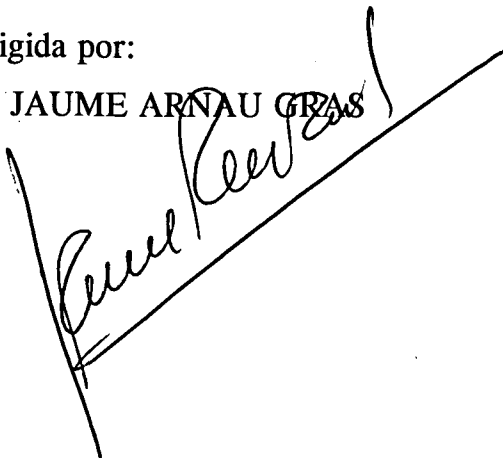
ROSER BONO CABRÉ



Para optar al título de Doctor en Psicología

Dirigida por:

Dr. JAUME ARNAU GRAS



Barcelona, agosto de 1994

**2. DESARROLLO MATEMÁTICO DEL ESTADÍSTICO C  
PARA EL CÁLCULO DE SUS MOMENTOS**



$$C = 1 - \frac{\sum_{i=1}^{n-1} (x_i - x_{i+1})^2}{2 \sum_{i=1}^n x_i^2} = \frac{2 \sum_{i=1}^n x_i^2 - \sum_{i=1}^{n-1} (x_i^2 + x_{i+1}^2 - 2x_i x_{i+1})}{2 \sum_{i=1}^n x_i^2} =$$

$$= \frac{2 \sum_{i=1}^n x_i^2 - \sum_{i=1}^{n-1} x_i^2 - \sum_{i=1}^{n-1} x_{i+1}^2 + 2 \sum_{i=1}^{n-1} x_i x_{i+1}}{2 \sum_{i=1}^n x_i^2}$$

Si se descompone, en el numerador, la expresión  $2 \sum_{i=1}^n x_i^2$ , nos queda  $2 \sum_{i=1}^{n-1} x_i^2 + 2x_n^2$ . Por otro lado, al desarrollar la expresión  $\sum_{i=1}^{n-1} x_{i+1}^2$ , tenemos que es igual a  $x_2^2 + x_3^2 + \dots + x_n^2$ . De este modo, sustituyendo los términos correspondientes, se obtiene la siguiente expresión matemática:

$$C = \frac{2 \sum_{i=1}^{n-1} x_i^2 + 2x_n^2 - \sum_{i=1}^{n-1} x_i^2 - (x_2^2 + x_3^2 + \dots + x_n^2) + 2 \sum_{i=1}^{n-1} x_i x_{i+1}}{2 \sum_{i=1}^n x_i^2}$$

donde

$$x_2^2 + x_3^2 + \dots + x_n^2 = \sum_{i=1}^n x_i^2 - x_1^2$$

Por lo tanto,

$$C = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} x_i^2 + 2x_n^2 - \sum_{i=1}^n x_i^2 + x_1^2 + 2 \sum_{i=1}^{n-1} x_i x_{i+1}}{2 \sum_{i=1}^n x_i^2}$$

Entre  $\sum_{i=1}^{n-1} x_i^2$  y  $\sum_{i=1}^n x_i^2$  existe la siguiente relación:

$$\sum_{i=1}^n x_i^2 - \sum_{i=1}^{n-1} x_i^2 = x_n^2$$

o lo que es lo mismo:

$$\sum_{i=1}^{n-1} x_i^2 - \sum_{i=1}^n x_i^2 = -x_n^2$$

De esta forma, se llega a la solución:

$$C = \frac{2x_n^2 - x_n^2 + x_1^2 + 2 \sum_{i=1}^{n-1} x_i x_{i+1}}{2 \sum_{i=1}^n x_i^2} = \frac{x_1^2 + x_n^2 + 2 \sum_{i=1}^{n-1} x_i x_{i+1}}{2 \sum_{i=1}^n x_i^2}$$

**3. DIAGRAMA DE LAS ÁREAS Y CURVAS ASOCIADAS CON  
LAS DIFERENTES SOLUCIONES DE LA ECUACIÓN  
DIFERENCIAL DE KARL PEARSON**



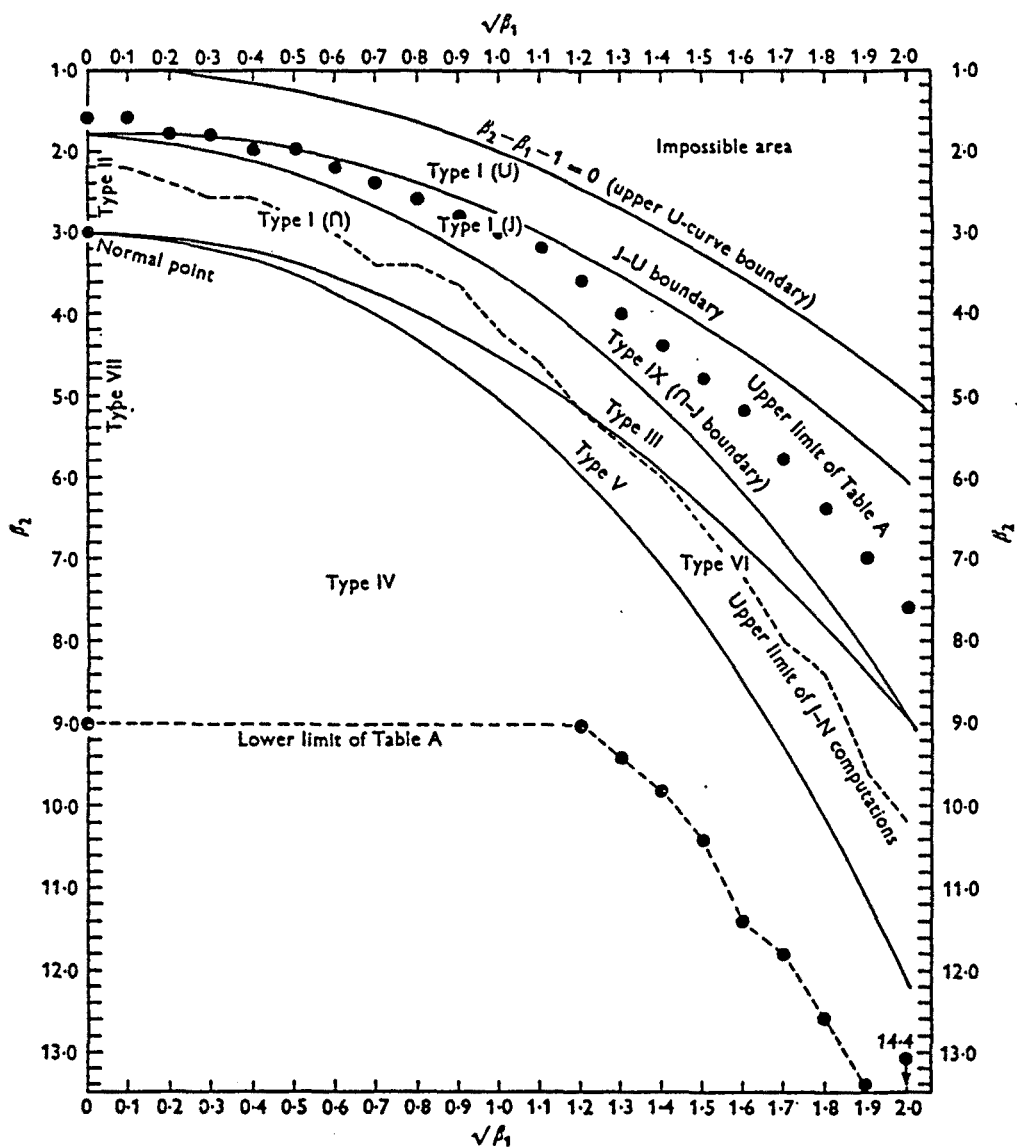


Diagrama de las áreas y curvas asociadas con las diferentes soluciones de la ecuación diferencial de Karl Pearson (Johnson *et al.*, 1963).

La ecuación diferencial de Karl Pearson es aquella que, cuando el origen de  $x$  coincide con la media, tiene la siguiente expresión matemática:

$$\frac{1}{y} \frac{dy}{dx} = \frac{-(x+c_1)}{c_0+c_1x+c_2x^2}$$

donde  $c_0$ ,  $c_1$  y  $c_2$  son las funciones de los momentos centrales de  $f(x)$ .





**4. CÁLCULO DE LOS VALORES  $p$  Y  $q$  PARA ENTRAR EN LAS  
TABLAS DE LA FUNCIÓN  $I_x(p, q)$**



Los valores de  $p$  y  $q$  se obtienen a partir de la equivalencia, demostrada a continuación, entre la distribución Tipo II de Pearson y la Función Beta Incompleta.

La distribución Tipo II de Pearson

$$y = y_0 \left(1 - \frac{C^2}{a^2}\right)^m$$

se puede expresar como

$$f(x) = k \left(1 - \frac{x^2}{a^2}\right)^m$$

Realizando un cambio de variable se tiene que

$$\frac{x^2}{a^2} = t$$

$$x^2 = a^2 t$$

$$dx = a \frac{1}{2\sqrt{t}} dt$$

Por consiguiente, se obtiene la siguiente expresión:

$$\begin{aligned} f(x) dx &= k(1-t)^m a \frac{1}{2\sqrt{t}} dt \\ &= \frac{1}{2} ak(1-t)^m t^{-\frac{1}{2}} dt \end{aligned}$$

que es equivalente a la Función Beta Incompleta

$$B_x(p, q) = \int_0^x t^{p-1} (1-t)^{q-1} dt$$

Por lo tanto, igualando los exponentes de ambas expresiones se obtendrá el siguiente valor de  $p$  :

$$p-1 = -\frac{1}{2}$$

$$p = \frac{1}{2}$$

y de  $q$ :

$$q-1 = m$$

$$q = m+1$$

**5. TABLAS DE LA FUNCIÓN  $I_x(p,q)$  PARA VALORES DE  $p=0.5$   
(PEARSON, 1924)**



$x = .01 \text{ to } .60$

$q = 0.5$

$p = 0.5 \text{ to } 3$

	$p = 0.5$	$p = 1$	$p = 1.5$	$p = 2$	$p = 2.5$	$p = 3$
$B(p, q) = 3.14159265^+$	2.0000 0000	1.5707 9633	1.3333 3333	1.1780 9725 <sup>-</sup>	1.0666 6667	
$x$						
.01	.0637 686	.0050 126	.0004 257	.0000 376	.0000 034	.0000 003
.02	.0903 345 <sup>-</sup>	.0100 505 <sup>+</sup>	.0012 077	.0001 510	.0000 193	.0000 025 <sup>+</sup>
.03	.1108 247	.0151 142	.0022 255 <sup>-</sup>	.0003 409	.0000 535 <sup>+</sup>	.0000 085 <sup>+</sup>
.04	.1281 884	.0202 041	.0034 369	.0006 082	.0001 102	.0000 203
.05	.1435 663	.0253 206	.0048 182	.0009 536	.0001 933	.0000 398
.06	.1575 424	.0304 640	.0063 536	.0013 779	.0003 061	.0000 691
.07	.1704 634	.0356 349	.0080 318	.0018 821	.0004 517	.0001 101
.08	.1825 549	.0408 337	.0098 443	.0024 670	.0006 330	.0001 650 <sup>+</sup>
.09	.1939 734	.0460 608	.0117 814	.0031 335 <sup>+</sup>	.0008 531	.0002 359
.10	.2048 328	.0513 167	.0138 468	.0038 825 <sup>+</sup>	.0011 144	.0003 250 <sup>-</sup>
.11	.2152 190	.0566 019	.0160 272	.0047 150 <sup>-</sup>	.0014 198	.0004 343
.12	.2251 989	.0619 168	.0183 220	.0056 319	.0017 718	.0005 662
.13	.2348 255 <sup>-</sup>	.0672 621	.0207 281	.0066 341	.0021 729	.0007 229
.14	.2441 418	.0726 382	.0232 430	.0077 228	.0026 257	.0009 067
.15	.2531 833	.0780 456	.0258 646	.0088 990	.0031 327	.0011 200
.16	.2619 798	.0834 849	.0285 911	.0101 636	.0036 963	.0013 651
.17	.2705 563	.0889 566	.0314 210	.0115 180	.0043 190	.0016 445 <sup>+</sup>
.18	.2789 343	.0944 615 <sup>-</sup>	.0343 530	.0129 630	.0050 032	.0019 607
.19	.2871 326	.1000 000 <sup>o</sup>	.0373 861	.0145 000 <sup>o</sup>	.0057 515 <sup>+</sup>	.0023 162
.20	.2951 672	.1055 728	.0405 193	.0161 301	.0065 663	.0027 137
.21	.3030 525 <sup>+</sup>	.1111 806	.0437 521	.0178 545 <sup>+</sup>	.0074 500 <sup>-</sup>	.0031 557
.22	.3108 011	.1168 239	.0470 837	.0196 745 <sup>+</sup>	.0084 052	.0036 449
.23	.3184 242	.1225 036	.0505 139	.0215 915 <sup>-</sup>	.0094 344	.0041 841
.24	.3259 319	.1282 202	.0540 424	.0236 066	.0105 400	.0047 762
.25	.3333 333	.1339 746	.0576 689	.0257 214	.0117 248	.0054 240
.26	.3406 367	.1397 675 <sup>-</sup>	.0613 934	.0279 372	.0129 913	.0061 304
.27	.3478 404	.1455 996	.0652 160	.0302 556	.0143 420	.0068 984
.28	.3549 784	.1514 719	.0691 369	.0326 779	.0157 798	.0077 312
.29	.3620 301	.1573 850 <sup>+</sup>	.0731 562	.0352 059	.0173 072	.0086 319
.30	.3690 101	.1633 400	.0772 743	.0378 410	.0189 271	.0096 037
.31	.3759 240	.1693 376	.0814 916	.0405 849	.0206 423	.0106 499
.32	.3827 767	.1753 789	.0858 087	.0434 395 <sup>-</sup>	.0224 556	.0117 740
.33	.3895 729	.1814 647	.0902 262	.0464 064	.0243 699	.0129 795 <sup>-</sup>
.34	.3963 171	.1875 962	.0947 447	.0494 875 <sup>+</sup>	.0263 883	.0142 698
.35	.4030 133	.1937 742	.0993 650 <sup>+</sup>	.0526 847	.0285 138	.0156 487
.36	.4096 655 <sup>+</sup>	.2000 000 <sup>o</sup>	.1040 880	.0560 000 <sup>o</sup>	.0307 494	.0171 200 <sup>o</sup>
.37	.4162 774	.2062 746	.1089 147	.0594 354	.0330 985 <sup>+</sup>	.0186 875 <sup>+</sup>
.38	.4228 526	.2125 992	.1138 459	.0629 931	.0355 643	.0203 553
.39	.4293 943	.2189 750 <sup>+</sup>	.1188 830	.0666 752	.0381 501	.0221 275 <sup>-</sup>
.40	.4359 058	.2254 033	.1240 271	.0704 840	.0408 594	.0240 082
.41	.4423 902	.2318 854	.1292 794	.0744 219	.0436 958	.0260 019
.42	.4488 506	.2384 227	.1346 415 <sup>-</sup>	.0784 915 <sup>-</sup>	.0466 629	.0281 131
.43	.4552 897	.2450 166	.1401 147	.0826 951	.0497 646	.0303 465 <sup>-</sup>
.44	.4617 105 <sup>+</sup>	.2516 685 <sup>+</sup>	.1457 008	.0870 356	.0530 046	.0327 067
.45	.4681 157	.2583 802	.1514 014	.0915 157	.0563 871	.0351 089
.46	.4745 080	.2651 531	.1572 183	.0961 383	.0599 161	.0378 282
.47	.4808 899	.2719 890	.1631 535 <sup>+</sup>	.1009 064	.0635 961	.0405 998
.48	.4872 642	.2788 897	.1692 091	.1058 233	.0674 314	.0435 194
.49	.4936 334	.2858 572	.1753 872	.1108 922	.0714 267	.0465 925 <sup>+</sup>
.50	.5000 000 <sup>o</sup>	.2928 932	.1816 901	.1161 165 <sup>+</sup>	.0755 868	.0498 253
.51	.5063 666	.3000 000 <sup>o</sup>	.1881 204	.1215 000 <sup>o</sup>	.0799 167	.0532 237
.52	.5127 358	.3071 797	.1946 807	.1270 464	.0844 215 <sup>+</sup>	.0567 944
.53	.5191 101	.3144 345 <sup>+</sup>	.2013 737	.1327 597	.0891 068	.0605 439
.54	.5254 020	.3217 670	.2082 024	.1386 441	.0939 781	.0644 793
.55	.5318 843	.3291 796	.2151 699	.1447 040	.0990 414	.0686 078
.56	.5382 895 <sup>-</sup>	.3366 750 <sup>+</sup>	.2222 797	.1509 441	.1043 027	.0729 370
.57	.5447 103	.3442 561	.2295 352	.1573 691	.1097 687	.0774 750 <sup>-</sup>
.58	.5511 494	.3519 259	.2369 403	.1639 844	.1154 461	.0822 299
.59	.5576 098	.3596 876	.2444 990	.1707 954	.1213 421	.0872 106
.60	.5640 942	.3675 445 <sup>-</sup>	.2522 155 <sup>-</sup>	.1778 078	.1274 640	.0924 263



$x = .61$  to  $1.00$

$q = 0.5$

$p = 0.5$  to  $3$

	$p = 0.5$	$p = 1$	$p = 1.5$	$p = 2$	$p = 2.5$	$p = 3$
$B(p, q) = 3.14159265^+$	$2.00000000^+$	$1.57079633$	$1.33333333$	$1.17809725^-$	$1.06666667$	
$x$						
.61	.5706 057	.3755 002	.2600 945 <sup>-</sup>	.1850 278	.1338 199	.0978 866
.62	.5771 474	.3835 586	.2681 408	.1924 618	.1404 181	.1036 017
.63	.5837 226	.3917 237	.2763 598	.2001 167	.1472 674	.1095 824
.64	.5903 345 <sup>-</sup>	.4000 000 <sup>+</sup>	.2847 570	.2080 000 <sup>+</sup>	.1543 773	.1158 400 <sup>+</sup>
.65	.5969 867	.4083 920	.2933 384	.2161 194	.1617 575 <sup>-</sup>	.1223 865 <sup>+</sup>
.66	.6036 829	.4169 048	.3021 105 <sup>+</sup>	.2244 834	.1694 187	.1292 348
.67	.6104 271	.4255 437	.3110 804	.2331 009	.1773 722	.1363 984
.68	.6172 233	.4343 146	.3202 554	.2419 815 <sup>+</sup>	.1856 299	.1438 917
.69	.6240 760	.4432 236	.3296 437	.2511 357	.1942 048	.1517 302
.70	.6309 899	.4522 774	.3392 541	.2605 745 <sup>+</sup>	.2031 107	.1599 305 <sup>+</sup>
.71	.6379 699	.4614 835 <sup>+</sup>	.3490 960	.2703 102	.2123 624	.1685 104
.72	.6450 216	.4708 497	.3591 800	.2803 556	.2219 760	.1774 888
.73	.6521 506	.4803 848	.3695 172	.2907 252	.2319 690	.1868 866
.74	.6593 633	.4900 980	.3801 201	.3014 343	.2423 601	.1967 260
.75	.6666 667	.5000 000 <sup>+</sup>	.3910 022	.3125 000 <sup>+</sup>	.2531 700	.2070 312
.76	.6740 681	.5101 021	.4021 785 <sup>-</sup>	.3239 408	.2644 211	.2178 289
.77	.6815 758	.5204 168	.4136 655 <sup>-</sup>	.3357 773	.2761 382	.2291 480
.78	.6891 989	.5309 584	.4254 815 <sup>-</sup>	.3480 322	.2883 484	.2410 204
.79	.6969 475 <sup>-</sup>	.5417 424	.4376 470	.3607 307	.3010 821	.2534 812
.80	.7048 328	.5527 864	.4501 849	.3739 010	.3143 726	.2665 697
.81	.7128 674	.5641 101	.4631 209	.3875 747	.3282 578	.2803 294
.82	.7210 657	.5757 359	.4764 843	.4017 877	.3427 799	.2948 095 <sup>-</sup>
.83	.7294 437	.5876 894	.4903 085 <sup>-</sup>	.4165 806	.3579 870	.3100 653
.84	.7380 202	.6000 000 <sup>+</sup>	.5046 316	.4320 000 <sup>+</sup>	.3739 339	.3261 600 <sup>+</sup>
.85	.7468 167	.6127 017	.5194 980	.4480 999	.3906 840	.3431 662
.86	.7558 582	.6258 343	.5349 594	.4649 430	.4083 108	.3611 681
.87	.7651 745 <sup>+</sup>	.6394 449	.5510 771	.4826 034	.4269 006	.3802 643
.88	.7748 011	.6535 898	.5679 242	.5011 694	.4465 564	.4005 719
.89	.7847 810	.6683 375 <sup>+</sup>	.5855 892	.5207 477	.4674 020	.4222 315 <sup>+</sup>
.90	.7951 672	.6837 722	.6041 813	.5414 697	.4895 897	.4454 156
.91	.8060 266	.7000 000 <sup>+</sup>	.6238 377	.5635 000 <sup>+</sup>	.5133 097	.4703 387
.92	.8174 451	.7171 573	.6447 345 <sup>-</sup>	.5870 496	.5388 053	.4972 754
.93	.8295 366	.7354 249	.6671 049	.6123 974	.5663 973	.5265 858
.94	.8424 576	.7550 510	.6912 688	.6399 250 <sup>+</sup>	.5965 238	.5587 612
.95	.8564 337	.7763 932	.7176 856	.6701 800	.6298 119	.5945 030
.96	.8718 116	.8000 000 <sup>+</sup>	.7470 601	.7040 000 <sup>+</sup>	.6672 191	.6348 800 <sup>+</sup>
.97	.8891 753	.8267 949	.7805 761	.7427 905 <sup>-</sup>	.7103 486	.6816 772
.98	.9096 655 <sup>+</sup>	.8585 786	.8205 388	.7892 822	.7623 093	.7383 493
.99	.9362 314	.9000 000 <sup>+</sup>	.8728 886	.8505 000 <sup>+</sup>	.8310 823	.8137 462
1.00	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000

$x = .02$  to  $.60$

$q = 0.5$

$p = 3.5$  to  $6$

	$p = 3.5$	$p = 4$	$p = 4.5$	$p = 5$	$p = 5.5$	$p = 6$
$B(p, q) =$	.9817 4770	.9142 8571	.8590 2924	.8126 9841	.7731 2632	.7388 1674
$x$						
.02	.0000 003					
.03	.0000 014	.0000 002				
.04	.0000 038	.0000 007	.0000 001			
.05	.0000 083	.0000 017	.0000 004	.0000 001		
.06	.0000 158	.0000 036	.0000 008	.0000 002		
.07	.0000 272	.0000 068	.0000 017	.0000 004	.0000 001	
.08	.0000 435 <sup>+</sup>	.0000 116	.0000 031	.0000 008	.0000 002	.0000 001
.09	.0000 660	.0000 186	.0000 053	.0000 015 <sup>+</sup>	.0000 004	.0000 001
.10	.0000 958	.0000 285 <sup>+</sup>	.0000 085 <sup>+</sup>	.0000 026	.0000 008	.0000 002
.11	.0001 344	.0000 419	.0000 132	.0000 042	.0000 013	.0000 004
.12	.0001 830	.0000 596	.0000 196	.0000 065 <sup>-</sup>	.0000 021	.0000 007
.13	.0002 432	.0000 825 <sup>+</sup>	.0000 282	.0000 097	.0000 033	.0000 012
.14	.0003 166	.0001 115 <sup>-</sup>	.0000 395 <sup>+</sup>	.0000 141	.0000 050 <sup>+</sup>	.0000 018
.15	.0004 049	.0001 476	.0000 542	.0000 200	.0000 074	.0000 028
.16	.0005 098	.0001 920	.0000 728	.0000 277	.0000 106	.0000 041
.17	.0006 331	.0002 458	.0000 960	.0000 377	.0000 149	.0000 059
.18	.0007 769	.0003 104	.0001 248	.0000 595 <sup>-</sup>	.0000 205 <sup>-</sup>	.0000 083
.19	.0009 431	.0003 872	.0001 600	.0000 864	.0000 277	.0000 116
.20	.0011 338	.0004 776	.0002 025 <sup>-</sup>	.0000 863	.0000 369	.0000 159
.21	.0013 512	.0005 834	.0002 535 <sup>-</sup>	.0001 107	.0000 486	.0000 214
.22	.0015 978	.0007 061	.0003 141	.0001 404	.0000 630	.0000 284
.23	.0018 757	.0008 477	.0003 856	.0001 763	.0000 809	.0000 373
.24	.0021 876	.0010 101	.0004 694	.0002 192	.0001 028	.0000 484
.25	.0025 360	.0011 953	.0005 670	.0002 703	.0001 294	.0000 622
.26	.0029 236	.0014 055 <sup>+</sup>	.0006 800	.0003 306	.0001 614	.0000 791
.27	.0033 532	.0016 430	.0008 101	.0004 015 <sup>-</sup>	.0001 998	.0000 998
.28	.0038 278	.0019 103	.0009 593	.0004 842	.0002 454	.0001 248
.29	.0043 503	.0022 098	.0011 295 <sup>+</sup>	.0005 802	.0002 993	.0001 549
.30	.0049 238	.0025 444	.0013 230	.0006 913	.0003 627	.0001 910
.31	.0055 517	.0029 167	.0015 419	.0008 191	.0004 369	.0002 339
.32	.0062 372	.0033 299	.0017 887	.0009 656	.0005 234	.0002 846
.33	.0069 839	.0037 871	.0020 661	.0011 328	.0006 236	.0003 444
.34	.0077 954	.0042 914	.0023 769	.0013 229	.0007 393	.0004 145 <sup>+</sup>
.35	.0086 754	.0048 466	.0027 239	.0015 384	.0008 723	.0004 963
.36	.0096 279	.0054 560 <sup>+</sup>	.0031 104	.0017 818	.0010 248	.0005 914
.37	.0106 569	.0061 236	.0035 397	.0020 560	.0011 990	.0007 015 <sup>+</sup>
.38	.0117 666	.0068 534	.0040 154	.0023 640	.0013 972	.0008 286
.39	.0129 614	.0076 494	.0045 412	.0027 088	.0016 222	.0009 747
.40	.0142 458	.0085 163	.0051 211	.0030 941	.0018 767	.0011 421
.41	.0156 244	.0094 584	.0057 593	.0035 234	.0021 640	.0013 334
.42	.0171 021	.0104 807	.0064 602	.0040 008	.0024 873	.0015 514
.43	.0186 841	.0115 882	.0072 287	.0045 304	.0028 502	.0017 990
.44	.0203 755 <sup>+</sup>	.0127 861	.0080 697	.0051 167	.0032 568	.0020 796
.45	.0221 819	.0140 801	.0089 885 <sup>+</sup>	.0057 646	.0037 112	.0023 968
.46	.0241 090	.0154 760	.0099 907	.0064 792	.0042 179	.0027 546
.47	.0261 625 <sup>+</sup>	.0169 797	.0110 821	.0072 660	.0047 819	.0031 570
.48	.0283 488	.0185 978	.0122 601	.0081 307	.0054 084	.0036 090
.49	.0306 742	.0203 368	.0135 582	.0090 797	.0061 032	.0041 153
.50	.0331 455 <sup>+</sup>	.0222 039	.0149 564	.0101 196	.0068 723	.0046 816
.51	.0357 696	.0242 063	.0164 710	.0112 573	.0077 223	.0053 137
.52	.0385 538	.0263 519	.0181 098	.0125 005 <sup>+</sup>	.0086 602	.0060 181
.53	.0415 056	.0286 487	.0198 811	.0138 572	.0096 936	.0068 017
.54	.0446 332	.0311 052	.0217 936	.0153 359	.0108 305 <sup>+</sup>	.0076 720
.55	.0479 448	.0337 304	.0238 564	.0169 456	.0120 798	.0086 372
.56	.0514 491	.0365 338	.0260 793	.0186 962	.0134 508	.0097 060
.57	.0551 552	.0395 252	.0284 726	.0205 978	.0149 534	.0108 880
.58	.0590 728	.0427 152	.0310 472	.0226 615 <sup>+</sup>	.0165 985 <sup>-</sup>	.0121 935 <sup>-</sup>
.59	.0632 120	.0461 148	.0338 148	.0248 990	.0183 976	.0136 335 <sup>-</sup>
.60	.0675 833	.0497 356	.0367 875 <sup>-</sup>	.0273 229	.0203 631	.0152 201

$x = .61 \text{ to } 1.00$

$q = 0.5$

$p = 3.5 \text{ to } 6$

	$p = 3.5$	$p = 4$	$p = 4.5$	$p = 5$	$p = 5.5$	$p = 6$
$B(p, q) =$	.9817 4770	.9142 8571	.8590 2924	.8126 9841	.7731 2632	.7388 1674
$x$						
.61	.0721 979	.0535 899	.0399 784	.0299 465 <sup>-</sup>	.0225 083	.0160 663
.62	.0770 676	.0576 907	.0434 014	.0327 840	.0248 475 <sup>+</sup>	.0188 860
.63	.0822 049	.0620 519	.0470 711	.0358 507	.0273 962	.0209 946
.64	.0876 228	.0666 880 <sup>*</sup>	.0510 033	.0391 629	.0301 708	.0233 084
.65	.0933 354	.0716 146	.0552 145 <sup>+</sup>	.0427 380	.0331 891	.0258 452
.66	.0993 574	.0768 481	.0597 227	.0465 947	.0364 704	.0286 243
.67	.1057 046	.0824 061	.0645 469	.0507 532	.0400 352	.0316 664
.68	.1123 936	.0883 074	.0697 074	.0552 348	.0439 059	.0349 944
.69	.1194 425 <sup>+</sup>	.0945 721	.0752 260	.0600 628	.0481 065 <sup>+</sup>	.0386 326
.70	.1268 704	.1012 215 <sup>+</sup>	.0811 262	.0652 622	.0526 631	.0426 079
.71	.1346 977	.1082 788	.0874 332	.0708 600	.0576 040	.0469 493
.72	.1429 466	.1157 687	.0941 741	.0768 851	.0629 597	.0516 885 <sup>-</sup>
.73	.1516 408	.1237 181	.1013 783	.0833 692	.0687 636	.0568 600
.74	.1608 062	.1321 558	.1090 777	.0903 466	.0750 519	.0625 017
.75	.1704 707	.1411 133	.1173 068	.0978 546	.0818 642	.0686 550 <sup>+</sup>
.76	.1806 646	.1506 247	.1261 033	.1059 339	.0892 440	.0753 654
.77	.1914 214	.1607 275 <sup>+</sup>	.1355 083	.1146 292	.0972 389	.0826 831
.78	.2027 774	.1714 627	.1455 671	.1239 896	.1059 013	.0906 634
.79	.2147 730	.1828 753	.1563 295 <sup>-</sup>	.1340 690	.1152 891	.0993 677
.80	.2274 528	.1950 155 <sup>+</sup>	.1678 507	.1449 276	.1254 669	.1088 643
.81	.2408 665 <sup>-</sup>	.2079 389	.1801 920	.1566 321	.1365 063	.1192 294
.82	.2550 697	.2217 077	.1934 221	.1692 572	.1484 877	.1305 487
.83	.2701 255 <sup>-</sup>	.2363 922	.2076 183	.1828 871	.1615 019	.1429 189
.84	.2861 051	.2520 720 <sup>*</sup>	.2228 683	.1976 173	.1756 516	.1564 496
.85	.3030 905 <sup>+</sup>	.2688 382	.2392 724	.2135 568	.1910 543	.1712 665 <sup>-</sup>
.86	.3211 765 <sup>+</sup>	.2867 961	.2569 461	.2308 312	.2078 455 <sup>+</sup>	.1875 144
.87	.3404 738	.3060 685 <sup>+</sup>	.2760 240	.2495 869	.2261 829	.2053 619
.88	.3611 134	.3268 003	.2966 650 <sup>+</sup>	.2699 963	.2462 521	.2250 075 <sup>-</sup>
.89	.3832 528	.3491 653	.3190 589	.2922 651	.2682 745 <sup>-</sup>	.2466 879
.90	.4070 838	.3733 749	.3434 364	.3166 429	.2925 185 <sup>-</sup>	.2706 900
.91	.4328 453	.3996 915 <sup>-</sup>	.3700 831	.3434 386	.3193 155 <sup>-</sup>	.2973 674
.92	.4608 414	.4284 484	.3993 614	.3730 427	.3490 843	.3271 668
.93	.4914 709	.4600 818	.4317 438	.4059 641	.3823 694	.3606 677
.94	.5252 755 <sup>+</sup>	.4951 828	.4678 698	.4428 896	.4199 041	.3986 496
.95	.5630 278	.5345 921	.5086 465 <sup>-</sup>	.4847 912	.4627 245 <sup>-</sup>	.4422 114
.96	.6059 013	.5795 840 <sup>*</sup>	.5554 454	.5331 354	.5123 898	.4930 037
.97	.6558 521	.6322 773	.6105 421	.5903 402	.5714 749	.5537 459
.98	.7166 574	.6967 541	.6783 097	.6610 862	.6449 047	.6296 271
.99	.7979 717	.7834 244	.7698 750 <sup>-</sup>	.7571 581	.7451 499	.7337 548
1.00	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000

$x = .10 \text{ to } .70$

$q = 0.5$

$p = 6.5 \text{ to } 9$

	$p = 6.5$	$p = 7$	$p = 7.5$	$p = 8$	$p = 8.5$	$p = 9$
$B(p, q) =$	.7086 9912	.6819 8468	.6580 7776	.6365 1904	.6169 4790	.5990 7674
$x$						
.10	.0000 001					
.11	.0000 001					
.12	.0000 002	.0000 001				
.13	.0000 004	.0000 001				
.14	.0000 007	.0000 002	.0000 001			
.15	.0000 010	.0000 004	.0000 001	.0000 001		
.16	.0000 016	.0000 006	.0000 002	.0000 001		
.17	.0000 023	.0000 009	.0000 004	.0000 001	.0000 001	
.18	.0000 034	.0000 014	.0000 006	.0000 002	.0000 001	
.19	.0000 049	.0000 021	.0000 009	.0000 004	.0000 002	.0000 001
.20	.0000 068	.0000 030	.0000 013	.0000 006	.0000 002	.0000 001
.21	.0000 094	.0000 042	.0000 019	.0000 008	.0000 004	.0000 002
.22	.0000 128	.0000 058	.0000 026	.0000 012	.0000 005 <sup>+</sup>	.0000 003
.23	.0000 172	.0000 080	.0000 037	.0000 017	.0000 008	.0000 004
.24	.0000 228	.0000 108	.0000 051	.0000 024	.0000 012	.0000 006
.25	.0000 300	.0000 145 <sup>-</sup>	.0000 070	.0000 034	.0000 017	.0000 008
.26	.0000 389	.0000 192	.0000 095 <sup>-</sup>	.0000 047	.0000 023	.0000 012
.27	.0000 500 <sup>-</sup>	.0000 251	.0000 126	.0000 064	.0000 032	.0000 016
.28	.0000 637	.0000 325 <sup>+</sup>	.0000 167	.0000 086	.0000 044	.0000 023
.29	.0000 804	.0000 419	.0000 218	.0000 114	.0000 060	.0000 031
.30	.0001 008	.0000 534	.0000 283	.0000 151	.0000 080	.0000 043
.31	.0001 255 <sup>+</sup>	.0000 676	.0000 364	.0000 197	.0000 107	.0000 058
.32	.0001 553	.0000 849	.0000 465 <sup>+</sup>	.0000 255 <sup>+</sup>	.0000 140	.0000 077
.33	.0001 908	.0001 060	.0000 590	.0000 329	.0000 184	.0000 103
.34	.0002 331	.0001 314	.0000 742	.0000 420	.0000 238	.0000 135 <sup>+</sup>
.35	.0002 832	.0001 620	.0000 929	.0000 533	.0000 307	.0000 177
.36	.0003 423	.0001 986	.0001 155 <sup>-</sup>	.0000 672	.0000 392	.0000 229
.37	.0004 116	.0002 421	.0001 427	.0000 843	.0000 499	.0000 295 <sup>+</sup>
.38	.0004 928	.0002 938	.0001 755 <sup>-</sup>	.0001 050 <sup>+</sup>	.0000 630	.0000 378
.39	.0005 873	.0003 547	.0002 147	.0001 302	.0000 791	.0000 481
.40	.0006 970	.0004 264	.0002 614	.0001 605 <sup>+</sup>	.0000 988	.0000 608
.41	.0008 239	.0005 103	.0003 168	.0001 970	.0001 227	.0000 765 <sup>+</sup>
.42	.0009 703	.0006 084	.0003 822	.0002 406	.0001 517	.0000 958
.43	.0011 386	.0007 224	.0004 593	.0002 925 <sup>+</sup>	.0001 866	.0001 192
.44	.0013 316	.0008 547	.0005 497	.0003 542	.0002 286	.0001 477
.45	.0015 522	.0010 076	.0006 554	.0004 271	.0002 788	.0001 822
.46	.0018 038	.0011 840	.0007 787	.0005 131	.0003 387	.0002 238
.47	.0020 900	.0013 868	.0009 221	.0006 142	.0004 098	.0002 738
.48	.0024 147	.0016 194	.0010 882	.0007 326	.0004 940	.0003 335 <sup>+</sup>
.49	.0027 823	.0018 855 <sup>-</sup>	.0012 803	.0008 709	.0005 934	.0004 048
.50	.0031 977	.0021 892	.0015 018	.0010 320	.0007 103	.0004 896
.51	.0036 661	.0025 351	.0017 565 <sup>+</sup>	.0012 192	.0008 476	.0005 901
.52	.0041 931	.0029 281	.0020 489	.0014 361	.0010 082	.0007 088
.53	.0047 850 <sup>+</sup>	.0033 739	.0023 836	.0016 869	.0011 957	.0008 487
.54	.0054 487	.0038 784	.0027 661	.0019 762	.0014 140	.0010 132
.55	.0061 916	.0044 483	.0032 021	.0023 090	.0016 676	.0012 059
.56	.0070 217	.0050 911	.0036 984	.0026 913	.0019 614	.0014 314
.57	.0079 480	.0058 147	.0042 621	.0031 294	.0023 012	.0016 945 <sup>-</sup>
.58	.0089 801	.0066 280	.0049 013	.0036 305 <sup>+</sup>	.0026 933	.0020 007
.59	.0101 284	.0075 407	.0056 248	.0042 027	.0031 449	.0023 564
.60	.0114 043	.0085 635 <sup>+</sup>	.0064 425 <sup>+</sup>	.0048 549	.0036 639	.0027 688
.61	.0128 203	.0097 082	.0073 652	.0055 970	.0042 595 <sup>-</sup>	.0032 459
.62	.0143 899	.0109 874	.0084 049	.0064 400	.0049 416	.0037 968
.63	.0161 278	.0124 152	.0095 748	.0073 963	.0057 217	.0044 320
.64	.0180 501	.0140 071	.0108 895 <sup>+</sup>	.0084 795 <sup>-</sup>	.0066 123	.0051 629
.65	.0201 741	.0157 799	.0123 651	.0097 048	.0076 277	.0060 028
.66	.0225 190	.0177 521	.0140 194	.0110 890	.0087 836	.0069 663
.67	.0251 054	.0199 440	.0158 718	.0126 510	.0100 978	.0080 700
.68	.0279 559	.0223 778	.0179 442	.0144 114	.0115 901	.0093 327
.69	.0310 952	.0250 780	.0202 603	.0163 933	.0132 826	.0107 755 <sup>-</sup>
.70	.0345 503	.0280 714	.0228 466	.0186 226	.0152 002	.0124 219

$x = .71$  to  $1.00$

$q = 0.5$

$p = 6.5$  to  $9$

	$p = 6.5$	$p = 7$	$p = 7.5$	$p = 8$	$p = 8.5$	$p = 9$
$B(p, q) =$	.7086 9912	.6819 8468	.6580 7776	.6365 1904	.6169 4790	.5990 7674
$x$						
.71	.0383 506	.0313 875 <sup>-</sup>	.0257 323	.0211 278	.0173 705 <sup>-</sup>	.0142 986
.72	.0425 285 <sup>-</sup>	.0350 587	.0289 496	.0239 405 <sup>+</sup>	.0198 245 <sup>+</sup>	.0164 358
.73	.0471 192	.0391 209	.0325 343	.0270 964	.0225 970	.0188 671
.74	.0521 618	.0436 136	.0365 260	.0306 347	.0257 270	.0216 307
.75	.0576 988	.0485 803	.0409 690	.0345 997	.0292 580	.0247 696
.76	.0637 776	.0540 694	.0459 120	.0390 404	.0332 393	.0283 323
.77	.0704 503	.0601 345 <sup>-</sup>	.0514 098	.0440 122	.0377 260	.0323 739
.78	.0777 746	.0668 352	.0575 234	.0495 768	.0427 805 <sup>-</sup>	.0369 566
.79	.0858 147	.0742 382	.0643 210	.0558 039	.0484 730	.0421 510
.80	.0946 423	.0824 179	.0718 796	.0627 720	.0548 834	.0480 375 <sup>+</sup>
.81	.1043 378	.0914 580	.0802 856	.0705 608	.0621 022	.0547 079
.82	.1149 913	.1014 529	.0896 370	.0792 984	.0702 325 <sup>+</sup>	.0622 672
.83	.1267 050 <sup>-</sup>	.1125 097	.1000 452	.0890 728	.0793 927	.0708 361
.84	.1395 951	.1247 504	.1116 375 <sup>+</sup>	.1000 251	.0897 187	.0805 539
.85	.1537 948	.1383 153	.1245 605 <sup>-</sup>	.1123 074	.1013 679	.0915 823
.86	.1694 578	.1533 663	.1389 839	.1260 965 <sup>+</sup>	.1145 234	.1041 103
.87	.1867 631	.1700 924	.1551 060	.1415 997	.1294 004	.1183 603
.88	.2059 217	.1887 165 <sup>-</sup>	.1731 610	.1590 616	.1462 536	.1345 963
.89	.2271 852	.2095 046	.1934 288	.1787 752	.1653 885 <sup>-</sup>	.1531 354
.90	.2508 583	.2327 788	.2162 484	.2010 959	.1871 760	.1743 635 <sup>-</sup>
.91	.2773 168	.2589 365 <sup>-</sup>	.2420 379	.2264 623	.2120 743	.1987 577
.92	.3070 344	.2884 781	.2713 244	.2554 269	.2406 613	.2269 203
.93	.3406 256	.3220 524	.3047 901	.2887 054	.2736 849	.2596 310
.94	.3789 153	.3605 294	.3433 496	.3272 560	.3121 466	.2979 337
.95	.4230 646	.4051 315 <sup>+</sup>	.3882 859	.3724 217	.3574 488	.3432 896
.96	.4748 140	.4576 879	.4415 160	.4262 064	.4116 810	.3978 730
.97	.5370 247	.5211 995 <sup>+</sup>	.5061 785 <sup>-</sup>	.4918 845 <sup>-</sup>	.4782 524	.4652 262
.98	.6151 439	.6013 664	.5882 217	.5756 491	.5635 970	.5520 214
.99	.7228 973	.7125 164	.7025 619	.6929 921	.6837 719	.6748 712
1.00	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000

	$p = 9.5$	$p = 10$	$p = 10.5$	$p = 11$	$p = 12$	$p = 13$
$B(p, q) =$	.5826 7301	.5675 4639	.5535 3936	.5405 2037	.5170 1948	.4963 3870
$x$						
.21	.0000 001					
.22	.0000 001	.0000 001				
.23	.0000 002	.0000 001				
.24	.0000 003	.0000 001	.0000 001			
.25	.0000 004	.0000 002	.0000 001			
.26	.0000 006	.0000 003	.0000 001	.0000 001		
.27	.0000 008	.0000 004	.0000 002	.0000 001		
.28	.0000 012	.0000 006	.0000 003	.0000 002		
.29	.0000 016	.0000 009	.0000 005	.0000 002	.0000 001	
.30	.0000 023	.0000 012	.0000 007	.0000 004	.0000 001	
.31	.0000 031	.0000 017	.0000 009	.0000 005 <sup>+</sup>	.0000 002	
.32	.0000 043	.0000 024	.0000 013	.0000 007	.0000 002	.0000 001
.33	.0000 058	.0000 032	.0000 018	.0000 010	.0000 003	.0000 001
.34	.0000 077	.0000 044	.0000 025	.0000 014	.0000 005	.0000 002
.35	.0000 102	.0000 059	.0000 034	.0000 020	.0000 007	.0000 002
.36	.0000 134	.0000 079	.0000 046	.0000 027	.0000 009	.0000 003
.37	.0000 175 <sup>+</sup>	.0000 104	.0000 062	.0000 037	.0000 013	.0000 005
.38	.0000 227	.0000 137	.0000 082	.0000 050	.0000 018	.0000 007
.39	.0000 293	.0000 179	.0000 109	.0000 067	.0000 025	.0000 009
.40	.0000 375 <sup>+</sup>	.0000 232	.0000 143	.0000 089	.0000 034	.0000 013
.41	.0000 478	.0000 299	.0000 187	.0000 117	.0000 046	.0000 018
.42	.0000 605 <sup>+</sup>	.0000 383	.0000 243	.0000 154	.0000 062	.0000 025 <sup>+</sup>
.43	.0000 763	.0000 489	.0000 313	.0000 201	.0000 083	.0000 034
.44	.0000 956	.0000 619	.0000 402	.0000 261	.0000 110	.0000 047
.45	.0001 193	.0000 782	.0000 513	.0000 337	.0000 146	.0000 063
.46	.0001 481	.0000 981	.0000 651	.0000 432	.0000 191	.0000 085
.47	.0001 831	.0001 227	.0000 822	.0000 552	.0000 249	.0000 113
.48	.0002 255 <sup>+</sup>	.0001 526	.0001 034	.0000 701	.0000 324	.0000 150
.49	.0002 766	.0001 891	.0001 295	.0000 887	.0000 418	.0000 197
.50	.0003 379	.0002 334	.0001 615	.0001 118	.0000 537	.0000 259
.51	.0004 113	.0002 870	.0002 005	.0001 402	.0000 687	.0000 338
.52	.0004 989	.0003 516	.0002 480	.0001 751	.0000 875 <sup>+</sup>	.0000 439
.53	.0006 032	.0004 291	.0003 056	.0002 179	.0001 110	.0000 567
.54	.0007 268	.0005 220	.0003 753	.0002 701	.0001 402	.0000 730
.55	.0008 732	.0006 330	.0004 593	.0003 336	.0001 764	.0000 936
.56	.0010 459	.0007 651	.0005 602	.0004 106	.0002 211	.0001 194
.57	.0012 492	.0009 220	.0006 812	.0005 037	.0002 761	.0001 518
.58	.0014 880	.0011 079	.0008 257	.0006 160	.0003 436	.0001 922
.59	.0017 678	.0013 276	.0009 080	.0007 509	.0004 262	.0002 426
.60	.0020 948	.0015 866	.0012 029	.0009 128	.0005 269	.0003 050 <sup>+</sup>
.61	.0024 764	.0018 914	.0014 460	.0011 065	.0006 494	.0003 822
.62	.0029 207	.0022 491	.0017 336	.0013 375 <sup>+</sup>	.0007 980	.0004 774
.63	.0034 370	.0026 682	.0020 734	.0016 126	.0009 778	.0005 945 <sup>+</sup>
.64	.0040 359	.0031 582	.0024 738	.0019 394	.0011 948	.0007 381
.65	.0047 295	.0037 301	.0029 448	.0023 268	.0014 561	.0009 137
.66	.0055 313	.0043 964	.0034 977	.0027 851	.0017 700	.0011 279
.67	.0064 568	.0051 713	.0041 457	.0033 263	.0021 463	.0013 887
.68	.0075 235	.0060 711	.0049 037	.0039 642	.0025 965 <sup>+</sup>	.0017 053
.69	.0087 513	.0071 145	.0057 892	.0047 147	.0031 341	.0020 890
.70	.0101 626	.0083 225 <sup>+</sup>	.0068 218	.0055 964	.0037 749	.0025 530
.71	.0117 829	.0097 193	.0080 244	.0066 306	.0045 373	.0031 129
.72	.0136 410	.0113 325 <sup>+</sup>	.0094 231	.0078 419	.0054 429	.0037 876
.73	.0157 696	.0131 934	.0110 479	.0092 587	.0065 170	.0045 989
.74	.0182 057	.0153 378	.0129 330	.0109 139	.0077 891	.0055 730
.75	.0209 915 <sup>+</sup>	.0178 066	.0151 179	.0128 454	.0092 937	.0067 409
.76	.0241 746	.0206 463	.0176 480	.0150 970	.0110 712	.0081 391
.77	.0278 093	.0239 103	.0205 753	.0177 192	.0131 687	.0098 108
.78	.0319 575	.0276 597	.0239 598	.0207 707	.0156 415 <sup>+</sup>	.0118 075
.79	.0366 896	.0319 644	.0278 706	.0243 194	.0185 543	.0141 897
.80	.0420 863	.0369 048	.0323 874	.0284 440	.0219 830	.0170 296

$z = .81$  to  $1.00$

$q = 0.5$

$p = 9.5$  to  $13$

	$p = 9.5$	$p = 10$	$p = 10.5$	$p = 11$	$p = 12$	$p = 13$
$B(p, q) =$	.5826 7301	.5675 4639	.5535 3936	.5405 2037	.5170 1948	.4963 3870
$z$						
.81	.0482 400	.0425 736	.0376 025 <sup>+</sup>	.0332 362	.0260 167	.0204 125 <sup>+</sup>
.82	.0552 568	.0490 775 <sup>-</sup>	.0436 231	.0388 027	.0307 603	.0244 403
.83	.0632 595 <sup>+</sup>	.0565 405 <sup>-</sup>	.0505 737	.0452 684	.0363 378	.0292 343
.84	.0723 900	.0651 067	.0586 000	.0527 799	.0428 960	.0349 395 <sup>-</sup>
.85	.0828 138	.0749 447	.0678 729	.0615 098	.0506 093	.0417 298
.86	.0947 249	.0862 527	.0785 943	.0716 629	.0596 861	.0498 152
.87	.1083 520	.0992 653	.0910 038	.0834 832	.0703 770	.0594 496
.88	.1239 679	.1142 629	.1053 887	.0972 642	.0829 853	.0709 434
.89	.1419 006	.1315 837	.1220 966	.1133 617	.0978 814	.0846 779
.90	.1625 500 <sup>-</sup>	.1516 409	.1415 531	.1322 131	.1155 229	.1011 275 <sup>+</sup>
.91	.1864 114	.1749 472	.1642 873	.1543 630	.1364 828	.1208 898
.92	.2141 107	.2021 512	.1909 698	.1805 030	.1614 919	.1447 305 <sup>-</sup>
.93	.2464 587	.2340 939	.2224 710	.2115 320	.1915 031	.1736 523
.94	.2845 412	.2719 021	.2599 578	.2486 559	.2277 976	.2090 079
.95	.3298 768	.3171 516	.3050 620	.2935 620	.2721 706	.2526 955 <sup>-</sup>
.96	.3847 242	.3721 840	.3602 077	.3487 557	.3272 869	.3075 355 <sup>+</sup>
.97	.4527 575 <sup>-</sup>	.4408 042	.4293 290	.4182 993	.3974 618	.3780 916
.98	.5408 843	.5301 526	.5197 973	.5097 927	.4907 470	.4728 599
.99	.6662 641	.6579 282	.6498 437	.6419 932	.6269 347	.6126 479
1.00	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000

$x = .34$  to  $1.00$

$q = 0.5$

$p = 14$  to  $19$

	$p = 14$	$p = 15$	$p = 16$	$p = 17$	$p = 18$	$p = 19$
$B(p, q) =$	.4779 5579	.4614 7455 <sup>+</sup>	.4465 8828	.4330 5530	.4206 8229	.4093 1250 <sup>-</sup>
$x$						
.34	.0000 001					
.35	.0000 001					
.36	.0000 001					
.37	.0000 002	.0000 001				
.38	.0000 002	.0000 001				
.39	.0000 004	.0000 001				
.40	.0000 005 <sup>+</sup>	.0000 002	.0000 001			
.41	.0000 007	.0000 003	.0000 001			
.42	.0000 010	.0000 004	.0000 002	.0000 001		
.43	.0000 014	.0000 006	.0000 002	.0000 001		
.44	.0000 020	.0000 008	.0000 004	.0000 002	.0000 001	
.45	.0000 027	.0000 012	.0000 005 <sup>+</sup>	.0000 002	.0000 001	
.46	.0000 038	.0000 017	.0000 007	.0000 003	.0000 001	.0000 001
.47	.0000 051	.0000 023	.0000 011	.0000 005 <sup>-</sup>	.0000 002	.0000 001
.48	.0000 069	.0000 032	.0000 015 <sup>+</sup>	.0000 007	.0000 003	.0000 002
.49	.0000 093	.0000 044	.0000 021	.0000 010	.0000 005 <sup>-</sup>	.0000 002
.50	.0000 125 <sup>+</sup>	.0000 061	.0000 029	.0000 014	.0000 007	.0000 003
.51	.0000 166	.0000 082	.0000 041	.0000 020	.0000 010	.0000 005 <sup>-</sup>
.52	.0000 220	.0000 111	.0000 056	.0000 028	.0000 014	.0000 007
.53	.0000 291	.0000 149	.0000 077	.0000 040	.0000 020	.0000 011
.54	.0000 381	.0000 199	.0000 104	.0000 055 <sup>-</sup>	.0000 029	.0000 015 <sup>+</sup>
.55	.0000 497	.0000 265 <sup>+</sup>	.0000 141	.0000 076	.0000 041	.0000 022
.56	.0000 646	.0000 351	.0000 191	.0000 104	.0000 057	.0000 031
.57	.0000 837	.0000 462	.0000 256	.0000 142	.0000 079	.0000 044
.58	.0001 078	.0000 606	.0000 341	.0000 192	.0000 109	.0000 061
.59	.0001 384	.0000 791	.0000 453	.0000 260	.0000 149	.0000 086
.60	.0001 770	.0001 029	.0000 600	.0000 350 <sup>-</sup>	.0000 204	.0000 120
.61	.0002 255 <sup>+</sup>	.0001 333	.0000 790	.0000 469	.0000 278	.0000 166
.62	.0002 863	.0001 721	.0001 036	.0000 625 <sup>-</sup>	.0000 377	.0000 228
.63	.0003 624	.0002 213	.0001 334	.0000 830	.0000 509	.0000 313
.64	.0004 571	.0002 836	.0001 763	.0001 098	.0000 685 <sup>-</sup>	.0000 427
.65	.0005 747	.0003 622	.0002 287	.0001 447	.0000 916	.0000 581
.66	.0007 204	.0004 611	.0002 957	.0001 899	.0001 221	.0000 787
.67	.0009 006	.0005 852	.0003 810	.0002 484	.0001 622	.0001 060
.68	.0011 226	.0007 405 <sup>-</sup>	.0004 893	.0003 238	.0002 146	.0001 424
.69	.0013 956	.0009 342	.0006 264	.0004 207	.0002 830	.0001 906
.70	.0017 305 <sup>+</sup>	.0011 753	.0007 997	.0005 449	.0003 719	.0002 541
.71	.0021 406	.0014 748	.0010 179	.0007 036	.0004 871	.0003 376
.72	.0026 416	.0018 459	.0012 922	.0009 059	.0006 360	.0004 471
.73	.0032 525 <sup>+</sup>	.0023 048	.0016 360	.0011 631	.0008 280	.0005 901
.74	.0039 962	.0028 711	.0020 662	.0014 892	.0010 748	.0007 767
.75	.0048 999	.0035 685 <sup>+</sup>	.0026 033	.0019 019	.0013 914	.0010 191
.76	.0059 964	.0044 261	.0032 724	.0024 231	.0017 965 <sup>+</sup>	.0013 336
.77	.0073 247	.0054 788	.0041 048	.0030 799	.0023 139	.0017 405 <sup>-</sup>
.78	.0089 319	.0067 691	.0051 384	.0039 061	.0029 732	.0022 658
.79	.0108 743	.0083 486	.0064 199	.0049 438	.0038 120	.0029 427
.80	.0132 192	.0102 798	.0080 067	.0062 450 <sup>+</sup>	.0048 771	.0038 132
.81	.0160 478	.0126 386	.0099 692	.0078 745 <sup>+</sup>	.0062 278	.0049 310
.82	.0194 573	.0155 171	.0123 939	.0099 129	.0079 383	.0063 641
.83	.0235 652	.0190 278	.0153 874	.0124 602	.0101 021	.0081 993
.84	.0285 131	.0233 077	.0190 809	.0156 413	.0128 371	.0105 470
.85	.0344 726	.0285 243	.0236 368	.0196 122	.0162 919	.0135 480
.86	.0416 527	.0348 837	.0292 563	.0245 681	.0206 548	.0173 828
.87	.0503 085 <sup>+</sup>	.0426 397	.0361 903	.0307 546	.0261 647	.0222 824
.88	.0607 541	.0521 077	.0447 526	.0384 823	.0331 268	.0285 448
.89	.0733 788	.0636 817	.0553 390	.0481 460	.0419 325 <sup>+</sup>	.0365 561
.90	.0886 700	.0778 587	.0684 528	.0602 521	.0530 885 <sup>-</sup>	.0468 204
.91	.1072 459	.0952 734	.0847 416	.0754 572	.0672 568	.0600 018
.92	.1299 031	.1167 490	.1050 507	.0946 246	.0853 147	.0769 875 <sup>-</sup>
.93	.1576 897	.1433 745 <sup>+</sup>	.1305 053	.1189 109	.1084 452	.0989 825 <sup>-</sup>
.94	.1920 248	.1766 309	.1626 429	.1499 051	.1382 837	.1276 631
.95	.2349 057	.2186 090	.2036 432	.1898 700	.1771 703	.1654 407
.96	.2893 035 <sup>+</sup>	.2724 259	.2567 635 <sup>-</sup>	.2421 974	.2286 252	.2159 579
.97	.3600 252	.3431 267	.3272 815 <sup>+</sup>	.3123 920	.2983 739	.2851 541
.98	.4560 048	.4400 767	.4249 874	.4106 621	.3970 362	.3840 537
.99	.5990 480	.5860 650 <sup>-</sup>	.5736 402	.5617 240	.5502 740	.5392 534
1.00	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000



$x = .48$  to  $1.00$

$q = 0.5$

$p = 20$  to  $25$

	$p = 20$	$p = 21$	$p = 22$	$p = 23$	$p = 24$	$p = 25$
$B(p, q) =$	.3988 1731	.3890 9006	.3800 4145 <sup>-</sup>	.3715 9608	.3636 8978	.3562 6754
$x$						
.48	.0000 001					
.49	.0000 001	.0000 001				
.50	.0000 002	.0000 001				
.51	.0000 002	.0000 001	.0000 001			
.52	.0000 004	.0000 002	.0000 001			
.53	.0000 005 <sup>+</sup>	.0000 003	.0000 001	.0000 001		
.54	.0000 008	.0000 004	.0000 002	.0000 001	.0000 001	
.55	.0000 012	.0000 006	.0000 003	.0000 002	.0000 001	.0000 001
.56	.0000 017	.0000 009	.0000 005 <sup>+</sup>	.0000 003	.0000 002	.0000 001
.57	.0000 024	.0000 014	.0000 008	.0000 004	.0000 002	.0000 001
.58	.0000 035 <sup>-</sup>	.0000 020	.0000 011	.0000 006	.0000 004	.0000 002
.59	.0000 050 <sup>-</sup>	.0000 029	.0000 017	.0000 010	.0000 006	.0000 003
.60	.0000 070	.0000 041	.0000 024	.0000 014	.0000 008	.0000 005 <sup>-</sup>
.61	.0000 099	.0000 059	.0000 035 <sup>+</sup>	.0000 021	.0000 013	.0000 008
.62	.0000 138	.0000 084	.0000 051	.0000 031	.0000 019	.0000 011
.63	.0000 193	.0000 119	.0000 073	.0000 045 <sup>+</sup>	.0000 028	.0000 017
.64	.0000 267	.0000 167	.0000 105 <sup>-</sup>	.0000 066	.0000 041	.0000 026
.65	.0000 369	.0000 234	.0000 149	.0000 095 <sup>-</sup>	.0000 061	.0000 039
.66	.0000 507	.0000 327	.0000 211	.0000 137	.0000 088	.0000 057
.67	.0000 694	.0000 455 <sup>-</sup>	.0000 298	.0000 196	.0000 129	.0000 085 <sup>-</sup>
.68	.0000 946	.0000 629	.0000 419	.0000 279	.0000 186	.0000 124
.69	.0001 285 <sup>-</sup>	.0000 867	.0000 586	.0000 396	.0000 268	.0000 182
.70	.0001 738	.0001 190	.0000 816	.0000 560	.0000 384	.0000 264
.71	.0002 342	.0001 627	.0001 131	.0000 787	.0000 548	.0000 382
.72	.0003 146	.0002 216	.0001 562	.0001 103	.0000 779	.0000 550 <sup>+</sup>
.73	.0004 211	.0003 008	.0002 150 <sup>+</sup>	.0001 539	.0001 102	.0000 790
.74	.0005 618	.0004 068	.0002 949	.0002 139	.0001 553	.0001 128
.75	.0007 473	.0005 485 <sup>-</sup>	.0004 030	.0002 963	.0002 180	.0001 605 <sup>+</sup>
.76	.0009 910	.0007 372	.0005 488	.0004 090	.0003 050 <sup>-</sup>	.0002 276
.77	.0013 106	.0009 878	.0007 452	.0005 627	.0004 251	.0003 215 <sup>-</sup>
.78	.0017 285 <sup>+</sup>	.0013 199	.0010 088	.0007 716	.0005 907	.0004 525 <sup>-</sup>
.79	.0022 740	.0017 569	.0013 617	.0010 551	.0008 181	.0006 348
.80	.0029 845 <sup>-</sup>	.0023 380	.0018 332	.0014 385 <sup>+</sup>	.0011 297	.0008 877
.81	.0039 082	.0031 004	.0024 617	.0019 561	.0015 555 <sup>+</sup>	.0012 378
.82	.0051 072	.0041 023	.0032 980	.0026 534	.0021 363	.0017 211
.83	.0066 615 <sup>-</sup>	.0054 170	.0044 087	.0035 908	.0029 267	.0023 870
.84	.0086 739	.0071 398	.0058 819	.0048 492	.0040 007	.0033 027
.85	.0112 772	.0093 952	.0078 335 <sup>+</sup>	.0065 363	.0054 577	.0045 599
.86	.0146 429	.0123 456	.0104 169	.0087 959	.0074 322	.0062 838
.87	.0189 937	.0162 040	.0138 348	.0118 204	.0101 060	.0086 455 <sup>-</sup>
.88	.0246 188	.0212 503	.0183 565 <sup>+</sup>	.0158 679	.0137 256	.0118 796
.89	.0318 971	.0278 542	.0243 417	.0212 866	.0186 267	.0163 087
.90	.0413 275 <sup>-</sup>	.0365 075 <sup>-</sup>	.0322 728	.0285 482	.0252 689	.0223 790
.91	.0535 734	.0478 699	.0428 032	.0382 974	.0342 862	.0307 120
.92	.0695 281	.0628 370	.0568 277	.0514 249	.0465 623	.0421 819
.93	.0904 137	.0826 441	.0755 903	.0691 794	.0633 468	.0580 356
.94	.1179 424	.1090 335 <sup>-</sup>	.1008 584	.0933 485 <sup>-</sup>	.0864 426	.0800 864
.95	.1545 908	.1445 411	.1352 212	.1265 685 <sup>+</sup>	.1185 272	.1110 470
.96	.2041 173	.1930 344	.1826 482	.1729 041	.1637 531	.1551 511
.97	.2726 684	.2608 599	.2496 785 <sup>+</sup>	.2390 790	.2290 210	.2194 680
.98	.3716 657	.3598 289	.3485 051	.3376 600	.3272 628	.3172 858
.99	.5286 301	.5183 759	.5084 660	.4988 782	.4895 926	.4805 913
1.00	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000

$x = .57$  to  $1.00$

$q = 0.5$

$p = .26$  to  $.31$

	$p = 26$	$p = 27$	$p = 28$	$p = 29$	$p = 30$	$p = 31$
$B(p, q) =$	.3492 8191	.3426 9168	.3364 6092	.3305 5810	.3249 5542	.3196 2828
$x$						
.57	.0000 001					
.58	.0000 001	.0000 001				
.59	.0000 002	.0000 001	.0000 001			
.60	.0000 003	.0000 002	.0000 001	.0000 001		
.61	.0000 004	.0000 003	.0000 002	.0000 001	.0000 001	
.62	.0000 007	.0000 004	.0000 003	.0000 002	.0000 001	.0000 001
.63	.0000 011	.0000 007	.0000 004	.0000 003	.0000 002	.0000 001
.64	.0000 016	.0000 010	.0000 006	.0000 004	.0000 003	.0000 002
.65	.0000 025 <sup>-</sup>	.0000 016	.0000 010	.0000 006	.0000 004	.0000 003
.66	.0000 037	.0000 024	.0000 016	.0000 010	.0000 007	.0000 004
.67	.0000 056	.0000 037	.0000 024	.0000 016	.0000 010	.0000 007
.68	.0000 083	.0000 055 <sup>+</sup>	.0000 037	.0000 025 <sup>-</sup>	.0000 017	.0000 011
.69	.0000 123	.0000 083	.0000 057	.0000 038	.0000 026	.0000 018
.70	.0000 181	.0000 125 <sup>-</sup>	.0000 086	.0000 059	.0000 041	.0000 028
.71	.0000 266	.0000 186	.0000 130	.0000 091	.0000 063	.0000 044
.72	.0000 389	.0000 275 <sup>+</sup>	.0000 195 <sup>+</sup>	.0000 138	.0000 098	.0000 069
.73	.0000 566	.0000 406	.0000 292	.0000 210	.0000 151	.0000 108
.74	.0000 820	.0000 597	.0000 434	.0000 316	.0000 230	.0000 168
.75	.0001 183	.0000 872	.0000 643	.0000 475 <sup>-</sup>	.0000 351	.0000 259
.76	.0001 699	.0001 270	.0000 949	.0000 710	.0000 531	.0000 398
.77	.0002 432	.0001 841	.0001 395 <sup>-</sup>	.0001 057	.0000 802	.0000 608
.78	.0003 468	.0002 660	.0002 041	.0001 567	.0001 204	.0000 925 <sup>+</sup>
.79	.0004 928	.0003 829	.0002 976	.0002 314	.0001 801	.0001 402
.80	.0006 980	.0005 492	.0004 323	.0003 405 <sup>+</sup>	.0002 683	.0002 115 <sup>+</sup>
.81	.0009 856	.0007 852	.0006 259	.0004 992	.0003 983	.0003 179
.82	.0013 875 <sup>-</sup>	.0011 192	.0009 032	.0007 293	.0005 892	.0004 762
.83	.0019 480	.0015 907	.0012 996	.0010 622	.0008 687	.0007 107
.84	.0027 282	.0022 548	.0018 646	.0015 426	.0012 769	.0010 573
.85	.0038 121	.0031 887	.0026 686	.0022 344	.0018 717	.0015 685 <sup>+</sup>
.86	.0053 160	.0044 996	.0038 106	.0032 285 <sup>+</sup>	.0027 366	.0023 207
.87	.0074 003	.0063 378	.0054 306	.0046 554	.0039 926	.0034 255 <sup>+</sup>
.88	.0102 876	.0089 136	.0077 268	.0067 011	.0058 141	.0050 465 <sup>+</sup>
.89	.0142 869	.0125 222	.0109 806	.0096 331	.0084 545 <sup>+</sup>	.0074 231
.90	.0198 302	.0175 803	.0155 929	.0138 362	.0122 824	.0109 074
.91	.0275 246	.0246 798	.0221 390	.0198 682	.0178 373	.0160 201
.92	.0382 326	.0346 691	.0314 513	.0285 439	.0259 152	.0235 370
.93	.0531 949	.0487 796	.0447 495 <sup>-</sup>	.0410 684	.0377 040	.0346 272
.94	.0742 310	.0688 328	.0638 524	.0592 545 <sup>-</sup>	.0550 069	.0510 808
.95	.1040 830	.0975 944	.0915 444	.0858 996	.0806 294	.0757 062
.96	.1470 584	.1394 388	.1322 594	.1254 903	.1191 040	.1130 753
.97	.2103 869	.2017 477	.1935 228	.1856 871	.1782 175 <sup>+</sup>	.1710 928
.98	.3077 039	.2984 943	.2896 360	.2811 098	.2728 983	.2649 851
.99	.4718 583	.4633 789	.4551 397	.4471 286	.4393 344	.4317 467
1.00	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000

$x = .63$  to  $1.00$

$q = 0.5$

$p = 32$  to  $37$

	$p = 32$	$p = 33$	$p = 34$	$p = 35$	$p = 36$	$p = 37$
$B(p, q) =$	.3145 5482	.3097 1551	.3050 9289	.3006 7126	.2964 3645+	.2923 7568
$x$						
.63	.0000 001					
.64	.0000 001	.0000 001				
.65	.0000 002	.0000 001	.0000 001			
.66	.0000 003	.0000 002	.0000 001	.0000 001	.0000 001	
.67	.0000 005-	.0000 003	.0000 002	.0000 001	.0000 001	.0000 001
.68	.0000 007	.0000 005-	.0000 003	.0000 002	.0000 002	.0000 001
.69	.0000 012	.0000 008	.0000 006	.0000 004	.0000 003	.0000 002
.70	.0000 019	.0000 013	.0000 009	.0000 006	.0000 004	.0000 003
.71	.0000 031	.0000 022	.0000 015+	.0000 011	.0000 007	.0000 005+
.72	.0000 049	.0000 035-	.0000 025-	.0000 018	.0000 013	.0000 009
.73	.0000 078	.0000 056	.0000 040	.0000 029	.0000 021	.0000 015+
.74	.0000 122	.0000 089	.0000 065+	.0000 048	.0000 035-	.0000 025+
.75	.0000 192	.0000 142	.0000 105-	.0000 078	.0000 057	.0000 043
.76	.0000 298	.0000 223	.0000 167	.0000 126	.0000 094	.0000 071
.77	.0000 462	.0000 350+	.0000 266	.0000 202	.0000 154	.0000 117
.78	.0000 711	.0000 547	.0000 421	.0000 324	.0000 250-	.0000 192
.79	.0001 092	.0000 851	.0000 663	.0000 517	.0000 403	.0000 314
.80	.0001 668	.0001 316	.0001 039	.0000 820	.0000 648	.0000 512
.81	.0002 539	.0002 029	.0001 621	.0001 296	.0001 037	.0000 829
.82	.0003 850-	.0003 114	.0002 520	.0002 040	.0001 651	.0001 338
.83	.0005 817	.0004 763	.0003 901	.0003 196	.0002 620	.0002 148
.84	.0008 759	.0007 259	.0006 018	.0004 991	.0004 140	.0003 436
.85	.0013 150-	.0011 029	.0009 253	.0007 766	.0006 519	.0005 475-
.86	.0019 687	.0016 707	.0014 184	.0012 045+	.0010 232	.0008 695-
.87	.0029 402	.0025 245+	.0021 684	.0018 631	.0016 013	.0013 767
.88	.0043 819	.0038 062	.0033 073	.0028 747	.0024 995-	.0021 738
.89	.0065 199	.0057 286	.0050 350+	.0044 268	.0038 933	.0034 250-
.90	.0096 897	.0086 110	.0076 549	.0068 070	.0060 548	.0053 872
.91	.0143 930	.0129 356	.0116 294	.0104 582	.0094 077	.0084 650-
.92	.0213 844	.0194 350+	.0176 687	.0160 676	.0146 156	.0132 984
.93	.0318 120	.0292 347	.0268 742	.0247 112	.0227 283	.0209 099
.94	.0474 497	.0440 899	.0409 795-	.0380 987	.0354 294	.0329 552
.95	.0711 046	.0668 014	.0627 753	.0590 067	.0554 777	.0521 717
.96	.1073 812	.1020 001	.0969 127	.0921 005-	.0875 468	.0832 360
.97	.1642 933	.1578 009	.1515 986	.1456 708	.1400 031	.1345 817
.98	.2573 552	.2499 948	.2428 909	.2360 314	.2294 051	.2230 016
.99	.4243 560	.4171 535+	.4101 312	.4032 812	.3965 967	.3900 709
1.00	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000

$x = .68$  to  $1.00$

$q = 0.5$

$p = 38$  to  $43$

	$p = 38$	$p = 39$	$p = 40$	$p = 41$	$p = 42$	$p = 43$
$B(p, q) =$	.2884 7734	.2847 3088	.2811 2669	.2776 5599	.2743 1074	.2710 8355 <sup>-</sup>
$x$						
.68	.0000 001					
.69	.0000 001	.0000 001	.0000 001			
.70	.0000 002	.0000 001	.0000 001	.0000 001		
.71	.0000 004	.0000 003	.0000 002	.0000 001	.0000 001	.0000 001
.72	.0000 006	.0000 005 <sup>-</sup>	.0000 003	.0000 002	.0000 002	.0000 001
.73	.0000 011	.0000 008	.0000 006	.0000 004	.0000 003	.0000 002
.74	.0000 019	.0000 014	.0000 010	.0000 007	.0000 005 <sup>+</sup>	.0000 004
.75	.0000 031	.0000 023	.0000 017	.0000 013	.0000 010	.0000 007
.76	.0000 053	.0000 040	.0000 030	.0000 022	.0000 017	.0000 013
.77	.0000 080	.0000 068	.0000 051	.0000 039	.0000 030	.0000 023
.78	.0000 148	.0000 114	.0000 088	.0000 068	.0000 052	.0000 040
.79	.0000 245 <sup>+</sup>	.0000 192	.0000 150 <sup>-</sup>	.0000 117	.0000 091	.0000 071
.80	.0000 405 <sup>-</sup>	.0000 320	.0000 253	.0000 200	.0000 158	.0000 125 <sup>+</sup>
.81	.0000 664	.0000 531	.0000 425 <sup>+</sup>	.0000 341	.0000 273	.0000 219
.82	.0001 084	.0000 878	.0000 712	.0000 577	.0000 468	.0000 380
.83	.0001 762	.0001 445 <sup>+</sup>	.0001 186	.0000 973	.0000 799	.0000 656
.84	.0002 852	.0002 368	.0001 967	.0001 634	.0001 358	.0001 128
.85	.0004 599	.0003 865 <sup>-</sup>	.0003 248	.0002 731	.0002 296	.0001 931
.86	.0007 391	.0006 284	.0005 344	.0004 546	.0003 868	.0003 292
.87	.0011 839	.0010 184	.0008 762	.0007 541	.0006 492	.0005 590
.88	.0018 911	.0016 456	.0014 324	.0012 471	.0010 860	.0009 459
.89	.0030 139	.0026 528	.0023 355 <sup>+</sup>	.0020 567	.0018 116	.0015 960
.90	.0047 945 <sup>+</sup>	.0042 681	.0038 004	.0033 848	.0030 152	.0026 866
.91	.0076 187	.0068 587	.0061 760	.0055 625 <sup>+</sup>	.0050 110	.0045 152
.92	.0121 029	.0110 175 <sup>-</sup>	.0100 317	.0091 361	.0083 223	.0075 824
.93	.0192 416	.0177 105 <sup>-</sup>	.0163 048	.0150 138	.0138 279	.0127 381
.94	.0306 608	.0285 325 <sup>-</sup>	.0265 575 <sup>-</sup>	.0247 242	.0230 219	.0214 409
.95	.0490 735 <sup>-</sup>	.0461 689	.0434 449	.0408 894	.0384 914	.0362 403
.96	.0791 535 <sup>+</sup>	.0752 859	.0716 206	.0681 459	.0648 509	.0617 253
.97	.1293 941	.1244 282	.1196 731	.1151 184	.1107 541	.1065 712
.98	.2168 109	.2108 239	.2050 319	.1994 266	.1940 004	.1887 461
.99	.3836 977	.3774 712	.3713 860	.3654 370	.3596 193	.3539 283
1.00	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000

$x = .72$  to  $1.00$

$q = 0.5$

$p = 44$  to  $50$

	$p = 44$	$p = 45$	$p = 46$	$p = 47$	$p = 48$	$p = 49$	$p = 50$
$B(p, q) =$	.2679 6765 <sup>-</sup>	.2649 5677	.2620 4516	.2592 2747	.2564 9876	.2538 5444	.2512 9026
$x$							
.72	.0000 001	.0000 001					
.73	.0000 002	.0000 001	.0000 001	.0000 001			
.74	.0000 003	.0000 002	.0000 002	.0000 001	.0000 001	.0000 001	
.75	.0000 005 <sup>+</sup>	.0000 004	.0000 003	.0000 002	.0000 002	.0000 001	.0000 001
.76	.0000 010	.0000 007	.0000 005 <sup>+</sup>	.0000 004	.0000 003	.0000 002	.0000 002
.77	.0000 017	.0000 013	.0000 010	.0000 008	.0000 006	.0000 004	.0000 003
.78	.0000 031	.0000 024	.0000 019	.0000 014	.0000 011	.0000 009	.0000 007
.79	.0000 056	.0000 044	.0000 034	.0000 027	.0000 021	.0000 016	.0000 013
.80	.0000 099	.0000 079	.0000 062	.0000 049	.0000 039	.0000 031	.0000 025 <sup>-</sup>
.81	.0000 175 <sup>+</sup>	.0000 141	.0000 113	.0000 090	.0000 072	.0000 058	.0000 047
.82	.0000 308	.0000 250 <sup>+</sup>	.0000 203	.0000 165 <sup>-</sup>	.0000 134	.0000 109	.0000 088
.83	.0000 539	.0000 443	.0000 364	.0000 299	.0000 246	.0000 202	.0000 166
.84	.0000 938	.0000 780	.0000 649	.0000 540	.0000 449	.0000 374	.0000 311
.85	.0001 625 <sup>-</sup>	.0001 367	.0001 151	.0000 969	.0000 816	.0000 687	.0000 578
.86	.0002 802	.0002 386	.0002 032	.0001 731	.0001 474	.0001 256	.0001 071
.87	.0004 814	.0004 147	.0003 573	.0003 079	.0002 653	.0002 287	.0001 972
.88	.0008 240	.0007 180	.0006 258	.0005 455 <sup>+</sup>	.0004 756	.0004 147	.0003 617
.89	.0014 064	.0012 395 <sup>+</sup>	.0010 927	.0009 634	.0008 496	.0007 493	.0006 610
.90	.0023 943	.0021 342	.0019 027	.0016 966	.0015 132	.0013 497	.0012 042
.91	.0040 692	.0036 679	.0033 069	.0029 818	.0026 892	.0024 257	.0021 884
.92	.0069 097	.0062 978	.0057 411	.0052 345 <sup>+</sup>	.0047 734	.0043 536	.0039 714
.93	.0117 364	.0108 154	.0099 684	.0091 892	.0084 723	.0078 125 <sup>+</sup>	.0072 052
.94	.0199 719	.0186 068	.0173 379	.0161 581	.0150 608	.0140 401	.0130 905 <sup>-</sup>
.95	.0341 267	.0321 416	.0302 766	.0285 242	.0268 771	.0253 287	.0238 727
.96	.0587 597	.0559 450 <sup>-</sup>	.0532 729	.0507 356	.0483 257	.0460 363	.0438 609
.97	.1025 609	.0987 151	.0950 262	.0914 868	.0880 901	.0848 297	.0816 993
.98	.1836 567	.1787 258	.1734 947	.1693 151	.1648 239	.1604 684	.1562 435 <sup>+</sup>
.99	.3483 598	.3429 096	.3375 738	.3323 488	.3272 311	.3222 174	.3173 044
1.00	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000	1.0000 000

**6. EJEMPLO PROPUESTO POR TRYON (1982) PARA EL  
CÁLCULO DEL ESTADÍSTICO C**



Tryon (1982) plantea un estudio donde se pretende comprobar la eficacia de la utilización de la "economía de fichas" sobre una serie de vocalizaciones no autorizadas por el profesor en niños con retraso mental, de edades comprendidas entre 9 y 11 años. Para ello se registró el número de niños que manifestaban vocalizaciones no autorizadas dentro del aula escolar, a lo largo de cinco días consecutivos. Las observaciones se realizaron durante una hora por la mañana y una por la tarde, de lunes a viernes, produciendo un total de 10 observaciones. Al cabo de este período, conocido como fase de línea base, se introdujo el tratamiento que consistía en que el profesor ponía una ficha en un recipiente después de cada 5 minutos sin producirse, por ningún miembro de la clase, ninguna vocalización no autorizada. Al final de cada período, cada niño ganaba el total de fichas introducidas en el bote, pudiéndose intercambiar por golosinas. Esta segunda fase del experimento tuvo una duración de 11 días (22 observaciones). La cuestión básica a considerar era si el procedimiento de "economía de fichas", para todo el grupo, tenía algún efecto en el comportamiento de los niños. Por último, se interrumpió la intervención por un período de dos semanas, que constituyó el segundo período de línea base.

Los datos del ejemplo se muestran en la figura 1. Como puede observarse, se utiliza la más simple de las estrategias experimentales en que la variable de tratamiento es introducida y luego retirada.



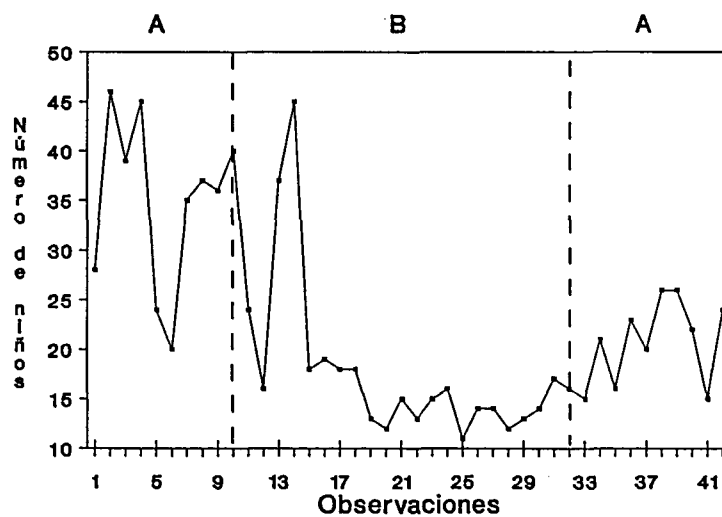
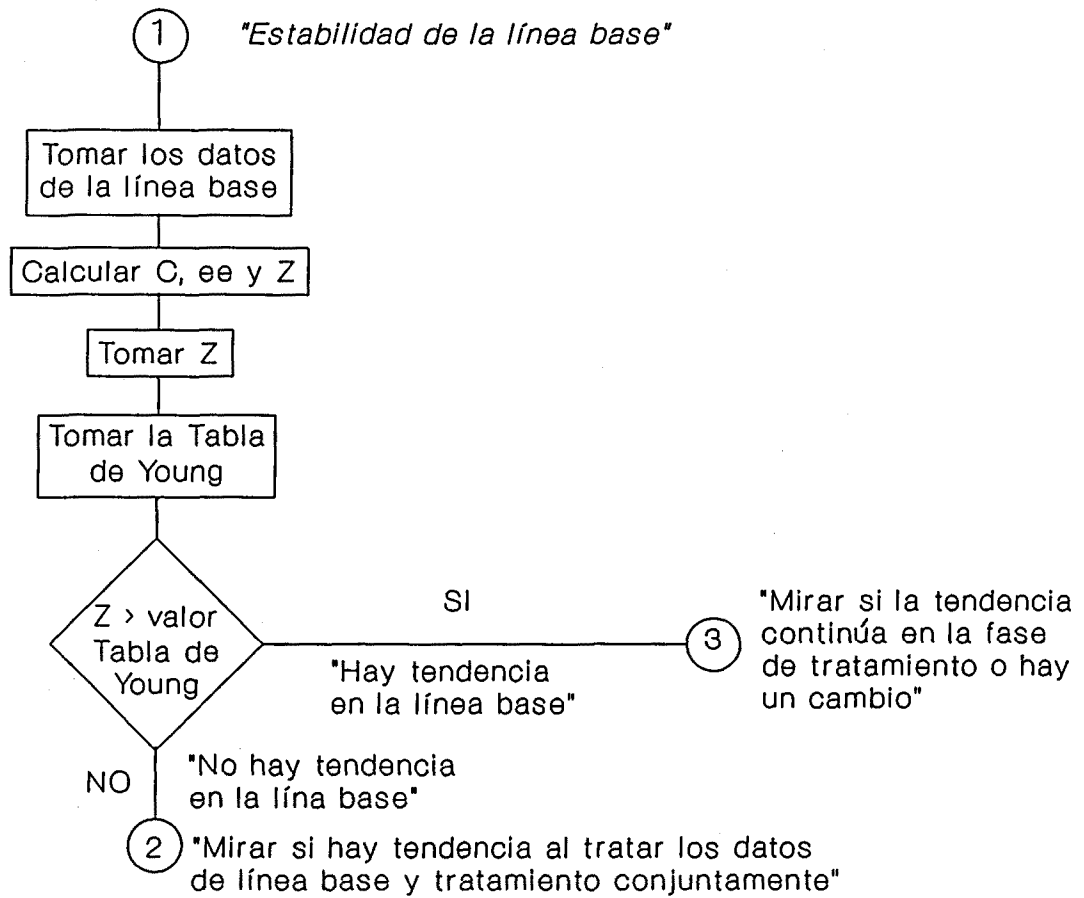
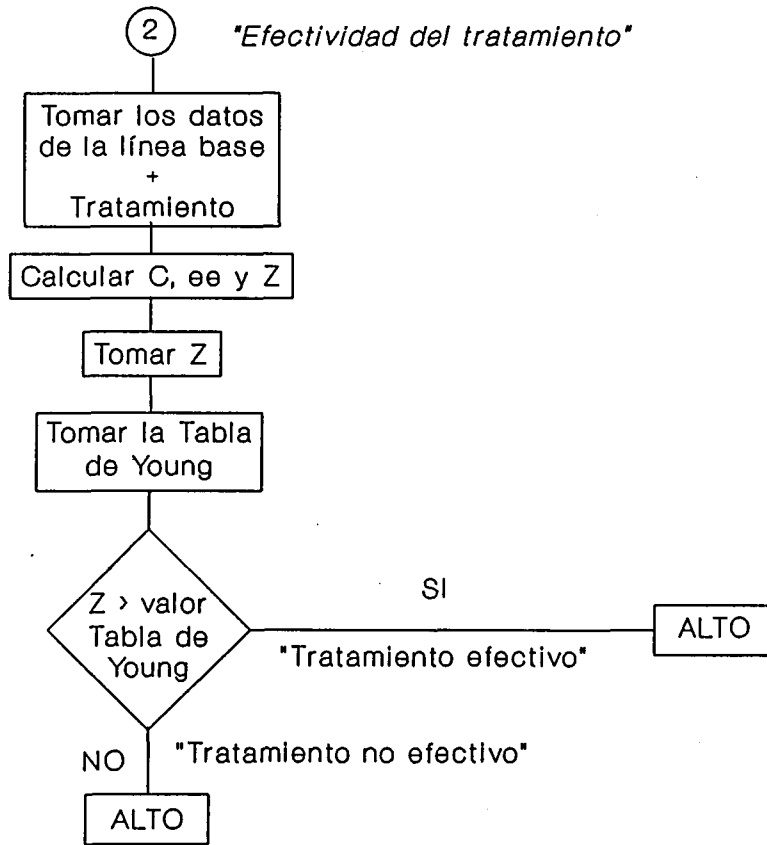
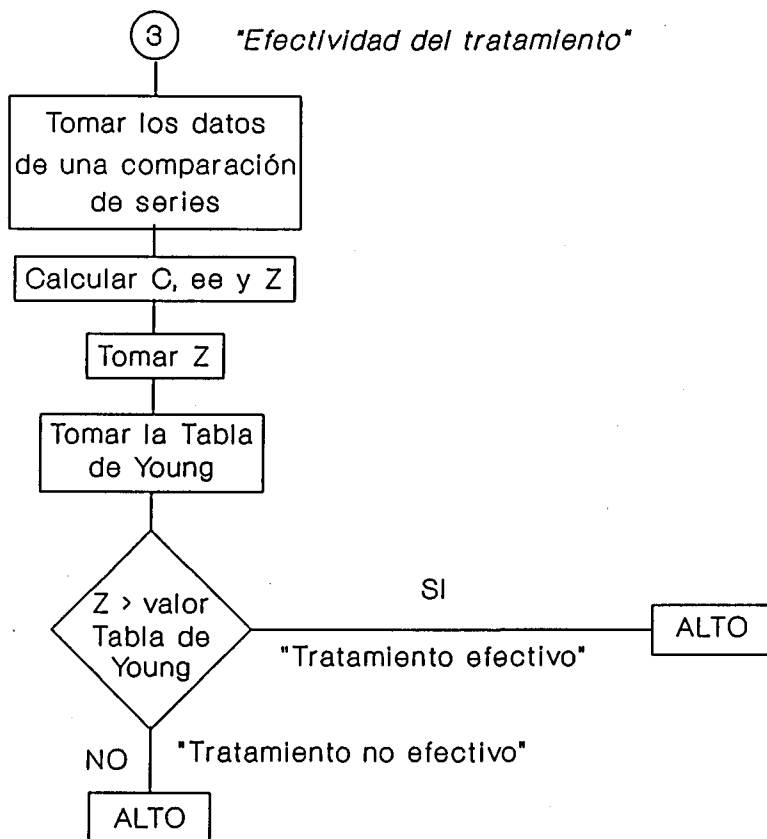


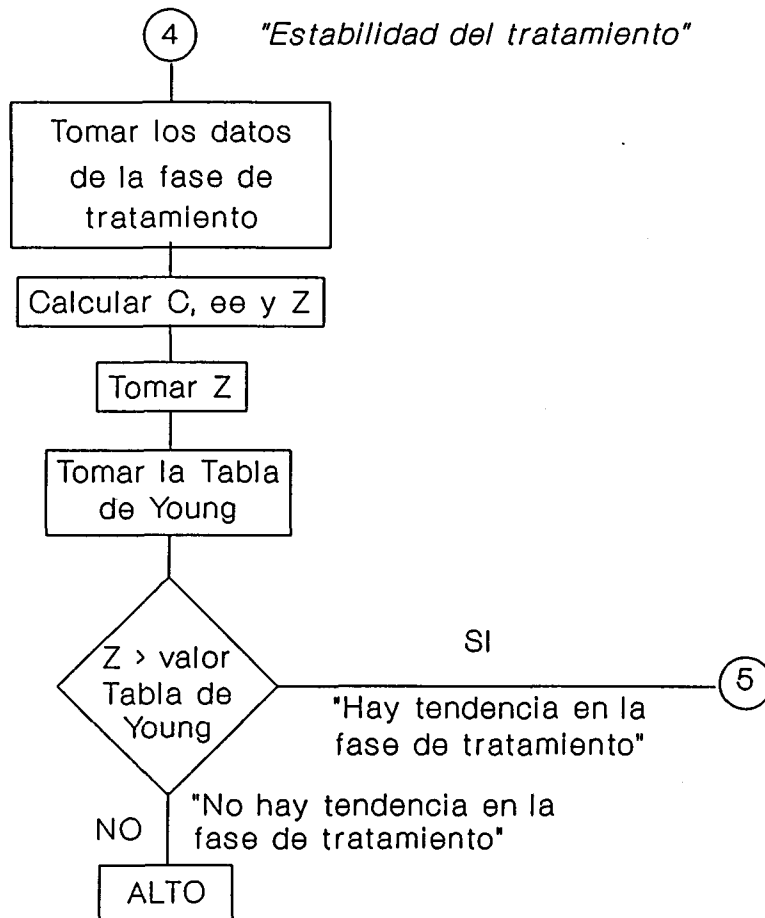
Figura 1. Ejemplo de un Diseño Experimental A-B-A. (Adaptada de Tryon, 1982; p. 428.)

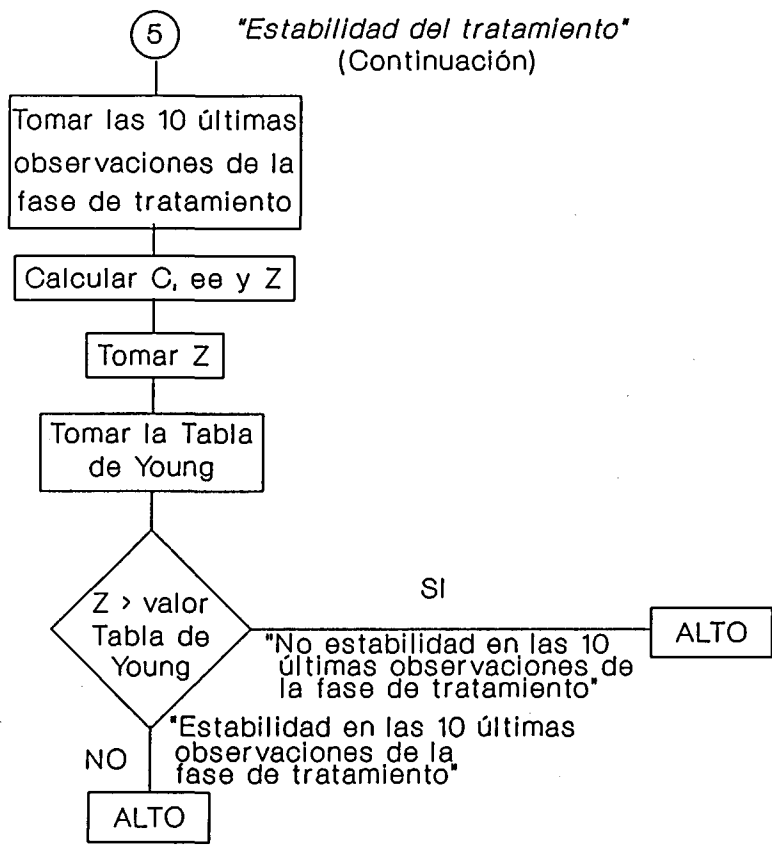
Los pasos que, según Tryon (1982), debe seguir el analista de los datos quedan representados en forma de diagrama de flujo de la siguiente manera:











Al introducir la segunda fase de línea base, los pasos a seguir serán equivalentes a los representados por los diagramas 1 y 2, con la diferencia de que en el diagrama 2 se toman conjuntamente las diez últimas observaciones de tratamiento, que como se verá son "estables", y la segunda fase A con el objetivo de comprobar si se produce un cambio al regresar a la línea base, y en el diagrama 1 se halla la "estabilidad" de la segunda fase de línea base.

A continuación, se presentan las tablas-resumen de los resultados obtenidos. Aunque los cálculos requeridos por los pasos esquematizados en los anteriores diagramas de flujo se pueden realizar manualmente, se ha utilizado, para ello, el paquete integrado *LOTUS 1-2-3* (1990; versión 3.1+).

ESTABILIDAD DE LA LÍNEA BASE	
<i>n</i> :	10
Media:	35
C:	0.160
e.e.:	0.284
Z:	0.563
Significación:	$p > 0.05$

EFECTIVIDAD DEL TRATAMIENTO	
<i>n</i> :	32
Media:	23.125
C:	0.664
e.e.:	0.171
Z:	3.879
Significación:	$p < 0.01$

ESTABILIDAD DEL TRATAMIENTO	
Tratamiento	
<i>n</i> :	22
Media:	17.727
C:	0.502
e.e.:	0.203
Z:	2.468
Significación:	$p < 0.01$
10 últimas observaciones de Tratamiento	
<i>n</i> :	10
Media:	14.2
C:	0.193
e.e.:	0.284
Z:	0.697
Significación:	$p > 0.05$



INTRODUCCIÓN DE LA 2ª FASE DE LÍNEA BASE	
10 últimas observaciones de Tratamiento + 2ª Fase de Línea Base	
<i>n</i> :	20
Media:	17.5
C:	0.571
e.e.:	0.212
Z:	2.686
Significación:	$p < 0.01$ .
Estabilidad de la 2ª Fase de Línea Base	
<i>n</i> :	10
Media:	20.8
C:	0.069
e.e.:	0.284
Z:	0.242
Significación:	$p > 0.05$

Se obtiene que el valor de Z no es estadísticamente significativo ni en la primera línea base ( $Z=0.563$ ,  $p>0.05$ ) ni en la segunda ( $Z=0.242$ ,  $p>0.05$ ). Esto indica, siguiendo a Tryon, la "estabilidad" de las dos fases A. Al añadir la fase de tratamiento a la primera fase de línea base se obtiene una Z significativa ( $Z=3.879$ ,  $p<0.01$ ). Este resultado confirma la impresión visual de un cambio de tendencia en la serie. En efecto, si se analiza únicamente la fase B, se corrobora la presencia de una tendencia ( $Z=2.468$ ,  $p<0.01$ ) que se "estabiliza" en las 10 últimas observaciones ( $Z=0.679$ ,  $p>0.05$ ).

Una vez obtenida la "estabilidad" de la fase de tratamiento, se llevan a cabo los cálculos correspondientes a las 10 últimas sesiones de observación de la fase de intervención más el segundo período de línea base. La Z resultante indica la presencia de

un cambio de tendencia ( $Z=2.686$ ,  $p<0.01$ ). Por lo tanto, como se observa en la figura 1, el efecto del tratamiento se va desvaneciendo al volver a la segunda fase A.

En resumen, el análisis del estadístico C junto con la inspección visual muestra la presencia de medidas relativamente "estables" durante la fase de línea base, con una tendencia a disminuir al introducir el tratamiento de "economía de fichas". Por otra parte, la retirada del tratamiento, en la segunda fase A, produce un ligero aumento de los niños que manifestaban vocalizaciones no autorizadas. Por lo tanto, a partir de este experimento se puede concluir que la "economía de fichas" afecta positivamente en la conducta de los niños con retraso mental.



**7. CUADRO RESUMEN DE ESTUDIOS DONDE SE HA  
APLICADO EL ESTADÍSTICO C**



Autores	Revista	Unidades de observación	Conducta	Tratamiento	Diseño
Dattilo y Rusch (1985)	<i>Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps</i>	Cuatro niños de entre 8 y 12 años con retraso mental profundo	Destrucción de objetos personales, chillidos, golpes, etc.	Control de las actividades de tiempo libre a través de un video-juego	Línea base múltiple entre sujetos
Espie y Lindsay (1987)	<i>Behavioural Psychotherapy</i>	Hombre de 33 años	Insomnio profundo (despertar intermitente, pesadillas, ataques de ansiedad)	1) Método paradójico 2) Reestructuración cognitiva (control de las preocupaciones)	A-B-C
Ginsberg (1987)	<i>American Behavioral Scientist</i>	Centros psiquiátricos	Duración de la hospitalización psiquiátrica	Nuevo registro de casos psiquiátricos	A-B
Luciano y Polaino-Lorente (1986)	<i>Psychological Record</i>	Cuatro niños con retraso profundo	Conductas previas (posición del cuerpo, contacto visual con objetos y personas, conducta disruptiva e imitativa motor), conducta verbal no vocal e imitación vocal	Distintos tipos de adiestramiento	1) A-B-A-C-A-D-A. 2) A-C-A-B-A.
Neufeld y Fantuzzo (1987)	<i>Journal of Behaviour Therapy and Experimental Psychiatry</i>	Tres adultos residentes en un hospital estatal para el desarrollo de	Conducta de auto-lesión	Casco y procedimientos de refuerzo diferencial	Línea base múltiple entre situaciones y diseño A-B-C

Autores	Revista	Unidades de observación	Conducta	Tratamiento	Diseño
Salkovskis (1983)	<i>British Journal of Clinical Psychology</i>	Paciente obsesivo de 23 años	Reflexiones y meditaciones persistentes	Exposición auditiva de las reflexiones (mediante un magnetófono) a dos niveles: 1) Sesiones de 20 minutos 2) Sesiones de 90 minutos	A-B-C
Snyder (1987)	<i>Behavior Therapy</i>	Niño de 14 años con diabetes	Cuidado propio de la diabetes, conducta antisocial y asistencia escolar	Terapia familiar conductual	Línea base múltiple entre conductas
Tarrier y Barrowclough (1987)	<i>Behavioural Psychotherapy</i>	Paciente esquizofrénico de 29 años ingresado en un hospital psiquiátrico	Respuestas psicofisiológicas	Presencia de un pariente: 1) Padre 2) Madre	A-B-A-C
Zettle y Hayes (1987)	<i>Psychological Reports</i>	Doce mujeres adultas depresivas	Procesos cognitivos y conductuales específicos de la depresión	Terapia cognitiva (distanciación, reestructuración cognitiva y ejercicios conductuales)	Línea base múltiple entre sujetos

**8. TABLAS DE CROSBIE (1989)**





Tabla 1. Tendencia, autocorrelación de retardo 1 y estadístico C para 100 series simuladas con una tendencia fijada de 0.

Mean	Length	Autoregressive Parameter				
		0	.2	.4	.6	.8
Slope	10	-.01	-.01	.00	-.01	-.01
Autoco		-.09	.04	.19	.27	.33
C		.00	.15	.30	.38	.46
Slope	20	.00	.00	-.01	.01	-.01
Autoco		-.05	.09	.29	.40*	.57**
C		-.01	.15	.35*	.45*	.63**
Slope	30	.00	.00	.00	-.01	.01
Autoco		.00	.15	.33*	.47**	.62**
C		.03	.19	.35*	.51**	.65**
Slope	40	.00	.00	.00	.00	.00
Autoco		-.04	.16	.36*	.49**	.69**
C		-.01	.19	.39**	.52**	.72**

Note. \* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ .

Tabla 2. Tendencia, autocorrelación de retardo 1 y estadístico C para 100 series simuladas con una tendencia fijada de 0.5.

Mean	Length	Autoregressive Parameter				
		0	.2	.4	.6	.8
Slope	10	.49	.61	.81	1.14	1.76
Autoco		.45	.54*	.61*	.67*	.69*
C		.65*	.76**	.85**	.90**	.93**
Slope	20	.50	.63	.82	1.22	2.15
Autoco		.76**	.80**	.82**	.84**	.86**
C		.89**	.93**	.96**	.97**	.98**
Slope	30	.50	.63	.83	1.23	2.32
Autoco		.86**	.88**	.89**	.90**	.91**
C		.95**	.97**	.98**	.99**	.99**
Slope	40	.50	.62	.83	1.24	2.38
Autoco		.90**	.91**	.92**	.93**	.93**
C		.97**	.98**	.99**	.99**	1.00**

Note. \* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ .

Tabla 3. Tendencia, autocorrelación de retardo 1 y estadístico C para 100 series simuladas con una tendencia fijada de 1.

Mean	Length	Autoregressive Parameter				
		0	.2	.4	.6	.8
Slope	10	.99	1.23	1.63	2.29	3.52
Autoco		.62*	.66*	.68*	.70*	.70*
C		.85**	.89**	.92**	.94**	.94**
Slope	20	1.00	1.25	1.65	2.44	4.30
Autoco		.83**	.84**	.84**	.85**	.86**
C		.96**	.97**	.98**	.98**	.99**
Slope	30	1.00	1.25	1.66	2.46	4.64
Autoco		.89**	.90**	.90**	.90**	.91**
C		.98**	.99**	.99**	.99**	.99**
Slope	40	1.00	1.25	1.66	2.48	4.77
Autoco		.92**	.92**	.92**	.93**	.93**
C		.99**	.99**	1.00**	1.00**	1.00**

Note. \* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ .

Tabla 4. Correlaciones de Pearson, a partir de los resultados de las tablas 1-3, entre tendencia, número de observaciones (N), autocorrelación de retardo 1 y estadístico C.

	Slope	N	Autoco	C
Slope	-	.05	.61**	.63**
N		-	.30	.13
Autoco			-	.98**
C				-

Note. \*\* $p < .01$ .  $df = 59$ .

Tabla 5. Regresiones múltiples prediciendo el valor C a partir de las tendencias y autocorrelaciones de retardo 1 fijadas en las Tablas 1-3.

Variables	Change $R^2$	df	F of Change
Slope	.40	1, 58	38.1**
Autoco	.56	1, 57	916.2**
Autoco	.96	1, 58	1494.9**
Slope	.00	1, 57	3.2

Note. \*\* $p < .01$ .

**9. ANÁLISIS DE LA REGRESIÓN *STEPWISE* A PARTIR DE LAS  
TABLAS 1-3 DE CROSBIE (1989)**



En este apéndice se presentan los análisis de la regresión, obtenidos a partir del programa *REGRESSION* del paquete de programas estadísticos *SPSS/PC+* (versión 4.0; Norusis, 1990).

Siguiendo los pasos establecidos por Crosbie (1989), se realizan dos análisis. En un primer análisis (ecuación nº 1) se regresa el estadístico C (C) sobre la tendencia (T) que toma tres valores (0, 0.5 y 1).

---

Equation Number 1	Dependent Variable..	C	
Variable(s) Entered on Step Number	1..	T	
Multiple R	.80523		
R Square	.64839	R Square Change	.64839
Adjusted R Square	.64233	F Change	106.95760
Standard Error	.19783	Signif F Change	.0000

Analysis of Variance			
	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	1	4.18609	4.18609
Residual	58	2.27000	.03914

F =	106.95760	Signif F =	.0000
-----	-----------	------------	-------

---

La R Múltiple=0.80523 es la correlación de orden cero entre C y T. Su cuadrado,  $R^2=0.64839$ , es el coeficiente de determinación o la proporción de variancia C explicada por T, que representa el grado de ajuste entre C y T. El cambio en  $R^2$  es el incremento de esta proporción producida por las nuevas variables que se hayan introducido en el programa. En este primer paso, dado que no se ha incorporado ninguna nueva variable, coincide con la  $R^2$ . En consecuencia, los valores de F son idénticos ( $F=106.9576$ ).

En el segundo paso de este primer análisis, una vez ajustada la C a los valores de la T, se tiene en cuenta la covariable autocorrelación (A) con el propósito de ver qué ocurre cuando los datos se ajustan a los valores de esta covariable y su repercusión en T. Es decir, en qué medida queda modificada la T, cuando se introduce la variable A.

---

Equation Number 1	Dependent Variable..	C	
Variable(s) Entered on Step Number	2..	A	
Multiple R	.98597		
R Square	.97214	R Square Change	.32375
Adjusted R Square	.97116	F Change	662.39509
Standard Error	.05617	Signif F Change	.0000
Analysis of Variance			
	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	2	6.27623	3.13811
Residual	57	.17986	.00316
F =	994.51455	Signif F =	.0000

---

Obsérvese que el incremento de la proporción de variancia que aporta A es de 0.32375 y su valor en términos de F es significativo ( $F=662.39509$ ).

Realizado este primer análisis, se procede, en una segunda fase (ecuación n° 2), a la ejecución del análisis de la regresión paso a paso pero en orden inverso al anterior, es decir, entrando en primer lugar A y, a continuación, T.

En un primer paso del análisis, se regresa C sobre la variable concomitante A. Se tiene que la proporción de variancia explicada por A es 0.96248. El correspondiente valor F asociado a dicho estadístico es significativo. De ahí se infiere que la covariable explica, hasta cierto grado, la variación observada en C.

---

Equation Number 2      Dependent Variable..      C

Variable(s) Entered on Step Number      1..      A

Multiple R	.98106		
R Square	.96248	R Square Change	.96248
Adjusted R Square	.96184	F Change	1488.00747
Standard Error	.06462	Signif F Change	.0000

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	1	6.21388	6.21388
Residual	58	.24221	.00418

F =      1488.00747      Signif F =      .0000

---

En un segundo paso, se introduce T cuando los datos han sido ajustados a los valores de A. El incremento de cambio de la proporción de variancia producido por T es de 0.00966, y su valor en términos de F es significativo ( $F=19.75881$ ).

---

Equation Number 2      Dependent Variable..      C

Variable(s) Entered on Step Number      2..      T

Multiple R	.98597		
R Square	.97214	R Square Change	.00966
Adjusted R Square	.97116	F Change	19.75881
Standard Error	.05617	Signif F Change	.0000

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	2	6.27623	3.13811
Residual	57	.17986	.00316

F =      994.51455      Signif F =      .0000

---



Un tercer paso, que no tiene en cuenta Crosbie (1989), es el de la interacción Autocorrelación-Tendencia (AT). El análisis de este componente cruzado queda recogido en la siguiente tabla:

---

Equation Number 2	Dependent Variable..	C	
Variable(s) Entered on Step Number	3..	AT	
Multiple R	.99618		
R Square	.99237	R Square Change	.02023
Adjusted R Square	.99196	F Change	148.53556
Standard Error	.02965	Signif F Change	.0000
Analysis of Variance			
	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	6.40684	2.13561
Residual	56	.04924	.00088
F =	2428.61821	Signif F =	.0000

---

En este tercer paso del análisis de la regresión *stepwise*, se comprueba que la proporción de variancia aumentada por AT es estadísticamente significativa (0.02023), de lo que se concluye que existe interacción entre A y T.

**10. TABLAS DE ERROR TIPO I Y POTENCIA DEL  
ESTADÍSTICO C PARA LA TERCERA ESTRATEGIA DE  
TRYON**



Tabla 1. Tasas de error Tipo I obtenidas mediante el estadístico C: series con igual tendencia entre fases,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.05$ . Comparación de series utilizando la técnica de la regresión.

$n_1-n_2$	Tendencia									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.030	0.055	0.055	0.055	0.050	0.055	0.050	0.015	0.055	0.050
9-9	0.060	0.015	0.040	0.055	0.080	0.055	0.030	0.060	0.070	0.055
10-10	0.035	0.055	0.020	0.050	0.045	0.075	0.070	0.060	0.045	0.050
11-11	0.065	0.045	0.040	0.065	0.045	0.065	0.060	0.020	0.055	0.045
12-12	0.045	0.045	0.055	0.085	0.040	0.065	0.040	0.025	0.070	0.085
13-13	0.055	0.050	0.040	0.070	0.020	0.085	0.035	0.035	0.060	0.050
14-14	0.045	0.030	0.050	0.055	0.040	0.050	0.040	0.030	0.055	0.070
15-15	0.045	0.060	0.070	0.070	0.035	0.065	0.060	0.030	0.040	0.050

Tabla 2. Tasas de error Tipo I obtenidas mediante el estadístico C: series con igual tendencia entre fases,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.01$ . Comparación de series utilizando la técnica de la regresión.

$n_1-n_2$	Tendencia									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.000	0.005	0.015	0.000	0.020	0.015	0.005	0.005	0.010	0.020
9-9	0.005	0.000	0.020	0.015	0.010	0.020	0.005	0.015	0.020	0.000
10-10	0.005	0.020	0.000	0.005	0.005	0.015	0.015	0.015	0.000	0.010
11-11	0.015	0.005	0.010	0.010	0.005	0.015	0.020	0.005	0.005	0.015
12-12	0.010	0.005	0.025	0.020	0.010	0.010	0.010	0.005	0.005	0.005
13-13	0.010	0.015	0.010	0.025	0.000	0.015	0.005	0.005	0.010	0.015
14-14	0.010	0.000	0.010	0.020	0.000	0.000	0.015	0.005	0.010	0.020
15-15	0.010	0.010	0.020	0.010	0.005	0.025	0.010	0.010	0.010	0.020

Tabla 3. Potencia del estadístico C: series con igual tendencia entre fases,  $\sigma=1$  y  $\alpha=0.05$ . Comparación de series utilizando la técnica de la regresión.

$n_1-n_2$	Tendencia									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.070	0.090	0.080	0.035	0.055	0.070	0.070	0.080	0.080	0.055
9-9	0.050	0.050	0.045	0.050	0.050	0.070	0.035	0.055	0.055	0.090
10-10	0.045	0.040	0.070	0.060	0.025	0.090	0.045	0.045	0.070	0.060
11-11	0.020	0.050	0.035	0.070	0.075	0.030	0.040	0.040	0.045	0.080
12-12	0.095	0.100	0.040	0.070	0.050	0.045	0.030	0.055	0.030	0.090
13-13	0.070	0.050	0.065	0.070	0.050	0.055	0.000	0.070	0.045	0.050
14-14	0.030	0.090	0.065	0.030	0.045	0.030	0.065	0.045	0.050	0.065
15-15	0.090	0.065	0.050	0.050	0.020	0.070	0.015	0.060	0.070	0.035

Tabla 4. Potencia del estadístico C: series con igual tendencia entre fases,  $\sigma=1$  y  $\alpha=0.01$ . Comparación de series utilizando la técnica de la regresión.

$n_1-n_2$	Tendencia									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.015	0.020	0.025	0.020	0.020	0.005	0.025	0.010	0.000	0.015
9-9	0.010	0.015	0.000	0.005	0.010	0.035	0.005	0.005	0.005	0.015
10-10	0.020	0.000	0.015	0.025	0.005	0.010	0.000	0.015	0.020	0.005
11-11	0.010	0.015	0.005	0.000	0.010	0.005	0.000	0.005	0.030	0.015
12-12	0.030	0.035	0.030	0.015	0.000	0.005	0.005	0.000	0.025	0.030
13-13	0.010	0.015	0.025	0.030	0.010	0.000	0.010	0.020	0.015	0.010
14-14	0.005	0.010	0.020	0.000	0.000	0.005	0.005	0.000	0.005	0.015
15-15	0.010	0.015	0.025	0.030	0.000	0.030	0.015	0.010	0.015	0.025

Tabla 5. Tasas de error Tipo I obtenidas mediante el estadístico C: series con igual tendencia entre fases,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.05$ . Comparación de series con datos directos.

$n_1-n_2$	Tendencia									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.095	0.050	0.050	0.035	0.040	0.045	0.040	0.020	0.065	0.030
9-9	0.060	0.050	0.040	0.055	0.065	0.065	0.050	0.035	0.030	0.050
10-10	0.060	0.035	0.045	0.050	0.065	0.065	0.025	0.030	0.055	0.040
11-11	0.040	0.050	0.040	0.025	0.050	0.055	0.035	0.050	0.030	0.050
12-12	0.040	0.050	0.035	0.050	0.045	0.050	0.055	0.045	0.045	0.050
13-13	0.065	0.040	0.065	0.060	0.035	0.040	0.065	0.040	0.045	0.045
14-14	0.030	0.045	0.070	0.085	0.045	0.030	0.060	0.050	0.040	0.045
15-15	0.050	0.040	0.050	0.045	0.080	0.060	0.030	0.025	0.055	0.040

Tabla 6. Tasas de error Tipo I obtenidas mediante el estadístico C: series con igual tendencia entre fases,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.01$ . Comparación de series con datos directos.

$n_1-n_2$	Tendencia									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.015	0.015	0.005	0.015	0.010	0.005	0.015	0.050	0.005	0.005
9-9	0.005	0.010	0.000	0.015	0.005	0.030	0.015	0.010	0.005	0.005
10-10	0.000	0.005	0.005	0.015	0.030	0.015	0.005	0.015	0.010	0.015
11-11	0.015	0.010	0.005	0.000	0.005	0.010	0.005	0.035	0.010	0.005
12-12	0.015	0.000	0.005	0.015	0.005	0.010	0.005	0.005	0.010	0.020
13-13	0.050	0.015	0.005	0.010	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.015
14-14	0.015	0.000	0.000	0.025	0.010	0.010	0.025	0.010	0.005	0.002
15-15	0.015	0.000	0.005	0.020	0.015	0.005	0.005	0.010	0.000	0.005

Tabla 7. Potencia del estadístico C: series con igual tendencia entre fases,  $\sigma=1$  y  $\alpha=0.05$ . Comparación de series con datos directos.

$n_1-n_2$	Tendencia									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.070	0.055	0.015	0.070	0.080	0.070	0.060	0.035	0.065	0.025
9-9	0.025	0.060	0.055	0.050	0.050	0.050	0.015	0.050	0.030	0.025
10-10	0.080	0.065	0.025	0.075	0.040	0.015	0.060	0.045	0.055	0.080
11-11	0.085	0.070	0.060	0.045	0.030	0.030	0.080	0.070	0.060	0.045
12-12	0.040	0.055	0.090	0.040	0.025	0.045	0.030	0.030	0.045	0.040
13-13	0.035	0.040	0.020	0.015	0.050	0.035	0.100	0.055	0.050	0.070
14-14	0.065	0.050	0.060	0.090	0.090	0.060	0.055	0.040	0.020	0.025
15-15	0.025	0.090	0.065	0.065	0.070	0.045	0.060	0.035	0.050	0.030

Tabla 8. Potencia del estadístico C: series con igual tendencia entre fases,  $\sigma=1$  y  $\alpha=0.01$ . Comparación de series con datos directos.

$n_1-n_2$	Tendencia									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.000	0.040	0.015	0.025	0.015	0.020	0.010	0.000	0.015	0.015
9-9	0.005	0.000	0.010	0.010	0.025	0.025	0.000	0.000	0.010	0.005
10-10	0.025	0.010	0.010	0.015	0.015	0.000	0.030	0.010	0.010	0.000
11-11	0.010	0.040	0.005	0.010	0.000	0.025	0.020	0.005	0.010	0.025
12-12	0.010	0.015	0.030	0.025	0.000	0.010	0.005	0.015	0.015	0.010
13-13	0.010	0.010	0.005	0.005	0.000	0.010	0.030	0.010	0.010	0.035
14-14	0.010	0.020	0.035	0.030	0.015	0.000	0.025	0.000	0.005	0.010
15-15	0.010	0.005	0.020	0.000	0.025	0.000	0.025	0.015	0.000	0.005

Tabla 9. Tasas de error Tipo I obtenidas mediante el estadístico C: series con igual tendencia entre fases,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.05$ . Análisis del conjunto de las fases.

$n_1-n_2$	Tendencia									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.155	0.555	0.920	0.985	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
9-9	0.225	0.765	0.965	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
10-10	0.245	0.850	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	0.380	0.920	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	0.440	0.960	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.450	0.985	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.540	0.980	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	0.555	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 10. Tasas de error Tipo I obtenidas mediante el estadístico C: series con igual tendencia entre fases,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.01$ . Análisis del conjunto de las fases.

$n_1-n_2$	Tendencia									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.045	0.335	0.805	0.930	0.995	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000
9-9	0.065	0.485	0.860	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
10-10	0.100	0.695	0.975	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	0.135	0.775	0.975	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	0.230	0.910	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.250	0.900	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.390	0.925	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	0.440	0.940	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 11. Potencia del estadístico C: series con igual tendencia entre fases,  $\sigma=1$  y  $\alpha=0.05$ . Análisis del conjunto de las fases.

$n_1-n_2$	Tendencia									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.895	0.945	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
9-9	0.910	0.995	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
10-10	0.920	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	0.970	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 12. Potencia del estadístico C: series con igual tendencia entre fases,  $\sigma=1$  y  $\alpha=0.01$ . Análisis del conjunto de las fases.

$n_1-n_2$	Tendencia									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.730	0.905	0.970	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
9-9	0.720	0.965	0.950	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
10-10	0.800	0.985	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	0.895	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	0.950	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.940	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.985	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	0.985	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 13. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.2, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.05$ . Comparación de series utilizando la técnica de la regresión.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.235	0.360	0.563	0.660	0.845	0.890	0.930	0.955	0.975	0.995
9-9	0.295	0.460	0.655	0.780	0.910	0.935	0.980	0.980	1.000	1.000
10-10	0.370	0.590	0.755	0.895	0.950	0.995	0.995	1.000	1.000	1.000
11-11	0.420	0.700	0.900	0.945	0.970	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	0.610	0.845	0.930	0.995	0.995	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.640	0.905	0.965	0.990	1.000	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.710	0.935	0.970	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	0.835	0.945	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 14. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.2, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.01$ . Comparación de series utilizando la técnica de la regresión.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.090	0.165	0.325	0.430	0.545	0.650	0.760	0.795	0.865	0.920
9-9	0.140	0.215	0.370	0.505	0.735	0.810	0.890	0.895	0.975	0.980
10-10	0.195	0.375	0.535	0.750	0.835	0.935	0.965	0.995	0.985	0.990
11-11	0.220	0.460	0.697	0.790	0.910	0.970	0.985	0.995	1.000	1.000
12-12	0.295	0.630	0.770	0.960	0.980	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.380	0.675	0.890	0.920	0.995	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.495	0.780	0.940	0.985	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	0.585	0.860	0.980	0.985	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 15. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.4, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.05$ . Comparación de series utilizando la técnica de la regresión.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.500	0.650	0.815	0.875	0.995	0.970	0.985	0.980	1.000	0.995
9-9	0.630	0.770	0.935	0.975	0.980	0.980	1.000	1.000	0.995	1.000
10-10	0.830	0.885	0.985	0.995	0.995	1.000	0.995	1.000	1.000	1.000
11-11	0.840	0.955	0.970	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	0.910	0.985	1.000	1.000	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.980	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000



Tabla 16. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.4, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.01$ . Comparación de series utilizando la técnica de la regresión.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.255	0.405	0.535	0.675	0.765	0.835	0.920	0.940	0.950	0.960
9-9	0.335	0.550	0.685	0.845	0.885	0.910	0.970	0.990	0.990	1.000
10-10	0.575	0.695	0.845	0.940	0.960	0.985	0.985	0.980	1.000	1.000
11-11	0.695	0.835	0.910	0.975	1.000	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	0.795	0.910	0.970	0.995	0.995	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.885	0.995	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.945	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 17. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.6, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.05$ . Comparación de series utilizando la técnica de la regresión.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.800	0.890	0.925	0.955	0.960	0.980	0.995	1.000	1.000	1.000
9-9	0.935	0.970	0.970	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
10-10	0.965	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	0.985	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 18. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.6, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.01$ . Comparación de series utilizando la técnica de la regresión.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.545	0.650	0.725	0.815	0.870	0.915	0.970	0.975	0.990	0.995
9-9	0.695	0.820	0.910	0.960	0.975	0.980	1.000	1.000	1.000	0.995
10-10	0.880	0.930	0.975	0.985	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	0.945	0.980	0.990	1.000	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	0.955	0.980	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 19. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.8, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.05$ . Comparación de series utilizando la técnica de la regresión.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.930	0.940	0.975	0.980	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
9-9	0.975	0.990	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
10-10	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 20. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.8, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.01$ . Comparación de series utilizando la técnica de la regresión.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.725	0.805	0.840	0.900	0.945	0.985	0.985	0.975	1.000	1.000
9-9	0.890	0.940	0.965	0.995	0.985	0.985	1.000	1.000	1.000	1.000
10-10	0.945	1.000	0.995	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 21. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.2, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.05$ . Comparación de series con datos directos.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.130	0.235	0.300	0.420	0.540	0.605	0.735	0.785	0.870	0.915
9-9	0.155	0.300	0.440	0.585	0.645	0.800	0.895	0.905	0.950	0.970
10-10	0.230	0.385	0.525	0.660	0.710	0.880	0.895	0.970	0.987	0.990
11-11	0.290	0.460	0.660	0.790	0.870	0.925	0.980	1.000	1.000	1.000
12-12	0.340	0.580	0.710	0.825	0.950	0.990	0.990	1.000	1.000	1.000
13-13	0.385	0.630	0.815	0.950	0.960	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.420	0.770	0.875	0.970	0.980	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	0.540	0.825	0.950	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 22. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.2, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.01$ . Comparación de series con datos directos.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.040	0.080	0.090	0.165	0.245	0.350	0.420	0.505	0.580	0.765
9-9	0.055	0.115	0.205	0.300	0.350	0.485	0.620	0.695	0.830	0.880
10-10	0.070	0.205	0.275	0.410	0.475	0.595	0.715	0.830	0.915	0.950
11-11	0.110	0.230	0.420	0.505	0.635	0.800	0.915	0.945	0.955	0.990
12-12	0.130	0.320	0.435	0.520	0.770	0.890	0.930	0.995	0.995	0.990
13-13	0.135	0.355	0.590	0.780	0.850	0.975	0.985	0.995	1.000	1.000
14-14	0.255	0.420	0.680	0.865	0.915	1.000	0.995	1.000	1.000	1.000
15-15	0.320	0.550	0.830	0.945	0.985	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 23. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.4, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.05$ . Comparación de series con datos directos.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.335	0.480	0.590	0.640	0.695	0.790	0.850	0.910	0.935	0.935
9-9	0.415	0.470	0.655	0.745	0.880	0.900	0.960	0.980	0.980	0.990
10-10	0.500	0.675	0.775	0.885	0.940	0.955	0.990	0.990	1.000	1.000
11-11	0.655	0.670	0.875	0.925	0.980	0.990	0.990	1.000	1.000	1.000
12-12	0.705	0.885	0.970	0.965	0.995	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.815	0.930	0.975	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.870	0.975	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	0.945	0.985	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 24. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.4, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.01$ . Comparación de series de con datos directos.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.150	0.200	0.265	0.365	0.435	0.515	0.545	0.660	0.700	0.830
9-9	0.225	0.225	0.350	0.495	0.590	0.705	0.835	0.855	0.865	0.950
10-10	0.300	0.420	0.540	0.700	0.730	0.870	0.920	0.940	0.975	0.985
11-11	0.355	0.445	0.695	0.760	0.865	0.940	0.950	0.980	1.000	0.995
12-12	0.440	0.650	0.810	0.870	0.975	0.975	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.565	0.750	0.895	0.955	0.980	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.655	0.850	0.930	0.985	0.995	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	0.815	0.940	0.970	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 25. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.6, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.05$ . Comparación de series con datos directos.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.520	0.710	0.740	0.800	0.850	0.885	0.925	0.975	0.970	1.000
9-9	0.660	0.810	0.860	0.955	0.960	0.980	0.975	0.980	0.995	1.000
10-10	0.770	0.860	0.930	0.985	0.970	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	0.880	0.920	0.995	0.990	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	0.950	0.980	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.960	0.990	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 26. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.6, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.01$ . Comparación de series con datos directos.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.255	0.380	0.430	0.505	0.600	0.695	0.785	0.850	0.850	0.935
9-9	0.395	0.555	0.595	0.730	0.805	0.910	0.880	0.935	0.960	0.960
10-10	0.530	0.635	0.785	0.885	0.920	0.935	0.945	0.995	0.985	1.000
11-11	0.700	0.740	0.870	0.920	0.965	0.990	0.995	1.000	1.000	1.000
12-12	0.805	0.890	0.945	0.950	0.995	0.990	0.995	1.000	1.000	1.000
13-13	0.885	0.950	0.965	1.000	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.935	0.990	0.995	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	0.945	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 27. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.8, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.05$ . Comparación de series con datos directos.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.725	0.775	0.885	0.905	0.910	0.975	0.970	0.990	0.990	1.000
9-9	0.810	0.905	0.945	0.970	1.000	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000
10-10	0.940	0.955	0.980	0.990	1.000	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	1.000	0.985	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	0.985	0.995	1.000	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.995	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 28. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.8, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.01$ . Comparación de series con datos directos.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.390	0.530	0.565	0.675	0.755	0.840	0.850	0.895	0.955	0.930
9-9	0.575	0.720	0.760	0.840	0.900	0.925	0.975	0.965	0.990	0.985
10-10	0.755	0.820	0.885	0.945	0.970	0.985	0.985	1.000	1.000	1.000
11-11	0.880	0.935	0.975	1.000	0.995	1.000	0.995	1.000	1.000	1.000
12-12	0.945	0.975	0.970	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.970	0.985	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 29. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.2, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.05$ . Análisis del conjunto de las fases.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.130	0.195	0.275	0.465	0.665	0.810	0.945	0.985	0.995	1.000
9-9	0.210	0.205	0.350	0.665	0.775	0.955	0.965	0.990	1.000	1.000
10-10	0.220	0.300	0.455	0.700	0.910	0.985	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	0.295	0.290	0.590	0.855	0.940	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	0.325	0.400	0.685	0.890	0.990	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.385	0.520	0.800	0.955	0.955	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.445	0.660	0.855	0.975	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	0.510	0.755	0.915	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 30. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.2, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.01$ . Análisis del conjunto de las fases.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.035	0.060	0.080	0.235	0.365	0.595	0.730	0.895	0.975	0.980
9-9	0.055	0.080	0.135	0.365	0.545	0.820	0.890	0.970	1.000	1.000
10-10	0.090	0.135	0.190	0.480	0.725	0.905	0.985	1.000	1.000	1.000
11-11	0.120	0.130	0.315	0.625	0.855	0.975	0.990	1.000	1.000	1.000
12-12	0.120	0.155	0.425	0.705	0.955	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.170	0.240	0.590	0.860	0.970	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.245	0.325	0.685	0.890	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	0.285	0.520	0.750	0.96	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 31. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.4, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.05$ . Análisis del conjunto de las fases.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.490	0.415	0.485	0.510	0.640	0.820	0.880	0.960	0.975	0.985
9-9	0.615	0.545	0.635	0.650	0.820	0.935	0.970	0.985	0.990	1.000
10-10	0.755	0.730	0.720	0.820	0.895	0.980	0.970	1.000	1.000	1.000
11-11	0.920	0.815	0.835	0.910	0.975	0.990	0.995	1.000	1.000	1.000
12-12	0.940	0.905	0.945	0.965	0.990	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.980	0.950	0.980	0.990	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.995	0.995	0.985	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 32. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.4, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.01$ . Análisis del conjunto de las fases.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.255	0.205	0.215	0.225	0.335	0.545	0.715	0.825	0.905	0.945
9-9	0.370	0.345	0.340	0.425	0.535	0.815	0.840	0.920	0.975	0.995
10-10	0.545	0.495	0.480	0.560	0.750	0.910	0.960	0.990	1.000	1.000
11-11	0.735	0.630	0.640	0.710	0.850	0.975	0.985	0.990	1.000	1.000
12-12	0.840	0.710	0.770	0.910	0.940	0.985	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.920	0.870	0.885	0.920	0.965	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.945	0.945	0.940	0.985	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	0.995	0.970	0.965	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 33. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.6, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.05$ . Análisis del conjunto de las fases.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.895	0.755	0.825	0.825	0.810	0.885	0.925	0.955	0.975	0.980
9-9	0.960	0.905	0.910	0.895	0.930	0.940	0.980	0.995	0.995	0.995
10-10	0.990	0.980	0.960	0.985	0.980	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	0.995	0.990	0.995	0.970	1.000	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	1.000	1.000	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	1.000	1.000	1.000	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 34. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.6, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.01$ . Análisis del conjunto de las fases.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.675	0.530	0.555	0.610	0.590	0.650	0.740	0.870	0.875	0.945
9-9	0.830	0.780	0.725	0.740	0.760	0.765	0.880	0.965	0.990	0.990
10-10	0.935	0.925	0.860	0.830	0.900	0.955	0.975	0.995	0.995	1.000
11-11	0.990	0.975	0.965	0.950	0.975	0.980	0.995	1.000	1.000	1.000
12-12	0.990	0.990	0.980	0.990	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.995	0.995	1.000	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 35. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.8, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.05$ . Análisis del conjunto de las fases.

$n_1-n_1$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.990	0.990	0.950	0.935	0.940	0.960	0.950	0.980	0.990	0.990
9-9	0.995	0.995	0.990	0.985	0.970	0.975	1.000	1.000	1.000	1.000
10-10	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 36. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.8, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.01$ . Análisis del conjunto de las fases.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.955	0.855	0.830	0.780	0.800	0.855	0.845	0.895	0.945	0.945
9-9	0.990	0.965	0.945	0.945	0.900	0.930	0.985	0.990	0.990	1.000
10-10	0.990	0.995	0.990	0.980	0.980	0.995	0.990	1.000	1.000	1.000
11-11	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 37. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.2, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=1$  y  $\alpha=0.05$ . Comparación de series utilizando la técnica de la regresión.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.350	0.325	0.560	0.590	0.745	0.870	0.935	0.955	0.985	1.000
9-9	0.255	0.430	0.680	0.820	0.855	0.980	0.965	0.990	1.000	1.000
10-10	0.400	0.495	0.720	0.915	0.945	0.990	1.000	0.995	1.000	1.000
11-11	0.475	0.745	0.900	0.980	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	0.620	0.870	0.935	0.990	1.000	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.695	0.860	0.970	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.810	0.950	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	0.830	0.955	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 38. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.2, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=1$  y  $\alpha=0.01$ . Comparación de series utilizando la técnica de la regresión.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.150	0.160	0.260	0.410	0.415	0.650	0.695	0.850	0.905	0.940
9-9	0.120	0.270	0.395	0.590	0.695	0.860	0.890	0.940	0.945	0.985
10-10	0.200	0.320	0.490	0.695	0.815	0.940	0.965	0.980	0.985	1.000
11-11	0.185	0.530	0.770	0.800	0.875	0.980	0.990	1.000	1.000	0.990
12-12	0.365	0.700	0.820	0.925	0.970	0.990	0.985	1.000	1.000	1.000
13-13	0.395	0.700	0.900	0.985	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.600	0.800	0.935	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	0.660	0.840	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 39. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.4, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=1$  y  $\alpha=0.05$ . Comparación de series utilizando la técnica de la regresión.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.540	0.655	0.825	0.870	0.910	0.925	0.990	1.000	0.995	1.000
9-9	0.790	0.780	0.915	0.970	0.980	0.985	1.000	1.000	1.000	1.000
10-10	0.765	0.910	0.970	0.985	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	0.880	0.910	0.975	0.990	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	0.970	0.980	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.950	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000



Tabla 40. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.4, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=1$  y  $\alpha=0.01$ . Comparación de series utilizando la técnica de la regresión.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.275	0.385	0.570	0.620	0.690	0.730	0.875	0.910	0.950	0.955
9-9	0.420	0.555	0.745	0.850	0.825	0.930	0.970	1.000	0.990	0.995
10-10	0.525	0.720	0.850	0.885	0.950	0.990	0.995	1.000	1.000	1.000
11-11	0.700	0.765	0.900	0.945	0.980	1.000	0.990	0.995	1.000	1.000
12-12	0.765	0.930	0.930	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.850	0.980	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.970	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 41. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.6, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=1$  y  $\alpha=0.05$ . Comparación de series utilizando la técnica de la regresión.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.735	0.840	0.950	0.980	0.975	0.990	0.995	1.000	0.995	1.000
9-9	0.910	0.955	0.970	0.990	0.995	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000
10-10	0.970	0.980	0.985	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	0.990	0.990	1.000	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 42. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.6, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=1$  y  $\alpha=0.01$ . Comparación de series utilizando la técnica de la regresión.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.535	0.690	0.770	0.830	0.915	0.935	0.970	0.985	0.955	0.990
9-9	0.645	0.790	0.835	0.920	0.950	0.965	0.990	1.000	1.000	1.000
10-10	0.835	0.930	0.950	1.000	0.985	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	0.915	0.970	1.000	0.990	1.000	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	1.000	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 43. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.8, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=1$  y  $\alpha=0.05$ . Comparación de series utilizando la técnica de la regresión.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.920	0.950	0.955	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
9-9	0.970	1.000	0.990	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
10-10	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 44. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.8, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=1$  y  $\alpha=0.01$ . Comparación de series utilizando la técnica de la regresión.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.735	0.780	0.890	0.920	0.940	0.955	0.990	0.975	0.975	1.000
9-9	0.890	0.920	0.950	0.990	0.965	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
10-10	0.970	0.960	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	0.990	1.000	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 45. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.2, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=1$  y  $\alpha=0.05$ . Comparación de series con datos directos.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.110	0.175	0.325	0.450	0.575	0.670	0.750	0.800	0.855	0.915
9-9	0.150	0.245	0.420	0.465	0.555	0.750	0.820	0.910	0.950	0.935
10-10	0.205	0.400	0.525	0.750	0.755	0.830	0.900	0.985	0.990	1.000
11-11	0.340	0.395	0.630	0.770	0.865	0.920	0.955	0.980	1.000	1.000
12-12	0.350	0.520	0.770	0.885	0.920	0.985	1.000	0.995	1.000	1.000
13-13	0.285	0.590	0.760	0.915	0.990	1.000	0.995	1.000	1.000	1.000
14-14	0.420	0.700	0.940	0.975	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	0.590	0.800	0.900	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 46. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.2, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=1$  y  $\alpha=0.01$ . Comparación de series con datos directos.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.025	0.050	0.130	0.210	0.350	0.330	0.490	0.505	0.615	0.720
9-9	0.050	0.095	0.135	0.185	0.335	0.480	0.540	0.685	0.795	0.780
10-10	0.045	0.140	0.270	0.420	0.520	0.605	0.720	0.880	0.900	0.955
11-11	0.110	0.205	0.400	0.485	0.665	0.745	0.820	0.900	0.970	0.990
12-12	0.115	0.290	0.530	0.620	0.750	0.890	0.960	0.965	1.000	0.995
13-13	0.125	0.365	0.520	0.790	0.940	0.990	0.985	1.000	0.995	1.000
14-14	0.225	0.450	0.700	0.815	0.930	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	0.330	0.580	0.755	0.900	0.985	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 47. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.4, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=1$  y  $\alpha=0.05$ . Comparación de series con datos directos.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.265	0.460	0.535	0.720	0.760	0.820	0.870	0.930	0.930	0.985
9-9	0.355	0.590	0.645	0.775	0.820	0.920	0.926	0.970	0.975	0.990
10-10	0.520	0.720	0.770	0.815	0.870	0.980	0.985	1.000	1.000	1.000
11-11	0.525	0.820	0.870	0.925	0.960	0.990	0.995	1.000	1.000	1.000
12-12	0.690	0.860	0.930	0.970	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.870	0.920	0.945	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.900	0.970	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	0.910	0.975	0.985	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 48. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.4, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=1$  y  $\alpha=0.01$ . Comparación de series con datos directos.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.135	0.220	0.300	0.325	0.490	0.555	0.670	0.710	0.755	0.870
9-9	0.195	0.330	0.325	0.515	0.670	0.695	0.745	0.820	0.870	0.930
10-10	0.290	0.490	0.475	0.620	0.715	0.920	0.855	0.980	0.975	0.965
11-11	0.305	0.510	0.670	0.695	0.880	0.970	0.965	0.980	1.000	1.000
12-12	0.490	0.585	0.720	0.880	0.965	0.990	0.985	1.000	1.000	1.000
13-13	0.630	0.790	0.875	0.970	0.970	0.955	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.770	0.890	0.950	0.975	1.000	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	0.715	0.920	0.955	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 49. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.6, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=1$  y  $\alpha=0.05$ . Comparación de series con datos directos.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.480	0.605	0.720	0.745	0.880	0.865	0.980	0.945	0.990	1.000
9-9	0.670	0.780	0.870	0.855	0.955	0.990	0.995	1.000	1.000	1.000
10-10	0.780	0.890	0.915	0.980	0.975	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	0.875	0.940	0.945	0.980	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	0.940	0.990	0.985	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.970	0.990	1.000	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 50. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.6, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=1$  y  $\alpha=0.01$ . Comparación de series con datos directos.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.310	0.325	0.380	0.435	0.550	0.605	0.750	0.735	0.920	0.925
9-9	0.410	0.410	0.650	0.670	0.740	0.880	0.865	0.930	0.980	0.975
10-10	0.455	0.540	0.720	0.820	0.875	0.940	0.975	0.980	1.000	1.000
11-11	0.700	0.780	0.840	0.885	0.910	0.980	0.990	0.995	1.000	1.000
12-12	0.840	0.920	0.950	0.980	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.900	0.945	0.990	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.950	0.985	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	0.985	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 51. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.8, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=1$  y  $\alpha=0.05$ . Comparación de series con datos directos.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.645	0.705	0.890	0.900	0.955	0.975	1.000	1.000	0.995	1.000
9-9	0.900	0.885	0.930	0.950	0.980	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
10-10	0.945	0.970	0.975	0.985	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	0.980	0.990	0.985	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	0.990	0.990	1.000	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 52. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.8, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=1$  y  $\alpha=0.01$ . Comparación de series con datos directos.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.305	0.470	0.605	0.680	0.780	0.830	0.940	0.935	0.940	0.955
9-9	0.620	0.680	0.725	0.805	0.910	0.915	0.960	0.965	0.990	0.995
10-10	0.795	0.775	0.890	0.950	0.955	0.990	0.990	1.000	1.000	1.000
11-11	0.860	0.960	0.965	0.985	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	0.970	0.965	1.000	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.970	0.990	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 53. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.2, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=1$  y  $\alpha=0.05$ . Análisis del conjunto de las fases.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.410	0.615	0.785	0.905	0.950	0.980	1.000	1.000	1.000	1.000
9-9	0.375	0.730	0.880	0.930	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
10-10	0.550	0.755	0.960	0.970	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	0.545	0.880	0.975	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	0.590	0.950	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.595	0.955	0.970	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.615	0.965	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	0.720	0.985	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 54. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.2, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=1$  y  $\alpha=0.01$ . Análisis del conjunto de las fases.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.230	0.380	0.550	0.775	0.845	0.930	0.975	1.000	1.000	1.000
9-9	0.175	0.440	0.615	0.835	0.950	0.970	1.000	1.000	1.000	1.000
10-10	0.320	0.515	0.840	0.915	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	0.265	0.655	0.930	0.980	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	0.350	0.770	0.915	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.355	0.815	0.950	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.380	0.875	0.970	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	0.480	0.900	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 55. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.4, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=1$  y  $\alpha=0.05$ . Análisis del conjunto de las fases.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.365	0.470	0.655	0.850	0.970	0.965	0.990	0.995	1.000	1.000
9-9	0.515	0.630	0.785	0.900	0.970	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
10-10	0.570	0.705	0.850	0.935	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	0.585	0.680	0.940	0.965	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	0.710	0.885	0.960	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.840	0.895	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.920	0.980	0.985	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	0.960	0.985	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 56. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.4, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=1$  y  $\alpha=0.01$ . Análisis del conjunto de las fases.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.150	0.175	0.380	0.635	0.830	0.910	0.950	0.965	0.990	0.990
9-9	0.205	0.310	0.565	0.720	0.845	0.990	0.965	1.000	1.000	1.000
10-10	0.290	0.420	0.625	0.870	0.970	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	0.305	0.465	0.760	0.885	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	0.485	0.670	0.855	0.955	0.985	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.650	0.735	0.940	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.720	0.850	0.965	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	0.830	0.895	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 57. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.6, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=1$  y  $\alpha=0.05$ . Análisis del conjunto de las fases.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.425	0.645	0.730	0.795	0.910	0.940	0.990	0.990	1.000	1.000
9-9	0.635	0.780	0.800	0.815	0.970	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
10-10	0.855	0.780	0.910	0.955	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	0.930	0.940	0.955	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	0.950	0.990	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.990	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 58. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.6, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=1$  y  $\alpha=0.01$ . Análisis del conjunto de las fases.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.235	0.305	0.480	0.525	0.745	0.820	0.890	0.970	0.990	0.990
9-9	0.420	0.470	0.575	0.615	0.855	0.920	0.990	0.985	1.000	1.000
10-10	0.515	0.585	0.670	0.870	0.935	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	0.780	0.820	0.875	0.950	1.000	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	0.890	0.950	0.970	0.985	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.965	0.945	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	1.000	1.000	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 59. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.8, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=1$  y  $\alpha=0.05$ . Análisis del conjunto de las fases.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.780	0.790	0.755	0.920	0.915	0.945	0.980	0.985	0.990	1.000
9-9	0.890	0.960	0.955	0.935	0.955	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
10-10	0.990	0.965	1.000	0.990	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 60. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de 0.8, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=1$  y  $\alpha=0.01$ . Análisis del conjunto de las fases.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento									
	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.425	0.580	0.540	0.670	0.705	0.825	0.950	0.955	0.985	1.000
9-9	0.680	0.780	0.810	0.830	0.805	0.990	0.990	0.985	1.000	0.995
10-10	0.920	0.890	0.935	0.980	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	0.990	0.975	0.990	0.975	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 61. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de -0.1, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.05$ . Comparación de series utilizando la técnica de la regresión.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento								
	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.080	0.130	0.235	0.340	0.520	0.730	0.830	0.895	0.940
9-9	0.070	0.135	0.305	0.570	0.660	0.885	0.890	0.930	0.980
10-10	0.085	0.240	0.415	0.640	0.800	0.940	0.970	0.995	1.000
11-11	0.090	0.250	0.480	0.680	0.850	0.940	0.990	1.000	0.995
12-12	0.095	0.340	0.530	0.815	0.950	0.995	1.000	1.000	1.000
13-13	0.125	0.375	0.660	0.880	0.955	1.000	0.990	1.000	1.000
14-14	0.135	0.410	0.740	0.915	0.990	0.990	1.000	1.000	1.000
15-15	0.175	0.420	0.865	0.955	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 62. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de -0.1, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.01$ . Comparación de series utilizando la técnica de la regresión.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento								
	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.025	0.030	0.090	0.140	0.230	0.365	0.520	0.640	0.725
9-9	0.020	0.055	0.120	0.270	0.400	0.625	0.695	0.745	0.885
10-10	0.035	0.105	0.220	0.330	0.585	0.715	0.830	0.915	0.960
11-11	0.025	0.105	0.225	0.410	0.640	0.860	0.950	0.975	0.990
12-12	0.025	0.125	0.320	0.620	0.795	0.915	0.960	0.995	1.000
13-13	0.015	0.170	0.430	0.735	0.880	0.975	0.980	1.000	1.000
14-14	0.060	0.195	0.545	0.805	0.950	0.970	0.990	1.000	1.000
15-15	0.025	0.230	0.645	0.880	0.980	0.995	1.000	1.000	1.000

Tabla 63. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de -0.2, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.05$ . Comparación de series utilizando la técnica de la regresión.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento							
	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.055	0.100	0.270	0.495	0.570	0.685	0.810	0.870
9-9	0.075	0.160	0.325	0.495	0.685	0.825	0.905	0.960
10-10	0.095	0.147	0.380	0.600	0.775	0.915	0.940	1.000
11-11	0.115	0.230	0.510	0.705	0.885	0.965	0.990	1.000
12-12	0.105	0.290	0.585	0.850	0.945	0.995	1.000	0.995
13-13	0.105	0.385	0.715	0.915	0.975	1.000	1.000	1.000
14-14	0.175	0.490	0.825	0.950	0.990	1.000	1.000	1.000
15-15	0.145	0.450	0.785	0.980	0.995	1.000	1.000	1.000



Tabla 64. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de  $-0.2$ , cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.01$ . Comparación de series utilizando la técnica de la regresión.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento							
	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.020	0.040	0.095	0.200	0.275	0.440	0.565	0.655
9-9	0.020	0.050	0.110	0.205	0.420	0.555	0.740	0.810
10-10	0.035	0.065	0.190	0.320	0.530	0.740	0.810	0.960
11-11	0.035	0.100	0.270	0.410	0.695	0.840	0.935	0.975
12-12	0.030	0.115	0.315	0.605	0.835	0.910	0.980	0.985
13-13	0.045	0.150	0.505	0.775	0.900	0.960	0.990	0.990
14-14	0.065	0.270	0.595	0.860	0.990	0.995	0.995	1.000
15-15	0.060	0.215	0.630	0.895	0.965	1.000	1.000	1.000

Tabla 65. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de  $-0.3$ , cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.05$ . Comparación de series utilizando la técnica de la regresión.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento						
	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.080	0.175	0.290	0.335	0.525	0.730	0.775
9-9	0.110	0.155	0.375	0.490	0.685	0.770	0.870
10-10	0.080	0.160	0.380	0.625	0.830	0.885	0.940
11-11	0.095	0.220	0.490	0.690	0.885	0.965	0.980
12-12	0.120	0.290	0.585	0.830	0.955	0.990	1.000
13-13	0.120	0.365	0.630	0.845	0.965	0.995	0.995
14-14	0.180	0.455	0.770	0.930	0.990	1.000	1.000
15-15	0.175	0.500	0.835	0.980	0.990	1.000	1.000

Tabla 66. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de  $-0.3$ , cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.01$ . Comparación de series utilizando la técnica de la regresión.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento						
	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.025	0.070	0.085	0.140	0.290	0.455	0.515
9-9	0.015	0.060	0.130	0.255	0.380	0.565	0.665
10-10	0.020	0.095	0.175	0.390	0.615	0.665	0.810
11-11	0.025	0.090	0.255	0.465	0.645	0.850	0.915
12-12	0.030	0.100	0.297	0.570	0.810	0.895	0.980
13-13	0.030	0.160	0.375	0.620	0.940	0.975	0.990
14-14	0.065	0.255	0.550	0.760	0.950	0.990	1.000
15-15	0.065	0.285	0.685	0.875	0.990	0.995	1.000

Tabla 67. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de -0.1, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.05$ . Comparación de series con datos directos.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento								
	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.065	0.100	0.135	0.275	0.315	0.440	0.550	0.660	0.700
9-9	0.060	0.105	0.165	0.270	0.450	0.615	0.690	0.725	0.870
10-10	0.080	0.130	0.300	0.375	0.495	0.695	0.745	0.845	0.940
11-11	0.070	0.110	0.260	0.380	0.615	0.775	0.860	0.940	0.970
12-12	0.080	0.185	0.300	0.515	0.775	0.875	0.965	0.975	0.995
13-13	0.095	0.195	0.390	0.625	0.765	0.940	0.980	0.990	0.995
14-14	0.110	0.195	0.415	0.730	0.850	0.960	0.990	0.995	1.000
15-15	0.075	0.260	0.530	0.785	0.955	0.990	0.995	1.000	1.000

Tabla 68. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de -0.1, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.01$ . Comparación de series con datos directos.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento								
	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.010	0.020	0.030	0.115	0.115	0.155	0.255	0.330	0.415
9-9	0.020	0.015	0.070	0.120	0.215	0.315	0.380	0.490	0.635
10-10	0.020	0.015	0.125	0.170	0.200	0.400	0.465	0.625	0.775
11-11	0.020	0.035	0.070	0.160	0.320	0.535	0.650	0.775	0.830
12-12	0.025	0.080	0.110	0.285	0.455	0.610	0.790	0.915	0.945
13-13	0.025	0.065	0.165	0.370	0.545	0.750	0.885	0.960	0.990
14-14	0.025	0.075	0.190	0.470	0.655	0.865	0.965	0.985	0.990
15-15	0.035	0.110	0.255	0.500	0.820	0.945	0.970	1.000	0.995

Tabla 69. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de -0.2, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.05$ . Comparación de series con datos directos.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento							
	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.050	0.080	0.130	0.205	0.345	0.420	0.500	0.615
9-9	0.055	0.090	0.215	0.235	0.345	0.535	0.645	0.795
10-10	0.075	0.130	0.255	0.345	0.515	0.630	0.765	0.875
11-11	0.070	0.165	0.275	0.515	0.555	0.755	0.895	0.945
12-12	0.100	0.185	0.330	0.555	0.750	0.835	0.915	0.945
13-13	0.090	0.240	0.440	0.635	0.810	0.920	0.970	0.985
14-14	0.115	0.270	0.435	0.750	0.825	0.960	0.985	0.995
15-15	0.075	0.260	0.580	0.820	0.920	0.985	1.000	1.000

Tabla 70. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de -0.2, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.01$ . Comparación de series con datos directos.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento							
	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.010	0.010	0.040	0.060	0.135	0.205	0.240	0.320
9-9	0.015	0.025	0.075	0.080	0.135	0.315	0.370	0.485
10-10	0.020	0.035	0.105	0.165	0.305	0.370	0.500	0.600
11-11	0.010	0.055	0.130	0.235	0.310	0.520	0.690	0.805
12-12	0.030	0.080	0.160	0.265	0.475	0.635	0.760	0.845
13-13	0.025	0.095	0.190	0.345	0.575	0.740	0.905	0.935
14-14	0.030	0.125	0.235	0.480	0.635	0.850	0.905	0.980
15-15	0.035	0.110	0.310	0.585	0.765	0.920	0.980	0.990

Tabla 71. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de -0.3, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.05$ . Comparación de series con datos directos.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento						
	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.060	0.080	0.145	0.195	0.335	0.430	0.520
9-9	0.060	0.090	0.160	0.335	0.440	0.595	0.715
10-10	0.060	0.155	0.240	0.365	0.540	0.705	0.820
11-11	0.050	0.130	0.235	0.500	0.545	0.795	0.900
12-12	0.100	0.170	0.290	0.520	0.655	0.900	0.945
13-13	0.060	0.160	0.375	0.645	0.810	0.910	0.975
14-14	0.130	0.255	0.395	0.725	0.870	0.975	0.980
15-15	0.105	0.275	0.615	0.785	0.925	0.975	1.000

Tabla 72. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de -0.3, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.01$ . Comparación de series con datos directos.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento						
	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.005	0.015	0.050	0.075	0.110	0.205	0.270
9-9	0.010	0.025	0.050	0.120	0.200	0.275	0.430
10-10	0.030	0.045	0.060	0.190	0.255	0.420	0.555
11-11	0.015	0.025	0.060	0.245	0.315	0.515	0.720
12-12	0.045	0.065	0.170	0.270	0.445	0.655	0.830
13-13	0.015	0.070	0.195	0.360	0.565	0.735	0.900
14-14	0.030	0.130	0.215	0.430	0.715	0.870	0.940
15-15	0.015	0.115	0.335	0.575	0.795	0.930	0.970

Tabla 73. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de -0.1, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.05$ . Análisis del conjunto de las fases.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento								
	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.290	0.550	0.720	0.870	0.945	0.975	0.985	0.995	1.000
9-9	0.355	0.675	0.840	0.935	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000
10-10	0.600	0.790	0.930	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	0.640	0.920	0.990	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	0.740	0.935	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.850	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.935	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	0.955	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 74. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de -0.1, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.01$ . Análisis del conjunto de las fases.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento								
	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.125	0.335	0.460	0.720	0.780	0.915	0.955	0.990	0.990
9-9	0.195	0.405	0.610	0.815	0.955	0.985	1.000	1.000	1.000
10-10	0.335	0.535	0.820	0.940	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	0.420	0.755	0.945	0.965	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	0.505	0.855	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.610	0.925	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	0.795	0.985	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	0.855	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 75. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de -0.2, cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.05$ . Análisis del conjunto de las fases.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento							
	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.675	0.860	0.930	0.965	0.985	1.000	1.000	1.000
9-9	0.825	0.945	0.995	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000
10-10	0.930	0.985	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	0.965	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 76. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de  $-0.2$ , cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.01$ . Análisis del conjunto de las fases.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento							
	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.450	0.670	0.770	0.915	0.925	0.985	1.000	1.000
9-9	0.645	0.810	0.94	0.975	1.000	1.000	1.000	1.000
10-10	0.770	0.935	0.985	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	0.885	0.980	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	0.950	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 77. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de  $-0.3$ , cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.05$ . Análisis del conjunto de las fases.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento						
	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.965	0.990	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000
9-9	0.960	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
10-10	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabla 78. Potencia del estadístico C: series con tendencia en la línea base de  $-0.3$ , cambio de tendencia en la fase de tratamiento,  $\sigma=0$  y  $\alpha=0.01$ . Análisis del conjunto de las fases.

$n_1-n_2$	Tendencia en la fase de tratamiento						
	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1
8-8	0.850	0.940	0.975	0.970	0.985	1.000	0.995
9-9	0.895	0.965	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000
10-10	0.960	1.000	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000
11-11	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-12	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13-13	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14-14	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15-15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

**11. SOFTWARE PARA EL CÁLCULO DEL ESTADÍSTICO C**



```
/* CALCULO DEL ESTADISTICO C */
```

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <conio.h>
```

```
#include <graphics.h>
```

```
#include <math.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

```
#include <alloc.h>
```

```
#include <dir.h>
```

```
#define MAXFASES 10
```

```
#define MAXOBS 70
```

```
#define SI 1
```

```
#define NO 0
```

```
void xprintf(const char *str, ...);
```

```
float datos[MAXFASES][MAXOBS], sumad;
```

```
float a,b;
```

```
int nobs[MAXFASES];
```

```
main(int argc, char *argv[])
```

```
{
```

```
    register int i,j;
```

```
    int agrup, nfases;
```

```
    int fgetline(char line[], int max, FILE *input);
```

```
    float media, denominador, numerador, c, variancia;
```

```
    float mcds, ee, z, tabla;
```

```
    char *titulo[MAXFASES], drive[MAXDRIVE], dir[MAXDIR], fname[MAXFILE],
```

```
        ext[MAXEXT], outfile[MAXPATH];
```

```
    FILE *input, *output;
```

```
    void calc_regresion(int fase);
```

```
    float calc_media(int fase1, int fase2);
```

```
    float calc_denominador(int fase1, int fase2, float media);
```





```

getch();
clrscr();
window(1,1, 79, 24);
textbackground(BLACK);
textcolor(WHITE);
clrscr();

/* reserva de memoria para títulos */

for (i = 0; i < MAXFASES; i++)
if ((titulo[i] = (char *) calloc(MAXFASES, sizeof(char))) == NULL)
{
    xprintf("\nERROR: No hay memoria suficiente para los títulos");
    exit(0);
}

/* comprobar que el fichero existe y leer datos */

if (argc == 1)
{
    xprintf("\nERROR: Entrar SERIE fichero_de_datos <Enter>\n");
    exit(0);
}

if ((input = fopen(argv[1], "r")) == NULL)
{
    xprintf("\nERROR: Fichero %s no encontrado\n",argv[1]);
    exit(0);
}
fscanf(input, " %d ", &agrup);
fscanf(input, " %d ", &nfases);

```

```

if (nfases < 1)
{
    xprintf("No existe ninguna fase");
    exit(0);
}
if (nfases > MAXFASES)
{
    xprintf("Número de fases excesivas");
    exit(0);
}
for (i = 0; i < nfases; i++)
{
    fgetline(titulo[i],20,input);    xprintf("\n%s\n",titulo[i]);
    fscanf(input, " %d ", &nobs[i]); xprintf("Numero observaciones = %d\n",    nobs[i]);
    if (nobs[i] < 8)
        xprintf("No hay suficientes observaciones en la fase %d\n",i+1);
    for (j = 0; j < nobs[i]; j++)
    {
        fscanf(input, " %f ", &datos[i][j]);
        xprintf("... %3.3f\n",datos[i][j]);
    }
}

fclose(input);
fnsplit(argv[1],drive,dir,fname,ext);
fnmerge(outfile,drive,dir,fname, ".OUT");
if ((output = fopen(outfile,"w")) == NULL)
{
    xprintf("\nERROR: No puedo abrir el fichero de salida %s\n",outfile);
    exit(0);
}

```

```

for (i = 0; i < nfases; i++)
{
  xprintf("\n%s\n", titulo[i]);
  xprintf("Número observaciones = %d\n",nobs[i]);
  for (j = 0; j < nobs[i]; j++)
  xprintf("...%3.3f\n",datos[i][j]);
  if (nobs[i] > 1)
  {
    media = calc_media(i,-1);
    numerador = calc_numerador(i,-1);
    denominador = calc_denominador(i,-1,media);
    c = calc_c(numerador, denominador);
    variancia = calc_variancia(denominador,i,-1);
    mcds = calc_mcds(numerador,i,-1);
    ee = calc_ee(i,-1);
    if (nobs[i] >= 8)
    {
      z = calc_z(c, ee);
      tabla = consulta_tabla(z, i, -1);
    }
    else xprintf("\nLa fase tiene menos de 8 observaciones. No se calcula Z.\n");
  xprintf("\nMedia:          %7.3f\n", media); /* imprimir resultados */
  xprintf( "Variancia:      %7.3f\n", variancia);
  xprintf( "MCDS:            %7.3f\n", mcds);
  xprintf( "Estadístico C: %7.3f\n", c);
  xprintf( "Error estándar: %7.3f\n", ee);
  if (nobs[i] >= 8)
  {
    xprintf( "Z:                %7.3f ", z);
    if (tabla == 0)
      printf("Z no significativa\n\n");
    else if (tabla == 5)
      printf("Z significativa al 5%\n\n");
  }
}

```

```

else if (tabla == 1)
    printf("Z significativa al 1%\n\n");
}
}
else xprintf("\nLa fase sólo tiene una observación. No se calculan estadísticos.\n");
fprintf(output, "\n%s\n", titulo[i]); /* guardar los resultados en un fichero */
fprintf(output, "Número observaciones = %d\n", nobs[i]);
for (j = 0; j < nobs[i]; j++)
    fprintf(output, "...%3.3f\n", datos[i][j]);
if (nobs[i] > 1)
{
    fprintf(output, "\nMedia:          %7.3f\n", media);
    fprintf(output, "Variancia:          %7.3f\n", variancia);
    fprintf(output, "MCDS:              %7.3f\n", mcds);
    fprintf(output, "Estadístico C:     %7.3f\n", c);
    fprintf(output, "Error estándar:   %7.3f\n", ee);
    if (nobs[i] >= 8)
    {
        fprintf(output, "Z:                %7.3f ", z);
        if (tabla == 0)
            fprintf(output, "Z no significativa\n\n");
        else if (tabla == 5)
            fprintf(output, "Z significativa al 5%\n\n");
        else if (tabla == 1)
            fprintf(output, "Z significativa al 1%\n\n");
        if (i==0 && tabla > 0)
        {
            calc_regresion(i);
            tendencia = 1;
        }
    }
}
else fprintf(output,
    "\nLa fase tiene menos de 8 observaciones. No se calcula Z.\n");
}

```

```

else fprintf(output, "\nLa fase sólo tiene una observación. No se calculan estadísticos.\n");
}
if (agrup==NO) exit(0);
fclose(output);
for (i=0;i<nfases-1;i++)
{
media = calc_media(i,i+1);
numerador = calc_numerador(i,i+1);
denominador = calc_denominador(i,i+1,media);
c = calc_c(numerador, denominador);
variancia = calc_variancia(denominador,i,i+1);
mcds = calc_mcds(numerador,i,i+1);
ee = calc_ee(i,i+1);
if (nobs[i]+nobs[i+1] >= 8)
{
z = calc_z(c, ee);
tabla = consulta_tabla(z, i, i+1);
}
fprintf("\nSuma de %s y %s:\n",titulo[i],titulo[i+1]);
fprintf("\nMedia:          %7.3f\n", media); /* imprimir resultados */
fprintf( "Variancia:          %7.3f\n", variancia);
fprintf( "MCDS:          %7.3f\n", mcds);
fprintf( "Estadístico C:  %7.3f\n", c);
fprintf( "Error estándar: %7.3f\n", ee);
if (nobs[i]+nobs[i+1] >= 8)
{
fprintf( "Z:          %7.3f ", z);
if (tabla == 0)
printf("Z no significativa\n\n");
else if (tabla == 5)
printf("Z significativa al 5%\n\n");
else if (tabla == 1)
printf("Z significativa al 1%\n\n");
}
}

```

```

else xprintf("\nLa suma de las fases %d y %d tiene menos de 8 observaciones. No se
              calcula Z.\n", i+1,i+2);
output = fopen(outfile,"a");

        /* guardar los resultados en un fichero */
fprintf(output,"\nSuma de %s y %s\n",titulo[i],titulo[i+1]);
fprintf(output, "\nMedia:          %7.3f\n", media);
fprintf(output, "Variancia:          %7.3f\n", variancia);
fprintf(output, "MCDS:              %7.3f\n", mcds);
fprintf(output, "Estadístico C:     %7.3f\n", c);
fprintf(output, "Error estándar:   %7.3f\n", ee);
if (nobs[i]+nobs[i+1] >= 8)
{
    fprintf(output, "Z:                %7.3f ", z);
    if (tabla == 0)
        fprintf(output,"Z no significativa\n\n");
    else if (tabla == 5)
        fprintf(output,"Z significativa al 5%\n\n");
    else if (tabla == 1)
        fprintf(output,"Z significativa al 1%\n\n");
}
else fprintf(output, "\nLa suma de las fases %d y %d tiene menos de 8 observaciones. No se
                    calcula Z.\n", i+1,i+2);

fcloseall();
}

if (tendencia==1)
{
    if (nobs[1]>1)
    {
        for (i=0;i<nobs[1];i++)
            datos[1][i] -= a + b * (i+1);
        media = calc_media(1,-1);
    }
}

```

```

numerador = calc_numerador(1,-1);
denominador = calc_denominador(1,-1,media);
c = calc_c(numerador, denominador);
variancia = calc_variancia(denominador,1,-1);
mcds = calc_mcds(numerador,1,-1);
ee = calc_ee(1,-1);
if (nobs[1] >= 8)
{
    z = calc_z(c, ee);
    tabla = consulta_tabla(z, 1, -1);
}
else xprintf("\nLa fase 2 tiene menos de 8 observaciones. No se calcula Z.\n");
xprintf("\nTendencia en %s: a = %f b = %f", titulo[0], a, b);
xprintf("\nDatos destendenciados:");
xprintf("\nMedia:          %7.3f\n", media); /* imprimir resultados */
xprintf( "Variancia:      %7.3f\n", variancia);
xprintf( "MCDS:           %7.3f\n", mcds);
xprintf( "Estadístico C:    %7.3f\n", c);
xprintf( "Error estándar:  %7.3f\n", ee);
if (nobs[1] >= 8)
{
    xprintf( "Z:              %7.3f ", z);
    if (tabla == 0)
        printf("Z no significativa\n\n");
    else if (tabla == 5)
        printf("Z significativa al 5%\n\n");
    else if (tabla == 1)
        printf("Z significativa al 1%\n\n");
}
}
else xprintf("\nLa fase sólo tiene una observación. No se calculan estadísticos.\n");
output = fopen(outfile, "a");
fprintf(output, "\n%s\n", titulo[1]); /* guardar los resultados en un fichero */
fprintf(output, "Número observaciones = %d\n", nobs[1]);

```



```

for (j = 0; j < nobs[1]; j++)
    fprintf(output, "...%3.3f\n", datos[1][j]);
if (nobs[1] > 1)
{
    fprintf(output, "\nTendencia en %s: a = %f b = %f", titulo[0], a, b);
    fprintf(output, "\nDatos destendenciados:");
    fprintf(output, "\nMedia:          %7.3f\n", media);
    fprintf(output, "  Variancia:          %7.3f\n", variancia);
    fprintf(output, "  MCDS:              %7.3f\n", mcds);
    fprintf(output, "  Estadístico C:     %7.3f\n", c);
    fprintf(output, "  Error estándar:   %7.3f\n", ee);
    if (nobs[1] >= 8)
    {
        fprintf(output, "  Z:                  %7.3f ", z);
        if (tabla == 0)
            fprintf(output, "Z no significativa\n\n");
        else if (tabla == 5)
            fprintf(output, "Z significativa al 5%\n\n");
        else if (tabla == 1)
            fprintf(output, "Z significativa al 1%\n\n");
    }
    else fprintf(output,
        "\nLa fase tiene menos de 8 observaciones. No se calcula Z.\n");
}
else fprintf(output,
    "\nLa fase sólo tiene una observación. No se calculan estadísticos.\n");
}
return 0;
}

```

```

/* regresión */
void calc_regresion(int fase)
{
    int i;
    float meanx=0.0, meany=0.0, sumxy=0.0, sumxx=0.0;

    for (i = 0; i < nobs[fase]; i++)
    {
        meanx += (float) (i+1);
        meany += datos[fase][i];
    }
    meanx /= nobs[fase];
    meany /= nobs[fase];
    for (i = 0; i < nobs[fase]; i++)
    {
        sumxy += ((float)(i+1) - meanx) * (datos[fase][i] - meany);
        sumxx += ((float)(i+1) - meanx) * ((float)(i+1) - meanx);
    }
    b = sumxy / sumxx;
    a = meany - b * meanx;
}

/* calcular la media */
float calc_media (int fase1, int fase2)          /* definición de función */
{
    int i,n;
    float suma = 0, media;

    for (i = 0; i < nobs[fase1]; ++i)
        suma += datos[fase1][i];
    n = nobs[fase1];
    if (fase2 > -1)

```

```

{
    for (i = 0; i < nobs[fase2]; ++i)
        suma += datos[fase2][i];
    n += nobs[fase2];
}
media = suma / n;
return media;
}

/* calcular el denominador del estadístico c */
float calc_denominador(int fase1, int fase2, float media) /* definición de función */
{
    int i;
    float denominador, sumad = 0;

    for (i = 0; i < nobs[fase1]; ++i)
        sumad += (datos[fase1][i] - media) * (datos[fase1][i] - media);
    if (fase2 > -1)
        for (i = 0; i < nobs[fase2]; ++i)
            sumad += (datos[fase2][i] - media) * (datos[fase2][i] - media);
    denominador = 2 * sumad;
    return denominador;
}

/* calcular el numerador del estadístico c */
float calc_numerador(int fase1, int fase2) /* definición de función */
{
    int n,i;
    float numerador, sumanum = 0;

    for (i = 0; i < nobs[fase1]-1; i++)
        sumanum += (datos[fase1][i] - datos[fase1][i+1]) *
            (datos[fase1][i] - datos[fase1][i+1]);
    n = nobs[fase1];
}

```

```

if (fase2 > -1)
{
    for (i = 0; i < nobs[fase2]-1; i++)
        sumanum += (datos[fase2][i] - datos[fase2][i+1]) *
            (datos[fase2][i] - datos[fase2][i+1]);
    n += nobs[fase2];
    sumanum += (datos[fase1][nobs[fase1]-1] - datos[fase2][0]) *
        (datos[fase1][nobs[fase1]-1] - datos[fase2][0]);
}
numerador = sumanum;
return numerador;
}

/* calcular el estadístico C */
float calc_c(float numerador, float denominador) /* definición de función */
{
    float c;

    c = 1 - (numerador / denominador);
    return c;
}

/* calcular la variancia */
float calc_variancia(float denominador, int fase1, int fase2) /* definición de función */
{
    float den;

    den = nobs[fase1];
    if (fase2 > -1) den += nobs[fase2];
    return denominador / (2.0*den);
}

```

```

/* calcular el estadístico MCDS */
float calc_mcds(float numerador, int fase1, int fase2) /* definición de función */
{
    float mcds;
    int den;
    den = nobs[fase1];
    if (fase2 > -1) den += nobs[fase2];
    mcds = numerador / (float)(den - 1);
    return mcds;
}

```

```

/* calcular el error estándar */
float calc_ee(int fase1, int fase2) /* definición de función */
{
    float ee;
    int num;
    num = nobs[fase1];
    if (fase2 > -1) num += nobs[fase2];
    ee = sqrt((float)(num - 2) / ((num - 1) * (num + 1)));
    return ee;
}

```

```

/* calcular z */
float calc_z(float c, float ee) /* definición de función */
{
    float z;
    z = c / ee;
    return z;
}

```

```

/* consultar la tabla de Young */
int consulta_tabla(float z, int fase1, int fase2) /* definición de función */
{
    int signif1, signif5, num;
    float tabla[19] = {2.17, 2.18, 2.20, 2.21, 2.22, 2.22, 2.23, 2.24, 2.24,
                      2.25, 2.25, 2.26, 2.26, 2.26, 2.26, 2.27, 2.27, 2.27,
                      2.33};

    num = nobs[fase1];
    if (fase2 > -1) num += nobs[fase2];
    signif1 = signif5 = 0;
    if (num > 25 && z > 2.33)
        signif1 = SI;
    else if (z >= tabla[num - 8])
        signif1 = SI;
    else if (z > 1.64)
        signif5 = SI;
    if (signif1 == SI) return 1;
    else if (signif5 == SI) return 5;
    return 0;
}

```

```

int fgetline(char line[], int max, FILE *input)
{
    int c, i=0;

    while ((c=getc(input)) != '\n' && c != EOF)
        if (i<max) line[i++] = c;
    line[i] = '\0';
    return (c==EOF) ? -1 : i;
}

```

```

void xprintf(const char *format, ...)
{
    static int numlineas = 0;
    va_list argptr;
    char buf[255];

    /* format string using specified parameters into buffer */
    va_start(argptr,format);      /* access argument list */
    vsprintf(buf,format,argptr);  /* create string using argument list */
    va_end(argptr);              /* end access of argument list */

    if ((numlineas%22)==0 && numlineas > 0)
    {
        printf("\n          *** Pulse una tecla para continuar ***");
        while (getch()=='');
        printf("\r\n");
        numlineas = 0;
    }
    printf("%s",buf);
    numlineas++;
}

```

