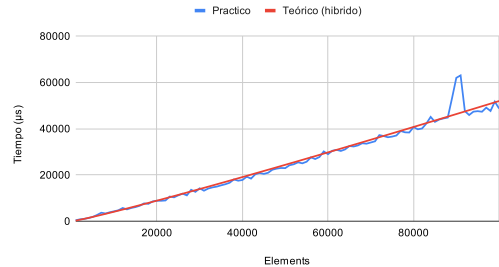


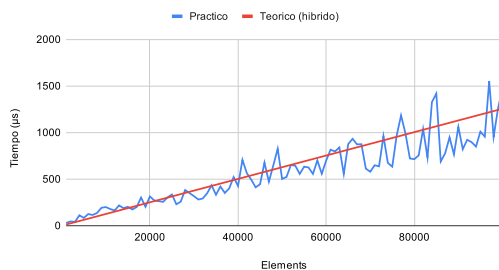
DuplicadoDesordenado				
n	Practico	f(n) = nlogn	Constante K	Híbrido
1000	472	3000	0,1573333333	312,0069792
2000	867	6602,059991	0,131322648	686,6295981
3000	1070	10431,36376	0,1025752744	1084,886099
4000	1428	14408,23997	0,09910995399	1498,490476
5000	1923	18494,85002	0,1039748902	1923,507429
6000	2759	22668,9075	0,1217085561	2357,619117
7000	3723	26915,68628	0,1383208275	2799,29399
8000	3401	31224,7199	0,1089201124	3247,44351
9000	3943	35588,18258	0,1107952054	3701,253781
10000	4346	40000	0,10865	4160,093056
11000	4782	44455,31954	0,1075686791	4623,456653
12000	5774	48950,17495	0,1179566775	5090,932073
13000	5167	53481,26358	0,09661327452	5562,175831
14000	5787	58045,7925	0,09969714859	6036,897458
15000	6172	62641,36889	0,09852913673	6514,848093
16000	6749	67265,91972	0,100333126	6995,812138
17000	7765	71917,63166	0,1079707413	7479,601002
18000	7561	76594,90509	0,09871413759	7966,04832
19000	8624	81296,31842	0,1060810645	8455,006243
20000	8911	86020,59991	0,1035914654	8946,342509
21000	8892	90766,60519	0,0979655456	9439,930899
22000	9023	95533,29898	0,09444874297	9935,685342
23000	10724	100319,7402	0,1068982034	10433,48637
24000	10378	105125,0698	0,0987205052	10933,25182
25000	11243	109948,5002	0,1022569656	11434,89981
26000	11972	114789,307	0,1042954288	11938,35498
27000	11229	119646,8216	0,0938512185	12443,5478
28000	13639	124520,4249	0,1095322315	12950,41387
29000	12744	129409,5419	0,09847805509	13458,89342
30000	14278	134313,6376	0,1063034272	13968,93078
31000	13248	139232,2125	0,09515039488	14480,47401
32000	14182	144164,7993	0,09837352855	14993,47451
33000	14685	149110,96	0,09848370635	15507,88673
34000	15017	154070,2832	0,09746850392	16023,66788
35000	15568	159042,3816	0,09788585815	16540,77768
36000	16041	164026,89	0,0977949408	17059,17815
37000	16682	169023,4638	0,09869635627	17578,83345
38000	18116	174031,7767	0,1040959321	18099,70964
39000	17568	179051,5197	0,09811701142	18621,77459
40000	17874	184082,3997	0,09709782159	19144,99781
41000	19309	189124,1381	0,1020969623	19669,35034
42000	18471	194176,4702	0,09512481086	20194,80463
43000	20342	199239,1436	0,1020984112	20721,33444
44000	20908	204311,9178	0,1023337269	21248,91476
45000	20515	209394,5631	0,09797293537	21777,5217
46000	20999	214486,8603	0,09790343322	22307,13245
47000	22321	219588,5993	0,1016491752	22837,72518
48000	22788	224699,5794	0,1014154101	23369,279
49000	23067	229819,6079	0,1003700259	23901,77388
50000	22997	234948,5002	0,0978810249	24435,19061
51000	24251	240086,079	0,101009605	24969,51075
52000	24669	245232,1739	0,1005944677	25504,71659
53000	25512	250386,6211	0,101890428	26040,79109
54000	25079	255549,263	0,09813763383	26577,71786
55000	25771	260719,9479	0,0988455245	27115,48112
56000	27659	265898,5295	0,1040208836	27654,06565
57000	26939	271084,8668	0,0993747837	28193,4568
58000	27803	276278,8236	0,1006338439	28733,64039
59000	30227	281480,2687	0,1073858574	29274,60278
60000	29025	286689,075	0,101242086	29816,33076
61000	30511	291905,1199	0,1045236891	30358,81156
62000	30905	297128,2847	0,1040123125	30902,03285

DuplicadoOrdenado				
n	Practico	f(n) = n	Constante K	Híbrido
1000	29	1000	0,029	12,55588215
2000	46	2000	0,023	25,1117843
3000	41	3000	0,01366666667	37,66764645
4000	112	4000	0,028	50,22352859
5000	83	5000	0,0166	62,77941074
6000	125	6000	0,02083333333	75,33529289
7000	115	7000	0,01642857143	87,89117504
8000	136	8000	0,017	100,4470572
9000	192	9000	0,02133333333	113,0029393
10000	200	10000	0,02	125,5588215
11000	179	11000	0,01627272727	138,1147036
12000	163	12000	0,01358333333	150,6705858
13000	218	13000	0,01676923077	163,2264679
14000	188	14000	0,01342857143	175,7823501
15000	203	15000	0,01353333333	188,3382322
16000	174	16000	0,010875	200,8941144
17000	200	17000	0,01176470588	213,4499965
18000	302	18000	0,01677777778	226,0058787
19000	203	19000	0,01068421053	238,5617608
20000	314	20000	0,0157	251,117843
21000	271	21000	0,0129047619	263,6735251
22000	263	22000	0,01195454545	276,2294073
23000	256	23000	0,01113043478	288,7852894
24000	304	24000	0,01266666667	301,3411716
25000	335	25000	0,0134	313,8970537
26000	230	26000	0,008846153846	326,4529359
27000	258	27000	0,009555555556	339,008818
28000	383	28000	0,01367857143	351,5647002
29000	350	29000	0,01206896552	364,1205823
30000	317	30000	0,01056666667	376,6764645
31000	281	31000	0,009064516129	389,2323466
32000	292	32000	0,009125	401,7882288
33000	349	33000	0,01057575758	414,3441109
34000	434	34000	0,01276470588	426,899993
35000	332	35000	0,009485714286	439,4558752
36000	421	36000	0,01169444444	452,0117573
37000	351	37000	0,009486486486	464,5676395
38000	400	38000	0,01052631579	477,1235216
39000	522	39000	0,01338461538	489,6794038
40000	426	40000	0,01065	502,2352859
41000	707	41000	0,01724390244	514,7911681
42000	564	42000	0,01342857143	527,3470502
43000	494	43000	0,01148837209	539,9029324
44000	412	44000	0,009363636364	552,4588145
45000	445	45000	0,009888888889	565,0146967
46000	677	46000	0,0147173913	577,5705788
47000	472	47000	0,01004255319	590,126461
48000	646	48000	0,01345833333	602,6823431
49000	826	49000	0,01685714286	615,2382253
50000	502	50000	0,01004	627,7941074
51000	523	51000	0,01025490196	640,3499896
52000	652	52000	0,01253846154	652,9058717
53000	644	53000	0,0121509434	665,4617539
54000	556	54000	0,0102962963	678,017636
55000	634	55000	0,01152727273	690,5735182
56000	625	56000	0,01116071429	703,1294003
57000	556	57000	0,009754385965	715,6852825
58000	701	58000	0,0120862069	728,2411646
59000	558	59000	0,009457627119	740,7970468
60000	699	60000	0,01165	753,3529289
61000	816	61000	0,01337704918	765,9088111
62000	797	62000	0,01285483871	778,4646932

Eficiencia del Algoritmo EliminaDuplicadosDesordenado

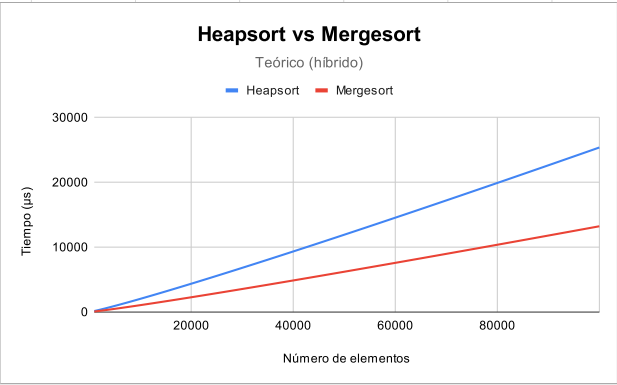
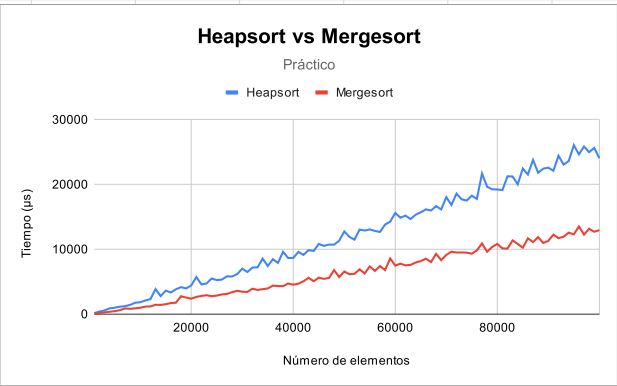


Eficiencia del Algoritmo EliminaDuplicadosOrdenado



		63000	30424	302358,4546	0,1006222897	31445,98269	63000	840	63000	0,01333333333	791,0205754					
		64000	31097	307595,5183	0,1010970516	31990,6495	64000	555	64000	0,008671875	803,5764575					
		65000	32552	312839,3682	0,1040534003	32536,02208	65000	876	65000	0,01347692308	816,1323397					
		66000	32354	318089,8997	0,1017133836	33082,08958	66000	933	66000	0,01413636364	828,6882218					
		67000	32819	323347,0118	0,101497768	33628,84146	67000	873	67000	0,01302985075	841,2441039					
		68000	33756	328610,6061	0,1027234039	34176,26751	68000	875	68000	0,01286764706	853,7999861					
		69000	33563	333880,5873	0,1005239636	34724,35781	69000	613	69000	0,00884057971	866,3558682					
		70000	34082	339156,8628	0,100490374	35273,10274	70000	579	70000	0,008271428571	878,9117504					
		71000	34602	344439,3428	0,1004589073	35822,49295	71000	649	71000	0,00914084507	891,4676325					
		72000	37271	349727,9397	0,106571411	36372,51934	72000	637	72000	0,008847222222	904,0235147					
		73000	36886	355022,5688	0,1038976202	36923,17308	73000	962	73000	0,01317808219	916,5793968					
		74000	36349	360323,1473	0,1008788924	37474,44557	74000	674	74000	0,009108108108	929,135279					
		75000	36635	365629,5948	0,1001970314	38026,32845	75000	634	75000	0,008453333333	941,6911611					
		76000	37114	370941,833	0,1000534227	38578,81359	76000	968	76000	0,01273684211	954,2470433					
		77000	39054	376259,7858	0,103795307	39131,89306	77000	1184	77000	0,01537662338	966,8029254					
		78000	38479	381583,379	0,1008403461	39685,55913	78000	989	78000	0,01267948718	979,3588076					
		79000	38398	386912,5402	0,09924206638	40239,80429	79000	722	79000	0,009139240506	991,9146897					
		80000	40743	392247,199	0,1038707226	40794,62121	80000	714	80000	0,008925	1004,470572					
		81000	39789	397587,2865	0,1000761376	41350,00275	81000	755	81000	0,009320987654	1017,026454					
		82000	40139	402932,7359	0,09961712322	41905,94191	82000	1038	82000	0,01265853659	1029,582336					
		83000	42289	408283,4817	0,1035775433	42462,43192	83000	732	83000	0,008819277108	1042,138218					
		84000	45154	413639,46	0,1091626993	43019,46613	84000	1327	84000	0,01579761905	1054,6941					
		85000	42999	419000,6087	0,1026227626	43577,03807	85000	1418	85000	0,01668235294	1067,249983					
		86000	44017	424366,8668	0,1037239319	44135,14139	86000	690	86000	0,008023255814	1079,805865					
		87000	44499	429738,175	0,1035490971	44693,76994	87000	777	87000	0,008931034483	1092,361747					
		88000	44853	435114,4751	0,1030832173	45252,91766	88000	948	88000	0,01077272727	1104,917629					
		89000	53256	440495,7106	0,1209001557	45812,57867	89000	766	89000	0,008606741573	1117,473511					
		90000	62033	445881,8258	0,1391243069	46372,74719	90000	1061	90000	0,01178888889	1130,029393					
		91000	63087	451272,7667	0,139797933	46933,41758	91000	821	91000	0,009021978022	1142,585276					
		92000	47649	456668,4801	0,1043404616	47494,58432	92000	922	92000	0,01002173913	1155,141158					
		93000	45957	462068,9142	0,09945919015	48056,24203	93000	897	93000	0,00964516129	1167,69704					
		94000	47416	467474,0182	0,101430236	48618,38543	94000	849	94000	0,009031914894	1180,252922					
		95000	47624	472883,7425	0,1007097426	49181,00934	95000	1010	95000	0,01063157895	1192,808804					
		96000	47378	478298,0384	0,09905539266	49744,1087	96000	956	96000	0,009958333333	1205,364686					
		97000	49147	483716,8582	0,1016028265	50307,67857	97000	1552	97000	0,016	1217,920568					
		98000	47697	489140,1554	0,09751192878	50871,7141	98000	953	98000	0,009724489796	1230,476451					
		99000	51756	494567,8843	0,1046489302	51436,21053	99000	1259	99000	0,01271717172	1243,032333					
		100000	48757	500000	0,097514	52001,1632	100000	1476	100000	0,01476	1255,588215					
				Promedio K =	0,1040023264					Promedio K =	0,01255588215					

Heapsort					Mergesort				
n	Practico	f(n) = nlogn	Constante K	Hibrido	n	Practico	f(n) = nlogn	Constante K	Hibrido
1000	153	3000	0.051	152,2799853	1000	80	3000	0.02666666667	79,37149982
2000	401	6602,059991	0,06073861803	335,1205328	2000	167	6602,059991	0,02529513519	174,6718011
3000	562	10431,36376	0,05387598522	529,4959736	3000	263	10431,36376	0,02521242725	275,984329
4000	894	14408,23997	0,06204782834	731,3621901	4000	362	14408,23997	0,02512451215	381,2012053
5000	982	18494,85002	0,05309586176	938,7984966	5000	462	18494,85002	0,02497992682	489,3213284
6000	1149	22668,9075	0,05068616562	1150,673634	6000	607	22668,9075	0,0267767646	599,7550626
7000	1226	26915,68628	0,04554964667	1366,240104	7000	882	26915,68628	0,0327689954	712,1127962
8000	1421	31224,71199	0,04550881496	1584,966629	8000	820	31224,71199	0,02626124438	826,1176165
9000	1760	35588,18258	0,0494546187	1806,455974	9000	889	35588,18258	0,02498020229	941,5624759
10000	1840	40000	0,046	2030,399804	10000	982	40000	0,02455	1058,286664
11000	2099	44455,31954	0,04721594675	2256,551802	11000	1158	44455,31954	0,02604862617	1176,161796
12000	2311	48950,17495	0,04721127151	2484,710641	12000	1196	48950,17495	0,02443300767	1295,082934
13000	3866	53481,26358	0,07228699812	2714,708677	13000	1436	53481,26358	0,02685052491	1414,962701
14000	2780	58045,7925	0,04789322155	2946,404143	14000	1423	58045,7925	0,02451512743	1535,727203
15000	3624	62641,36889	0,05785314185	3179,675578	15000	1535	62641,36889	0,02450457305	1657,313133
16000	3337	67265,91972	0,04960907416	3414,417756	16000	1711	67265,91972	0,02543635777	1779,665645
17000	3838	71917,63166	0,0533666072	3650,538631	17000	1765	71917,63166	0,02454196501	1902,736763
18000	4163	76594,90509	0,05435087353	3887,957007	18000	2755	76594,90509	0,03596844982	2026,484165
19000	3965	81296,31842	0,0487721963	4126,600725	19000	2560	81296,31842	0,03148974086	2150,870241
20000	4423	86020,59991	0,05141791623	4366,40523	20000	2377	86020,59991	0,02763291586	2275,861343
21000	5722	90766,80519	0,06304080656	4607,312435	21000	2653	90766,80519	0,02922881157	2401,427196
22000	4582	95533,29898	0,04796233407	4849,269788	22000	2801	95533,29898	0,02931961976	2527,540408
23000	4732	100319,7402	0,04716918115	5092,229523	23000	2921	100319,7402	0,02911690155	2654,176081
24000	5497	105125,0698	0,05229009608	5336,148028	24000	2764	105125,0698	0,02629249146	2781,311486
25000	5249	109948,5002	0,04774053297	5580,985333	25000	2863	109948,5002	0,02603946388	2908,925788
26000	5331	114789,307	0,046441608	5826,704664	26000	3039	114789,307	0,02647459139	3036,999821
27000	5833	119646,8216	0,04875181739	6073,27208	27000	3112	119646,8216	0,0260098844	3165,515894
28000	5795	124520,4249	0,04653854985	6320,656157	28000	3386	124520,4249	0,0271923261	3294,457627
29000	6178	129409,5419	0,04773991089	6568,827715	29000	3599	129409,5419	0,02781093222	3423,809812
30000	7014	134313,6376	0,05222105605	6817,759589	30000	3454	134313,6376	0,02571592923	3553,558289
31000	6495	139232,2125	0,04664868771	7067,426425	31000	3424	139232,2125	0,02459201027	3683,689843
32000	7185	144164,7993	0,04983879584	7317,804507	32000	3930	144164,7993	0,02726046871	3814,192114
33000	7219	149110,96	0,04841361091	7568,8716	33000	3731	149110,96	0,02502163489	3945,053512
34000	8569	154070,2832	0,0556174742	7820,60682	34000	3852	154070,2832	0,02500157669	4076,263151
35000	7421	159042,3816	0,04666051858	8072,990509	35000	3960	159042,3816	0,02489902353	4207,810786
36000	8474	164026,89	0,05166226098	8326,004135	36000	4392	164026,89	0,0267760975	4339,686757
37000	7897	169023,4638	0,04672132391	8579,630195	37000	4341	169023,4638	0,02568282475	4471,881942
38000	9620	174031,7767	0,05527726134	8833,852132	38000	4307	174031,7767	0,02474835391	4604,38771
39000	8660	179051,5197	0,0483659676	9088,654262	39000	4726	179051,5197	0,02639463775	4737,195887
40000	8661	184082,3997	0,04704958223	9344,021705	40000	4539	184082,3997	0,02465743606	4870,298717
41000	9603	189124,1381	0,05077617323	9599,940325	41000	4691	189124,1381	0,02480381429	5003,688832
42000	9139	194176,4702	0,04706543481	9856,396677	42000	5070	194176,4702	0,02611026967	5137,359223
43000	9870	199239,1436	0,04953845827	10113,37795	43000	5608	199239,1436	0,02814707943	5271,303216
44000	9751	204311,9178	0,04772604607	10370,87195	44000	5075	204311,9178	0,02483947121	5405,514448
45000	10833	209394,5631	0,0517348676	10628,867	45000	5626	209394,5631	0,02686793733	5539,986843
46000	10526	214486,8603	0,0490752673	10887,35198	46000	5442	214486,8603	0,02537218361	5674,714597
47000	10724	219588,5993	0,04883677947	11146,31623	47000	5578	219588,5993	0,02540204736	5809,692157
48000	10717	224699,5794	0,04769479333	11405,74955	48000	6789	224699,5794	0,03021367471	5944,914208
49000	11319	229819,6079	0,04925167222	11665,64217	49000	5716	229819,6079	0,02487168111	6080,375656
50000	12756	234948,5002	0,05429274921	11925,98472	50000	6575	234948,5002	0,02798485623	6216,071614
51000	11929	240086,079	0,04968634604	12186,76819	51000	6156	240086,079	0,02564080361	6351,997391
52000	11487	245232,1739	0,04684132518	12447,98395	52000	6224	245232,1739	0,02538003029	6488,148481
53000	13048	250386,6211	0,05211141052	12709,62366	53000	6911	250386,6211	0,027601315	6624,52055
54000	12898	255549,263	0,05047167754	12971,67934	54000	6281	255549,263	0,02457843128	6761,109428
55000	13064	260719,9479	0,05010740492	13234,14328	55000	7366	260719,9479	0,02825253709	6897,9111
56000	12840	265898,5295	0,04828909744	13497,00806	56000	6664	265898,5295	0,025062192	7034,921696
57000	12671	271084,8668	0,04674181982	13760,26651	57000	7421	271084,8668	0,02737519098	7172,137485



	58000	13815	276278,8236	0,05000383243	14023,91173		58000	6788	276278,8236	0,02456938216	7309,554866						
	59000	14269	281480,2687	0,05069271842	14287,93706		59000	8594	281480,2687	0,03053144734	7447,170365						
	60000	15601	286689,075	0,05441783925	14552,33604		60000	7479	286689,075	0,02608749566	7584,980622						
	61000	14877	291905,1199	0,05096519034	14817,10246		61000	7786	291905,1199	0,02667305048	7722,982391						
	62000	15190	297128,2847	0,05112269945	15082,23028		62000	7526	297128,2847	0,0253291268	7861,172533						
	63000	14670	302358,4546	0,04851857051	15347,71368		63000	7600	302358,4546	0,02513572842	7999,548009						
	64000	15345	307595,5183	0,04988694271	15613,547		64000	7964	307595,5183	0,02589114446	8138,105876						
	65000	15708	312839,3682	0,05021107187	15879,7248		65000	8180	312839,3682	0,02614760427	8276,843285						
	66000	16161	318089,8997	0,05080639157	16146,24175		66000	8555	318089,8997	0,02689491243	8415,757473						
	67000	15986	323347,0118	0,04943914562	16413,09273		67000	8034	323347,0118	0,02484637157	8554,845762						
	68000	16661	328610,6061	0,05070134589	16680,27276		68000	9297	328610,6061	0,02829184399	8694,105553						
	69000	16150	333880,5873	0,04837058702	16947,77697		69000	8325	333880,5873	0,02493406421	8833,534324						
	70000	18041	339156,8628	0,0531936752	17215,6007		70000	9129	339156,8628	0,02691674856	8973,129625						
	71000	16841	344439,3428	0,04889394999	17483,73935		71000	9628	344439,3428	0,02795267208	9112,889077						
	72000	18590	349727,9397	0,05315560436	17752,18851		72000	9507	349727,9397	0,02718398766	9252,810369						
	73000	17715	355022,5688	0,04989823622	18020,94385		73000	9512	355022,5688	0,02679266288	9392,891251						
	74000	17520	360323,1473	0,04862302112	18290,00119		74000	9484	360323,1473	0,02632081805	9533,129539						
	75000	18274	365629,5948	0,04997954285	18559,35644		75000	9329	365629,5948	0,02551489303	9673,523105						
	76000	17778	370941,833	0,04792665161	18829,00563		76000	9833	370941,833	0,0265081992	9814,069877						
	77000	21699	376259,7858	0,05767026086	19098,94489		77000	10907	376259,7858	0,02898795038	9954,767841						
	78000	19650	381583,379	0,05149595365	19369,17045		78000	9624	381583,379	0,02522122432	10095,61503						
	79000	19247	386912,5402	0,04974509224	19639,67865		79000	10367	386912,5402	0,02679416902	10236,60954						
	80000	19233	392247,199	0,04903285492	19910,4659		80000	10831	392247,199	0,02761268921	10377,74949						
	81000	19131	397587,2865	0,04811773577	20181,52872		81000	10140	397587,2865	0,02550383361	10519,03308						
	82000	21262	402932,7359	0,05276811265	20452,8637		82000	10099	402932,7359	0,0250637367	10660,45852						
	83000	21237	408283,4817	0,05201532992	20724,46753		83000	11375	408283,4817	0,02786054423	10802,0241						
	84000	20029	413639,46	0,04842139577	20996,33697		84000	10832	413639,46	0,02618705672	10943,72811						
	85000	22460	419000,6087	0,05360374075	21268,46885		85000	10247	419000,6087	0,02445581173	11085,56891						
	86000	21542	424366,8668	0,05076268127	21540,86008		86000	11691	424366,8668	0,02754927614	11227,5449						
	87000	23797	429738,175	0,0553755784	21813,50766		87000	11104	429738,175	0,02583898906	11369,65449						
	88000	21810	435114,4751	0,05012474014	22086,40863		88000	11880	435114,4751	0,02730315969	11511,89616						
	89000	22438	440495,7106	0,05093806696	22359,56011		89000	10971	440495,7106	0,0249060314	11654,2684						
	90000	22596	445881,8258	0,05067710476	22632,9593		90000	11306	445881,8258	0,02535649435	11796,76975						
	91000	22118	451272,7667	0,04901248565	22906,60343		91000	12266	451272,7667	0,02718090012	11939,39877						
	92000	24427	456668,4801	0,05348956861	23180,48981		92000	11719	456668,4801	0,02566194189	12082,15406						
	93000	23070	462068,9142	0,04992761748	23454,61582		93000	11947	462068,9142	0,02585545063	12225,03425						
	94000	23616	467474,0182	0,05051831563	23728,97888		94000	12568	467474,0182	0,02688491661	12368,03798						
	95000	26070	472883,7425	0,05512982929	24003,57645		95000	12302	472883,7425	0,02601485079	12511,16396						
	96000	24647	478298,0384	0,05153063158	24278,40609		96000	13525	478298,0384	0,02827734784	12654,41089						
	97000	25858	483716,8582	0,05345689231	24553,46536		97000	12275	483716,8582	0,02537641554	12797,77751						
	98000	24989	489140,1554	0,05108760694	24828,75189		98000	13172	489140,1554	0,02692888706	12941,26259						
	99000	25648	494567,8843	0,05185941266	25104,26338		99000	12707	494567,8843	0,02569313618	13084,86491						
	100000	24052	500000	0,048104	25379,99755		100000	12952	500000	0,025904	13228,5833						
			Promedio K =	0,0507599951					Promedio K =	0,02645716661							