

10. ANEXOS

10.1. Anexo 1. Base de datos para estimación del modelo 1 de Bogotá

AÑO	LNPRODUCCIÓN NBRUTAcons	LNActivosFijos cons	LNPERSONA LCALIFICADO	LNPERSONA LNOCALIFICADO	SPILLOVER ACTIVOSFIJOS
1971	22,8366	21,4210	10,0009	11,1934	0,0452
1972	22,9028	21,5209	10,1820	11,2438	0,0376
1973	23,0616	21,5516	10,2681	11,3599	0,0114
1974	23,1538	21,4856	10,4034	11,4240	0,0130
1975	23,1961	21,5375	10,4425	11,4363	0,0314
1976	23,1857	21,3858	10,4588	10,9314	0,0272
1977	23,2051	21,2636	10,5692	11,5250	0,0831
1978	23,3350	21,3753	10,6026	11,5486	0,0240
1979	23,3504	21,4315	10,6403	11,5717	0,0441
1980	23,3567	21,4812	10,6345	11,5521	0,0521
1981	23,3745	21,4609	9,3839	11,5334	0,0000
1982	23,3427	21,4970	10,6466	11,5077	0,0000
1983	23,3520	21,5331	10,6671	11,4783	0,0303
1984	23,4359	21,5100	10,6537	11,4347	0,0518
1985	23,5109	21,4482	10,7021	11,4511	0,0149
1986	23,5505	21,3970	10,7335	11,4920	0,0469
1987	23,6500	21,4696	10,8280	11,5461	-0,0068
1988	23,7331	21,5368	10,8406	11,5789	0,0149
1989	23,7734	21,5782	10,9142	11,6467	0,0762
1990	23,7676	21,6135	10,9501	11,6575	0,0577
1991	23,7500	21,5763	10,9590	11,6499	0,0653
1992	23,7600	22,1829	11,2043	11,6544	0,0200
1993	23,7992	22,6014	11,1769	11,6724	0,0328
1994	23,7959	22,7952	11,2030	11,6604	0,0413
1995	23,7731	22,9616	11,0434	11,7015	0,0497
1996	23,7518	23,1415	11,0050	11,6559	0,0461
1997	23,7901	23,2303	10,9635	11,6277	0,0374
1998	23,7480	23,2843	10,8923	11,5509	0,0338
1999	23,5760	23,2538	10,8130	11,4107	0,0985
2000	23,6451	23,1805	10,9284	11,2967	0,0173
2001	23,7117	23,1779	10,9222	11,2719	0,0112
2002	23,7793	23,1987	10,9220	11,2814	0,0076
2003	23,8042	23,1878	10,9262	11,3002	0,0010
2004	23,8634	23,1161	10,9463	11,3220	0,0209
2005	23,9168	23,1628	11,0002	11,3753	0,1098
2006	23,9914	23,2036	11,0444	11,3862	0,0100
2007	24,0643	23,2411	11,0621	11,4678	0,0741
2008	24,0283	23,2419	11,1434	11,4495	0,0805
2009	23,9636	23,2921	11,1711	11,4658	0,0355
2010	23,9664	23,2826	11,1942	11,4848	-0,0341
2011	24,0492	23,2333	11,2143	11,4942	0,0134
2012	23,9858	23,2193	11,2249	11,4805	0,0240
2013	23,9275	23,2519	11,1866	11,4710	-0,0048
2014	23,9327	23,2607	11,1697	11,4640	0,0071
2015	23,9521	23,6776	11,1802	11,4400	0,0101

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.2. Anexo 2. Base de datos para estimación del modelo 1 de Risaralda

Año	LNPRODUC CIÓNBRUTA cons	LNActivosFi joscons	LNPERSONA LCALIFICAD O	LNPERSONA LNOCALIFIC ADO	SPILLOVER ACTIVOSFIJ OS
1971	20,3865	18,7832	7,0758	8,9957	0,0557
1972	20,5524	18,6805	7,3957	9,1609	0,0677
1973	20,6533	18,6552	7,6525	9,8794	0,0218
1974	20,6427	18,7238	7,6133	9,3225	0,0206
1975	20,7047	18,6654	7,6521	9,3095	0,0558
1976	20,9306	18,7300	7,9223	9,4003	0,0406
1977	20,8753	18,6688	7,8030	9,4062	0,1159
1978	20,9582	19,0969	8,1242	9,5505	0,0243
1979	20,9636	19,1230	8,0922	9,5578	0,0483
1980	20,8744	19,0752	8,1295	9,4499	0,0544
1981	20,8975	19,0623	8,0697	9,3827	0,0000
1982	20,8410	18,9421	8,0602	9,3570	0,0000
1983	20,8401	18,9266	8,0353	9,3030	0,0336
1984	20,8506	18,8441	8,0030	9,2866	0,0578
1985	20,9988	18,7290	8,0372	9,1843	0,0189
1986	21,1807	18,6840	8,0605	9,2664	0,0606
1987	21,1167	18,7429	8,1755	9,3240	-0,0086
1988	21,1654	18,8749	8,1625	9,4022	0,0184
1989	21,2408	19,1139	8,2242	9,5303	0,0887
1990	21,2732	19,2864	8,2608	9,5728	0,0579
1991	21,2501	19,2395	8,2456	9,4938	0,0642
1992	21,2457	19,8016	8,3909	9,4487	0,0160
1993	21,1267	19,8988	8,3509	9,3953	0,0348
1994	21,3396	20,6997	8,5045	9,4270	0,0287
1995	21,3838	20,8687	7,9480	9,4635	0,0355
1996	21,4416	21,0315	8,0044	9,3713	0,0313
1997	21,4422	21,1349	7,9157	9,3334	0,0267
1998	21,4607	21,2118	8,0343	9,3166	0,0245
1999	21,3811	21,2755	7,9923	9,2402	0,0652
2000	21,3385	21,1863	8,1997	9,1849	0,0118
2001	21,3108	21,0407	8,2718	9,1056	0,0084
2002	21,2410	20,9147	8,1197	9,0563	0,0063
2003	21,2770	20,8900	8,2147	8,9867	0,0008
2004	21,3440	20,6621	8,1525	8,9963	0,0172
2005	21,3541	20,7636	8,1545	9,0399	0,0737
2006	21,4451	20,8302	8,2017	9,0886	0,0064
2007	21,4651	20,7674	8,1792	9,1061	0,0528
2008	21,4393	20,9926	8,1817	9,1114	0,0429
2009	21,4035	20,8697	8,3207	9,1311	0,0225
2010	21,4172	20,9064	8,4029	9,1720	-0,0210
2011	21,5950	20,8976	8,3779	9,2453	0,0080
2012	21,5523	21,0143	8,4141	9,2527	0,0126
2013	21,5528	20,9849	8,4319	9,2825	-0,0026
2014	21,6349	21,0405	8,4446	9,4358	0,0038
2015	21,6772	21,0550	8,5380	9,4250	0,0082

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.3. Anexo 3. Base de datos para estimación del modelo 1 de Valle

Año	LNPRODUC CIÓNBRUTA cons	LNActivosFi joscons	LNPERSONA LCALIFICAD O	LNPERSONA LNOCALIFIC ADO	SPILLOVER ACTIVOSFIJ OS
1971	22,5402	21,3704	9,5678	10,6645	0,0184
1972	22,6426	21,3762	9,6995	10,7675	0,0176
1973	22,6865	21,2862	9,7677	10,8225	0,0068
1974	22,8598	21,2711	9,8236	10,8808	0,0069
1975	22,8284	21,3845	9,8489	10,9183	0,0155
1976	22,8377	21,2766	9,8613	10,9087	0,0129
1977	22,8147	21,2068	9,9279	10,9357	0,0373
1978	22,9092	21,2346	10,0006	10,9442	0,0115
1979	23,0405	21,2125	9,9788	11,0259	0,0265
1980	23,0321	21,1315	9,9689	11,0184	0,0334
1981	23,0118	21,1308	9,9933	10,9815	0,0000
1982	23,0218	21,2057	9,9497	10,9454	0,0000
1983	23,0149	21,2110	9,9598	10,8796	0,0192
1984	23,0745	21,1994	9,9033	10,8477	0,0311
1985	23,1535	21,1420	9,9041	10,7931	0,0090
1986	23,2976	21,2179	9,9687	10,7788	0,0249
1987	23,2678	21,3236	10,0386	10,8027	-0,0036
1988	23,3340	21,3677	10,1795	11,2210	0,0080
1989	23,4089	21,4644	10,0833	11,3035	0,0408
1990	23,4307	21,5360	10,1293	11,0527	0,0294
1991	23,4056	21,5139	10,1839	11,0274	0,0324
1992	23,4143	22,0473	10,4710	11,0337	0,0091
1993	23,4083	22,4477	10,5276	11,0185	0,0159
1994	23,4121	22,6455	10,5244	10,9875	0,0201
1995	23,4555	22,8569	10,2739	11,0223	0,0237
1996	23,4178	23,0879	10,3327	10,9566	0,0205
1997	23,3829	23,1369	10,2975	10,9586	0,0186
1998	23,3788	23,1497	10,2396	10,9133	0,0184
1999	23,2842	23,1603	10,1061	10,7687	0,0494
2000	23,3657	23,1250	10,1502	10,6496	0,0080
2001	23,4390	23,1516	10,1593	10,6148	0,0052
2002	23,4135	23,2020	10,1123	10,5881	0,0036
2003	23,4203	23,2668	10,1173	10,5404	0,0004
2004	23,4469	23,0291	10,0867	10,4850	0,0099
2005	23,4535	23,0756	10,0908	10,4737	0,0449
2006	23,5666	23,1606	10,1327	10,5270	0,0040
2007	23,5461	23,1919	10,1980	10,5511	0,0294
2008	23,5455	23,2176	10,2815	10,5796	0,0293
2009	23,5508	23,2511	10,2881	10,5826	0,0130
2010	23,5684	23,2485	10,3019	10,6198	-0,0122
2011	23,7111	23,2185	10,3234	10,6427	0,0047
2012	23,7449	23,2670	10,3375	10,6759	0,0079
2013	23,7172	23,2925	10,3692	10,6970	-0,0016
2014	23,7827	23,2833	10,4080	10,7510	0,0025
2015	23,8978	23,3293	10,4372	10,8038	0,0052

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.4. Anexo 4. Resultados de la estimación del modelo 1 de Bogotá

Source	SS	df	MS	Number of obs =	45
Model	3.67449217	4	.918623044	F(4, 40) =	44.62
Residual	.823553853	40	.020588846	Prob > F	= 0.0000
				R-squared	= 0.8169
				Adj R-squared	= 0.7986
Total	4.49804603	44	.102228319	Root MSE	= .14349

lnproduccinbrutacons	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
lnactivosfijoscons	.1740432	.0366674	4.75	0.000	.0999357 .2481508
lnpersonalcalificado	.3924095	.0899892	4.36	0.000	.2105345 .5742846
lnpersonalnocalificado	.4453341	.1632233	2.73	0.009	.1154476 .7752207
spilloveractivosfijos	-.4578241	.7463502	-0.61	0.543	-1.966254 1.050606
_cons	10.39855	1.832022	5.68	0.000	6.6959 14.10121

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.5. Anexo 5. Resultados de la estimación del modelo 1 de Risaralda

Source	SS	df	MS	Number of obs =	45
Model	3.85046894	4	.962617236	F(4, 40) =	84.68
Residual	.454731543	40	.011368289	Prob > F	= 0.0000
				R-squared	= 0.8944
				Adj R-squared	= 0.8838
Total	4.30520049	44	.097845466	Root MSE	= .10662

lnproduccinbrutacons	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
lnactivosfijoscons	.1953261	.0212763	9.18	0.000	.1523251 .238327
lnpersonalcalificado	.5365012	.0731388	7.34	0.000	.3886823 .6843202
lnpersonalnocalificado	.0800864	.1021577	0.78	0.438	-.126382 .2865548
spilloveractivosfijos	1.227477	.6429388	1.91	0.063	-.0719503 2.526905
_cons	12.15416	1.082183	11.23	0.000	9.966989 14.34134

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.6. Anexo 6. Resultados de la estimación del modelo 1 de Valle

Source	SS	df	MS	Number of obs =	45
Model	3.74709898	4	.936774745	F(4, 40) =	47.53
Residual	.788391219	40	.01970978	Prob > F	= 0.0000
				R-squared	= 0.8262
				Adj R-squared	= 0.8088
Total	4.5354902	44	.103079323	Root MSE	= .14039

lnproduccinbrutacons	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
lnactivosfijoscons	.036451	.0561864	0.65	0.520	-.0771059 .150008
lnpersonalcalificado	1.158727	.194591	5.95	0.000	.7654444 1.55201
lnpersonalnocalificado	-.3529146	.194389	-1.82	0.077	-.7457895 .0399602
spilloveractivosfijos	.6850961	1.644806	0.42	0.679	-2.639181 4.009373
_cons	14.56108	1.982004	7.35	0.000	10.5553 18.56686

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.7. Anexo 7. Base de datos corregida con ecuaciones en diferencia de Bogotá

Año	LNPRODUCCI ÓNBRUTAcon s	LNActivosFij oscons	LNPERSONAL CALIFICADO	LNPERSONA LNOCALIFIC ADO	SPILLOVERA CTIVOSFIJOS
1971	19,378063761	18,176870409	8,486280282	9,498186672	0,038323377
1972	10,819704663	10,186790164	4,890376241	5,321219140	0,013710396
1973	10,943513777	10,164669254	4,880681323	5,410683254	-0,008509750
1974	10,951608538	10,082395171	4,970412277	5,413373194	0,006975020
1975	10,945160225	10,169285592	4,937937654	5,391771712	0,024521980
1976	10,912415422	9,990070827	4,933618086	4,880321378	0,010561969
1977	10,937267295	9,948137823	5,035329523	5,741027324	0,068704174
1978	11,056962616	10,124544754	5,010333567	5,450625574	-0,019946050
1979	11,003600620	10,121595771	5,030382566	5,461215085	0,031360740
1980	11,001735117	10,141532988	5,004542198	5,429424330	0,028746698
1981	11,016240870	10,094972173	3,757066720	5,421015879	-0,027546606
1982	10,975008597	10,141799114	5,681459266	5,405219494	0,000000176
1983	11,001078987	10,158809952	5,033927222	5,389491732	0,030287887
1984	11,080097881	10,116624835	5,009602284	5,361449290	0,035736316
1985	11,110701059	10,066998319	5,065133530	5,400834624	-0,012518511
1986	11,110671721	10,048579406	5,070938454	5,433159061	0,038988044
1987	11,189135390	10,148164093	5,148770962	5,465513614	-0,031550529
1988	11,219678359	10,177019775	5,111347858	5,469792928	0,018446892
1989	11,215991494	10,182867931	5,178304036	5,520124445	0,068285485
1990	11,188864622	10,196237274	5,175305306	5,495098560	0,017415219
1991	11,174310153	10,140320138	5,165183470	5,481805674	0,034764944
1992	11,193603477	10,766670860	5,405794672	5,490285712	-0,014503393
1993	11,227567956	10,864146987	5,248595872	5,505968405	0,022158141
1994	11,203441431	10,836624185	5,289169227	5,484393459	0,023967265
1995	11,182455109	10,900393702	5,115791713	5,531861732	0,027881066
1996	11,173176036	10,992275033	5,161855022	5,464518167	0,019792787
1997	11,222734603	10,985924928	5,140662243	5,460406986	0,013015066
1998	11,160470892	10,992922660	5,091353588	5,398550054	0,014032576
1999	11,010618952	10,933813493	5,049790940	5,299034452	0,080566517
2000	11,170763296	10,876692348	5,207153177	5,259157914	-0,034779343
2001	11,200801021	10,912860684	5,139856427	5,294720953	0,001990953
2002	11,233234208	10,935052402	5,142934463	5,317326789	0,001658317
2003	11,222265967	10,913145286	5,147301434	5,331106044	-0,002994781
2004	11,268395763	10,847194037	5,165094869	5,342923848	0,020336263
2005	11,290396658	10,931799927	5,208400150	5,384694098	0,098790564
2006	11,336720243	10,947929808	5,224070272	5,367387225	-0,048121574
2007	11,370228347	10,963845594	5,218359042	5,443205321	0,068859421
2008	11,295643207	10,944793746	5,290325187	5,381786295	0,041262024
2009	11,249942003	10,994535203	5,274999989	5,407751746	-0,007070560
2010	11,287020347	10,958466551	5,283508501	5,418145560	-0,052853842
2011	11,368334245	10,914284761	5,291280439	5,417498586	0,031373155
2012	11,261133993	10,926247766	5,291302812	5,398799796	0,016975562
2013	11,236289807	10,966368776	5,247358930	5,396518994	-0,017532065
2014	11,272465041	10,957890948	5,250809908	5,394596163	0,009659487
2015	11,289036058	11,370131489	5,270200602	5,374264862	0,006290300

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.8. Anexo 8. Base de datos corregida con ecuaciones en diferencia de Risaralda

Año	LNPRODUCCI ÓNBRUTAc os	LNActivosFij oscons	LNPERSONAL CALIFICADO	LNPERSONAL NOCALIFICA DO	SPILOVERA CTIVOSFIJOS
1971	16,070752529	14,806876716	5,577898110	7,091327776	0,043895485
1972	8,008952996	7,123524301	3,042088212	3,626052002	0,033408310
1973	8,007687352	7,161377222	3,102075039	4,242818105	-0,019863554
1974	7,935111747	7,245504435	2,904834525	3,243869093	0,007223035
1975	8,003555195	7,144971936	2,967712177	3,573469790	0,043078678
1976	8,191356726	7,245466309	3,214062831	3,672334807	0,006338445
1977	7,996973393	7,144514205	2,928584586	3,622298167	0,090887647
1978	8,114026259	7,610279086	3,323071597	3,763062176	-0,047056987
1979	8,068319254	7,372985601	3,093577902	3,681468483	0,033356449
1980	7,975829387	7,309151879	3,150442715	3,569174171	0,024739061
1981	8,053763390	7,325627827	3,067721006	3,568316495	-0,033498422
1982	7,983078536	7,213366459	3,095092831	3,584010294	0,000000204
1983	8,016984709	7,271833789	3,075950288	3,545775066	0,033615368
1984	8,027997171	7,198807013	3,059048510	3,562564898	0,037093579
1985	8,169732572	7,134584615	3,113082941	3,470430472	-0,016645801
1986	8,260445602	7,160370579	3,115365549	3,615479752	0,048975893
1987	8,084594519	7,246907490	3,216024662	3,622533791	-0,045851992
1988	8,172655557	7,342659963	3,132230988	3,665273671	0,023692958
1989	8,218058511	7,500532479	3,201896232	3,745295331	0,077329736
1990	8,204103206	7,525887282	3,200553487	3,708972941	0,003351270
1991	8,160987053	7,372880177	3,162937112	3,603778438	0,028577608
1992	8,170906736	7,963885957	3,317533208	3,607349094	-0,023538567
1993	8,054501338	7,715114252	3,188083823	3,581672519	0,024985203
1994	8,340702703	8,456310533	3,366334804	3,646187782	0,007269040
1995	8,253892073	8,132503887	2,715339428	3,663235043	0,017810939
1996	8,284436629	8,191315320	3,114067060	3,548520696	0,009506239
1997	8,249515333	8,194600672	2,990753536	3,567360991	0,007418352
1998	8,267642637	8,207776999	3,163893673	3,573925152	0,008111794
1999	8,176695516	8,224204617	3,048886527	3,507839466	0,050108281
2000	8,183056100	8,095856968	3,282222342	3,499576840	-0,028291127
2001	8,181567254	8,005121669	3,226634205	3,454310150	0,001120612
2002	8,128791407	7,968629571	3,030185927	3,453696057	0,001134313
2003	8,207733068	8,021550512	3,218815020	3,414525248	-0,003107440
2004	8,252582426	7,808815570	3,098088910	3,466907952	0,016709108
2005	8,221518452	8,050567551	3,138404302	3,504638646	0,063146577
2006	8,306268597	8,054665386	3,184325074	3,526512138	-0,038991353
2007	8,270215115	7,950893908	3,132847869	3,514003226	0,048862038
2008	8,232215426	8,214793068	3,149188051	3,508570108	0,010465294
2009	8,212266290	7,953304284	3,286608246	3,524978001	-0,003910358
2010	8,247928855	8,065626426	3,283313988	3,553805580	-0,034889743
2011	8,417332562	8,034218143	3,207757031	3,601925271	0,020926319
2012	8,265222970	8,156334361	3,259243783	3,564228994	0,007681466
2013	8,292065175	8,055165161	3,254819625	3,589416924	-0,010376255
2014	8,373797812	8,128787297	3,256636482	3,724441050	0,005413911
2015	8,365566051	8,109136276	3,342132932	3,619268349	0,005892437

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.9. Anexo 9. Base de datos corregida con ecuaciones en diferencia de Valle

Año	LNPRODUCCI ÓNBRUTAc ons	LNActivosFij oscons	LNPERSONAL CALIFICADO	LNPERSONAL NOCALIFICA DO	SPILLOVERA CTIVOSFIJOS
1971	16,074026665	15,239788826	6,823066333	7,605152458	0,013148202
1972	6,841137812	6,394900780	2,992175169	3,291313249	0,004660840
1973	6,813250698	6,300689595	2,968020257	3,274132276	-0,005547904
1974	6,955781075	6,348783509	2,976068817	3,293826485	0,002143082
1975	6,802898579	6,472739324	2,962208696	3,290484939	0,010625304
1976	6,834225990	6,285286870	2,956913698	3,254596158	0,002043883
1977	6,804736283	6,291242872	3,014820334	3,288384241	0,028236844
1978	6,915249457	6,367872178	3,040791429	3,277838355	-0,014585784
1979	6,980438898	6,326311790	2,968054290	3,353676179	0,018388356
1980	6,879902099	6,260852453	2,973448585	3,288905985	0,014882760
1981	6,865496057	6,316834581	3,004755104	3,257213475	-0,023445732
1982	6,889745176	6,392317048	2,943990354	3,246947616	0,000000059
1983	6,875805395	6,345108018	2,984724767	3,206495102	0,019186611
1984	6,940267680	6,329751787	2,921145780	3,220731552	0,017606604
1985	6,977533882	6,280494450	2,961594089	3,188507371	-0,012799516
1986	7,066159613	6,396638237	3,025574340	3,212474217	0,018588166
1987	6,935437076	6,449085984	3,050221167	3,246378403	-0,021016637
1988	7,022497580	6,419110246	3,142066120	3,647896849	0,010547041
1989	7,050957018	6,484913122	2,947094158	3,437190245	0,035186275
1990	7,020223668	6,488736888	3,060634354	3,128599666	0,000825072
1991	6,979897626	6,416423493	3,082861666	3,279031064	0,011719909
1992	7,006211380	6,965351072	3,331737866	3,303137927	-0,013555715
1993	6,994037671	6,991725839	3,187113308	3,283549343	0,009519886
1994	7,002039301	6,908925235	3,144182711	3,263149110	0,008929717
1995	7,042851001	6,981617814	2,895904250	3,319645656	0,009587168
1996	6,974656231	7,064473393	3,130361889	3,229602778	0,003912939
1997	6,966208149	6,951435411	3,053909885	3,277686419	0,004249315
1998	6,986643324	6,929960010	3,020747620	3,230908593	0,005350582
1999	6,894829632	6,931555919	2,927805991	3,118129231	0,036463127
2000	7,042702410	6,888837872	3,065478814	3,100320610	-0,026576548
2001	7,058856337	6,940195020	3,043633213	3,149064092	-0,000381558
2002	6,981962372	6,971969353	2,990277682	3,146756881	-0,000086109
2003	7,006628248	7,001418849	3,028207152	3,117833267	-0,002118852
2004	7,028465155	6,718271917	2,994133268	3,095799408	0,009587057
2005	7,016404956	6,931424129	3,019686394	3,123329011	0,038010037
2006	7,124899980	6,983815921	3,058699138	3,184584910	-0,027459601
2007	7,025069061	6,955469748	3,094656982	3,171281971	0,026600305
2008	7,038869901	6,959341822	3,132385642	3,182909639	0,008687778
2009	7,044670779	6,974763401	3,080353230	3,166000430	-0,007597327
2010	7,058464136	6,948680101	3,089572371	3,200974531	-0,021272879
2011	7,188855282	6,920522782	3,101490287	3,197888355	0,013247236
2012	7,122593241	6,990053727	3,100418239	3,215029476	0,004639058
2013	7,071184219	6,981496516	3,122254284	3,212830153	-0,007202968
2014	7,156186407	6,954468443	3,138879217	3,251985072	0,003677273
2015	7,225246735	7,006889972	3,140804787	3,266957099	0,003475491

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.10. Anexo 10. Resultados de la estimación del modelo 2 de Bogotá

Source	SS	df	MS	Number of obs = 45		
Model	66.0911309	5	13.2182262	F(5, 39) =	565.19	
Residual	.912105013	39	.023387308	Prob > F	= 0.0000	
				R-squared	= 0.9864	
				Adj R-squared	= 0.9846	
Total	67.0032359	44	1.52280082	Root MSE	= .15293	

lnproduccinbrutacons	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnactivosfijoscons	.4603104	.0793519	5.80	0.000	.2998061	.6208147
lnpersonalcalificado	.1339112	.1021259	1.31	0.197	-.0726579	.3404802
lnpersonalnocalificado	.9955944	.162259	6.14	0.000	.6673946	1.323794
spilloveractivosfijos	-.6691503	.7386081	-0.91	0.371	-2.163126	.8248256
time	-.0053166	.0029099	-1.83	0.075	-.0112024	.0005692
_cons	.3528418	.238151	1.48	0.146	-.1288641	.8345477

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.11. Anexo 11. Resultados de la estimación del modelo 2 de Risaralda

Source	SS	df	MS	Number of obs = 45		
Model	60.6157612	5	12.1231522	F(5, 39) =	474.13	
Residual	.997202886	39	.025569305	Prob > F	= 0.0000	
				R-squared	= 0.9838	
				Adj R-squared	= 0.9817	
Total	61.6129641	44	1.40029464	Root MSE	= .1599	

lnproduccinbrutacons	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnactivosfijoscons	.5197847	.0720585	7.21	0.000	.3740326	.6655367
lnpersonalcalificado	.7002751	.2156191	3.25	0.002	.2641444	1.136406
lnpersonalnocalificado	.6137392	.1750484	3.51	0.001	.2596704	.967808
spilloveractivosfijos	1.865673	.8297164	2.25	0.030	.1874131	3.543933
time	-.0075388	.002927	-2.58	0.014	-.0134593	-.0016183
_cons	-.0830392	.2306775	-0.36	0.721	-.5496285	.3835501

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.12. Anexo 15. Resultados de la estimación del modelo 2 de Valle

Source	SS	df	MS	Number of obs = 45		
Model	80.5375221	5	16.1075044	F(5, 39) =	1065.92	
Residual	.5893451	39	.015111413	Prob > F	= 0.0000	
				R-squared	= 0.9927	
				Adj R-squared	= 0.9918	
Total	81.1268672	44	1.84379244	Root MSE	= .12293	

lnproduccinbrutacons	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnactivosfijoscons	.3856694	.0987429	3.91	0.000	.185943	.5853958
lnpersonalcalificado	.4962625	.2878847	1.72	0.093	-.0860392	1.078564
lnpersonalnocalificado	.8800606	.212463	4.14	0.000	.4503137	1.309808
spilloveractivosfijos	-.0440352	1.258702	-0.03	0.972	-2.589999	2.501929
time	-.0004919	.0025351	-0.19	0.847	-.0056197	.0046358
_cons	.0630264	.1329569	0.47	0.638	-.2059043	.3319571

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.13. Anexo 13. Autocorrelación de la producción bruta de Bogotá.

LAG	AC	PAC	Q	Prob>Q	-1	0	1	-1	0	1
					[Autocorrelation]			[Partial Autocor]		
1	-0.0307	-0.0306	.04543	0.8312						
2	-0.0178	0.0091	.0611	0.9699						
3	-0.0181	-0.0013	.07765	0.9944						
4	-0.0203	0.0005	.09882	0.9988						
5	-0.0262	-0.0082	.13507	0.9997						
6	-0.0252	-0.0057	.16959	0.9999						
7	-0.0118	0.0082	.17731	1.0000						
8	-0.0194	-0.0079	.19893	1.0000						
9	-0.0206	0.0004	.22387	1.0000						
10	-0.0200	-0.0011	.24794	1.0000						

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.14. Anexo 14. Autocorrelación de los activos fijos de Bogotá

LAG	AC	PAC	Q	Prob>Q	-1	0	1	-1	0	1
					[Autocorrelation]			[Partial Autocor]		
1	0.0650	0.0637	.2028	0.6525						
2	0.0552	-0.0067	.35278	0.8383						
3	0.0382	-0.0146	.42629	0.9348						
4	0.0409	0.0046	.5128	0.9722						
5	0.0108	-0.0299	.51894	0.9914						
6	-0.0051	-0.0129	.52033	0.9976						
7	0.0056	0.0139	.52208	0.9994						
8	-0.0028	-0.0048	.52252	0.9998						
9	-0.0078	-0.0010	.52612	1.0000						
10	-0.0218	-0.0171	.55491	1.0000						

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.15. Anexo 15. Autocorrelación del personal calificado de Bogotá

LAG	AC	PAC	Q	Prob>Q	-1	0	1	-1	0	1
					[Autocorrelation]			[Partial Autocor]		
1	-0.0665	-0.0669	.21234	0.6449						
2	-0.0183	-0.0234	.22888	0.8919						
3	0.0052	0.0170	.23025	0.9726						
4	-0.0154	0.0058	.24256	0.9932						
5	-0.0091	0.0053	.24693	0.9985						
6	-0.0029	0.0139	.2474	0.9997						
7	-0.0088	0.0058	.25167	0.9999						
8	-0.0021	0.0074	.25193	1.0000						
9	-0.0180	-0.0060	.2709	1.0000						
10	-0.3309	-0.3405	6.8874	0.7360						

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.16. Anexo 16. Autocorrelación del personal no calificado de Bogotá

LAG	AC	PAC	Q	Prob>Q	-1 0 1 [Autocorrelation]	-1 0 1 [Partial Autocor]
1	-0.0227	-0.0221	.02487	0.8747		
2	0.0047	0.0050	.02593	0.9871		
3	0.0023	0.0081	.0262	0.9989		
4	-0.0019	0.0020	.02639	0.9999		
5	-0.1324	-0.1310	.95328	0.9662		
6	0.0731	0.1491	1.2432	0.9747		
7	0.0032	-0.0586	1.2438	0.9899		
8	0.0067	-0.0221	1.2464	0.9962		
9	-0.0019	-0.0077	1.2466	0.9986		
10	-0.0052	-0.0171	1.2482	0.9995		

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.17. Anexo 17. Autocorrelación de la Spillover de Bogotá

LAG	AC	PAC	Q	Prob>Q	-1 0 1 [Autocorrelation]	-1 0 1 [Partial Autocor]
1	-0.3140	-0.3145	4.7391	0.0295		
2	-0.0980	-0.2207	5.2117	0.0738		
3	0.0592	-0.0584	5.3884	0.1455		
4	-0.0276	-0.0544	5.4275	0.2462		
5	-0.1863	-0.2536	7.2622	0.2019		
6	0.2069	0.0378	9.5831	0.1433		
7	-0.1219	-0.1915	10.41	0.1665		
8	-0.0508	-0.2577	10.558	0.2281		
9	0.1536	0.0115	11.944	0.2165		
10	0.0385	0.0804	12.034	0.2828		

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.18. Anexo 18. Autocorrelación de la producción bruta de Risaralda.

LAG	AC	PAC	Q	Prob>Q	-1 0 1 [Autocorrelation]	-1 0 1 [Partial Autocor]
1	-0.0145	-0.0146	.01012	0.9199		
2	-0.0159	-0.0062	.02259	0.9888		
3	-0.0265	-0.0148	.05783	0.9964		
4	-0.0196	-0.0041	.07763	0.9993		
5	0.0039	0.0218	.07843	0.9999		
6	-0.0218	-0.0128	.10424	1.0000		
7	-0.0077	0.0056	.10753	1.0000		
8	-0.0137	-0.0047	.11829	1.0000		
9	-0.0265	-0.0177	.1595	1.0000		
10	-0.0176	-0.0038	.17817	1.0000		

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.19. Anexo 19. Autocorrelación de los activos fijos de Risaralda

LAG	AC	PAC	Q	Prob>Q	-1 [Autocorrelation]	0	1 -1 [Partial Autocor]	0	1
1	0.0421	0.0415	.08529	0.7702					
2	0.0442	0.0086	.18118	0.9134					
3	0.0400	0.0019	.26183	0.9670					
4	0.0163	-0.0216	.27556	0.9913					
5	0.0184	-0.0068	.29354	0.9978					
6	-0.0094	-0.0184	.29833	0.9995					
7	0.0403	0.0416	.3886	0.9998					
8	0.0001	-0.0073	.3886	0.9999					
9	-0.0143	-0.0411	.40057	1.0000					
10	-0.0226	-0.0147	.43145	1.0000					

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.20. Anexo 20. Autocorrelación del personal no calificado de Risaralda

LAG	AC	PAC	Q	Prob>Q	-1 [Autocorrelation]	0	1 -1 [Partial Autocor]	0	1
1	-0.0384	-0.0397	.07085	0.7901					
2	0.0239	0.0225	.09884	0.9518					
3	-0.0906	-0.0775	.51214	0.9162					
4	-0.0638	-0.0820	.72187	0.9486					
5	0.0192	0.0525	.74134	0.9806					
6	-0.0869	-0.0703	1.151	0.9792					
7	0.0786	0.0807	1.4952	0.9825					
8	-0.0329	-0.0071	1.5572	0.9917					
9	0.0177	-0.0336	1.5757	0.9965					
10	-0.0371	0.0139	1.6587	0.9984					

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.21. Anexo 21. Autocorrelación del personal no calificado de Risaralda

LAG	AC	PAC	Q	Prob>Q	-1 [Autocorrelation]	0	1 -1 [Partial Autocor]	0	1
1	0.0088	0.0091	.00375	0.9512					
2	0.1856	0.1860	1.6988	0.4277					
3	-0.0794	-0.1577	2.0166	0.5690					
4	-0.0014	0.0298	2.0167	0.7327					
5	0.0329	0.0638	2.0738	0.8388					
6	0.0164	0.0435	2.0884	0.9114					
7	0.0459	-0.0112	2.2054	0.9476					
8	0.0238	-0.0149	2.2377	0.9728					
9	-0.0075	-0.0069	2.241	0.9871					
10	-0.0106	-0.0393	2.2479	0.9941					

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.22. Anexo 22. Autocorrelación de la Spillover de Risaralda

LAG	AC	PAC	Q	Prob>Q	-1	0	1	-1	0	1
					[Autocorrelation]			[Partial Autocor]		
1	-0.3888	-0.3890	7.2649	0.0070						
2	0.0039	-0.1874	7.2657	0.0264						
3	0.0328	-0.0415	7.3197	0.0624						
4	-0.0921	-0.1092	7.7577	0.1009						
5	0.0219	-0.0905	7.7832	0.1686						
6	0.1208	0.1018	8.5745	0.1990						
7	-0.0402	0.0352	8.6644	0.2777						
8	-0.1022	-0.1160	9.2618	0.3207						
9	0.1952	0.1460	11.5	0.2430						
10	-0.0823	0.0940	11.909	0.2912						

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.23. Anexo 23. Autocorrelación de la producción bruta de Valle

LAG	AC	PAC	Q	Prob>Q	-1	0	1	-1	0	1
					[Autocorrelation]			[Partial Autocor]		
1	-0.0131	-0.0132	.00825	0.9276						
2	-0.0173	-0.0078	.02301	0.9886						
3	-0.0020	0.0118	.0232	0.9991						
4	-0.0197	-0.0131	.0433	0.9998						
5	-0.0170	-0.0020	.05861	1.0000						
6	-0.0215	-0.0111	.08374	1.0000						
7	-0.0104	0.0089	.08981	1.0000						
8	-0.0037	0.0081	.09059	1.0000						
9	-0.0157	-0.0050	.10501	1.0000						
10	-0.0180	-0.0023	.12462	1.0000						

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.24. Anexo 24. Autocorrelación de los activos fijos de Valle

LAG	AC	PAC	Q	Prob>Q	-1	0	1	-1	0	1
					[Autocorrelation]			[Partial Autocor]		
1	0.0138	0.0134	.00912	0.9239						
2	-0.0011	-0.0138	.00918	0.9954						
3	0.0019	0.0003	.00937	0.9998						
4	0.0123	0.0072	.01714	1.0000						
5	-0.0137	-0.0210	.02711	1.0000						
6	-0.0170	-0.0066	.04282	1.0000						
7	-0.0130	-0.0056	.05221	1.0000						
8	-0.0229	-0.0085	.08228	1.0000						
9	-0.0345	-0.0119	.15207	1.0000						
10	-0.0323	-0.0088	.21517	1.0000						

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.25. Anexo 25. Autocorrelación del personal calificado de Valle

LAG	AC	PAC	Q	Prob>Q	-1	0	1	-1	0	1
					[Autocorrelation]			[Partial Autocor]		
1	-0.0041	-0.0042	.0008	0.9774						
2	-0.0130	-0.0113	.0091	0.9955						
3	-0.0172	-0.0120	.02401	0.9990						
4	-0.0151	-0.0062	.0358	0.9998						
5	-0.0212	-0.0148	.05948	1.0000						
6	-0.0077	0.0045	.06269	1.0000						
7	-0.0059	0.0040	.06463	1.0000						
8	-0.0248	-0.0238	.09976	1.0000						
9	-0.0242	-0.0061	.13429	1.0000						
10	-0.0166	-0.0041	.15103	1.0000						

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.26. Anexo 26. Autocorrelación del personal no calificado de Valle

LAG	AC	PAC	Q	Prob>Q	-1	0	1	-1	0	1
					[Autocorrelation]			[Partial Autocor]		
1	0.0221	0.0224	.02339	0.8785						
2	0.0110	0.0005	.02936	0.9854						
3	0.0168	0.0146	.04362	0.9976						
4	0.0158	0.0040	.05654	0.9996						
5	0.0054	-0.0008	.05806	1.0000						
6	0.0121	0.0102	.06604	1.0000						
7	0.0087	0.0002	.07028	1.0000						
8	0.0242	0.0248	.10376	1.0000						
9	0.0115	-0.0005	.11152	1.0000						
10	0.0001	-0.0008	.11152	1.0000						

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.27. Anexo 27. Autocorrelación de la Spillover de Valle

LAG	AC	PAC	Q	Prob>Q	-1	0	1	-1	0	1
					[Autocorrelation]			[Partial Autocor]		
1	-0.3685	-0.3686	6.5288	0.0106						
2	-0.1088	-0.2846	7.1113	0.0286						
3	0.0506	-0.1339	7.2404	0.0646						
4	-0.0413	-0.1327	7.3283	0.1195						
5	-0.1096	-0.2426	7.9634	0.1583						
6	0.2322	0.0701	10.888	0.0919						
7	-0.1383	-0.1114	11.953	0.1021						
8	-0.0604	-0.2190	12.162	0.1441						
9	0.1466	-0.0154	13.425	0.1443						
10	0.0687	0.2429	13.71	0.1866						

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.34. Anexo 34. Prueba Dickey Fuller de los activos fijos de Risaralda

Dickey-Fuller test for unit root		Number of obs =		44
		Interpolated Dickey-Fuller		
Test	1% Critical	5% Critical	10% Critical	
Statistic	Value	Value	Value	
Z(t)	-16.984	-3.621	-2.947	-2.607
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000				
Dickey-Fuller test for unit root		Number of obs =		43
		Interpolated Dickey-Fuller		
Test	1% Critical	5% Critical	10% Critical	
Statistic	Value	Value	Value	
Z(t)	-38.083	-3.628	-2.950	-2.608
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000				

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.35. Anexo 35. Prueba Dickey Fuller del personal calificado de Risaralda

Dickey-Fuller test for unit root		Number of obs =		44
		Interpolated Dickey-Fuller		
Test	1% Critical	5% Critical	10% Critical	
Statistic	Value	Value	Value	
Z(t)	-20.771	-3.621	-2.947	-2.607
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000				
Dickey-Fuller test for unit root		Number of obs =		43
		Interpolated Dickey-Fuller		
Test	1% Critical	5% Critical	10% Critical	
Statistic	Value	Value	Value	
Z(t)	-18.517	-3.628	-2.950	-2.608
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000				

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.36. Anexo 36. Prueba Dickey Fuller del personal no calificado de Risaralda

Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 44

Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller			
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z(t)	-25.465	-3.621	-2.947	-2.607

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000

Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 43

		Interpolated Dickey-Fuller		
	Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
Z(t)	-29.695	-3.628	-2.950	-2.608

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.37. Anexo 37. Prueba Dickey Fuller de la Spillover de Risaralda

Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 44

		Interpolated Dickey-Fuller		
	Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
Z(t)	-9.912	-3.621	-2.947	-2.607

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000

Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 43

Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller			
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z(t)	-13.788	-3.628	-2.950	-2.608

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.38. Anexo 38. Prueba Dickey Fuller de la producción bruta de Valle

Dickey-Fuller test for unit root			Number of obs		=	44
		Interpolated Dickey-Fuller				
Test	1% Critical	5% Critical	10% Critical			
Statistic	Value	Value	Value			
Z(t)	-92.716	-3.621	-2.947	-2.607		
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000						
Dickey-Fuller test for unit root			Number of obs		=	43
		Interpolated Dickey-Fuller				
Test	1% Critical	5% Critical	10% Critical			
Statistic	Value	Value	Value			
Z(t)	-125.971	-3.628	-2.950	-2.608		
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000						

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.39. Anexo 39. Prueba Dickey Fuller de los activos fijos de Valle

Dickey-Fuller test for unit root		Number of obs		=	44
		Interpolated Dickey-Fuller			
Test		1% Critical	5% Critical	10% Critical	
Statistic		Value	Value	Value	
Z(t)	-28.157	-3.621	-2.947	-2.607	
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000					
Dickey-Fuller test for unit root		Number of obs		=	43
		Interpolated Dickey-Fuller			
Test		1% Critical	5% Critical	10% Critical	
Statistic		Value	Value	Value	
Z(t)	-73.326	-3.628	-2.950	-2.608	
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000					

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

Dickey-Fuller test for unit root		Number of obs		=	43
		Interpolated Dickey-Fuller			
Test		1% Critical	5% Critical	10% Critical	
Statistic		Value	Value	Value	
Z(t)	-12.710	-3.628	-2.950	-2.608	
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000					

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.43. Anexo 43. Test Cointegración Dickey Fuller residuos Bogotá

Dickey-Fuller test for unit root		Number of obs		=	44
		Interpolated Dickey-Fuller			
Test		1% Critical	5% Critical	10% Critical	
Statistic		Value	Value	Value	
Z(t)	-5.336	-3.621	-2.947	-2.607	
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000					

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.44. Anexo 44. Test Cointegración Dickey Fuller residuos Risaralda

Dickey-Fuller test for unit root		Number of obs		=	44
		Interpolated Dickey-Fuller			
Test		1% Critical	5% Critical	10% Critical	
Statistic		Value	Value	Value	
Z(t)	-5.407	-3.621	-2.947	-2.607	
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000					

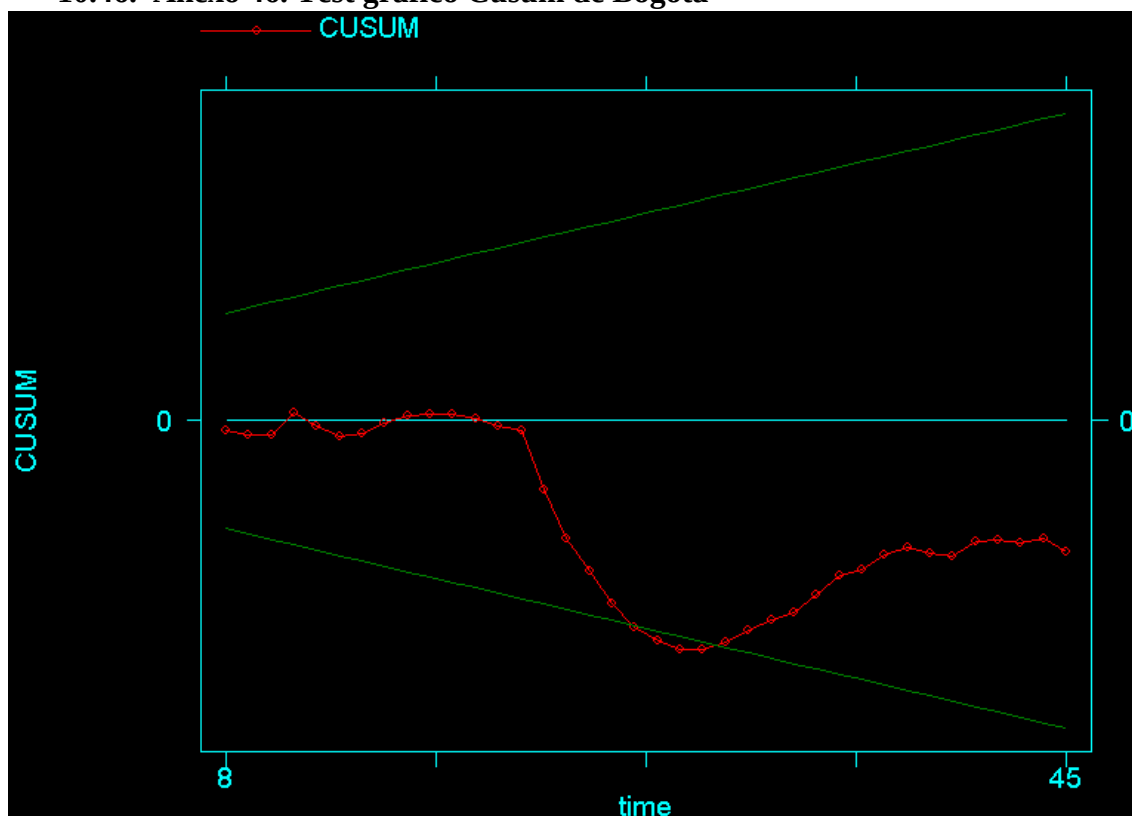
Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.45. Anexo 45. Test Cointegración Dickey Fuller residuos Valle

Dickey-Fuller test for unit root		Number of obs		=	44
		Interpolated Dickey-Fuller			
Test		1% Critical	5% Critical	10% Critical	
Statistic		Value	Value	Value	
Z(t)	-4.015	-3.621	-2.947	-2.607	
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0013					

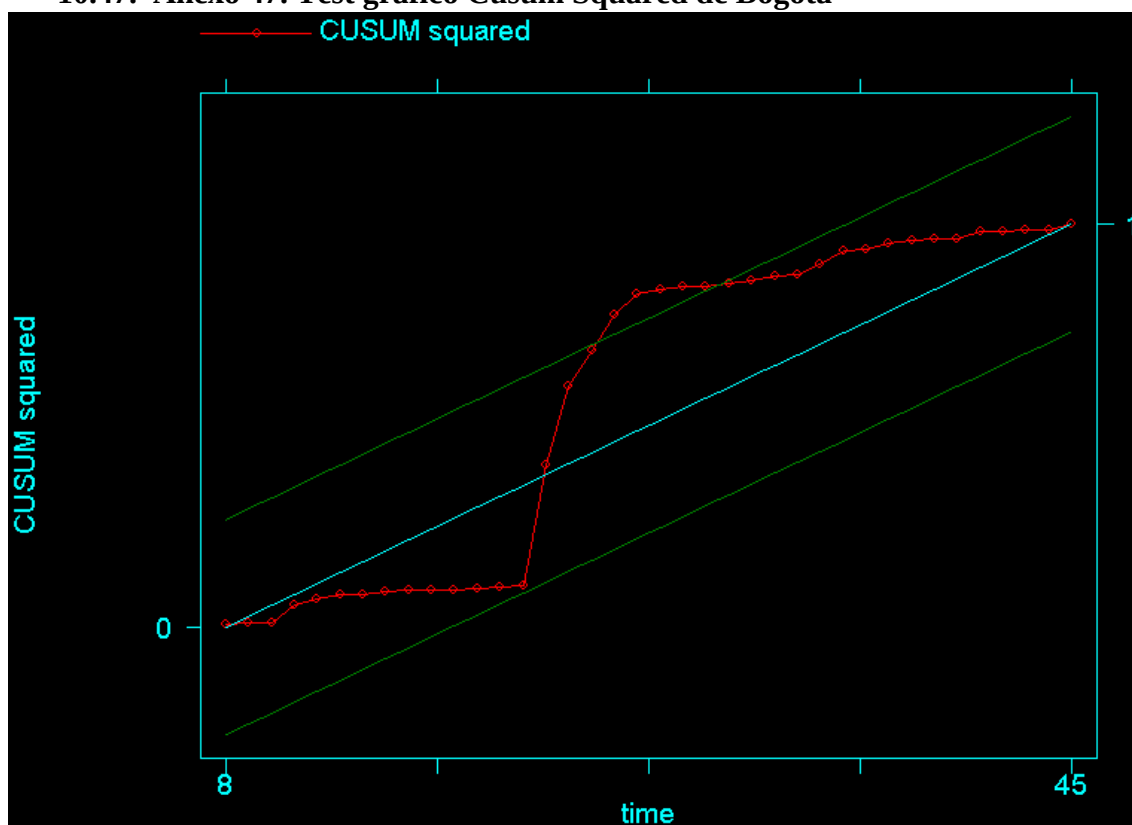
Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.46. Anexo 46. Test grafico Cusum de Bogotá



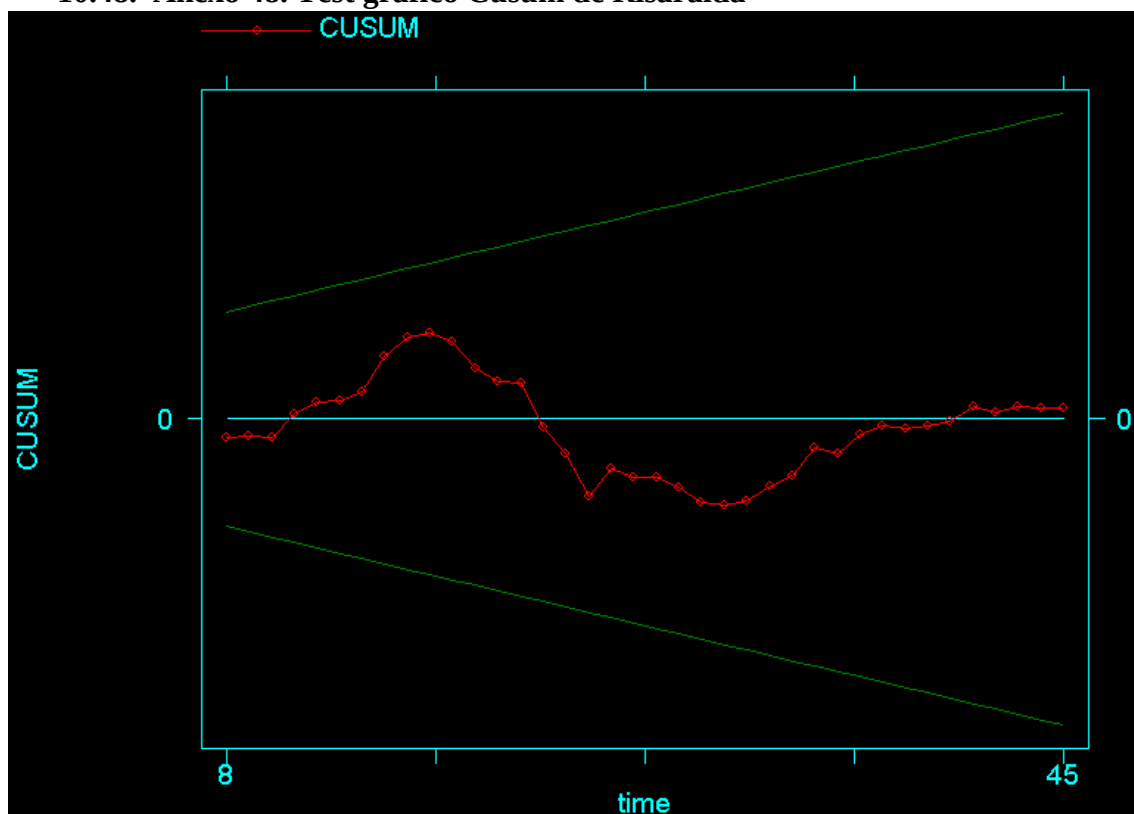
Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.47. Anexo 47. Test grafico Cusum Squared de Bogotá



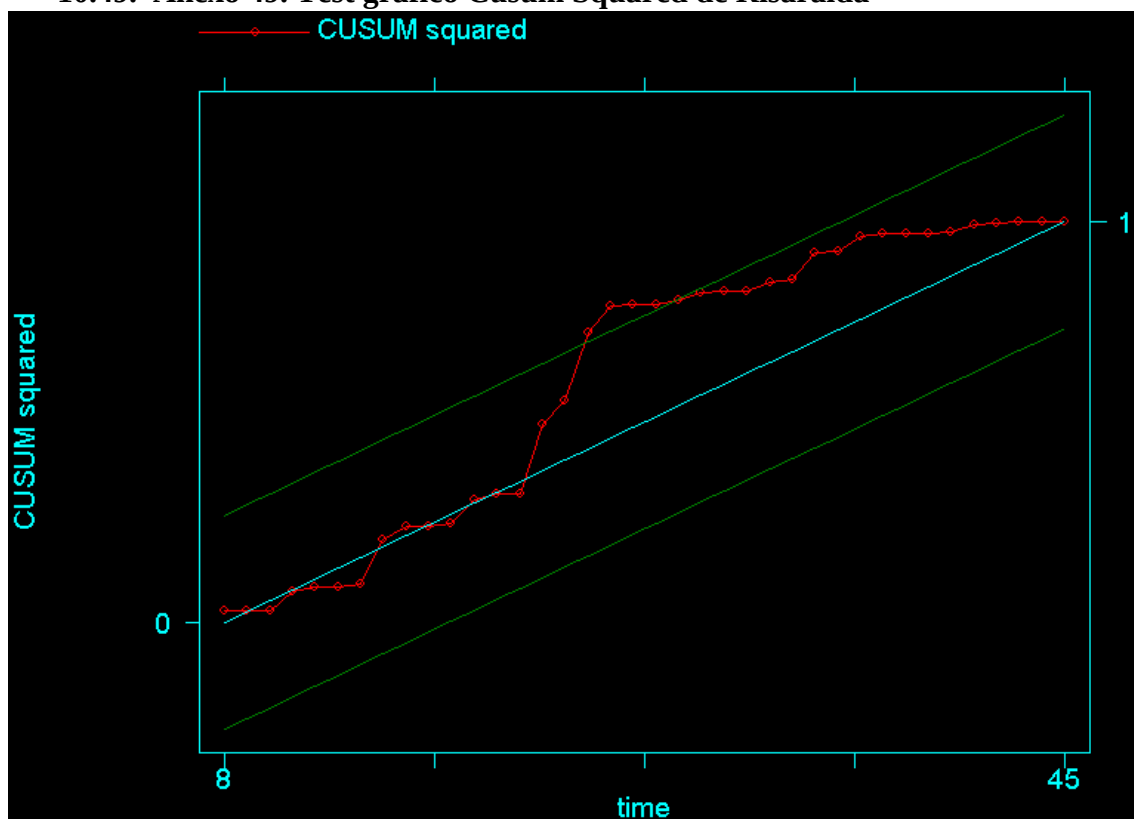
Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.48. Anexo 48. Test grafico Cusum de Risaralda



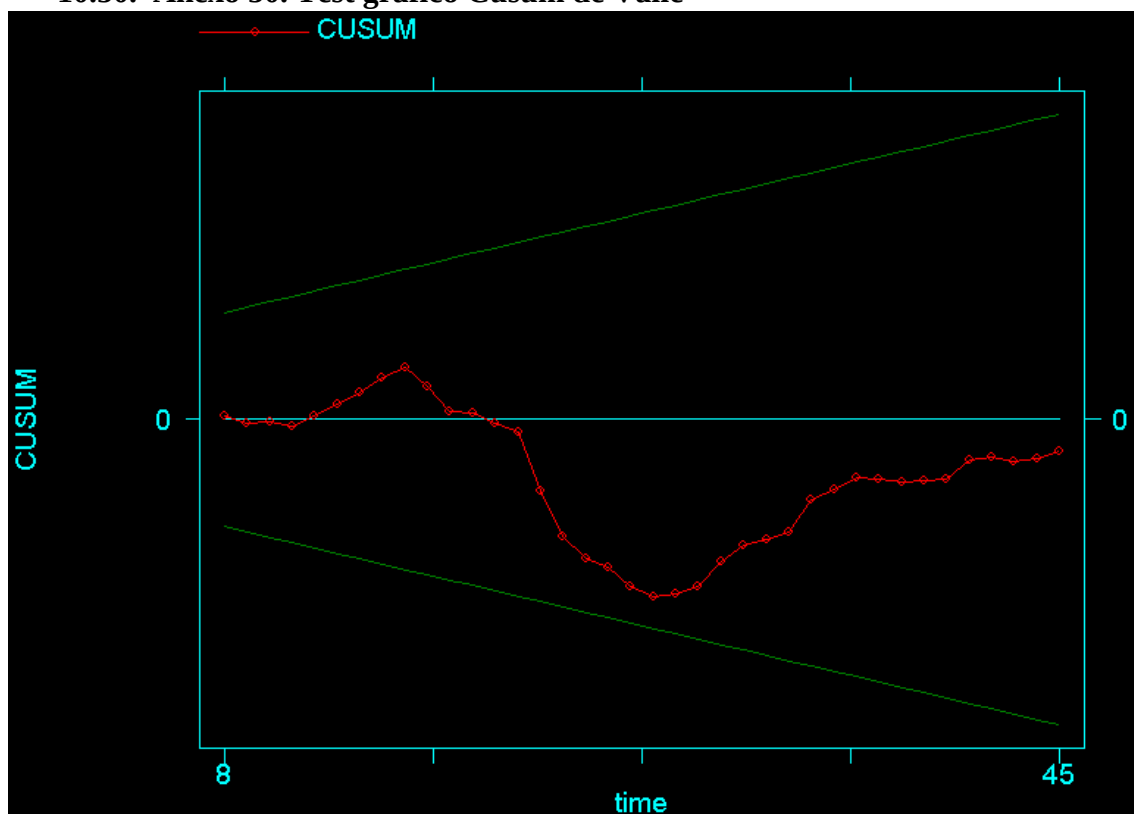
Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.49. Anexo 49. Test grafico Cusum Squared de Risaralda



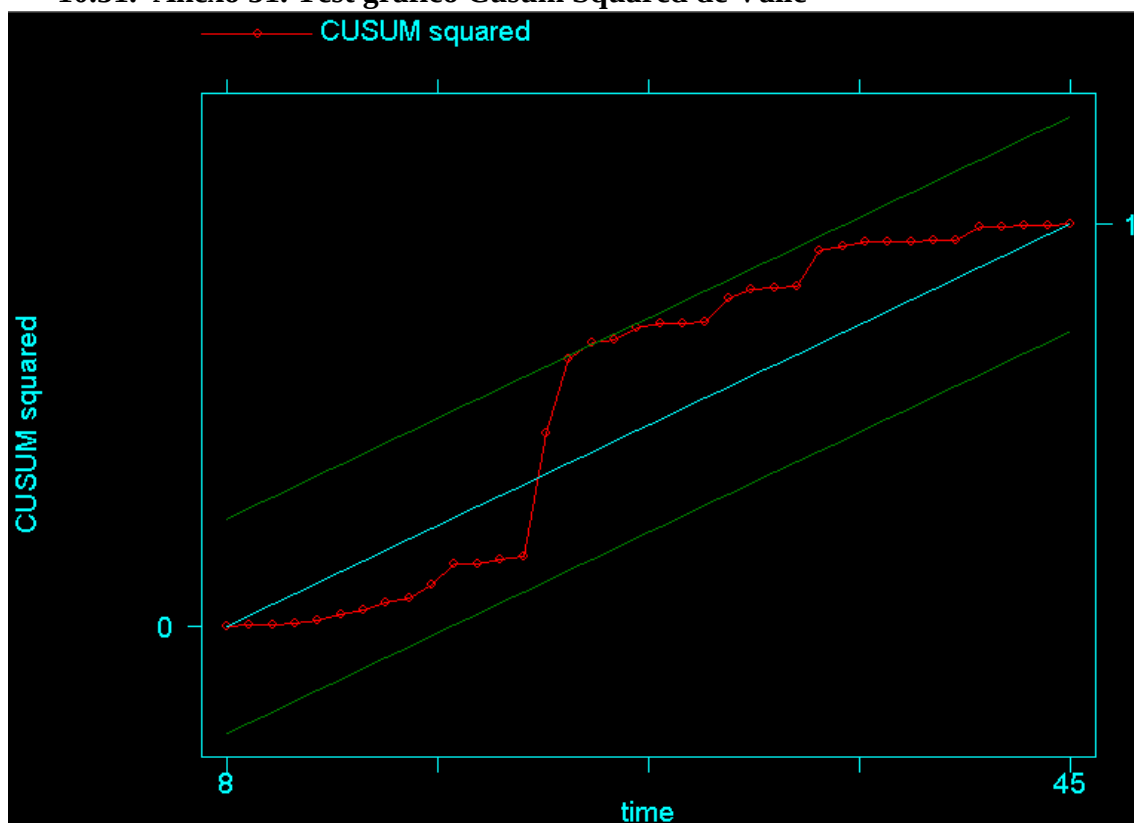
Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.50. Anexo 50. Test grafico Cusum de Valle



Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.51. Anexo 51. Test grafico Cusum Squared de Valle



Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.52. Anexo 52. Test de Ruido Blanco de la producción bruta de Bogotá

Portmanteau test for white noise		Portmanteau test for white noise	
Portmanteau (Q) statistic =	0.3852	Portmanteau (Q) statistic =	0.2479
Prob > chi2(20) =	1.0000	Prob > chi2(10) =	1.0000

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.53. Anexo 53. Test de Ruido Blanco de los activos fijos de Bogotá

Portmanteau test for white noise		Portmanteau test for white noise	
Portmanteau (Q) statistic =	4.1095	Portmanteau (Q) statistic =	0.5549
Prob > chi2(20) =	0.9999	Prob > chi2(10) =	1.0000

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.54. Anexo 54. Test de Ruido Blanco del personal calificado de Bogotá

Portmanteau test for white noise		Portmanteau test for white noise	
Portmanteau (Q) statistic =	7.9481	Portmanteau (Q) statistic =	6.8874
Prob > chi2(20) =	0.9922	Prob > chi2(10) =	0.7360

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.55. Anexo 55. Test de Ruido Blanco del personal no calificado de Bogotá

Portmanteau test for white noise		Portmanteau test for white noise	
Portmanteau (Q) statistic =	1.3368	Portmanteau (Q) statistic =	1.2482
Prob > chi2(20) =	1.0000	Prob > chi2(10) =	0.9995

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.56. Anexo 56. Test de Ruido Blanco de la Spillover de Bogotá

Portmanteau test for white noise		Portmanteau test for white noise	
Portmanteau (Q) statistic =	19.1129	Portmanteau (Q) statistic =	12.0338
Prob > chi2(20) =	0.5145	Prob > chi2(10) =	0.2828

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.57. Anexo 57. Test de Ruido Blanco de la producción bruta de Risaralda

Portmanteau test for white noise		Portmanteau test for white noise	
Portmanteau (Q) statistic =	0.3808	Portmanteau (Q) statistic =	0.1782
Prob > chi2(20) =	1.0000	Prob > chi2(10) =	1.0000

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.58. Anexo 58. Test de Ruido Blanco de los activos fijos de Risaralda

Portmanteau test for white noise		Portmanteau test for white noise	
Portmanteau (Q) statistic =	4.0208	Portmanteau (Q) statistic =	0.4315
Prob > chi2(20) =	1.0000	Prob > chi2(10) =	1.0000

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.59. Anexo 59. Test de Ruido Blanco del personal calificado de Risaralda

Portmanteau test for white noise		Portmanteau test for white noise	
Portmanteau (Q) statistic =	2.1566	Portmanteau (Q) statistic =	1.6587
Prob > chi2(20) =	1.0000	Prob > chi2(10) =	0.9984

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.60. Anexo 60. Test de Ruido Blanco del personal no calificado de Risaralda

Portmanteau test for white noise		Portmanteau test for white noise	
Portmanteau (Q) statistic =	2.6056	Portmanteau (Q) statistic =	2.2479
Prob > chi2(20) =	1.0000	Prob > chi2(10) =	0.9941

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.61. Anexo 61. Test de Ruido Blanco de la Spillover de Risaralda

Portmanteau test for white noise		Portmanteau test for white noise	
Portmanteau (Q) statistic =	21.3485	Portmanteau (Q) statistic =	11.9093
Prob > chi2(20) =	0.3769	Prob > chi2(10) =	0.2912

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.62. Anexo 62. Test de Ruido Blanco de la producción bruta de Valle

Portmanteau test for white noise		Portmanteau test for white noise	
Portmanteau (Q) statistic =	0.2113	Portmanteau (Q) statistic =	0.1246
Prob > chi2(20) =	1.0000	Prob > chi2(10) =	1.0000

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.63. Anexo 63. Test de Ruido Blanco de los activos fijos de Valle

Portmanteau test for white noise		Portmanteau test for white noise	
Portmanteau (Q) statistic =	1.7907	Portmanteau (Q) statistic =	0.2152
Prob > chi2(20) =	1.0000	Prob > chi2(10) =	1.0000

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.64. Anexo 64. Test de Ruido Blanco del personal calificado de Valle

Portmanteau test for white noise		Portmanteau test for white noise	
Portmanteau (Q) statistic =	0.5953	Portmanteau (Q) statistic =	0.1510
Prob > chi2(20) =	1.0000	Prob > chi2(10) =	1.0000

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.65. Anexo 65. Test de Ruido Blanco del personal no calificado de Valle

Portmanteau test for white noise		Portmanteau test for white noise	
Portmanteau (Q) statistic =	0.8905	Portmanteau (Q) statistic =	0.1115
Prob > chi2(20) =	1.0000	Prob > chi2(10) =	1.0000

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.66. Anexo 66. Test de Ruido Blanco de la Spillover de Valle

Portmanteau test for white noise		Portmanteau test for white noise	
Portmanteau (Q) statistic =	22.6725	Portmanteau (Q) statistic =	13.7099
Prob > chi2(20) =	0.3052	Prob > chi2(10) =	0.1866

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.67. Anexo 67. Test de DW de Bogotá (Correlación serial de primer orden)

Durbin-Watson d-statistic(6, 45) = **1.601567**

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.68. Anexo 68. Test de DW de Risaralda (Correlación serial de primer orden)

Durbin-Watson d-statistic(6, 45) = **1.609809**

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.69. Anexo 69. Test de DW de Valle (Correlación serial de primer orden)

Durbin-Watson d-statistic(6, 45) = **1.102477**

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.70. Anexo 70. Test alternativo DW Bogotá (Correlación serial)

Durbin's alternative test for autocorrelation

lags(p)	chi2	df	Prob > chi2
1	2.208	1	0.1373

H0: no serial correlation

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.71. Anexo 71. Test alternativo DW Risaralda (Correlación serial)

Durbin's alternative test for autocorrelation

lags(p)	chi2	df	Prob > chi2
1	1.978	1	0.1596

H0: no serial correlation

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.72. Anexo 72. Test alternativo DW Valle (Correlación serial)

Durbin's alternative test for autocorrelation

lags(p)	chi2	df	Prob > chi2
1	11.079	1	0.0009

H0: no serial correlation

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.73. Anexo 73. Test de Breusch-Godfrey de Bogotá

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation

lags(p)	chi2	df	Prob > chi2
1	2.471	1	0.1159

H0: no serial correlation

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.74. Anexo 74. Test de Breusch-Godfrey de Risaralda

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation

lags(p)	chi2	df	Prob > chi2
1	2.226	1	0.1357

H0: no serial correlation

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.75. Anexo 75. Test de Breusch-Godfrey de Valle

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation

lags(p)	chi2	df	Prob > chi2
1	10.158	1	0.0014

H0: no serial correlation

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.76. Anexo 76. Test de Jaque-Bera para normalidad de los errores de Bogotá

Jarque-Bera normality test: 3.965 Chi(2) .1377

Jarque-Bera test for Ho: normality:

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.77. Anexo 77. Test de Jaque-Bera para normalidad de los errores de Risaralda

Jarque-Bera normality test: 1.41 Chi(2) .494

Jarque-Bera test for Ho: normality:

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.78. Anexo 78. Test de Jaque-Bera para normalidad de los errores de Valle

Jarque-Bera normality test: 2.263 Chi(2) .3225

Jarque-Bera test for Ho: normality:

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) desde 1971 hasta 2015

10.79. Anexo 79. Productividad Total de los Factores

AÑO	PTF BOGOTÁ	PTF RISARALDA	PTF VALLE
1971	0,4183	0,0342	0,1175
1972	0,1780	-0,1118	-0,0066
1973	0,2242	-0,4539	0,0289
1974	0,2555	0,1305	0,1316
1975	0,2349	-0,0621	-0,0593
1976	0,7944	-0,0911	0,0785
1977	-0,0320	-0,1602	-0,0117
1978	0,2990	-0,3905	0,0656
1979	0,2337	-0,2521	0,1162
PROMEDIO	0,2895	-0,1508	0,0512
1980	0,2578	-0,2662	0,0952
1981	0,4692	-0,0298	0,0716
1982	0,1644	-0,1334	0,1059
1983	0,2850	-0,1557	0,1256
1984	0,4146	-0,1117	0,2150
1985	0,4214	0,1824	0,2795
1986	0,3969	0,0466	0,2705
1987	0,3869	-0,0721	0,0775
1988	0,4049	-0,1311	-0,2228
1989	0,3395	-0,3657	0,0625
PROMEDIO	0,3541	-0,1037	0,1081
1990	0,3315	-0,2316	0,2455
1991	0,3573	-0,1513	0,0896
1992	0,0476	-0,4618	-0,2405
1993	0,0421	-0,4331	-0,1738
1994	0,0467	-0,6635	-0,0946
1995	-0,0277	-0,1562	-0,0084
1996	-0,0184	-0,3496	-0,1456
1997	0,0411	-0,3075	-0,1149
1998	0,0438	-0,4228	-0,0285
1999	0,0258	-0,4796	0,0244
PROMEDIO	0,0890	-0,3657	-0,0447
2000	0,2308	-0,4186	0,1361
2001	0,2178	-0,3610	0,1004
2002	0,2171	-0,2569	0,0398
2003	0,2019	-0,3056	0,0597
2004	0,2643	-0,1348	0,2271
2005	0,1999	-0,4295	0,0959
2006	0,2540	-0,2019	0,1109
2007	0,2054	-0,3042	0,0159
2008	0,1911	-0,4159	-0,0008
2009	0,0987	-0,3794	0,0398
PROMEDIO	0,2081	-0,3208	0,0825
2010	0,1409	-0,3597	0,0283
2011	0,2422	-0,2547	0,1663
2012	0,1481	-0,4585	0,0587
2013	0,1129	-0,3578	0,0017
2014	0,1545	-0,4279	0,0544
2015	-0,0011	-0,4221	0,0891
PROMEDIO	0,1329	-0,3801	0,0664
PROMEDIO TOTAL	0,2203	-0,2564	0,0515

Fuente: Elaboración propia con base en EAM (DANE, 2018) Desde 1971 hasta 2015