

50 años de vacantes laborales en Colombia: El caso de Bogotá, 1960-2010

Andrés Álvarez
Marc Hofstetter

Motivación

- “The laureates' models help us understand the ways in which unemployment, job vacancies and wages are affected by regulation and economic policy”
- Vacantes: mucha teoría pero poca evidencia en EE.
- Desempleo “estructural” alto en Colombia

Objetivo

- Construir una serie de vacantes laborales para Colombia.
- Larga: 50 años, 1960-2010.
- Frecuencia alta: mensual

¿Para qué?

- Señal de demanda laboral futura
- Entender proceso de emparejamiento laboral (Blanchard y Diamond)
- Choques que afectan ese emparejamiento
- Mejores estimaciones de curva de Phillips y de Nairu (e.g., Dickens, 2009, Barnichon, 2009)
- Entender mejor efectos demográficos y cambios sectoriales (Abraham, 1987)
- Rol de las instituciones como determinantes de resultados en el mercado laboral (Nickell, et al. 2001).
- Modelos MPD

El cómo y los peros...

- Anuncios clasificados de demanda laboral (insatisfecha)
- Al estilo del Help Wanted Index del CB en USA.
- Un periódico (El Tiempo), una vez al mes.
- Pero...
 - ¿Un periódico? ¿Nacional o sólo Bogotá? ¿Y los cambios en la industria de medios? ¿Y el internet? ¿Y la “quiebra” transitoria de El Espectador? ¿Y los cambios sectoriales? ¿Y el crecimiento de la población? ¿Y las promociones?

Datos en el resto del mundo

- USA: HWI, OHWI, JOLTS
- Europa: Servicios de empleo. Holanda: encuesta
- LAC:
 - Chile: HWI, 12 años, con sectores y nacional
 - Perú: una región
 - Varios, incluido Colombia: Servicios de empleo. NO son (buena) serie de vacantes.
 - Colombia: Sena, Dane.

El cómo (con detalles)

- Fechas: 60-10, 76-10.
- Día y semana del mes
- 1 anuncio=1vacante
- Más allá de contar
- Bogotá
 - Pero, $\frac{1}{4}$ parte del PIB, 16% población
- Sin sectorizar
- Tipos de vacantes:
 - Conductores, carpinteros, mensajeros, plomeros, electricistas, vendedores, panaderos, secretarias.

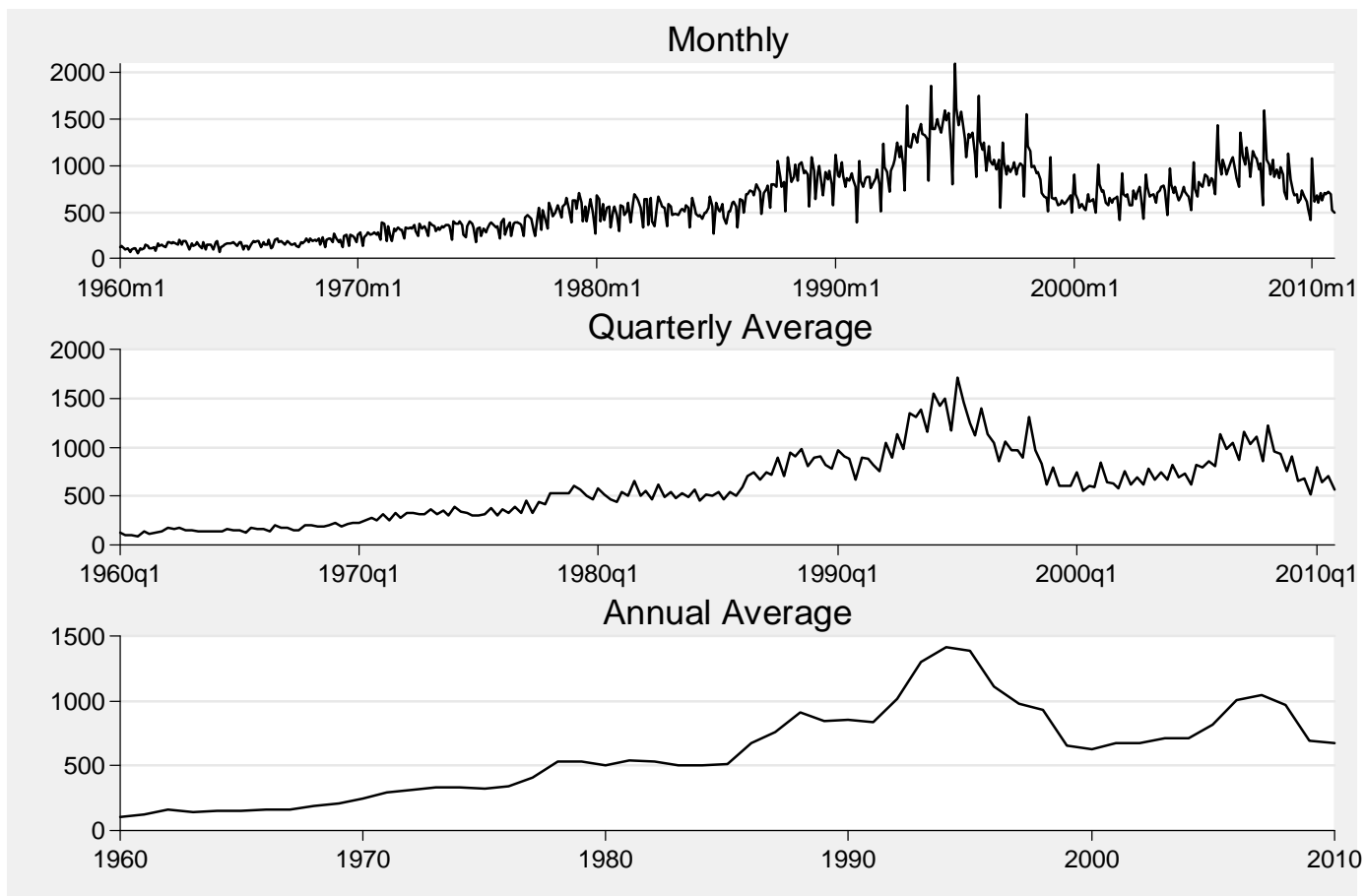


La serie de clasificados

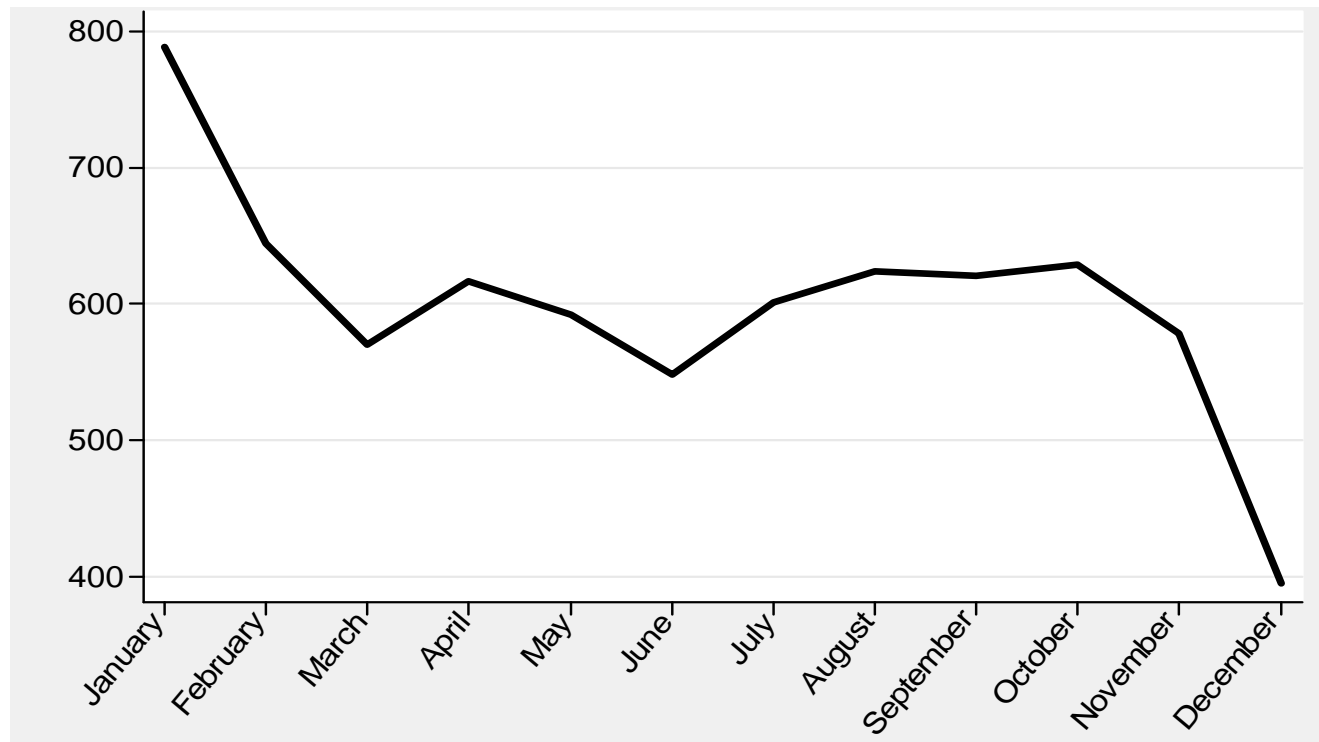
Number of HW Advertisements: 1960-2010.

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Average
1960	121	135	116	98	110	76	100	109	105	63	91	116	103,3
1961	116	149	138	116	107	127	79	162	135	156	126	142	129,4
1962	171	173	168	173	164	153	202	152	185	194	98	166	166,6
1963	169	142	151	179	141	109	175	96	147	150	103	152	142,8
1964	171	185	73	128	137	148	167	164	167	174	133	160	150,6
1965	181	179	99	133	136	94	157	191	170	187	127	186	153,3
1966	173	153	152	197	104	118	201	216	176	189	151	176	167,2
1967	184	173	151	157	161	141	118	180	167	196	177	212	168,1
1968	214	190	200	192	213	145	229	124	207	211	170	210	192,1
1969	274	221	183	202	130	241	259	139	257	249	182	227	213,7
1970	256	282	139	226	254	277	261	274	281	261	207	279	249,8
1971	391	381	185	344	231	187	321	296	342	312	217	310	293,1
1972	338	326	330	319	362	298	240	379	323	351	243	327	319,7
1973	384	368	344	292	331	309	348	331	364	359	199	347	331,3
1974	403	378	372	396	367	251	234	343	396	376	182	342	336,7
1975	326	337	238	326	288	328	376	391	364	334	216	344	322,3
1976	387	434	252	338	387	239	376	391	387	370	249	365	347,9
1977	439	472	454	425	294	248	450	553	313	516	316	428	409,0
1978	602	527	461	497	569	529	443	565	583	652	388	534	529,2
1979	624	630	539	705	600	404	563	398	560	635	268	501	535,6
1980	678	641	407	590	419	547	565	331	504	555	292	474	500,3
1981	570	562	474	510	600	391	607	687	654	626	330	550	546,8
1982	644	638	365	656	406	349	579	670	604	563	347	550	530,9
1983	584	559	471	477	488	462	526	539	503	578	337	553	506,4
1984	651	554	484	455	464	431	497	493	551	662	275	562	506,6
1985	600	515	502	593	441	370	512	511	607	616	338	568	514,4
1986	639	628	499	696	694	727	721	686	805	775	486	725	673,4
1987	709	742	781	547	794	802	769	1050	874	775	504	827	764,5
1988	1089	916	828	876	1009	836	1007	1034	918	952	561	902	910,7
1989	1088	942	646	937	996	792	676	934	855	952	572	806	849,7
1990	1116	898	879	1035	892	776	872	846	918	850	390	772	853,7
1991	1049	842	776	869	885	877	758	817	871	954	512	804	834,5
1992	1236	982	926	724	941	1008	1069	1249	1087	1214	731	993	1013,3
1993	1642	1209	1203	1348	1333	1254	1359	1443	1345	1328	837	1292	1299,4
1994	1864	1399	1391	1496	1432	1356	1433	1592	1490	1571	805	1152	1415,1
1995	2102	1616	1435	1586	1492	1290	1095	1341	1309	1352	882	1120	1385,0
1996	1754	1269	1173	1256	946	1212	1052	1012	1059	963	552	1060	1109,0
1997	1244	1037	908	1000	934	983	1039	910	970	1019	662	996	975,2
1998	1556	1214	1162	987	995	919	938	850	712	674	509	659	931,3
1999	1092	653	646	659	570	586	622	590	598	638	496	684	652,8
2000	910	690	627	549	584	530	518	690	608	631	499	645	623,4
2001	1006	801	716	739	605	570	659	607	637	655	415	667	673,1
2002	913	691	673	692	577	578	727	647	709	771	423	666	672,3
2003	912	772	663	676	700	605	710	737	767	781	467	740	710,8
2004	971	799	701	773	671	625	684	776	720	676	515	672	715,3
2005	1043	746	672	831	789	775	902	886	790	867	698	853	821,0
2006	1439	1064	910	1066	976	904	988	1062	1095	940	778	871	1007,8
2007	1362	1102	1018	1192	1024	885	1163	1090	1081	964	578	1019	1039,8
2008	1589	1069	1012	907	1067	884	957	867	984	904	643	722	967,1
2009	1136	858	725	683	694	598	639	736	671	619	409	533	691,8
2010	1085	608	683	605	707	626	710	694	715	695	496	524	679,0

La serie de clasificados



Estacionalidad: Promedio de clasificados por mes



Dependent Variable: HW advertisements, 1960:1 to 2010:12

Time trend	1.548*** (0.0527)	August	1.221 (45.64)
January	176.1*** (45.64)	September	-4.072 (45.64)
February	30.51 (45.64)	October	2.517 (45.64)
March	-44.57 (45.64)	November	-49.42 (45.64)
May	-25.90 (45.64)	December	-233.4*** (45.64)
June	-71.39 (45.64)	Constant	146.2*** (36.04)
July	-20.35 (45.64)		
Observations	612		
R-squared	0.612		

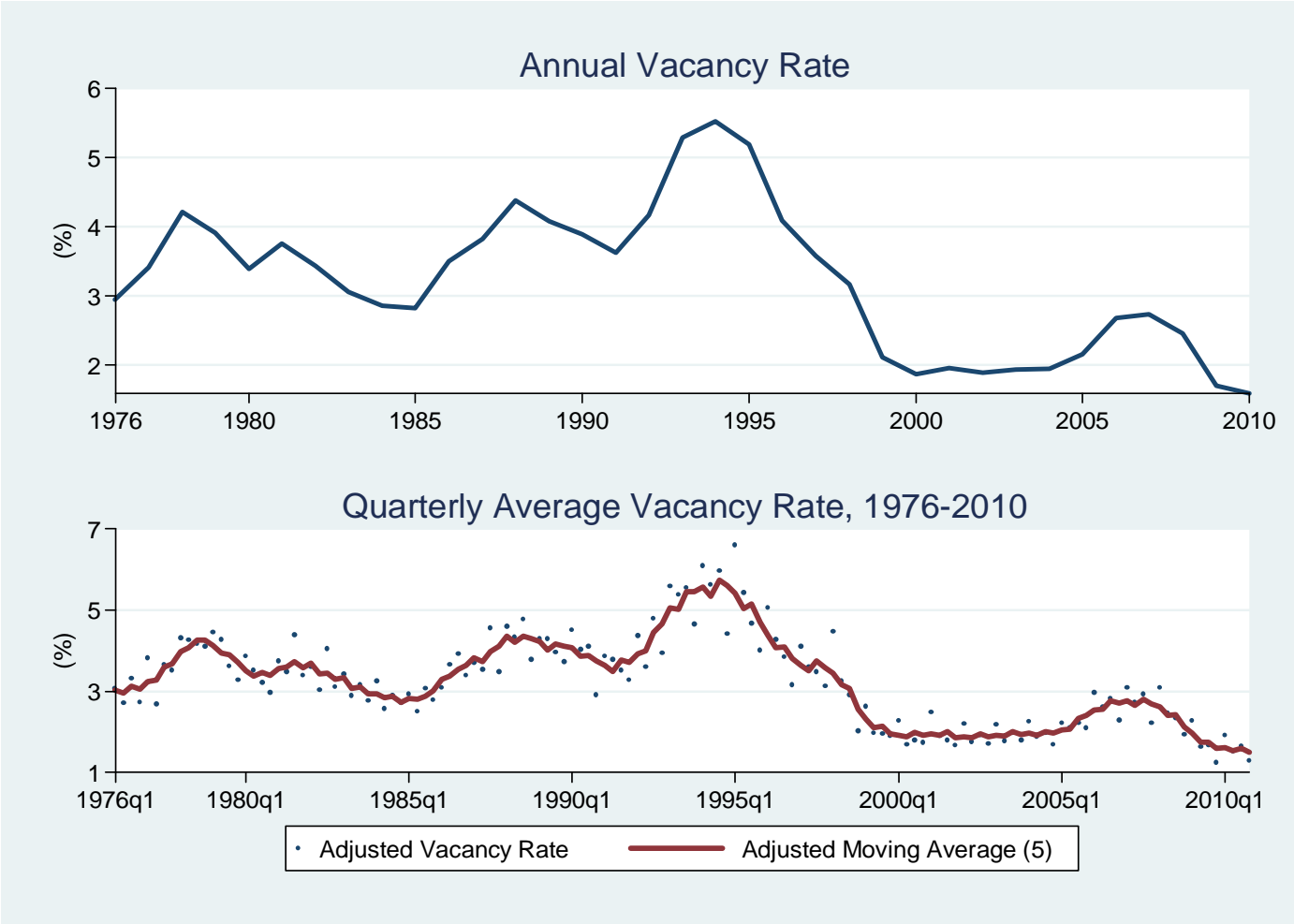
Standard errors in parentheses; ***, **, *: significant at the 1%, 5% and 10%, respectively.

La tasa de vacantes

- PEA (Zagorsky, 95) vs Empleo (Abraham, 87)
- Clasificados*100/PEA Bogotá

Quarterly Vacancy Rates, 1976-2010

Year	I	II	III	IV	Average	Year	I	II	III	IV	Average
1976	3.06	2.70	3.32	2.72	2.95	1993	5.59	5.38	5.55	4.65	5.29
1977	3.83	2.68	3.65	3.51	3.42	1994	6.10	5.62	5.97	4.41	5.52
1978	4.31	4.25	4.17	4.10	4.21	1995	6.61	5.44	4.68	4.02	5.19
1979	4.46	4.28	3.62	3.27	3.91	1996	5.05	4.29	3.84	3.17	4.09
1980	3.86	3.52	3.21	2.97	3.39	1997	4.11	3.60	3.48	3.12	3.58
1981	3.76	3.49	4.40	3.38	3.76	1998	4.47	3.26	2.92	2.02	3.17
1982	3.59	3.02	4.04	3.11	3.44	1999	2.64	1.98	1.95	1.90	2.12
1983	3.42	2.90	3.17	2.76	3.06	2000	2.26	1.69	1.80	1.74	1.87
1984	3.26	2.58	2.90	2.70	2.86	2001	2.47	1.88	1.80	1.66	1.95
1985	2.93	2.50	3.07	2.78	2.82	2002	2.20	1.76	1.92	1.70	1.89
1986	3.08	3.65	3.91	3.38	3.51	2003	2.18	1.79	1.97	1.81	1.94
1987	3.71	3.55	4.56	3.49	3.83	2004	2.25	1.88	1.97	1.68	1.94
1988	4.61	4.34	4.78	3.79	4.38	2005	2.21	2.10	2.21	2.10	2.16
1989	4.30	4.31	3.96	3.74	4.08	2006	2.98	2.62	2.83	2.29	2.68
1990	4.51	4.04	4.10	2.91	3.89	2007	3.08	2.72	2.93	2.22	2.74
1991	3.87	3.79	3.53	3.28	3.62	2008	3.09	2.45	2.35	1.93	2.46
1992	4.38	3.60	4.79	3.94	4.17	2009	2.26	1.63	1.67	1.25	1.70
						2010	1.90	1.53	1.64	1.29	1.59



Los peros (con detalles)

- Un periódico:
 - EGM: 2010: ET 1.1 millones de lectores. EE 310.000.

HW postings (third Friday)			
	Total	El Tiempo (%)	El Espectador (%)
1965 Jan	189	96%	4%
1975 Jan	364	90%	10%
1985 Jan	643	93%	7%
1995 Jan	2384	88%	12%
2000 Jan	924	98%	2%
2001 Aug	618	98%	2%

Source: Author's calculations.

Los peros (con detalles)

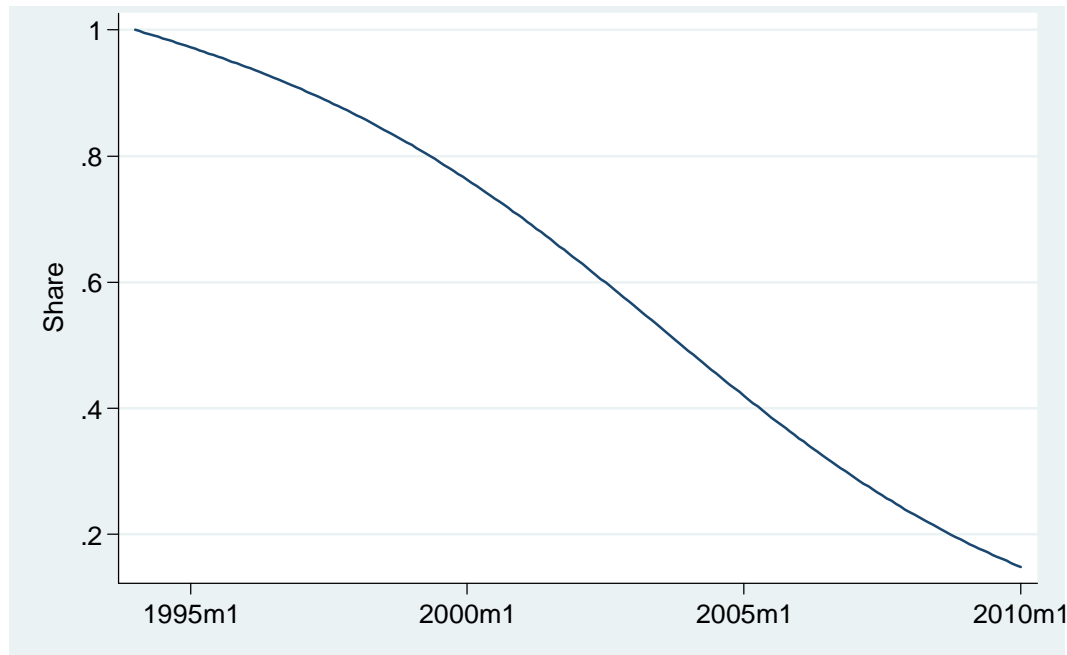
- **Cambios en la industria de periódicos**
 - EE: cierre diario 2001-2008.

Los peros (con detalles)

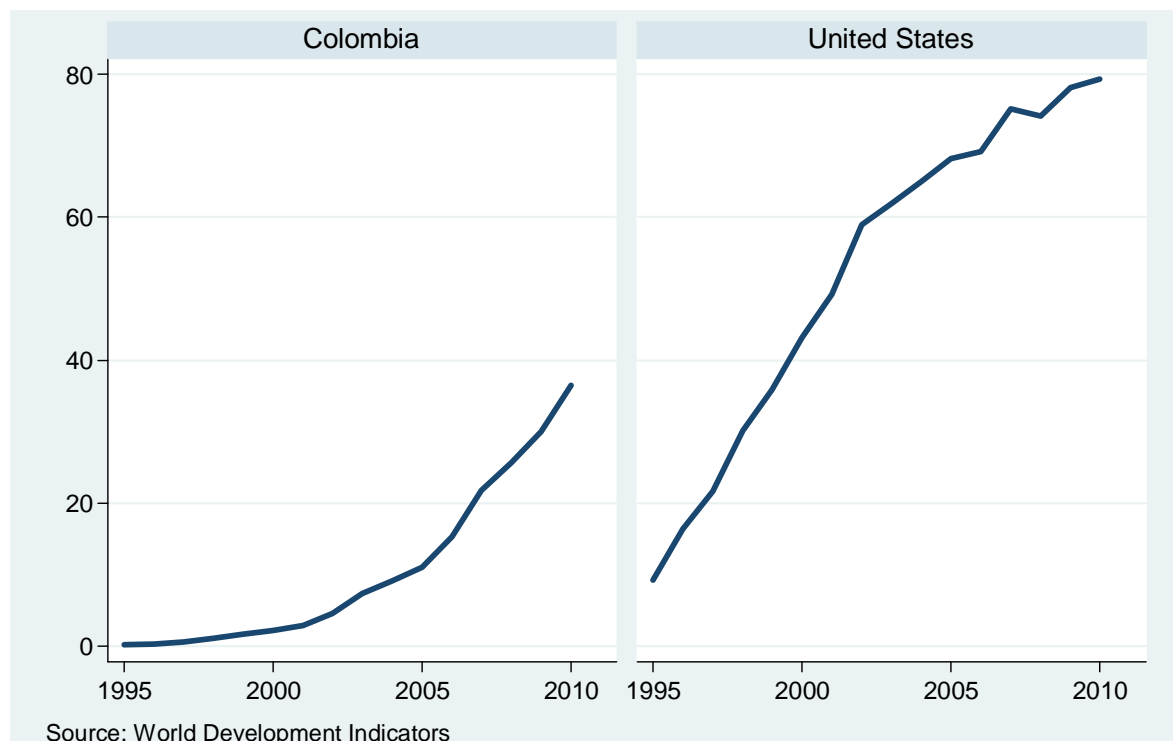
- **Internet**

- Lectores de periódicos impresos cayeron 22% entre 98 y 2008.
- Hogares conectados a internet crecieron 12.5 veces entre 2000 y 2008.
- Aparición de portales de clasificados en línea. Ej: empleo.com
- No hay datos de clasificados en línea. No hay datos de vacantes por encuesta
- USA: Barnichon (EL, 2010). JOLTS, OHWI, HWI.
 - Ajuste desde 1995

Participación estimada de anuncios impresos 1994:2010 (Barnichon, 2010)



Usuarios de Internet por 100 Personas 95-10



El ajuste

- A la Barnichon
 - Desde 2001
 - Despegue de empleo.com
- Más adelante “robustez”.

Adjusted number of HW advertisements, 2001-2010

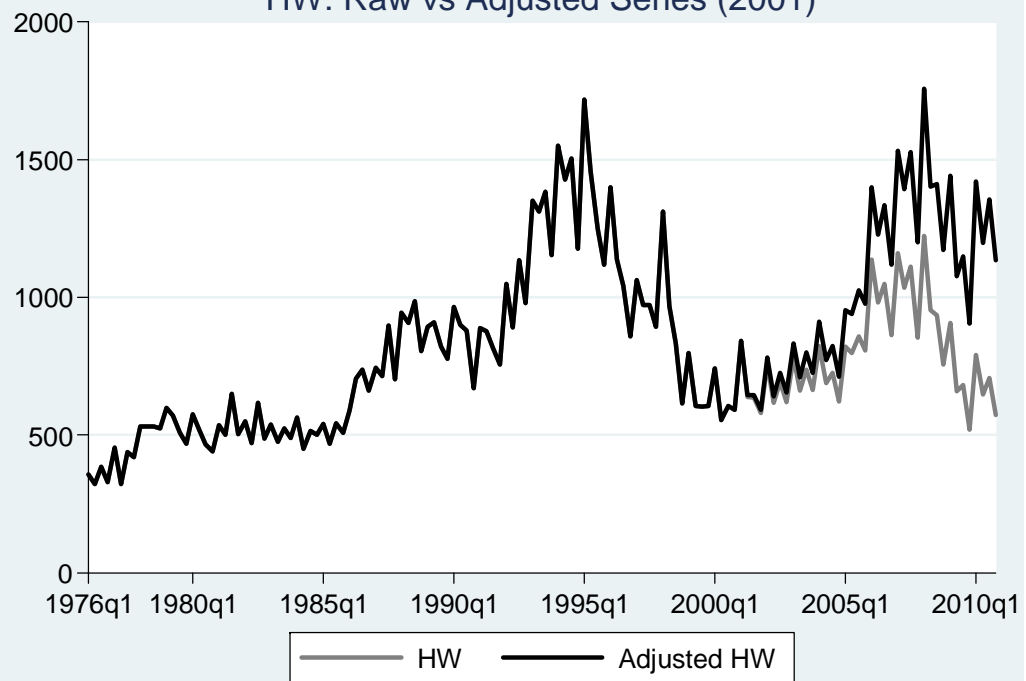
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Jan	1008,2	941,0	971,3	1075,4	1211,2	1770,3	1797,6	2283,1	1806,9	1945,5
Feb	804,5	714,0	824,6	888,1	870,1	1316,0	1463,9	1548,0	1377,4	1102,1
Mar	720,7	697,2	710,3	782,0	787,3	1131,7	1361,3	1477,1	1174,9	1251,7
Apr	745,5	718,7	726,5	865,6	978,0	1333,0	1604,6	1334,6	1117,4	1121,1
May	611,7	600,8	754,7	754,2	932,9	1227,3	1387,9	1582,9	1146,4	1325,0
Jun	577,7	603,5	654,3	705,2	920,6	1143,3	1207,8	1322,3	997,6	1186,6
Jul	669,4	761,1	770,4	774,8	1076,6	1256,8	1598,4	1443,6	1076,6	1361,4
Aug	618,0	679,2	802,3	882,5	1062,6	1358,9	1508,8	1319,0	1252,5	1346,3
Sep	650,1	746,4	837,7	822,1	952,2	1409,6	1507,2	1510,0	1153,6	1403,5
Oct	670,1	814,0	855,9	775,1	1050,2	1217,4	1354,0	1399,5	1075,2	1380,6
Nov	684,0	705,1	813,8	773,7	1038,5	1135,1	1442,0	1127,7	935,6	1053,6
Dec	426,7	449,2	515,4	595,5	854,2	1020,3	824,1	1013,4	725,6	1009,5

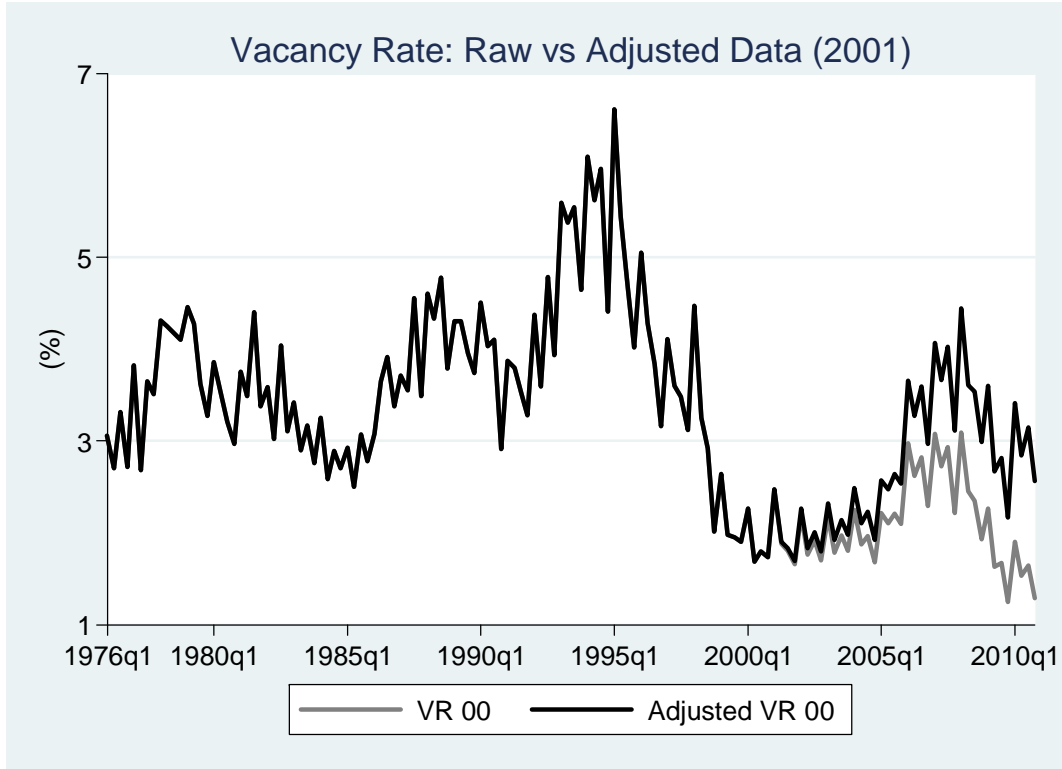


Adjusted Quarterly Vacancy Rate, 2000-2010

Year	I	II	III	IV	Average
2001	2.48	1.90	1.83	1.69	1.98
2002	2.27	1.83	2.01	1.80	1.97
2003	2.32	1.92	2.14	1.98	2.09
2004	2.49	2.10	2.23	1.92	2.19
2005	2.57	2.48	2.64	2.54	2.56
2006	3.66	3.28	3.59	2.97	3.37
2007	4.07	3.66	4.03	3.11	3.72
2008	4.45	3.61	3.54	2.99	3.65
2009	3.60	2.67	2.81	2.17	2.81
2010	3.41	2.84	3.15	2.56	2.99

HW: Raw vs Adjusted Series (2001)





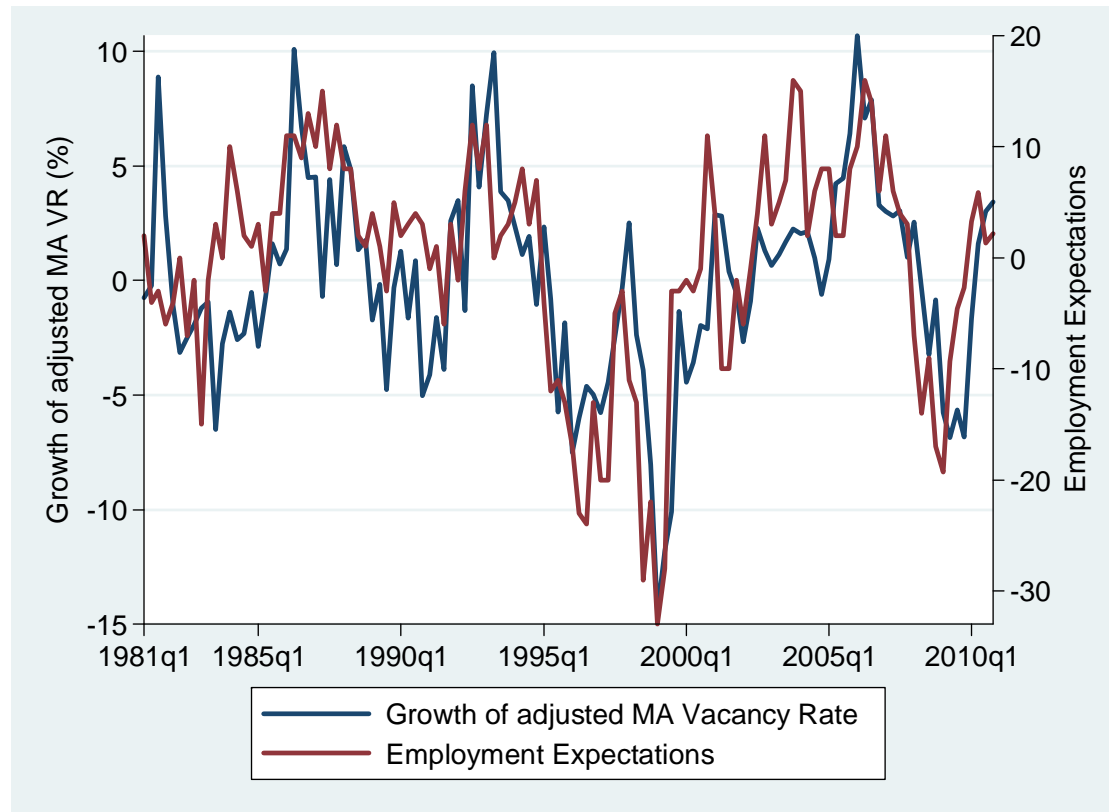
Otros peros

- Cambios relativos en pesos sectoriales

Comparación

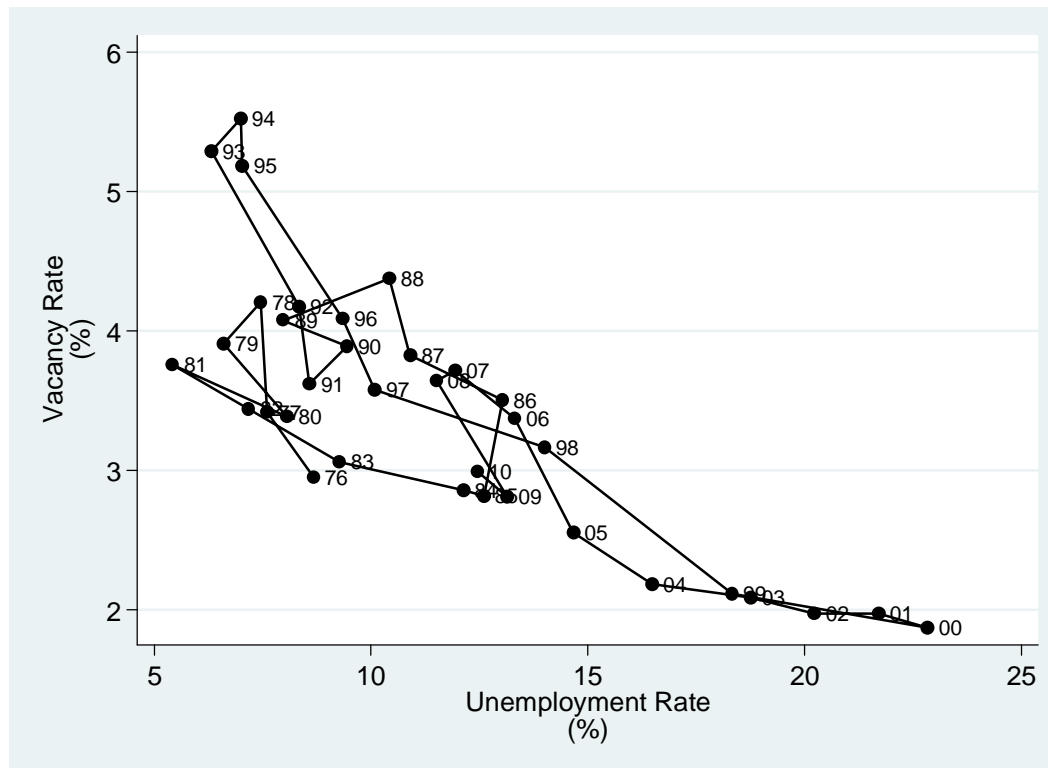
- **Encuesta de Fedesarrollo**
 - “Abstrayéndose de fluctuaciones estacionales Ud espera que en los próximos tres meses el número de empleados en la línea de producción crecerá, decrecerá o se mantendrá constante.”
 - Expectativas sobre cambios en vacantes no estacionales
 - No es serie de vacantes; se parece más a cambio en la tendencia de estas.

Comparación



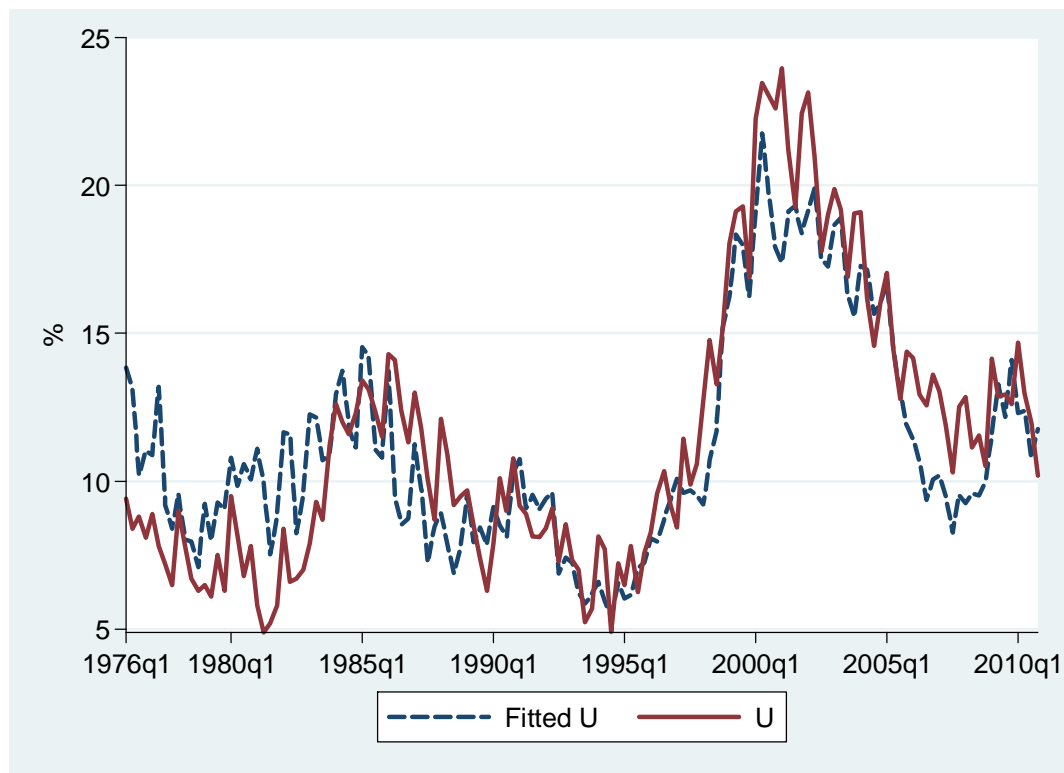
Usos preliminares

- Beveridge



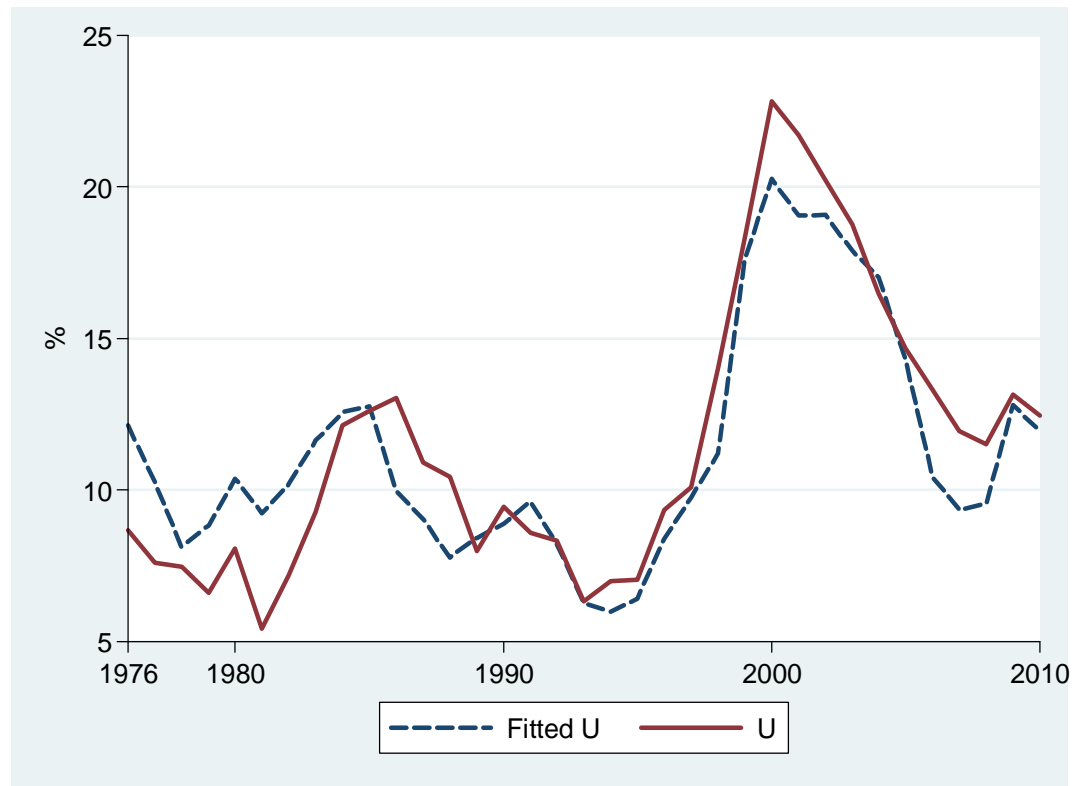
Usos preliminares

- Predicción del desempleo (trimestral)



Usos preliminares

- Predicción del desempleo (anual)



Usos preliminares

- Predicción del desempleo (anual)
- Algoritmo para escoger fecha de inicio de ajuste de Barnichon
- Minimiza la distancia entre U y U predicho en 2010.
- Escoge 2001.

Comentarios finales

- Proponemos un serie de (tasa de) vacantes 1960-2010
- Con defectos
 - Sólo Bogotá, sin sectores.
 - Con soluciones rudimentarias a los problemas
- Trabajo futuro
 - Más ciudades, nacional.
 - ¿Sectores?
 - Mejores soluciones a los problemas
 - Usos múltiples; MPD, DSGE, NAIRU, Curvas de Phillips, Beveridge, etc.