

## **ANÁLISIS SHIFT-SHARE 70-90 (COMUNIDAD GALLEGA/ESPAÑA).**

M<sup>a</sup> Victoria Verdugo Matés

M<sup>a</sup> Isabel Cal Bouzada

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de Vigo

### **1. INTRODUCCIÓN.**

La actividad económica y su crecimiento, tienen una repercusión espacial muy diferente, provocando importantes desigualdades interespaciales. Una de las alternativas disponibles para explicar este crecimiento desigual es la técnica Shift-Share, que nos permitirá analizar el perfil del crecimiento de los distintos sectores de la unidad espacial objeto de estudio en el marco de evolución de la economía de una unidad espacial considerada como patrón.

Con este trabajo se pretende evidenciar el perfil del crecimiento, en las dos últimas décadas, de los distintos sectores económicos de la Comunidad Gallega en el marco de evolución de la Economía Española. Es decir, el objetivo último es analizar si Galicia se especializa, en relación a España, en actividades más dinámicas o en aquellas con menores tasas de crecimiento. De forma paralela, se lleva a cabo un análisis del crecimiento sectorial a nivel provincial en el ámbito de la Economía Gallega.

Esta técnica se basa en que a lo largo de un período de tiempo aparecen en la evolución de una variable diferentes desplazamientos. Se ha descompuesto el crecimiento de la economía para quince subsectores en distintos componentes, que nos van a permitir valorar tanto los aspectos relacionados con su crecimiento como las causas de las diferencias que presentan los mismos con sus homólogos a nivel de la unidad espacial considerada como patrón.

## 2. METODOLOGÍA.

El análisis Shift-Share es una técnica que se utiliza para el estudio "regional". Se basa en la descomposición en varias partes (share) de las variaciones o cambios (shift) que experimenta un sector o conjunto de sectores cuando se analiza una realidad económica que puede dividirse en unidades espaciales menores (regiones).

Este análisis suministra una descomposición de la diferencia entre la tasa de crecimiento de la unidad espacial objeto de estudio (Comunidad Gallega y provincias gallegas) y la tasa de crecimiento de una unidad espacial patrón (España y Comunidad Gallega, respectivamente).

En este análisis se parte de la siguiente igualdad:

$$V_{j_i} B = CN_{j_i} B + DE_{j_i} B + DD_{j_i} B$$

Donde:

A: Unidad espacial considerada como patrón.

B: Unidad espacial objeto de estudio.

0: Año inicial del período considerado.

t: Año final del período considerado.

**$V_{j_i} B$** : Variación de la magnitud j (Valor Añadido Bruto) del sector i-ésimo en "B" durante el período considerado.

$$V_{j_i} B = j_i B(t) - j_i B(0)$$

**$j_i B(t)$** : Valor que toma la magnitud j para el sector i-ésimo en "B" en el momento t.

**$CN_{j_i} B$** : Componente de carácter "nacional" de la magnitud j del sector i-ésimo en "B" durante el período considerado.

$$CNj_i B = j_i B(t)TVjTA$$

**TVjTA:** Tasa de variación de la magnitud j para el total de sectores en "A" durante el período considerado.

$$TVjTA = \frac{jTA(t) - jTA(0)}{jTA(0)}$$

**jTA(t):** Valor que toma la magnitud j para el total de sectores en "A" en el momento t.

**DEj<sub>i</sub>B:** Componente o desplazamiento estructural de la magnitud j del sector i-ésimo en "B" durante el período considerado.

$$DEj_i B = j_i B(0)(TVj_i A - TVjTA)$$

**TVj<sub>i</sub>A:** Tasa de variación de la magnitud j para el sector i-ésimo en "A" durante el período considerado.

$$TVj_i A = \frac{j_i A(t) - j_i A(0)}{j_i A(0)}$$

**j<sub>i</sub>A(t):** Valor que toma la magnitud j para el sector i-ésimo en "A" en el momento t.

Los cambios o desplazamiento estructurales se deben a que el ritmo de crecimiento no es igual para todos los sectores. De manera que aquellas unidades espaciales cuya estructura esté conformada principalmente por sectores de mayor crecimiento, experimentan unos desplazamiento positivos respecto de la unidad espacial patrón, mientras aquellas unidades espaciales en las que predominen los sectores de crecimiento más lento, presentarán desplazamiento negativos.

**DDj<sub>i</sub>B:** Componente o desplazamiento diferencial de la magnitud j del sector i-ésimo en "B" durante el período conside-

rado.

$$DDj_i B = j_i B(0)(TVj_i B - TVj_i A)$$

**TVj<sub>i</sub>B:** Tasa de variación de la magnitud j para el sector i-ésimo en "B" durante el período considerado.

$$TVj_i B = \frac{j_i B(t) - j_i B(0)}{j_i B(0)}$$

**j<sub>i</sub>B(t):** Valor que toma la magnitud j para el sector i-ésimo en "B" en el momento t.

Los cambios o desplazamiento diferenciales son consecuencia de la diferencia de competitividad con que se desarrollan los distintos sectores en cada unidad espacial. Serán positivos, para una determinada unidad espacial si ésta presenta ventajas comparativas respecto al comportamiento medio de ese sector a nivel de la unidad espacial patrón y negativos en caso contrario. Es decir, reflejan el impacto de las ventajas relativas motivadas por la localización, que explicarían la tendencia de determinadas industrias a establecerse en una determinada unidad espacial, o que en dicha unidad espacial tengan un crecimiento más rápido que en otras.

### 3. CONCLUSIONES.

Si se observa la Tabla 1 para la Comunidad Gallega:

- Se ve un buen comportamiento del sector industrial, que se refleja en un efecto diferencial competitivo de 66922.27 millones de pesetas de 1986, que nos muestra el mayor dinamismo en cuatro subsectores con una importante base productiva en la Comunidad:

- Productos Químicos (4).
- Minería, Industrias Metálicas y no Metálicas (5).
- Textiles, Cuero y Calzado (7).
- Madera, Corcho y Muebles de Madera (9).

El sector industrial a pesar de ser un sector dinámico en Galicia, dado que su dinamismo es menor que el del conjunto de la Economía a nivel nacional, presenta un efecto estructural negativo de 134983.6 millones de pesetas.

El sector Agricultura y Pesca también muestra un efecto diferencial competitivo de 22485.57 millones. Se trata pues de un sector dinámico a nivel autonómico, pero al igual que ocurría con el sector industrial, su grado de dinamismo es menor que el del conjunto de la economía a nivel nacional, lo que se traduce en un efecto estructural de -282284.5 millones.

En los sectores Construcción y Servicios, el efecto diferencial es también positivo (68427.87 y 62117.73, respectivamente), lo cual nos indica que dichos sectores son menos dinámicos a nivel nacional que a nivel gallego. Sin embargo, hay que señalar que el sector de la Construcción posee un efecto estructural positivo de 47929.63, lo que significa que la Economía en su conjunto es todavía menos dinámica que dicho sector, al igual que ocurre para el sector Servicios, que presenta un efecto estructural de 256522.5 millones.

Si hacemos un análisis provincial para los cuatro grandes sectores (ver tablas de 2 a 5), podemos destacar los siguientes resultados:

Los sectores agrícola e industrial son menos dinámicos que la economía gallega en su conjunto, lo que se refleja en desplazamientos estructurales negativos para todas las provincias. Sin embargo, analizando los desplazamientos diferenciales constatamos que son más competitivos que en el contexto gallego, los sectores agrícola e industrial en Pontevedra y el sector industrial en Lugo.

Los sectores construcción y servicios son más dinámicos que la economía gallega en su conjunto, lo que se refleja en desplazamientos estructurales positivos para todas las provincias. Sin embargo, analizando los desplazamientos diferenciales

constatamos que son menos competitivos que en el contexto gallego, el sector construcción para Orense y el sector servicios para Coruña y Lugo.

**TABLA 1: DESPLAZAMIENTOS GALICIA/ESPAÑA**

	CNVA <sub>i</sub> G	DEVA <sub>i</sub> G	DDVA <sub>i</sub> G	ETVA <sub>i</sub> G	VVA <sub>i</sub> G
1	164411.9	-192772.7	17934.89	-174837.810	-10425.910
2	76125.52	-90204.27	5243.058	-84961.212	-8835.692
<b>A</b>	<b>240537.420</b>	<b>-282284.5</b>	<b>22485.57</b>	<b>-259798.930</b>	<b>-19261.510</b>
3	44180.79	40444.10	-22687.27	17756.830	61937.620
4	19844.11	-24565.29	3953.965	-20611.325	-767.215
5	115317.1	-47343.77	33416.16	-13927.610	101389.490
6	50494.49	-5907.710	-5331.877	-11239.587	39254.903
7	30477.30	-31884.61	5748.926	-26135.684	4341.616
8	9707.584	576.5751	-2132.630	-1556.055	8151.529
9	24449.57	-16766.93	4419.060	-12347.870	12101.700
<b>I</b>	<b>294470.944</b>	<b>-134983.6</b>	<b>66922.27</b>	<b>-68061.330</b>	<b>226409.614</b>
10	76012.64	47929.63	68427.87	116357.500	192370.140
<b>C</b>	<b>76012.640</b>	<b>47929.630</b>	<b>68427.870</b>	<b>116357.500</b>	<b>192370.140</b>
11	127733.7	-4782.083	16656.12	11874.037	139607.737
12	232666	223671.6	2867.808	226539.408	459205.408
13	76464.16	-4500.483	6816.169	2315.686	78779.846
14	33397.1	49740.28	1953.897	51694.177	85091.277
15	52864.95	-4141.638	30358.54	26216.902	79081.852
<b>S</b>	<b>523125.910</b>	<b>256522.5</b>	<b>62117.73</b>	<b>318640.230</b>	<b>841766.140</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**TABLA 2: DESPLAZAMIENTOS CORUÑA/GALICIA**

	CNVA <sub>i</sub> C	DEVA <sub>i</sub> C	DDVA <sub>i</sub> C	ETVA <sub>i</sub> C	VVA <sub>i</sub> C
1	60799.15	-64321.86	-11045.35	-75367.210	-14568.060
2	34278.79	-37914.04	2346.049	-35567.991	-1289.201
<b>A</b>	<b>95077.940</b>	<b>-102034.4</b>	<b>-8900.805</b>	<b>-110935.205</b>	<b>-15857.265</b>
3	12782.48	3590.74	39603.76	43194.500	55976.980
4	12938.97	-13396.04	-6050.409	-19446.449	-6507.479
5	65798.48	-12940.2	-34391.72	-47331.920	18466.560
6	20919.78	-6060.253	2769.104	-3291.149	17628.631
7	14380.29	-12508.57	4372.552	-8136.018	6244.272
8	2997.953	-697.8318	748.6947	50.863	3048.816
9	11390.58	-6239.252	-1107.303	-7346.555	4044.025
<b>I</b>	<b>141208.533</b>	<b>-42008.61</b>	<b>-298.1252</b>	<b>-42306.735</b>	<b>98901.798</b>
10	30490.17	40013.17	5161.099	45174.269	75664.439
<b>C</b>	<b>30490.170</b>	<b>40013.170</b>	<b>5161.099</b>	<b>45174.269</b>	<b>75664.439</b>
11	56302.22	-77.47638	86.55346	9.077	56311.297
12	117620.3	94486.37	-16349.76	78136.610	195756.910
13	36700.22	-2152.145	945.7975	-1206.348	35493.873
14	15483.93	20561.94	1952.931	22514.871	37998.801
15	24321.31	8921.212	-43.72049	8877.492	33198.802
<b>S</b>	<b>250427.980</b>	<b>117757</b>	<b>-9425.247</b>	<b>108331.753</b>	<b>358759.733</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**TABLA 3: DESPLAZAMIENTOS LUGO/GALICIA**

	CNVA <sub>iL</sub>	DEVA <sub>iL</sub>	DDVA <sub>iL</sub>	ETVA <sub>iL</sub>	VVA <sub>iL</sub>
1	48609.67	-51426.12	-8107.013	-59533.133	-10923.463
2	1820.186	-2013.215	4475.335	2462.120	4282.306
<b>A</b>	<b>50429.856</b>	<b>-54119.59</b>	<b>-2951.42</b>	<b>-57071.010</b>	<b>-6641.154</b>
3	8582.053	2410.793	-11593.46	-9182.667	-600.614
4	584.7656	-605.4226	1684.635	1079.212	1663.978
5	8359.677	-1644.048	13534.31	11890.262	20249.939
6	5649.989	-1636.746	836.0671	-800.679	4849.310
7	4612.236	-4011.914	-2760.355	-6772.269	-2160.033
8	980.1001	-228.1373	-870.0158	-1098.153	-118.053
9	4258.082	-2332.389	-1414.876	-3747.265	510.817
<b>I</b>	<b>33026.903</b>	<b>-9825.286</b>	<b>1193.732</b>	<b>-8631.554</b>	<b>24395.349</b>
10	8639.706	11338.15	6044.078	17382.228	26021.934
<b>C</b>	<b>8639.706</b>	<b>11338.150</b>	<b>6044.078</b>	<b>17382.228</b>	<b>26021.934</b>
11	20277.36	-27.90328	-5709.434	-5737.337	14540.023
12	33554.02	26954.52	-8650.538	18303.982	51858.002
13	8598.525	-504.2279	2085.861	1581.633	10180.158
14	4216.901	5599.847	-4148.449	1451.398	5668.299
15	6712.45	2462.17	1424.645	3886.815	10599.265
<b>S</b>	<b>73359.256</b>	<b>34495.21</b>	<b>-15008.73</b>	<b>19486.480</b>	<b>92845.736</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**TABLA 4: DESPLAZAMIENTOS ORENSE/GALICIA**

	CNVA <sub>iO</sub>	DEVA <sub>iO</sub>	DDVA <sub>iO</sub>	ETVA <sub>iO</sub>	VVA <sub>iO</sub>
1	29658.32	-31376.73	-3334.004	-34710.734	-5052.414
2	0	0	0	0.000	0.000
<b>A</b>	<b>29658.320</b>	<b>-31828.29</b>	<b>-2882.436</b>	<b>-34710.726</b>	<b>-5052.406</b>
3	22146.97	6221.327	-29412.76	-23191.433	-1044.463
4	1037.753	-1074.412	1432.858	358.446	1396.199
5	6102.976	-1200.236	7732.564	6532.328	12635.304
6	7626.662	-2209.368	-3410.921	-5620.289	2006.373
7	4109.832	-3574.902	-671.6645	-4246.567	-136.735
8	584.7656	-136.1155	236.2385	100.123	684.889
9	3228.565	-1768.465	1263.35	-505.115	2723.450
<b>I</b>	<b>44837.524</b>	<b>-13338.87</b>	<b>-13233.64</b>	<b>-26572.510</b>	<b>18265.014</b>
10	17740.63	23281.57	-16709.73	6571.840	24312.470
<b>C</b>	<b>17740.630</b>	<b>23281.570</b>	<b>-16709.730</b>	<b>6571.840</b>	<b>24312.470</b>
11	18918.4	-26.03324	-586.3526	-612.386	18306.014
12	29477.13	23679.48	4882.116	28561.596	58038.726
13	6728.922	-394.5921	2245.855	1851.263	8580.185
14	5625.281	7470.109	-3416.117	4053.992	9679.273
15	6045.323	2217.463	1452.738	3670.201	9715.524
<b>S</b>	<b>66795.056</b>	<b>31408.57</b>	<b>6116.102</b>	<b>37524.672</b>	<b>104319.728</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**TABLA 5: DESPLAZAMIENTOS PONTEVEDRA/GALICIA**

	CNVA <sub>iP</sub>	DEVA <sub>iP</sub>	DDVA <sub>iP</sub>	ETVA <sub>iP</sub>	VVA <sub>iP</sub>
1	40875.94	-43244.29	22486.36	-20757.930	20118.010
2	47217.77	-52225.18	-6821.382	-59046.562	-11828.792
<b>A</b>	<b>88093.710</b>	<b>-94539.14</b>	<b>14734.66</b>	<b>-79804.480</b>	<b>8289.230</b>
3	4842.848	1360.409	1402.457	2762.866	7605.714
4	7157.202	-7410.032	2932.916	-4477.116	2680.086
5	45949.4	-9036.596	13124.84	4088.244	50037.644
6	21068.03	-6103.2	-194.2462	-6297.446	14770.584
7	10253.99	-8919.344	-940.5333	-9859.877	394.113
8	6061.796	-1411.001	-114.9176	-1525.919	4535.877
9	7881.981	-4317.4	1258.829	-3058.571	4823.410
<b>I</b>	<b>103215.247</b>	<b>-30705.86</b>	<b>12338.05</b>	<b>-18367.810</b>	<b>84847.437</b>
10	26322.69	34544.05	5504.563	40048.613	66371.303
<b>C</b>	<b>26322.690</b>	<b>34544.050</b>	<b>5504.563</b>	<b>40048.613</b>	<b>66371.303</b>
11	44302.17	-60.96335	6209.237	6148.274	50450.444
12	73993.45	59440.2	20118.16	79558.360	153551.810
13	31659.7	-1856.563	-5277.516	-7134.079	24525.621
14	11225.85	14907.41	5611.637	20519.047	31744.897
15	20779.77	7622.152	-2833.663	4788.489	25568.259
<b>S</b>	<b>181960.940</b>	<b>85562.22</b>	<b>18317.88</b>	<b>103880.100</b>	<b>285841.040</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**TABLA 6: TASAS DE VARIACION**

	TVVA <sub>iC</sub>	TVVA <sub>iL</sub>	TVVA <sub>iO</sub>	TVVA <sub>iP</sub>	TVVA <sub>iG</sub>	TVVA <sub>iE</sub>
1	-0.270364	-0.253560	-0.192219	0.555343	-0.065377	-0.177839
2	-0.042436	2.654642		-0.282670	-0.119661	-0.190667
<b>A</b>	<b>-0.188188</b>	<b>-0.148594</b>	<b>-0.192219</b>	<b>0.106173</b>	<b>-0.082557</b>	<b>-0.178931</b>
3	4.941267	-0.078967	-0.053214	1.772079	1.445317	1.974725
4	-0.567489	3.210773	1.518090	0.422522	-0.039859	-0.245280
5	0.316675	2.733243	2.336082	1.228743	0.906444	0.607697
6	0.950836	0.968448	0.296839	0.791075	0.801479	0.910341
7	0.489957	-0.528437	-0.03754	0.043368	0.146865	-0.047605
8	1.147494	-0.135910	1.321545	0.844314	0.865705	1.092194
9	0.400601	0.135362	0.951818	0.690499	0.510290	0.323952
<b>I</b>	<b>0.790291</b>	<b>0.833457</b>	<b>0.459645</b>	<b>0.927553</b>	<b>0.792674</b>	<b>0.558375</b>
10	2.800116	3.398479	1.546337	2.845078	2.609119	1.681031
<b>C</b>	<b>2.800116</b>	<b>3.398479</b>	<b>1.546337</b>	<b>2.845078</b>	<b>2.609119</b>	<b>1.681031</b>
11	1.128532	0.809092	1.091826	1.284943	1.126798	0.992363
12	1.877928	1.743875	2.221656	2.341562	2.034774	2.022066
13	1.091261	1.335902	1.438783	0.874092	1.062183	0.970281
14	2.769062	1.516713	1.941523	3.190793	2.626747	2.566431
15	1.540208	1.781717	1.813388	1.388368	1.542237	0.950191
<b>S</b>	<b>1.616460</b>	<b>1.428075</b>	<b>1.762244</b>	<b>1.772517</b>	<b>1.658927</b>	<b>1.536507</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**TABLA 7: TASAS DE PARTICIPACION**

	TPVA <sub>1C</sub>	TPVA <sub>1L</sub>	TPVA <sub>1O</sub>	TPVA <sub>1P</sub>	TPVA <sub>1G</sub>	TPVA <sub>1E</sub>
1	0.117553	0.293793	0.186493	0.102294	0.144965	0.112760
2	0.066277	0.011001		0.118165	0.067121	0.010495
<b>A</b>	<b>0.183830</b>	<b>0.304794</b>	<b>0.186493</b>	<b>0.220459</b>	<b>0.212087</b>	<b>0.123255</b>
3	0.024715	0.051869	0.139261	0.012119	0.038955	0.026788
4	0.025017	0.003534	0.006525	0.017911	0.017497	0.039590
5	0.127219	0.050525	0.038376	0.114991	0.101677	0.125618
6	0.040448	0.034148	0.047957	0.052724	0.044522	0.036489
7	0.027804	0.027876	0.025843	0.025661	0.026872	0.050298
8	0.005796	0.005924	0.003677	0.015170	0.008559	0.016647
9	0.022023	0.025735	0.020301	0.019725	0.021558	0.015229
<b>I</b>	<b>0.273023</b>	<b>0.199612</b>	<b>0.281941</b>	<b>0.258301</b>	<b>0.259641</b>	<b>0.310658</b>
10	0.058952	0.052218	0.111554	0.065874	0.067022	0.067492
<b>C</b>	<b>0.058952</b>	<b>0.052218</b>	<b>0.111554</b>	<b>0.065874</b>	<b>0.067022</b>	<b>0.067492</b>
11	0.108859	0.122555	0.118960	0.110868	0.112625	0.127304
12	0.227415	0.202798	0.185354	0.185172	0.205146	0.211776
13	0.070959	0.051969	0.042312	0.079230	0.067420	0.066902
14	0.029938	0.025487	0.035372	0.028093	0.029447	0.036272
15	0.047025	0.040569	0.038013	0.052002	0.046612	0.056341
<b>S</b>	<b>0.484195</b>	<b>0.443377</b>	<b>0.420011</b>	<b>0.455366</b>	<b>0.461251</b>	<b>0.498595</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**ANEXO I: SECTORES Y SUBSECTORES CONSIDERADOS.**

- AGRICULTURA**
  1. Agricultura.
  2. Pesca Marítima.
- INDUSTRIA**
  3. Productos Energéticos y Agua.
  4. Productos Químicos.
  5. Minería, Industrias Metálicas y no Metálicas.
  6. Productos Alimenticios, Bebidas y Tabaco.
  7. Textiles, Cuero y Calzado.
  8. Papel, Artículos de Papel e Impresión.
  9. Madera, Corcho y Muebles de Madera.
- CONSTRUCCIÓN**
  10. Construcción e Ingeniería.
- SERVICIOS**
  11. Servicios Comerciales.
  12. Servicios Diversos.
  13. Transportes y Comunicaciones.
  14. Crédito y Seguros.
  15. Alquiler de Inmuebles.

