

ANÁLISE ESPACIAL DO DESEMPREGO NOS MERCADOS LOCAIS DE TRABAJO ESPAÑOLIS

Ángel Manzanares Gutiérrez[†]

Prudencio José Riquelme Perea^{††}

Universidade de Murcia/Departamento de Economía Aplicada

Resumo. As diferenzas rexionais son importantes, o que revela que o nivel de desagregación territorial debe adoptar maior protagonismo no estudo do mercado de traballo. Coa pretensión de profundar no coñecemento sobre as diferenzas territoriais, neste ensaio, propónse un modelo de localización do desemprego que facilite unha información desagregada baseada na segmentación do espazo xeográfico. A análise da repartición espacial do desemprego permitirá caracterizar o mercado de traballo servindo de ferramenta para o deseño de políticas públicas.

Palabras chave: Territorio, mercados locais de traballo, **MLT**, análise espacial, desemprego

Title: Spatial analysis of unemployment in Spanish local labor markets

Abstract: Regional differences are important. They reveal that the level of territorial disaggregation needs to adopt a greater role in the study of the labor market. In order to gain insight into territorial differences, this essay suggests a model to locate unemployment, so as to provide disaggregate information based on the division of the geographical space. The analysis of the spatial distribution of unemployment allows for the description of the labor market, acting as a tool to design public policies.

Key words: Territory, local labor markets, unemployment, spatial analysis

1. INTRODUCCIÓN

Esta investigación analiza as taxas de desemprego dende unha dimensión espacial, dende unha perspectiva territorial. O aspecto territorial do desemprego en España foi pouco estudado. Aínda hai escasas investigacións sobre a materia, entre as que se poderían citar as de Alonso-Villar, Del Río e Toharia (2009); López-Bazo, del Barrio e Artis (2002); e Bande, Fernández e Montuenga (2005). Os estudos sobre desemprego están enfocados a nivel macroeconómico cando, en realidade, é un problema que varía conforme á súa localización.

A táboa 1 amosa para os anos 1991, 2001 e 2011, a media nacional e o valor máximo e mínimo que acada a taxa de paro. Estes valores máximos e mínimos corresponden ás taxas de paro de municipios concretos. Como as taxas globais de desemprego resumen de forma imprecisa unha situación complexa, para entender o fenómeno do desemprego débese descender ao eido territorial.

Dado que as relacións laborais que se establecen no eido local, aquele no que se unen oferta e demanda de traballo exceden claramente os límites municipais, tal e como poñen de manifesto os artigos significativos de *commuting*¹, parece razoable realizar a análise para unidades de carácter funcional como son os Mercados Locais de Traballo (MLTs). Numerosos investigadores definen os mercados locais de traballo como espazos de mobilidade diaria da poboación por motivos de traballo (Combes 1986; Eurostat, 1992; Casado-Díaz, 1991).

O obxectivo deste estudo é, en primeiro lugar, analizar o grao de concentración territorial de taxas de desemprego. Isto permitirá achegarnos con precisión á magnitude e á localización xeográfica das desigualdades rexionais en termos de desemprego. E, en segundo lugar, determinar o comportamento espacial das taxas de desemprego entre os municipios pertencentes a unha mesma área funcional.

Táboa 1. Taxas de paro en España segundo Censos de Poboación e Vivenda

[†] angel.manzanares@um.es

^{**} halconps@um.es

¹ Mobilidade diaria da poboación por motivos de traballo. Coombes, 1986; Eurostat, 1992; Casado-Díaz, 1991.

Ano	1991	2001	2011
Taxa Paro %	19,05	14,15	29,64
Máx. %	32,90	29,27	43,05
Mín. %	8,49	6,40	19,18

Fonte: Censos de Poboación e Vivenda 1991, 2001 e 2011.

Establécense dúas hipóteses de partida. A primeira supón que a taxa de paro non se distribúe homoxeneamente por todo o territorio, existindo MLTs máis castigados ca outros. Desta primeira hipótese poderase determinar o nivel de aglomeración, é dicir, se os desempregados están concentrados ou repartidos nunha localización. Na segunda hipótese fórmulase que a taxa de paro está condicionada por unha dinámica espacial. Esta idea ten a súa razón de ser porque os territorios achegados ou veciños se comportan de forma semellante no tempo e no espazo. Ademais, presuponse que existen grupos ou conxuntos de municipios veciños que presentan valores semellantes de taxas de paro.

O traballo organízase do seguinte xeito: a segunda sección explica a metodoloxía e a fonte de datos empregada. A terceira sección presenta os resultados da repartición e da análise da dependencia espacial do desemprego, e as causas das diferenzas entre rexións. E na cuarta sección, resúmense as principais conclusións.

2. METODOLOXÍA

2.1. UNIDADE DE ANÁLISE

En numerosas investigacións débatese a conveniencia entre usar áreas administrativas ou funcionais para realizar análises. Como afirman Miret e Segarra (2010): "A unidade xeográfica empregada posúe un papel determinante na eficacia e validez das análises realizadas e as políticas instituídas". Se o mercado de traballo, segundo argumentan Miedes, Sánchez, Moreno e Pérez (2006), ten unha pronunciada dimensión territorial, quizabes sexa o espazo axeitado para o estudo dos fenómenos.

Unha cuestión a ter en conta é o problema da unidade de área modificable (MAUP)². Os valores resumo dos resultados están influenciados pola escolla dos límites da unidade utilizada. O MAUP implica dúas dificultades: o problema da escala e o problema da agregación. O problema da escala refírese á escolla do número de áreas namentres que o problema da agregación á escolla dunha rexionalización axeitada dado un número determinado de áreas. Openshaw (1984) propuxo considerar áreas que permitisen os mellores resultados. Nese senso, o uso de áreas funcionais delimitadas optimamente minimizarían o problema MAUP.

Utilizando distintas combinacións de parámetros, Casado-Díaz, Martínez e Flórez (2010) presentan catro propostas de delimitación. Nesta investigación utilizamos a proposta B, delimitación realizada usando os parámetros británicos (Casado et al., 2010) con datos de mobilidade do Censo de Poboación e Vivenda de 2001. Aplícase o modelo británico tanto pola súa longa tradición como polo seu recoñecemento científico.

2.2. FONTES DE DATOS

Para obter unha información desagregada a nivel municipal sobre taxas de paro recórrese aos Censos de Poboación e Vivenda do Instituto Nacional de Estatística. Úsanse datos dos anos 1991, 2001 e 2011 relativos á poboación activa, á poboación parada e ás taxas de paro. Os censos de 1991 e 2001 proporcionan directamente as taxas de paro por municipios. Pola contra, o censo de 2011 só informa de porcentaxes de poboación parada e poboación ocupada con

² Openshaw y Taylor, 1979.

respecto á poboación total. Neste caso, para o cálculo da taxa de paro dividiuse a porcentaxe de poboación parada entre a adición da porcentaxe de poboación parada e poboación ocupada³. O Censo de Poboación e Vivenda de 2011 tampouco facilita información sobre porcentaxes de poboación parada nin ocupada para municipios menores de 100 habitantes. Nestes municipios aplicouse a media correspondente á súa provincia.

Débase ter en conta, na medición do paro, os nesgos que se producen polas características e as limitacións desta fonte censal. En particular, o censo de Poboación e Vivenda de 2011 é unha combinación dun censo de edificios exhaustivos e unha enquisa por mostraxe das características das persoas e vivendas.

En definitiva, a pesar das limitacións descritas, coa información subministrada do censo obtemos a taxa de paro coa mesma definición que a proporcionada pola Enquisa de Poboación Activa (EPA) pero cun nivel de desagregación municipal.

2.3. PROCEDEMENTOS

Utilizaranse unha serie de métodos para identificar nos MLTs españois a repartición, a concentración e a dependencia espacial das taxas de paro e as súas taxas de variación⁴ nos anos 1991, 2001 e 2011.

En primeiro lugar, aplícase a metodoloxía de Alonso-Villar et al. (2009) só que referida aos MLTs en vez de municipios. A finalidade é coñecer as diferenzas entre os MLTs grandes, medios e pequenos. Para iso, clasifícanse os MLTs en catro grupos por treitos de poboación activa⁵ e calcúlase para cada treito a porcentaxe da devandita poboación, a taxa media de paro e a desviación típica.

En segundo lugar, tamén aplicando a metodoloxía de Alonso-Villar et al. (2009), calcúlase o perfil de concentración. O perfil de concentración foi proposto por Johnston, Voas e Poulsen (2003) e permite identificar como se distribúen os desempregados no territorio en función dos mesmos desempregados. A pretensión é determinar se os parados están concentrados ou distribuídos en MLTs con altas taxas de paro. A curva do perfil de concentración indícanos a porcentaxe de parados con respecto ao total dos mesmos que habitan en MLTs con taxas de paro por enriba dun determinado limiar. Para debuxar a curva, defínense intervalos de taxas de paro e calcúlase a proporción de parados que viven en MLTs dentro de cada intervalo. O eixo de abscisas representa os limiares da taxa de paro e o eixo de ordenadas a porcentaxe de parados que supera cada limiar.

En terceiro lugar, realízase unha análise exploratoria espacial aplicando o estatístico Índice de Moran⁶ global que ofrece unha medida resumo da intensidade da autocorrelación dos territorios considerados. Ou dito doutro xeito, o indicador mide a aglomeración, a tendencia de valores semellantes a agruparse no espazo, é dicir, ata que punto zonas con altas taxas de paro están rodeadas doutras zonas de altas taxas, namentres que zonas de baixas taxas tamén están rodeadas doutras semellantes. O Índice de Moran varía entre os valores -1 e 1; onde 0 significa a non existencia de autocorrelación espacial, achegados a 1, unha autocorrelación positiva, e achegados a -1, unha autocorrelación negativa.

³ Nos municipios máis pequenos hai menos poboación activa e isto pode aumentar os niveis de paro.

⁴ Stimson et al. (2011) mediante un modelo de regresión de mínimos cadrados tratan de determinar se a delimitación xeográfica funcional podería superar o problema de autocorrelación espacial. Para iso utiliza como variable dependente o emprego e como variables explicativas, entre outras, a variación da taxa de desemprego.

⁵ Alonso-Villar et al., 2009, clasifican os municipios por treitos de poboación en idade laboral. Utilizan datos dos rexistros municipais dos Servizos Públicos de Emprego Estatal (SPEE) para o desemprego. Estes rexistros non proporcionan información sobre a poboación activa e por iso utilizan datos sobre a poboación en idade laboral.

⁶ Moran, 1950.

O estatístico de Moran é:

$$\sum_i \frac{1}{N} \cdot \sum_j \frac{W_{ij} (Y_i - \bar{Y})(Y_j - \bar{Y})}{\sum_i (Y_i - \bar{Y})^2}$$

sendo W_{ij} a matriz de pesos espaciais⁷, N é o tamaño da mostraxe e \bar{Y} o valor medio ou esperado da variable Y .

Xeralmente na matriz aplícase unha estrutura “queen” de primeira orde⁸ de contigüidade física (Larraz e Montero, 2003) onde os MLTs ij comparten fronteira. Porén, considerar a contigüidade física como o único determinante das interdependencias rexionais descoida as posibles influencias mutuas entre territorios que, malia que estean afastados, manteñen estreitas relacións. Por iso, nesta investigación propoñemos o uso dunha matriz híbrida (Barkeley, Henry, Bao e Brook, 1995) ou quizabes deberíase denominar, por analoxía á unidade de análise que representa, matriz funcional, onde os municipios son veciños se pertencen a un mesmo MLT. É dicir, dous municipios adoptan valor 1 se ámbolos dous pertencen ao mesmo MLT, noutro caso, 0. Porén, hai que ser cauteloso co uso de matrices porque os indicadores de autocorrelación espacial son sensibles á escolla do criterio de aveiciñamento (López e Palacios, 2000). O estatístico Índice de Moran vese influído polos efectos de escala, a medida que aumenta o nivel de desagregación, comeza a dominar un patrón de autocorrelación espacial positivo (Chou, 1991).

Para profundar na análise do comportamento dos veciños, a nivel local, é necesario recorrer a unha serie de Indicadores Locais de Asociación Espacial (LISA)⁹ que proporcionan información sobre o grao de concentración de valores semellantes da variable taxa de paro. Aplícase o estatístico Índice de Moran pero non calculado de forma global para todas as observacións da mostraxe, senón por subgrupos, atendendo ao grao de concentración observado para os valores da taxa de paro.

A estimación do Índice de Moran local é:

$$I_i = (Y_i - \bar{Y}) \sum_j (W_{ij} (Y_j - \bar{Y}))$$

sendo W_{ij} a matriz de pesos espaciais e \bar{Y} o valor medio ou esperado da variable Y .

Estes indicadores medirán a asociación espacial entre o valor da taxa de paro que asume un MLT e os valores que asumen os seus veciños, definida a través da matriz “funcional” de contigüidade. De tal forma que: a) un municipio pertencente a un MLT cun valor na súa taxa de paro por enriba da media, que estea rodeado por municipios pertencentes ao seu mesmo MLT con valores tamén por enriba da media, formarán un clúster ou conglomerado quente (valores “High-High”); b) un municipio cun valor inferior á media, rodeado por municipios do seu mesmo MLT con valores por debaixo da media, formarán un conglomerado frío (valores

⁷ A *matriz de pesos espaciais* (tamén denominada matriz de contactos, matriz de proximidade espacial ou matriz de contigüidade) simbolizada con W , é unha matriz cadrada de $N \times N$ (sendo N o número de unidades espaciais), non estocástica cuxos elementos (w_{ij}) reflicten a intensidade da interdependencia entre cada par de rexións i, j (Moreno e Vayá, 2000). A matriz toma valores un, $w_{ij} = 1$, para unidades territoriais adxacentes e cero, $w_{ij} = 0$, para os casos contrarios. Pódese considerar a contigüidade ou aveiciñamento polo criterio “queen”, que significa que se calquera parte das beiras ou vértices que conforman as unidades territoriais se tocan, estas son consideradas como veciñas; ou ben a partir do criterio “rook”, que esixe que toda unha beira sexa común entre ámbalas dúas unidades para ser consideradas veciñas.

⁸ O aveiciñamento é de orde 1 se as unidades comparten un lado en común ou un vértice coa rexión de interese, municipios veciños. Outros aveiciñamentos de orde superior serían veciños de veciño.

⁹ Anselin, 1995.

“Low-Low”); c) un municipio cun valor por enriba da media, rodeado de municipios con valores por debaixo da media formarán un clúster con valores “High-Low”; e d) un municipio con valores por debaixo da media e veciños por enriba constituirán un clúster con valores “Low-High”. Tamén se determinará se os clústeres son significativos con distintos valores do nivel ρ .

A hipótese nula determina a falta de patrón espacial. Confirmar a hipótese nula proba que a taxa de paro está distribuída de forma aleatoria. E, pola contra, rexeitar a hipótese nula significa que a taxa de paro presenta un comportamento espacial. A hipótese próbase deixando o coeficiente de Moran dentro dunha curva de probabilidades axustadas a unha normal.

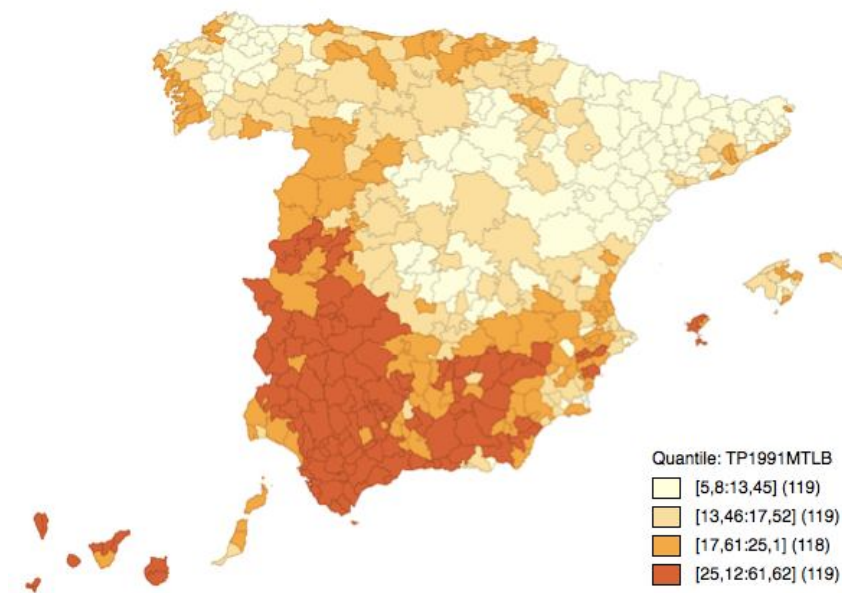
3. RESULTADOS E DISCUSIÓN

Nesta sección analizamos en primeiro lugar a repartición da taxa de paro nos mercados locais de traballo (MLTs) nos anos 1991, 2001 e 2011. En segundo lugar analizamos a autocorrelación espacial, e en terceiro lugar facemos referencia a diversos estudos económicos que tratan de explicar as causas das diferenzas nas taxas de paro entre distintas áreas, e, polo tanto de orientar as políticas económicas de interese neste senso.

3.1. REPARTICIÓN DA TAXA DE PARO

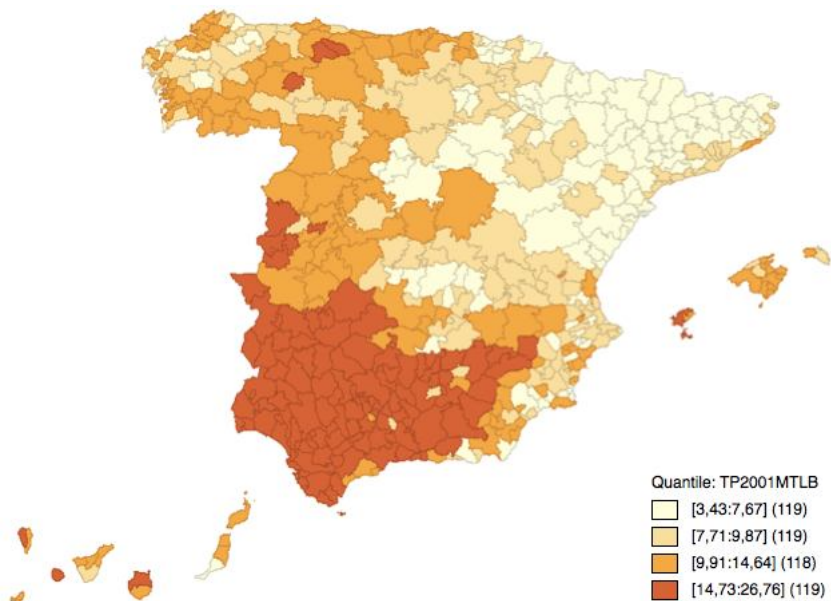
Os mapas de cuartís representan a repartición da taxa de desemprego nos MLTs españois nos anos 1991, 2001 e 2011.

Figura 1. Cuartís da taxa de paro nos MLTs, 1991



Fonte: Elaboración propia.

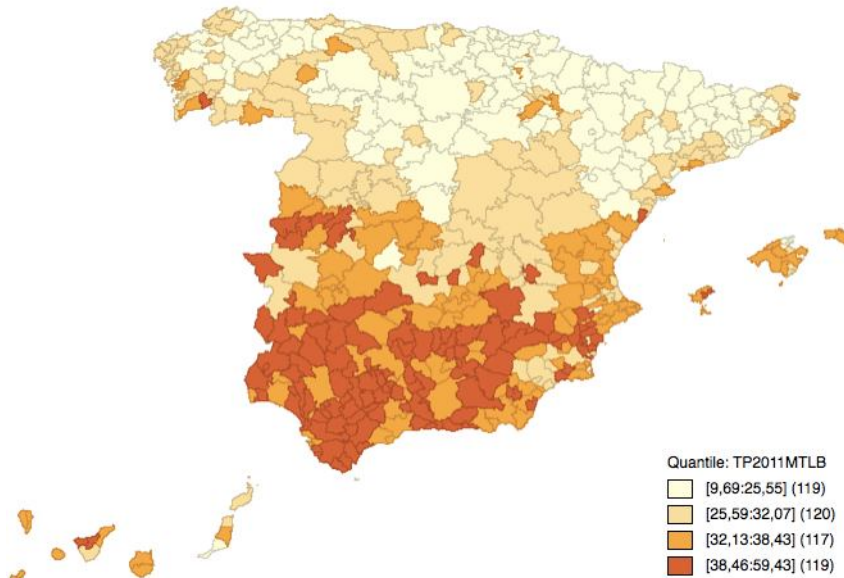
Figura 2. Cuartís da taxa de paro nos MLTs, 2001



Fonte: Elaboración propia.

A figura 2 amosa a polaridade territorial das taxas de paro no ano 2001. Máis do 25% dos MLTs, localizados en Andalucía, Estremadura e nas Illas Canarias, presentaban taxas de paro moi superiores á media nacional.

Figura 3. Cuartís da taxa de paro nos MLTs, 2011



Fonte: Elaboración propia.

No Anexo inclúense as figuras 4 e 5.

Hai un desequilibrio territorial persistente e agravado no tempo. As zonas máis castigadas foron as do suroeste da península. Ademais, produciuse un proceso de diverxencia, acrecentándose as diferenzas e aumentando a polaridade entre o norte e sur do país.

No ano 1991 (figura 1), a metade dos mercados locais de traballo presentaban taxas de paro superiores ao 17,61% e estaban localizados nas comunidades de Andalucía, Estremadura, Murcia, Valencia e Illas Canarias.

No ano 2011, dos 475 MLTs existentes, 237 presentaban taxas superiores ao 32,13% e estaban localizados no sueste da península. Son xustamente estas zonas as menos industrializadas e as máis expostas á burbulla inmobiliaria e á crise económica.

Realizando a mesma análise descritiva pero con mapas de cuartís que representan as taxas de variación do paro en diferentes períodos, obsérvanse as zonas onde se produciu unha maior destrución do emprego.

A figura 4 amosa as taxas de variación do paro entre os anos 1991 e 2001. Os valores negativos da taxa de variación indican a redución dos niveis de desemprego. As zonas cunha cor máis intensa identifican tanto os mercados locais de traballo onde menos se reduciu o desemprego e mesmo onde aumentou. Estes mercados de traballo están distribuídos de forma irregular ao longo da península.

No período comprendido entre 2001 e 2011 observamos como os MLTs do nordés e este da península, principalmente das comunidades de Valencia, Cataluña, Baleares, Aragón e da periferia de Madrid, foron os que presentaban maiores diferenzas, onde maior destrución de emprego houbo. Pola contra, nos mercados de traballo andaluces e estremeños destruíse menos emprego. Os mercados de traballo que partían dunha situación máis favorable en termos de emprego foron os que sufriron maior perda de postos de traballo.

A observación directa da repartición revela tendencias cara á polarización territorial e cara á diverxencia (Overman e Puga, 2002). Mesmo esta polarización, corresponde á división territorial que "sitúan a Cataluña, País Vasco e Madrid vencelladas a sectores como Finanzas, Inmobiliarias e Servizos Empresariais, Electrónica, Transporte e comunicacións, Químicas, ou Material de transporte, e noutro polo hai un conxunto de Comunidades (Estremadura, Castela-A Mancha, Castela-León, Galicia e Andalucía), asociadas estreitamente ás actividades que en maior medida teñen unha relación inmediata coa extracción, e explotación dos recursos naturais (Agricultura, Alimentarias, Pesca, Extracción de produtos enerxéticos, Madeira, Minerais non metálicos, Enxía eléctrica e auga, Construción)"¹⁰.

Na táboa 2 detállase a porcentaxe de poboación activa, a taxa de paro media e a desviación típica por treitos de poboación activa. A composición por treitos da poboación activa experimentou variacións no período considerado.

En 1991, o 50,23% da poboación activa estaba concentrada en MLTs que superaban os 100.000 activos. Os MLTs correspondentes ao treito entre 50.000 e 100.000 activos proporcionaban vantaxes de emprego porque as súas taxas de paro eran inferiores ás do resto de grupos.

No ano 2001 a poboación activa desprazouse cara aos grandes mercados de traballo malia que estes seguían sen ofrecer vantaxes para atopar emprego. Os grandes núcleos atraían negocios e emprego, pero ao chegar a certo limiar orixinábanse deseconomías de escala (Alonso-Villar et al., 2009). Non querer renunciar a vivir na cidade ou pensar que existían maiores oportunidades ocasionaba unha saturación do mercado de traballo.

Unha década despois as taxas de paro triplicáronse, pero son os grandes MLTs onde se identifican as taxas inferiores. A forza de traballo desprazouse cara zonas de maior dimensión. Foron os grandes núcleos os que ofreceron maiores vantaxes de emprego e aló desprazouse a forza de traballo. Porén, isto non significa que non houbera oportunidades nos mercados máis pequenos, sinxelamente que a oferta se concentrou nos máis grandes.

¹⁰ Delgado, 2006.

Táboa 2. Mercados locais de traballo. Porcentaxe de poboación activa, taxa de paro media e desviación típica por treitos de poboación activa

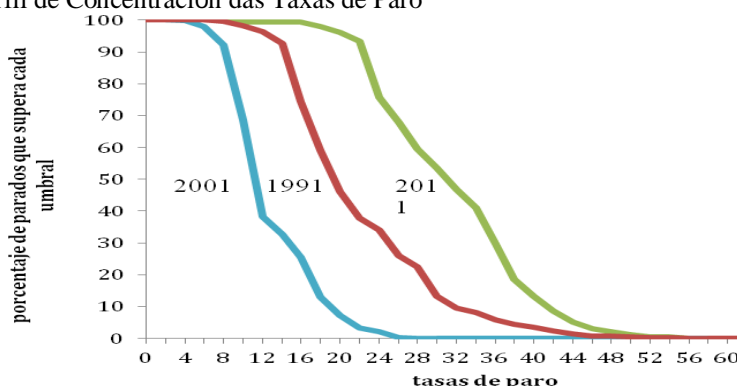
Ano	Treitos de poboación activa	Nº mercados	% de activos	Media	Des. típica
1991	[0-10.000)	213	9,53	19,72	10,48
	[10.000-50.000)	206	26,70	20,44	8,73
	[50.000-100.000)	30	13,54	18,71	6,54
	[100.000-	26	50,23	20,22	5,08
2001	[0-10.000)	194	7,65	11,71	5,89
	[10.000-50.000)	212	23,66	11,42	5,33
	[50.000-100.000)	37	14,24	10,75	3,37
	[100.000-	32	54,45	11,48	3,55
2011	[0-10.000)	120	3,33	32,47	9,42
	[10.000-50.000)	249	21,08	33,76	8,70
	[50.000-100.000)	48	13,35	30,92	6,37
	[100.000-	58	62,24	28,31	6,76

Fonte: Elaboración propia a partir dos datos dos Censos de Poboación e Vivenda 1991, 2001 e 2011.

Nos tres períodos considerados, os MLTs con maior porcentaxe de activos estaban situados nas provincias de Madrid, Barcelona, Sevilla, Valencia, Biscaia, Zaragoza, Málaga e As Palmas de Gran Canaria. Ademais en 2011 xurdiron novos grandes MLTs localizados nas provincias de Teruel, Málaga, Granada, Murcia e Santa Cruz de Tenerife.

Na figura 6 amósase o perfil de concentración das taxas de paro. A curva no período comprendido entre 1991 e 2001 experimentou un desprazamento cara á esquerda debido á redución das taxas de paro. Ademais, a pendente diminuíu moderadamente, o que revelaba unha menor concentración de parados nas taxas superiores de paro.

Figura 6. Perfil de Concentración das Taxas de Paro



Fonte: Elaboración propia a partir dos datos dos Censos de Poboación e Vivenda 1991, 2001 e 2011.

Entre o ano 2001 e 2011, a curva desprazouse cara á dereita a causa do aumento do desemprego. En 2011, os valores da taxa de paro fluctuaban entre o 9,69% e o 59,43%. Ademais do aumento das taxas de desemprego, a pendente da curva en 2011 era menor, o que manifestaba unha maior concentración de desempregados nas taxas máis altas de paro. Isto suxire que se acentuaron as diferenzas entre os diferentes MLTs.

Pódese afirmar que, nos MLTs, os parados atópanse repartidos pero distribuídos de forma heteroxénea. Ademais, hai MLTs que acubillan unha porcentaxe moi importante do total da poboación desempregada. Existen tres MLTs, localizados un na Comunidade de Madrid, outro na Provincia de Barcelona e outro na Provincia de Sevilla, que acubillan só entre eles o 16,53% da poboación parada española.

Na Comunidade de Andalucía concentráronse os MLTs coas maiores taxas de paro de España. Tamén as comunidades de Canarias, Estremadura, Murcia e Valencia presentaban concentracións importantes de MLTs con elevadas taxas de desemprego. E no extremo oposto, había concentracións de MLTs con taxas de paro inferiores á media nacional localizadas no País Vasco, Navarra, A Ríoxa ou a Comunidade de Madrid.

3.2. ANÁLISE DA DEPENDENCIA ESPACIAL

O desemprego pódese analizar en relación coa unidade territorial veciña, mediante unha análise exploratoria de datos espaciales, coa finalidade de determinar a autocorrelación espacial global e local. A táboa 3 recolle os índices de autocorrelación global das taxas de paro nos anos 1991, 2001 e 2011.

As taxas de paro, nos tres anos analizados, presentan autocorrelación espacial global positiva cun nivel de significación do 1%. Seguramente nos anos con altas taxas de paro existe unha maior autocorrelación producida polo efecto contaxio. A perda de emprego dun determinado territorio orixina a perda nos territorios achegados.

No estudo da autocorrelación espacial local, obsérvase a existencia dos catro tipos de conglomerados citados na sección metodolóxica. Predominan os conglomerados con valores "low-low" e "high-high". Os 37 "neighborless" corresponden a MLTs constituídos por un único municipio nos que non existe autocorrelación local evidente. Quedan patentes nos mapas as disparidades rexionais entre o nordés e o suroeste.

Táboa 3. Medidas de autocorrelación espacial global da taxa de paro

	1991		2001		2011	
	Índice de Moran	p-valor	Índice de Moran	p-valor	Índice de Moran	p-valor
MLTs	0,5757	0,001	0,5286	0,001	0,5642	0,001

Fonte: Elaboración propia a partir dos datos dos Censos de Poboación e Vivenda 1991, 2001 e 2011

Analizando as taxas de variación do paro entre o período 2001 e 2011, o Índice de Moran a nivel global ($I=0,0858$) reflicte escasa autocorrelación namentres que a nivel local existen conglomerados con valores "low-low". Estes conglomerados están presentes na zona suroeste da península, onde se produciu menos variación das taxas de paro e onde existe un comportamento semellante entre os municipios integrantes dun mesmo MLT.

Na figura 7, no Anexo, identifícanse 1.100 municipios integrados en MLTs das comunidades de Andalucía, Estremadura e Illas Canarias e da provincia de Albacete. Estes municipios forman conglomerados quentes ("high-high"). Son municipios con valores semellantes de altas taxas de paro pertencentes a mercados locais de traballo. Esta forma de representación xeográfica revela

non só os niveis de desemprego senón tamén os valores semellantes compartidos polos municipios integrantes dos mercados locais de traballo. Asemade, localízanse 3.039 municipios con valores baixos nas taxas de paro que forman conglomerados fríos ("low-low") e están distribuídos na zona nordés da península, principalmente nas comunidades de Cataluña; Aragón; zonas de Navarra; puntos de Galicia; Madrid; e nas provincias de Soria, Burgos, Palencia, Valladolid, Segovia e Ávila de Castela e León; e Guadalaxara e Toledo de Castela A Mancha.

No ano 2001 (figura 8 no Anexo) redúcense a 1.091 os municipios pertencentes a mercados locais de traballo con valores semellantes nas taxas elevadas de paro. E, pola contra, aumentan os conglomerados fríos con 3.123 municipios con valores baixos nas súas taxas de paro.

Na figura 9 represéntase a configuración dos mercados locais de traballo no ano 2011. Aumentan tanto os conglomerados quentes (1.753 municipios) como os fríos (3.309). Acentúanse as diferenzas rexionais e intensifícase a polarización entre o norte e o sur da península.

En 2011 aumentou a autocorrelación espacial local existindo 5.887 municipios significativos pertencentes a MLTs fronte aos 4.859 de 2001. A medida que aumentan as taxas de paro municipais incrementase a autocorrelación local. Prodúcese un efecto contaxio, as altas taxas de paro transmítense entre os municipios veciños.

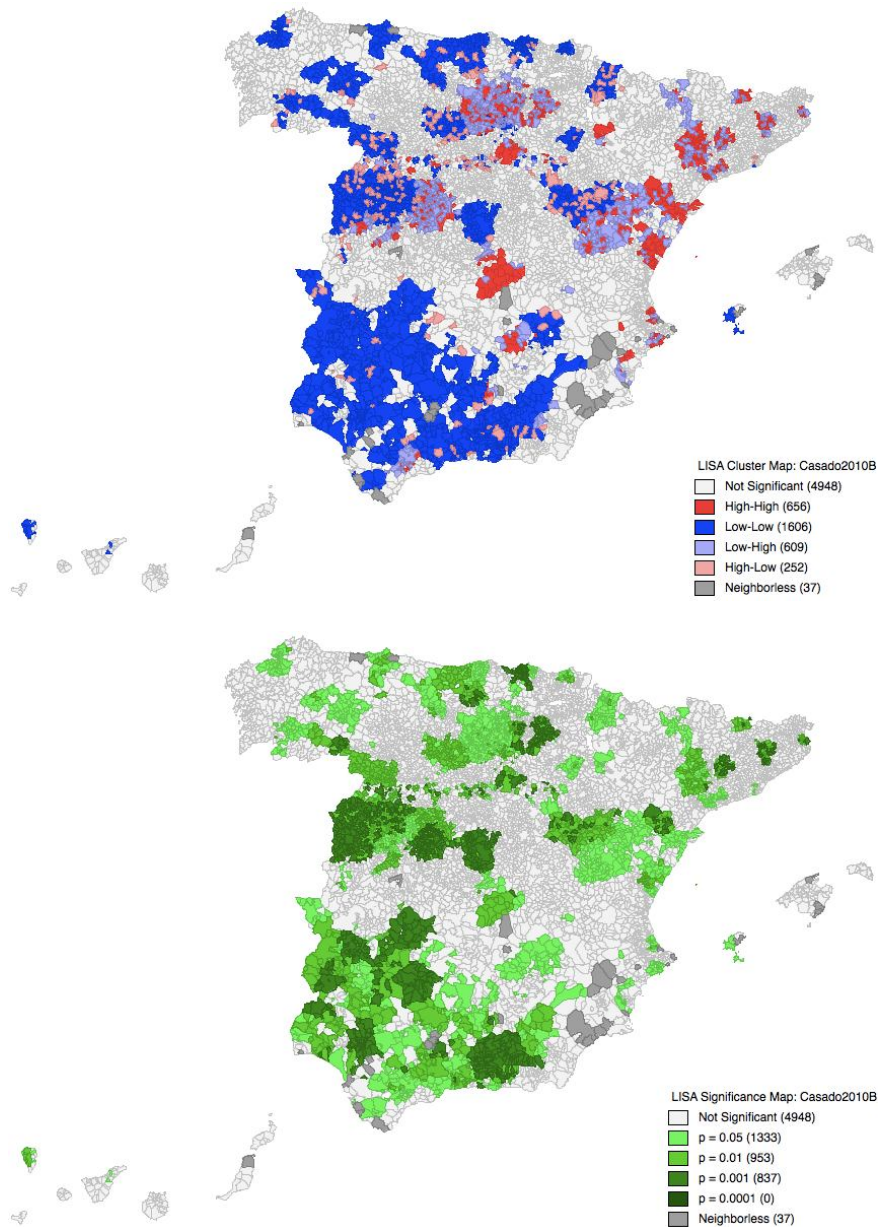
Se analizamos as diferenzas relativas entre o período 1991 e 2001 (figura 10) detéctase a evolución das diferentes zonas. A mellor evolución no tempo produciuse na provincia de Cáceres, en zonas determinadas da provincia de Salamanca, en Castelló, en zonas da provincia de Valencia, na provincia de Barcelona, en zonas de León, Burgos, Biscaia, Guipúscoa, A Ríoxa, Soria e nas Illas Canarias. Y pola contra, as zonas de peor evolución foron en Ourense, Salamanca, Huelva, en zonas de Granada, Cuenca, Guadalajara, Zaragoza, Huesca, Lleida e nas Illas Baleares.

Na figura 11 están representados os mercados de traballo con menores e maiores diferenzas espaciais na variación da taxa de paro do período 2001 e 2011.

As zonas que se identificaron con maiores taxas de variación corresponderon aos mercados de traballo de Benidorm, Novelda e Orihuela na provincia de Alacant; aos mercados de traballo de Ávila e Arévalo na provincia de Ávila; a Vic en Barcelona; aos mercados de Burgos e Miranda do Ebro; a Nuñomoral e Piornal na provincia de Cáceres; aos mercados da provincia de Castelló; a Vilanova dos Infantes na provincia de Cidade Real; a Puigcerdà e Torroella de Montgrí na provincia de Xirona; a Graus en Huesca; a Mancha Real en Xaén; aos mercados da provincia de Lleida; aos mercados de A Ríoxa; a Aranzueu en Madrid; a Burgo de Osma en Soria; aos mercados de Tarragona; aos mercados de Teruel; a Madridexos e Quintanar da Orde na provincia de Toledo; a Gandía en Valencia; e a Tauste en Zaragoza. Nestes mercados de traballo predominaba o sector inmobiliario e o sector industrial do moble, sectores especialmente castigados pola crisis económica iniciada en 2008.

E, pola contra, as menores diferenzas localizáronse nos mercados de traballo da provincia de Badaxoz; no mercado de traballo de Barcelona; nos mercados de Arcos da Fronteira, Barbate, Olvera e Ubrique da provincia de Cádiz; nos mercados de traballo das provincias de Córdoba, Granada, Huelva, Xaén, Sevilla e Málaga; no mercado de Almadén en Cidade Real; en Calasparra na provincia de Murcia; no mercado de traballo de Madrid; nos mercados das provincias de Palencia, Salamanca e Zamora; nos mercados de traballo de Bembibre, Ponferrada e Villalbino na provincia de León; e nos mercados das provincias de A Coruña, Lugo, Ourense, Cantabria, Asturias, Guipúscoa, Biscaia, Zaragoza e Santa Cruz de Tenerife.

Figura 11. Autocorrelación espacial local e significación da taxa de variación de paro entre 2001 e 2011 nos MLTs



Fonte: Elaboración propia

3.3. CAUSAS DA CONCENTRACIÓN DE ELEVADAS TAXAS DE PARO

No ano 1991 (figura 1), a metade dos mercados locais de traballo presentaban taxas de paro superiores ao 17,61% e estaban localizados nas comunidades de Andalucía, Extremadura, Murcia, Valencia e Illas Canarias.

A figura 2 amosa a polaridade territorial das taxas de paro no ano 2001. Máis do 25% dos

MLTs, ubicados en Andalucía, Extremadura e nas Illas Canarias, presentaban taxas de paro moi superiores á media nacional.

En estudos incluídos na Revista Galega de Economía, e noutras publicacións, analizáronse os principais factores que explican o desenvolvemento rexional e as taxas de emprego de España e de Europa. Con respecto á evolución da renda e o emprego nas rexións españolas, podemos citar os estudos de Guisán e Aguayo (2001) e (2013), e o estudo de Guisán (2017) referido ao período 1986-2013. Os devanditos estudos amosan o impacto positivo e significativo da industria e o turismo sobre o desenvolvemento e o emprego en varios sectores produtivos, especialmente sobre os sectores de servizos.

4. CONCLUSIONES

En primeiro lugar, é importante sinalar que os resultados deste ensaio están condicionados polas características da fonte censal e as limitacións da mesma para medir o paro, especialmente o Censo de poboación e vivenda de 2011 que ten un carácter de mostraxe.

A localización xeográfica das taxas de paro permite centrar as políticas de emprego nos territorios, concretamente nos MLTs, con maiores dificultades para atopar emprego.

O desemprego en España é un fenómeno persistente e agravado durante a crise. O desemprego ademais de estar distribuído de forma desigual evoluciona de forma diferente por todo o territorio. Evidenciouse a heteroxeneidade nos niveis e variación das taxas de desemprego.

O fenómeno do desemprego é persistente, aumenta as desigualdades nos diferentes territorios e o máis preocupante é que acentúa o proceso de diverxencia rexional.

Co estudo da dinámica da repartición xeográfica das taxas de desemprego púidose avaliar a magnitude das diferenzas rexionais e a persistencia no tempo. O desemprego en relación á poboación activa atópase desequilibrado territorialmente, non é homoxéneo. As maiores taxas de variacións prodúcense no nordés, onde máis emprego quedou sen se destruír. Atendendo ao tamaño, hai notables diferenzas entre os MLTs grandes, pequenos e medianos. Os MLTs máis grandes, contribúen á concentración de desemprego en menor medida de acordo ao que lle resultaría co seu peso poboacional. É dicir, as grandes aglomeracións teñen taxas de emprego máis baixas. Existe unha asimetría territorial que se debe ter en conta na planificación das políticas de emprego.

A análise espacial da taxa de paro aporta unha nova perspectiva, localizando xeograficamente e de forma estatisticamente significativa zonas de España onde a poboación parada se distribúe conforme unhas determinadas pautas. Os resultados amosan que as diferenzas de desemprego son espacialmente dependentes ao considerar taxas de desemprego en rexións veciñas. Hai autocorrelación espacial global, confirmándose a segunda das hipóteses formuladas. As taxas de paro están correlacionadas espacialmente. Próbase, á súa vez, a existencia de autocorrelación espacial local aparecendo principalmente conglomerados fríos "low-low" e quentes "high-high" a diferentes niveis de significación. As taxas de paro son moi sensibles aos ciclos polo efecto contaxio. Apréciase unha insignificante autocorrelación global nas taxas de variación do período 2001- 2011 nos MLTs, o que significa que o comportamento dos diferentes mercados foi diferente e agravou as diferenzas entre eles.

BIBLIOGRAFÍA

ALONSO-VILLAR, O., DEL RÍO, C., Y TOHARÍA, L. (2009). Un análisis espacial del desempleo por municipios. *Revista de Economía Aplicada*, nº 49 (XVII). 47- 80.

ANSELIN, L. (1995). Local Indicators of Spatial Association-LISA. *Geographical Analysis*, vol. 27(2), 93-115.

ARBIA, G. (1989). *Spatial data configuration in statistical analysis of regional economics and related problems*. Dordrecht .Kluwer Academic Publishers.

ATZEMA, O. Y VAN DIJK, J. (2005). The persistence of regional unemployment disparities in the Netherlands en Felsestein and Portnov (Eds)*Regional Disparities in Small Countries*,147-167.

BANDE, R., FERNÁNDEZ, M. Y MONTUENGA, V. M. (2005). La dispersión en las tasas de paro

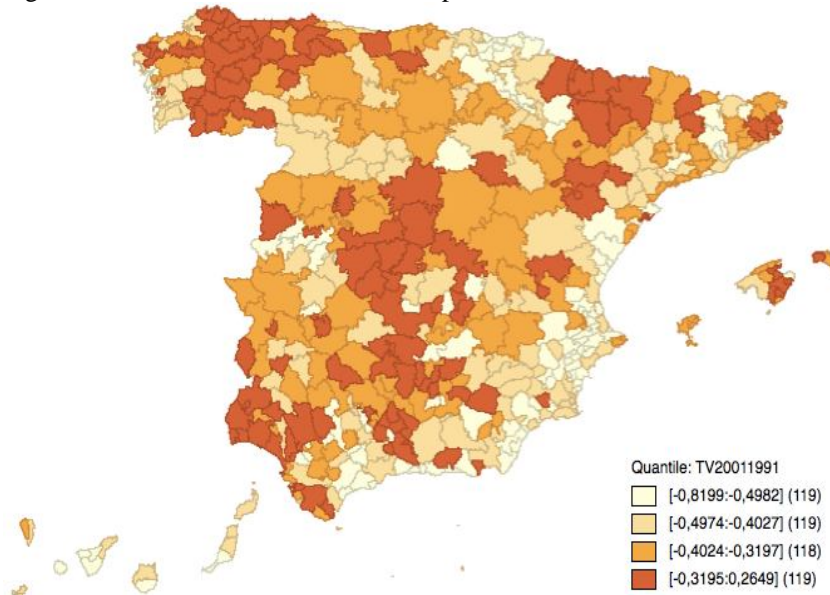
- regionales españolas y su relación con el ciclo. *Revista Universitaria de Ciencias del Trabajo*, nº 6, 35-57.
- BARKLEY, D., HENRY, M., BAO S., Y BROOKS, K. (1995). How functional are economic áreas? Test for intra-regional spatial association using spatial data analysis. *Papers in Regional Science* 74, 297- 316.
- BAUMANN, J. H.; FISCHER, M.M.; Y SCHUBERT, U. (1983). A multiregional labour supply model for Austria - The effects of different regionalisations in multiregional labour market modeling *Papers of the Regional Science Association*, vol 52, 53-83.
- BERRY, B.J.L. (1968). A synthesis of formal and functional regions using a general field theory of spatial behavior en Berry, B.J.L., and Marble, D.F. (eds.) *Spatial*.
- BEAN, C.R. (1994). European Unemployment. A Survey. *Journal of Economic Literature* 32, 573-619.
- BUENDÍA, J.D. Y SÁNCHEZ, M.M. (2013). La distribución del desempleo en las provincias españolas. Un análisis con datos de panel mediante el filtrado espacial. *Investigaciones Regionales*, 27, 143-154.
- CASADO, J.M.; MARTÍNEZ, L.; FLÓREZ, F. (2010). Los mercados locales de trabajo españoles. Una aplicación del nuevo procedimiento británico, en ALBERTOS, J.M. Y FERIA, J.M (ed.) *La ciudad metropolitana en España. procesos urbanos en los inicios del siglo XXI* . Madrid. Thomson-Civitas, 275-313.
- COOMBES , M. (2002). Travel to Work Areas and the 2001 Census. Report to the Office for National Statistics. CURDS. University of Newcastle.
- COOMBES, M. Y RAYBOULD, S. (2004). Finding work in 2001. urban-rural contrasts across England in employment rates and local job availability. *Area* 36.2, 202-222.
- CHOU, Y.H. (1991). Map resolution and spatial autocorrelation. *Geographical analysis*, 23 (3),228-246.
- DELGADO-CABEZA, M. (2006). Economía, territorio y desigualdades regionales. *Revista de estudios regionales* nº 75, 93-128.
- ELHORST, J.P. (2003). The mystery of regional unemployment differentials. Theoretical and empirical explanations. *Journal of Economic Surveys*, 17, 709-749.
- GONZÁLEZ, J.M. Y VACA, C. (2007). La flexiguridad como modelo para los -Europeos. [En línea] Boletín Económico del Banco de España, 77 <<http://www.bde.es/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/BoletinEconomico/07/Nov/Fich/art5.pdf>>
- GUISÁN, M.C. (2017). Desarrollo económico regional de España, 1986-2013: 25 años de evolución. *Revista Galega de Economía*, Vol. 26-2.¹
- GUISÁN, M.C., AGUAYO, E.(2001). Empleo y población en las regiones europeas: un modelo econométrico. *Revista Galega de Economía*, Vol. 10-1.¹
- GUISAN, M.C., AGUAYO, E.(2013). Employment by Sector and Gender in European and Spanish Regions, 1995-2012. *Regional and Sectoral Economic Studies*, Vol. 13-2, pp. 31-42.
- HAYNES, M.A, HIGGINSON, A., PROBERT, W.J.M. Y BOREHAM, P. (2011). Social Determinants and Regional Disparity of Unemployment Duration in Australia. A Multilevel Approach. Melbourne, Australia. Paper for the 10th Anniversary HILDA Survey Research Conference.
- INSTITUTO VALENCIANO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y FUNDACIÓN BANCAJA (2013). Cambio educativo y productivo en España 1964-2013. [En línea] Barcelona. Capital Humano nº 144, 2013, 5 <<http://www.ivie.es/downloads/docs/ch/ch144.pdf>>
- JOHNSTON, R., D. VOAS Y M. POULSEN. (2003). Measuring spatial concentration. the use of threshold profiles. *Environment and Planning B. Planning and Design*, vol. 30, 3-14.
- KARLSSON, CH. Y HAYINES, K. (2002). Regional labour markets in transition. *Papers in Regional Science*, 81, 301-304.
- LARRAZ, B. Y MONTERO, J.M. (2003). Estructura espacial de la tasa de desempleo. una aproximación. *Anales de Economía aplicada*, ASEPELT España.
- LÓPEZ-BAZO E., DEL BARRIO, T. Y ARTIS, M. (2002). The regional distribution of Spanish unemployment. A spatial analysis. *Papers in Reginal Sciencie*, Springer, vol. 81(3), 365-389.

- LÓPEZ, F. Y PALACIOS, M.A. (2000). Distintos modelos de dependencia espacial. Análisis de autocorrelación. *Anales de Economía Aplicada*. XIV Reunión ASEPELT España.
- MALINVAUD, E. (1994). *Diagnosing Unemployment*. Cambridge. University Press.
- MARTÍN, A.L. Y SYLVINA, M. (2012). La ley de Okun en España ¿por qué existen diferencias regionales?. XXXVIII Reunión de Estudios Regionales.
- MESSNER, S. Y ANSELIN, L. (2002). Spatial analysis of homicida with areal data. <<http://www.csiss.org/gisoposci/workshops/2009/UCSB/readings/Messner-Anselin-2004.pdf>>
- MITCHELL W., BILL, A, Y WATTS M. (2007). Identifying functional regions in Australia using hierarchical aggregation techniques. Newcastle. Centre of Full Employment and Equity, The University of Newcastle, *Working Paper* nº 07-06.
- MIEDES, B., SÁNCHEZ, C., MORENO, A, Y PÉREZ, G. (2006). Are Local Labour Markets Suitable Space Units In Order To Define Sustainable Territorial Development Strategies? *Papers on Region, Identity and Sustainable Development*. International Conference of Territorial Intelligence Alba Iulia.
- MIRET, L. (2003). Searching for a territorial context more coherent with measures of geographical concentration.
- MIRET, L. Y SEGARRA, M.V. (2010). El papel de los Mercados Locales Laborales en la aglomeración industrial y cómo las economías externas explican la importancia del territorio. *Tec Empresarial*, vol 4, ed 1, 23-31.
- MIRET, L., SEGARRA M.V. Y PEIRÓ, A. (2011). Identificación de sectores de servicios y de alta tecnología en la Comunidad Valenciana. ¿Un nuevo cluster mapping? *Revista de Estudios Regionales*, nº 90, 71-96.
- MORAN, P. (1950). Notes on continuous stochastic phenomena. *Biometrika* 37, 17–23.
- MORENO, R. Y VAYÀ, E. (2000). Técnicas econométricas para el tratamiento de datos espaciales. la econometría espacial. Barcelona. *Edicions Universitat de Barcelona*, 36.
- OPENSHAW, S. (1984). Ecological fallacies and the analysis of areal census data. *Environment and Planning*, 16, 17-31.
- OPENSHAW, S. (1984). The Modifiable Areal Unit Problem. CAT- MOG 38. GeoBooks, Norwich.
- OPENSHAW, S. Y TAYLOR, P. (1979). A million of so correlation coefficients. three experiments on the modifiable areal unit problem *en Statistical applications in the spatial sciences*. Pion, London. N. Wrigley, 127-144.
- OCDE(1994). *The OECD Jobs Study*. Paris. OECD.
- OCDE (2005). *Employment Outlook*. Paris. OECD.
- OVERMAN, H. Y PUGA, D. (2002). Unemployment Clusters Across Europe's Regions and Countries. *Economic Policy* 34, 115-47.
- PÉREZ, J.J., RODRÍGUEZ, J. Y USABIAGA, C. (2003). Análisis dinámico de la relación entre ciclo económico y ciclo del desempleo. una aplicación regional. *Investigaciones regionales*, 141-162
- PHELPS, E.S. (1994). *Structural Slumps*. Cambridge. Harvard University Press.
- SCARPETTA, S. (1996). Assessing the Role of Labour Market Policies and Institutional Settings on Unemployment. A Cross-Country Study. *OECD Economic Studies*, nº 26, 43-98.
- STIMSON, R.J.; MITCHELL, W.; ROHD, D; SHYPP, P. (2011). Using functional economic regions to model endogenous regional performance in Australia. implications for addressing the spatial autocorrelation problema. *Regional Science Policy & Practice*, v 3, Issue 3, 131–144
- SUÁREZ, P. Y MAYOR, M. (2009). Análisis espacial de los servicios públicos de empleo en España a nivel provincial. *Documento de Trabajo FUNCAS*, nº 485.
- VERMEULEN, W. (2005). Regional disparities in small countries? Amsterdam. The Netherlands, Paper presented at the ERSA Conference.
- VILADECANS, E. (2004). Agglomeration economies and industrial location. city- level evidence. *Journal of Economic Geography*, 4/5, 565-482.

¹ Revista galega de economía: <http://www.usc.es/econo/RGE/benvidag.htm>

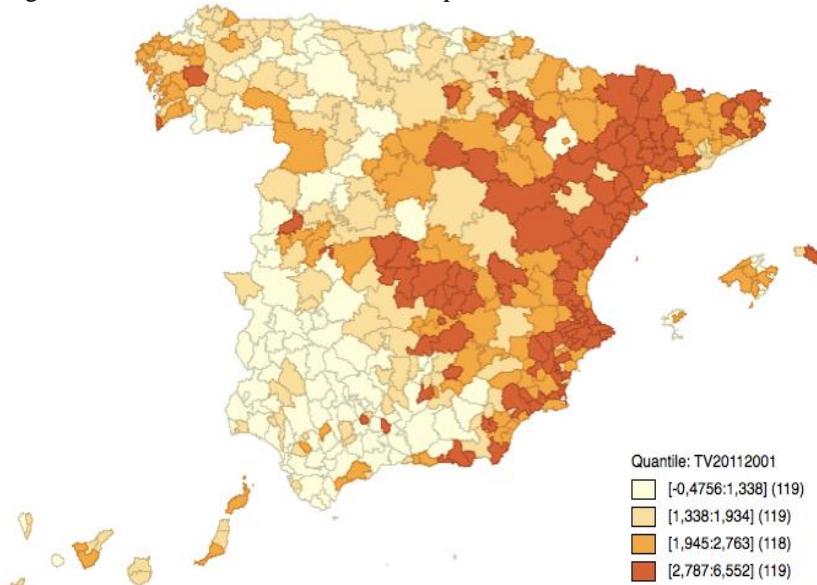
Anexo

Figura 4. Cuartís da taxa de variación de paro nos MLTs, 1991-2001



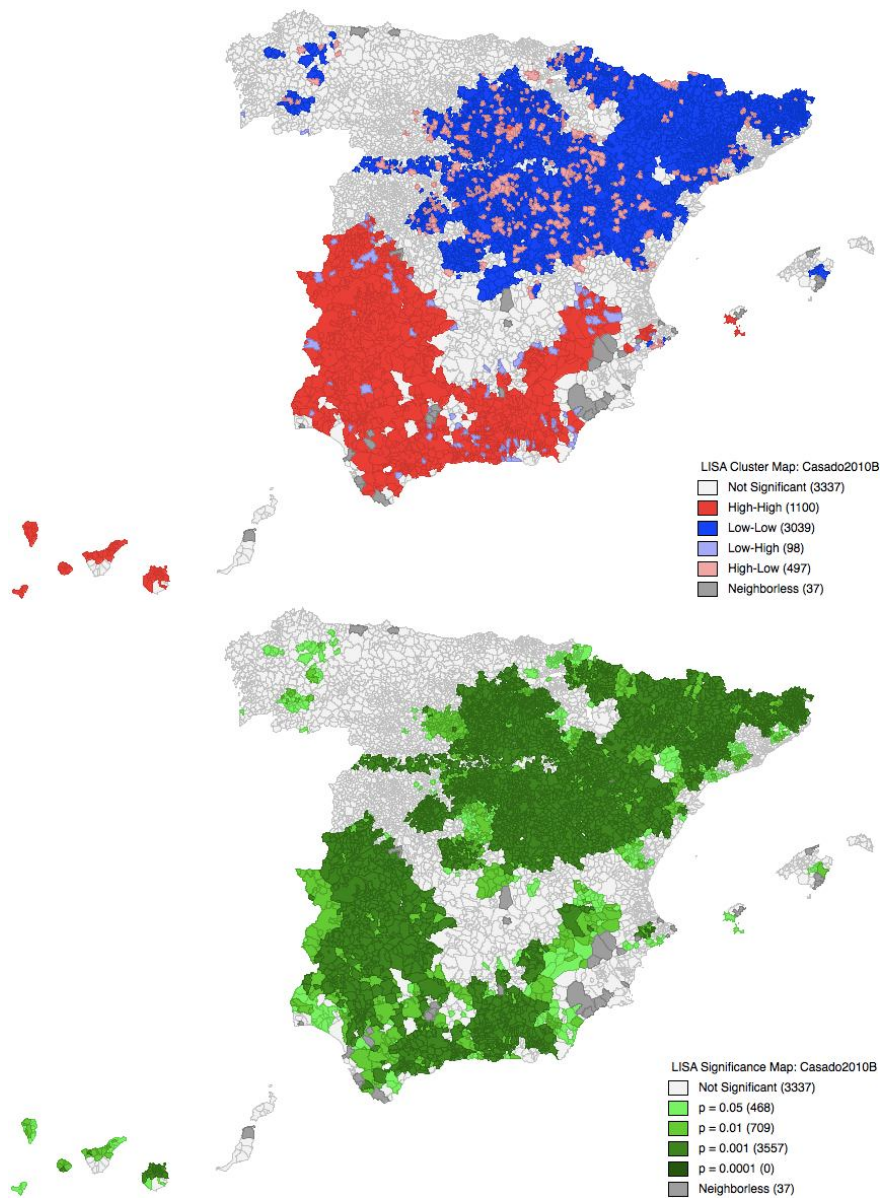
Fonte: Elaboración propia

Figura 5. Cuartís da taxa de variación de paro nos MLTs, 2001-2011



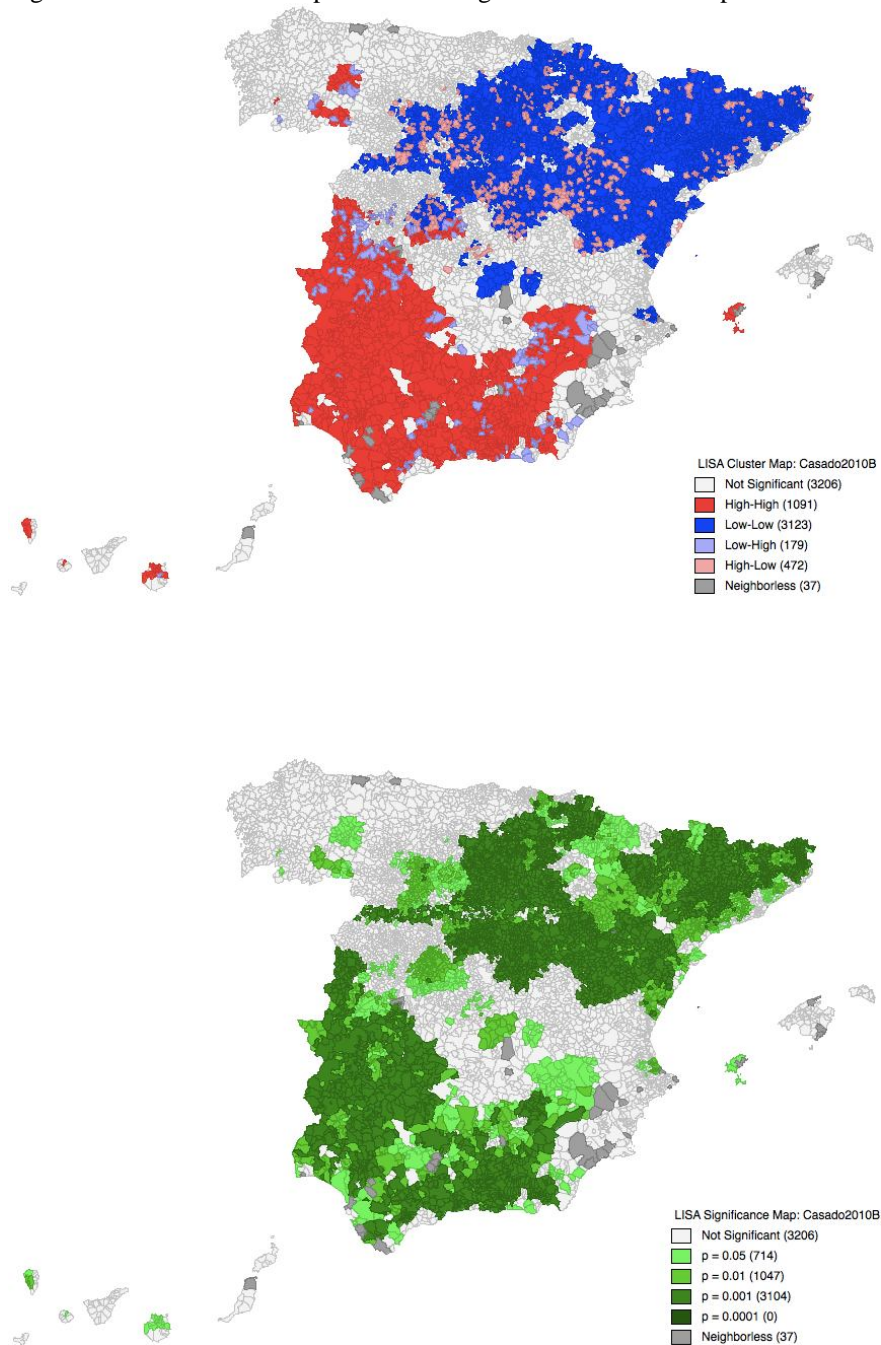
Fonte: Elaboración propia

Figura 7. Autocorrelación espacial local e significación da taxa de paro nos MLTs, 1991



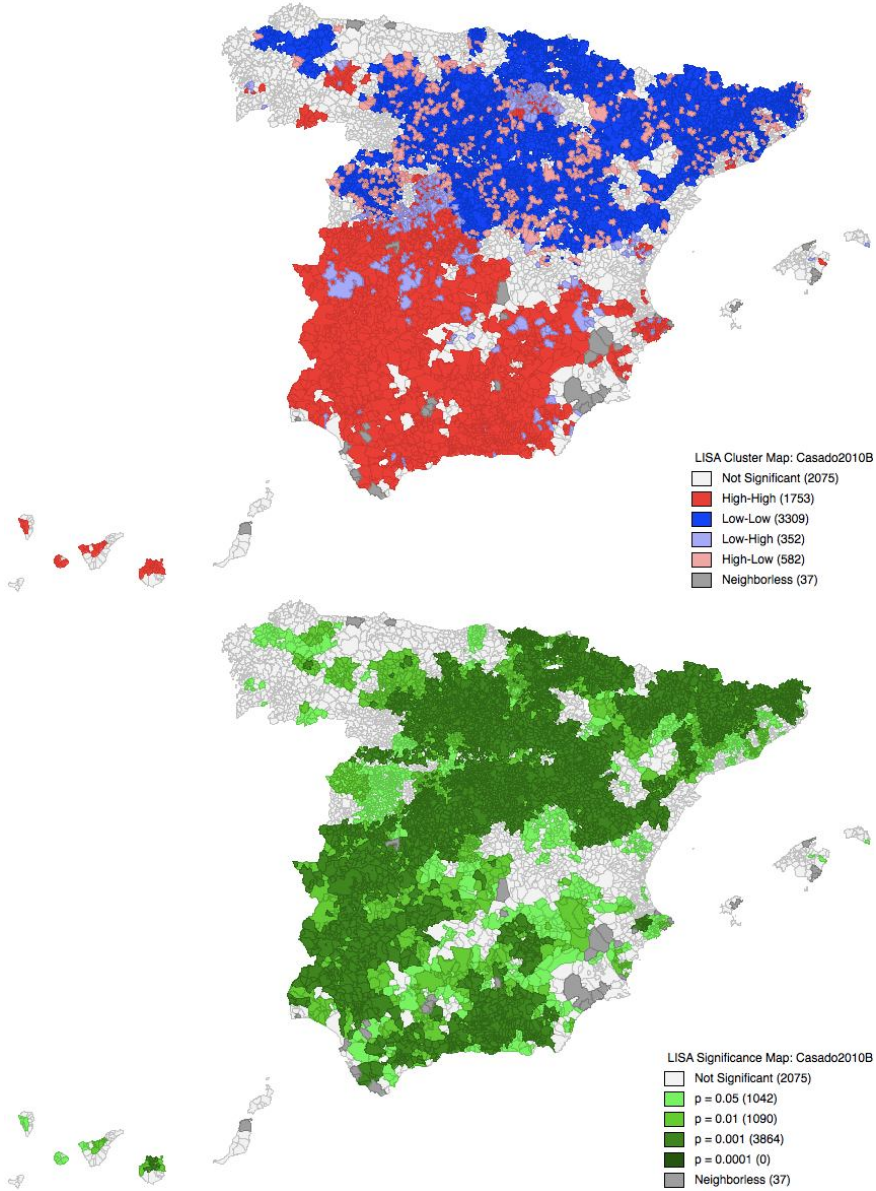
Fonte: Elaboración propia

Figura 8. Autocorrelación espacial local e significación da taxa de paro nos MLTs, 2001



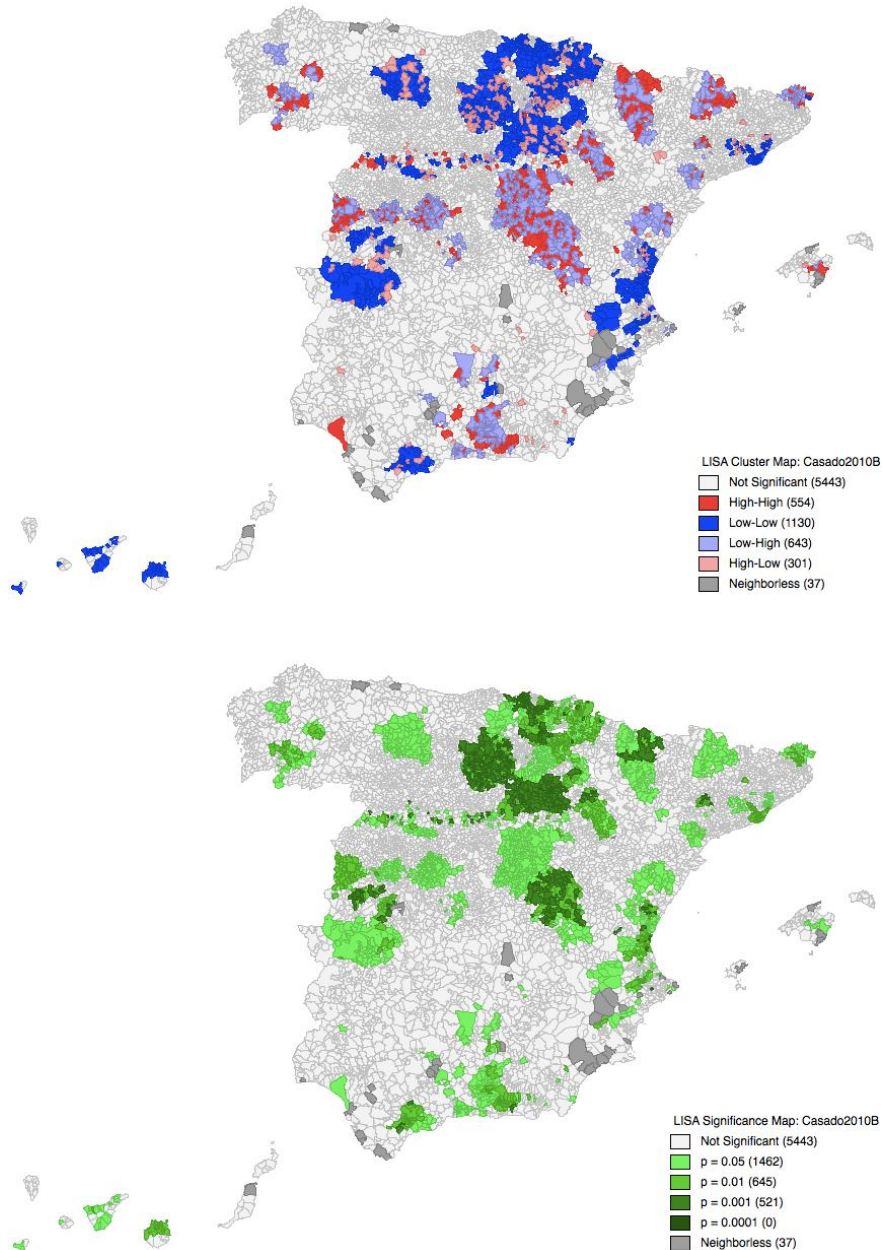
Fonte: Elaboración propia

Figura 9. Autocorrelación espacial local e significación da taxa de paro nos MLTs, 2011



Fonte: Elaboración propia.

Figura 10. Autocorrelación espacial local e significación da taxa de variación de paro entre 1991 e 2001 nos MLTs



Fonte: Elaboración propia