

REVISTA DE ESTUDIOS REGIONALES

I.S.S.N.: 0213-7585

2ª EPOCA Septiembre-Diciembre 2016



107

SUMARIO

Daniel Arboledas García y Nuria Puig Barata. Análisis de los servicios deportivos municipales en poblaciones mayores de 30.000 Habitantes de cinco provincias andaluzas

María Rubio-Misas y Magdalena Fernández Moreno. Análisis de la solvencia de las mutualidades de previsión social

Juan Ignacio Pulido-Fernández y Juan Antonio Parrilla González. ¿Influye el dinamismo económico del turismo en el desarrollo socioeconómico de un territorio? Un análisis mediante ecuaciones estructurales

María López Martínez, Ginés Marco Reverte y Mª Mercedes Palacios Manzano. El fracaso escolar en España y sus regiones: Disparidades territoriales

María Gutiérrez-Salcedo, Eva María Murgado-Armenteros y Francisco José Torres Ruiz. La influencia de la calidad en el precio de los aceites de oliva en origen
Ángel Manzanares Gutiérrez, Celia Sánchez López y Prudencio José Riquelme Perea. Análisis de la coherencia en los mercados locales de trabajo de la provincia de Huelva*

María José Portillo Navarro. Crisis económica y ayuntamientos Españoles: Un análisis según la población a través de indicadores presupuestarios

Texto

Manuel Martín Rodríguez. Pluralidad de bancos de emisión en la Andalucía liberal (1835-1868): dos textos jerezanos

Análisis de la coherencia en los mercados locales de trabajo de la provincia de Huelva*

Analysis of the coherence in local labor markets in the province of Huelva

Ángel Manzanares Gutiérrez**

Universidad de Murcia

Celia Sánchez López

Universidad de Huelva

Prudencio José Riquelme Perea

Universidad de Murcia

Recibido, Octubre de 2015; Versión final aceptada, Junio de 2015.

PALABRAS CLAVE: Mercados locales de trabajo, Unidades territoriales, Análisis espacial, Coherencia

KEYWORDS: Local labor markets, Territorial units, Spatial analysis, Coherence

Clasificación JEL: R23, C21, E24

RESUMEN

Esta investigación compara, en la provincia de Huelva, dos regionalizaciones, una funcional y otra administrativa: Mercados Locales de Trabajo (MLT) versus Unidades Territoriales de Empleo, Desarrollo Local y Tecnológico (UTEDLT). La intención es detectar qué geografía identifica, en mayor medida, la realidad social y económica del territorio. Los MLT se comparan con las UTEDLT con respecto a tres indicadores económicos: la renta neta por declarante, la tasa de ocupación y la tasa de paro. Se aplican técnicas de econometría espacial para analizar la coherencia de cada región. La hipótesis planteada es una mayor homogeneidad dentro de los MLT y una mayor heterogeneidad entre los MLT. La tasa de ocupación y la renta neta por declarante resultan ser más coherentes dentro de los MLT mientras que la tasa de paro lo es en las UTEDLT, no pudiéndose corroborar la existencia de una mayor coherencia en los MLT.

ABSTRACT

This research compares two regionalizations in the province of Huelva: Local Labor Markets (MLTs) versus Territorial Units of Employment, Local and Technological Development (UTEDLT). What

* Financiación del Ministerio de Economía y Competitividad en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 para el proyecto CSO2014-55780-C3-2-P.

** Los autores agradecen las recomendaciones realizadas por los tres revisores de la revista

geography shows better social and economic reality of the territory is the intention of this paper. MLTs are compared with UTEDLT in relation to three economic indicators: net income, employment rate and unemployment rate. Spatial econometric techniques are used to analyse the coherence of each region. The hypothesis is more homogeneity within MLTs and more heterogeneity between MLTs. Employment rate and net income are more coherent within MLTs. Unemployment rate is more coherent in UTEDLT. The results reveal that you cannot prove the existence of more coherence in MLTs.

MLTs are functional areas formed by groups of municipalities in terms of mobility flows. These flows are based on aggregate daily movements of workers from home to work and from work to home. The number of workers crossing the boundaries of the MLTs is irrelevant. UTEDLT are administrative units established by the Ministry of Employment of the Government of Andalucía with the intention of promoting employment. The Government of Andalucía removed UTEDLT in 2012. This suppression does not interfere with this research because the intention is to propose a model comparison between administrative and functional units.

The question is what is the appropriate size for analysis and implementation of public policies. A municipality is a small unit that does not include the effects of external economies. Externalities exceed the municipality extend to neighbouring municipalities. However, the province is significant for concentration but it is too large and heterogeneous unit. The appropriate geographical area must be a middle territory between the province and the municipality as may be the case of counties, territorial units or functional areas.

The aim of this research is to analyse the level of coherence between functional and non-functional areas. The proposed model considers the coherence between and within local labor markets and territorial units in the province of Huelva. To this purpose, we apply two econometric models: a regression least squares model and a spatial exploratory analysis. Another objective is to determine what regionalization, MLTs or UTEDLT, is the most appropriate for the implementation of public policies and analysis of the labor market. Comparing both delimitations, we intend to justify the goodness of local labor markets. It identifies which municipalities reveal more coherence within the MLTs that within the UTEDLT. Also, we try to show how the studied economic indicators have a spatial pattern.

Employment and unemployment rates are calculated with data Population and Housing Census 2011. Multiterritorial Information System of Andalusia (SIMA), information from the Tax Agency, has provided data on the average net income per taxpayer for 2011.

First, we apply the methodology proposed by Cörvers et al. (2009). We calculate the mean and standard deviation for each indicator. After, we calculate least squares regression by estimating the following equation that reveals the differences in each indicator between functional and administrative region:

$$y_m = \beta_0 + \beta_{1...k} * delimitation$$

where m represents municipalities, k is the number of regions least 1, β_0 represents the average level of employment rate of the reference region, $\beta_{1...k}$ represent the differences between level of employment average of the other regions and the reference region, and *delimitation* are dummy variables representing the membership or not a MLTs or UTEDLT. For net income and unemployment rate similar regression equations are calculated. The results show that UTEDLT have more significant than MLTs percentages. Therefore we can doubt about the goodness of functional areas.

Second, we confirm the existence of spatial autocorrelation for each indicator. We use the statistical Moran's I . This provides a summary measure of the intensity autocorrelation in the territories. Moran's I is a measure of spatial autocorrelation developed by Patrick Alfred Pierce Moran. Spatial autocorrelation is characterized by a correlation in a signal among nearby locations in space. Spatial autocorrelation is more complex than one-dimensional autocorrelation because spatial correlation is multi-dimensional and multi-directional. Moran's I is defined as:

$$I = \frac{N}{\sum_i \sum_j w_{ij}} \frac{\sum_i \sum_j w_{ij} (y_i - \bar{y})(y_j - \bar{y})}{\sum_i (y_i - \bar{y})^2}$$

where N is the number of spatial units indexed by i and j ; y_i is the variable of interest; \bar{y} is the mean of y_i ; and w_{ij} is an element of a matrix of spatial weights. In this research we use a hybrid matrix (Barkley et al., 1995), where the municipalities are neighbours if they belong to the same MLT or UTEDLT. However, we must be cautious with the use of matrices for spatial autocorrelation indicators are sensitive to the choice of criteria neighbourhoods. The hypothesis that UTEDLT shows less coherence than MLTs cannot be refused. There is evidence that coherence is higher for employment rate and net income in MLTs. However, unemployment rate is more homogeneous in UTEDLT and more heterogeneous between UTEDLT.

This research has three limitations: the level of scale and choice of regionalization, bias spatial autocorrelation, and comparing each other remote areas. Referring to the first limitation, the statistical parameters are affected by the level of scale and the election of regionalization. The level of scale can be resolved by comparing with the same number of areas, as has been done in this exercise. In addition, it should be noted that the results of this work are conditioned by the definition used in MLTs and indirectly by the method used in such delimitation. The second limitation is the bias produced by the spatial autocorrelation, which does not account for possible influences between territories, which have relations with each other. With Cörvers et al. (2009) methodology UTEDLT presents more significant than MLTs percentages. However, employment rate, unemployment rate and net income are variables that present spatial autocorrelation positive. The third limitation is related to the comparison of the differences between each other remote areas. Compare the differences between all MLTs or UTEDLT means analysing the differences even between MLTs or UTEDLT far apart, between areas where workers do not want to move. Limiting the distance or proximity could solve it. For example it could be compared only MLTs or UTEDLT if they were neighbours to each other.

1. INTRODUCCIÓN

Un problema planteado con frecuencia en los análisis socio-económicos es la elección de la unidad geográfica adecuada para el análisis del mercado de trabajo. El mercado de trabajo funciona a nivel regional y no nacional. Por lo tanto, se debe descender al ámbito local para el estudio de los fenómenos relacionados con este mercado. Si el mercado de trabajo tiene una pronunciada dimensión territorial, quizá sea el espacio adecuado para el estudio de los fenómenos (Miedes, Sánchez, Moreno y Pérez, 2006a).

No obstante, la importancia sobre la elección de la unidad geográfica no solo radica en el análisis de los fenómenos sino también en la implementación de las políticas públicas. Miret y Segarra (2010) señalan que “la unidad geográfica empleada posee un papel determinante en la eficacia y validez de los análisis realizados y las políticas implementadas”.

La cuestión es determinar cuál es la dimensión adecuada para el análisis y la implementación de las políticas públicas. Como evidencia Miret (2003), si se toma como referencia el municipio, la concentración económica causada por las economías externas es insignificante. El tamaño de los municipios es insuficiente

para recoger los efectos de las economías externas, es un territorio excesivamente pequeño para detectar, por ejemplo, la concentración industrial, porque los beneficios de los recursos naturales y los excedentes que obtienen las empresas sobrepasan el término municipal. “Las externalidades no se limitan a influir en un término municipal, sino que se expanden a municipios vecinos, por lo tanto, el ámbito municipal no parece la unidad de análisis correcta” (Miret y Segarra, 2010). En cambio, la provincia muestra significación para la concentración pero es demasiado grande y muy heterogénea. Entonces, el área geográfica adecuada debe ser un término medio entre la provincia y el municipio (Viladecans, 2004) como pudiera ser el caso de comarcas, unidades territoriales o áreas funcionales delimitadas con algún fin.

Según Fischer (1980), citado por Rubiera-Moroñón (2012), una región coherente debe cumplir al menos uno de estos dos principios: homogeneidad interna, mediante la cual la región debe presentar en su interior similitudes con respecto a un atributo determinado; y heterogeneidad externa, mediante la cual diferentes regiones deben presentar diferencias entre sí con respecto al atributo.

La coherencia del mercado de trabajo puede medirse por cuatro indicadores económicos utilizados frecuentemente en investigaciones sobre diferencias regionales (OCDE, 2005): nivel de ingresos, precios de la vivienda, tasa de empleo y tasa de desempleo. Estos indicadores son los atributos del mercado de trabajo que evaluarán la homogeneidad interna y la heterogeneidad externa, en definitiva, la coherencia del mercado de trabajo.

Si las regiones funcionales muestran mayor coherencia que las regiones administrativas, las políticas regionales del mercado de trabajo se pueden dirigir con mayor éxito a los municipios de las mismas regiones funcionales que a los municipios de las mismas regiones administrativas. Pero puede ser que sea aún más difícil y costoso reorganizar la estructura del gobierno local de acuerdo a una división funcional. Por lo tanto, una regionalización funcional debe tener claros beneficios sobre la regionalización administrativa para que sea realmente útil para los responsables políticos (Cörvers, Hensen y Bongaerts, 2009).

El objetivo de este trabajo es evaluar la coherencia de áreas funcionales y áreas administrativas con la pretensión de detectar qué espacio geográfico es más idóneo para el análisis y/o la implementación de políticas públicas. Para la evaluación se utilizan dos técnicas econométricas: el análisis de Cörvers et al. (2009) y el análisis exploratorio espacial. En las regiones se analizan tres indicadores: la tasa de paro, la tasa de ocupación y la renta neta por declarante. El estudio de caso se centra en la provincia de Huelva en donde se comparan los MLT y las UTEDLT. Partiendo de la idea que los MLT son áreas geográficas idóneas es razonable pensar que existen un mayor número de similitudes entre los municipios integrantes de cada área y un mayor número de diferencias entre los municipios de diferentes áreas.

El trabajo se organiza de la siguiente manera: La segunda sección expone los principales conceptos teóricos. La tercera sección establece los objetivos y las hipótesis de trabajo. La cuarta sección explica los procedimientos metodológicos y las fuentes de datos. La quinta sección aplica la metodología de análisis: el método de Cörvers y el análisis exploratorio espacial. Y la sexta sección resume las principales conclusiones y las limitaciones de la investigación.

2. CONCEPTUALIZACIÓN TEÓRICA

Un área de desplazamientos se concibe como un área geográfica dentro de la cual existe un alto grado de interactividad (desplazamientos de los residentes) y por lo tanto la escala espacial apropiada para capturar la interacción entre la oferta y la demanda de trabajo en un entorno localizado en particular. Según Barkley, Henry, Bao y Brooks (1995) la comprensión de los tipos de asociación espacial presentes en una región económica permite una aplicación más efectiva de las políticas de desarrollo económico.

El concepto dominante en la definición de regiones funcionales es la de mercados locales de trabajo (Coombes, Green y Openshaw, 1986; Eurostat y Coombes, 1992; Casado, 1996; OCDE, 2002; Casado, Martínez y Flórez, 2010; Coombes, Casado-Díaz, Martínez-Bernabeu y Carausu, 2012). Un mercado local de trabajo es un área geográfica, en la que la mayoría de los trabajadores residen y trabajan dentro de la misma. Es un área en donde un número importante de empresarios y trabajadores adoptan sus acuerdos. Los MLT son agrupaciones de municipios en términos de flujos de movilidad basados en los desplazamientos agregados diarios de los trabajadores de casa al trabajo y viceversa de manera que el número de trabajadores que cruzan los límites de los MLT es irrelevante. Este artículo juzga a los MLT por su homogeneidad en cuanto a ciertos atributos porque, aunque en los MLT prevalece la complementariedad entre los municipios integrantes, un cierto grado de coherencia, entendida como similitudes en ciertas características, podría también ser deseable.

Existen varias investigaciones donde se comparan regiones funcionales con regiones administrativas (Baumann, Fischer y Schubert, 1983; Barkley et al., 1995; Cörvers et al., 2009; Miret, 2003; Mitchell, Bill y Watts, 2007; Haynes, Higginson, Probert, y Boreham, 2011; y Stimson, 2011).

Baumann et al. (1983) utilizan un modelo multiregional de oferta de trabajo con datos sobre salarios, distancia, ingresos no salariales, potencial de ingresos no salariales, tasa de desempleo, potencial tasa de desempleo, grado de accesibilidad y coste de transporte. Determinan que la oferta de trabajo se ve afectada por la elección del nivel de escala y por la elección de la regionalización y proponen que la regionalización deba decidirse sobre la base de un conjunto de criterios, tales como R2 o t-student.

Barkley et al. (1995) mediante técnicas de econometría y asociación espacial intentan demostrar la utilidad de los análisis de los datos espaciales en la identificación y la cuantificación de asociaciones espaciales dentro de regiones económicas (áreas funcionales) analizando la tasa de crecimiento de la población y la renta neta per cápita. Estos investigadores proponen aplicar métodos de econometría espacial para determinar la conveniencia entre unidades administrativas y funcionales.

Miret (2003) estudia los Índices de concentración de Gini, Ellison-Glaeser y Maurel-Sedilot en los sectores industriales de los municipios, comarcas y mercados laborales locales, para evaluar el nivel de concentración económica en las diferentes industrias y para determinar cómo afecta la elección de diferentes áreas a los resultados.

Mitchell et al. (2007) mediante técnicas de agregación jerárquicas trataron de definir los mercados de trabajo locales en Australia. Con los datos del Censo de Población de Vivienda de 2001 compararon las medidas de desempleo, la tasa de actividad y la proporción de tiempo parcial a un empleo a tiempo completo.

Stimson (2011) trata de determinar si la delimitación geográfica funcional podría superar el problema de autocorrelación espacial que normalmente se encuentra en el análisis econométrico espacial. Para ello utilizó un modelo regresión mínimos cuadrados, enfoque regresión paso a paso hacia atrás para solucionar problemas de colinealidad. Incluyendo en la regresión un modelo de error espacial y un modelo de retardo espacial. La variable dependiente fue el empleo. Y como variables explicativas utilizó entre otras el índice de especialización, el índice de cambio estructural, la media de ingresos, la variación media ingreso, la tasa de desempleo y la variación tasa de desempleo. Su conclusión fue que las áreas funcionales superaban el problema de autocorrelación espacial

Cörvers et al. (2009) analizan las áreas funcionales y las áreas administrativas de los Países Bajos. Los resultados de su investigación revelan que las áreas funcionales no presentan una mayor coherencia que las áreas administrativas. Y en tal sentido, cuestionan la importancia de las delimitaciones funcionales de Dinamarca, Gran Bretaña, España y de los Países Bajos (Andersen, 2002; Ball, 1980, Casado-Díaz, 2000; y Van Der Laan y Schlake, 2001; respectivamente, citados por Cörvers et al., 2009). Sin embargo, los resultados de su investigación están condicionados por las áreas administrativas y funcionales que comparan. El procedimiento de delimitación de las áreas funcionales que emplean no es el estándar y por tanto otras delimitaciones podrían arrojar resultados completamente distintos. Por este motivo es importante experimentar en otros contextos tal como se realiza en este artículo.

Centradas en Andalucía están las investigaciones de Miedes et al. (2006b y 2007). La primera de ellas compara los mercados laborales locales con las UTEDLT en la provincia de Huelva, mientras que la segunda compara las demarcaciones territoriales de los mercados laborales locales con las UTEDLT de la Comunidad

de Andalucía con la finalidad de contrastar la correspondencia entre ambas demarcaciones. Para las comparaciones se realizó un análisis multivariante utilizando variables con información municipal con la finalidad de establecer una clasificación de las áreas que permitiese conocer los tipos de MLT según su situación socio-económica. También en Andalucía se han realizado otro tipo de investigaciones como la de Álvarez de Toledo, Nuñez y Usabiaga (2013) que segmentan el mercado de trabajo según los municipios, las ocupaciones y los sectores de actividad con la finalidad de facilitar la intermediación laboral; o la investigación de Jiménez, Martín y Montero (2014) sobre la percepción de los andaluces sobre sus condiciones de vida mediante la comparación de indicadores del mercado de trabajo y de la renta percibida con indicadores personales obtenidos por una encuesta.

3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

El objetivo principal de esta investigación es proponer un modelo que permita evaluar el nivel de coherencia entre áreas funcionales y no funcionales. El modelo propuesto examinará la coherencia entre y dentro de los mercados locales de trabajo y las unidades territoriales en la provincia de Huelva. Para tal finalidad aplicamos dos modelos econométricos de análisis: un modelo regresivo de mínimos cuadrados y un análisis exploratorio espacial.

Como objetivo secundario se pretende determinar en la provincia de Huelva qué regionalización, MLT o UTEDLT, es la más apropiada para la implementación de políticas públicas y/o para el análisis del mercado de trabajo. Comparando estas dos delimitaciones pretendemos justificar la bondad de los mercados locales de trabajo. Para ello, se identificará qué municipios revelan una mayor coherencia dentro de los MLT que dentro de las UTEDLT.

También trataremos de demostrar cómo los indicadores económicos que miden la coherencia del mercado de trabajo mantienen un patrón espacial requiriendo para su evaluación el uso de técnicas de análisis econométrico espacial (Paelink, 1991; Gómez, 2003; Rodríguez y Camacho, 2009; Alañón y Gómez, 2011; Buendía, Esteban y Sánchez, 2012).

En esta investigación se establecen dos hipótesis:

- H1. La existencia de un comportamiento espacial en los indicadores.
- H2. Una mayor coherencia en los MLT que en las UTEDLT.

La confirmación de la primera de las hipótesis es una condición necesaria para la aplicación de una metodología econométrica espacial. Los indicadores tasa de paro, tasa de ocupación y renta neta por declarante, de forma independiente, presentan un

patrón espacial. Es decir, los valores de los indicadores en un municipio condicionan los valores del indicador en un municipio vecino, contiguo o incluso perteneciente a un mismo territorio como en este caso son los MLT o las UTEDLT. En este ejercicio, rechazar la hipótesis nula revelará la existencia de un patrón espacial en el indicador.

La segunda de las hipótesis plantea que a mayor homogeneidad dentro de cada MLT, mayor heterogeneidad entre los MLT. Un menor número de disparidades dentro de un territorio delimitado revela la homogeneidad del propio territorio con respecto a las variables objeto de estudio y a su vez condiciona una mayor heterogeneidad con respecto a otros territorios.

4. DATOS Y METODOLOGÍA

La pretensión de esta investigación es comparar dos regionalizaciones. Y para ello se analizará la coherencia del mercado de trabajo con respecto a tres indicadores económicos propuestos por Cörvers et al. (2009)¹: (i) la tasa de ocupación, (ii) la tasa de paro, y (iii) la renta neta media por declarante. Con estos indicadores se comprobará si las regiones funcionales definidas (MLT) presentan mayor coherencia que las UTEDLT. Si las regiones de la delimitación funcional muestran una mayor coherencia que la UTEDLT, las políticas regionales del mercado de trabajo pueden dirigirse con mayor éxito a los municipios de las regiones funcionales.

La delimitación de MLT de esta investigación fue realizada por el Observatorio Local de Empleo de la Universidad de Huelva (Miedes et al., 2006b) mediante la aplicación del modelo británico (Combes et al., 1986) con datos de movilidad diaria del Censo de Población y Vivienda de 2001 en la Provincia de Huelva.

En el año 2001, la Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía, antes Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, estableció las unidades territoriales de empleo, desarrollo local y tecnológico con la intención de promover el empleo partiendo de una dimensión territorial. En 2012, la Junta de Andalucía, en un proceso de reordenación del sector público, suprimió las UTEDLT. Esta supresión no interfiere en la presente investigación porque la finalidad es valorar la importancia de las áreas funcionales a través de la comparación con unidades administrativas como en este caso son las UTEDLT. Además, estas unidades administrativas facilitan la comparación con los MLT al presentar el mismo número, nueve, de áreas delimitadas.

1 En realidad Cörvers et al. (2009) proponen cuatro indicadores para determinar la coherencia del mercado de trabajo en los Países Bajos: precios de la vivienda, ingresos per cápita, tasas de empleo y tasas de desempleo. La falta de información municipal de los precios de la vivienda obliga a prescindir de este indicador. Y con respecto a los ingresos per cápita se usa una variable aproximada: la renta media por declarante.

En la figura 1 y 2 se presentan los mapas con las demarcaciones territoriales de los MLT y las UTEDLT. En primer lugar, cabe señalar que el municipio de Huelva no está integrado en ninguna UTEDLT y sí en un MLT. En segundo lugar, se observan diferencias en cuanto a la composición de las demarcaciones. Y en tercer lugar, señalar que las UTEDLT presentan una delimitación discontinua (Miedes et al., 2007) en donde una misma unidad territorial está dividida y separada entre sí.

A partir del Censo de Población y Vivienda de 2011 se calculan las tasas de paro y ocupación. El censo ofrece información sobre el número de ocupados, la población comprendida entre 16 y 64 años, el porcentaje de población parada y el porcentaje de población ocupada. Sin embargo, el censo no facilita información sobre porcentajes de población parada ni ocupada para municipios menores de 101 habitantes². La tasa de ocupación se ha calculado como el cociente entre la población ocupada y la población de 16 a 64 años. La tasa de paro se ha calculado dividiendo el porcentaje de población parada entre el sumatorio del porcentaje de población parada y población ocupada. Con estos cálculos se obtienen las tasas de ocupación y paro definidas según la Encuesta de Población Activa³ (EPA).

Los datos sobre la renta neta media por declarante para el año 2011 han sido facilitados por el Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA), información procedente de la Agencia Tributaria. La renta neta media se define como el cociente entre la renta neta total declarada y el número de declaraciones.

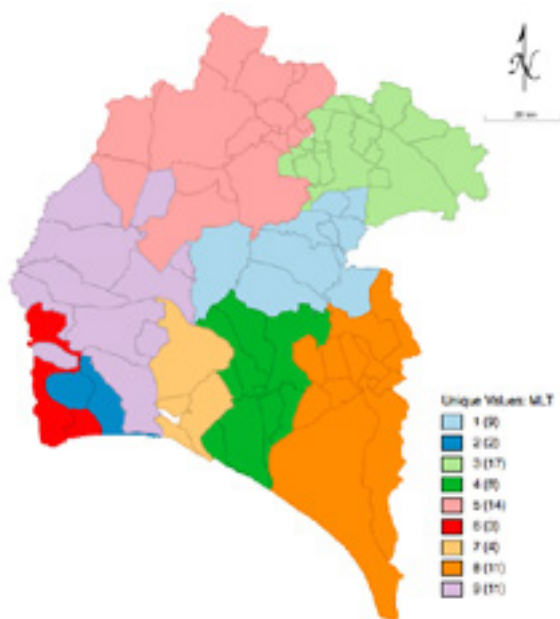
En primer lugar, se aplica la metodología propuesta por Cörvers et al. (2009). Para cada uno de los indicadores se halla la media y la desviación típica. Posteriormente, se realiza una regresión de mínimos cuadrados mediante la estimación de la siguiente ecuación que revela las diferencias de cada uno de los indicadores entre la región funcional y administrativa:

$$y_m = \beta_0 + \beta_{1...k} * delimitación \quad (1)$$

- 2 En la provincia de Huelva hay un municipio sin datos disponibles: Cumbres de Enmedio. Sí hay información sobre la población total de este municipio pero se desconoce tanto el porcentaje de personas entre 16 y 64 años como el porcentaje de población ocupada. En este caso se hace una estimación con la media correspondiente a la provincia de Huelva.
- 3 La tasa de ocupación es el cociente entre la población ocupada y la población económicamente activa (que está en condiciones de participar del mercado laboral). La población ocupada son las personas de 16 o más años que durante la semana de referencia han estado trabajando durante al menos una hora a cambio de una retribución en dinero o especie o quienes teniendo trabajo han estado temporalmente ausentes del mismo por enfermedad, vacaciones, etcétera. La tasa de paro es el cociente entre la población parada y la población activa. Los parados son las personas de 16 o más años que durante la semana de referencia han estado sin trabajo, disponibles para trabajar y buscando activamente empleo. La población activa constituye la oferta de trabajo y está formada por la población ocupada y la población parada.

donde m representa a los municipios, k es el número de regiones menos 1, β_0 representa el nivel medio de la tasa de ocupación de la región de referencia, $\beta_{1, \dots, k}$ representan las diferencias entre el nivel de la tasa de ocupación promedio de las otras regiones y la región de referencia, y *delimitación* son las variables ficticias⁴ que representan la pertenencia o no a un MLT o UTEDLT. Para la renta neta y la tasa de paro se calculan ecuaciones de regresión similares.

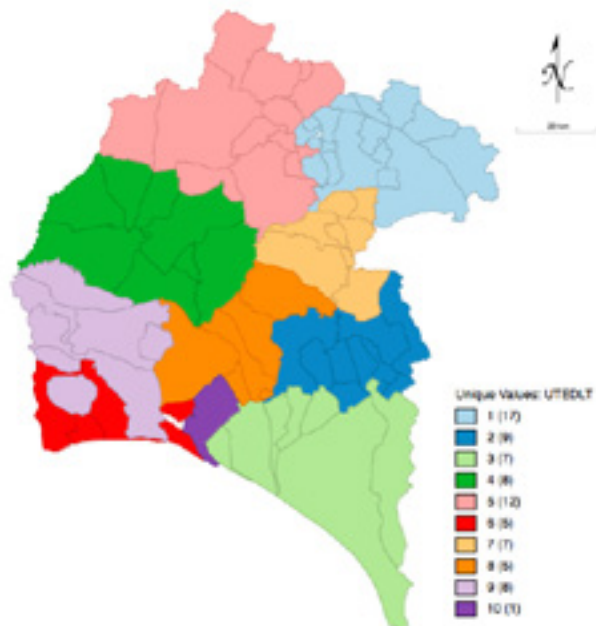
FIGURA 1
MERCADOS LOCALES DE TRABAJO EN LA PROVINCIA DE HUELVA



Fuente: Elaboración propia a partir de Miedes et al. (2006b)

4 Las variables ficticias (o variables dummy) son variables cualitativas dicotómicas que solo pueden asumir valores 0 ó 1 e indican la presencia o ausencia de una cualidad o atributo, en este caso la pertenencia o no a un MLT o a una UTEDLT. Habrá tantas variables ficticias como número de MLT o UTEDLT, pero en el modelo regresivo hay que introducir $(m-1)$ variables ficticias para no caer en "la trampa de la variable dummy" que representaría una situación de multicolinealidad.

FIGURA 2
**UNIDADES TERRITORIALES DE EMPLEO Y DESARROLLO
 TECNOLÓGICO EN LA PROVINCIA DE HUELVA**



Fuente: Elaboración propia a partir de Miedes et al. (2006b)

Podemos contrastar la hipótesis nula de que no hay diferencia en el valor medio de la variable ficticia entre las dos categorías: $H_0 : \beta_{1...k} = 0$ averiguando si el estimador $\beta_{1...k}$ es o no estadísticamente significativo.

Cuanto mayor sea el número de diferencias significativas entre las regiones en las ecuaciones estimadas, más baja será la interacción de los trabajadores entre las regiones, y mayor será la coherencia de los municipios de las regiones. La ecuación (1) indica el grado en que las dos delimitaciones pueden explicar las diferencias en cada indicador entre municipios. Las diferencias significativas en los indicadores económicos entre las regiones revelan que la delimitación se basa en regiones coherentes. Para ello, se cuenta el número de diferencias significativas entre los niveles medios de los indicadores económicos de los municipios de los MLT y de las UTEDLT.

En segundo lugar, se realizará un análisis exploratorio espacial comprobando la existencia o no de autocorrelación para cada uno de los indicadores, tanto en las UTEDLT como en los MLT. Para tal finalidad utilizamos el estadístico Índice de Moran (Moran, 1950) que ofrece una medida resumen de la intensidad de la autocorrelación en los territorios considerados. El estadístico mide la aglomeración, la tendencia de valores similares a agruparse en el espacio, es decir, hasta qué punto zonas con altos valores están rodeadas de otras zonas con altos valores mientras que zonas de bajos valores también están rodeadas de otras similares. El Índice de Moran varía entre los valores -1 y 1; donde 0 significa la no existencia de correlación espacial, cercanos a 1 autocorrelación positiva, y cercanos a -1 autocorrelación negativa.

La hipótesis nula revela la ausencia de patrón espacial. Es decir, confirmar la hipótesis nula demuestra que el indicador está distribuido de forma aleatoria ($H_0: I = 0$). Y por el contrario, rechazar la hipótesis nula significa que el indicador presenta un comportamiento espacial. La hipótesis se prueba ubicando el coeficiente de Moran dentro de una curva de probabilidades ajustadas a una normal.

$$I = \frac{N}{\sum_i \sum_j w_{ij}} \frac{\sum_i \sum_j w_{ij} (y_i - \bar{y})(y_j - \bar{y})}{\sum_i (y_i - \bar{y})^2} \quad (2)$$

siendo la matriz de pesos⁵ geográficos o de contigüidad, N es el tamaño muestral e \bar{y} el valor medio o esperado de la variable y . Generalmente en la matriz se aplica una estructura “queen” de primer orden⁶ de contigüidad física (Larraz y Montero, 2003) en donde los municipios i, j comparten frontera. Sin embargo, considerar la contigüidad física como único determinante de las interdependencias regionales descuida las posibles influencias mutuas entre territorios que, aun estando alejados, mantienen estrechas relaciones. Pero incluso, podrían existir problemas de heterogeneidad espacial como heterocedasticidad o inestabilidad estructural. Por eso, en esta investigación se propone el uso de una matriz híbrida (Barkley et al., 1995) o quizá podría denominarse, por analogía a la unidad de análisis que representa, matriz funcional (y matriz administrativa en su caso), en donde los municipios son vecinos si pertenecen a un mismo MLT o UTEDLT. Sin embargo, hay que ser cauteloso con el uso de matrices porque los indicadores de autocorrelación espacial son sensibles a la elección del criterio de vecindades (López y Palacios, 2000).

5 La *matriz de pesos espaciales* (también denominada matriz de contactos o matriz de proximidad espacial) y simbolizada con W , es una matriz cuadrada de $N \times N$ (siendo N el número de unidades espaciales), no estocástica cuyos elementos (w_{ij}) reflejan la intensidad de la interdependencia entre cada par de regiones i, j (Moreno y Vayá, 2000).

6 La vecindad es de orden 1 si las unidades comparten un lado en común o un vértice con la región de interés, municipios vecinos. Otras vecindades de orden superior serían vecinos de vecino.

En tercer lugar, para profundizar en la observación del comportamiento de los vecinos, a nivel local, es necesario recurrir a una serie de Indicadores Locales de Asociación Espacial (LISA) (Anselin, 1995) que proporcionan información sobre el grado de concentración de valores similares de cada uno de los indicadores. Se aplica el estadístico Índice de Moran pero no calculado de forma global para todas las observaciones de la muestra, sino por subgrupos, atendiendo al grado de concentración observado para los valores de cada indicador. La estimación del Índice de Moran local es:

$$I_i = (y_i - \bar{y}) \sum_j (w_{ij}(y_j - \bar{y})) \quad (3)$$

siendo la matriz de pesos geográficos e \bar{y} el valor medio o esperado de la variable y .

Estos indicadores medirán la asociación espacial entre el valor de cada indicador que asume un municipio y los valores que asumen sus vecinos, definida a través de la matriz “funcional” (o “administrativa”) de contigüidad. De tal forma que: (a) un municipio perteneciente a un MLT o UTEDLT con un valor en el indicador por encima del promedio que esté rodeado por municipios pertenecientes a su mismo MLT o UTEDLT con valores también por encima de la media, formarán un clúster o conglomerado caliente (valores “High-High”); (b) un municipio con un valor inferior al promedio, rodeado por municipios de su mismo MLT o UTEDLT con valores por debajo de la media, formarán un conglomerado frío (valores “Low-Low”); (c) un municipio con un valor por encima de la media, rodeado de municipios con valores por debajo de la media formarán un clúster con valores “High-Low”; y (d) un municipio con valores por debajo de la media y vecinos por encima constituirán un clúster con valores “Low-High”. También se determinará si los clústeres son significativos con distintos valores de nivel p .

Se realiza el análisis local porque incluso una significativa Moran (Anselin, 1995) indica que la agrupación espacial es evidente pero no proporciona información sobre bolsas locales de no estacionariedad. Por ejemplo, es posible que la agrupación local significativa de los valores de atributo estén presente, mientras que el correspondiente Índice de Moran global no sea significativo. O la asociación local puede ser la inversa de la asociación global detectada por el Índice de Moran en toda la unidad funcional.

5. ANÁLISIS DE LA IDONEIDAD DE LAS ÁREAS TERRITORIALES

Estas pruebas tratan de determinar en qué medida los municipios revelan una mayor coherencia dentro de los MLT que dentro de las UTEDLT. Cuanto mayor sea la coherencia de los municipios dentro de los MLT o UTEDLT más grandes deberían ser las diferencias entre los municipios de diferentes regiones.

5.1. El método de Cörvers

En el Cuadro1 se observa que el MLT 2 presenta la mayor tasa de ocupación y a su vez la mayor tasa de paro. Y por el contrario, el MLT 5 refleja la menor tasa de ocupación, la menor tasa de paro y además la menor renta neta por declarante. Las desviaciones típicas son relativamente altas tanto para las tasas de ocupación como para la renta neta por declarante.

CUADRO 1
MEDIA Y DESVIACIÓN TÍPICA DE LOS INDICADORES EN LOS MLT

| | Tasa ocup. | Desv. típica | Tasa paro | Desv. típica | Renta neta | Desv. típica |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| (nº municipios) | % | | % | | € | |
| 1 (9) | 40,87 | 5,84 | 48,75 | 2,79 | 12.079 | 2.114 |
| 2 (2) | 48,36 | 9,88 | 57,47 | 1,30 | 9.330 | 1.836 |
| 3 (17) | 39,78 | 6,43 | 48,35 | 4,32 | 9.071 | 1.667 |
| 4 (8) | 47,75 | 6,73 | 53,58 | 3,24 | 11.335 | 1.868 |
| 5 (14) | 39,16 | 5,62 | 48,06 | 3,56 | 9.043 | 1.374 |
| 6 (3) | 44,60 | 4,73 | 52,16 | 0,17 | 10.864 | 1.115 |
| 7 (4) | 47,74 | 7,01 | 54,69 | 2,38 | 15.987 | 3.997 |
| 8 (11) | 42,34 | 7,44 | 51,45 | 3,68 | 9.379 | 1.673 |
| 9 (11) | 46,34 | 6,65 | 53,44 | 4,44 | 9.768 | 1.230 |
| Total (79) | 42,67 | 7,00 | 44,90 | 7,28 | 10.203 | 2.415 |

Fuente: Elaboración propia

El Cuadro 2 muestra un resumen de los valores promedios y las desviaciones típicas con respecto a los tres indicadores en las UTEDLT. La UTEDLT 9 muestra la mayor tasa de ocupación y a su vez la mayor tasa de paro. Por el contrario, la UTEDLT 1 presenta la menor tasa de ocupación, la menor tasa de paro y además la menor renta neta por declarante. Parece que las zonas con mayores tasas de ocupación también presentan mayores tasas de paro, siendo esas áreas donde se concentra la actividad laboral a pesar de tener rentas inferiores. Las desviaciones típicas, al igual que en los MLT, son relativamente altas, sobre todo en las tasas de ocupación y en la renta neta por declarante, lo que revela que dentro de esas áreas hay diferencias significativas.

CUADRO 2
MEDIA Y DESVIACIÓN TÍPICA DE LOS INDICADORES EN LAS UTEDLT

| | Tasa ocup. | Desv. típica | Tasa paro | Desv. típica | Renta neta | Desv. típica |
|-----------------|------------|--------------|-----------|--------------|------------|--------------|
| (nº municipios) | % | | % | | € | |
| 1 (17) | 38,97 | 6,16 | 47,49 | 3,74 | 9.022 | 1.660 |
| 2 (9) | 41,00 | 7,48 | 50,05 | 2,73 | 9.622 | 1.709 |
| 3 (7) | 49,58 | 6,15 | 55,61 | 2,49 | 10.129 | 2.266 |
| 4 (8) | 40,10 | 3,79 | 49,25 | 2,20 | 9.689 | 1.559 |
| 5 (12) | 40,72 | 5,89 | 49,31 | 4,24 | 9.180 | 1.450 |
| 6 (5) | 44,93 | 7,35 | 54,80 | 2,38 | 13.662 | 4.131 |
| 7 (7) | 39,67 | 5,17 | 48,27 | 2,93 | 11.859 | 2.382 |
| 8 (5) | 45,54 | 4,35 | 52,16 | 1,93 | 12.204 | 919 |
| 9 (8) | 50,58 | 6,03 | 56,13 | 3,62 | 9.681 | 1.329 |
| Total (79) | 42,67 | 7,00 | 44,90 | 7,28 | 10.203 | 2.415 |

Fuente: Elaboración propia

CUADRO 3
DIFERENCIAS DE MEDIAS EN LOS MLT DE LA PROVINCIA DE HUELVA

| (Región) | (Región) | Tasa ocupación | | Tasa paro | | Renta neta | |
|----------|----------|------------------------|---------|------------------------|---------|------------------------|---------|
| | | Diferencias medias I-J | p-valor | Diferencias medias I-J | p-valor | Diferencias medias I-J | p-valor |
| 1 | 2 | -0,0750 | 0,1437 | -0,0872 | 0,4490 | 2.749 | 0,0544 |
| | 3 | 0,0109 | 0,6849 | 0,0040 | 0,4938 | 3.007* | 0,0001 |
| | 4 | -0,0688* | 0,0323 | -0,0483* | 0,0375 | 744 | 0,3975 |
| | 5 | 0,0171 | 0,5403 | 0,0070 | 0,3556 | 3.035* | 0,0002 |
| | 6 | -0,0373 | 0,3912 | -0,0340 | 0,5417 | 1.215 | 0,3142 |
| | 7 | -0,0687 | 0,0824 | -0,0594 | 0,1289 | -3.909* | 0,0006 |
| | 8 | -0,0147 | 0,6153 | -0,0270 | 0,6394 | 2.700* | 0,0013 |
| | 9 | -0,0547 | 0,0646 | -0,0468 | 0,2911 | 2.311* | 0,0056 |
| | 2 | 3 | 0,0859 | 0,0809 | 0,0912 | 0,2438 | 259 |
| 4 | | 0,0062 | 0,9049 | 0,0389 | 0,5838 | -2.005 | 0,1626 |
| 5 | | 0,0921 | 0,0647 | 0,0941 | 0,1935 | 287 | 0,8335 |

CUADRO 3
DIFERENCIAS DE MEDIAS EN LOS MLT DE LA PROVINCIA DE HUELVA
(CONCLUSIÓN)

| i (Región) | J (Región) | Tasa ocupación | | Tasa paro | | Renta neta | |
|---------------------|---------------|------------------------|---------|------------------------|---------|------------------------|---------|
| | | Diferencias medias I-J | p-valor | Diferencias medias I-J | p-valor | Diferencias medias I-J | p-valor |
| 3 | 6 | 0,0377 | 0,5266 | 0,0531 | 0,8389 | -1.534 | 0,3530 |
| | 7 | 0,0063 | 0,9110 | 0,0278 | 0,7058 | -6.657* | 0,0001 |
| | 8 | 0,0603 | 0,2308 | 0,0602 | 0,2976 | -49 | 0,9720 |
| | 9 | 0,0203 | 0,6859 | 0,0403 | 0,8794 | -438 | 0,7522 |
| | 4 | -0,0797* | 0,0055 | -0,0523* | 0,0031 | -2.264* | 0,0045 |
| | 5 | 0,0062 | 0,7933 | 0,0030 | 0,7536 | 28 | 0,9654 |
| | 6 | -0,0482 | 0,2393 | -0,0380 | 0,2726 | -1.792 | 0,1158 |
| | 7 | -0,0796* | 0,0305 | -0,0634* | 0,0332 | -6.916* | 0,0000 |
| | 8 | -0,0256 | 0,3110 | -0,0310 | 0,8528 | -307 | 0,6600 |
| 4 | 9 | -0,0656* | 0,0109 | -0,0508 | 0,0530 | -696 | 0,3201 |
| | 5 | 0,0859* | 0,0039 | 0,0552* | 0,0019 | 2.292* | 0,0053 |
| | 6 | 0,0315 | 0,4751 | 0,0142 | 0,3618 | 471 | 0,6998 |
| | 7 | 0,0001 | 0,9972 | -0,0111 | 0,8620 | -4.652* | 0,0001 |
| | 8 | 0,0541 | 0,0768 | 0,0213* | 0,0094 | 1.956* | 0,0220 |
| | 9 | 0,0141 | 0,6414 | 0,0014 | 0,2387 | 1.567 | 0,0648 |
| | 6 | -0,0544 | 0,1920 | -0,0410 | 0,2093 | -1.821 | 0,1158 |
| | 7 | -0,0858* | 0,0226 | -0,0663* | 0,0227 | -6.944* | 0,0000 |
| | 8 | -0,0318 | 0,2282 | -0,0339 | 0,6461 | -335 | 0,6446 |
| 6 | 9 | -0,0718* | 0,0076 | -0,0538* | 0,0332 | -725 | 0,3204 |
| | 7 | -0,0314 | 0,5285 | -0,0253 | 0,5027 | -5.123* | 0,0004 |
| | 8 | 0,0226 | 0,5945 | 0,0071 | 0,3442 | 1.485 | 0,2088 |
| 7 | 9 | -0,0174 | 0,6811 | -0,0128 | 0,9156 | 1.096 | 0,3524 |
| | 8 | 0,0540 | 0,1586 | 0,0324 | 0,0559 | 6.609* | 0,0000 |
| | 9 | 0,0140 | 0,7137 | 0,0125 | 0,4482 | 6.219* | 0,0000 |
| 8 | 9 | -0,0400 | 0,1523 | -0,0199 | 0,1103 | -389 | 0,6131 |
| nº diferencias sig. | | 7 | | 7 | | 15 | |

Fuente: Elaboración propia. * diferencias significativas al 5%

CUADRO 4
DIFERENCIAS DE MEDIAS EN LAS UTEDLT DE LA PROVINCIA DE HUELVA

| I (Región) | J (Región) | Tasa ocupación | | Tasa paro | | Renta neta | | |
|---------------|---------------|------------------------|-----------------|------------------------|-----------------|------------------------|-----------------|--------|
| | | Diferencias medias I-J | <i>p</i> -valor | Diferencias medias I-J | <i>p</i> -valor | Diferencias medias I-J | <i>p</i> -valor | |
| 1 | 2 | -0,0203 | 0,4135 | -0,0030 | 0,9109 | -600 | 0,4529 | |
| | 3 | -0,1061* | 0,0002 | 0,1017* | 0,0010 | -1.106 | 0,2056 | |
| | 4 | -0,0113 | 0,6619 | 0,0058 | 0,8380 | -667 | 0,4227 | |
| | 5 | -0,0175 | 0,4417 | 0,0036 | 0,8841 | -158 | 0,8284 | |
| | 6 | -0,0596 | 0,0544 | 0,0533 | 0,1162 | -4.639* | 0,0000 | |
| | 7 | -0,0070 | 0,7951 | 0,0104 | 0,7272 | -2.837* | 0,0016 | |
| | 8 | -0,0657* | 0,0343 | 0,0630 | 0,0640 | -3.182* | 0,0018 | |
| | 9 | -0,1161* | 0,0000 | 0,0838* | 0,0041 | -659 | 0,4279 | |
| | 10 | -0,0953 | 0,1262 | 0,1096 | 0,1102 | -8.646* | 0,0000 | |
| | 2 | 3 | -0,0858* | 0,0058 | 0,1047* | 0,0024 | -506 | 0,6040 |
| 4 | | 0,0090 | 0,7571 | 0,0088 | 0,7831 | -67 | 0,9434 | |
| 5 | | 0,0028 | 0,9148 | 0,0067 | 0,8187 | 442 | 0,6049 | |
| 6 | | -0,0393 | 0,2432 | 0,0563 | 0,1295 | -4.039* | 0,0004 | |
| 7 | | 0,0133 | 0,6608 | 0,0134 | 0,6875 | -2.237* | 0,0243 | |
| 8 | | -0,0454 | 0,1779 | 0,0661 | 0,0762 | -2.582* | 0,0190 | |
| 9 | | -0,0958* | 0,0016 | 0,0868* | 0,0084 | -59 | 0,9498 | |
| 10 | | -0,0750 | 0,2384 | 0,1126 | 0,1090 | -8.046* | 0,0002 | |
| 3 | | 4 | 0,0949* | 0,0031 | -0,0959* | 0,0063 | 440 | 0,6609 |
| | | 5 | 0,0887* | 0,0027 | -0,0981* | 0,0025 | 948 | 0,3047 |
| | 6 | 0,0465 | 0,1883 | -0,0484 | 0,2130 | -3.533* | 0,0026 | |
| | 7 | 0,0991* | 0,0028 | -0,0913* | 0,0115 | -1.731 | 0,0976 | |
| | 8 | 0,0404 | 0,2527 | -0,0387 | 0,3191 | -2.076 | 0,0702 | |
| | 9 | -0,0099 | 0,7493 | -0,0179 | 0,6000 | 447 | 0,6555 | |
| | 10 | 0,0108 | 0,8660 | 0,0079 | 0,9112 | -7.540* | 0,0005 | |
| | 4 | 5 | -0,0062 | 0,8213 | -0,0022 | 0,9429 | 509 | 0,5652 |
| | | 6 | -0,0483 | 0,1612 | 0,0475 | 0,2099 | -3.973* | 0,0006 |
| | | 7 | 0,0043 | 0,8910 | 0,0046 | 0,8939 | -2.170* | 0,0331 |
| 8 | | -0,0545 | 0,1150 | 0,0572 | 0,1317 | -2.516* | 0,0252 | |
| 9 | | -0,1048* | 0,0008 | 0,0780* | 0,0206 | 7 | 0,9938 | |

CUADRO 4
DIFERENCIAS DE MEDIAS EN LAS UTEDLT DE LA PROVINCIA DE
HUELVA
(CONCLUSIÓN)

| (Región) I | (Región) J | Tasa ocupación | | Tasa paro | | Renta neta | |
|---------------------|---------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|
| | | Diferencias medias I-J | <i>p</i> -valor | Diferencias medias I-J | <i>p</i> -valor | Diferencias medias I-J | <i>p</i> -valor |
| | 10 | -0,0840 | 0,1898 | 0,1038 | 0,1416 | -7.979* | 0,0002 |
| 5 | 6 | -0,0421 | 0,1904 | 0,0496 | 0,1610 | -4.481* | 0,0000 |
| | 7 | 0,0105 | 0,7145 | 0,0067 | 0,8306 | -2.679* | 0,0047 |
| | 8 | -0,0483 | 0,1343 | 0,0594 | 0,0945 | -3.024* | 0,0044 |
| | 9 | -0,0986* | 0,0006 | 0,0801* | 0,0095 | -501 | 0,5709 |
| | 10 | -0,0778 | 0,2155 | 0,1059 | 0,1265 | -8.488* | 0,0001 |
| 6 | 7 | 0,0526 | 0,1380 | -0,0429 | 0,2692 | 1.802 | 0,1149 |
| | 8 | -0,0062 | 0,8716 | 0,0098 | 0,8153 | 1.457 | 0,2362 |
| | 9 | -0,0565 | 0,1022 | 0,0305 | 0,4192 | 3.980* | 0,0006 |
| | 10 | -0,0357 | 0,5875 | 0,0563 | 0,4375 | -4.006 | 0,0620 |
| 7 | 8 | -0,0587 | 0,0983 | 0,0527 | 0,1760 | -345 | 0,7607 |
| | 9 | -0,1090* | 0,0008 | 0,0734* | 0,0346 | 2.178* | 0,0325 |
| | 10 | -0,0883 | 0,1719 | 0,0992 | 0,1629 | -5.809* | 0,0063 |
| 8 | 9 | -0,0503 | 0,1445 | 0,0207 | 0,5824 | 2.523* | 0,0247 |
| | 10 | -0,0296 | 0,6531 | 0,0465 | 0,5207 | -5.464* | 0,0118 |
| 9 | 10 | 0,0208 | 0,7445 | 0,0258 | 0,7126 | -7.987* | 0,0002 |
| nº diferencias sig. | | 11 | | 10 | | 24 | |

Fuente: Elaboración propia. * diferencias significativas al 5%

Para determinar la heterogeneidad externa calculamos la ecuación (1) estimada por Cörvers et al. (2009) para cada uno de los indicadores económicos (cuadros 3 y 4). A continuación, sumamos el número de diferencias significativas de cada indicador.

CUADRO 5
PORCENTAJES DE LAS DIFERENCIAS DE SIGNIFICACIÓN (AL 5%)
ENTRE LAS MEDIAS DE LOS INDICADORES ECONÓMICOS

| | MLT | UTEDLT |
|----------------|-----|--------|
| Tasa ocupación | 19% | 24% |
| Tasa paro | 19% | 22% |
| Renta neta | 42% | 53% |
| Total | 27% | 33% |

Fuente: Elaboración propia

Los totales de las diferencias significativas de los Cuadros 3 y 4 pueden ser resumidas en términos porcentuales en el Cuadro 5.

Como se apuntó en la metodología, un mayor número de diferencias significativas entre las regiones en las ecuaciones estimadas significa una menor interacción de los trabajadores entre las regiones y por tanto una mayor coherencia. Con la metodología de Cörvers et al. (2009), las UTEDLT presentan unos porcentajes más significativos que las de los MLT. Y en tal sentido, se podrían cuestionar la bondad de las áreas funcionales.

Este modelo ha permitido evaluar el nivel de coherencia entre áreas funcionales y administrativas pero no ha podido justificar la bondad de los mercados locales de trabajo.

5.2. El análisis exploratorio espacial

Para determinar la existencia de autocorrelación global (2) utilizamos diferentes criterios de contigüidad: (a) la contigüidad física “queen” de primer orden (q1) y de segundo orden (q2) (Larraz y Montero, 2003); (b) el método de K vecinos más cercanos (Knn) considerando “un vecino más cercano” (k=1) y “cuatro vecinos más cercanos” (k=4) (Chasco, 2003); (c) el criterio de la distancia utilizado por ejemplo por Viladecans (2004); y (d) las matrices híbridas (Barkley et al., 1995) propuestas en esta investigación correspondientes a MLT y UTEDLT.

CUADRO 6
ÍNDICES DE MORAN. AUTOCORRELACIÓN GLOBAL DE LOS
INDICADORES

| | Tasa ocupación | <i>p</i> -valor | Tasa paro | <i>p</i> -valor | Renta neta | <i>p</i> -valor |
|-----------|----------------|-----------------|-----------|-----------------|------------|-----------------|
| q1 | 0,220* | 0,000 | 0,211* | 0,000 | 0,401* | 0,000 |
| q2 | 0,205* | 0,000 | 0,161* | 0,000 | 0,203* | 0,000 |
| kNN (k=1) | 0,365* | 0,001 | 0,343* | 0,002 | 0,558* | 0,000 |
| kNN (k=4) | 0,259* | 0,000 | 0,205* | 0,002 | 0,460* | 0,000 |
| d=15 km | 0,235* | 0,000 | 0,167* | 0,013 | 0,370* | 0,000 |
| d= 30 km | 0,187* | 0,000 | 0,138* | 0,002 | 0,171* | 0,000 |
| MLT | 0,120* | 0,041 | 0,103 | 0,069 | 0,420* | 0,000 |
| UTEDLT | 0,263* | 0,000 | 0,163* | 0,005 | 0,224* | 0,000 |

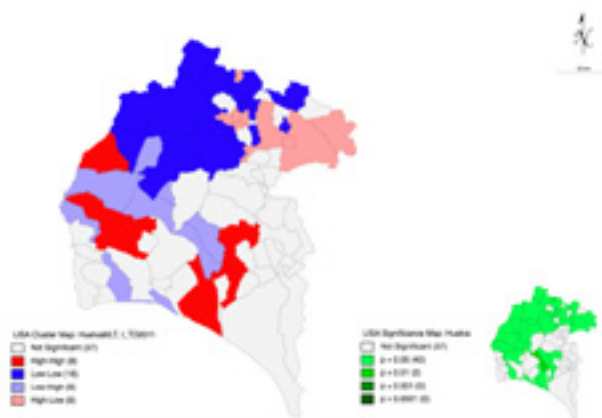
Fuente: Elaboración propia. * significativas al 5%

El Cuadro 6 muestra los Índices de Moran para cada uno de los indicadores según los diferentes criterios de contigüidad. No se puede confirmar la hipótesis nula que determina que los valores de los indicadores están distribuidos de forma aleatoria, constatando la existencia de autocorrelación global. Por lo tanto, para eliminar el sesgo producido por la autocorrelación global es necesario aplicar metodología de análisis econométrico espacial. Los valores de la tasa de ocupación y tasa de paro⁷ son menores en los MLT, pero no ocurre así para el caso de la renta neta por declarante.

Sin embargo, es necesario profundizar en el análisis espacial mediante la metodología descrita en la sección tercera. Recurrimos al análisis exploratorio espacial de la autocorrelación local (3) para determinar la coherencia en los MLT y en las UTEDLT aplicando la matriz híbrida (“funcional” y “administrativa”). El fin es localizar qué municipios integrantes de una misma área funcional o administrativa están autocorrelacionados. La regionalización que presente mayor número de municipios significativos será aquella con una mayor coherencia. A continuación los diferentes mapas presentan para cada uno de los indicadores los municipios autocorrelacionados y sus niveles de significación.

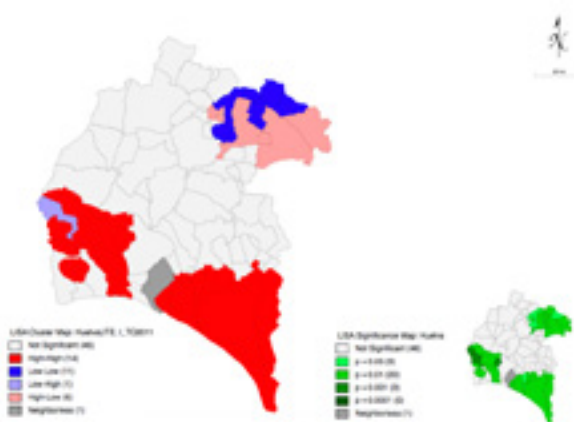
7 Al 5% de significación, no se puede rechazar la hipótesis nula que determinaría la existencia de autocorrelación espacial en la tasa de paro y ocupación en los MLT.

FIGURA 3
LISA CLÚSTER TASAS DE OCUPACIÓN DE MUNICIPIOS DE LOS MLT DE LA PROVINCIA DE HUELVA



Fuente: Elaboración propia

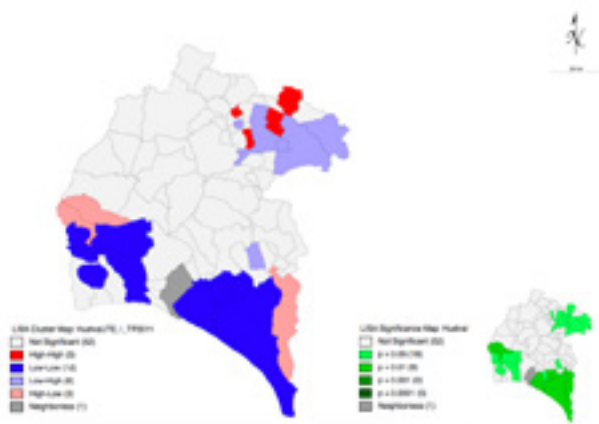
FIGURA 4
LISA CLÚSTER TASAS DE OCUPACIÓN DE MUNICIPIOS DE LAS UTEDLT DE LA PROVINCIA DE HUELVA



Fuente: Elaboración propia

Las Figuras 3 y 4 muestran la formación de conglomerados de municipios con tasas de ocupación similares en los MLT y en las UTEDLT. Hay diferencias significativas entre ambas demarcaciones. Existe una mayor formación de conglomerados dentro de los MLT sobre todo en la zona norte, integrado por municipios con valores bajos (conglomerados fríos) en la tasa de ocupación. En cambio, en las UTEDLT, la mayor formación de conglomerados se presenta en los municipios con valores altos de ocupación en la zona sur y oeste de la provincia.

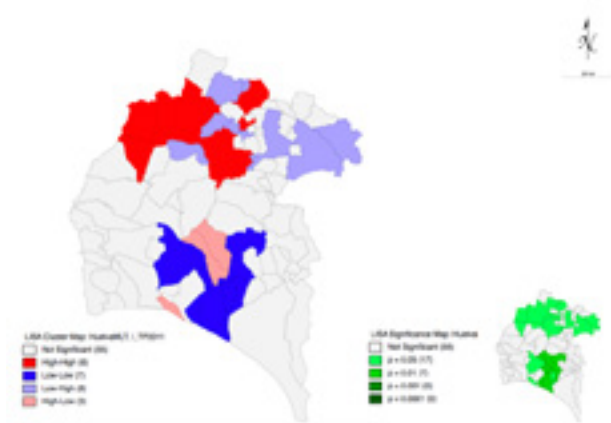
FIGURA 5
LISA CLÚSTER TASAS DE PARO DE MUNICIPIOS DE LOS MLT DE LA
PROVINCIA DE HUELVA



Fuente: Elaboración propia

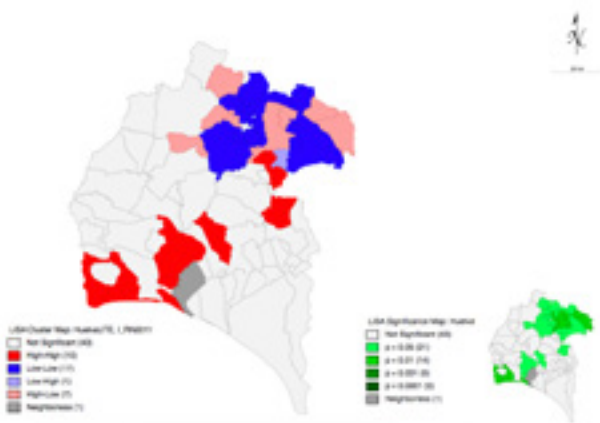
Las Figuras 5 y 6 muestran la formación de conglomerados de municipios con tasas de paro similares en los MLT y en las UTEDLT respectivamente. Existe una mayor formación de conglomerados de municipios con altas tasas (conglomerados calientes) de paro dentro de los MLT en la zona norte. Y sin embargo y como ocurría con los valores de ocupación, en las UTEDLT la mayor formación de conglomerados fríos se presenta en los valores bajos de las tasa paro en las zonas sur y oeste.

FIGURA 6
LISA CLÚSTER TASAS DE PARO DE MUNICIPIOS DE LAS UTEDLT DE LA PROVINCIA DE HUELVA



Fuente: Elaboración propia

FIGURA 7
LISA CLÚSTER RENTA NETA POR DECLARANTE DE MUNICIPIOS DE LOS MLT DE LA PROVINCIA DE HUELVA



Fuente: Elaboración propia

