

2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO, METODOLOGIA

La metodología empleada para el análisis de la caracterización regional de la calidad de vida en el sistema de ciudades extremeño tiene cinco fases.

Primera Fase: Elaboración del sistema de información para la evaluación de la calidad de vida en Extremadura.

La primera fase del trabajo viene marcada por la definición de los criterios objetivos que permitan evaluar la calidad de vida de los municipios de Extremadura y por la recopilación de información relativa a dichos criterios del conjunto de fuentes estadísticas oficiales. El resultado final de esta primera fase es la obtención de un panel de indicadores con información suficiente para la evaluación de la calidad

de vida de Extremadura. Se incorporan tanto indicadores contruidos a partir de fuentes de información oficiales, como indicadores contruidos a partir de un procedimiento específico realizado en el marco de este trabajo.

La recopilación de la información disponible, relativa a estos temas, permite montar un sistema de información con los siguientes bloques:

<i>demográfico</i>	(población de derecho, población mayor de 65 años, densidad, tasas de natalidad, mortalidad y migratoria, lugar de nacimiento, nivel de instrucción, morbilidad enfermedades, etc)
<i>urbanístico</i>	(número de viviendas, número de segunda residencia, calidad de la vivienda, dotación de espacios libres, etc)
<i>económico</i>	(actividad industrial, actividad comercial, población activa, paro registrado, renta per cápita, etc)
<i>económico-social</i>	(equipamiento educativo, sanitario, deportivo, cultural, social, actividades, etc)
<i>político-social</i>	(nivel de participación en las elecciones, nivel de asociacionismo, inmigración exterior, diversidad étnica, etc)
<i>ambiental</i>	(regulación de la contaminación acústica y visual, riesgos ambientales, nivel de motorización, accesibilidad a la naturaleza, etc)

➤ Criterios

La selección de indicadores se realiza conforme a los siguientes criterios:

- ✓ Validez, capacidad para expresar el fenómeno al que se refiere.
- ✓ Fiabilidad y estabilidad, indicadores basados en información normalizada y comparable.
- ✓ Factibilidad, indicador construible con la información disponible.

- ✓ Sensibilidad, capacidad para recoger variaciones interpretables del fenómeno.
- ✓ Comprensibilidad, capacidad de transmitir aspectos de la calidad de vida comprensibles.
- ✓ Significación, atributo de un conjunto que asegura que la materia está representada.

➤ Definición de variables genéricas

La recogida de datos facilitados por distintas fuentes estadísticas oficiales para la globalidad de los municipios extremeños (más de 100 variables socioeconómicas, ambientales, territoriales, etc.), permitió confeccionar una completa base de datos de dónde se han seleccionado 32 variables con mayor capacidad significativa sobre la calidad de vida:

Indicadores objetivos obtenidos por fuentes generales (estadísticas oficiales)

Demografía

Población	Número de habitantes	1/01/2000
Densidad de Población	Número de habitantes por km ²	1/01/2000
Población de >65 años	Número de habitantes mayores 65 años	1/01/1998
Tasa Bruta de Natalidad	Número de nacimientos entre la población total (‰)	1996
Tasa Bruta de Mortalidad	Número de defunciones entre la población total (‰)	1996
Tasa Migratoria	Saldo migratorio con respecto la población del periodo medio (‰)	1981-1996
Inmigración exterior	Población extranjera con respecto a la población total (%)	1/01/1998
Lugar de nacimiento	Población nacida en el mismo municipio con respecto a la población total (%)	1/01/1998
Nivel de instrucción	Número de alumnos que han superado el 2º y 3º grado con respecto a la población mayor de 10 años (%)	1991
Nivel de salud	Mortalidad según causas de enfermedad	2000

Vivienda

Total vivienda	Número de viviendas registradas	1991
Segunda residencia	Viviendas clasificadas como de segunda residencia (total y %)	1991
Calidad de la vivienda	Viviendas en buen estado con respecto al total de viviendas (%)	1991

Economía

Actividad industrial	Actividades industriales (total y ‰ habitantes)	26/07/2001
Actividad comercial	Actividades comerciales (total y ‰ habitantes)	26/07/2001
Renta per cápita	Índice de renta familiar disponible por habitante	1998
Motorización	Número de vehículos matriculados	31/12/99
Líneas telefónicas	Número de líneas telefónicas en servicio de Telefónica	31/12/99

Indicadores objetivos obtenidos por fuentes generales (estadísticas oficiales)**Empleo**

Población activa	Población \geq 16 años que suministra mano de obra para la producción de bienes y servicios, o que está disponible para ello (total y % respecto a la población total)	1991
Paro	Activos parados con respecto a la población \geq 16 años (%)	1999 y 2000
Empleo agrario	Afiliados al REASS tanto por cuenta ajena como propia (total y % respecto a la población total)	1995
Empleo no agrario	Población ocupada en los sectores de actividad industria, construcción y servicios (total y % respecto a la población total)	1991
Emigración temporal agraria	Contratos de trabajo temporal agrario realizados con trabajadores de fuera del municipio (total y % respecto al total de contratos)	1995

Equipamiento

Equipamiento educativo	Plazas en centros de educación (total y ‰ habitantes)	2000 y 2001
Equipamiento sanitario	Dotación de Centro de Atención Primaria o Especializada	2001
Equipamiento deportivo	Superficie (m ²) y número de instalaciones públicas deportivas (total y ‰ habitantes)	1995 y 1997
Equipamiento cultural	Superficie (m ²) de equipamiento cultural (total y ‰ habitantes)	1995
Equipamiento social colectivo	Dotación de hogares y clubes para personas mayores de titularidad autonómica	2001
Plazas en residencias	Número total de plazas de residencias de ancianos (total y ‰ habitantes)	2001
Equipamiento naturalístico	Dotación de equipamientos naturalísticos (visitas guiadas, miradores y rutas) en zonas con Espacios Naturales Protegidos	2000

Otros indicadores de interés

Nivel de participación en las elecciones	Participación en las elecciones legislativas generales de 12 de marzo de 2000 (%)	2000
Accesibilidad regional	Tiempo de desplazamiento por carretera entre todos los municipios de la Comunidad Autónoma Extremeña	1999
Superficie	Extensión en km ²	1996

Segunda Fase: Ampliación de Información Municipal.

Para conocer datos caracterizadores de la calidad de vida relacionados con la intervención municipal y datos que no figuran en fuentes generales, se ha realizado una encuesta a los ayuntamientos, en la que se demanda información

sobre una serie de temas que no aparecen recogidos en las estadísticas oficiales de elaboración periódica.

INFORMACIÓN SOLICITADA

- Medio ambiente (contaminación, riesgos ambientales, planificación)
- Urbanismo (infraviviendas, conflictos de usos)
- Sistema general de espacios libres (rural y urbano)
- Infraestructuras (transporte público, medios de comunicación social)
- Actividades y dotaciones (culturales, deportivas, ocio)
- Otros (seguridad ciudadana o residentes de minoría étnica)

Como respuesta al cuestionario enviado y al reiterado seguimiento telefónico se recibieron 226 cuestionarios cumplimentados (191 corresponden a información de núcleos cabeceras municipales y 35 a entidades menores de población), lo cual supone un 68% de la población regional.

➤ Definición de variables específicas

De este modo, los indicadores de carácter objetivo son ampliados con las siguientes variables (18):

Indicadores objetivos obtenidos por fuentes específicas (encuesta a Ayuntamientos)

Medioambiente

Contaminación acústica	Regulación	No/Si (Ordenanzas, Campaña, Otros)
	Medición	No/Si
Contaminación visual	Regulación	No/Si (Ordenanzas, Campaña, Otros)
	Medición	No/Si
Contaminación del aire	Medición	No/Si
Riesgos ambientales		Contaminación -aguas, visual, acústica, atmosférica, radiactiva/Incendios/Vertidos sólidos/Deforestación/Otros
Planificación ambiental estratégica		No/Si (Agenda Local 21, Otros. Fecha inicio. Estado actual)

Actividades, Dotaciones y Servicios	
Transporte público urbano	Autobús (nº)/Taxi (nº)
Actividades culturales	Nº actividades celebradas en el último año
Actividades deportivas	Nº actividades celebradas en el último año
Medios de comunicación social local	No/Si (televisión (nº), radio (nº), periódico (nº), otros)
Dotaciones para ocio colectivo	Restaurante/Cine/Bar/Discooteca/Otros
Urbanismo	
Infraviviendas	Nº infraviviendas
Conflictos de compatibilidad de usos	No/Si (industria-residencia, turismo-residencia, ganadería-residencia, comercio-residencia, ocio-residencia)
Espacios libres urbanos	Plazas ajardinadas (m²)/Plazas no ajardinadas (m²)/ Parques (m²)/Otros espacios libres (m²)
Espacios libres en el entorno urbano	
Áreas naturales de uso recreativo	Nombre/Tipo (parque, jardín, merendero)/Distancia
Otros	
Incidencias en seguridad ciudadana	Nº incidencias en el último año
Minorías étnicas	Habitantes de minorías(nº)

Hay que establecer dos consideraciones previas: en primer lugar, estas variables hacen referencia a los 191 municipios que respondieron al cuestionario; y, en segundo lugar, no se ha considerado conveniente analizar ciertos indicadores como la infravivienda o las incidencias en seguridad ciudadana al no haberse obtenido suficiente información al respecto. No obstante, el número de respuestas recibidas supone una importante representación poblacional (el 68% del total regional), que avala el análisis que se presenta a continuación.

➤ Análisis de indicadores subjetivos

El objeto de este análisis es el de mejorar el conocimiento sobre el grado de satisfacción real y potencial que obtiene la población extremeña con la utilización de los recursos y equipamientos existentes, y en la medida de lo posible, comprender cuáles

son las expectativas que tienen respecto a esos equipamientos.

Se ha realizado una encuesta que pretende obtener información sobre criterios subjetivos de valoración del ciudadano sobre una serie de equipamientos y servicios. También se han incluido algunas preguntas basadas en criterios objetivos, de las cuales no se dispone de información en las fuentes estadísticas habituales (tiempos de desplazamiento al trabajo, a las compras, etc).⁷

El proceso de encuestas se ha desarrollado sin dificultades. En algunos municipios ha resultado imposible cubrir el número de encuestas necesarias, ante la falta de población accesible, por lo que, para

⁷ No habían sido publicados los datos del Censo de Población y Vivienda de 2002.

cumplir con los niveles de confianza y significación establecidos inicialmente, estos casos han sido completados con encuestas realizadas en otros municipios “suplentes o complementarios” del mismo grupo o conglomerado.

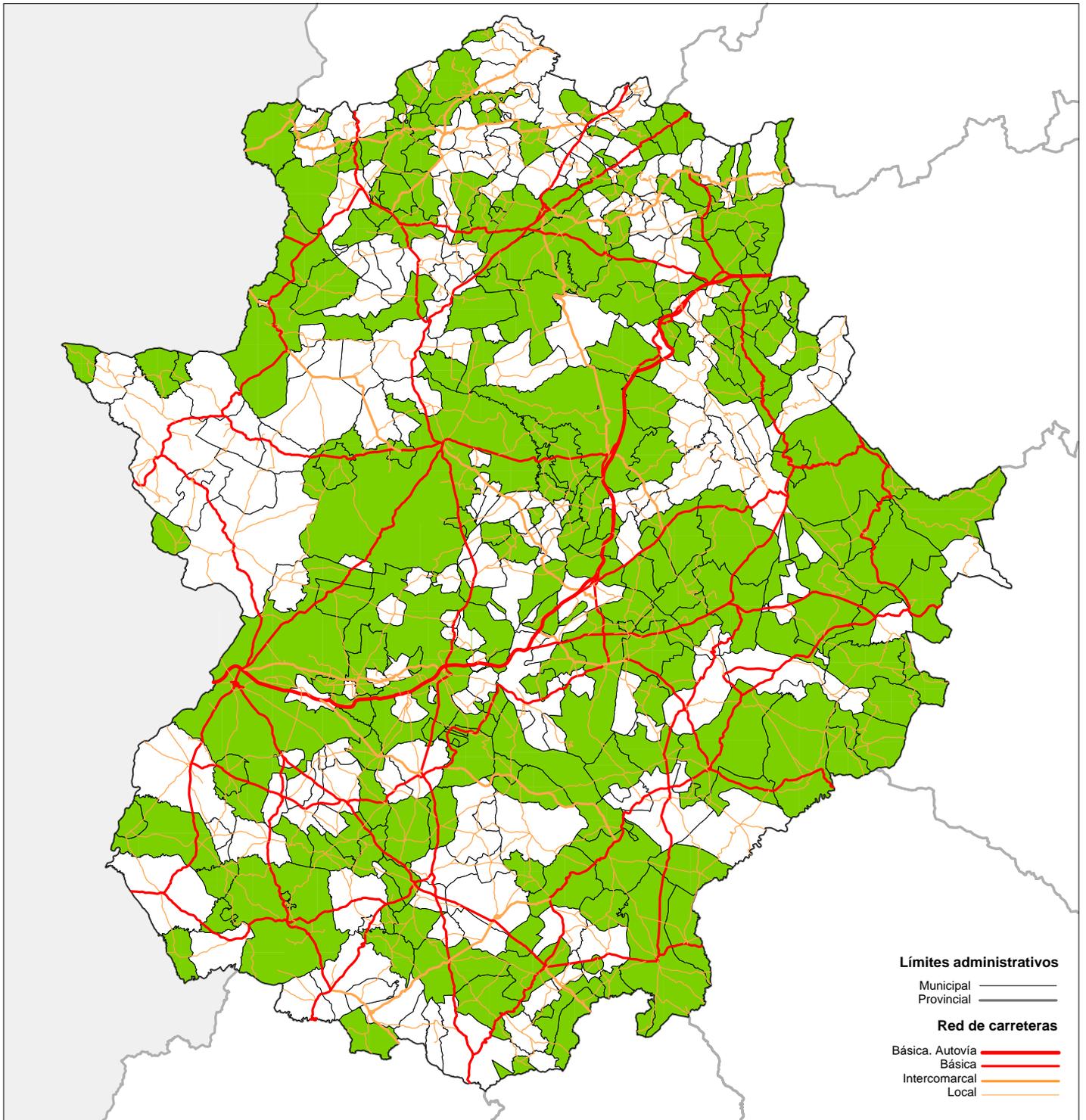
Para valorar los distintos niveles de calidad de vida que se pueden dar entre distintas partes de una misma ciudad se ha realizado una encuesta estratificada por zonas dentro de las tres grandes ciudades seleccionadas (tres en Cáceres y Badajoz y dos en Plasencia). Además, se ha realizado un número significativo de encuestas en barrios periféricos con un “aparente” menor nivel de equipamientos y servicios públicos que pueda poner de manifiesto las diferencias existentes entre distintas barriadas urbanas. Este proceso se ha realizado en los Barrios de Cerro de Reyes y San Roque en el caso

de Badajoz y de Nuevo Cáceres en Cáceres.



El análisis de la encuesta se realiza por bloques temáticos de manera que resulten más fácilmente interpretables las respuestas y menos repetitiva la descripción de los resultados. Los bloques en los que se ha sintetizado la información son:

Indicadores subjetivos	
<i>Hábitos y tiempos de desplazamientos</i>	
<i>Valoración del nivel de dotaciones y servicios del municipio</i>	Tráfico
	Calidad ambiental
	Mercado de trabajo
	Seguridad Ciudadana
	Atención sanitaria y sistema educativo
	Cultura
	Espacios libres
	Sistema asistencial



MUNICIPIOS QUE HAN CONTESTADO LA ENCUESTA

E : 1/1.500.000

■ Respuestas a la encuesta
□ Sin contestación

Tercera Fase: Análisis Tipológico.

Una vez obtenidos los indicadores con información significativa sobre los criterios objetivos de evaluación de la calidad de vida, se busca establecer, a través de técnicas estadísticas, una caracterización global de la calidad de vida de los municipios de Extremadura. Para ello se utiliza una técnica de análisis multivariante que combina el Análisis Factorial y el Análisis Cluster, lo que permitirá definir grupos homogéneos de municipios, con características análogas, en base a la existencia de patrones diferentes de calidad de vida. Mediante esta técnica se puede operar con una realidad compleja descrita por múltiples indicadores (relacionados entre sí o no), que son sintetizados en un número menor de variables (factores) mediante el análisis factorial y, finalmente, se agrupan los casos de comportamiento similar mediante el análisis cluster.

Las etapas fundamentales del proceso tipológico son las siguientes:

1. Identificar y seleccionar el conjunto de variables socioeconómicas y dotacionales más significativas para caracterizar al municipio, sus niveles de habitabilidad y el grado de satisfacción de sus habitantes.
2. Reducir el número de variables mediante técnicas de análisis factorial e interpretar las nuevas variables (factores) de mayor capacidad sintética (Análisis Factorial).
3. Agregar municipios con características análogas formando parte de un conglomerado, utilizando para ello las variables (factores) elaboradas previamente (Análisis Cluster).
4. Analizar y describir el patrón de comportamiento de cada conglomerado o grupo.

La selección y definición de las variables que formarán parte del análisis constituyen el primer paso en este proceso. Las variables seleccionadas deben aportar la mayor capacidad de interpretación, significación y descripción posible sobre los niveles de calidad de vida cuya tipología se pretende establecer. Es preciso destacar la importancia de las tareas previas de selección y validación de las variables que aconsejaron el descarte de algunas de ellas, ante la baja densidad de datos existentes. No obstante, en algunos casos, se han mantenido a pesar de no disponer de datos válidos para todos los casos analizados, de forma que ha sido necesario anular estos "datos perdidos" mediante su exclusión puntual en el análisis (missing data).

La información recogida en las variables objetivas se presenta, por lo general, en términos absolutos, aunque para su introducción en el modelo son siempre relativizadas en función de otras variables de referencia (población, superficie, etc.). De esta forma se eliminan los problemas de escala que se introducen al manejar variables absolutas, con lo cual todas las

variables que forman parte del análisis lo hacen como cociente ($X_{\text{nombrevariable}}$).

Estas variables deben ser objeto de un proceso de normalización que permita eliminar las distorsiones derivadas de los distintos rangos de variabilidad que pueden registrar. La normalización consiste en obtener los valores Z-score de cada una de ellas, para lo cual debe restársele el valor medio y dividirse por la desviación típica ($ZX_{\text{nombrevariables}}$).

$$Z = \frac{X - \mu}{s}$$

La dificultad de analizar e interpretar una realidad a través de una treintena de variables hace necesario sintetizar dicha información en unos pocos factores que expliquen el global de la información manejada. Para ello se utilizan técnicas de análisis multivariante como el análisis factorial, que permiten explicar la estructura causal que origina las relaciones entre las variables y las específicas de cada una.

Con este método se sintetiza la información (recogida en las treinta variables) en nueve factores explicativos de la realidad, procediéndose a continuación a la realización de un análisis cluster en el que se introducen como variables informativas los nueve factores resultantes del análisis factorial, en lugar del conjunto de variables inicialmente seleccionadas. De este proceso resultan una serie de grupos o conglomerados formados por los distintos municipios de Extremadura de tal forma que

los que pertenecen a un mismo grupo son muy similares entre sí pero muy diferentes de los que pertenecen a otro grupo.

➤ El análisis factorial

Los pasos a seguir en la realización del análisis factorial son, de forma resumida, los siguientes:

1. Análisis de los datos para ver si existe o no conveniencia de realizar el análisis factorial.
2. Determinación del número de factores comunes.
3. Extracción de los factores necesarios para representar los datos.
4. Rotación de los factores con objeto de obtener una mejor interpretación de los resultados.
5. Obtención de la matriz de cargas factoriales.

La determinación del número de factores comunes a considerar se ha realizado teniendo en cuenta el criterio que los fija en función de que su autovalor asociado sea superior a uno. En este caso, dicha circunstancia se produce en nueve factores.

Los factores obtenidos tienen una correlación diferente con cada una de las variables observadas, lo que permitiría identificar en cada factor cuáles son los componentes principales del mismo en función del grado de explicación de la varianza de cada una de las variables.

La extracción de factores se ha realizado siguiendo el método de Componentes Principales, donde se plantea que cada

variable original es combinación lineal de los factores comunes. Este método tiene por objetivo determinar cuál de los factores comunes explica más y mejor el conjunto de variables. La rotación de los factores tiene por objetivo facilitar su interpretación ya que así se analizan más fácilmente las interrelaciones existentes entre las variables originales.

La interpretación de los resultados exige examinar las características de las variables

de un grupo asociado a un determinado factor, de tal forma que se puedan encontrar rasgos comunes que permitan identificar el factor y darle una denominación que corresponda a esos rasgos comunes. Tal identificación reducirá la dimensionalidad del problema y permitirá desvelar la naturaleza de las interrelaciones existentes entre las variables originales. En la tabla adjunta aparecen las variables agrupadas en función de su contribución a la explicación del factor correspondiente.

FACTOR 1 : DOTACION DE EQUIPAMIENTOS	Equipamiento educativo
	Equipamiento sanitario
	Población mayor de 65 años
	Empleo no agrícola
	Equipamiento social colectivo
	Segunda residencia
	Paro
	Densidad de población
	Tasa bruta de natalidad
	Tasa bruta de mortalidad
	Tasa migratoria
FACTOR 2: NIVEL DE PROSPERIDAD	Renta per cápita
	Lineas telefónicas
	Nivel de instrucción
FACTOR 3: ACTIVIDAD PRODUCTIVA	Lugar de nacimiento
	Actividad comercial
	Empleo agrario
	Motorización
	Actividad industrial
FACTOR 4: ACCESIBILIDAD	Nivel de participación en las elecciones
	Accesibilidad regional
	Inmigración exterior
FACTOR 5: EQUIPAMIENTO CULTURAL	Equipamiento cultural
FACTOR 6: CALIDAD DE LA VIVIENDA Y POBLACION ACTIVA	Población activa
	Calidad de la vivienda
FACTOR 7: EQUIPAMIENTO ASISTENCIAL PARA MAYORES	Plazas en residencias
FACTOR 8: ESPACIOS NATURALES Y EMIGRACIÓN TEMPORAL	Equipamiento naturalístico
	Emigración temporal agraria

El factor 9 se interpreta por la combinación de los residuos de otras tantas variables sin que ninguna de ellas adquiera una significación especial.

➤ El análisis por conglomerados

El objetivo de este análisis es definir una serie de conglomerados o grupos de municipios según niveles de calidad de vida, de forma que, los pertenecientes a un mismo grupo sean muy similares entre sí pero muy diferentes de los pertenecientes a otro grupo.

El análisis de conglomerados se realiza sobre los 382 municipios de Extremadura, utilizando como variables descriptivas de la calidad de vida las puntuaciones de los nueve factores obtenidos en el análisis factorial descrito en el apartado anterior, en lugar de las 30 variables seleccionadas. La utilización de los factores como inputs del modelo, facilita el proceso de cálculo e interpretación de los resultados, dada la síntesis de información que se obtiene del análisis factorial.

Se han realizado distintas pruebas para valorar el número óptimo de conglomerados a considerar y que

expliquen de forma satisfactoria las distintas tipologías de calidad de vida. El valor considerado adecuado para una primera clasificación es de cinco tipos, para lo cual es necesario realizar el proceso con un Quick Cluster para nueve grupos, ya que la existencia de valores extremos para un determinado caso genera grupos individuales o formados por unos pocos individuos, que no constituyen un verdadero conglomerado, por lo que tienen que integrarse en otro de mayor tamaño.

Por este motivo, el proceso del análisis cluster para nueve grupos da como resultado cinco conglomerados de municipios según sus niveles de calidad de vida, interpretado en función de los factores considerados. Los municipios asignados a un cluster con un escaso número de miembros son analizados de forma independiente según los valores de cada una de sus variables, pasando todos ellos a constituir un quinto grupo formado por los cluster 3, 6, 7, 8, 9.

Tipo Cluster	Nº Municipios
A	37
B	97
C	119
D	94
E	36
TOTAL	382

Cuarta Fase: Selección y análisis de casos.

Finalmente, se aborda un análisis de casos con el que se pretende ampliar la información disponible sobre una serie de municipios seleccionados de los distintos conglomerados y profundizar en la relación que se establece entre los distintos grupos de variables con respecto a la calidad de vida. La ampliación de información se centra en el planeamiento urbanístico municipal y recae sobre la estructura urbana, la ubicación de dotaciones, localización de espacios libres, focos de degradación y marginalidad.

En esta misma fase se realiza una encuesta a la población para obtener información referente a los criterios subjetivos que permiten elaborar indicadores tanto de calidad de vida potencial como real.



La información solicitada hace referencia a:

- *Tiempos de desplazamiento (trabajo / estudio, compra)*
- *Utilización del tiempo libre*
- *Valoración de: tráfico, calidad ambiental, empleo, seguridad ciudadana, atención sanitaria, educación, equipamiento cultural, espacios libres, asistencia a colectivos sociales marginados o con dificultades; servicios y dotaciones deficitarios; aspectos a cambiar en su ciudad*
- *Evaluación de la calidad de vida del municipio*

El número de respuestas válidas obtenidas (1.625 encuestas) permitió disponer de una encuesta con un grado de significación válido para el conjunto extremeño, con un elevado nivel de confianza (90%). El diseño de la encuesta permitió compatibilizar el objetivo de obtener significación a nivel regional e información interpretable para los

casos seleccionados para su estudio individualizado.

Por último, se incluye en esta fase el análisis de las ciudades de primer nivel (Badajoz, Cáceres, Mérida y Plasencia) para determinar su organización interna en distritos o barrios con calidad de vida diferencial.

Quinta Fase: Conclusiones y Propuestas

El trabajo concluye con un diagnóstico sintético de la situación actual de la región, donde se ponen de manifiesto los principales desequilibrios entre grupos de municipios, entre los casos analizados y entre distintas zonas de una misma ciudad. En este punto, se identifican también las

principales debilidades de Calidad de Vida del conjunto de la región, proponiéndose una serie de actuaciones tendentes a elevar el nivel de Calidad de Vida global, así como a mejorar los sistemas de información necesarios para su evaluación.

METODOLOGIA GENERAL

FASES	OBJETIVOS OPERATIVOS	RESULTADOS
Primera fase: Elaboración del sistema de información	<ul style="list-style-type: none"> - Definición de criterios objetivos - Recopilación de información relativa a dichos criterios del conjunto de fuentes estadísticas oficiales 	<ul style="list-style-type: none"> - Obtención de un panel de indicadores para la evaluación → 32 variables seleccionadas de más de 100, sobre un total de 382 municipios - Necesidad de elaboración mediante procedimiento específico para los criterios inexistentes.
Segunda Fase: Ampliación de Información Municipal.	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer las acciones positivas favorecedoras de la calidad de vida puestas en marcha por ayuntamientos - Realización de una encuesta por municipio sobre : medio ambiente, urbanismo, sistema general de espacios libres, infraestructuras, actividades y dotaciones, seguridad ciudadana, residentes de minoría étnica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Obtención de variables objetivas (relativas) no existentes en fuentes oficiales - Respuesta de 226 cuestionarios → 191 de cabeceras municipales y 35 de entidades menores, representando en conjunto al 68% de la población regional
Tercera Fase: Análisis Tipológico.	<ul style="list-style-type: none"> - Técnicas de análisis multivariante como el Análisis Factorial y el Análisis Cluster: - Selección y validación de variables - Relativización y normalización 	<ul style="list-style-type: none"> - Definición de grupos homogéneos de municipios, con características análogas, en base a la existencia de patrones diferentes de calidad de vida → Análisis estadístico de 32 variables, sintetizadas en 9 factores. Análisis cluster con 9 grupos de municipios resultantes, reducidos a 5 grupos significativos
Cuarta Fase: Selección y análisis de casos.	<ul style="list-style-type: none"> - Ampliar la información de 12 municipios seleccionados de los grupos obtenidos en la segunda fase - Realización de una encuesta a la población para obtener criterios subjetivos que permiten elaborar indicadores tanto de calidad de vida potencial como real 	<ul style="list-style-type: none"> - Ajuste del análisis mediante matices subjetivos percibidos por la población → realización de 1.625 encuestas
Quinta Fase: Conclusiones y Propuestas	<ul style="list-style-type: none"> - Obtención de un diagnóstico sintético de la situación actual de la región - Puesta en evidencia de los principales desequilibrios entre grupos de municipios, entre los casos analizados y entre distintas zonas de una misma ciudad 	<ul style="list-style-type: none"> - Propuesta de actuaciones tendentes a elevar el nivel de Calidad de Vida global, así como, a mejorar los sistemas de información necesarios para su evaluación.

