INFORME METODOLÓGICO

Análisis territorial de los mercados de trabajo de la Comunidad de Madrid

MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL
SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO ESTATAL
SEPE
Comunidad de Madrid

CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, HACIENDA Y EMPLEO

Consejera de Economía, Hacienda y Empleo
Rocío Albert López-Ibor

Viceconsejera de Economía y Empleo
María del Carmen Tejera Gimeno

Directora General del Servicio Público de Empleo
María Belén García Díaz

COORDINACIÓN:

Subdirección General de Estrategia y Evaluación de las Políticas de Empleo

Área de Estudios y Planificación

ELABORACIÓN
INFYDE
Las conclusiones de esta publicación reflejan el punto de vista de los autores y no representan necesariamente la posición de la Comunidad de Madrid.

Análisis territorial de los mercados de trabajo de la Comunidad de Madrid. Informe metodológico.

Consejería de Economía, Hacienda y Empleo
© Comunidad de Madrid, 2026

Edita
Dirección General del Servicio Público de Empleo
C/ Ramírez de Prado, 5 bis, 1ª planta 28045 Madrid. Tel.: 91 580 54 00

Edición: 2026
Soporte y formato de edición: publicación en línea en formato pdf
Publicado en España - Published in Spain

Biblioteca virtual

Esta versión forma parte de la Biblioteca Virtual de la **Comunidad de Madrid** y las condiciones de su distribución y difusión se encuentran amparadas por el marco legal de la misma.

comunidad.madrid/publicamadrid

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN, OBJETIVOS Y ALCANCE DEL ESTUDIO 4

1.1 Objeto y finalidad del informe metodológico 4
1.2 Antecedentes: referencia al estudio de 2015 y mejoras en 2025 4
1.3 Alcance del proyecto: análisis territorial, índice sintético y mercados naturales y locales 5

2. ENFOQUE METODOLÓGICO GENERAL 6

2.1. Diseño metodológico y principios de la investigación 6
2.2. Fuentes de datos y elaboración de indicadores 8
2.3. Metodología del análisis territorial: mercados locales y naturales 11
2.4. Trabajo cualitativo, desarrollo de la herramienta y validación 12
2.5. Sobre las limitaciones y aprendizajes de la metodología aplicada en el estudio 14

3. METODOLOGÍA CUANTITATIVA 16

3.1 Definición del modelo de medición para el IDTE 16
3.1.1 Arquitectura conceptual y composición del índice 17
3.1.2 Argumentación del uso y pertinencia del índice 19
3.2 Identificación de los mercados locales 19
3.3 Identificación y delimitación de los mercados naturales 21
3.4 Explotación de la estadística descriptiva de la especialización 23
3.5 Metodología para la identificación y caracterización de planes y estrategias a nivel local 27

4. METODOLOGÍA CUALITATIVA 31

4.1 Entrevistas semiestructuradas 32
4.2 Mesas de trabajo territoriales 34
4.2.1 Diseño y planificación de las mesas 34
4.2.2 Estructuras y procedimiento de las mesas 35
4.2.3 Perfiles de los participantes y criterios de selección 37
4.2.4 Desarrollo de las sesiones 37
4.2.5 Criterios de registro y tratamiento de la información 38
4.2.6 Valor añadido y resultados esperados 39

5. INTEGRACIÓN METODOLÓGICA 39

5.1 Triangulación entre fuentes cuantitativas y cualitativas 40
5.2 Procedimiento de ajuste de los mercados locales y naturales 40
5.2.1 Revisión técnica inicial 41
5.2.2 Validación territorial participativa 41
5.2.3 Consolidación del modelo final 41

1. Introducción, objetivos y alcance del estudio

El presente **Informe Metodológico** tiene por objeto documentar de manera detallada el proceso seguido en el proyecto *"Análisis territorial de los mercados de trabajo de la Comunidad de Madrid"*, impulsado por la **Dirección General del Servicio Público de Empleo**. Este documento constituye una pieza técnica complementaria al **Informe Final**, y tiene como finalidad proporcionar transparencia, rigor y trazabilidad al conjunto de procedimientos empleados en la obtención, tratamiento y análisis de la información tanto cuantitativa como cualitativa.

El estudio parte de la necesidad de actualizar el conocimiento sobre la estructura y dinámica de los mercados laborales madrileños desde una perspectiva territorial, reforzando la capacidad analítica de las políticas de empleo locales y regionales. A tal fin, se desarrolla un modelo metodológico mixto que combina el tratamiento estadístico de fuentes secundarias con la recogida de información cualitativa mediante entrevistas y mesas de trabajo territoriales.

Este enfoque permite disponer de una visión integrada del territorio y de sus dinámicas laborales, orientada a la toma de decisiones, la planificación estratégica y la identificación de oportunidades de desarrollo local en la Comunidad de Madrid.

1.1 Objeto y finalidad del informe metodológico

El objeto del presente informe es **exponer de forma sistemática los métodos, procedimientos y criterios técnicos** aplicados en el desarrollo del proyecto, garantizando la coherencia interna, la comparabilidad y la reproducibilidad de los resultados.

El documento cumple una doble función:

- **Función descriptiva**, al detallar las etapas de trabajo (gabinete y campo), las fuentes empleadas, las variables analizadas y las herramientas utilizadas en la explotación estadística y en la elaboración del *Índice Desarrollo Territorial y Empleo (IDTE)*.
- **Función interpretativa**, al explicar la lógica de integración entre los resultados cuantitativos y cualitativos, y su papel en la identificación de los **mercados locales y naturales de trabajo**.

De este modo, el informe no solo aporta rigor técnico al proceso de investigación, sino que constituye una **referencia metodológica replicable**, aplicable a futuros estudios territoriales sobre empleo y desarrollo económico local.

1.2 Antecedentes: referencia al estudio de 2015 y mejoras en 2025

El proyecto se concibe como una **actualización y ampliación** del estudio desarrollado en 2015 por la **Universidad Complutense de Madrid** para la Comunidad de Madrid, bajo el título *"Tipificación socioeconómica y laboral del territorio de la Comunidad de Madrid. Análisis de los municipios por conglomerados"*. Aquel trabajo sentó las bases para una comprensión territorial del empleo a escala municipal, mediante un análisis de conglomerados estadísticos y la elaboración de 15 tipologías socioeconómicas.

Diez años después, la edición de 2025 incorpora una serie de **mejoras metodológicas y tecnológicas** que fortalecen y amplían el alcance del estudio original:

- **Integración de un Índice Sintético de Empleo y Desarrollo Local (IDTE)**, inspirado en el modelo catalán ISODEL, que permite comparar municipios mediante indicadores normalizados y ponderados.
- **Ampliación de la base estadística**, con más de 70 variables procedentes de fuentes oficiales (INE, EPA, SEPE, Seguridad Social, Instituto de Estadística de la CM, base Almudena, etc.) y cobertura temporal 2013–2023.
- **Refuerzo de la metodología cualitativa**, mediante la realización de 30 entrevistas semiestructuradas y 15 mesas de trabajo territoriales, que aportan una validación empírica y participativa de los resultados estadísticos.
- **Enfoque territorial renovado**, que sustituye la lógica puramente estadística por una lectura funcional de los **mercados locales y naturales de trabajo**, incorporando criterios de movilidad laboral, especialización productiva y cohesión territorial.

Estas innovaciones metodológicas permiten ofrecer un diagnóstico actualizado, más robusto y más útil para la planificación y evaluación de las políticas públicas de empleo.

1.3 Alcance del proyecto: análisis territorial, índice sintético y mercados naturales y locales

El proyecto abarca la totalidad de los **179 municipios de la Comunidad de Madrid**, con un enfoque multiescalar que combina el nivel municipal con agrupaciones territoriales funcionales. Su alcance se articula en torno a tres ejes metodológicos principales:

1. **Análisis territorial.** Se realiza una explotación estadística integral de las variables demográficas, socioeconómicas, laborales y productivas, con el objetivo de caracterizar las realidades locales y su evolución durante el periodo 2013–2023.
2. **Índice Sintético de Desarrollo Territorial y Empleo (IDTE).** Se diseña y calcula un índice compuesto que mide el grado de desarrollo local y desempeño laboral de cada municipio. Este índice se estructura en tres dimensiones (ocupación y calidad del empleo, cohesión social y estructura productiva) y permite establecer comparaciones, rankings y grupos de municipios con características similares.
3. **Delimitación de mercados locales y naturales de trabajo.** A partir de la combinación de información estadística (flujos laborales, especialización sectorial, densidad empresarial) y evidencia cualitativa (entrevistas y mesas), se identifican los **mercados locales** (basados en la movilidad laboral y la autosuficiencia territorial) y los **mercados naturales**, definidos por la concentración sectorial y los vínculos económicos entre municipios.

El resultado de este proceso metodológico es una **cartografía funcional del empleo en la Comunidad de Madrid**, que permite comprender las interdependencias territoriales, identificar áreas de oportunidad y orientar las políticas activas de empleo hacia un desarrollo más equilibrado y sostenible.

2. Enfoque metodológico general

Conforme han marcado las prescripciones técnicas, el análisis territorial de los mercados de trabajo de la Comunidad de Madrid se ha concebido desde el inicio como un **ejercicio metodológico amplio**, que debía responder simultáneamente a varias exigencias: el ***rigor técnico y estadístico***, la ***proximidad al territorio*** y la ***utilidad práctica*** para las políticas públicas. Estas tres premisas han guiado cada fase del trabajo y explican la elección de una metodología mixta, en la que se han combinado técnicas de investigación cuantitativas y cualitativas, junto con un esfuerzo de sistematización documental.

La **dimensión cuantitativa** ha sido fundamental para disponer de indicadores sólidos, comparables y replicables en el tiempo. El cálculo de un índice sintético de empleo y desarrollo local, la explotación de series estadísticas de los últimos diez años y el análisis de la movilidad laboral han permitido construir una radiografía precisa de la situación en los 179 municipios de la Comunidad. Sin embargo, los números por sí solos no capturan la complejidad de las dinámicas sociales y económicas que configuran un territorio. Por eso, la Comunidad de Madrid ha otorgado un papel central a la **dimensión cualitativa**, con la organización de entrevistas a informantes clave y de mesas de trabajo territoriales que han recogido la visión de agentes locales, empresarios, sindicatos, responsables públicos y técnicos de desarrollo.



El enfoque mixto es coherente, además, con el planteamiento normativo actual. La Ley 3/2023 de Empleo insiste en la necesidad de adaptar las políticas activas a las realidades locales, lo cual exige un conocimiento que no puede limitarse a las grandes cifras, sino que debe recoger también la experiencia concreta de quienes trabajan y gestionan en los municipios. Esta lógica también está presente en la Estrategia Española de Apoyo Activo al Empleo 2021–2024 y la de 2025-2028, que enfatizan la importancia de la relación con las entidades territoriales y con los agentes del mercado de trabajo.

Desde esta perspectiva, el estudio se ha concebido como un itinerario que **parte de lo macro** (el ***índice sintético y la estadística regional***), **desciende a lo meso** (los ***mercados locales y naturales***) y finalmente **llega a lo micro** (los ***planes municipales***, las ***experiencias*** de buenas prácticas y las percepciones de los actores ***entrevistados***). Este recorrido garantiza que el estudio no se quede en una visión general, sino que penetre en la diversidad interna del territorio madrileño y pueda ofrecer orientaciones concretas para cada nivel de decisión.

2.1. Diseño metodológico y principios de la investigación

La elaboración de un análisis territorial de los mercados de trabajo en la Comunidad de Madrid plantea de entrada un **desafío metodológico** significativo. No se trata únicamente de producir un diagnóstico cuantitativo con cifras de empleo, paro o actividad económica, sino de **lograr una visión integral que refleje la diversidad de un territorio heterogéneo y altamente dinámico**. En este sentido, la Comunidad de Madrid planteó el diseño metodológico del presente estudio concibiéndolo desde un enfoque mixto, en el que conviven la explotación estadística rigurosa con un trabajo cualitativo amplio y participativo.

Esta decisión metodológica no es arbitraria: responde tanto a los aprendizajes extraídos de experiencias previas como al marco normativo que, a nivel nacional y europeo, exige que las políticas públicas de empleo estén alineadas con la realidad específica de cada territorio. El punto de partida fue definir una estrategia de investigación que garantizara tres principios básicos: rigor analítico, proximidad territorial y utilidad práctica.

- El **rigor analítico** se ha traducido en la construcción de un **índice sintético** de empleo y desarrollo local (IDTE)[1], que permite comparar la situación relativa de los municipios madrileños con base en ***indicadores estandarizados y comparables*** en el tiempo.
- La **proximidad territorial** se ha buscado mediante la incorporación de percepciones y conocimiento de la realidad a nivel local, recogidas a través de ***entrevistas*** en profundidad y ***mesas de trabajo*** que han reunido a más de cien personas de distintos perfiles.
- La **utilidad práctica** se ha asegurado orientando todo el esfuerzo hacia la formulación de ***recomendaciones concretas para la toma de decisiones*** en materia de políticas activas de empleo, evitando que el estudio quedara en un mero ejercicio descriptivo.

La combinación de enfoques responde también a la constatación de que los datos cuantitativos, aunque imprescindibles, no bastan para explicar la complejidad del mercado de trabajo. Por ejemplo, las cifras de afiliación o de contratos permiten medir la evolución del empleo, pero no revelan las barreras que encuentran determinados colectivos para acceder a un puesto de trabajo, ni los problemas que enfrentan las empresas a la hora de cubrir vacantes. Esa dimensión cualitativa solo puede captarse mediante el diálogo con actores locales, lo que explica la decisión de dedicar un esfuerzo sustantivo a las entrevistas y mesas de trabajo.

El diseño metodológico, por tanto, se articuló desde el inicio en **tres niveles complementarios** cuya integración asegura que el estudio no se limite a un único enfoque, sino que ofrezca una imagen completa y matizada de la realidad. Concretamente:

- El nivel **estadístico y cuantitativo**, basado en la recopilación y explotación de más de setenta variables que describen la situación demográfica, económica, laboral y productiva de los municipios madrileños.
- El nivel **territorial y tipológico**, que buscó reconocer patrones de movilidad laboral y especialización sectorial para delimitar mercados locales y naturales de empleo.
- El nivel **cualitativo y participativo**, orientado a recoger la percepción de los actores sociales, económicos y administrativos que operan en cada territorio.

Un aspecto central del diseño metodológico ha sido el compromiso con la **coherencia multiescalar**. El estudio parte de la escala municipal, pero no se limita a ella: avanza hacia la identificación de **mercados locales, *definidos por los flujos de movilidad laboral***, y **mercados naturales, *caracterizados por su especialización productiva***. Esta aproximación permite superar las limitaciones de los límites administrativos y reflejar las dinámicas reales de los territorios. La coherencia multiescalar garantiza que los resultados sean útiles tanto para los municipios individuales como para la Comunidad de Madrid en su conjunto, y que las recomendaciones puedan aplicarse en diferentes niveles de gobernanza.

[1] En este sentido, el IDTE puede entenderse como una métrica que agrega las principales estadísticas en el ámbito sociodemográfico, económico y laboral disponibles para la Comunidad de Madrid a nivel local.

El principio de **proximidad territorial** también influyó en la selección de los actores a entrevistar y en la organización de las mesas de trabajo. Se buscó incluir una ***diversidad de perfiles que reflejaran las múltiples dimensiones del empleo***: responsables políticos locales, técnicos de agencias de desarrollo, representantes empresariales y sindicales, asociaciones del tercer sector, centros de formación, etc. Esta pluralidad de voces enriquece la interpretación de los datos y evita sesgos derivados de visiones parciales.

Por otra parte, el diseño metodológico se apoyó en una planificación temporal clara. El contrato del estudio estableció un plazo de seis meses, entre febrero y agosto de 2025, lo que obligó a organizar las fases de trabajo de manera secuencial pero integrada. En una **primera fase** se recopiló y ***sistematizó la información secundaria***; en una **segunda**, se desarrolló el ***trabajo de campo***; en la **tercera**, se elaboraron los ***cálculos del índice y se construyeron las tipologías territoriales***; y en la fase **final** se ***integraron los resultados*** en el informe y se elaboraron las recomendaciones. Esta secuencia temporal aseguró que cada componente del estudio contara con la base necesaria para alimentar al siguiente, evitando solapamientos y asegurando coherencia.

2.2. Fuentes de datos y elaboración de indicadores

El estudio se ha sustentado en un esfuerzo considerable de recopilación y explotación estadística. En este punto resulta esencial aclarar que, si bien buena parte de los datos de origen proceden en su origen de organismos nacionales el Instituto Nacional de Estadística (INE)[2], el Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE)[3] o la Tesorería General de la Seguridad Social (TGSS)[4], el acceso a los mismos se ha llevado a cabo a través de la plataforma **ALMUDENA – Banco de Datos Municipal y Zonal**[5], el visualizador estadístico desarrollado el **Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid**[6].

ALMUDENA funciona como un repositorio integrado que reúne, armoniza y actualiza datos procedentes de distintos sistemas oficiales. Se trata de una herramienta que permite al usuario trabajar con **series históricas ya depuradas y comparables a nivel municipal**, ofreciendo **información desagregada sobre demografía, renta, mercado laboral, estructura productiva y finanzas locales**. Su utilización relevante desde dos perspectivas:

[2] En cuanto a las variables sociodemográficas (https://ine.es/dyngs/INEbase/categoria.htm?c=Estadistica_P&cid=1254734710984); económicas y del tejido productivo (https://ine.es/dyngs/INEbase/categoria.htm?c=Estadistica_P&cid=1254735570541) o laborales (https://ine.es/dyngs/INEbase/categoria.htm?c=Estadistica_P&cid=1254735976594)

[3] Accesible desde https://www.sepe.es/HomeSepe/que-es-el-sepe/estadisticas.html

[4] Accesible desde https://www.seg-social.es/wps/portal/wss/internet/EstadisticasPresupuestosEstudios/Estadisticas

[5] ALMUDENA ES el Banco de Datos Municipal del Instituto de Estadística, cuyo objetivo fundamental es el de recoger y facilitar agrupada la información estadística de carácter municipal de la Comunidad de Madrid, con un amplio número de series organizadas por temas. Accesible desde https://gestiona.comunidad.madrid/desvan/Inicio.icm?enlace=almudena

[6] El detalle de las diferentes fuentes de datos estadísticos puede consultarse en detalle en el informe metodológico en el capítulo 3.1 "*fuentes estadísticas utilizadas*" y en el Anexo 3 de dicho informe metodológico.

- En primer lugar, ha permitido cubrir la totalidad de los **179 municipios de la Comunidad de Madrid**, incluso aquellos de menor tamaño, donde la disponibilidad de datos a menudo es más limitada.
- En segundo lugar, ha facilitado el procesamiento sistemático de información: a lo largo del proyecto se han trabajado más de **77 variables diferentes**, distribuidas en cuatro grandes dimensiones: geográficas y demográficas, renta y producción, mercado de trabajo y tejido productivo[7].

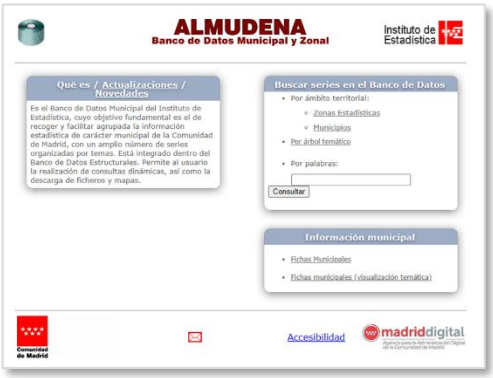
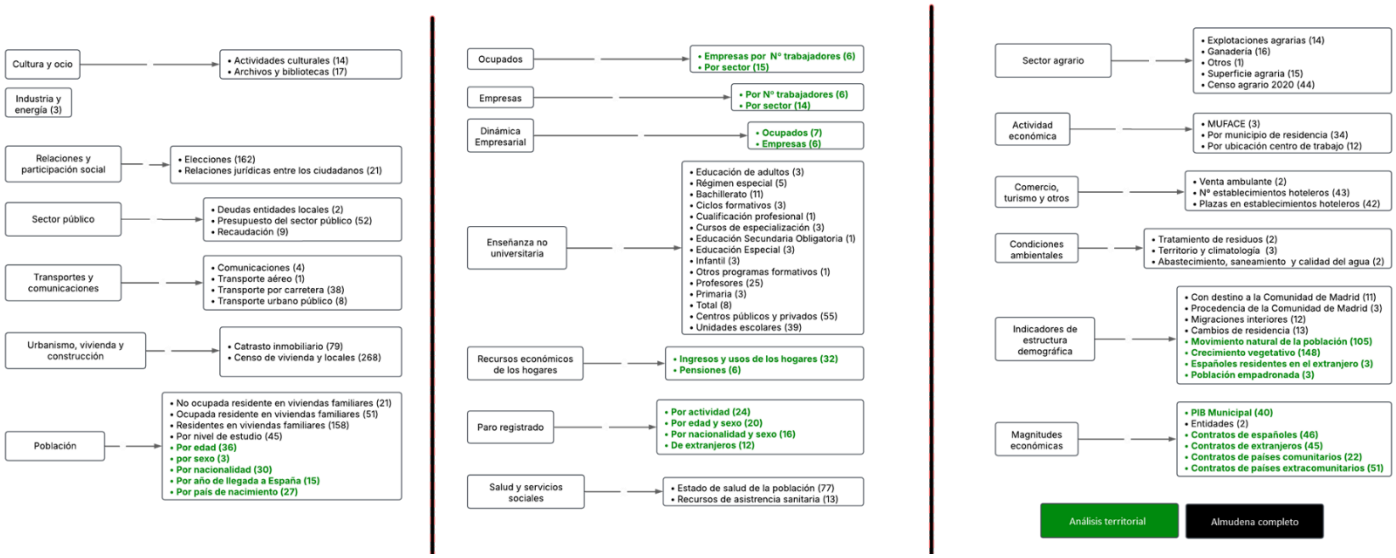


Gráfico 1. Esquema de datos (conjunto de variables) en Almudena y selección para el estudio



Fuente: Elaboración propia

Nota: Se han analizado fuentes de datos adicionales que también contenían información de interés para la contextualización del análisis a nivel municipal: EPA (INE); oficina virtual de entidades locales del Ministerio de Hacienda y Función Pública; estudios de otras fuentes como ECEPOV, Censos de Población, etc.)

A partir del trabajo de extracción de datos, uno de los principales retos fue la **selección de indicadores** relevantes para el estudio. Para ello, se aplicaron criterios de **pertinencia y disponibilidad,** y se priorizaron aquellas variables que tuvieran un **vínculo directo con el mercado de trabajo y el desarrollo local**, descartando indicadores redundantes o de difícil comparación temporal[8]. La relación de indicadores y métricas empleadas puede apreciarse en el gráfico 1 anterior.

[7] Tas información se ha extraído y tomada en cuenta en la explotación estadística para el desarrollo del aplicativo PowerBI a través de más de 2.200 paquetes de datos (archivos de hoja de cálculo).

[8] Para la selección inicial de los indicadores y el diseño visual de su explotación (cuadros, gráficos, etc.) se tomó también como referencia la explotación de datos presentada en el estudio de 2015 "*Tipificación socioeconómica y laboral del territorio de la Comunidad de Madrid*" (Fichas por municipio y NUT4 accesible desde: https://gestiona3.madrid.org/bvirtual/BVCM015624-3.pdf) y de las fichas municipales de ALMUDENA (https://gestiona.comunidad.madrid/desvan/almudena/fichasmunicipales.html)

Junto con la selección de indicadores a considerar en el estudio, se llevó a cabo también un trabajo complementario de **depuración y transformación** (y en algunos casos de normalización y estandarización) como paso necesario para poder establecer análisis comparativos para un ámbito territorial heterogéneo y diverso como es la Comunidad de Madrid a nivel local. En este sentido algunas de las transformaciones más empleadas han sido las conversiones de valores absolutos en métricas relativas, así como el diseño y obtención de un índice sintético ad-hoc: el Índice de Desarrollo Territorial y Empleo (IDTE).

Índice de Desarrollo Territorial y Empleo (IDTE)

El IDTE combina variables laborales, económicas, demográficas y sociales y, como valor diferencial, permite comparar los 179 municipios madrileños ofreciendo una visión territorial integrada para orientar políticas públicas.

El **Índice de Desarrollo Territorial y Empleo (IDTE)** es un elemento adicional respecto al estudio previo de 2015 que supone un salto cualitativo permitiendo una mayor comparabilidad pero también una mayor comprensión de la casuística diferencias a nivel local de la Comunidad de Madrid[9]: el IDTE es **índice sintético que busca resumir**, en un único valor, **la situación relativa de cada municipio madrileño en base a una serie de dimensiones relativas al empleo, la estructura productiva y el nivel de desarrollo** que a su vez concentrar un número amplio de indicadores temáticos. Aunque el detalle metodológico de la construcción del IDTE se incluye en el informe metodológico (capítulo 3 metodología cuantitativa), su obtención se puede sintetizar en las siguientes etapas:

1. **Etapa 1 - Selección de dimensiones clave**: empleo (ocupación, paro, afiliación), tejido productivo (empresas y sectores), renta y producción (PIB y renta disponible), variables sociodemográficas (edad media, densidad, índice de juventud) y calidad del empleo (temporalidad, parcialidad, estabilidad contractual).
2. **Etapa 2 - Normalización de variables**: aplicación de técnicas estadísticas para homogeneizar las escalas y permitir la comparación entre municipios grandes y pequeños.
3. **Etapa 3 - Definición de ponderaciones**: proceso de debate y reflexión[10] para el establecimiento de los pesos relativos en función de las dimensiones laborales y productivas.
4. **Etapa 4 - Cálculo individualizado**: obtención de un índice para cada uno de los 179 municipios de la Comunidad.
5. **Representación cartográfica y análisis interpretativo**: elaboración de mapas y gráficos que permiten visualizar los contrastes territoriales y las brechas de desarrollo.

El IDTE supone una herramienta para la interpretación y la acción, al permitir identificar municipios con un desempeño superior (o inferior) a la media regional, así como áreas que requieren atención prioritaria en términos de empleo y desarrollo económico.

Enfoque cuantitativo del estudio

Se basa en la explotación de variables estadísticas municipales, que han permitido ***construir el IDTE*** e ***identificar y caracterizar los mercados locales y naturales*** de la Comunidad de Madrid.

Esto ha supuesto el punto inicial para ahondar posteriormente el análisis con la información cualitativa de entrevistas y mesas de trabajo.

[9] La lógica del índice sintético es consistente con experiencias previas en el ámbito nacional e internacional. En España, el ***Índex Sintètic d'Ocupació i Desenvolupament Econòmic Local*** **(ISODEL),** impulsado por el Servei d'Ocupació de Catalunya, ha demostrado su utilidad para resumir en un único valor variables de empleo, estructura productiva y contexto social, y para la planificación territorial. A nivel europeo, iniciativas como el ***Regional Competitiveness Index*** de la Comisión Europea o los indicadores de cohesión territorial de Eurostat también sirven como muestra. Del mismo modo, organismos como **la OCDE recomiendan el uso de indicadores sintéticos** para la comparabilidad territorial, explicitando la selección de variables, su normalización y ponderación.

[10] La selección de los pesos de ponderación en cada dimensión ha sido generada a partir de la comparabilidad con otros índices de referencia (ver nota previa) así como del contraste recibido en el trabajo de campo, especialmente en las mesas de trabajo. El detalle puede apreciarse en el capítulo 3 del informe metodológico.

Más allá del IELD como métrica sintética, las variables consideradas en el estudio han sido explotadas al detalle para elaborar un **diagnóstico territorial a nivel local en profundidad:** se han analizado las ***series históricas*** para cada variable correspondientes a la última década y se ha podido actualizar la situación actual en cuanto a la ***zonificación de los mercados locales de empleo*** y de los ***mercados naturales.***

2.3. Metodología del análisis territorial: mercados locales y naturales

Enfoque mercado local VS mercado natural de empleo

Los mercados locales de empleo y los naturales ***permiten combinar dos realidades analíticas para comprender mejor la diversidad del territorio***: los primeros se definen a partir de los ***comportamientos de la movilidad laboral*** mientras que los segundos representan ***especializaciones sectoriales y funcionales.***

Junto con el diseño y obtención del índice sintético IDTE, uno de los elementos más distintivos del estudio ha sido la aproximación territorial al mercado de trabajo madrileño a través de dos tipologías diferenciadas: los **mercados locales de trabajo**[11] y los **mercados naturales de empleo**[12]. La lógica de este doble enfoque parte de una premisa fundamental: ***los límites administrativos de los municipios no siempre coinciden con las dinámicas socioeconómicas reales***. Así, mientras que los mercados locales se definen principalmente por la **movilidad laboral** (es decir, por los flujos de entrada y salida de trabajadores entre municipios), los mercados naturales se construyen a partir de la **especialización sectorial y funcional** que caracteriza a un conjunto de localidades. La combinación de ambos niveles metodológicos permite captar, por un lado, los patrones de interacción laboral cotidianos y, por otro, las estructuras económicas que dotan de identidad a cada territorio.

Para la delimitación de los **mercados locales de empleo** se aplicó una metodología basada en el análisis de la **movilidad laboral intermunicipal**: a partir de los datos de afiliación por centro de trabajo y por residencia se estimaron los flujos de trabajadores que residen en un municipio y trabajan en otro, así como la proporción de personas que permanecen empleadas dentro de su propio término municipal.

Con esta información se aplicaron **técnicas de agrupación territorial** que permitieron identificar clústeres de municipios en base a comportamientos similares (tanto por situación como por dinámica histórica), y cuyo resultado permitió obtener una clasificación de los 179 municipios madrileños en **ocho grandes mercados locales de trabajo**, que reproducen de forma bastante precisa la realidad funcional de la Comunidad y que, en cierta medida, muestran coherencia con el punto de partida que supuso la zonificación ya esbozada en el estudio de 2015.

Con la obtención de la zonificación, cada mercado local fue objeto de un análisis individualizado por bloques: en primer lugar, se estudió su **estructura demográfica y socioeconómica**, considerando variables como edad media, índice de juventud, nivel de formación y renta per cápita. En segundo lugar, se infirió el **grado de autoabastecimiento laboral**, es decir, hasta qué punto los residentes encuentran empleo en su propio municipio o dependen de desplazamientos hacia otras áreas. Toda esta información se recoge con detalle en fichas analíticas detalladas que se presentan en un documento ad hoc.

[11] Un **mercado local de empleo** es un espacio territorial definido por la movilidad laboral cotidiana, donde municipios interconectados comparten dinámicas de ocupación, dependencia y autoabastecimiento laboral (ver definición detallada en el capítulo 3 de este informe).

[12] Un **mercado natural de empleo** es un territorio funcional caracterizado por su especialización productiva y cierta identidad socioeconómica compartida entre municipios (ver definición detallada en el capítulo 4 de este informe).

Finalmente, ya tomando como fuente el trabajo de campo, se recogieron las **fortalezas y debilidades detectadas** en cada zona.

Más allá de la movilidad, para los **mercados naturales de empleo** se emplearon métricas de **especialización sectorial relativa**[13]**,** buscando recoger la funcionalidad territorial entre municipios por su base productiva. La metodología para su identificación combinó tres elementos: en primer lugar, el cálculo de indicadores de **especialización sectorial**, como el cociente de especialización, que mide la proporción de empleo en un sector concreto respecto a la media regional. En segundo lugar, la integración de la **información cualitativa recogida en entrevistas y mesas**, que aportó evidencias sobre los sectores que los actores locales consideran estratégicos en su territorio. Y, en tercer lugar, el contraste con los **antecedentes del estudio de 2015**, que había identificado siete mercados naturales y que sirvieron como referencia inicial.

El proceso condujo a la delimitación de un conjunto de mercados naturales que reflejan sectores productivos clave en la región. Así, sin ánimo de exhaustividad, algunos ejemplos van desde el turismo de naturaleza en la Sierra de Guadarrama, hasta la logística y la industria aeroespacial en el Corredor del Henares, pasando por la agroindustria en el sureste o la economía cultural y tecnológica en el municipio de Madrid.

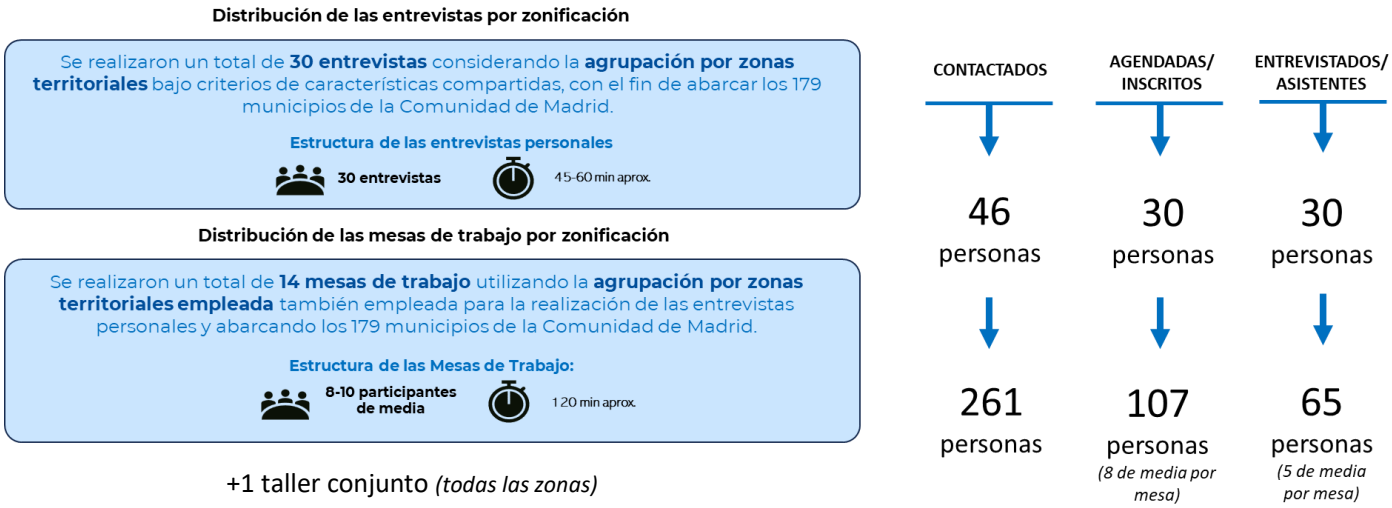
Finalmente, el análisis de los mercados naturales se complementó con un estudio de la **especialización sectorial**. A partir de los datos de empresas y afiliados, se calcularon cocientes de especialización que miden la participación relativa de cada sector en conjunto municipal respecto a un nivel territorial superior (en este caso la Comunidad de Madrid en su conjunto). Este análisis es un elemento complementario tanto a la identificación y estudio de los mercados locales y a los naturales en el sentido que, una vez delimitados, permite ahondar en su caracterización a través de la especialización en una o varias actividades de forma diferencial respecto al entorno en el que se ubica el municipio.

2.4. Trabajo cualitativo, desarrollo de la herramienta y validación

La metodología cuantitativa, por rigurosa que sea, resulta insuficiente para comprender en toda su complejidad las dinámicas del empleo y el desarrollo local. Los datos estadísticos permiten medir fenómenos, pero no siempre explican los procesos sociales que hay detrás de ellos. Para llenar ese vacío, el presente estudio ha incorporado una **componente cualitativa** muy importante, basada en ***entrevistas semiestructuradas*** y ***mesas de trabajo participativas*** a nivel zonal.

[13] Estas métricas tienen su base en los coeficientes de especialización a partir del número de empresas o de ocupados por código sectorial a 2, 3 y 4 dígitos de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE). El **coeficiente de especialización** mide el grado en que un territorio concentra su empleo (u otra variable económica) en un sector determinado respecto al conjunto de referencia (por ejemplo, la Comunidad de Madrid) y se calcula comparando la participación relativa de cada sector en el territorio con la participación relativa del mismo sector en el ámbito de referencia.

Gráfico 2. Síntesis de los métodos cualitativos: dinámicas participativas



Fuente: Elaboración propia

En primera instancia, se realizaron un total de **30 entrevistas semiestructuradas** con informantes clave seleccionados de acuerdo con criterios de diversidad territorial y sectorial. La muestra incluyó responsables municipales de empleo, técnicos de agencias de desarrollo local, representantes empresariales, sindicatos, asociaciones del tercer sector, expertos universitarios y gestores de planes estratégicos.

El guion de las entrevistas se elaboró teniendo presente el **enfoque semiestructurado** de las mismas, esto es, a partir de bloques temáticos que abarcaban desde la identificación de mercados locales y naturales hasta la valoración de planes de empleo y la propuesta de medidas futuras[14], se desarrollaba la entrevistas incidiendo en aquellos ámbitos o cuestiones que la propia entrevista consideraba más críticas o bien tenía un conocimiento mayor. Esta flexibilidad permitió adaptar las preguntas a cada contexto, garantizando que las entrevistas captaran no solo datos objetivos, sino también percepciones, valoraciones y narrativas que enriquecen la interpretación.

El segundo recurso cualitativo fueron las **mesas de trabajo territoriales**, que se diseñaron como espacios participativos para la recopilación de información complementaria al análisis estadístico y para la reflexión y debates colectivos. En total se organizaron **14 mesas territoriales** distribuidas según un primer conjunto de "*conglomerados*" delimitados teniendo en cuenta la identificación de similitudes en base a la caracterización estadística municipal,

Puesta en valor del trabajo de campo

El trabajo de campo, con **30 entrevistas y 15 mesas de trabajo** que reunieron a **casi 100 personas**, aportó percepciones diversas y legitimidad social, enriqueciendo y validando el diagnóstico territorial más allá de los datos estadísticos.

- ✓ *Validación de la información cuantitativa*
- ✓ *Identificación de buenas prácticas*
- ✓ *Generación de un espacio de legitimación*

[14] Los bloques de cuestiones incluidos en el guion de entrevista fueron los siguientes (ver detalle de preguntas incluidas en el guion de entrevista:

- *Bloque 1: índice sintético de empleo y desarrollo económico local*
- *Bloque 2: Mercados locales de trabajo*
- *Bloque 3: Mercados naturales de trabajo*
- *Bloque 4: Planes y buenas prácticas de empleo y desarrollo local*
- *Bloque 5: Propuesta de acción en empleo*

la organización estadística en NUTs, y la delimitación realizada en el estudio de 2015[15]. Cada mesa se estructuró en tres momentos:

1. **Diagnóstico compartido**, en el que se presentaban los principales datos cuantitativos de la zona en cuestión a partir de la explotación estadística de los datos.
2. **Debate abierto**, donde los participantes discutían sobre los retos, oportunidades y obstáculos específicos de su territorio.
3. **Propuestas de acción**, en el que se recogían recomendaciones concretas para la política de empleo y desarrollo económico.

Adicionalmente, los resultados de estas dinámicas participativas y de las entrevistas se discutieron en una **jornada adicional** (taller conjunto), en el que se presentaron algunos hallazgos del análisis de mercados locales y naturales.

La complementariedad del enfoque de campo cualitativo con la explotación de la información estadística ha tenido varias implicaciones de valor: por un lado, ha permitido **validar la información más objetiva del dato** con la propia experiencia de los actores locales. Por otro, ha facilitado la **identificación de buenas prácticas**, ya que muchos participantes compartieron ejemplos de iniciativas locales con resultados positivos.

Limitaciones y aprendizajes de la metodología

- ✗ Disponibilidad desigual de datos, especialmente en los municipios más pequeños.
- ✗ Los límites administrativos (en los que estructuran los datos) no siempre reflejan las dinámicas reales de los mercados naturales.
- ✗ Fenómenos recientes poco captados con métricas, como el teletrabajo.
- ✓ El enfoque mixto cualitativo-cuantitativo enriquece el análisis y legitima los resultados.

Finalmente, también se puede atribuir al proceso la generación de **espacio de legitimidad**, donde distintos actores se reconocieron como parte de un mismo proceso de diagnóstico territorial.

2.5. Sobre las limitaciones y aprendizajes de la metodología aplicada en el estudio

Como en toda investigación, este proyecto presenta algunas limitaciones que conviene señalar. En primer lugar, la **disponibilidad desigual de datos en municipios pequeños**: aunque las fuentes estadísticas han mejorado la cobertura, en algunos casos las series presentan vacíos o se apoyan en estimaciones. En segundo lugar, la **captación insuficiente de fenómenos recientes** como el teletrabajo o la economía de plataformas, que aún no cuentan con indicadores oficiales a nivel municipal. En tercer lugar, la **complejidad de integrar lo territorial y lo sectorial en un único índice** como el IDTE, lo que obliga a interpretar sus resultados con cautela.

No obstante, estas limitaciones también se convierten en aprendizajes. Por un lado, muestran la necesidad de seguir fortaleciendo los sistemas de información estadística local. Por otro, evidencian la importancia de mantener un componente cualitativo que complemente lo que las cifras aún no alcanzan a reflejar. Y, finalmente, refuerzan la idea de que este tipo de estudios deben tener carácter **evolutivo y periódico**, de modo que se actualicen cada cierto tiempo y puedan incorporar nuevos fenómenos y metodologías.

[15]Para la obtención de la primera batería de conglomerados se partió de un ejercicio de "*clústering*" en base a las variables utilizadas en el cálculo de IDTE. Los agrupamientos resultantes se cotejaron con la delimitación administrativa NUT y con el conjunto de grupos del estudio de 2015 utilizado para las mesas de dicho estudio. El detalle metodológico puede consultarse en el apartado 4.2.1 de diseño y distribución territorial de las mesas de trabajo en el informe metodológico

En conjunto, la combinación de trabajo cuantitativo y cualitativo, el diseño del IDTE, la delimitación de mercados locales y naturales, el desarrollo de entrevistas y mesas de trabajo, el uso de herramientas interactivas y el proceso sistemático de validación conforman una **metodología sólida, pero sobre todo de utilidad** para el usuario final.

Esta metodología no solo ha permitido elaborar un diagnóstico exhaustivo del empleo en la Comunidad de Madrid, sino que también ha generado un **marco replicable para futuros estudios**. Al integrar múltiples escalas, fuentes y técnicas, el enfoque metodológico se convierte en un **instrumento estratégico para el diseño de políticas de empleo adaptadas a la diversidad territorial madrileña.**

3. Metodología cuantitativa

El capítulo 3 describe la **metodología cuantitativa** empleada en el proyecto, orientada a ofrecer una visión estructurada y comparativa de la realidad laboral y económica de los municipios madrileños. Se detalla el proceso de **recopilación, depuración y análisis de fuentes estadísticas oficiales**, así como la selección de variables y dimensiones que sustentan el diagnóstico territorial. Asimismo, se explica el procedimiento de cálculo del **Índice de Desarrollo Territorial y Empleo (IDTE)** y las técnicas de análisis aplicadas para la **delimitación de los mercados locales y naturales de trabajo**.

3.1 Definición del modelo de medición para el IDTE

El **Índice de Desarrollo Territorial y Empleo (IDTE)** se concibe como un indicador compuesto orientado a ofrecer una lectura sintética y comparativa del desempeño socioeconómico a escala subregional. Su objetivo es **caracterizar el desarrollo territorial** desde una perspectiva amplia, integrando resultados del mercado de trabajo (empleo, paro, participación), atributos del tejido productivo (especialización, dinamismo empresarial), y variables sociales y contextuales (capital humano, vulnerabilidad, accesibilidad), con el fin de **informar la planificación, la priorización de políticas y el seguimiento de resultados**.

El uso de índices compuestos en evaluación territorial y en políticas públicas está ampliamente documentado en la literatura metodológica y de economía regional. Desde el punto de vista analítico, **agregar múltiples indicadores en una métrica única** facilita la comparación entre territorios heterogéneos, la comunicación de resultados a decisores y actores locales, y el seguimiento temporal de tendencias, siempre que la construcción del índice respete principios de **validez, fiabilidad y transparencia** (Nardo, Saisana, Saltelli y Tarantola, 2005; OECD, 2008[16]).

La agregación no sustituye el análisis detallado de cada dimensión, pero **reduce la complejidad** y ofrece una *vista de conjunto* que, correctamente documentada, permite identificar **fortalezas, brechas y prioridades de intervención** (Booysen, 2002[17]; Greco, Ishizaka, Tasiou y Torrisi, 2019[18]).

Desde una perspectiva de política pública, los índices compuestos aportan tres utilidades concretas:

1. **Diagnóstico comparado**: ordenan territorios por desempeño relativo y visibilizan combinaciones de factores (ej., alto empleo con baja diversificación).
2. **Priorización basada en evidencia**: al revelar *cuellos de botella* dominantes (ej., nivel educativo, base empresarial, inserción de jóvenes), orientan el diseño de carteras de servicios y programas.
3. **Seguimiento y evaluación**: si el índice es reproducible y actualizable, permite medir la **respuesta a las políticas** y discriminar cambios asociados a shocks exógenos de mejoras atribuibles a la intervención.

En línea con experiencias previas, se reconoce que la medición del desarrollo local **no puede circunscribirse al empleo**. Los fenómenos territoriales son *multicausales* y *contexto-dependientes*;

[16] Nardo, M., Saisana, M., Saltelli, A., & Tarantola, S. (2005/2008). *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide*. OECD / European Commission—JRC.
[17] Booysen, F. (2002). *An overview and evaluation of composite indices of development*. Social Indicators Research, 59(2), 115–151.
[18] Greco, S., Ishizaka, A., Tasiou, M., & Torrisi, G. (2019*). On the methodological framework of composite indices: A review of the issues of weighting, aggregation, and robustness*. Social Indicators Research, 141, 61–94.

por tanto, la arquitectura del IDTE incorpora dimensiones socioeconómicas y productivas que operan como **condicionantes y catalizadores** del desempeño laboral (por ejemplo, estructura sectorial, emprendimiento, cualificación, conectividad, demografía). Este enfoque holístico se alinea con la tradición de **indicadores sintéticos de bienestar y desarrollo** (p. ej., Human Development Index[19]) y con aproximaciones recientes de **eco-sistemas locales de empleo** que aspiran a medir *resultados* y *capacidades* de forma conjunta.

Experiencias de referencia (como los trabajos que han explorado índices de desarrollo local a partir de fuentes estadísticas armonizadas a nivel subregional) han **abierto un campo de trabajo fértil** para entender y comunicar matices territoriales. El IDTE se desarrolla **de forma autónoma** a partir de las fuentes utilizadas en este estudio (base consolidada de Almudena explicada en el apartado anterior), apropiando buenas prácticas metodológicas de ese acervo, pero **definiendo supuestos, variables y reglas de agregación específicos** al alcance territorial y a los objetivos de política de la Comunidad de Madrid.

3.1.1 Arquitectura conceptual y composición del índice

El IDTE se construye como un relato cuantitativo del territorio: no es solo una suma de variables sino la **secuencia lógica que va desde las condiciones de base (dónde está y cómo es la población) hasta la forma en que esa población participa en el trabajo, bajo qué estructura productiva lo hace y con qué dotación económica opera**. La Tabla 1 organiza ese relato en cuatro subíndices que, leídos en conjunto, permiten comprender por qué dos territorios con tasas de empleo similares pueden tener, sin embargo, trayectorias de desarrollo muy distintas.

Tabla 1. Composición del índice de Desarrollo Territorial y Empleo (IDTE).

ÍNDICE	SUBÍNDICES	DIMENSIONES	INDICADORES
Índice de Desarrollo Territorial y Empleo	**SUBÍNDICE 1: Sociodemográfico**	Concentración y accesibilidad	1. Distancia a la capital (metros) 2. Densidad de población
		Dinámica poblacional	3. Población empadronada 4. Edad media 5. Extranjeros sobre el total 6. Crecimiento relativo de la población
	SUBÍNDICE 2: Mercado laboral	Resiliencia	7. Edad media 8. Afiliados residentes/ afiliados total
		Ocupabilidad	9. Grado de envejecimiento 10. Tasa de paro 11. Tasa de empleo
	SUBÍNDICE 3: Condiciones económicas	Condiciones económicas	12. Renta bruta per cápita 13. PIB per cápita
	SUBÍNDICE 4: Estructura económica	Intensidad de conocimiento	14. Peso de afiliados sin estudios superiores 15. Peso de afiliados con estudios superiores
		Estructura económica	16. Peso sectores maduros/tradicionales 17. Peso sectores de media y alta tecnología
		Especialización económica	18. Coeficiente especialización sectores maduros 19. Coeficiente especialización sectores intensivos

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de fuentes disponibles

[19] https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index

El **primer subíndice, SOCIODEMOGRÁFICO**, sitúa el mapa antes de analizar el movimiento. Comienza por la **concentración y la accesibilidad**, porque la distancia efectiva a la capital y la densidad de población condicionan la fricción del día a día: cuánto cuesta llegar a un empleo, a un servicio o a una red. Menos distancia y más densidad suelen traducirse en mercados más líquidos, con más oportunidades de emparejamiento laboral y mayor difusión de la información. A partir de ahí, la **dinámica poblacional** completa la fotografía: el tamaño de la población empadronada marca la escala del mercado; la **edad media** y el **grado de presencia de población extranjera** describen su composición y diversidad; y el **crecimiento relativo** indica si ese territorio está ganando o perdiendo masa crítica.

Un municipio cercano, denso y en crecimiento no es automáticamente "*mejor*", pero juega con ventaja en términos de accesibilidad y expectativas de demanda: su base demográfica facilita que cualquier política posterior (formación, intermediación, captación empresarial) tenga más recorrido.

Sobre esa base demográfica se proyecta el **segundo subíndice, MERCADO LABORAL**, que deja de lado las condiciones y pasa a medir resultados y capacidades del propio mercado de trabajo. La **resiliencia** combina la estructura por edades con el grado en que el empleo se sostiene con residentes locales. Un tejido con edad media más baja suele rotar y adaptarse con mayor facilidad; un mayor **peso de afiliados residentes** sugiere anclaje del empleo en el territorio, lo que reduce vulnerabilidades ante shocks externos.

La **ocupabilidad**, por su parte, aporta las métricas que toda persona decisora busca a primera vista: **tasa de paro** y **tasa de empleo**, complementadas con un indicador explícito de **envejecimiento**. La lectura se enriquece cuando estos indicadores se leen con el Sociodemográfico: un territorio con buena tasa de empleo, pero envejecido puede encontrarse ante una **curva descendente** a medio plazo si no activa relevo y atracción de talento; uno con ocupabilidad débil, pero demografía favorable puede estar en la **fase de despegue** si se corrigen fricciones de acceso o se dinamiza su base productiva.

El **tercer subíndice, CONDICIONES ECONÓMICAS**, aporta el nivel de "*energía*" disponible. **Renta bruta per cápita** y **PIB per cápita** no son fines en sí mismos, pero operan como **capacidad tractora**: determinan la solvencia de la demanda, el margen fiscal, la facilidad para sostener inversión pública y la posibilidad de atraer proyectos privados. Esta dimensión explica por qué dos territorios con similar desempleo pueden tener expectativas tan distintas: allí donde el nivel económico es mayor, es más probable que se generen empleos de mayor calidad y se aceleren transiciones tecnológicas; donde el nivel es bajo, la agenda pasa por elevar productividad y evitar que la recuperación se agote en empleo poco cualificado o temporal.

La **ESTRUCTURA ECONÓMICA**, recogida en el cuarto subíndice, es el esqueleto que sostiene (o limita) el resto. Aquí el índice no se conforma con contar empresas: distingue **intensidad de conocimiento**, **composición sectorial** y **especialización**. El **peso de afiliados con estudios superiores** frente a quienes no los tienen perfila el **mix de habilidades** con el que el tejido empresarial puede operar; un saldo favorable no garantiza resultados inmediatos, pero sí **capacidad de adaptación** y absorción de tecnologías.

La **estructura económica** diferencia **sectores maduros o tradicionales** de **sectores de media y alta tecnología**: no se penaliza la tradición por sí misma (de hecho, muchos territorios sostienen empleo estable gracias a ella), pero se alerta del riesgo de **bloqueo** si no se acompaña de diversificación y mejoras de procesos.

Finalmente, los **coeficientes de especialización** apuntan dónde se concentran las apuestas del territorio: especializarse en sectores intensivos en conocimiento suele abrir oportunidades de productividad y salarios, mientras que un sesgo excesivo hacia sectores maduros puede elevar la vulnerabilidad a shocks y a la competencia por costes.

3.1.2 Argumentación del uso y pertinencia del índice

La fuerza del IDTE está en cómo estas cuatro piezas se **explican mutuamente**: un municipio periférico, con baja densidad y crecimiento lento, puede lograr buenas tasas de empleo si su estructura productiva es sólida y la accesibilidad no penaliza en exceso; pero sus **condiciones de base** lo obligan a políticas más activas de movilidad, servicios itinerantes y retención de talento. Otro, céntrico y denso, puede exhibir renta alta y tejido intensivo en conocimiento, pero si su mercado laboral muestra **signos de envejecimiento** o una caída en la ocupabilidad de jóvenes, la alerta se enciende en la dimensión de **transición generacional**. El índice invita, en definitiva, a **no quedarse con el titular** y a leer el perfil completo: resultado laboral, capacidades, contexto y estructura.

Desde el punto de vista operativo, cada indicador de la tabla tiene una **dirección de lectura** clara: más cerca de la capital suele ser mejor (menor distancia), mayor densidad tiende a facilitar el acceso, más empleo y menos paro son deseables, mayor cualificación impulsa el potencial productivo, mayor peso de sectores tecnológicos y mayor especialización en actividades intensivas en conocimiento apuntan a ventajas dinámicas. Otros requieren matices: un alto **peso de afiliados residentes** puede leerse como arraigo y resiliencia, pero en territorios muy conectados conviene vigilar también su **capacidad de atracción** de talento externo; un elevado peso de sectores maduros no es necesariamente negativo si coexiste con **procesos de modernización** y encadenamientos con actividades innovadoras.

La composición elegida asume, con transparencia, que hay **correspondencias** entre algunas medidas demográficas del Subíndice Sociodemográfico y las de Mercado laboral (por ejemplo, la **edad media** y el **grado de envejecimiento**). En lugar de ocultarlas, el modelo las utiliza para separar **condición** (estructura dada del territorio) de **efecto** (cómo esa estructura se traduce en ocupabilidad), y para probar la **robustez** del resultado: si ambas señales "*empujan*" en la misma dirección, el diagnóstico gana certidumbre; si divergen, la lectura técnica deberá indagar en factores de política o coyuntura.

Esta arquitectura no pretende homogeneizar territorios, sino ofrecer un **lenguaje común** para compararlos bajo premisas de comparabilidad. Aunque el IDTE no reemplaza el análisis cualitativo ni las narrativas locales, proporciona una **métrica estable** que permite tres movimientos clave: priorizar (en qué palancas actuar primero), focalizar (a qué colectivos o ramas productivas llegar) y secuenciar (qué acciones tienen sentido ahora y cuáles requieren condiciones previas). Así, analizado por **subíndices**, el índice permite generar propuestas diferenciadas: donde el reto es demográfico y de acceso, mandan la movilidad y los servicios de proximidad; donde el freno está en cualificaciones y estructura, mandan el *upskilling* y la diversificación; donde el resultado laboral flojea pese a buena base económica, la prioridad es **intermediación eficaz** y reconversión de competencias.

3.2 Identificación de los mercados locales

En este estudio, un **mercado de trabajo locales** se entiende como "*aquel espacio geográfico, normalmente vinculado a núcleos urbanos, en el que la población ocupada se mueve habitualmente por motivos laborales*". Operativamente, los mercados locales se **identifican observando patrones de (1) flujos de salida y entrada por trabajo y (2) escalas espaciales de influencia** que revelan ámbitos funcionales de empleo más allá de los límites administrativos. Esta perspectiva es coherente

con la tradición internacional que delimita **áreas funcionales de empleo** a partir de los desplazamientos cotidianos residencia-trabajo (p. ej., *Travel To Word Areas* (TTWA) en Reino Unido, *Sistemi Locali del Lavoro* (SLL) en Italia o la noción de *Functional Urban Areas* (FUA) de la OCDE), donde los viajes por motivo laboral constituyen el pivote empírico para inferir la "*coherencia*" laboral del territorio (Coombes, Green & Openshaw, 1986[20]; ISTAT, 1997[21]; OECD, 2012[22]; Eurostat, 2015[23]).

Trabajar con un enfoque de mercado de trabajo local es especialmente pertinente en regiones **metropolitanas policéntricas** como la Comunidad de Madrid, en las que la **organización funcional del empleo** combina grandes polos de atracción, coronas metropolitanas con capacidades sectoriales específicas y periferias con marcada **movilidad pendular** y roles residenciales. Además, la delimitación de los mercados locales favorece el **diseño territorializado de políticas de empleo**[24] (orientación, formación, intermediación y movilidad), alineando la oferta pública con los patrones reales de acceso al trabajo (Manzanares, 2016[25]; Casado-Díaz, 2000[26]).

> Un mercado local de trabajo se define como "***aquel espacio geográfico (normalmente, núcleos urbanos) en el que la población ocupada se mueve habitualmente por motivos laborales***"

El análisis se apoya en las series municipales de **afiliación** desagregadas por **lugar de residencia** y por **centro de trabajo**. Ambas medidas son **complementarias**: la primera **mide la inserción laboral de la población residente** (demanda efectiva satisfecha, independientemente del lugar de ocupación), y la segunda **mide la base productiva asentada** (capacidad de las unidades económicas locales para generar empleo efectivo). La combinación permite inferir **flujos netos** y, mediante matrices OD, **flujos bilaterales** entre pares de municipios. Para cada municipio i, se computa:

$$Saldo_i = Afiliados\ (Centro\ de\ trabajo)_i - Afiliados\ (Residencia)_i$$

El resultado se **normaliza** respecto a la población ocupada municipal (o afiliación media municipal) para **comparabilidad intermunicipal** y para **evitar sesgos de tamaño** (standard scores o cocientes relativos)[27]. Se analiza/ verifica la razón "*commuters-in/commuters-out"* para verificar la posible **autocorrelación espacial** (*clustering* de atracción vs. emisión). Los resultados esperables en regiones metropolitanas son **clusters positivos** en el **eje central** (polo de empleo) y **clusters negativos** en **coronas con movilidad pendular**.

[20] Coombes, Mike; Green, Anne; and Openshaw, Stan. 1986. "An Efficient Algorithm to Generate Official Travel-to-Work Areas." *Journal of the Operational Research Society* 37 (10): 943–953.
[21] ISTAT (Istituto Nazionale di Statistica). 1997. *I Sistemi Locali del Lavoro 1991.* Roma: ISTAT.
[22] OECD. 2012. Redefining "Urban": A New Way to Measure Metropolitan Areas. Paris: OECD Publishing.
[23] Eurostat. 2015. *Manual on Territorial Typologies: Statistical Regions, Cities and Functional Urban Areas.* Luxembourg: Publications Office of the European Union.
[24] Los mercados de trabajo local son herramientas analíticas destinadas a interpretar el territorio laboral y no a establecer fronteras administrativas rígidas. La experiencia comparada (TTWAs, SLL, FUA) muestra que su actualización periódica y su uso complementario con otros marcos (p. ej., mercados naturales de empleo) permiten mejorar el ajuste de las políticas activas y de desarrollo local
[25] Manzanares Gutiérrez, Ángel. 2016. *Mercados locales de trabajo: cuatro ensayos empíricos de análisis y evaluación.* Tesis doctoral, Universidad de Murcia.
[26] Casado-Díaz, José M. 2000. "*Local labour market areas in Spain: a case study*." *Regional Studies* 34 (9): 843–856.
[27] Técnicas empleadas por la OECD (2012) o Eurostat (2015) aplican adicionalmente un suavizado espacial (filtro de vecindad Queen/contigüidad) para reducir la volatilidad de *"outliers"* con bases pequeñas (técnica habitual para robustecer patrones geográficos de variables de "*stock-flujo*")

Se parte de "*semillas*" (municipios con mayor saldo positivo) y se aplica una **agrupación contigua**: cada grupo suma municipios vecinos hasta alcanzar **cohesión interna**, evitando discontinuidades y "*apéndices*" no funcionales[28]. La solución de **8 grupos** emerge como la que **maximiza la coherencia funcional** manteniendo **legibilidad territorial** y **consistencia metropolitana**. De manera más concreta, este método se ha basado en un doble contraste:

- Cuantitativo (estadístico): sensibilidad de la solución a normalización alternativa (por afiliado total) y filtros de vecindad (proximidad geográfica).
- Cualitativo: contraste con evidencias empíricas de movilidad (entrevistas, mesas territoriales), con la estructura empresarial (parques industriales, servicios avanzados).

Se observa que la iteración de ligeras variaciones en los parámetros no altera el núcleo policéntrico (Madrid y su primera corona occidental y septentrional) ni el rol residencial-pendular en parte del sur, sudeste y sierra central, aunque si es cierto que se pueden modificar fronteras finas entre municipios limítrofes, lo que refuerza la conveniencia de una lectura interpretativa más que "*administrativa*"[29]..

3.3 Identificación y delimitación de los mercados naturales

Los **mercados naturales de empleo** constituyen un instrumento analítico orientado a comprender la **organización productiva y sectorial del territorio**, complementando la visión ofrecida por los **mercados locales de trabajo** (del capítulo 3). Mientras estos últimos se centran en la **movilidad de la población ocupada y la dimensión espacial del empleo**, los mercados naturales se definen a partir de la **estructura económica y la concentración de actividades productivas** en el territorio.

De acuerdo con la literatura especializada, un mercado natural de empleo puede describirse como un **sistema territorial de producción y empleo** en el que confluyen **sectores afines, empresas interconectadas, mano de obra cualificada y servicios auxiliares**, que generan **efectos de concentración y sinergias internas** (Porter, 1990[30]; 2003[31]; Becattini, 1989[32]). Su identificación parte del principio de que **la especialización sectorial y la densidad empresarial** son indicadores de **funcionamiento económico integrado**, y que su análisis permite reconocer las **vocaciones productivas** y los **ejes de competitividad territorial** de una región (OECD, 2012[33]; Duranton & Puga, 2004[34]).

En el contexto de la Comunidad de Madrid, los mercados de trabajo naturales se configuran como **agrupaciones espaciales de actividad económica** que trascienden la división municipal y reflejan la **complementariedad funcional** entre distintas zonas. A diferencia de los mercados locales de trabajo, cuya unidad de análisis es el flujo residencia-trabajo, aquí el interés se sitúa en **la lógica económica subyacente al empleo**: **qué sectores generan trabajo**, **dónde se concentran** y **cómo se relacionan entre sí**.

[28] Este procedimiento es análogo a los utilizados para TTWAs o SLL (Coombes et al., 1986; ISTAT, 1997), adaptado al patrón madrileño.
[29] De manera similar a las conclusiones en Manzanares, 2016
[30] Porter, Michael E. 1990. *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press.
[31] Porter, Michael E. 2003. *The Economic Performance of Regions. Regional Studies* 37 (6–7): 549–578.
[32] Becattini, Giacomo. 1989. *Modelli locali di sviluppo. Bologna: Il Mulino.*
[33] OECD. 2012. *Redefining "Urban": A New Way to Measure Metropolitan Areas.* Paris: OECD Publishing.
[34] Duranton, Gilles; and Puga, Diego. 2004. "Micro-Foundations of Urban Agglomeration Economies." In *Handbook of Regional and Urban Economics*, Vol. 4, eds. J. V. Henderson & J.-F. Thisse, 2063–2117. Amsterdam: Elsevier.

Esta aproximación está alineada con las recomendaciones de organismos internacionales como la **OCDE**, que en su marco de análisis territorial distingue entre la dimensión **funcional laboral** (*Travel-to-Work Areas*) y la **funcional económica** (*Functional Economic Areas*), proponiendo esta última como clave para el diseño de estrategias de desarrollo local basadas en la especialización inteligente (OECD, 2020)[35].

> Un mercado natural de trabajo se define como "**un territorio que, no teniendo por qué coincidir con divisiones *administrativas, se caracteriza por presentar algún tipo de afinidad sociocultural, económica y geográfica que les diferencia de su entorno, disponiendo de un mercado de trabajo con peculiaridades propias***."

El desarrollo metodológico de la **identificación y delimitación de los mercados naturales de empleo de la Comunidad de Madrid** pretende detectar **áreas de concentración sectorial** que presenten comportamientos homogéneos, determinar **sectores predominantes** y **niveles de diversificación económica**, clasificar los territorios en función de su **perfil productivo dominante** y, por último, relacionar los resultados con los **mercados locales de trabajo**, a fin de entender su interacción y complementariedad.

El alcance pretendido en este sentido es doble: **territorial**, al agrupar municipios con estructuras productivas similares, y **sectorial**, al identificar patrones de especialización que articulan la economía madrileña. Así, los mercados naturales no son divisiones administrativas, sino **zonas de cohesión económica** que reflejan las dinámicas reales de producción y empleo.

El procedimiento seguido para la **identificación y delimitación de los mercados naturales** combina un enfoque estadístico con una validación territorial cualitativa, concretamente:

1. **Análisis sectorial de base.** En una primera aproximación se examina la estructura del empleo y de las empresas por sectores de actividad en todos los municipios de la Comunidad de Madrid, detectando las áreas con mayor peso relativo en cada rama. El análisis de la especialización se realiza de forma comparativa respecto al conjunto regional, identificando los territorios con valores significativamente superiores a la media.

2. **Agrupación territorial y clasificación funcional.** En una segunda etapa, a partir de los resultados anteriores, se agrupan los municipios con **patrones de especialización similares**, garantizando su **contigüidad geográfica**. Este proceso genera unidades funcionales con coherencia interna, en las que el perfil productivo y la estructura empresarial son comparables.

3. **Validación territorial y ajuste cualitativo.** En un tercer paso, la delimitación resultante se contrasta con la información procedente de **mesas territoriales y entrevistas** realizadas a lo largo del estudio. Estas fuentes cualitativas permiten ajustar la agrupación de municipios considerando las percepciones locales sobre las dinámicas sectoriales, los ejes de innovación o la existencia de polos productivos emergentes.

4. **Definición final y nomenclatura.** Por último, el proceso culmina con la definición de un conjunto de **mercados naturales de empleo** que representan los principales sistemas económicos de la Comunidad de Madrid. Cada uno agrupa varios municipios y refleja una especialización productiva dominante.

[35] OECD. 2020. *A Framework for Regional Development Policy in the Next Decade.* Paris: OECD Publishing.

3.4 Explotación de la estadística descriptiva de la especialización

El estudio de la **especialización sectorial relativa** constituye una herramienta fundamental en el análisis territorial de la economía y del empleo, al permitir identificar **diferencias estructurales en la composición productiva** de un territorio respecto a un marco de referencia más amplio (regional o nacional). Según Krugman (1991)[36], los patrones de especialización reflejan la **ventaja comparativa territorial**, resultado de procesos acumulativos de localización, economías de aglomeración y trayectorias históricas de desarrollo.

En términos analíticos, la especialización relativa evalúa el **grado de concentración del empleo o de la actividad económica** en determinados sectores dentro de un territorio, comparando su estructura sectorial con la del conjunto de referencia (por ejemplo, una localidad frente a una región o una región frente a un país). Así, un territorio está **relativamente especializado** cuando el peso de un sector en su economía **supera proporcionalmente** al que dicho sector tiene en el agregado general. Este enfoque permite distinguir entre territorios **diversificados** (sin sectores dominantes) y **especializados** (dependientes de un número limitado de actividades), lo que tiene implicaciones directas sobre la **resiliencia económica** y la **capacidad de adaptación** ante cambios en el ciclo económico (Martin & Sunley, 2006)[37].

El instrumento más habitual para medir esta especialización es el coeficiente de localización o especialización (*Location Quotient, LQ*), formulado originalmente en los estudios de geografía económica y popularizado por Michael Porter en el marco de la teoría de la competitividad territorial y los clusters industriales (Porter, 1990; 1998)[38] [39].

El LQ compara el peso de un sector en el territorio analizado con su peso en un ámbito de referencia, mediante la expresión:

$$LQ_{i,j} = \frac{E_{i,j}}{E_i} / \frac{E_{r,j}}{E_r}, \text{ donde:}$$

- $E_{i,j}$= empleo (o empresas, o valor añadido) del sector *j* en el territorio *i*;
- E_i= empleo total en el territorio *i*;
- $E_{r,j}$= empleo del sector *j* en el conjunto de referencia *r*;
- E_r= empleo total en el conjunto de referencia *r*.

Un valor de LQ > 1 indica que el territorio presenta una especialización relativa en ese sector (el peso local es mayor que el promedio regional), mientras que LQ < 1 refleja una presencia inferior a la media, es decir, una infraespecialización. Valores próximos a 1 implican una estructura similar a la del conjunto de referencia.

[36] Krugman, Paul. 1991. *Geography and Trade.* Cambridge, MA: MIT Press.
[37] Martin, Ron; and Sunley, Peter. 2006. "Path Dependence and Regional Economic Evolution." *Journal of Economic Geography* 6(4): 395–437.
[38] Porter, Michael E. 1990. *The Competitive Advantage of Nations.* New York: Free Press, y Porter, Michael E. 1998. *Clusters and the New Economics of Competition. Harvard Business Review*, 76(6): 77–90.
[39] El coeficiente se ha convertido en una herramienta estándar para el diagnóstico de vocaciones productivas territoriales y para la identificación de clusters sectoriales (Porter, 2003; Delgado, Ketels & Porter, 2012). En los estudios contemporáneos sobre desarrollo local y mercados laborales, su interpretación se combina frecuentemente con análisis geográficos y técnicas de autocorrelación espacial para representar la distribución espacial de la especialización y sus interrelaciones (Duranton & Puga, 2004; Fingleton, 2019).

En el marco del presente estudio, el cálculo del **coeficiente de especialización relativa por sectores** permite cuantificar y cartografiar la **estructura productiva diferencial de cada mercado local**, mostrando cómo determinadas actividades (como la industria manufacturera, los servicios avanzados o el turismo) presentan concentraciones significativas en espacios concretos de la Comunidad de Madrid. De esta manera, a nivel geográfico, el análisis se representa mediante **mapas temáticos,** lo que facilita comprender cómo se articulan las **vocaciones productivas del territorio** y cómo estas condicionan la capacidad de generación de empleo y la inserción en la economía madrileña. En última instancia, los resultados aportan una base empírica esencial para diseñar **estrategias de desarrollo local y diversificación económica** adaptadas a cada mercado de trabajo.

La especialización se entiende como el **sesgo sistemático** de la estructura de empleo local hacia determinados sectores respecto a un territorio de referencia. La explotación descriptiva de la especialización persigue tres fines fundamentalmente:

1. **Caracterizar el mix sectorial** de cada territorio con métricas comparables.
2. **Detectar patrones de ventaja/desventaja** (p. ej*., lock-in* en ramas tradicionales vs. sesgo hacia actividades intensivas en conocimiento).
3. **Preparar la selección de "sectores clave"**.

La unidad de análisis es **municipal** y el universo incluye los **179 municipios** de la Comunidad de Madrid. Como base de cálculo se emplea la afiliación por **CNAE**, agregada en **seis grandes actividades económicas** coherentes con el resto del estudio, usando el **último año cerrado** y una **ventana temporal reciente** para contrastes de estabilidad.

Este capítulo se diferencia explícitamente de los análisis de especialización realizados en capítulos previos: mientras los **mercados locales** (cap. 3) y los **mercados naturales** (cap. 4) segmentan el territorio según patrones funcionales y de interdependencia, aquí el foco se sitúa en la **unidad municipal** y en la **especialización por gran sector**. Dicho de otro modo: el énfasis ya no está en el "*ecosistema*" o en el "*ámbito funcional agregado*", sino en **cómo se posiciona cada municipio** frente al patrón sectorial de referencia de la Comunidad. Esta mirada permite dotar a los ayuntamientos y a los agentes de desarrollo local de una **lectura propia**, comparable y accionable, sin perder coherencia con el marco general.

La base estadística procede de la **afiliación a la Seguridad Social por actividad económica** (CNAE). Para facilitar su lectura y conexión con los instrumentos de política, se trabaja con **seis agregados sectoriales** (los mismos aplicados en el resto del estudio). Esta agregación evita la volatilidad asociada a celdas muy finas (CNAE a 3–4 dígitos) y hace la señal **más estable y comparable** entre municipios de distinto tamaño. De forma esquemática, las seis familias abarcan:

- **Agricultura y ganadería**
- **Construcción**
- **Industria manufacturera**
- **Servicios a empresas y financieros** (servicios profesionales, técnicos, I+D, información y comunicaciones, finanzas y seguros).
- **Turismo** (hostelería: alojamiento y restauración; y, cuando sea pertinente, actividades recreativas y culturales vinculadas).
- **Otros servicios** (comercio al por menor y mayor no turístico, transporte local, educación, sanidad y servicios sociales, administración pública, servicios personales, etc.).

Esta taxonomía permite **comparar** el peso de bloques funcionales clave, **identificar** sesgos productivos de base (municipios según su especialización relativa más destacada) y **alinear** itinerarios de política (formación, atracción de inversión, encadenamientos) con perfiles de demanda laboral plausibles.

Respecto al cálculo, se procede en dos etapas:

- En primer lugar, se calcula para cada municipio el **peso (%)** de cada uno de los seis sectores sobre el **empleo localizado**. Esta medida responde a la pregunta **"*de qué vive hoy*"** el territorio y se complementa con dos indicadores de estructura: **concentración** (peso del primer sector) y **entropía** (grado de diversificación). La concentración alerta de dependencias potenciales (cuando un único bloque sectorial domina la cesta de empleo), mientras que la entropía informa sobre el equilibrio relativo entre actividades, relevante para la resiliencia ante shocks sectoriales.

- En segundo lugar, se estima la **especialización relativa** mediante **coeficientes de especialización/ localización (LQ)** por sector y municipio, comparando el peso local del sector con su peso en el **referente regional**. La lectura es estándar:

    - **LQ > 1** indica **sobrerrepresentación** (ventaja relativa),
    - **LQ = 1** sugiere **neutralidad**, y
    - **LQ < 1** implica **infrarrepresentación**.

    Para mejorar la usabilidad, se establecen dos umbrales operativos y consistentes con la práctica comparada: **1,10–1,24** se interpreta como **especialización moderada**, y **≥ 1,25** como **especialización fuerte**. Esta gradación facilita priorizar la atención analítica y la comunicación con los equipos locales.

Ambas familias de métricas se reportan **siempre en conjunto**. La **composición** aporta el volumen real sobre el que actúan las políticas (empleos presentes, cadenas de valor activas); la **especialización relativa** aporta la lectura estratégica de la **ventaja comparativa**, útil para diferenciar identidad de coyuntura, señalar nichos con potencial de escalado y reconocer dependencias que exigen diversificación. En términos operativos, la interacción entre ambas lecturas guía decisiones como refuerzo de sectores tractores ya voluminosos y especializados, apoyo al *upgrading* de sectores voluminosos, pero sin ventaja relativa, o exploración de escalado para especialidades con base aún reducida, pero estables en el tiempo.

La interpretación de un **LQ>1** no es uniforme: depende de las características y riesgos propios de cada gran sector. A continuación, se sintetiza el significado práctico de "*estar especializado*" en cada caso y las implicaciones habituales que conviene considerar en el diálogo con los agentes locales:

- **Agricultura y ganadería.** Un LQ>1 suele identificar municipios con **base agro-ganadera significativa** en el contexto de Madrid. Esta señal puede abrir oportunidades en **agroalimentario** (transformación ligera, cadenas cortas), **marca territorial** y **turismo de naturaleza**, a la vez que exige atención a **estacionalidad**, **productividad** y gestión sostenible del recurso suelo-agua. Dada la baja ponderación regional del sector, un LQ alto **marca identidad** y suele correlacionar con tramas productivas locales específicas.

- **Construcción.** La especialización elevada acostumbra a reflejar **ciclo inmobiliario** o picos de **obra pública/privada**. Fenomenal para **empleabilidad inmediata**, pero con **volatilidad** inherente. Su lectura responsable incluye planificar **reconversión** en fases de menor actividad, impulsar **certificación de competencias** y vigilar la dependencia excesiva de esta fuente de empleo, especialmente en municipios de menor tamaño.

- **Industria manufacturera.** Un LQ>1 señala **núcleos productivos** con **encadenamientos** aguas arriba y abajo. Suele asociarse a **empleo estable**, salarios relativamente mejores y potencial para la **transición verde/digital**. La agenda habitual implica **suelo industrial cualificado**, **logística de entrada/salida** y **upgrading tecnológico** (automatización, calidad, trazabilidad), además de puentes con servicios a empresas.
- **Servicios a empresas y financieros.** La sobrerrepresentación aquí señala centralidades de **servicios avanzados** (profesionales, TIC, finanzas, I+D). Se vincula a **salarios relativos más altos** y demanda de **talento** cualificado. Las políticas efectivas combinan **atracción y retención de talento**, **espacios de oficinas flexibles**, **conectividad digital de alto rendimiento** y **ecosistemas de innovación** con densidad relacional (coworking, viveros, hubs).
- **Turismo.** Indica sobrerrepresentación en **hostelería** y actividades **recreativas/culturales**. Tiene alta capacidad de **tracción de demanda** y generación de empleo, pero plantea retos en **calidad del empleo**, **estacionalidad** y **presión urbana** en áreas sensibles. La lectura madura coordina con **movilidad**, **vivienda** y **gestión de flujos**, e impulsa **diversificación de oferta** para elevar el gasto por visitante y estabilizar la ocupación.
- **Otros servicios.** Este agregado reúne **comercio no turístico, transporte local, educación, sanidad, administración y servicios personales**. Un LQ>1 revela **centralidad de servicios de proximidad** o la presencia de **núcleos administrativos/educativos**. Su aportación más frecuente es la **estabilidad** del empleo y la capilaridad territorial. La mejora pasa por **cualificación**, **gestión operativa** y **productividad** en servicios, junto a coordinación con **servicios públicos**.

Tabla 2. Tipologías indicativas de municipios por especialización y prioridades de desarrollo derivadas

Tipología	Señal de especialización (LQ)	Prioridades operativas
Municipios agro-ganaderos	LQ alto en **Agricultura y ganadería**	• Valor añadido agroalimentario • Marca territorial • Diversificación hacia turismo de naturaleza
Municipios en construcción	LQ alto en **Construcción**	• Gestión de ciclo • Recualificación • Seguridad y calidad
Municipios industriales	LQ alto en **Industria manufacturera**	• Transición tecnológica • Encadenamientos con servicios avanzados • Formación dual
Municipios de servicios a empresas y financieros	LQ alto en **Servicios a empresas y financieros (SEF)**	• Talento • Hubs de innovación • Espacios y conectividad digital • Vivienda asequible
Municipios turísticos	LQ alto en **Turismo**	• Calidad del empleo • Sostenibilidad • Movilidad y gestión de flujos • Diversificación de oferta
Municipios de servicios de proximidad / centrales administrativos	LQ alto en **Otros servicios**	• Productividad de servicios • Cualificación • Coordinación con servicios públicos

Fuente: elaboración propia

3.5 Metodología para la identificación y caracterización de planes y estrategias a nivel local

La identificación y análisis de los **planes, estrategias e iniciativas de empleo local** de la Comunidad de Madrid se ha realizado mediante un **procedimiento sistemático de recopilación, clasificación y contraste de información**, diseñado con el objetivo de **garantizar la exhaustividad territorial** y la **coherencia metodológica** con los capítulos precedentes del informe. Este ejercicio constituye la base empírica del presente capítulo, permitiendo analizar de manera comparada **cómo los distintos instrumentos de planificación y actuación locales contribuyen al desarrollo de los mercados de trabajo locales y naturales**.

En total se han inventariado **273 instrumentos de planificación y actuación** (incluyendo programas municipales, comarcales y regionales) y **33 experiencias consideradas buenas prácticas**, seleccionadas por su **carácter innovador, impacto en la empleabilidad y potencial de replicabilidad**. Mientras los primeros provienen de una búsqueda sistemática de fuentes documentales y digitales, las segundas se han identificado principalmente a través del **trabajo cualitativo realizado en entrevistas y mesas de trabajo territoriales y sectoriales**. En cualquier caso, el conjunto de instrumentos y buenas prácticas puede consultarse en el Anexo 2 del Informe final.

El **proceso de identificación y elaboración** de las fichas y la base de datos subyacente se desarrolló en dos fases complementarias:

1. **Búsqueda sistemática en fuentes abiertas.** Entre mayo y septiembre de 2025 se efectuó una revisión exhaustiva de las **páginas web de ayuntamientos, agencias locales de empleo, mancomunidades y entidades públicas empresariales**, así como de los **boletines oficiales** y portales de transparencia municipales. La búsqueda aplicó criterios de inclusión coherentes con el ámbito de estudio, concretamente:
    - Instrumentos **activos o vigentes desde 2020**.
    - Presencia explícita de **objetivos, ejes, medidas o actuaciones relacionadas con el empleo, la formación o el desarrollo económico** directamente ligado a las dos anteriores.
    - Relevancia territorial y **vinculación directa con un municipio o agrupación municipal**.
    - Disponibilidad pública de información mínima sobre contenido, periodo de vigencia y órgano responsable.

    Los documentos localizados fueron **codificados y normalizados** en una base de datos común, depurando duplicidades y homogeneizando denominaciones, periodos y niveles administrativos.

2. **Contraste y ampliación cualitativa.** La información obtenida se complementó mediante el **proceso participativo** del proyecto (más de treinta entrevistas y catorce mesas de trabajo) en las que se identificaron **33 buenas prácticas** no siempre documentadas en fuentes públicas, pero **validadas por los propios agentes locales**. Estas buenas prácticas fueron seleccionadas por su carácter **innovador, replicable o con impacto verificable**, y se describieron mediante una ficha estandarizada.

Para **evitar ambigüedades entre programas puntuales y planes estratégicos**[40], se incluyeron **todos los instrumentos municipales activos o vigentes desde 2020**, con independencia de su formato operativo o normativo, siempre que contuvieran una estructura programática o estratégica vinculada al empleo. La clasificación general se basó en seis **categorías principales (Nivel 1)** y un conjunto de **subcategorías detalladas (Nivel 2)**, que permiten distinguir el carácter estratégico, operativo o programático de cada instrumento. La siguiente tabla incluye la descripción de las categorías resultantes en ambos niveles a partir de las iniciativas obtenidas.

Tabla 3. Categorías de tipificación de las iniciativas inventariadas y las buenas prácticas identificadas a nivel local según nivel de detalle. (Fuente: elaboración propia)

Código Nivel 1	Descripción Nivel 1	Código Nivel 2	Descripción Nivel 2
A	Planes / Estrategias municipales de empleo y desarrollo económico (plurianuales)	A1	Estrategia de empleo y desarrollo económico
		A2	Plan de acción o plan operativo de empleo
		A3	Plan estratégico de empleo municipal
B	Concertación local (Pactos y órganos de diálogo social)	B1	Mesa o Consejo Local de Empleo
		B2	Pacto local o acuerdo de concertación multilateral
C	Planes / Actuaciones de agencias y empresas públicas municipales	C1	Planes o actuaciones específicas de agencia
		C2	Memoria anual de gestión de la agencia o empresa pública
		C3	Plan de empleo y formación (PES) de la agencia
		C4	Plan estratégico de agencia o empresa pública
		C5	Programas de viveros de empresas o emprendimiento local
D	Plan de Gobierno / Plan de Ciudad / Planes sectoriales con eje empleo	D1	Agenda Urbana con componentes de empleo
		D2	Plan Estratégico Municipal transversal
		D3	Plan de Gobierno o Plan de Ciudad con eje de empleo
		D4	Plan sectorial (turismo, comercio, innovación o industria)
E	"Planes de empleo" programáticos y convocatorias (estructura anual)	E1	Planes de empleo en alternancia
		E2	Acciones de activación o programas combinados (APC)
		E3	Contratos jóvenes y empleo juvenil (CJE)
		E4	Convocatorias cofinanciadas FSE+, SEPE o Comunidad de Madrid
		E5	Programas de empleo de emergencia o planes extraordinarios (EMR)
		E6	Programas de garantía de empleo público (GEP)
		E7	Ofertas públicas, bolsas de empleo o procesos de estabilización (OEP / RRHH)
S	Servicios municipales de empleo / intermediación (continuos o permanentes)	S1	Agencia de colocación municipal
		S2	Bolsa de empleo o sistema local de intermediación
		S3	Programas de orientación laboral
		S4	Plataformas digitales de empleo (PORTALEMP, SILBO, Gestionándote, etc.)
		S5	Servicios integrales municipales de empleo e intermediación
SM	Instrumentos supramunicipales	SM1	Estrategias de Desarrollo Local Participativo (EDLP) LEADER
		SM2	Estrategias comarcales o de agrupaciones de municipios

[40] Se han considerado los siguientes tipos de planes, estrategias y programas en la búsqueda:

a) **Plan Estratégico de Empleo / Plan Municipal de Empleo:** Documento propio del ayuntamiento (o su agencia/entidad) con objetivos, ejes, indicadores y vigencia plurianual.

b) **Pacto Local (concertación):** Acuerdos multianuales con agentes sociales/empresariales que fijan líneas de empleo, formación y desarrollo económico.

c) **Plan/Plan de Actuación de la Agencia Local de Empleo o empresa pública:** Planes operativos anuales/plurianuales de organismos municipales (p.ej., Agencia para el Empleo, IMEPE, GISA, Móstoles Desarrollo, Alcalá Desarrollo…).

d) **Plan de Gobierno/Plan Estratégico de Ciudad:** Si contiene **ejes o medidas específicas de empleo, formación, emprendimiento o desarrollo económico**, lo incorporamos como marco estratégico municipal.

e) **Planes de Empleo "programáticos":** Convocatorias municipales de "planes de empleo" (activación/cualificación, FSE+/CM/SEPE) que se **denominan plan** y despliegan actuaciones estructuradas (aunque no sean un plan estratégico al uso). Se incluyen con su tipología específica para no confundirlos con A–D.

Además de estas 5 categorías, se han considerado también las categorías de "servicios municipales" (S) e instrumentos supramunicipales (SM)

En el **Nivel 1** se distingue la naturaleza de cada instrumento —estratégica, de concertación, operativa a través de agencias, transversal de gobierno, programática anual, de prestación de servicios continuos o de escala supramunicipal— y, en el **Nivel 2**, se precisa la subtipología con la que cada registro ha sido codificado en el inventario.

Bajo la categoría **A** se agrupan los **planes y estrategias municipales de carácter plurianual**, es decir, los marcos propiamente estratégicos de los ayuntamientos. Aquí se diferencian las **estrategias integradas de empleo y desarrollo** (A1), los **planes de acción u operativos** con medidas, responsables y cronogramas (A2) y los **planes estratégicos de empleo** (A3) que incorporan diagnóstico, ejes, indicadores y un esquema de seguimiento. Esta familia permite valorar el grado de planificación a medio plazo y la existencia de sistemas de evaluación.

La categoría **B** recoge la **concertación local** y el diálogo social. Por un lado, las **mesas o consejos locales de empleo** (B1) como órganos estables de participación; por otro, los **pactos locales** (B2), acuerdos multianuales con compromisos y líneas de actuación. Su presencia es indicativa de calidad institucional y capacidad de coordinación público–privada.

La **C** corresponde a **planes y actuaciones de agencias o empresas públicas municipales**, donde se observa la dimensión ejecutiva de la política de empleo: **actuaciones específicas** (C1), **memorias anuales de gestión** (C2), **planes de empleo y formación** (C3), **planes estratégicos de la propia agencia** (C4) y **programas de viveros y emprendimiento** (C5). Esta tipología muestra la cartera de servicios y el músculo operativo local.

En **D** se sitúan los **planes de gobierno o de ciudad y los planes sectoriales con eje de empleo**. La **Agenda Urbana con componentes laborales** (D1) y el **plan estratégico municipal transversal** (D2) evidencian la integración del empleo en la estrategia global; el **plan de gobierno/ciudad con eje empleo** (D3) fija compromisos de mandato; y los **planes sectoriales** (D4) —turismo, comercio, innovación o industria— permiten leer la conexión entre empleo y políticas económicas específicas.

La **E** clasifica los **"*planes de empleo*" programáticos y convocatorias de estructura anual**: alternancia (E1), activación y programas combinados (E2), empleo joven (E3), **convocatorias cofinanciadas FSE+/SEPE/CM** (E4), **empleo de emergencia** (E5), **garantía de empleo público** (E6) y **procesos de OEP/bolsas de RR. HH.** (E7). Diferencian claramente el flujo programático anual de los marcos estratégicos.

La **S** registra los **servicios municipales de empleo/intermediación de prestación continua**: **agencias de colocación** (S1), **bolsas de empleo** (S2), **orientación** (S3), **plataformas digitales** (S4) y **servicios integrales** (S5), indicadores de la capacidad instalada y de la digitalización del servicio público local.

Por último, **SM** agrupa los **instrumentos supramunicipales**, diferenciando las **EDLP LEADER** (SM1) y las **estrategias comarcales** (SM2), clave para analizar cooperación y economías de escala. En conjunto, la tipología permite leer la **madurez de la planificación** (A/D), la **capacidad ejecutiva** (C/E, con soporte de S) y la **coordinación territorial** (B/SM), ofreciendo un mapa funcional del sistema local de empleo.

Con el fin de garantizar la **coherencia metodológica, la trazabilidad de la información y la comparabilidad entre casos**, se diseñaron dos modelos de **fichas descriptivas normalizadas**: una aplicada al **inventario general de planes, estrategias e iniciativas** (273 unidades) y otra para el **catálogo de buenas prácticas** (33 experiencias). Ambas comparten una estructura basada en campos homogéneos y una codificación estandarizada que facilita su análisis estadístico y su lectura territorial.

- La **ficha del inventario** constituye la unidad básica de registro del conjunto de instrumentos recopilados. Su estructura permite **vincular cada plan o iniciativa con el territorio, la categoría**

tipológica y el marco institucional correspondiente, proporcionando la información necesaria para realizar análisis agregados por municipio, escala territorial o temática de intervención. Incluye campos de **identificación territorial (NUTS4, mercado local y mercado natural)**, **clasificación tipológica (niveles 1 y 2)**, **descripción operativa y administrativa** (denominación, órgano responsable, periodo de vigencia), y **contenido programático** (ámbitos, objetivos y resumen descriptivo). Además, cada registro contiene una **referencia documental o enlace web** que asegura su **verificabilidad y trazabilidad**. De esta forma, la ficha permite articular una base de datos **única, relacional y replicable**, que puede ser actualizada periódicamente y cruzada con otros conjuntos de información territorial o estadística.

- Por su parte, la **ficha de buenas prácticas** amplía esta lógica hacia un análisis cualitativo más profundo. Se aplica a experiencias seleccionadas por su **carácter innovador, replicable o con resultados demostrados** en materia de empleo, emprendimiento, inclusión o transición verde. En este caso, los campos no solo recogen la **identificación territorial y tipológica**, sino también variables cualitativas que permiten valorar la **fase de desarrollo** de la práctica (idea, piloto o en marcha), su **valor diferencial**, su **grado de replicabilidad** en otros territorios y su **relación con instrumentos del inventario principal**. Además, se incluye información sobre la **fuente de identificación** (procedente de entrevistas, mesas o ambas) y el **nivel institucional** (municipal, supramunicipal o regional), con el fin de contextualizar el origen y alcance de la experiencia.

Tabla 4. Categorías de tipificación de las iniciativas inventariadas y las buenas prácticas identificadas a nivel local según nivel de detalle

CAMPOS DE LA FICHA DESCRIPTIVA DEL INVENTARIO (273 unidades identificadas)	
Campo	**Descripción**
ID	Código interno de registro.
Municipio	Localidad responsable o promotora.
Nº NUTS4 / Zona NUTS4	Identificador estadístico de ámbito territorial.
Zona Mercado Local / Zona Mercado Natural	Vinculación con los grupos de mercados definidos en capítulos 3 y 4.
TIPO Nivel 1 / Descripción	Categoría principal según tipología general.
CODNivel2 / Descripción	Subcategoría según tipología detallada.
Denominación oficial	Nombre completo del plan o programa.
Periodo	Año de inicio y vigencia.
Órgano responsable / Organismo vinculado	Entidad ejecutora (Ayuntamiento, agencia, empresa pública).
Ámbitos	Temas abordados (empleo, formación, emprendimiento, innovación, inclusión).
Descripción breve	Resumen sintético del contenido y objetivos.
Dirección	URL o fuente documental de referencia.

CAMPOS DE LA FICHA DESCRIPTIVA DE LAS BUENAS PRÁCTICAS (33 unidades identificadas)	
Campo	**Descripción**
ID	Código interno de referencia.
Municipio proponente	Entidad impulsora o ámbito territorial.
Zona vinculada (NUTS / Mesa)	Localización o grupo territorial asociado.
TIPO Nivel 1 / CODNivel2	Clasificación conforme a la tipología anterior.
Práctica	Denominación o título identificativo.
Estado	Idea / Piloto / En marcha.
Órgano responsable / Organismo vinculado	Entidad promotora o ejecutora.
Ámbitos	Temas o sectores abordados.
Descripción breve	Resumen de objetivos, público destinatario y resultados.
Fuente	Procedencia de la información (Mesas, Entrevistas o Ambas).
Nivel	Municipal / Supramunicipal / Regional.
Valor diferencial	Elementos innovadores o singulares.
Replicabilidad / Transferibilidad	Grado de aplicabilidad en otros territorios.

Relación con Inventario	Referencia cruzada con instrumento del inventario principal.
Medida del Inventario	Código del plan o programa al que se asocia.

Fuente: elaboración propia

En conjunto, ambas fichas constituyen la **base empírica y metodológica** del análisis de los planes, estrategias e iniciativas de empleo a nivel local, al proporcionar un marco estructurado que permite **analizar de manera comparada** la planificación local y las prácticas innovadoras en materia de empleo. Mientras el inventario ofrece una **visión panorámica y cuantitativa del conjunto de instrumentos existentes**, las buenas prácticas aportan una **dimensión cualitativa y ejemplificadora**, permitiendo identificar **modelos de intervención transferibles y escalables.**

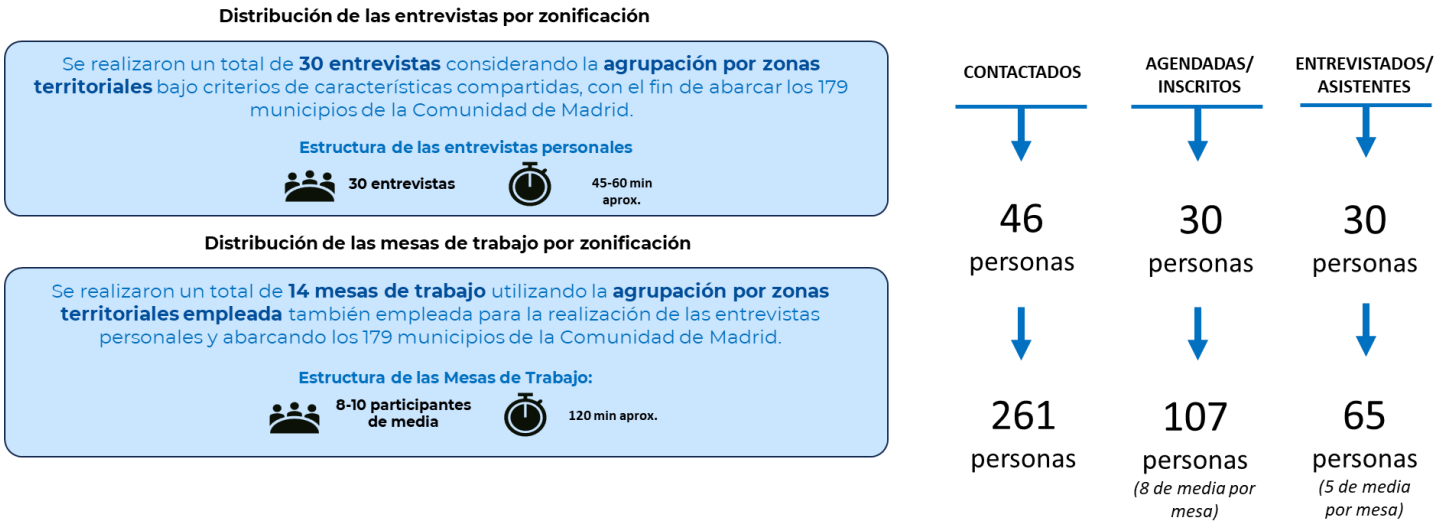
4. Metodología cualitativa

El capítulo 4 presenta la **metodología cualitativa** desarrollada en el marco del proyecto, concebida como un complemento esencial al análisis estadístico y orientada a incorporar la visión, la experiencia y las percepciones de los agentes locales en relación con el empleo y el desarrollo económico. A través de esta aproximación se buscó **contrastar y enriquecer los resultados cuantitativos**, identificando factores cualitativos que influyen en las dinámicas laborales y territoriales que no siempre quedan reflejados en los datos numéricos.

Para ello, se llevaron a cabo **entrevistas semiestructuradas con informantes clave** (representantes institucionales, técnicos de empleo, expertos y agentes socioeconómicos) y un conjunto de **mesas de trabajo territoriales**, organizadas en torno a áreas funcionales y mercados locales de la Comunidad de Madrid. Estas actividades permitieron generar un espacio de diálogo y validación participativa, en el que se recogieron valoraciones sobre la estructura productiva, las oportunidades y desafíos de cada territorio, y las principales tendencias detectadas en el mercado laboral.

La información obtenida mediante ambas técnicas se integró posteriormente en el proceso de análisis, contribuyendo a la **triangulación metodológica** y a la formulación de conclusiones y recomendaciones más precisas, basadas en la combinación entre evidencia empírica y conocimiento experto.

Gráfico 3. Esquema del trabajo de campo (*Fuente: Elaboración propia*)



4.1 Entrevistas semiestructuradas

Las **entrevistas semiestructuradas** constituyeron la principal herramienta de trabajo cualitativo individual, orientada a recoger información detallada y contrastada sobre la percepción del mercado laboral, el desarrollo económico local y las dinámicas territoriales en la Comunidad de Madrid. En total se realizaron **30 entrevistas** a **informantes clave** seleccionados por su conocimiento técnico o estratégico del territorio: representantes de ayuntamientos y mancomunidades, responsables de empleo y desarrollo local, técnicos de orientación y formación, agentes económicos y sociales, expertos académicos y representantes de asociaciones empresariales o sectoriales.

Tabla 5. Listado de entrevistas semiestructuradas realizadas en el trabajo de campo

N.º	ENTREVISTADO/A	ENTIDAD	FECHA
1	Técnico/a de Empleo y Desarrollo Local	Ayuntamiento de Alcalá de Henares	04/03/2025
2	Coordinador/a de Formación y Emprendimiento	Ayuntamiento de Fuenlabrada	05/03/2025
3	Gerente	Asociación Empresarial del Corredor del Henares	07/03/2025
4	Responsable Territorial	Cámara de Comercio de Madrid (Delegación Sur)	10/03/2025
5	Coordinador/a de Área de Empleo	Mancomunidad de Servicios del Noroeste	11/03/2025
6	Experto/a en Desarrollo Económico	Universidad Autónoma de Madrid	12/03/2025
7	Técnico/a de Empleo	Ayuntamiento de Móstoles	14/03/2025
8	Secretario General	Federación de Municipios de Madrid	18/03/2025
9	Responsable de RRHH y Formación	Asociación de Empresarios de Getafe	20/03/2025
10	Coordinador/a de Programas Locales de Empleo	Ayuntamiento de Aranjuez	24/03/2025
11	Director/a de Innovación y Empleo	Ayuntamiento de Alcobendas	25/03/2025
12	Agente de Desarrollo Local	Ayuntamiento de Collado Villalba	27/03/2025
13	Técnico/a de Juventud y Empleo	Mancomunidad de la Sierra Norte	28/03/2025
14	Responsable de Proyectos Europeos	Ayuntamiento de Coslada	01/04/2025
15	Coordinador/a de Estrategias Locales	Ayuntamiento de Parla	02/04/2025
16	Profesor/a Investigador/a	Universidad Complutense de Madrid	03/04/2025
17	Técnico/a de Empleo	Ayuntamiento de Leganés	04/04/2025
18	Responsable de Políticas Activas	Ayuntamiento de Pozuelo de Alarcón	08/04/2025
19	Representante Sindical	UGT Madrid	09/04/2025
20	Representante Empresarial	CEIM – Confederación Empresarial de Madrid	10/04/2025
21	Coordinador/a de Emprendimiento	Ayuntamiento de Tres Cantos	15/04/2025
22	Técnico/a de Planificación Económica	Comunidad de Madrid – Dirección General de Empleo	16/04/2025
23	Responsable de Igualdad y Empleo	Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	17/04/2025
24	Consultor/a Externo/a	Experto en análisis territorial del empleo	22/04/2025
25	Agente de Empleo y Desarrollo Local	Ayuntamiento de Collado Villalba	23/04/2025

N.º	ENTREVISTADO/A	ENTIDAD	FECHA
26	Coordinador/a de Formación Profesional	Centro Integrado de Formación Profesional (CIFP)	25/04/2025
27	Técnico/a de Promoción Económica	Ayuntamiento de San Lorenzo de El Escorial	29/04/2025
28	Responsable de Desarrollo Territorial	Asociación de Mujeres Empresarias de Madrid	30/04/2025
29	Director/a de Agencia Local de Empleo	Ayuntamiento de Madrid	02/05/2025
30	Responsable de Políticas de Innovación	Universidad Rey Juan Carlos	05/05/2025

Fuente: elaboración propia a partir de las entrevistas realizadas

Las entrevistas se desarrollaron siguiendo un **guion común estructurado en bloques temáticos**, que incluían cuestiones sobre la evolución reciente del empleo, los factores que inciden en la generación de oportunidades laborales, los sectores emergentes, las políticas locales y las limitaciones detectadas en cada zona. Asimismo, se abordaron aspectos relativos a la movilidad laboral, la cohesión territorial, la especialización productiva y las buenas prácticas identificadas.

Tabla 6. Cuestiones abordadas en las entrevistas semiestructuradas

Bloque temático	Objetivo del bloque	Cuestiones principales
BLOQUE 1. Especialización, mercados locales y naturales	Identificar los rasgos estructurales del tejido productivo y laboral, así como las dinámicas territoriales que configuran los mercados de trabajo locales y naturales.	1. ¿Qué sectores productivos destacan y cómo se manifiesta su especialización laboral? 2. ¿Qué características económicas permiten identificar mercados laborales naturales? 3. ¿Qué recursos naturales, infraestructuras o condiciones geográficas han favorecido históricamente el desarrollo de estos mercados laborales naturales? 4. ¿Cuál es la capacidad de autoabastecimiento laboral? ¿Qué papel juega la movilidad laboral en este equilibrio? 5. ¿Cómo se pueden identificar y analizar tipologías de empleo específicas, y cuál ha sido su evolución?
BLOQUE 2. Dinámica del mercado laboral local	Analizar la situación y evolución reciente del mercado laboral, detectando oportunidades, limitaciones y retos en materia de empleo, cualificación y emprendimiento.	6. ¿Qué oportunidades de empleo y sectores con potencial de crecimiento se están generando en esta zona? 7. ¿Cuáles son las principales necesidades de cualificación y los colectivos con mayores dificultades de inserción laboral en el territorio? 8. ¿Qué obstáculos enfrentan los demandantes de empleo y qué retos específicos afectan a la empleabilidad en la zona? 9. ¿Cómo se valora la situación actual del emprendimiento? 10. ¿En qué medida la oferta formativa responde a las necesidades del mercado laboral y qué mejoras se requieren en relación con la cualificación profesional?

Bloque temático	Objetivo del bloque	Cuestiones principales
BLOQUE 3. Buenas prácticas y propuestas	Recoger experiencias, iniciativas y sugerencias de los actores locales para mejorar las políticas de empleo y el desarrollo económico territorial.	11. ¿Qué planes de empleo, estrategias o iniciativas de desarrollo local existen? ¿Se están ejecutando según lo previsto o encuentran obstáculos? 12. ¿Qué buenas prácticas se han implementado en la zona y qué impacto han tenido en el empleo local? 13. Si tuvieran que diseñar un plan de empleo inmediato para la zona, ¿qué medidas concretas incluirían? ¿Qué propuestas sectoriales o territoriales consideran prioritarias? 14. ¿Qué ámbitos de actividad se consideran prioritarios en la economía de cada municipio?

Fuente: elaboración propia a partir de las entrevistas realizadas

Cada entrevista fue **grabada y transcrita de forma literal**, generándose un documento anonimizado que garantiza la **confidencialidad y protección de datos personales** de los participantes. Además, se emitió un **certificado de participación**, validado por la Dirección General del Servicio Público de Empleo, que acredita formalmente la colaboración de cada informante en el marco del estudio. Estas transcripciones constituyeron una base esencial para la sistematización y el análisis cualitativo posterior.

4.2 Mesas de trabajo territoriales

Las **mesas de trabajo territoriales** constituyeron el eje central del trabajo cualitativo colectivo desarrollado en el marco del proyecto. Su objetivo fue **contrastar los resultados obtenidos en el análisis cuantitativo** con el conocimiento y la experiencia directa de los actores locales, integrando la interpretación de los datos con la visión de los responsables públicos, agentes económicos y sociales, y expertos en desarrollo territorial y empleo. A través de estas sesiones, se pretendió obtener información cualitativa que ayudara a **validar las conclusiones estadísticas**, identificar matices no observables en los datos agregados y recoger propuestas concretas para orientar las políticas de empleo y desarrollo económico en la Comunidad de Madrid.

La metodología de trabajo aplicada respondió a un modelo de participación estructurado y replicable, concebido como una herramienta de **diálogo técnico-territorial**. Las mesas se configuraron como espacios de intercambio donde los distintos agentes locales pudieron debatir sobre las dinámicas productivas, la movilidad laboral, las oportunidades de desarrollo y los retos específicos de cada zona. Esta metodología participativa permitió **articular un proceso de cocreación de conocimiento** que complementa la información derivada de las fuentes estadísticas con la perspectiva cualitativa de quienes operan directamente en el territorio.

4.2.1 Diseño y planificación de las mesas

El diseño de las mesas partió de la premisa de cubrir la totalidad de los municipios de la región, garantizando la representatividad territorial. En total se celebraron **15 MESAS DE TRABAJO TELEMÁTICAS** organizadas por **grupos zonales** que agrupan municipios con características socioeconómicas y laborales similares. Esta división se estableció tomando como referencia la

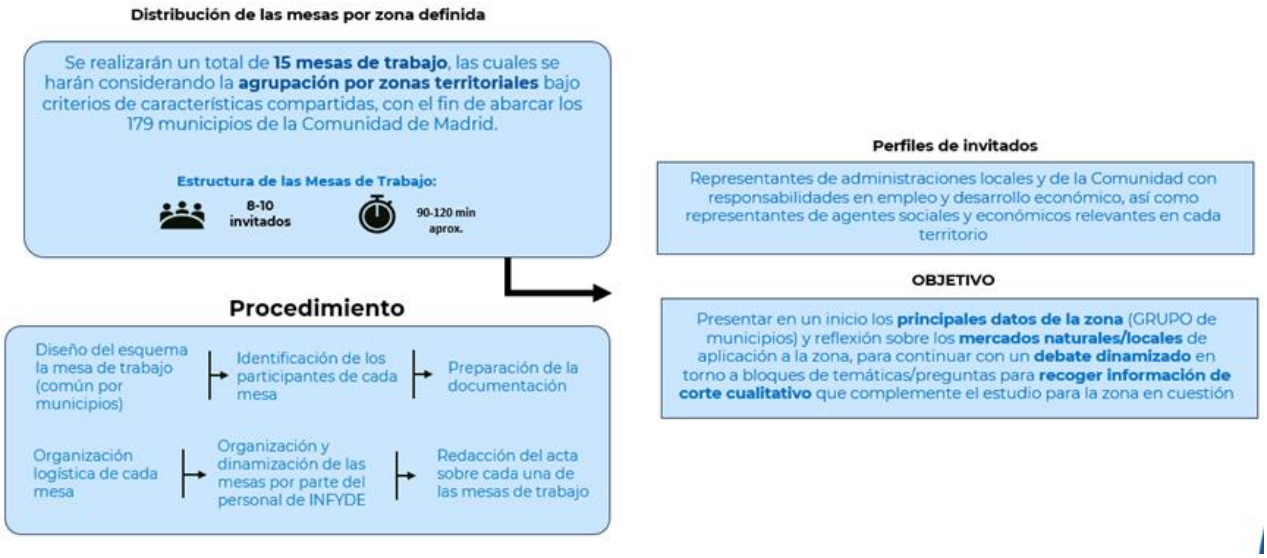
clasificación **NUTS4** y los resultados del análisis de **mercados locales de trabajo** identificados en la fase cuantitativa del estudio.

Cada mesa se concibió como una unidad funcional de participación, en la que se presentaban los **principales datos de diagnóstico de la zona** (población activa, tasas de empleo y desempleo, estructura productiva, movilidad laboral, especialización sectorial) para posteriormente promover una **discusión estructurada en torno a tres bloques temáticos**:

1. **Especialización y mercados locales/naturales**,
2. **Dinámica del mercado laboral local**, y
3. **Buenas prácticas y propuestas**.

Este formato permitió garantizar la comparabilidad entre zonas, mantener la homogeneidad de los resultados y asegurar que los debates respondieran a los mismos ejes de análisis.

Gráfico 4. Esquema de la organización y contenidos para las mesas de trabajo



Fuente: Elaboración propia

4.2.2 Estructuras y procedimiento de las mesas

Las mesas de trabajo tuvieron una duración media de **90 a 120 minutos**, con una estructura organizativa común que facilitó la coherencia metodológica y la sistematización de resultados. Cada sesión contó con **8 a 10 participantes**, seleccionados en función de su conocimiento directo del territorio y de su implicación en las políticas o estrategias vinculadas al empleo, la formación, el desarrollo local o el tejido empresarial.

El procedimiento operativo de cada mesa incluyó las siguientes fases:

- **Diseño del esquema de trabajo:** elaboración del guion metodológico común y definición de los bloques temáticos, adaptados a las particularidades de cada zona.

- **Identificación y convocatoria de participantes:** selección de perfiles representativos de administraciones locales, organismos autonómicos, asociaciones empresariales, sindicatos, entidades sociales y centros formativos.
- **Preparación de la documentación:** elaboración de fichas territoriales con los principales indicadores del mercado laboral y los datos del índice de empleo y desarrollo local.
- **Organización logística:** determinación de fechas, sedes y soporte técnico para el desarrollo presencial de las sesiones.
- **Moderación y dinamización:** gestión del debate por parte del equipo técnico de INFYDE, garantizando la participación equitativa y el cumplimiento de los tiempos previstos.
- **Registro y sistematización:** elaboración de actas y transcripciones anonimizadas de las intervenciones, con el fin de asegurar la trazabilidad de las aportaciones y respetar la confidencialidad de los participantes.

Tabla 7. Estructura organizativa de las mesas de trabajo por zonas

SLOT	Duración *estimada*	Contenido	Responsable
1. Bienvenida y presentación de los participantes	15 minutos	- Presentación de objetivos del proyecto - Explicación de la dinámica de la mesa - Presentación de los participantes	Facilitador/a INFYDE Participantes
2. Presentación del alcance, metodología y foco territorial	15 minutos	- Alcance del trabajo - Metodología del estudio - Mercados Locales y Naturales de Trabajo - Especialización sectorial	Facilitador/a INFYDE
3. Debate estructurado por bloques	90 minutos	Ver bloques desglosados abajo	Facilitador/a INFYDE
→ Bloque 1: Especialización, mercados locales y naturales	30 minutos	- Sectores estratégicos - Mercados naturales vs locales de empleo - Movilidad y flujos laborales	Participantes
→ Bloque 2: Dinámica del mercado laboral local	30 minutos	- Oportunidades y retos del empleo - Colectivos con mayores dificultades - Ajustes entre formación y empleo	Participantes
→ Bloque 3: Buenas prácticas y propuestas	30 minutos	- Iniciativas a nivel local - Propuestas de mejora	Participantes
4. Cierre y despedida	2-3 minutos	- Agradecimiento - Uso de los resultados	Facilitador/a INFYDE

Fuente: Elaboración propia

La estructura de cada sesión se dividió en cuatro tramos: una **presentación inicial** (15 minutos), una **exposición metodológica y territorial** (15 minutos), un **debate estructurado en tres bloques temáticos** (90 minutos en total) y un **cierre final** de agradecimientos y conclusiones. El bloque de debate principal se organizó del siguiente modo:

- En el **Bloque 1**, los participantes analizaron los **sectores productivos predominantes**, los factores que configuran la especialización territorial, la capacidad de autosuficiencia laboral y los patrones de movilidad intermunicipal.
- En el **Bloque 2**, se abordaron las **oportunidades y desafíos del empleo**, las necesidades de cualificación, los colectivos con mayores dificultades de inserción y el papel de la oferta formativa.
- En el **Bloque 3**, se compartieron **iniciativas locales y buenas prácticas**, identificando propuestas de mejora y prioridades estratégicas para el desarrollo de políticas activas de empleo.

4.2.3 Perfiles de los participantes y criterios de selección

Los perfiles de invitados respondieron a la necesidad de incorporar **una visión amplia, multisectorial y complementaria**. Se priorizó la participación de representantes con responsabilidad o conocimiento directo sobre los procesos de empleo, desarrollo económico, formación profesional, emprendimiento y cohesión territorial. Entre los perfiles más habituales se incluyeron:

- **Responsables de empleo y desarrollo local** de los ayuntamientos participantes.
- **Representantes de la Comunidad de Madrid** con competencias en políticas activas de empleo, desarrollo territorial o planificación económica.
- **Agentes sociales y económicos**, incluyendo representantes de las principales organizaciones sindicales (UGT, CCOO) y empresariales (CEIM, cámaras de comercio y asociaciones sectoriales).
- **Entidades del tercer sector** vinculadas a la inserción laboral de colectivos vulnerables.
- **Expertos y académicos** especializados en desarrollo regional y análisis del mercado de trabajo.

El objetivo fue garantizar una composición plural y equilibrada, capaz de ofrecer tanto una lectura institucional como una visión operativa de las realidades locales.

Gráfico 5. Distribución de las mesas de trabajo por grupos zonales (basados en NUTs4)



Fuente: Elaboración propia

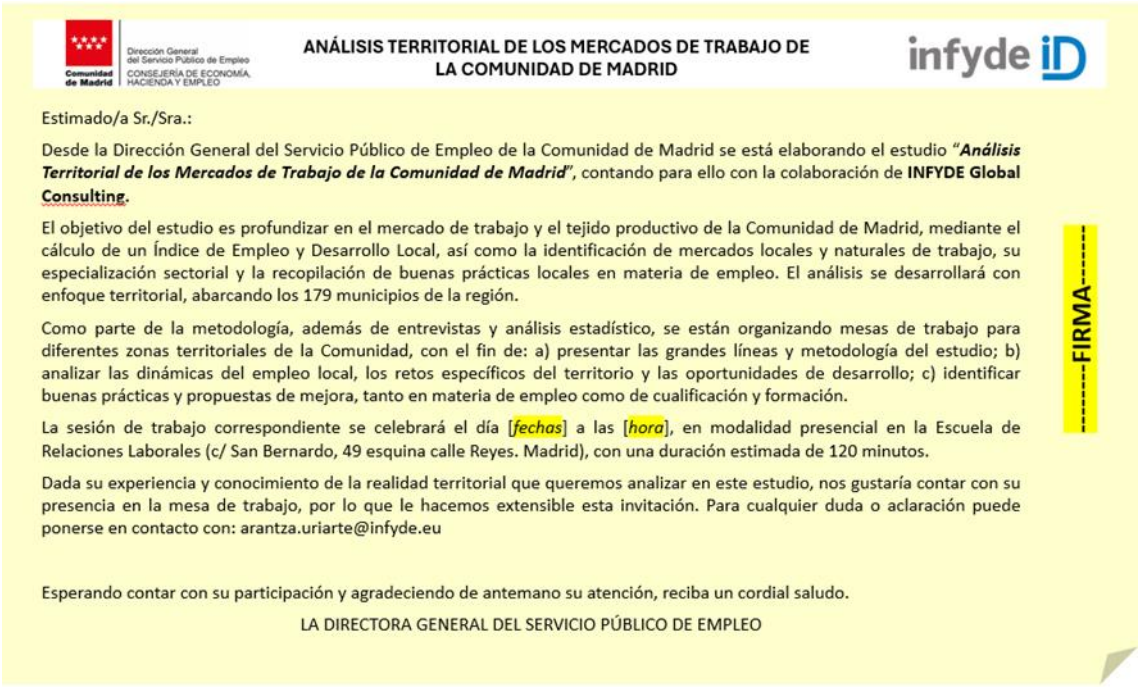
4.2.4 Desarrollo de las sesiones

Las mesas se desarrollaron a lo largo de **dos semanas consecutivas**, siguiendo un cronograma previamente planificado que permitía agrupar territorios con características similares en fechas próximas, facilitando así la comparación transversal entre zonas.

Cada jornada incluyó **dos sesiones matinales y, en algunos casos, una tercera en horario de tarde**, con una duración estimada de 120 minutos más un margen adicional de 30 minutos para cierre o debate ampliado.

La coordinación general fue responsabilidad del equipo técnico de INFYDE, mientras que la convocatoria formal y supervisión institucional correspondió a la **Dirección General del Servicio Público de Empleo de la Comunidad de Madrid**, que emitió las cartas oficiales de invitación.

Gráfico 6. Carta modelo de invitación empleada para las mesas de trabajo



Dirección General del Servicio Público de Empleo
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, HACIENDA Y EMPLEO

ANÁLISIS TERRITORIAL DE LOS MERCADOS DE TRABAJO DE LA COMUNIDAD DE MADRID

infyde iD

Estimado/a Sr./Sra.:

Desde la Dirección General del Servicio Público de Empleo de la Comunidad de Madrid se está elaborando el estudio "***Análisis Territorial de los Mercados de Trabajo de la Comunidad de Madrid***", contando para ello con la colaboración de **INFYDE Global Consulting**.

El objetivo del estudio es profundizar en el mercado de trabajo y el tejido productivo de la Comunidad de Madrid, mediante el cálculo de un Índice de Empleo y Desarrollo Local, así como la identificación de mercados locales y naturales de trabajo, su especialización sectorial y la recopilación de buenas prácticas locales en materia de empleo. El análisis se desarrollará con enfoque territorial, abarcando los 179 municipios de la región.

Como parte de la metodología, además de entrevistas y análisis estadístico, se están organizando mesas de trabajo para diferentes zonas territoriales de la Comunidad, con el fin de: a) presentar las grandes líneas y metodología del estudio; b) analizar las dinámicas del empleo local, los retos específicos del territorio y las oportunidades de desarrollo; c) identificar buenas prácticas y propuestas de mejora, tanto en materia de empleo como de cualificación y formación.

La sesión de trabajo correspondiente se celebrará el día [*fechas*] a las [*hora*], en modalidad presencial en la Escuela de Relaciones Laborales (c/ San Bernardo, 49 esquina calle Reyes. Madrid), con una duración estimada de 120 minutos.

Dada su experiencia y conocimiento de la realidad territorial que queremos analizar en este estudio, nos gustaría contar con su presencia en la mesa de trabajo, por lo que le hacemos extensible esta invitación. Para cualquier duda o aclaración puede ponerse en contacto con: arantza.uriarte@infyde.eu

FIRMA

Esperando contar con su participación y agradeciendo de antemano su atención, reciba un cordial saludo.

LA DIRECTORA GENERAL DEL SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO

Fuente: Elaboración propia

Durante las sesiones, el facilitador inició la reunión con una breve introducción sobre los **objetivos del estudio y la metodología empleada**, tras lo cual se expusieron los **principales resultados estadísticos** relativos al grupo de municipios en cuestión. A partir de ahí se abrió un debate estructurado que permitió recoger observaciones, percepciones y ejemplos de la realidad laboral local. La dinámica de trabajo se apoyó en herramientas visuales (mapas, fichas, indicadores y gráficas) que ayudaron a contextualizar la información y a fomentar una discusión orientada a resultados.

En todo momento se garantizó la **participación equitativa** de los asistentes, promoviendo la interacción y el contraste de perspectivas entre representantes institucionales, empresariales y sociales.

4.2.5 Criterios de registro y tratamiento de la información

Todas las mesas fueron **documentadas mediante actas y grabaciones** (previo consentimiento informado de los participantes), que posteriormente se transcribieron de forma literal y se sometieron a un proceso de **anonimización** para preservar la confidencialidad de las aportaciones individuales.

Las transcripciones completas se incorporaron como **anexo metodológico** al proyecto y se emplearon para el análisis temático de los contenidos.

Cada intervención se clasificó según su relación con los tres bloques principales de trabajo, permitiendo sistematizar la información por **temas recurrentes, problemáticas comunes y**

propuestas de mejora. De esta forma, los resultados de las mesas constituyeron un insumo fundamental para la fase de **integración metodológica**, sirviendo como base para la triangulación con los datos cuantitativos y para la validación final de las conclusiones del estudio.

Además, se elaboró un **informe sintético por grupo zonal**, que resume los principales consensos alcanzados, los desafíos identificados y las recomendaciones específicas formuladas por los participantes. Estos documentos, junto con las actas completas, han sido entregados a la Dirección General como parte de la documentación técnica del proyecto.

4.2.6 Valor añadido y resultados esperados

La realización de las mesas de trabajo territoriales aportó un **valor añadido esencial** al estudio, al permitir una lectura integrada entre los datos estadísticos y la realidad percibida en los territorios. A través de ellas se lograron tres resultados clave:

1. **Validación territorial de los mercados locales y naturales** identificados en la fase cuantitativa, contrastando la delimitación técnica con la percepción de los agentes locales.
2. **Identificación de oportunidades y retos comunes**, tanto en términos de desarrollo económico como de empleabilidad, que contribuyeron a definir líneas de actuación prioritarias.
3. **Recopilación de buenas prácticas y propuestas concretas** surgidas desde el territorio, que sirven como referencia para la mejora de las políticas activas de empleo.

Las aportaciones obtenidas se reflejan en los capítulos de resultados y conclusiones del informe, reforzando la coherencia interna de la investigación y su utilidad práctica para la planificación de políticas públicas.

En suma, las mesas de trabajo permitieron articular un proceso de **participación, diálogo y validación empírica**, consolidando la integración entre el análisis cuantitativo y cualitativo. Gracias a este enfoque, el estudio ofrece una visión completa y matizada del mercado laboral madrileño, sustentada tanto en la evidencia estadística como en el conocimiento experto de los actores locales.

5. Integración metodológica

La fase de **integración metodológica** constituye el punto de convergencia del trabajo de gabinete y de campo desarrollado en el marco del estudio. Su propósito fue **articular los resultados procedentes de las fuentes cuantitativas y cualitativas** en un marco analítico coherente, que permitiera validar los hallazgos, corregir posibles sesgos derivados de cada enfoque y ofrecer una interpretación más sólida y completa de la realidad territorial del empleo en la Comunidad de Madrid.

El proceso de integración metodológica se apoyó en la premisa de que **ninguna fuente, por sí sola, puede reflejar la complejidad del mercado laboral**. Los datos estadísticos proporcionan una base objetiva y comparable, mientras que la información cualitativa aporta contexto, interpretación y comprensión de los factores que explican los fenómenos observados. La combinación de ambas dimensiones permite avanzar desde el diagnóstico descriptivo hacia una visión explicativa y estratégica del territorio.

5.1 Triangulación entre fuentes cuantitativas y cualitativas

La **triangulación** se definió como el proceso de **cruce, contraste y convergencia de la información procedente de diferentes fuentes y métodos**, con el objetivo de reforzar la validez de los resultados y enriquecer su interpretación. En este proyecto se aplicó un modelo de **triangulación metodológica y de datos**, integrando las evidencias generadas por tres vías complementarias:

1. **Análisis cuantitativo**, sustentado en indicadores estadísticos y resultados del Índice de Desarrollo Territorial y Empleo (IDTE).
2. **Entrevistas semiestructuradas**, que aportaron una lectura cualitativa detallada sobre la estructura productiva, la movilidad laboral, los factores de especialización y las estrategias locales.
3. **Mesas de trabajo territoriales**, que generaron un debate colectivo y validaron los resultados mediante la participación de agentes locales.

El proceso de triangulación se desarrolló en tres niveles:

- **Nivel descriptivo:** consistió en comparar los resultados numéricos del IDTE y de los indicadores sectoriales con las percepciones expresadas por los participantes. Por ejemplo, los municipios con altos valores del subíndice de dinamismo económico fueron descritos por los actores locales como zonas con fuerte concentración de empresas y proyectos de innovación, confirmando la correspondencia entre datos y percepción.
- **Nivel interpretativo:** implicó analizar las divergencias entre las fuentes. En algunos casos, los indicadores mostraban tasas de empleo estables, mientras que los participantes señalaban precarización o estancamiento en la calidad del trabajo. Estas diferencias se interpretaron como señales de fenómenos no captados por los datos agregados (como el aumento del empleo parcial o temporal).
- **Nivel explicativo:** permitió identificar factores estructurales o institucionales que explican los patrones observados. Así, las entrevistas revelaron cómo la accesibilidad, la movilidad intermunicipal y la dotación de infraestructuras actúan como variables mediadoras entre el tejido productivo y los resultados laborales, ofreciendo una interpretación causal de los valores estadísticos.

La triangulación también incluyó una revisión iterativa de los resultados. Cada hallazgo cuantitativo fue sometido a contraste con las evidencias cualitativas, y viceversa, en un proceso de **retroalimentación continua**. Este enfoque dinámico permitió afinar la lectura territorial y ajustar la delimitación de mercados locales y naturales.

5.2 Procedimiento de ajuste de los mercados locales y naturales

La fase final de la integración metodológica se centró en el **ajuste de la delimitación de los mercados locales y naturales de trabajo**, combinando criterios estadísticos, geográficos y cualitativos. Este proceso permitió **refinar la zonificación territorial** derivada del análisis cuantitativo, incorporando la validación empírica obtenida a través del trabajo de campo. El ajuste siguió un procedimiento sistemático en tres etapas:

5.2.1 Revisión técnica inicial

A partir de los resultados estadísticos del análisis factorial y de clúster, se obtuvieron agrupaciones de municipios que compartían características laborales y productivas homogéneas. Estas agrupaciones sirvieron de base para la delimitación inicial de los **mercados locales de trabajo** (asociados a la movilidad residencia-empleo) y los **mercados naturales de trabajo** (vinculados a la especialización sectorial).

Sin embargo, se advirtió que algunos límites estadísticos no coincidían plenamente con las realidades funcionales percibidas por los actores locales. Por ello, se elaboró una primera propuesta de ajuste técnico considerando variables adicionales como:

- Intensidad de los flujos diarios de movilidad laboral.
- Correlación entre ocupación local y sectores predominantes.
- Grado de complementariedad económica entre municipios contiguos.

5.2.2 Validación territorial participativa

La segunda etapa consistió en **validar la delimitación con los actores locales** a través de las mesas de trabajo. Cada grupo zonal analizó los mapas preliminares y ofreció observaciones sobre las relaciones funcionales reales entre municipios. En algunos casos, los participantes identificaron vínculos laborales no reflejados en los datos, como desplazamientos intermunicipales frecuentes o redes productivas compartidas. Estas aportaciones se registraron y sistematizaron, dando lugar a un conjunto de **ajustes cualitativos** aplicados a la zonificación inicial. Por ejemplo:

- En el **Corredor del Henares**, se reforzó la conexión entre municipios industriales del eje A-2, integrando áreas que mostraban interdependencias empresariales y formativas.
- En la **Sierra Norte**, se agruparon municipios con baja densidad poblacional, pero con economías rurales y turísticas complementarias.
- En el **Suroeste metropolitano**, se introdujo una subzonificación interna para reflejar la coexistencia de áreas residenciales y logísticas con dinámicas diferenciadas.

5.2.3 Consolidación del modelo final

Finalmente, se consolidó la delimitación definitiva de los mercados locales y naturales mediante una **ponderación combinada de evidencias estadísticas y cualitativas**. El criterio de cierre fue que cada mercado debía presentar:

- **Cohesión funcional interna** (autosuficiencia laboral o especialización compartida).
- **Continuidad territorial y coherencia geográfica** (vinculación espacial entre municipios).
- **Validación empírica externa** (reconocimiento por parte de los agentes locales).

Este procedimiento permitió generar un modelo territorial de alta fidelidad, que integra la precisión del análisis estadístico con la riqueza interpretativa del conocimiento local. El resultado final es una cartografía funcional que refleja los **vínculos económicos y laborales reales** entre los municipios madrileños, identificando tanto los **mercados locales de trabajo** (asociados a la movilidad y residencia) como los **mercados naturales** (vinculados a las cadenas productivas y a la especialización sectorial).

El presente documento describe con detalle el planteamiento metodológico que ha permitido abordar **un diagnóstico territorializado del mercado de trabajo de la Comunidad de Madrid, analizando tanto la realidad municipal como las dinámicas funcionales y productivas que articulan el espacio regional.** En este sentido, es un complemento de interés para conocer las distintas técnicas y herramientas de investigación cuantitativas y cualitativas utilizadas, algunas de ellas especialmente novedosas en el marco de la Comunidad de Madrid.

Es el caso del **Índice de Desarrollo Territorial y Empleo (IDTE)** - que integra variables laborales, económicas, demográficas y sociales para ofrecer una visión sintética de la situación relativa de cada municipio - o de la delimitación de los denominados **Mercados Locales de Trabajo** (definidos a partir de la movilidad laboral cotidiana) y de los **Mercados Naturales de Empleo** (descritos a partir de patrones de especialización sectorial y coherencia socioeconómica supramunicipal).

MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL
SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO ESTATAL SEPE
Comunidad de Madrid