

Plan de Interés General de Aragón para la Implementación de la Región MSFT en Aragón

Tomo I.
Memoria Justificativa

DOCUMENTO PARA APROBACIÓN INICIAL

Microsoft 7724 Spain, S.L.U.

PXGENXX-AEC-XXME-00-000001

Septiembre 2025

Preparado para:

Microsoft 7724 Spain, S.L.
Paseo del Club Deportivo nº 1,
28223, Pozuelo de Alarcón, Madrid
Spain

Preparado por:

AECOM Spain DCS S.L.U.
Alfonso XII Street
62 5th floor
28014 Madrid
Spain

T: + 34 915 487 790
aecom.com

© 30 de Junio de 2025, AECOM Spain DCS S.L.U. Todos los Derechos Reservados.

Este documento ha sido preparado por AECOM Spain DCS S.L.U. ("AECOM") para único uso del cliente (el "Cliente") en relación con los principios de consultoría, aceptados de manera general; el presupuesto de tasas y los términos de referencia acordados entre AECOM y el Cliente. Cualquier información proporcionada por terceros y mencionada a los presentes que no ha sido verificada por AECOM, a excepción de que se declare lo contrario en el documento. Ningún tercero podrá apoyarse en el presente documento sin la autorización y un acuerdo escrito de AECOM.

El arquitecto:

D. Víctor Pérez, Arquitecto,
Nº Colegiado: COAM 14.048,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Víctor Pérez".

AECOM SPAIN DCS, S.L.U.
CIF B-82280785

Índice

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Identificación y objeto	1
1.2. Promotor de la iniciativa.....	1
1.3. Antecedentes.....	1
1.4. Conveniencia de su redacción.....	2
1.5. Alcance y contenido.....	3
1.6. Tramitación	4
2. MARCO JURÍDICO.....	5
3. PERFIL DEL PROMOTOR.....	7
3.1. Introducción	7
3.2. Solvencia Técnica y Financiera	8
3.3. Compromiso ESG	9
3.4. Microsoft en España y Aragón	11
4. ÁMBITO DEL PIGA MSFT	15
4.1. Ambito territorial del PIGA MSFT.....	15
4.2. Ámbito territorial de ordenación del PIGA MSFT	16
4.3. Ámbito territorial exterior al ámbito territorial de ordenación del PIGA MSFT	22
5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PIGA MSFT	23
5.1. Obras en los campus.....	23
5.2. Obras exteriores a los campus	39
6. FASES DE DESARROLLO.....	47
7. IMPACTO ECONÓMICO - SOCIAL DEL PIGA MSFT.....	48
7.1. Inversión total prevista	48
7.2. Previsión del impacto sociolaboral de la implantación del ecosistema Cloud de MSFT en Aragón.....	49
7.3. Medidas específicas para el fomento de actividades económicas y sociales en el área de influencia del PIGA MSFT.....	51
8. INSERCIÓN DEL PIGA MSFT EN EL MODELO TERRITORIAL DE ARAGÓN	55
8.1. Contexto normativo.....	55
8.2. Alineación del PIGA MSFT con los objetivos de la EOTA.....	55
9. ANEXOS	58
9.1. Anexo 1. Análisis preliminar sobre el Impacto de Género del PIGA MSFT en Aragón.....	59
9.2. Anexo 2. Índice General de Documentos que integran el PIGA MSFT	63
9.3. Anexo 3. Glosario General de Términos y Abreviaturas del PIGA MSFT	64

Memoria Justificativa

Índice de figuras

Figura 1. "La Nube como elemento clave para la digitalización"	7
Figura 2. Distribución de los Centros de Datos de Azure.....	8
Figura 3. Compromisos ESG de Microsoft para 2030.....	9
Figura 4. Ámbito territorial del PIGA MSFT	15
Figura 5. Subámbito de ordenación del Sector "Campus de Centro de Datos de La Muela"	17
Figura 6. Subámbito de ordenación del Sector "Campus de Centro de Datos de Villamayor de Gállego" y Sistema General de Comunicaciones e Infraestructuras (SG-SCI).....	19
Figura 7. Subámbito de ordenación del Sector "Campus de Centro de Datos de Zaragoza" y Sistema General de Comunicaciones e Infraestructuras (SG-SCI)	21
Figura 8. Situación de los edificios en el Campus de La Muela	24
Figura 9. Distribución del Campus de Villamayor de Gállego	29
Figura 10. Distribución del Campus de Zaragoza	34
Figura 11. Planta del Proyecto de Urbanización del Campus de Centros de Datos de La Muela.....	39
Figura 12. Planta del Proyecto de Urbanización del Campus de Centros de Datos de Villamayor de Gállego	41
Figura 13. Planta del Proyecto de Urbanización del Campus de Centros de Datos de Zaragoza	43
Figura 14. Trazado de las líneas integrantes de la Infraestructura de FO (en amarillo, rojo, verde y azul) sobre plano de delimitación de términos municipales	45
Figura 15. Impacto PIB (M€) derivados de las Nuevas Regiones Cloud en la Comunidad Autónoma de Aragón	48
Figura 16. "Evolución del ecosistema Microsoft en España 2024-2030:.....	49
Impacto económico y social de la apertura de las Nuevas Regiones Cloud de Microsoft en España"	49
Figura 17. Generación de nuevos empleos	49
Figura 18. Tipo de puestos de trabajo requeridos en la fase de Construcción	50
Figura 19. Puestos de trabajo en Fase Operativa.....	50

Índice de tablas

Tabla 1. Distribución de Edificios por localización.....	23
--	----

1. INTRODUCCIÓN

1.1. IDENTIFICACIÓN Y OBJETO

El *Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de la Región MSFT* en Aragón (en lo sucesivo, **PIGA MSFT**) se establece como el *Instrumento Especial de Ordenación Territorial* que permitirá autorizar y regular, simultáneamente, la implantación e interconexión de tres Campus de Centros de Datos que Microsoft tiene previsto construir y operar en los términos municipales de las localidades aragonesas de La Muela, Villamayor de Gállego y Zaragoza, cuyas *Declaraciones de Interés Autonómico con Interés General* han sido previamente aprobadas por el Gobierno de Aragón.

Con el objeto de iniciar el procedimiento de aprobación del **PIGA MSFT**, se redacta el presente *Documento*, comprensivo de todas las *determinaciones* y *documentación* necesarias para solicitar su *Aprobación Inicial* ante el *consejero del departamento competente en materia de ordenación del territorio* dentro del marco jurídico del texto refundido de la *Ley de Ordenación del Territorio de Aragón* (en adelante, **TRLOTA**) aprobado por *Decreto Legislativo 2/2015, de 17 de noviembre, del Gobierno de Aragón*.

1.2. PROMOTOR DE LA INICIATIVA

Este *Documento para Aprobación Inicial del PIGA MSFT* se redacta y presenta por iniciativa privada de la mercantil Microsoft 7724 Spain, S.L.U., (en adelante, el **Promotor, Microsoft o MSFT**), sociedad constituida bajo la legislación española, con domicilio social en Paseo del Club Deportivo nº 1, 28223, Pozuelo de Alarcón, Madrid, provista de NIF B02806768 e inscrita en el Registro Mercantil de Madrid en la Hoja M- 734993. Microsoft tiene como socio único a Microsoft Ireland Operations Limited y a su vez es una filial indirectamente participada por *Microsoft Corporation*, sociedad con domicilio en One Microsoft Way, Redmond, Washington y cotizada en Nasdaq.

Microsoft Corporation es una empresa multinacional estadounidense que desarrolla y comercializa servicios tecnológicos, incluyendo software, hardware, y servicios de Tecnologías de la Información. (El perfil de la compañía se detalla en el Capítulo 3 de esta Memoria).

1.3. ANTECEDENTES

La red *Azure* de centros de datos que **Microsoft** ha desarrollado en todo el mundo se encuentra en proceso de expansión en España y, particularmente, en Aragón. Para materializar este proceso, **Microsoft** llevó a cabo, en Aragón, una exhaustiva labor de búsqueda de terrenos aplicando un análisis multifactorial orientado a determinar tanto la capacidad de estos para albergar las edificaciones e instalaciones necesarias para el desarrollo de la actividad de Centro de Datos, como a evaluar el potencial impacto de esta actividad sobre el territorio.

Tras este estudio, resultaron identificadas tres ubicaciones particularmente apropiadas para implantar los *Campus de Centros de Datos*:

1. Terreno situado en el término municipal de La Muela, colindante al sureste con el *Polígono Industrial Centrovía*. Con una superficie de 146 Has, su delimitación coincide con el *Sector urbanístico de suelo Urbanizable Fase 5 del Polígono Centrovía del Plan General de Ordenación Urbana de La Muela*, que cuenta con un Plan Parcial aprobado.
2. Terreno situado en el término municipal de Villamayor de Gállego, situado entre el núcleo de esta población (al norte) y el polígono Industrial Malpica (al sur). Con una superficie de 81 Has, incorpora terrenos clasificados principalmente como *Suelo Urbanizable no Delimitado* incluidos en el denominado *Área 84/2 de Suelo Urbanizable no Delimitado*, englobando también, parcialmente, *Suelo No Urbanizable Especial para Uso Productivo Agrario y Suelo para Sistema General asociado al Suelo Urbanizable*.
3. Terreno situado dentro del término municipal de Zaragoza, en su área metropolitana, entre la carretera de circunvalación Z-40 (al sur) y la zona boscosa denominada Monte el Torrero (al norte) y junto al centro comercial y de ocio *Puerto Venecia* (al este), con una superficie de 57 Has e incluido dentro del *Área 88/3 de Suelo Urbanizable no Delimitado* del Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza.

Sobre estos tres suelos se han diseñado tres *Campus de Centros de Datos* denominados, respectivamente, *La Muela, Villamayor de Gállego y Zaragoza*, según el término municipal en el que se ubican sus instalaciones principales.

La naturaleza e importancia de la actividad de los *Campus*, así como la amplitud del *ámbito territorial* (de carácter supramunicipal) del proyecto que **Microsoft** desea desarrollar en Aragón, motivaron la solicitud de *Declaración de*

Memoria Justificativa

Interés Autonómico con Interés General de los Planes (y Proyectos) de los Campus de Centros de Datos de La Muela, Villamayor de Gállego y Zaragoza.

Los proyectos de los tres *Campus* fueron, seguidamente, declarados de Interés Autonómico con Interés General de Aragón, según se detalla a continuación:

- El 20 de diciembre de 2023, el Gobierno de Aragón acuerda la Declaración de Inversión de Interés Autonómico con Interés General del Proyecto “Nuevo Campus de Centros de Datos Microsoft, en la Fase 5 del Polígono “Centro Vía” promovido por Microsoft 7724 Spain, SLU y se publicó en el Boletín Oficial de Aragón –“BOA”- núm. 6, de 9 de enero de 2024-, en cumplimiento de la ORDEN EEI/1979/2023, de 28 de diciembre, por la que debía darse publicidad al mismo.
- El 3 de julio de 2024, el Gobierno de Aragón acuerda la Declaración de Inversión de Interés Autonómico con Interés General del Proyecto “Campus de Centros de Datos Microsoft” en el término municipal de Villamayor de Gállego (Zaragoza), promovido por Microsoft 7724 Spain, SLU y se publicó en el BOA núm. 141, de 22 de julio de 2024-, en cumplimiento de la ORDEN EEI/785/2024, de 11 de julio, por la que debía darse publicidad al mismo.

Como consecuencia de las circunstancias sobrevenidas tras la concesión de la DIGA (11/07/24) derivadas, principalmente, de cuestiones técnicas y de requerimientos de la Dirección General de Carreteras del Gobierno de Aragón, se hizo necesario modificar las parcelas y superficies comprendidas en los Sub-Ámbitos 1 y 3 y desafectar las parcelas identificadas como Sub-Ámbito 2.

La solicitud de la modificación del ámbito de la DIGA en relación con el trazado de la carretera designada como Sub-Ámbito 1, delimitación del Nuevo Campus de Centros de Datos, anteriormente designada como Sub-Ámbito 3 y, la exclusión del ámbito de la DIGA de un tramo de carretera designada como Sub-Ámbito 2, fue aprobada por Acuerdo del Gobierno de Aragón de 14 de mayo de 2025, publicado en el BOA nº 100, de 28 de mayo de 2025, en cumplimiento de la ORDEN PEJ/546/2024, de 16 de mayo, por la que debía darse publicidad al mismo.

- El 28 de febrero de 2025, el Gobierno de Aragón acuerda la Declaración de Inversión de Interés Autonómico con Interés General del Proyecto “Campus de Centros de Datos Microsoft” en el término municipal de Zaragoza (Zaragoza), promovido por Microsoft 7724 Spain, SLU. y se publicó en el BOA núm. 57, de 24 de marzo de 2025, en cumplimiento de la ORDEN PEJ/285/2025, de 20 de marzo, por la que debía darse publicidad al mismo.

1.4. CONVENIENCIA DE SU REDACCIÓN

Una vez obtenida la consideración de *Interés Autonómico con Interés General de Aragón*, desde el punto de vista de su implantación en el territorio, los proyectos de los Campus de Centros de La Muela, Villamayor de Gállego y Zaragoza de **Microsoft** deberán desarrollarse y tramitarse dentro del marco jurídico del **TRLOTA** acuerdo con lo establecido en su Título II.

Pero, además, según se ha mencionado con anterioridad, los **PIGAs** de La Muela, Villamayor de Gállego y Zaragoza forman parte de un proyecto global de **Microsoft** en Aragón. Esta circunstancia se adelantaba ya en la memoria que acompañó a la solicitud de las *Declaraciones de Interés General* de los tres Campus según la siguiente redacción:

“(…) en el futuro podría ser necesaria su interrelación con otros centros de datos que se lleguen a implantar en la Comunidad Autónoma de Aragón debiendo tramitar un PIGA conjunto para desarrollar e interconectar varios centros de datos de Microsoft en Aragón, incluyendo el Proyecto que a continuación se describe¹, la declaración como proyecto de interés general de Aragón que se solicita, se integraría automáticamente dentro del proceso de aprobación del futuro PIGA; juntamente con las demás declaraciones que deban tramitarse igualmente para los futuros centros adicionales. Todos ellos conformarían, en tal caso, un proyecto único a estos efectos”.

El instrumento naturalmente llamado a permitir esta interrelación entre los distintos proyectos de **Microsoft** en la Comunidad Autónoma de Aragón desde la perspectiva territorial es un **PIGA** (Plan). Quedando así justificada su necesidad y conveniencia, se redacta el *Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de la Región MSFT en Aragón (PIGA MSFT)* que integra, a su vez, los **PIGAs** correspondientes a los tres *Campus de Centros de Datos de La Muela, Villamayor de Gállego y Zaragoza*.

Memoria Justificativa

1.5. ALCANCE Y CONTENIDO

Así, el alcance del presente *Documento para Aprobación Inicial del PIGA MSFT* incluye, en cumplimiento del artículo 43 del **TRLOTA**, las siguientes *Determinaciones*:

- *La delimitación de los ámbitos objeto de ordenación y de actuación.*
- *Los estudios previos de las instalaciones o edificaciones objeto de la actuación.*
- *Las previsiones contenidas en los instrumentos de ordenación urbanística aplicables y la articulación con las mismas, incluyendo específicamente la descripción de las posibles discrepancias con aquella ordenación determinantes de su necesaria alteración conforme a la legislación urbanística de cada uno de los tres municipios incluidos en el ámbito de actuación del PIGA MSFT (Zaragoza, la Muela y Villamayor de Gállego).*
- *El análisis de los impactos que la actuación produce sobre el territorio afectado y las medidas correctoras que se proponen.*
- *La programación temporal de la ejecución del Plan de Interés General de Aragón, con previsión, en su caso, de distintas fases en la ejecución de las obras.*
- *Un estudio económico-financiero en el que se precisarán los costes del Plan o Proyecto de Interés General de Aragón, la evaluación económica de la implantación de los servicios y de la ejecución de las obras de urbanización y las fuentes de financiación a utilizar, con la justificación de su viabilidad económica y del canon que deberá pagarse a cada uno de los municipios incluidos en el ámbito de actuación del PIGA MSFT.*
- *Las medidas específicas propuestas para el fomento de actividades económicas y sociales en el área de influencia del correspondiente Plan de Interés General de Aragón.*

Tales *Determinaciones* se concretan en la documentación que compone este *Documento para Aprobación Inicial del PIGA MSFT* y que se reparte en un total de ocho *Tomos* según el siguiente detalle:

- **Tomo I:** Incluye esta **Memoria Justificativa del PIGA MSFT** que se ocupa, entre otros aspectos, de la descripción, a nivel general, de los diferentes proyectos y actuaciones que integran el **PIGA**, de la definición de su ámbito territorial (tanto de ordenación como de actuación), y de la descripción de las medidas económico-sociales que llevará aparejada su implantación y el efecto que estas causarán en su área de influencia.
- 4. **Tomo II:** Contiene los **Proyectos Técnicos** correspondientes a cada uno de los tres Campus de Centros de Datos que integran el **PIGA MSFT** organizados en tres subtomos: Tomo II.1 La Muela; Tomo II.2. Villamayor de Gállego y Tomo II.3. Zaragoza. En relación con cada uno de los tres Campus, cada subtomo contiene los siguientes libros:
- 5. **Libros A:** Comprenden la definición de las ordenaciones estructurantes y pormenorizadas necesarias para lograr la plena funcionalidad de cada uno de cada uno de los tres *Planes y Proyectos de Interés General* que se integran bajo este **PIGA MSFT**. Cada uno de estos planeamientos incluyen su correspondiente *Memoria Justificativa, Planos de Ordenación e Información, Normas Urbanísticas y Estudios de Viabilidad Económica y Financiera y de Sostenibilidad Económica*.
 - o **Libros B:** Incluyen los instrumentos necesarios para la ejecución de los citados *Planeamientos de Interés General*, es decir, los *Proyectos Constructivos de Urbanización (a nivel de Proyecto Básico) y de Reparcelación*.
 - o **Libros C:** Contienen los *Proyectos (Básicos) de Edificación*. Se ha preparado un Proyecto Básico por cada uno de los tres Campus que incluye la definición constructiva de las edificaciones, instalaciones y urbanizaciones que se desarrollarán dentro del perímetro de cada una de las tres parcelas que resultarán de uso privativo para los Campus. Los Proyectos incluyen los correspondientes *Memorias, Planos, Pliegos de Condiciones y Presupuestos*.
 - o **Libros D:** Incluyen los *Proyectos de Infraestructuras Exteriores de Suministro Eléctrico* de cada uno de los Campus, necesarias para satisfacer sus demandas particulares y garantizar su funcionamiento autónomo.
 - o **Libros E:** Contiene la *Documentación Ambiental (EIA y AAI)* relativa a cada uno de los tres *Campus de Centros de Datos* y la relativa a sus infraestructuras exteriores de suministro eléctrico.
 - o **Libro F:** Contiene las propuestas de *Convenio Interadministrativo* que deberán suscribirse por las administraciones locales afectadas por la implantación de cada uno de los tres *Campus de Centros de Datos* y el promotor de la iniciativa de este PIGA.

Memoria Justificativa

- **Tomo III:** Incluye el *Proyecto de Infraestructuras de Fibra Óptica* que facilitará la interconexión y el funcionamiento conjunto de los tres *Campus*.
- **Tomo IV:** Muestra una previsión temporal o *Plan de Etapas* general comprensivo de todas las actuaciones incluidas en el PIGA MSFT.
- **Tomo V:** Incluye el *Estudio Económico-Financiero* que evalúa de manera integral la viabilidad del **PIGA MSFT** teniendo en cuenta los costes estimados para su ejecución (urbanización, edificaciones, implantación de servicios, etc.). Se presenta, asimismo, un *Estudio de Viabilidad Económica del PIGA MSFT* que evalúa el potencial impacto de su ejecución sobre las haciendas locales.
- **Tomo VI:** Compila la *Documentación ambiental (EAE)* precisa para la Evaluación Ambiental en la fase de Aprobación Inicial de las urbanizaciones, edificaciones y servicios que componen el **PIGA MSFT**.
- **Tomo VII:** Compila la Relación de Bienes y Derechos Afectados (ex. art. 46.2 del TRLOTA) por la implantación del **PIGA MSFT** en un solo documento, a efectos de facilitar su consulta y tramitación.

Finalmente, de acuerdo con el artículo 43 del **TRLOTA**, este *Documento para Aprobación Inicial* incluye los *Estudios Previos* que han sido necesarios realizar para producir los trabajos y proyectos, los cuales se distribuyen a lo largo de diferentes proyectos y documentos que lo componen, adjuntándose como Anexos según corresponda.

1.6. TRAMITACIÓN

El PIGA MSFT se tramitará hasta su aprobación definitiva de acuerdo con lo establecido en el Artículo 41 del Capítulo II del **TRLOTA**.

La aprobación definitiva del **PIGA MSFT**, podrá autorizar la inmediata ejecución, mediante la aprobación de los Proyectos ejecutivos correspondientes, de aquellas partes del **PIGA MSFT** que constituyan fases o unidades funcionales capaces de prestar el servicio o ser destinadas a su uso de forma autónoma o independiente respecto del resto del **PIGA MSFT** u otras fases o unidades funcionales, incluyendo los Proyectos de infraestructuras exteriores o de conexión.

La ejecución de las obras, construcciones e infraestructuras conforme a los proyectos aprobados para cada fase o unidad funcional posibilitará su puesta en servicio y ocupación.

2. MARCO JURÍDICO

La tramitación y el desarrollo de este **PIGA MSFT** se enmarca en el siguiente conjunto de leyes de carácter autonómico:

- Decreto-Ley 1/2008, de 30 de octubre, del Gobierno de Aragón, sobre medidas administrativas urgentes para facilitar la actividad económica en Aragón (B.O.A. núm. 181, de 3 de noviembre de 2008) en adelante, **DL 1/2008**.
- El Decreto-Ley 4/2019, de 30 de enero de 2019, del Gobierno de Aragón, de medidas urgentes para agilizar la declaración de interés general de planes y Proyectos (B.O.A. núm. 22, de 1 de febrero de 2019).
- La disposición final primera de la Ley 5/2024, de 19 de diciembre, de medidas de fomento de comunidades energéticas y autoconsumo industrial en Aragón (BOA nº 52, de 31 de diciembre de 2024).
- Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio de Aragón (**TRLOTA**) aprobado por Decreto legislativo 2/2015, de 17 de noviembre (B.O.A. núm. 225, de 20 de noviembre de 2015).
- Texto Refundido de la Ley de Urbanismo (**TRLUA**) de Aragón aprobado por Decreto Legislativo 1/2014, de 8 de julio (B.O.A. núm. 140, de 18 de julio de 2014).
- Declaración de Inversión de Interés Autonómico con Interés General (en adelante, **DIGA**). El DL 1/2008 tiene por objeto *“impulsar de forma urgente la actividad económica pública y privada en Aragón”* (Artículo 1). Dicho DL 1/2008 define y regula las Inversiones de Interés autonómico como las *“declaradas por el Gobierno de Aragón por tener una especial relevancia para el desarrollo económico, social y territorial en Aragón”* (Artículo 6).

La Exposición de Motivos del **DL 1/2008** describe los efectos que sobre un Proyecto de inversión tiene su declaración como de interés autonómico: *“El que una inversión sea declarada de interés autonómico tendrá importantes consecuencias, en concreto esta declaración supondrá que la inversión y los procedimientos administrativos que conlleve gozarán de tramitación preferente y urgente, reduciéndose además a la mitad los plazos ordinarios de trámite de dichos procedimientos. La reducción de plazos se trata de manera específica en materias como el urbanismo y el medio ambiente”*.

La redacción inicial del **DL 1/2008** resultó modificada (con la inclusión del apartado quinto del nuevo Artículo 7 bis) por efectos de la aprobación del Decreto-Ley 4/2019, de 30 de enero de 2019, del Gobierno de Aragón, de medidas urgentes para agilizar la declaración de interés general de planes y Proyectos (B.O.A. núm. 22, de 1 de febrero de 2019) cuya finalidad es, entre otras, la de agilizar, simplificar y dotar de una mayor certidumbre a los trámites administrativos precisos para implantar actividades económicas, de modo que, *“previa solicitud de informe del Departamento competente en materia de ordenación del territorio, la declaración de interés autonómico de una inversión pueda implicar la declaración de interés general conforme a la normativa de ordenación del territorio. Se elimina así una ponderación redundante de unos intereses sustancialmente idénticos garantizando, además, que el máximo órgano ejecutivo de Aragón se pronuncie sobre los mismos”*.

Asimismo, el artículo 7 bis del **DL 1/2008** se ha visto modificado en virtud de la disposición final primera, de la Ley 5/2024, de 19 de diciembre, de medidas de fomento de comunidades energéticas y autoconsumo industrial en Aragón. Como consecuencia de tal modificación:

- i. se añade un nuevo párrafo al apartado 5 del artículo 7 bis del DL 1/2008 en virtud del cual la declaración de inversión de interés autonómico *“podrá incluir, de oficio o a instancia de parte, la declaración de utilidad pública e interés social de las expropiaciones precisas para la ejecución de las inversiones declaradas de interés autonómico y general, siempre que el ámbito del Plan o Proyecto de Interés General esté delimitado en la declaración de interés autonómico y general. En dicho acuerdo, o bien en otro posterior, se podrá incluir la declaración de necesidad de ocupación de los bienes y derechos que sean indispensables para el fin de la expropiación. En estos supuestos, el acuerdo adoptado deberá incorporar la relación concreta e individualizada de los bienes o derechos que se consideren de necesaria expropiación u ocupación, propuesta y formulada conforme a lo establecido en la legislación de expropiación forzosa. En el mismo acuerdo podrá declararse de forma motivada la urgencia a los fines de expropiación”*; y
- ii. se añade un nuevo apartado 6 por el que se establece que *“Para otorgar la declaración de interés autonómico con interés general deberá considerarse su impacto en términos de creación en Aragón de puestos de trabajo”*

Memoria Justificativa

directos equivalentes a tiempo completo y en cómputo anual, así como la inversión en activos fijos que alcancen considerando su impacto para corregir los déficits de generación de renta, población, empleo y de actividad productiva, a fin de conseguir la cohesión en el desarrollo uniforme de la Comunidad Autónoma de Aragón”.

Por otro lado, el **TRLOTA** define los *Planes y Proyectos de Interés General* como instrumentos de política territorial y urbanística “que tienen por objeto autorizar y regular la implantación de actividades de especial trascendencia territorial que hayan de asentarse en más de un término municipal o que, aun asentándose en uno solo, trasciendan de dicho ámbito por su incidencia territorial, económica, social o cultural, su magnitud o sus singulares características” (artículo 32).

Así, el artículo 33 del **TRLOTA** concreta que pueden ser objeto de *Planes y Proyectos de Interés General* la implantación, entre otras, de actividades industriales de especial importancia, lo que se justificó debidamente en cada una de las solicitudes de *Declaración de Interés Autonómico con Interés General* correspondientes a los Campus de Datos de La Muela, Villamayor de Gállego y Zaragoza.

De forma subsiguiente y, según se adelantó en el apartado 1.3 de esta Memoria Justificativa, el Gobierno de Aragón acordó declarar el *Interés Autonómico con General* de los *Campus de Centros de Datos* de Microsoft en La Muela, Villamayor de Gállego y Zaragoza, con fechas 20 de diciembre de 2023, 11 de julio de 2024 y 28 de febrero de 2025 respectivamente.

Así pues y dentro de este marco normativo, según lo dispuesto en dicho artículo 33, tras la obtención de las *Declaraciones de Interés Autonómico con Interés General*, para la implantación territorial de los citados *Planes y Proyectos*, el **Promotor** presenta este *Documento para Aprobación Inicial del Plan de Interés General de Aragón (o PIGA)* ante el Gobierno de Aragón.

3. PERFIL DEL PROMOTOR

3.1. INTRODUCCION

La iniciativa de desarrollo del Proyecto se presenta a instancia de la sociedad Microsoft 7724 Spain, S.L.U., sociedad constituida bajo la legislación española, con domicilio social en Paseo del Club Deportivo nº 1, 28223, Pozuelo de Alarcón, Madrid, provista de NIF B02806768 e inscrita en el Registro Mercantil de Madrid en la Hoja M- 734993. (en adelante, “Microsoft” o el “Promotor”), que actuará como promotor del Proyecto. Microsoft 7724 Spain, S.L.U. tiene como socio único a Microsoft Ireland Operations Limited y a su vez es una filial indirectamente participada por Microsoft Corporation, sociedad con domicilio en One Microsoft Way, Redmond, Washington y cotizada en Nasdaq (**Microsoft**).

A través de su red mundial de centros de datos Azure, **Microsoft** proporciona una infraestructura en la *Nube*, a nivel empresarial, en la que confían millones de clientes y socios. Esta infraestructura incluye desde elementos físicos (alimentación, redes, etc.) hasta software (incluyendo procesos de despliegue seguros, mantenimiento sin impacto y predicción de fallos habilitada por aprendizaje automático). Microsoft continúa realizando inversiones sustanciales en infraestructura de centros de datos para respaldar la creciente demanda de servicios de inteligencia artificial (IA) y la nube. Este año, 2025, la compañía ha destinado 80.000 millones de dólares al desarrollo de centros de datos habilitados para IA en todo el mundo².

El liderazgo mundial de **Microsoft** se consolida y crece año tras año y actualmente emplea a 228.000 personas a tiempo completo, 126.000 en EE. UU. y 102.000 en el resto del mundo. Del total de empleados, 86.000 trabajan en operaciones, incluyendo fabricación, distribución, soporte de productos y servicios de consultoría; 81.000 en investigación y desarrollo de productos; 45.000 en ventas y marketing; y unos 16.000 en administración general³.

Los centros de datos son la infraestructura física detrás de la digitalización en la *Nube*. En toda Europa, los centros de datos de **Microsoft** funcionan las veinticuatro horas del día para dar soporte a un amplio espectro de servicios críticos, desde la labor que realizan los médicos y personal de primeros auxilios, hasta servicios esenciales como la compra de alimentos y la banca online. Al mismo tiempo, los centros de datos también facilitan necesidades cotidianas como la entrega de alimentos, el teletrabajo y las videollamadas personales a la familia. La digitalización en la nube puede ofrecer a consumidores y empresas las ventajas de la propiedad y privacidad de los datos, menores costes, acceso más fácil, mayor fiabilidad y menor huella de carbono. Los centros de datos también son cada vez más necesarios para que las empresas funcionen eficientemente. Las cadenas de suministro mundiales producen flujos de datos masivos y diversos. Los centros de datos ayudan a las empresas a hacer que todos esos datos sean accesibles, gestionables y útiles para las organizaciones, y dentro de las organizaciones para los distintos departamentos.

Un centro de datos es una instalación centralizada donde se almacenan, administran y difunden datos y aplicaciones, albergando los sistemas más críticos de una red y son vitales para la continuidad de las operaciones diarias de las grandes organizaciones. Su objetivo principal es garantizar la continuidad de los servicios y la gestión de información clave.

La nube impulsa nuestro mundo digital

La computación en nube es la prestación de servicios informáticos a través de Internet. La nube permite realizar actividades cotidianas



Figura 1. “La Nube como elemento clave para la digitalización”

Fuente: Microsoft (2024). <https://www.microsoft.com/es>

² Fuente: [Microsoft Datacenters: Illuminating the unseen power of the cloud - Microsoft Datacenters](#)

³ Fuente: [Cuentas Anuales de Microsoft 2024](#)

Microsoft 7724 Spain, S.L.U.

Memoria Justificativa

La infraestructura subyacente que alimenta nuestras más de 70 regiones de centros de datos en 140 países consiste en hardware y sistemas que se encuentran dentro de los edificios físicos de los centros de datos, lo que permite a millones de clientes ejecutar cargas de trabajo críticas y avanzadas, como la Inteligencia Artificial y la computación cuántica, así como permitir las futuras innovaciones. El volumen de datos se ha multiplicado exponencialmente y la necesidad de crear ecosistemas de acceso compartido a la información se ha vuelto fundamental. Todo esto pasa por un centro de datos. Así pues, los centros de datos son uno de los motores de la economía digital y, por tanto, fundamentales para nuestra sociedad moderna.

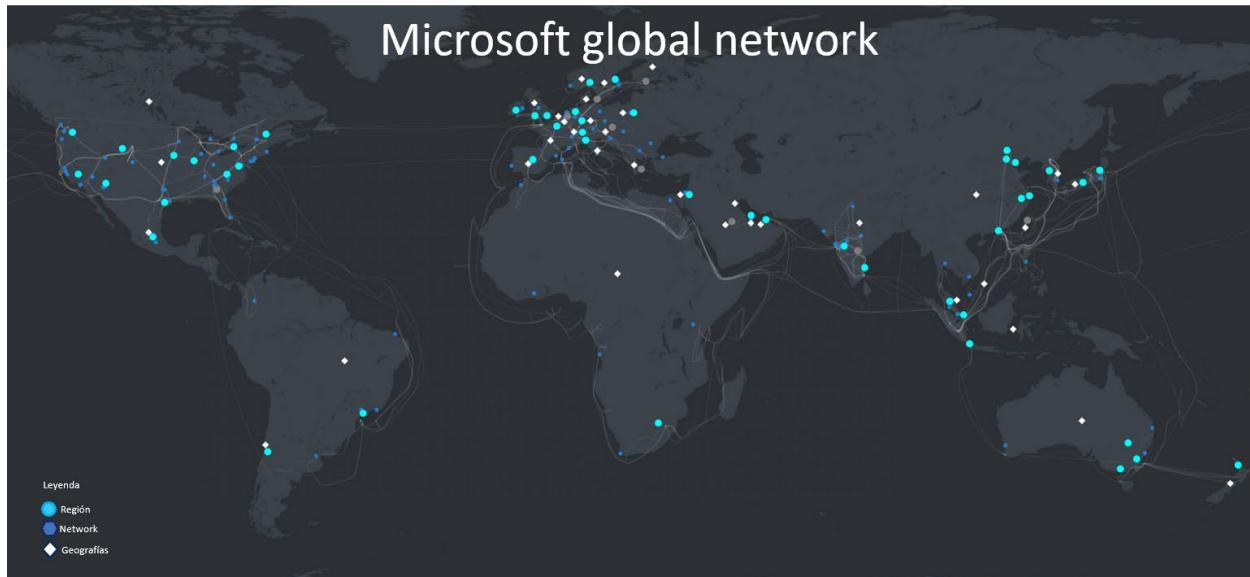


Figura 2. Distribución de los Centros de Datos de Azure

Fuente: Microsoft Azure Website. (2025). Azure global Infrastructure experience

Microsoft está en una posición única para ayudar a las organizaciones europeas a lograr soberanía digital, resistencia, seguridad e innovación. Nuestras décadas de asociaciones de confianza en Europa, la cartera de cumplimiento líder del sector y la inversión continua en centros de datos y servicios locales ayudan a los clientes a cumplir los requisitos legales en constante evolución sin poner en peligro la innovación, la resiliencia o el rendimiento. Con Microsoft, las organizaciones europeas pueden construir el futuro con confianza, en sus propios términos, con sus datos y bajo su control.

Nuestros cinco compromisos digitales con Europa, anunciados en junio de 2025 por Brad Smith, vice president & chairman, Microsoft, incluyen⁴:

1. Ayudar a construir un amplio ecosistema de IA y nube en toda Europa.
2. Mantener la resiliencia digital de Europa incluso en tiempos de volatilidad geopolítica.
3. Continuar protegiendo la privacidad de los datos europeos.
4. Siempre ayudar a proteger y defender la ciberseguridad de Europa.
5. Ayudar a fortalecer la competitividad económica de Europa, incluyendo el código abierto.

3.2. SOLVENCIA TÉCNICA Y FINANCIERA

3.2.1. Solvencia Técnica

Hasta la fecha, **Microsoft** ha llevado a cabo la construcción y operación de 70 regiones globales, con más de 400 centros de datos en todo el mundo, más regiones que cualquier otro proveedor de centros de datos. La extensa experiencia de **Microsoft** en el sector asegura la viabilidad del Proyecto que se pretende implantar en Aragón⁵.

⁴ *Fuente: Microsoft announces new European digital commitments | Microsoft On the Issues*

⁵ *Fuente: Infraestructura global | Microsoft Azure; Servicios de informática en la nube | Microsoft Azure*
Microsoft 7724 Spain, S.L.U.

3.2.2. Solvencia Financiera

La solvencia financiera de **Microsoft** aparece claramente justificada y respaldada por los resultados del ejercicio fiscal 2025. La capacidad financiera y operativa de **Microsoft** garantiza la disponibilidad de recursos para la inversión y la viabilidad del Proyecto que pretende implantarse en Aragón. En su último ejercicio fiscal, finalizado el pasado 30 de junio de 2025, **Microsoft** alcanzó una facturación de 281.724 millones de dólares, obteniendo unos ingresos de explotación de 128.528 millones de dólares y un beneficio neto de 101.832 millones de dólares.⁶

3.3. COMPROMISO ESG

A medida que Microsoft sigue creciendo e innovando, su compromiso con la sostenibilidad ambiental permanece como un valor fundamental. Microsoft es una empresa centrada en las personas, siguiendo su misión de “empoderar a cada persona y organización del planeta para que puedan lograr más”.



Figura 3. Compromisos ESG de Microsoft para 2030

Fuente: Microsoft (2025)⁷.

En 2020, Microsoft se comprometió a que, para 2030, serían negativos en carbono, positivos en agua, cero residuos y protegerían más tierra de la que usan. Desde ese anuncio, han ocurrido importantes cambios en el sector tecnológico, así como en la comprensión de Microsoft de lo que se necesita para cumplir con sus objetivos climáticos. Las nuevas tecnologías, incluida la IA generativa, son prometedoras para nuevas innovaciones que pueden ayudar a abordar la crisis climática. Al mismo tiempo, la infraestructura y la electricidad necesarias para estas tecnologías crean nuevos desafíos para cumplir con los compromisos de sostenibilidad en todo el sector tecnológico. En la Memoria de Sostenibilidad de Microsoft de 2025, se pone de manifiesto el firme compromiso de cumplir los objetivos climáticos y empoderar a otros con la tecnología necesaria para construir un futuro más sostenible. Los compromisos para 2030 incluyen: ser una empresa carbono negativo, positiva en el uso del agua y cero residuos, además de proteger los ecosistemas. Al entrar en la segunda mitad de la década, Microsoft mantiene su firme dedicación para alcanzar los compromisos de sostenibilidad ambiental de la compañía para 2030.

⁷ Fuente: <https://www.microsoft.com/en-us/Investor/default>

⁷ Fuente: [2025 Environmental Sustainability Report | Microsoft](#)
Microsoft 7724 Spain, S.L.U.

- **“Cero emisiones de carbono (Carbon Negative)” para 2030.** Con este objetivo, la compañía busca reducir y en última instancia, eliminar, para 2050, la huella de Carbono creada por **Microsoft** en la atmósfera desde su fundación. En 2030, Microsoft reducirá sus emisiones a más de la mitad en comparación con 2020 y eliminará más carbono del que emite. Para 2050, la empresa eliminará la misma cantidad de carbono que ha emitido operativamente desde su fundación en 1975. El compromiso de Microsoft con las emisiones de carbono negativo incluye tres áreas principales: la reducción de las emisiones de carbono, el aumento del uso de electricidad libre de carbono y la eliminación de carbono. Microsoft ha adoptado un enfoque pionero para respaldar la infraestructura eléctrica libre de carbono, a través inversiones a largo plazo para llevar más electricidad libre de carbono a las redes en las que opera. En 2024, aumentó su cartera contratada de activos de energía renovable a más de 19 gigavatios (GW), incluidos proyectos en 16 países. En el año fiscal 24, también contrató 22 mil de toneladas métricas de eliminación de carbono que se retirarán en los próximos 15 años. En España, Microsoft ha firmado varios acuerdos de compra de energía a largo plazo (PPA) con el objetivo de abastecer sus operaciones con energía renovable. Estos acuerdos, buscan asegurar un suministro de electricidad limpia y apoyar la transición energética de la compañía. En 2024, las emisiones de alcance 1 y 2 (emisiones operativas directas) disminuyeron un 29,9% con respecto a la línea de base de 2020 pero las emisiones indirectas (Alcance 3) aumentaron un 26% de la construcción de nuevos centros de datos y el carbono incorporado asociado en los materiales de construcción, así como en los componentes de hardware como semiconductores, servidores y racks. En conjunto, en todos los alcances 1 a 3, las emisiones de Microsoft aumentaron un 23,4% con respecto a la línea de base de 2020 por lo que se sigue trabajando para identificar y desarrollar las medidas adicionales que necesitaremos para reducir las emisiones de alcance 3.
- **“Impacto positivo en Agua (Water positive)” para 2030.** Ser positivo en términos de agua significa reducir el consumo de agua en todas las operaciones globales que acomete **Microsoft**, reponiendo más agua de la que utiliza, brindando a personas de todo el mundo el acceso a servicios de agua y saneamiento e impulsando la innovación y participar en políticas hídricas. Microsoft se ha comprometido a ser positiva en agua para 2030, lo que significa que la empresa devolverá más agua de la que consume. Esto se logrará mediante la acción combinada de los esfuerzos de reducción de WUE y los proyectos de reposición de agua. En Microsoft, se ve la reposición como una forma de ayudar a restaurar y proteger las cuencas hidrográficas en las que opera, algo que no se podría conseguir reduciendo únicamente el consumo de agua de sus Centros de Datos. Para las infraestructuras de Inteligencia Artificial y Nube que Microsoft tiene previsto construir en España Microsoft ha anunciado un innovador diseño de centro de datos que no utiliza agua para su refrigeración. Mediante la implantación de soluciones de refrigeración a nivel de los propios chips, este nuevo diseño garantiza un control preciso de la temperatura sin depender de la evaporación del agua. Estas nuevas tecnologías de refrigeración líquida recirculan el agua a través de un circuito cerrado. Una vez que el sistema se llena durante la construcción del centro, hace circular agua continuamente entre los servidores y los equipos de refrigeración, para disipar el calor sin necesidad del suministro de más agua salvo una mínima cantidad anual para el mantenimiento del sistema. Los centros de datos de Microsoft operaron en todo el mundo con un WUE (Water Usage Effectiveness) medio de 0,30 L/kWh en el último año fiscal. Esto representa una mejora del 39% respecto a 2021. Desde el año 2000, el WUE de los centros de datos de Microsoft ha mejorado en un 80% en comparación con la primera generación de infraestructuras cloud. Se espera que el despliegue de la siguiente generación de centros de datos ayude a reducir el WUE global de Microsoft a un valor prácticamente nulo para cada centro de datos que emplee la nueva tecnología de evaporación Zero-Water. En Aragón, Microsoft ha puesto en marcha un proyecto de reposición de agua en la cuenca del Ebro para dotar a los agricultores locales de tecnología y formación para optimizar el uso del agua. Su objetivo es lograr un ahorro anual estimado de 100.000 m³ de agua en 740 hectáreas y proporcionar formación a la comunidad local. El proyecto se centra en reducir el consumo de agua en la agricultura mediante el uso de tecnología avanzada, haciendo hincapié en la utilización sostenible del agua, la resiliencia climática y la productividad agrícola. Los componentes clave incluyen la optimización del riego en tiempo real, el análisis de las raíces mediante técnicas de visión artificial y recomendaciones de agricultura de precisión que integran datos sobre el clima, el suelo y los cultivos. La iniciativa también hace hincapié en la participación de la comunidad mediante la formación en competencias digitales, talleres para productores locales y programas educativos para escuelas⁸.
- **“Cero residuos (Zero Waste)” para 2030.** Para alcanzar su compromiso de convertirse en una empresa con cero residuos, **Microsoft** está adoptando un enfoque cada vez más circular en la gestión de materiales para reducir los residuos y las emisiones de carbono. Esta estrategia va más allá de la desviación de residuos: se trabaja en toda la cadena de valor, comenzando por el diseño y la selección de materiales y, siempre que

⁸ Fuente: Microsoft Prensa (30 de julio de 2025): [Cómo la tecnología devuelve agua al planeta | Microsoft](https://www.microsoft.com/latam/press-releases/2025/07/03/microsoft-reduces-water-use-in-spain-through-a-new-project-in-the-ebro-basin)
Microsoft 7724 Spain, S.L.U.

Memoria Justificativa

sea posible, se reduce la cantidad de materiales necesarios. En el año fiscal 24, Microsoft logró una tasa de reutilización y reciclaje del 90,9% para servidores y componentes en todo el hardware en la nube, un objetivo que es cada vez más importante a medida que las necesidades de servicios en la nube continúan su crecimiento. En 2024, también desvió 25,603 toneladas métricas de residuos de vertederos o incineradores en sus centros de datos y campus propios, y redujo los plásticos de un solo uso en el embalaje de nuestros productos de Microsoft al 4%. **Microsoft**, además, obtiene los materiales de manera responsable para sus operaciones, productos y empaques. Además, también se está aumentando el uso de contenido reciclado y reciclabl, reduciendo las sustancias peligrosas y eliminando los residuos. El objetivo de la compañía es mantener los productos y materiales en uso por más tiempo mediante la reutilización y la reparación. Finalmente, se reduce también la generación de residuos al final de su vida con programas de compostaje.

- **“Proteger el Ecosistema” para 2025.** Microsoft se ha comprometido proteger permanentemente más tierra de la que utiliza para 2025 y a ser buen administrador de ella, al tiempo que preserva y restaura los ecosistemas en las áreas donde se implanta. En este sentido, Microsoft va más allá de sus propias operaciones y trabaja activamente para proteger la salud ambiental de las comunidades en las que se ubican los centros de datos y en las que viven y trabajan sus empleados. A partir del año fiscal 24, superó su objetivo de protección de la tierra en más del 30%. Microsoft ha comenzado a incorporar prácticas comerciales ecológicas que respaldan los ecosistemas circundantes cerca de sus campus y centros de datos. Esto incluye soluciones de diseño regenerativo en torno a sus centros de datos que mejoran la biodiversidad local, mejoran la gestión de las aguas pluviales y contribuyen a la resiliencia climática.
- **Compromiso Comunitario de los Centros de Datos**, anunciado públicamente en 2024, con el cual la empresa se compromete a construir y operar infraestructuras digitales que aborden desafíos sociales y generen beneficios para las comunidades donde operan. En el lapso de solo un año, la sociedad ha sido testigo de una notable aceleración en la adopción de la IA, al abrir una nueva frontera de innovación, descubrimiento y soluciones. Este aumento de la IA no se trata solo de avances tecnológicos; se trata de aprovechar el potencial para promover la innovación, abordar algunos de los mayores desafíos de las sociedades y cambiar vidas para mejor. El papel y la responsabilidad de Microsoft como líder en IA se refleja en el compromiso de la compañía de garantizar un amplio acceso a nuestra tecnología que permite a las organizaciones y a las personas servir al bien público. Este compromiso se basa en tres áreas principales:
 - **Contribuir a un futuro sostenible:**
 - Diseñar y operar centros de datos que apoyen los objetivos climáticos, buscando ser negativos en carbono, positivos en agua y cero en residuos antes de 2030.
 - Utilizar energía 100% renovable a nivel global para 2030 y mejorar la eficiencia en el uso del agua.
 - **Promover la prosperidad y el bienestar comunitario:**
 - Colaborar con comunidades locales para apoyar el desarrollo local, económico, social y ambiental de las comunidades donde operan.
 - Invertir en programas educativos y de capacitación para mejorar las habilidades tecnológicas de los residentes locales.
 - **Operar de manera responsable:**
 - Ser buenos vecinos, contribuyendo positivamente a las economías y ecosistemas locales.
 - Mantener una comunicación abierta y transparente con las comunidades sobre las operaciones y proyectos de los centros de datos.

3.4. MICROSOFT EN ESPAÑA Y ARAGÓN

Microsoft, lleva más de 38 años en España impulsando la transformación digital, la innovación sostenible y el crecimiento del sector tecnológico español.

Desde la apertura de su primera oficina en España en 1987, hace más de 38 años, **Microsoft** colabora en múltiples iniciativas para acelerar la transformación digital de la economía española, impulsar la innovación sostenible y favorecer el crecimiento de la industria española de tecnologías de la información. Tras más de tres décadas desde el inicio de su andadura en nuestro país, la compañía ha dejado patente su sólido compromiso con la sociedad española y la importancia de las tecnologías de la información como catalizadores del progreso, de la mejora de la competitividad empresarial y del crecimiento económico.

Memoria Justificativa

En los últimos 38 años la compañía no ha parado de innovar para derribar barreras y acercar la tecnología a las personas, haciendo realidad su misión de “Empoderar a todas las personas y organizaciones del planeta para conseguir más”. A nivel mundial, **Microsoft** cuenta con más de 228.000 empleados factura anualmente más de 281.724 millones de dólares, y está presente en 119 países⁹. En España, Microsoft emplea a más de mil personas, de 14 nacionalidades, en su mayoría, profesionales con perfiles técnicos, y cuenta con oficinas ubicadas en Madrid y Barcelona.

El crecimiento de la industria de tecnología en España

Microsoft cuenta con un amplio ecosistema de partners, que comprende más de 12.000 empresas de tecnología locales que desarrollan soluciones y ofrecen productos y servicios innovadores basados en la tecnología de Microsoft. Según datos de la consultora IDC (Informe IDC 2024. “Evolución del ecosistema Cloud de Microsoft en España 2024-2030: Impacto económico y social de la apertura de las Nuevas Regiones Cloud de Microsoft en España”), por cada euro que Microsoft factura en España, sus empresas colaboradoras de Microsoft generan siete euros adicionales en hardware, servicios asociados, software, consultoría y formación.

Según el mencionado informe realizado por IDC en 2024, **Microsoft**, su ecosistema de partners y los clientes que utilizan la Nube de la compañía tendrán un impacto acumulado en el PIB de España por un importe de **102.835 millones de euros desde 2024 hasta 2030**. De este importe, la apertura de las Nuevas Regiones Cloud de **Microsoft** en España, que incluye varios centros de datos, supondrá un crecimiento económico derivado de más de **10.700 millones de euros**. Esto impulsará la inversión en las economías locales, la creación de puestos de trabajo, la reducción del carbono atmosférico y la inversión en sostenibilidad.

En este período, Microsoft, sus partners y los clientes que utilizan sus soluciones en la Nube generan, en conjunto, **194.000 nuevos empleos** para la economía española, incluyendo los puestos directos derivados de las Nuevas Regiones Cloud en sus propias organizaciones (77.000) y los generados indirectamente en otras empresas (117.000)Microsoft y su ecosistema de partners invertirán más de 30.000 millones de euros en el periodo para respaldar su creciente oferta de servicios y productos en las economías locales, según las estimaciones recogidas en este informe.

Además, el ecosistema Cloud de Microsoft contribuirá a la sociedad española con más de 16.000 millones de euros provenientes de la fiscalidad sobre empleos directos e ingresos durante el mismo período.

Fomento del I+D+i

El impulso que **Microsoft** da a la industria española de tecnología está íntimamente ligado al desarrollo de acciones de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) y está enfocado en el establecimiento de entornos de innovación abierta (Open Innovation).

Microsoft abrió en 2021 un laboratorio de I+D en Inteligencia Artificial en Barcelona¹⁰ en el que trabajan cerca de un centenar de especialistas en Inteligencia Artificial y científicos de datos. Este hub es uno de los ocho con los que cuenta la división WebXT (Web Experiences Team) de **Microsoft** en todo el mundo, y se centra en la investigación y la aplicación de tecnologías de Inteligencia Artificial, Machine Learning y Deep Learning en productos tan extendidos como Windows, Azure o Bing.

Como parte de la apuesta de **Microsoft** por promover escenarios de innovación abierta en colaboración con clientes y partners, la empresa anunció en 2022 la creación de un Laboratorio de Inteligencia Artificial (AI Innovation Lab) junto a Caixabank. El nuevo Laboratorio se centra en el desarrollo de pruebas de concepto, prototipos y casos de uso que exploran la disrupción en los servicios financieros a partir de la aplicación de tecnologías de Inteligencia Artificial. Entre los primeros Proyectos de co-innovación identificados, destacan los relacionados con la mejora de los modelos de IA usando nuevas tecnologías incipientes que se encuentran actualmente en el ámbito de la investigación.

Adicionalmente, en 2025 Microsoft ha abierto un Hub de Ventas Digitales (Digital Sales Center) en Barcelona, con el objetivo de proporcionar servicios a empresas ubicadas en trece países europeos, incluyendo, además de España, Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Italia, Luxemburgo, Noruega, Países Bajos, Portugal, Suecia y Suiza. El Centro, que se une a los existentes en Dublín (Irlanda) y El Cairo (Egipto), completa la red de Hubs de Ventas Digitales de Microsoft en la región de EMEA, que comprende Europa, Oriente Medio y África.¹¹

⁹ Fuente: [Microsoft 2024 Annual Report](#)

¹⁰ Fuente: Microsoft Prensa (13 de septiembre de 2021): [Microsoft crea en España un hub de I+D centrado en modelos de Inteligencia Artificial para la mejora de la experiencia de usuario | Microsoft](#)

¹¹ Fuente: Microsoft Prensa (10 de marzo de 2025): [Microsoft abre un nuevo Hub de Ventas Digitales en Barcelona para dar servicio a empresas europeas | Microsoft](#)

Memoria Justificativa

Microsoft colabora estrechamente con startups y emprendedores de base tecnológica a través de diferentes iniciativas para apoyar su desarrollo, facilitando a las empresas de nueva creación acceso a tecnología, capacitación y mentoría de manera gratuita. Además, la compañía ha financiado diferentes Proyectos en el ámbito de la sostenibilidad medioambiental en el País Vasco y Cataluña a través de su programa AI for Earth.

Creación de empleo y mejora de la educación

Uno de los grandes objetivos de la compañía en España desde hace 38 años es impulsar la capacitación tecnológica con el objetivo de reducir la brecha de talento digital y favorecer la creación de empleo. Para ello, Microsoft colabora de forma activa con administraciones públicas, empresas privadas, entidades educativas y organizaciones sin ánimo de lucro en iniciativas dirigidas a estudiantes, profesionales, personas desempleadas y colectivos en situación de vulnerabilidad.

Microsoft está proporcionando formación online gratuita en habilidades de Inteligencia Artificial (IA) a un millón de personas en España a lo largo de 2025. Esta iniciativa forma parte de su estrategia integral de formación, orientada a impulsar la competitividad del país y la democratización en el uso de la IA responsable.¹²

La demanda de formación en IA es cada vez mayor. El **77% de los líderes empresariales en España considera que el conocimiento en Inteligencia Artificial es clave para mantener la competitividad**. Sin embargo, solo el **39% de los profesionales ha recibido formación en IA por parte de su empresa**, según datos del último **Informe de Tendencias Laborales de Microsoft**, lo que evidencia la necesidad de **reducir esta brecha de talento digital**. Para dar respuesta a este desafío, Microsoft está estableciendo acuerdos con empresas, administraciones públicas, entidades sociales e instituciones educativas con el objetivo de facilitar el acceso a la formación en IA de manera gratuita. El objetivo es la democratización de la IA a través de formaciones gratuitas.

En Aragón, el Gobierno de Aragón, a través del departamento de Educación, Cultura y Deporte, Microsoft y Founderz han alcanzado un acuerdo de colaboración para integrar e impulsar la Inteligencia Artificial en la Formación Profesional que se oferta en la Comunidad Autónoma¹³.

El impacto social de la IA también es un pilar clave de esta estrategia. A través de su alianza con Fundación Esplai, Microsoft ha potenciado la capacitación digital de personas en situación de vulnerabilidad, facilitando su integración en el mercado laboral e impulsando su vida personal y profesional. Asimismo, junto con la Fundación Princesa de Girona, la compañía está proporcionando formación en IA a 200.000 jóvenes en toda España, reforzando su empleabilidad en un mercado laboral cada vez más competitivo. La compañía ha establecido también alianzas con Santander X y Santander Open Academy para proporcionar formación en IA a emprendedores, y ha establecido acciones de capacitación para empresas a través de su canal de partners tecnológicos.

Para ayudar a reducir la brecha de talento digital, **Microsoft** ha intensificado su apuesta por la capacitación con numerosas actividades de formación presencial y online, así como a través de cursos de certificación profesional en sus tecnologías más avanzadas. Así, **Microsoft** proporciona formación online gratuita a través de itinerarios formativos ajustados a cada perfil profesional.

Microsoft colabora de forma activa con la Administración Central y Autonómica para mejorar la educación mediante el uso de las tecnologías de la información. Para ello, ha colaborado en el desarrollo de entornos de colaboración en los que la tecnología conecta a padres, alumnos y profesores, así como la puesta en marcha de proyectos innovadores que incorporan contenidos digitales mejorando la calidad de la enseñanza y reduciendo el fracaso escolar.

Ejemplo de ello es la red de profesores innovadores creada por **Microsoft** para el desarrollo de Proyectos educativos avanzados basados en el uso de tecnología en el aula. Más recientemente, la compañía ha creado el **#MicrosoftEDULab**, un laboratorio de experiencias educativas que nace como ejemplo de cómo hay que adaptar las aulas de forma que integren los elementos clave de los entornos de enseñanza-aprendizaje acordes a los requerimientos del siglo XXI: la pedagogía, la tecnología, los espacios físicos y el entorno colaborativo. El espacio de transformación educativa de **Microsoft**, **#MicrosoftEDULab**, ha obtenido el certificado del consorcio de Ministerios de Educación europeos, European Schoolnet, como Future Classroom Lab.

La compañía también trabaja para impulsar la presencia femenina en las carreras científico-técnicas, a través de diferentes iniciativas que buscan promover el interés de las niñas por estas asignaturas, así como para acompañar y tutelar a las estudiantes universitarias cuando estos den sus primeros pasos en el mercado laboral. A través de

¹² Fuente: Microsoft Prensa (27 de marzo de 2025): ["Microsoft formará en Inteligencia Artificial a un millón de personas en España en 2025 de manera gratuita"](#)

¹³ Fuente: Microsoft Prensa (2 de junio de 2025): ["Gobierno de Aragón impulsará la Inteligencia Artificial en la Formación Profesional de la mano de Microsoft"](#)

Memoria Justificativa

diferentes acciones en colegios de toda España, **Microsoft** sirve de inspiración para los más de 8.000 niños y niñas que, cada año, participan en este programa.¹⁴

Una digitalización inclusiva

Para **Microsoft**, el acceso a los beneficios de la tecnología debe ser universal. Eso incluye, por supuesto, a las personas con discapacidad, que representan un 10% de la población española. Para garantizar que las personas con algún tipo de discapacidad puedan acceder a la tecnología, **Microsoft** colabora con diferentes entidades y mantiene un acuerdo estratégico de colaboración con ONCE y Fundación ONCE que se remonta a 1997. Fruto de esta colaboración, un equipo técnico de la ONCE se unió a los grupos de desarrollo de Windows de **Microsoft** en su sede central de Redmond para colaborar en el desarrollo de herramientas que permitieran hacer accesible a personas ciegas y con discapacidad visual el sistema operativo de la compañía. En 2004, el por entonces CEO de **Microsoft**, Bill Gates, refrendó el compromiso de la compañía y firmó con Miguel Carballeda, presidente de la ONCE, una ampliación del acuerdo para mejorar la investigación y desarrollo tecnológico y garantizar a las personas con discapacidad el pleno acceso a las nuevas tecnologías.

La colaboración estratégica de **Microsoft** con ONCE y Fundación ONCE se centra en tres líneas de actuación prioritarias: La mejora de la empleabilidad de personas con discapacidad a través del impulso de actividades de formación en tecnología e inserción laboral; Acciones de formación del profesorado en materia de nuevas tecnologías, fomentando la generación de contenidos accesibles; y, por último, La promoción de la accesibilidad universal y el diseño accesible para todas las personas a través de iniciativas de divulgación de tecnologías accesibles, testeo de la usabilidad de los productos de la compañía, y desarrollo de Proyectos de investigación en el ámbito de la accesibilidad.

¹⁴ Fuente: Microsoft Prensa (25 de noviembre de 2024): ["CaixaBank y Microsoft reconocen a las mejores alumnas de grados STEM de España con los Premios WONNOW"](#)

4. ÁMBITO DEL PIGA MSFT

4.1. AMBITO TERRITORIAL DEL PIGA MSFT

La totalidad de los terrenos afectados, en mayor o menor medida, por el *Plan de Interés General de Aragón para la Implantación e Interconexión de la Región MSFT en Aragón* (o **PIGA MSFT**) en su materialización física sobre el territorio aragonés constituyen su **ámbito territorial**. Su delimitación incluye suelos pertenecientes a **siete términos municipales** (todos ellos situados en la provincia de Zaragoza). Son los siguientes:

1. Zaragoza.
2. Villamayor de Gállego.
3. La Muela.
4. María de Huerva.
5. Cadrete.
6. Cuarte de Huerva.
7. La Puebla de Alfindén.

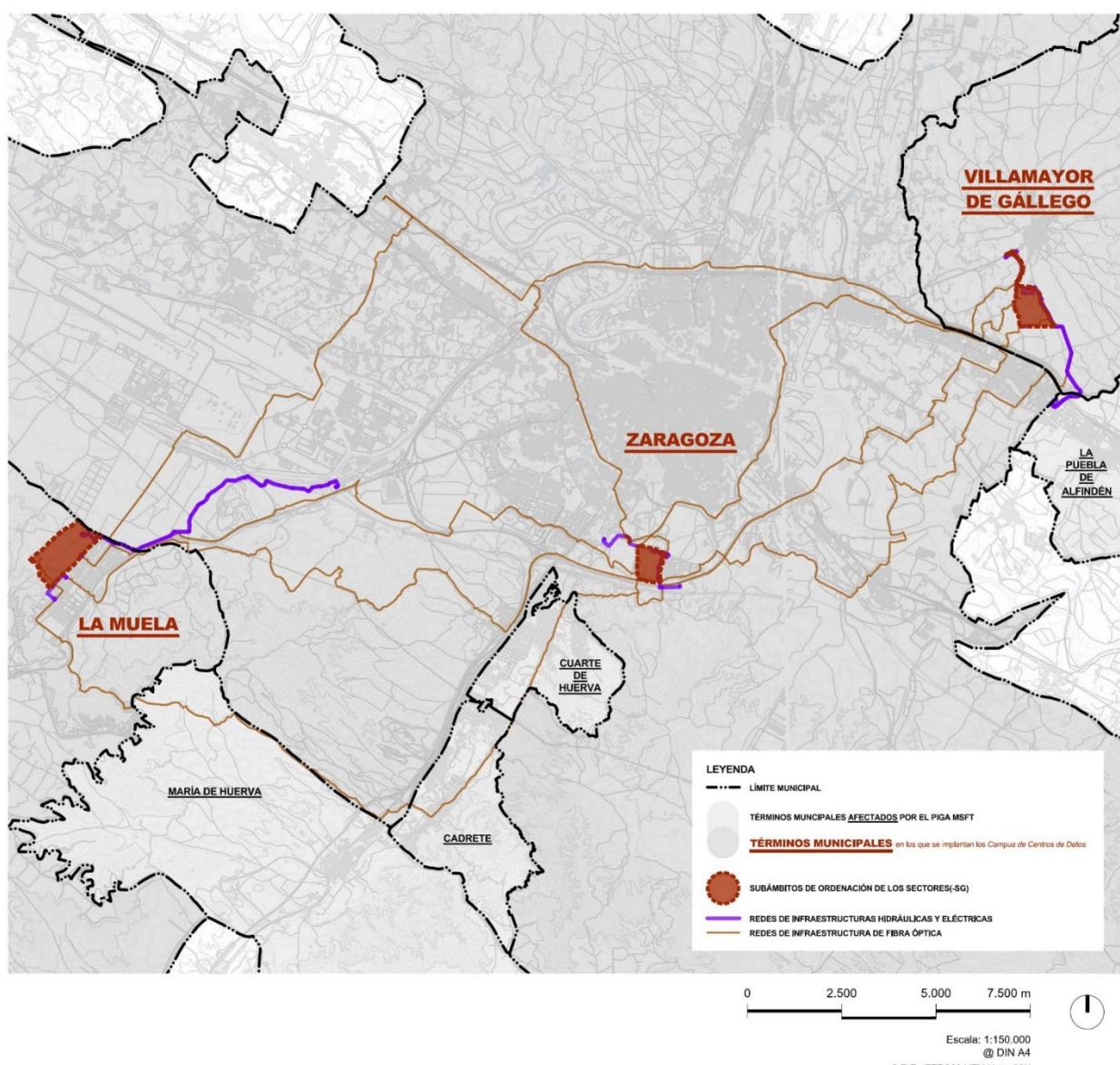


Figura 4. Ámbito territorial del PIGA MSFT

Fuente: AECOM (2025)

Memoria Justificativa

En función de la afección de cada uno de los tres *Campus de Centros de Datos* que conforman el **PIGA MSFT**, el suelo que integra el *Ámbito Territorial del PIGA MSFT* se divide en **tres ámbitos de actuación** diferenciados:

- **Ámbito de actuación (del Campus de Centro de Datos) de La Muela.**
- **Ámbito de actuación (del Campus de Centro de Datos) de Villamayor de Gállego.**
- **Ámbito de actuación (del Campus de Centro de Datos) de Zaragoza.**

Asimismo, en función de la necesidad, o no, de su ordenación urbanística, el suelo que conforma el **ámbito territorial** del **PIGA MSFT** se divide en:

- **Ámbito territorial de ordenación.**
- **Ámbito territorial exterior al ámbito territorial de ordenación.**

4.2. ÁMBITO TERRITORIAL DE ORDENACIÓN DEL PIGA MSFT

Según se apuntaba anteriormente, el **ámbito territorial de ordenación** del **PIGA MSFT** está constituido por aquellos suelos que requieren de la adecuación de sus condiciones urbanísticas actuales ya sea,

- mediante actuaciones sistemáticas, implicando la transformación del uso del suelo, orientadas a obtener las parcelas privativas de usos productivos adecuadas para el desarrollo las actividades de los *Campus de Centros de Datos*; o bien,
- mediante actuaciones urbanísticas asistemáticas puntuales para la ordenación del suelo afectado por determinadas infraestructuras.

Así pues, componen el **ámbito territorial de ordenación** del **PIGA MSFT**:

- Los suelos de carácter privativo en los que se implantarán los *Campus de Centros de Datos de La Muela, Villamayor de Gállego y Zaragoza*.
- Los suelos dotacionales incluidos o adscritos a los **Sectores** urbanísticos de los *Campus de Centros de Datos*, que han sido delimitados (en el caso de Zaragoza y Villamayor de Gállego) o modificados (en el caso de La Muela) a los efectos de posibilitar la implantación de los *Campus*.
- Otros suelos, exteriores a la delimitación de dichos sectores urbanísticos (y a la de sus sistemas generales adscritos) que, no requiriendo la transformación urbanística, sí precisan de su ordenación a efectos de especificar el uso urbanístico del suelo para la función asignada por los proyectos declarados de interés general. Estos, que no generarán aprovechamiento urbanístico alguno al ser destinadas únicamente a la implantación de infraestructuras exteriores, son los suelos por los que discurren:
 - o las Infraestructuras de suministro Eléctrico en Alta Tensión de cada uno de los *Campus* y,
 - o la Infraestructura de Fibra Óptica común a los tres *Campus*.

Según los suelos estén ordenados por necesidades derivadas de la implantación de edificaciones o infraestructuras relacionadas con uno u otro *Campus*, el **ámbito territorial de ordenación** del **PIGA MSFT** se subdivide, a su vez, en **tres ámbitos de ordenación**:

- **Ámbito de ordenación de la Muela.**
- **Ámbito de ordenación de Villamayor de Gállego.**
- **Ámbito de ordenación de Zaragoza.**

El **PIGA MSFT**, en su condición de Plan, ordenará urbanísticamente cada uno de estos tres **ámbitos de ordenación** mediante los *Planteamientos de Interés General* correspondientes a cada uno de los tres ámbitos y se incluyen en este *Documento para Aprobación Inicial del PIGA MSFT*, según se indica a continuación:

- *Planeamiento de Interés General de la Muela (Tomo II.1. Libro A, parte I).*

Memoria Justificativa

- *Planeamiento de Interés General de Villamayor de Gállego (Tomo II.2. Libro A, parte I).*
- *Planeamiento de Interés General de Zaragoza (Tomo II.3. Libro A, parte I).*

Dentro de cada uno de los **ámbitos de ordenación**, se formularán, además, los correspondientes proyectos constructivos de las edificaciones, infraestructuras y conexiones necesarias para la materialización del **PIGA**.

4.2.1. Ámbito de ordenación de La Muela

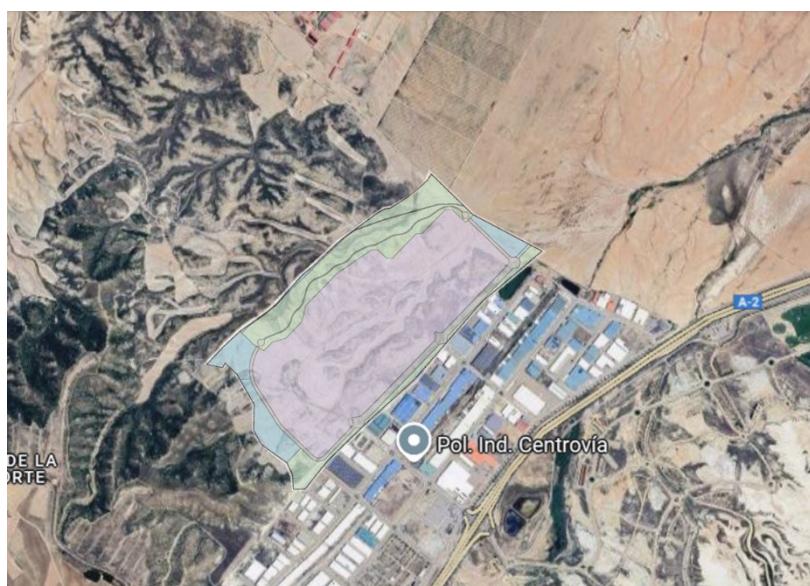
El **ámbito de ordenación de La Muela** se describe detalladamente en el Tomo II.1. Libro A.I, apartado 1.1. Memoria Justificativa. de este *Documento para Aprobación Inicial del PIGA MSFT*.

A continuación, se incluye una descripción sintética de los elementos que lo componen y de su estructura de propiedad:

Subámbitos de ordenación

1) Subámbito de ordenación del Sector “Campus de Centro de Datos de La Muela” (en adelante, **subámbito de ordenación del Sector**):

- Situado en el término municipal de La Muela.
- Coincide con el actual sector *urbanístico de suelo Urbanizable Fase 5 del Polígono Centrovía del Plan General de Ordenación Urbana de La Muela (SUZ PCV-F5)* de, aproximadamente, **146,12 Has.**
- Dicho **Sector** cuenta, actualmente, con Plan Parcial y Proyecto de Reparcelación aprobados.
- La actividad del nuevo *Campus de Centro de Datos* se concentrará en un área de **93,69 Has** situada en su zona central, dónde se agruparán los usos productivos relacionados con la actividad. Su superficie equivaldrá a la suma total de las superficies de las parcelas que, según la ordenación vigente, se destinan a usos



lucrativos. La necesidad de agrupar las actuales parcelas productivas implica la reordenación de todo el **Sector** urbanístico; pero, además, los requerimientos volumétricos, técnicos y funcionales del Proyecto hacen necesaria, también, la adaptación del planeamiento vigente.

Figura 5. Subámbito de ordenación del Sector “Campus de Centro de Datos de La Muela”

Fuente: AECOM (2025)

2) Subámbito de ordenación de la Infraestructura Eléctrica Exterior de A.T. del “Campus de Centro de Datos de La Muela” (en adelante, **subámbito de ordenación de Infraestructura Eléctrica**):

- Situado en los términos municipales de La Muela y Zaragoza.
- Coincide con el ámbito de implantación de las líneas de Alta Tensión (en adelante, **Líneas AT**) proyectadas para dotar de suministro eléctrico al *Campus*, cuyo trazado se extiende a lo largo de un único tramo

Memoria Justificativa

subterráneo con dos líneas de 8.420 metros de longitud (m) y 8.355 m respectivamente; así como sus áreas funcionales o de servidumbre.

3) Subámbito de ordenación de Infraestructura de Fibra Óptica del PIGA MSFT (en adelante, **subámbito de ordenación de Infraestructura de Fibra Óptica**):

- Situado en los términos municipales de Zaragoza, Villamayor de Gállego, La Muela, María de Huerva, Cadrete y Cuarte de Huerva.
- Coincide con el ámbito de implantación de la *Infraestructura de Fibra Óptica* (en adelante, **FO**) del **PIGA MSFT**, que interconecta los tres *Campus* a través de cuatro rutas y cuyo trazado se extiende a lo largo de 179.326,00 m.
- Puesto que la fibra óptica es una infraestructura que sirve indistintamente y por igual a los tres *Campus*, este **subámbito de ordenación** forma parte, simultáneamente, de los tres **ámbitos de ordenación** que conforman el **ámbito territorial de ordenación del PIGA MSFT**, es decir, los de La Muela, Villamayor de Gállego y Zaragoza.

Estructura de la propiedad

El **Sector** coincide con la totalidad del **SUZ PCV-F5** cuya estructura parcelaria afecta a ciento nueve (109) parcelas catastrales asignadas con usos productivos y susceptibles de apropiación, resultantes de la inscripción del *Proyecto de Reparcelación* correspondiente a la *Modificación nº 1 del Plan Parcial* del sector aprobado en 2011 e inscritas, actualmente, en el registro de la Propiedad de La Almunia de Doña Godina, a favor de **Microsoft**.

La relación de bienes y derechos afectados se recoge en el *Tomo VII. Relación de Bienes y Derechos Afectados*.

4.2.2. Ámbito de ordenación de Villamayor de Gállego

El **ámbito de ordenación** correspondiente al *Campus de Centro de Datos de Villamayor de Gállego* se describe detalladamente en el Tomo II.2. Libro A.1 apartado 1.1. *Memoria Justificativa* de este *Documento para Aprobación Inicial del PIGA MSFT*.

A continuación, se incluye una descripción sintética de los elementos que lo componen y de su estructura de propiedad:

Subámbitos de ordenación

1) Subámbito de ordenación del Sector "Campus de Centro de Datos de Villamayor de Gállego" y Sistema General Vario (SG-VI); (en adelante, **subámbito de ordenación del Sector-SG**):

- Situado en el término municipal de Villamayor de Gállego.
- Para hacer posible la implantación del *Campus de Centros de Datos* de **Microsoft** en Villamayor de Gállego, se delimita un nuevo **Sector** de planeamiento urbanístico con una superficie total de unas **74,16 Has** sobre terrenos incluidos, mayoritariamente, en el Área 84/2 de *Suelo Urbanizable No Delimitado (SUZ)*.

Dentro del nuevo **Sector**, el *Campus* ocupará una única parcela de uso productivo con una superficie neta de **54,89 Has**, que resultará de su ordenación pormenorizada. Para responder adecuadamente a las necesidades de forma y dimensión del *Proyecto*, la delimitación de este nuevo **Sector** incluye también, parcialmente, suelos actualmente clasificados como **SNU EP** y **SGUZ**.



Figura 6. Subámbito de ordenación del Sector "Campus de Centro de Datos de Villamayor de Gállego" y Sistema General de Comunicaciones e Infraestructuras (SG-SCI)

Fuente: AECOM (2025)

- Para garantizar el acceso al *Campus*, así como a otros sectores de nueva creación que resulten del desarrollo del Área 84/2 de SUZ, se proyecta una nueva carretera que discurrirá desde la A-2 hasta enlazar con la A-129. El tramo de esta nueva vía que discurrirá desde el vértice suroeste y a lo largo de todo el lindero oeste del nuevo **Sector** hasta su conexión con A-129, sobre una superficie total de **6,51 Has**, se adscribe como *Sistema General Viario* exterior al nuevo **Sector**. Este tramo de viario discurre por suelos actualmente clasificados como **SUZ** (del Área 84/2), **SNU EP** y **SNU ES**.
- Por tanto, el **subámbito de ordenación del Sector-SG** del *Campus de Centros de Datos de Villamayor de Gállego* ordenará una superficie total de **80,67 Has**.

2) Subámbito de ordenación de la Infraestructura Eléctrica Exterior de A.T. del "Campus de Centro de Datos de Villamayor de Gállego" (en adelante, **subámbito de ordenación de Infraestructura Eléctrica**):

- Situado en los términos municipales de Villamayor de Gállego y La Puebla de Alfindén.
- Coincide con el ámbito de implantación de las **Líneas AT** proyectadas para dotar de suministro eléctrico al *Campus*. Su trazado se extiende a lo largo de un único tramo subterráneo con dos líneas de 4.370 metros (m) de longitud y 4.442 m, respectivamente; así como sus áreas funcionales o de servidumbre.

3) Subámbito de ordenación de Infraestructura de Fibra Óptica del PIGA MSFT (en adelante, **subámbito de ordenación de Infraestructura de Fibra Óptica**):

- Situado en los términos municipales de Zaragoza, Villamayor de Gállego, La Muela, María de Huerva, Cadrete y Cuarte de Huerva.
- Coincide con el ámbito de implantación de la *Infraestructura de Fibra Óptica* (en adelante, **FO**) del **PIGA MSFT**, que interconecta los tres *Campus* a través de cuatro rutas y cuyo trazado se extiende a lo largo de 179.326,00 m.
- Puesto que la fibra óptica es una infraestructura que sirve indistintamente y por igual a los tres *Campus*, este **subámbito de ordenación** forma parte, simultáneamente, de los tres **ámbitos de ordenación** que conforman el **ámbito territorial de ordenación del PIGA MSFT**, es decir, los de La Muela, Villamayor de Gállego y Zaragoza.

Memoria Justificativa

Estructura de la propiedad

La delimitación del nuevo **Sector**, junto con su Sistema General adscrito (**SG-VI**), afecta (total o parcialmente) un total de ochenta y ocho (88) parcelas catastrales, que pertenecen actualmente al Ayuntamiento de Villamayor de Gállego y a varios propietarios particulares, todas ellas inscritas en el Registro de la Propiedad de Zaragoza.

La relación de bienes y derechos afectados se recoge en el *Tomo VII. Relación de Bienes y Derechos Afectados*.

4.2.3. Ámbito de ordenación de Zaragoza

El **ámbito de ordenación** correspondiente al *Campus de Centro de Datos de Zaragoza* se describe detalladamente en el Tomo II.3. Libro A.I, Apartado 1.1. *Memoria Justificativa*. de este *Documento para Aprobación Inicial del PIGA MSFT*.

A continuación, se incluye una descripción sintética de los elementos que lo componen y de su estructura de propiedad:

Subámbitos de ordenación

1) Subámbito de ordenación del Sector "Campus de Centro de Datos de Zaragoza" y Sistema General de Comunicaciones e Infraestructuras (SG-SCI); (en adelante, **subámbito de ordenación del Sector-SG**):

- Situado en el término municipal de Zaragoza.
- Para posibilitar la implantación del *Campus de Centros de Datos de Zaragoza*, se delimita un nuevo **Sector** de planeamiento urbanístico con una superficie de **55,27 Has** en terrenos clasificados mayoritariamente como *Suelo Urbanizable No Delimitado (SUZ)* de Uso Productivo perteneciente al Área 88/3 (llamada también Cuarto Cinturón, tramo Sur; correspondiente al área entre el pinar y el Cinturón).
- El *Campus* ocupará, dentro de este nuevo **Sector**, una única parcela de uso productivo, con una superficie neta de **43,11 Has**.
- Además, en conexión con el desarrollo, será necesario realizar una adaptación parcial del sistema viario (y sus infraestructuras asociadas) existente en el ámbito contiguo (del sector desarrollado mediante Plan Parcial SUZ 88/3-1 "Puerto Venecia", aprobado definitivamente el 28 de enero de 2004) para enlazar con el viario del nuevo **Sector** y garantizar una correcta anexión y continuidad de la urbanización. Esta actuación no implicará modificación alguna de la clasificación ni uso (viario) actuales de los suelos afectados exteriores al **Sector**.
- También se incluye en la delimitación del nuevo **Sector** (de forma segregada) un área de **964,33 m²s** situada en torno al extremo noroeste de éste e integrada por suelo actualmente calificado como *Sistema General Urbanizable de Zonas Verdes Públicas (SGUZ ZV (PU))*. Por dicho suelo discurrirá un tramo limitado de la nueva red de saneamiento proyectada para dar servicio al nuevo **Sector**, lo que implicará la recalificación de esta área de **SGUZ ZV (PU)** a *Zona de Reserva de Infraestructuras*. La superficie de **SGUZ ZV (PU)** que se recalifica, se compensará con una superficie equivalente de zonas verdes ubicada en otro punto dentro de la superficie ordenada por el **Sector** (en exceso del 8% de zonas verdes, mínimo requerido legalmente).
- Finalmente, al sur del nuevo **Sector**, sobre **SNU ES (SCI)**, se delimita una superficie de **17.265,92 m²s** que pasará a formar parte del *Sistema de Comunicaciones e Infraestructuras de Zaragoza* y que se adscribe como *Sistema General (SG-SCI)* al nuevo **Sector** de planeamiento.

Memoria Justificativa

1. Así, el **subámbito de ordenación del Sector-SG** del *Campus de Centro de Datos de Zaragoza* ordenará una superficie total de **57,00 Has.**



Figura 7. Subámbito de ordenación del Sector "Campus de Centro de Datos de Zaragoza" y Sistema General de Comunicaciones e Infraestructuras (SG-SCI)

Fuente: AECOM

2) Subámbito de ordenación de la Infraestructura Eléctrica Exterior de A.T. del "Campus de Centro de Datos de Zaragoza" (en adelante, **subámbito de ordenación de Infraestructura Eléctrica):**

- Situado en el término municipal de Zaragoza.
- Coincide con el ámbito de implantación de las **Líneas AT** proyectadas para dotar de suministro eléctrico al *Campus*, cuyo trazado se extiende a lo largo de dos tramos: uno subterráneo de 1.715 m de longitud y un segundo tramo aéreo con un desarrollo de aproximadamente 16 m; así como sus áreas funcionales o de servidumbre.

3) Subámbito de ordenación de Infraestructura de Fibra Óptica del PIGA MSFT (en adelante, **subámbito de ordenación de Infraestructura de Fibra Óptica):**

2. Situado en los términos municipales de Zaragoza, Villamayor de Gállego, La Muela, María de Huerva, Cadrete y Cuarte de Huerva.
- Coincide con el ámbito de implantación de la *Infraestructura de Fibra Óptica* (en adelante, **FO**) del **PIGA MSFT**, que interconecta los tres *Campus* a través de cuatro rutas y cuyo trazado se extiende a lo largo de 179.326,00 m.
- Puesto que la fibra óptica es una infraestructura que sirve indistintamente y por igual a los tres *Campus*, este **subámbito de ordenación** forma parte, simultáneamente, de los tres **ámbitos de ordenación** que conforman el **ámbito territorial de ordenación del PIGA MSFT**, es decir, los de La Muela, Villamayor de Gállego y Zaragoza.

Estructura de la propiedad

La delimitación del nuevo **Sector** afecta (total o parcialmente) a veinticuatro (24) parcelas catastrales, que pertenecen actualmente al Ayuntamiento de Zaragoza y a varios propietarios particulares, todas ellas inscritas en el Registro de la Propiedad de Zaragoza.

La relación de bienes y derechos afectados se recoge en el Tomo VII. Relación de Bienes y Derechos Afectados.

Memoria Justificativa

4.3. ÁMBITO TERRITORIAL EXTERIOR AL ÁMBITO TERRITORIAL DE ORDENACIÓN DEL PIGA MSFT

El **ámbito territorial exterior al ámbito territorial de ordenación del PIGA MSFT**, está formado por los suelos PIGA exteriores a la delimitación del suelo ordenado urbanísticamente por los *Planeamientos de Interés General de La Muela, Villamayor de Gállego y Zaragoza*, es decir, exteriores a la delimitación de:

- Los Sectores Urbanísticos de los Campus de Centros de Datos.
- Los Sistemas Generales adscritos a dichos Sectores.
- Los suelos afectados por la implantación de la Infraestructura de Suministro Eléctrico en Alta Tensión.
- Los suelos afectados por la implantación de la Infraestructura de Fibra Óptica.

Los terrenos no incluidos en esta delimitación son únicamente los afectados por la implantación de ciertas infraestructuras hidráulicas y de suministro eléctrico en media y baja tensión, situadas exteriormente a los Sectores a los que sirven y vinculadas, por tanto, a ellos.

Dichas infraestructuras pasarán naturalmente a formar parte de las redes públicas como Sistemas Generales de los municipios en los que se ubiquen, por lo que su ordenación, desde el punto de vista urbanístico, se considera innecesaria.

El trazado y las demás características técnicas de las citadas infraestructuras se indican detalladamente en sus correspondientes proyectos técnicos, incluidos, junto con el resto de los proyectos de obras de urbanización de los **Sectores**, en los respectivos Libros B de los Tomos II.1 La Muela; II.2. Villamayor de Gállego y II.3. Zaragoza de este *Documento para Aprobación Inicial del PIGA MSFT*.

5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PIGA MSFT

A lo largo de esta sección, se extractan los aspectos técnicos de las edificaciones, urbanización e infraestructuras que componen el PIGA MSFT, sintetizando el alcance de sus correspondientes Proyectos Técnicos (incluidos, según el ámbito de actuación al que corresponda en los Tomos II.1 (La Muela), II.2 (Villamayor de Gállego) y II.3 (Zaragoza) de este *Documento para Aprobación Inicial*)

Según su situación respecto de las parcelas privativas que ocuparán los Campus, obras necesarias puede clasificarse en:

- Obras en los *Campus*.
- Obras exteriores a los *Campus*.

5.1. OBRAS EN LOS CAMPUS

Los proyectos de las obras en los *Campus* indican detalladamente la información técnica necesaria para realizar la construcción de las edificaciones que los integran y también aquellas otras, bien de infraestructuras o de urbanización, que se realizarán **dentro de las parcelas de los Campus de Centros de Datos**, es decir, incluidas en la delimitación de las parcelas clasificadas como **EI-TIC** según la zonificación propuesta en cada uno de los *Planeamientos de Interés General* amparados bajo este PIGA, las cuales resultarán de uso privativo y uso productivo compatible con la actividad que se pretende desarrollar.

Dichos proyectos se incluyen, a nivel de Proyecto Básico en este *Documento para Aprobación Inicial*, en sus Libros A, apartados A.I de los Tomos II.1 (*Campus de La Muela*), II.2 (*Campus de Villamayor de Gállego*) y II.3 (*Campus de Zaragoza*).

Para cada *Campus* los citados proyectos definen los edificios principales (Centros de Datos), los espacios exteriores para las instalaciones de climatización y generación de energía y otros edificios e infraestructuras de apoyo a la actividad principal. Se incluyen también los trabajos de urbanización de la totalidad de las parcelas, redes e infraestructuras enterradas, conexión con servicios y ajardinamiento. Dentro del perímetro de cada parcela privativa, se ha ubicado también un espacio para la construcción de una subestación eléctrica, que será **objeto de un proyecto independiente**.

Los *Campus de Centros de Datos* tienen una dotación específica compuesta por dos tipos de edificios:

- **Edificio Sencillo** – Compuesto por seis módulos de tratamiento de datos, distribuidos en dos plantas.
- **Edificio Doble** – Compuesto por doce módulos de tratamiento de datos, apilados en dos plantas.

Localización	Edificios Sencillos	Edificios Dobles
La Muela	ZAZ08 ZAZ13	ZAZ09/10 ZAZ11/12
Villamayor de Gállego		ZAZ45/46 ZAZ47/48 ZAZ49/50
Zaragoza	ZAZ85	ZAZ86/87 ZAZ88/89

Tabla 1. Distribución de Edificios por Campus

Fuente: AECOM (2025)

Los edificios e instalaciones auxiliares son similares para todos los *Campus*, constando, generalmente, de los siguientes elementos:

- Casetas de Control.
- Edificio de Bombas de Incendios y Tanques de Almacenamiento de Agua.
- Edificio Estación de Bombeo de Agua Potable.
- Centro de Transformación Eléctrica.

Memoria Justificativa

5.1.1. Obras en el Campus de Centros de Datos en La Muela

Edificaciones

Se contempla la construcción de cuatro edificios principales (Centros de Datos), espacios exteriores para las instalaciones de climatización y generación de energía y los edificios e infraestructuras de apoyo a la actividad principal. Se incluyen también los trabajos de urbanización de la totalidad de la parcela, redes e infraestructuras enterradas, conexión con servicios y ajardinamiento. Dentro del perímetro de la parcela se ha ubicado también un espacio para la construcción de una subestación eléctrica, objeto de un proyecto separado.

La intervención en su totalidad comprende los siguientes elementos:

- Dos edificios identificados como Centros de Datos tipo "Sencillo", de dos plantas, compuestos por unos seis módulos de servidores, con un edificio administrativo anexo.
- Dos edificios identificados como Centros de Datos tipo "Doble", de dos plantas, compuestos por doce módulos de servidores, con un edificio administrativo anexo.
- Patios de equipos eléctricos donde se ubican los generadores y transformadores que dan servicio a cada uno de los edificios.
- Patio con equipos de climatización que dan servicio a cada edificio, así como los generadores que asisten la operación de dichos equipos.
- Edificio de bombas para la red de extinción de incendios y 2 tanques de agua para este fin.
- Zonas de aparcamiento exterior asociadas a cada edificio.
- Una balsa de laminación de aguas pluviales y su red asociada.
- Espacio para la construcción de una subestación eléctrica.
- Zonas de instalación de paneles fotovoltaicos.
- Casetas de control en el acceso principal, vallados y portones.
- Ajardinamiento de zonas próximas al acceso principal y tratamiento paisajístico de las áreas no ocupadas.

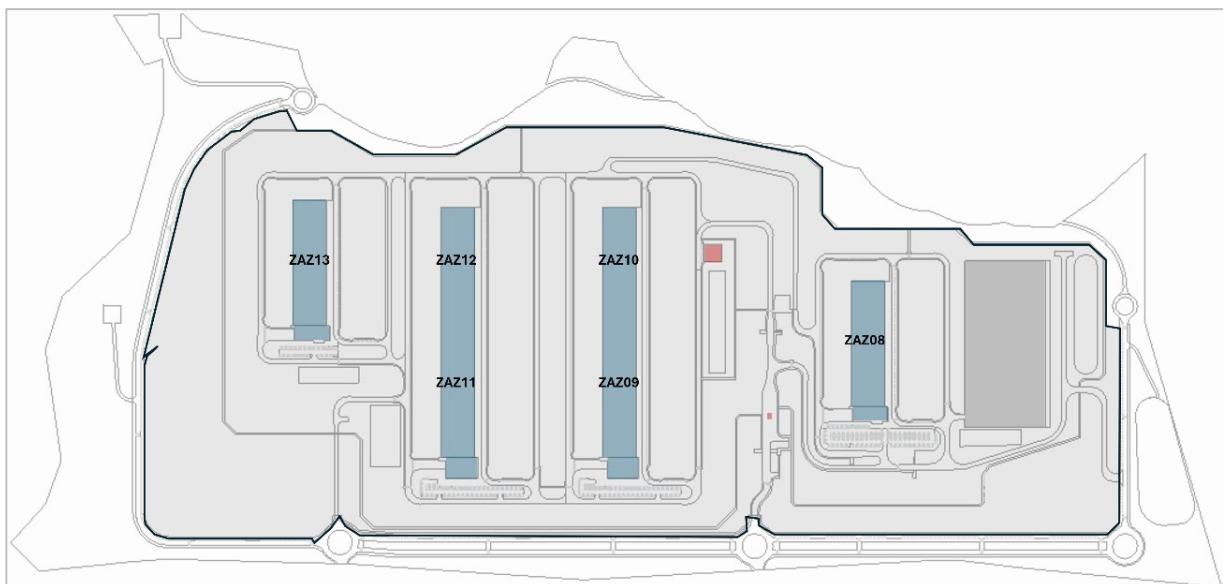


Figura 8. Situación de los edificios en el Campus de La Muela
Fuente: AECOM (2025)

La identificación de cada uno de los edificios es la siguiente (ver Figura 7):

Memoria Justificativa

- ZAZ08. Edificio Sencillo.
- ZAZ09 - ZAZ10, Edificio Doble.
- ZAZ11- ZAZ12, Edificio Doble.
- ZAZ13 Edificio Sencillo.

Urbanización Interior

Accesos y vallado

Toda la parcela estará delimitada por un doble vallado para garantizar la seguridad. El primer vallado marcará el límite de la propiedad, mientras que el segundo, a un mínimo de 3 m de distancia, cumplirá con los requisitos de seguridad del cliente.

La parcela tendrá tres accesos controlados:

- **Principal:** ubicado al sureste, conectado con una avenida y las calles Panamá y La Habana.
- **Secundario sur:** también conectado con una avenida aún no construida.
- **Secundario noreste:** en comunicación con el futuro vial perimetral.

Redes viarias propuestas

Los edificios tienen acceso rodado para tráfico, mantenimiento y emergencias. Cada edificio cuenta con viales exteriores para instalaciones y otro vial para emergencias. Los edificios están conectados por viales y zonas peatonales, pasando de acceso público a zonas restringidas mediante vallados y puntos de control.

Paisajismo

El tratamiento paisajístico interior del Campus consistirá en el ajardinamiento de las zonas no ocupadas por edificaciones o infraestructuras de servicios.

Las especies propuestas, adaptadas al clima y suelo, requieren bajo consumo hídrico. Se plantea riegos periódicos únicamente durante los dos primeros años para su mantenimiento y arraigamiento.

En la medida de lo posible se utilizará tierra vegetal recuperada de las zonas afectadas por la ocupación del proyecto.

Subestación Eléctrica

La nueva subestación de 132/33 kV será alimentada mediante conexiones provenientes de una subestación de e-Distribución, las cuales se realizarán mediante rutas de cableado subterráneo.

Esta subestación será la fuente principal de energía para el funcionamiento del Campus de Centros de Datos de La Muela, con capacidad para suministrar energía redundante dual a todos los edificios de centros de datos y a los edificios auxiliares.

La configuración de la subestación es de tipo Doble Barra con Interruptor Único a 132/33 kV, con tensión de operación por el lado de media tensión (MT) de 33 kV. Este proyecto se entrega como un paquete llave en mano de "diseño y construcción", separado del resto del emplazamiento. El sitio de la subestación consiste en un único recinto combinado que incluye un patio de maniobras de 132 kV, transformadores de 132/33 kV, celdas de media tensión (MT) de 33 kV, celdas de baja tensión (BT), salas de control y baterías, y salas de protección de alta tensión (AT), junto con los servicios auxiliares distribuidos en el área circundante.

Memoria Justificativa

Instalación Eléctrica en el Campus

Para cada conjunto de edificios asociados a cada edificio administrativo se han previsto dos centros de reparto en media tensión redundantes, alimentados desde los centros de seccionamiento presentes en la subestación eléctrica.

Desde estos centros de reparto en 33 kV se alimentarán en anillo los distintos centros de transformación, en edificios independientes, de superficie, de 33/0,415 kV, distribuidos en los denominados patios de instalaciones, y que suministrarán energía a los edificios mediante distribución trifásica con tres (3) fases, neutro y conductor de protección.

El edificio administrativo dispondrá de un centro de transformación propio 33/0,415 kV con un transformador refrigerado mediante dieléctrico de éster sintético de baja inflamabilidad (MIDEL 7131) de una potencia de 1500 kVA y con las celdas en aislamiento libre de SF6, con las funciones de entrada y salida de bucle y protección de transformador mediante interruptor automático.

El edificio tipo destinado a centro de proceso de datos se divide en seis Salas de Servidores que a su vez están compuestas de seis salas eléctricas (cuatro de ellas para los servidores y las otras dos para los equipos de climatización). Cada parte se alimentará en baja tensión desde los mencionados centros de transformación.

Dichos centros de transformación se han previsto con un transformador 33/0,415 kV refrigerado mediante dieléctrico de éster sintético de baja inflamabilidad (MIDEL 7131) de una potencia de 3.500 kVA y con las celdas en aislamiento libre de SF6, con las funciones de entrada y salida de bucle y protección de transformador mediante interruptor automático.

Desde dichos centros de transformación se proporcionará el suministro en baja tensión a los correspondientes cuadros generales de baja tensión del edificio.

La alimentación en baja tensión se realizará mediante distribución trifásica con tres (3) fases, neutro y conductor de protección, con un esquema de régimen de neutro TN-C desde el transformador/grupo electrógeno hasta el cuadro eléctrico principal y TN-s desde dicho cuadro aguas abajo.

Para el suministro de emergencia del edificio Centro de Datos se ha previsto para cada cuadro general de baja tensión un generador electrógeno diésel con cabina insonorizada en baja tensión con potencia de 3.750 kVA / 3.000 kW.

Para el suministro de emergencia del edificio administrativo se ha previsto un grupo electrógeno diésel con cabina insonorizada en baja tensión con potencia de 625 kVA / 500 kW.

La conmutación entre suministro normal (centro de transformación) y suministro de emergencia (grupo electrógeno) se realizará en cada cuadro general de baja tensión de cada zona que conforma el edificio Centro de Datos mediante el sistema de gestión eléctrica.

Los cuadros generales estarán compuestos por el aparellaje eléctrico necesario formado por las protecciones magnetotérmicas necesarias con sus correspondientes bloques de relés electrónicos, protección contra sobre tensiones de origen atmosférico, elementos de maniobra y protección. El conexionado entre aparellaje eléctrico se realizará con pletinas de cobre siguiendo el esquema de proyecto. Se preverán con el espacio de reserva, con el grado de protección y cumplirá con las normas contempladas en las especificaciones del proyecto ejecutivo.

Instalación de Agua y Saneamiento en el Campus

Suministro de Agua

El abastecimiento de agua del campus se hará mediante una conexión a la red de agua potable municipal que describe en las obras exteriores a los campus. El punto de conexión de abastecimiento con el Centro de Datos estará situado en la entrada principal de la parcela, en la caseta de conexión se contará con un caudalímetro y una llave de corte.

Está conducción derivará en dos tuberías en la entrada del Centro de Datos independientes, una para el uso doméstico, industrial y riego y otra para el llenado de los tanques protección contra incendios. La presión viene garantizada desde la nueva red municipal.

Por otro lado, el agua de lluvia que se recoge a través de las cubiertas de los edificios se almacena en unos depósitos y esta se reenvía a los edificios de oficinas para utilizarla como agua de baldeo o llenado de cisternas. El agua de lluvia destinada al uso de los edificios será almacenada en depósitos enterrados de 50m³ de capacidad. Estos depósitos contarán con una bomba en su interior que impulsará el agua almacenada a un depósito pulmón ubicado en una sala cercana al edificio administrativo y que se irá llenando según la demanda que haya.

Memoria Justificativa

Red de Saneamiento

En el nuevo desarrollo cuenta con dos redes independientes de aguas residuales:

- Aguas residuales provenientes de los edificios.
- Agua de los rociadores de la sala de baterías.

El diseño de la red de aguas residuales se realiza en base a la normativa vigente y a los criterios establecidos por los organismos competentes que se exponen a continuación.

La red de fecales va recogiendo los distintos edificios y va unificando los caudales en un colector que discurre de sur a norte por el este de la parcela, hasta llegar al punto de vertido final al noreste de la parcela.

El punto de conexión con la red de aguas fecales se realizará en la zona este de la parcela, al exterior del vallado de seguridad.

De acuerdo con la Administración, la red de fecales se debe conectar a la red de fecales del polígono exterior y previo a ello se debe colocar una arqueta en la se puedan tomar muestras y medir el caudal circulante cuando sea necesario.

Finalmente, el agua proveniente de los rociadores verterá a una red independiente, que contará con arquetas sifónicas tras cada salida del edificio e irá a parar a un tanque que se deberá vaciar cada vez que se llene. Esta red no estará conectada a ninguna red del polígono exterior.

Todas las redes consisten en una red de colectores en gravedad que recoge las aguas residuales de los edificios.

Como se mencionaba anteriormente la red proveniente de los rociadores de la sala de baterías finaliza en unos depósitos, éstos deben vaciarse mediante un camión cisterna después de cada llenado.

Red de Pluviales

En base a los requerimientos establecidos por el promotor se plantean 4 redes independientes para la recogida de aguas pluviales:

1. Red de aguas pluviales que recoge aguas de escorrentía superficial en viales sin riesgo de contaminación.
2. Red de aguas pluviales que recoge aguas de escorrentía superficial en zonas de aparcamiento en los que se podría producir el derrame accidental de hidrocarburos.
3. Red de aguas pluviales que recoge aguas de escorrentía superficial en las zonas de estacionamiento de camiones cisterna para la captura de vertidos o derrames eventuales de fuel en el proceso de llenado de los generadores.
4. Red de aguas pluviales provenientes de los tejados de los edificios, esta agua se almacenará para su reutilización en llenado de cisternas y baldeo.

En líneas generales la red de drenaje superficial se plantean 3 elementos principales:

- Para recoger y conducir las aguas en zonas verdes o no pavimentadas se plantean cunetas trapeciales hormigonadas.
- En zonas ya pavimentadas de pendiente longitudinal nula o muy baja se plantean sistemas de canaletas o bordillos drenantes que estarán conectados o a la red de colectores o al separador de hidrocarburos o al elemento pertinente que evite la mezcla de aguas contaminadas.
- Por último, en zonas también pavimentadas con cierta pendiente, se plantean imbornales colocados cada cierta distancia en función de la mencionada pendiente.

En la zona de los aparcamientos, se propone un sistema de sumideros o canaletas y colectores que recogen y conducen el agua de escorrentía potencialmente contaminada de hidrocarburos y la conduce hasta un separador de hidrocarburos antes de su vertido a la red de pluviales de aguas limpias.

En el caso de las áreas de estacionamiento de camiones cisterna, se propone un sistema de canaletas y sumideros sifónicos para la captación de un posible vertido accidental de fuel o de agua superficial contaminada por dicho vertido. Los posibles vertidos contaminantes se conducirán hasta un sistema de retención de fuel.

El sistema de retención permite interceptar un posible derrame accidental de combustible evitando que penetre en el sistema de drenaje. Su funcionamiento evita que el caudal salga de la unidad sin pasar por el conjunto del separador coalescente. En condiciones normales de funcionamiento, el separador tiene una capacidad suficiente para proporcionar almacenamiento para contaminantes separados dentro de la cámara principal y es capaz de contener hasta 7.600 litros de contaminante proveniente de los vertidos de las cisternas de transporte de combustible a los

Memoria Justificativa

generadores. El separador está diseñado con un dispositivo de cierre automático que evita que el fuel salga del sistema en caso de vertidos de gran volumen. Después de una eventualidad así, el separador se debe vaciar inmediatamente.

Además, el sistema cuenta con un sistema de alarma de nivel que permitirá activar una situación de alarma cuando sea necesario vaciar el separador.

La red de pluviales limpias recibe los caudales de las redes 2 y 3 tras su paso por los separadores y sistemas de retención de fuel respectivamente y los conduce hasta una balsa de laminación previo a la conexión con la red de aguas pluviales exterior. Esta red exterior cuenta con una balsa de laminación diseñada para un periodo de retorno de 500 años.

La balsa de laminación del campus está ubicada al norte de la parcela. La función de la balsa consiste en:

- Evitar la inundación en el interior de la parcela para 100 años de periodo de retorno;
- Reducir los caudales punta, laminando el hidrograma de salida de la estructura y almacenando el volumen de escorrentía durante un periodo corto de tiempo para, posteriormente devolverlo a la red de pluviales mediante el desagüe fondo una vez pasado el evento.

Los vertidos de la red de pluviales han sido coordinados con el desarrollo del polígono exterior.

En coordinación con el desarrollo del polígono exterior, el límite de descarga del proyecto elegido para el evento de 100 años es de 5,50 m³/s.

Por otro lado, todas las zonas que queden sin urbanizar en el interior de la parcela se irán vertiendo paulatinamente y de forma distribuida de acuerdo con la topografía existente y final. Dichos vertidos serán recogidos por la red exterior de cunetas y colectores.

5.1.2. Obras en el Campus de Centros de Datos de Villamayor de Gállego

Se contempla la construcción de tres edificios principales (Centros de Datos) cuyas instalaciones de climatización se situarán en la cubierta de los edificios, espacios exteriores para las instalaciones de generación de energía, y los edificios e infraestructuras de apoyo a la actividad principal. Se incluyen también los trabajos de urbanización de la totalidad de la parcela, redes e infraestructuras enterradas, conexión con servicios y ajardinamiento. Dentro del perímetro de la parcela se ha ubicado también un espacio para la construcción de una subestación eléctrica, de 270 m de largo x 140 m de ancho, objeto de un proyecto separado.

La intervención en su totalidad comprende los siguientes elementos:

- 3 edificios identificados como Centros de Datos tipo "Doble", de dos plantas, compuestos por doce módulos de servidores, con un edificio administrativo anexo.
- Patios de equipos eléctricos donde se ubican los generadores y transformadores que dan servicio a cada uno de los edificios

Equipos de climatización que dan servicio a cada edificio ubicados en la sobrecubierta de cada uno de los edificios, así como los generadores que asisten la operación de dichos equipos ubicados en el patio de instalaciones

- Edificio de bombas para la red de extinción de incendios y 2 tanques de agua para este fin.
- Edificio Estación de Bombeo de Agua Potable.
- Zonas de aparcamiento exterior asociadas a cada edificio.
- Dos balsas de laminación, una junto al acceso principal y la otra en la esquina inferior izquierda de la parcela.
- Espacio para la construcción de una subestación eléctrica.
- Zonas de instalación de paneles fotovoltaicos.
- Caseta de control en el acceso principal, vallados y portones.

La identificación de cada uno de los edificios dentro del *Campus* es la siguiente:

- ZAZ45 & ZAZ46. Edificio Doble.
- ZAZ47 & ZAZ48. Edificio Doble.

Memoria Justificativa

- ZAZ49 & ZAZ50. Edificio Doble.

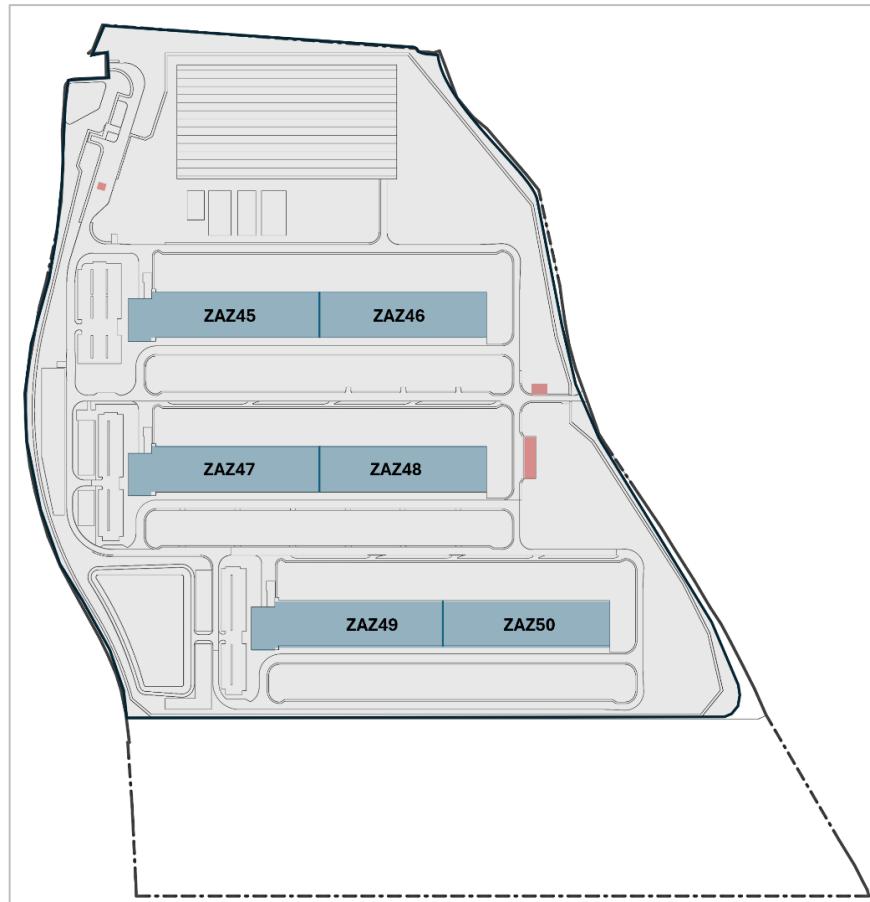


Figura 9. Distribución del Campus de Villamayor de Gállego

Fuente: AECOM (2025)

Memoria Justificativa

Urbanización Interior

Accesos y vallado

Toda la parcela estará delimitada por un doble vallado para garantizar la seguridad. El primer vallado marcará el límite de la propiedad, mientras que el segundo, a mínimo 3 m de distancia, cumplirá con los requisitos de seguridad del cliente.

La parcela tendrá dos accesos controlados:

- El acceso principal localizado al en la parte superior en el lado oeste del vallado de la propiedad de la parcela comunicará con la nueva infraestructura de la carretera mediante una intersección en T con carriles de aceleración y deceleración y que comunica con la A.129 al norte y con la A-2 cuando se desarrolle la sección contigua a desarrollar por el futuro desarrollo independiente.
- Acceso secundario localizado en el centro del lindero este de la parcela comunicará con el Camino de Puebla: camino público asfaltado que discurre a lo largo del límite este.

Redes viarias propuestas

Los edificios tienen acceso rodado para tráfico, mantenimiento y emergencias. Cada edificio cuenta con viales exteriores para instalaciones y otro vial para emergencias. Los edificios están conectados por viales y zonas peatonales, pasando de acceso público a zonas restringidas mediante vallados y puntos de control.

Paisajismo

El tratamiento paisajístico interior del Campus consistirá en el ajardinamiento de las zonas no ocupadas por edificaciones o infraestructuras de servicios.

Las especies propuestas, adaptadas al clima y suelo, requieren bajo consumo hídrico. Se plantea riegos periódicos únicamente durante los dos primeros años para su mantenimiento y arraigamiento.

En la medida de lo posible se utilizará tierra vegetal recuperada de las zonas afectadas por la ocupación del proyecto.

Subestación eléctrica

La nueva subestación de 132/33 kV será alimentada mediante conexiones provenientes de una subestación de e-Distribución, las cuales se realizarán mediante rutas de cableado subterráneo. Esta subestación será la fuente principal de energía para el funcionamiento del Campus de Centros de Datos de Villamayor de Gállego, con capacidad para suministrar energía redundante dual a todos los edificios de centros de datos y a los edificios auxiliares.

La configuración de la subestación es de tipo Doble Barra con Interruptor Único a 132/33 kV, con tensión de operación por el lado de media tensión (MT) de 33 kV. Este proyecto se entrega como un paquete llave en mano de "diseño y construcción", separado del resto del emplazamiento. El sitio de la subestación consiste en un único recinto combinado que incluye un patio de maniobras de 132 kV, transformadores de 132/33 kV, celdas de media tensión (MT) de 33 kV, celdas de baja tensión (BT), salas de control y baterías, y salas de protección de alta tensión (AT), junto con los servicios auxiliares distribuidos en el área circundante.

Instalación eléctrica en el Campus

Para cada conjunto de edificios asociados a cada edificio administrativo se han previsto dos centros de reparto en media tensión redundantes, alimentados desde los centros de seccionamiento presentes en la subestación eléctrica.

Desde estos centros de reparto en 33 kV se alimentarán en anillo los distintos centros de transformación, en edificios independientes, de superficie, de 33/0,415 kV, distribuidos en los denominados patios de instalaciones, y que suministrarán energía a los edificios, mediante distribución trifásica con tres (3) fases, neutro y conductor de protección.

El edificio administrativo dispondrá de un centro de transformación propio 33/0,415 kV con un transformador refrigerado mediante dieléctrico de éster sintético de baja inflamabilidad (MIDEL 7131) de una potencia de 1500 kVA y con las celdas en aislamiento libre de SF₆, con las funciones de entrada y salida de bucle y protección de transformador mediante interruptor automático.

Memoria Justificativa

El edificio tipo destinado a centro de proceso de datos se divide en seis Salas de Servidores que a su vez están compuestas de seis salas eléctricas (cuatro de ellas para los servidores y las otras dos para los equipos de climatización). Cada parte se alimentará en baja tensión desde los mencionados centros de transformación.

Dichos centros de transformación se han previsto con un transformador 33/0,415 kV refrigerado mediante dieléctrico de éster sintético de baja inflamabilidad (MIDEL 7131) de una potencia de 3.500 kVA y con las celdas en aislamiento libre de SF6, con las funciones de entrada y salida de bucle y protección de transformador mediante interruptor automático.

Desde dichos centros de transformación se proporcionará el suministro en baja tensión a los correspondientes cuadros generales de baja tensión del edificio.

La alimentación en baja tensión se realizará mediante distribución trifásica con tres (3) fases, neutro y conductor de protección, con un esquema de régimen de neutro TN-C desde el transformador/grupo electrógeno hasta el cuadro eléctrico principal y TN-s desde dicho cuadro aguas abajo.

Para el suministro de emergencia del edificio Centro de Datos se ha previsto para cada cuadro general de baja tensión un generador electrógeno diésel con cabina insonorizada en baja tensión con potencia de 3.750 kVA / 3.000 kW.

Para el suministro de emergencia del edificio administrativo se ha previsto un grupo electrógeno diésel con cabina insonorizada en baja tensión con potencia de 1250 kVA / 1000 kW.

La conmutación entre suministro normal (centro de transformación) y suministro de emergencia (grupo electrógeno) se realizará en cada cuadro general de baja tensión de cada zona que conforma el edificio Centro de Datos mediante el sistema de gestión eléctrico.

Los cuadros generales estarán compuestos por el aparellaje eléctrico necesario formado por las protecciones magnetotérmicas necesarias con sus correspondientes bloques de relés electrónicos, protección contra sobre tensiones de origen atmosférico, elementos de maniobra y protección. El conexionado entre aparellaje eléctrico se realizará con pletinas de cobre siguiendo el esquema de proyecto. Se preverán con el espacio de reserva, con el grado de protección y cumplirá con las normas contempladas en las especificaciones del proyecto ejecutivo.

Instalación de Agua y Saneamiento en el Campus

Suministro de Agua

El abastecimiento al campus está previsto desde una conexión a la tubería de ACUAES que debe ser desviada tal como se describe más adelante. La conexión está situada al este de la parcela junto a la entrada de emergencia. Desde dicho punto, sale la red principal que irá directamente a los edificios y al llenado los tanques de protección contra incendios.

La acometida dispondrá de contador individual ubicado en una caseta de contadores en el límite de parcela.

Para asegurar la presión necesaria tanto para el campus como la red de protección contra incendios, es necesario contar con un sistema de bombeo en el interior de la parcela. El agua destinada a la red de contra incendios no es potable.

Por otro lado, el agua de lluvia que se recoge a través de las cubiertas de los edificios se almacena en unos depósitos y esta se reenvía a los edificios de oficinas para utilizarla como agua de baldeo o llenado de cisternas. El agua de lluvia destinada al uso de los edificios será almacenada en depósitos enterrados de 50m³ de capacidad. Estos depósitos contarán con una bomba en su interior que impulsará el agua almacenada a un depósito pulmón ubicado en una sala cercana al edificio administrativo y que se irá llenando según la demanda que haya.

Red de Saneamiento

En el nuevo desarrollo cuenta con dos redes independientes de aguas residuales:

- Aguas residuales provenientes de los edificios.
- Agua de los rociadores de la sala de baterías.

El diseño de la red de aguas residuales se realiza en base a la normativa vigente y a los criterios establecidos por los organismos competentes que se exponen a continuación.

La red de agua fecal está dividida en dos redes, la del edificio situado al norte de la parcela y la correspondiente a los dos edificios restantes. La red del norte llega hasta el punto de conexión por gravedad, mientras la red del sur va por Microsoft 7724 Spain, S.L.U.

Memoria Justificativa

gravedad hasta un pequeño bombeo situado junto a la balsa del sur, desde el cual se eleva el agua lo suficiente para llegar por gravedad hasta el punto de vertido.

El punto de conexión con la red de aguas fecales se realizará en la zona noroeste de la parcela, al exterior del vallado de seguridad.

De acuerdo con la Administración la red de fecales se debe conectar a la red de fecales del polígono exterior y previo a ello se debe colocar una arqueta en la se puedan tomar muestras y medir el caudal circulante cuando sea necesario.

Además, previo al vertido, se contará con una arqueta de descarga rápida, para evitar obstrucciones en la tubería del polígono. Esta arqueta será suministrada con agua potable proveniente de la parcela del Campus.

Finalmente, el agua proveniente de los rociadores verterá a una red independiente, que contará con arquetas sifónicas tras cada salida del edificio e irá a parar a un tanque que se deberá vaciar cada vez que se llene. Éstos son de 90 m3. Esta red no estará conectada a ninguna red del polígono exterior.

Red de Pluviales

En base a los requerimientos establecidos por el promotor se plantean 4 redes independientes para la recogida de aguas pluviales:

1. Red de aguas pluviales que recoge aguas de escorrentía superficial en viales sin riesgo de contaminación.
2. Red de aguas pluviales que recoge aguas de escorrentía superficial en zonas de aparcamiento en los que se podría producir el derrame accidental de hidrocarburos.
3. Red de aguas pluviales que recoge aguas de escorrentía superficial en las zonas de estacionamiento de camiones cisterna para la captura de vertidos o derrames eventuales de fuel en el proceso de llenado de los generadores.
4. Red de aguas pluviales provenientes de los tejados de los edificios, esta agua se almacenará para su reutilización en llenado de cisternas y baldeo.

En líneas generales la red de drenaje superficial se plantean 3 elementos principales:

- Para recoger y conducir las aguas en zonas verdes o no pavimentadas se plantean cunetas trapeciales hormigonadas.
- En zonas ya pavimentadas de pendiente longitudinal nula o muy baja se plantean sistemas de canaletas o bordillos drenantes que estarán conectados o a la red de colectores o al separador de hidrocarburos o al elemento pertinente que evite la mezcla de aguas contaminadas.
- Por último, en zonas también pavimentadas con cierta pendiente, se plantean imbornales colocados cada cierta distancia en función de la mencionada pendiente.

En la zona de los aparcamientos, se propone un sistema de sumideros o canaletas y colectores que recogen y conducen el agua de escorrentía potencialmente contaminada de hidrocarburos y la conduce hasta un separador de hidrocarburos antes de su vertido a la red de pluviales de aguas limpias.

En el caso de las áreas de estacionamiento de camiones cisterna, se propone un sistema de canaletas y sumideros sifónicos para la captación de un posible vertido accidental de fuel o de agua superficial contaminada por dicho vertido. Los posibles vertidos contaminantes se conducirán hasta un sistema de retención de fuel.

El sistema de retención permite interceptar un posible derrame accidental de combustible evitando que penetre en el sistema de drenaje. Su funcionamiento evita que el caudal salga de la unidad sin pasar por el conjunto del separador coalescente. En condiciones normales de funcionamiento, el separador tiene una capacidad suficiente para proporcionar almacenamiento para contaminantes separados dentro de la cámara principal y es capaz de contener hasta 7.600 litros de contaminante proveniente de los vertidos de las cisternas de transporte de combustible a los generadores. El separador está diseñado con un dispositivo de cierre automático que evita que el fuel salga del sistema en caso de vertidos de gran volumen. Despues de una eventualidad así, el separador se debe vaciar inmediatamente.

Además, el sistema cuenta con un sistema de alarma de nivel que permitirá activar una situación de alarma cuando sea necesario vaciar el separador.

La red de pluviales limpias recibe los caudales de las redes 2 y 3 tras su paso por los separadores y sistemas de retención de fuel respectivamente y los conduce hasta una balsa de laminación previo a la conexión con la red de aguas pluviales exterior.

Se han diseñado dos balsas de laminación, una ubicada al noroeste del Campus y la otra en la esquina suroeste debido a las restricciones de elevaciones en el terreno y a la necesidad de adaptarse a las fases de construcción.

Memoria Justificativa

La función de las balsas consiste en:

- Evitar la inundación en el interior de la parcela para 100 años de período de retorno;
- Reducir los caudales punta, laminando el hidrograma de salida de la estructura y almacenando el volumen de escorrentía durante un periodo corto de tiempo para, posteriormente devolverlo a la red de pluviales mediante el desagüe fondo una vez pasado el evento.

Los vertidos de la red de pluviales han sido coordinados con el desarrollo del polígono exterior, de forma que no se comprometen las infraestructuras ni campos situados aguas abajo.

En coordinación con el desarrollo del polígono exterior, el límite de descarga del proyecto elegido para el evento de 100 años es de 1,2m3/s para la balsa del norte y de 2,40 m3/s para la balsa sur.

Por otro lado, todas las zonas que queden sin urbanizar en el interior de la parcela se irán vertiendo paulatinamente y de forma distribuida de acuerdo con la topografía existente y final. Dichos vertidos serán recogidos por la red de drenaje exterior.

5.1.3. Obras en el Campus de Centros de Datos en Zaragoza

Edificaciones

Se contempla la construcción de tres edificios principales (Centros de Datos) cuyas instalaciones de climatización se situarán en la cubierta de los edificios, espacios exteriores para las instalaciones de generación de energía, y los edificios e infraestructuras de apoyo a la actividad principal. Se incluyen también los trabajos de urbanización de la totalidad de la parcela, redes e infraestructuras enterradas, conexión con servicios y ajardinamiento. Dentro del perímetro de la parcela se ha ubicado también un espacio para la construcción de una subestación eléctrica, de 219,5 m de largo x 117 m de ancho, objeto de un proyecto separado.

La intervención en su totalidad comprende los siguientes elementos:

- Un edificio identificado como Centros de Datos tipo "Sencillo", de dos plantas, compuestos por unos seis módulos de servidores, con un edificio administrativo anexo.
- Dos edificios identificados como Centros de Datos tipo "Doble", de dos plantas, compuestos por doce módulos de servidores, con un edificio administrativo anexo.
- Patios de equipos eléctricos donde se ubican los generadores y transformadores que dan servicio a cada uno de los edificios.
- Equipos de climatización que dan servicio a cada edificio ubicados en la sobrecubierta de cada uno de los edificios, así como los generadores que asisten la operación de dichos equipos ubicados en el patio de instalaciones
- Edificio de bombas para la red de extinción de incendios y 2 tanques de agua para este fin.
- Edificio Estación de Bombeo de Agua Potable.
- Zonas de aparcamiento exterior asociadas a cada edificio.
- Dos balsas de laminación de aguas pluviales, una en la esquina noroeste junto al acceso principal y otra en el lado este de la parcela.
- Espacio para la construcción de una subestación eléctrica.
- Zonas de instalación de paneles fotovoltaicos.
- Casetas de control en el acceso principal, vallados y portones.

La identificación de cada uno de los edificios es la siguiente:

- ZAZ85. Edificio Sencillo.
- ZAZ86 y ZAZ87. Edificio Doble.
- ZAZ88 y ZAZ89. Edificio Doble.

Memoria Justificativa

- ZAZ86 y ZAZ87. Edificio Doble.

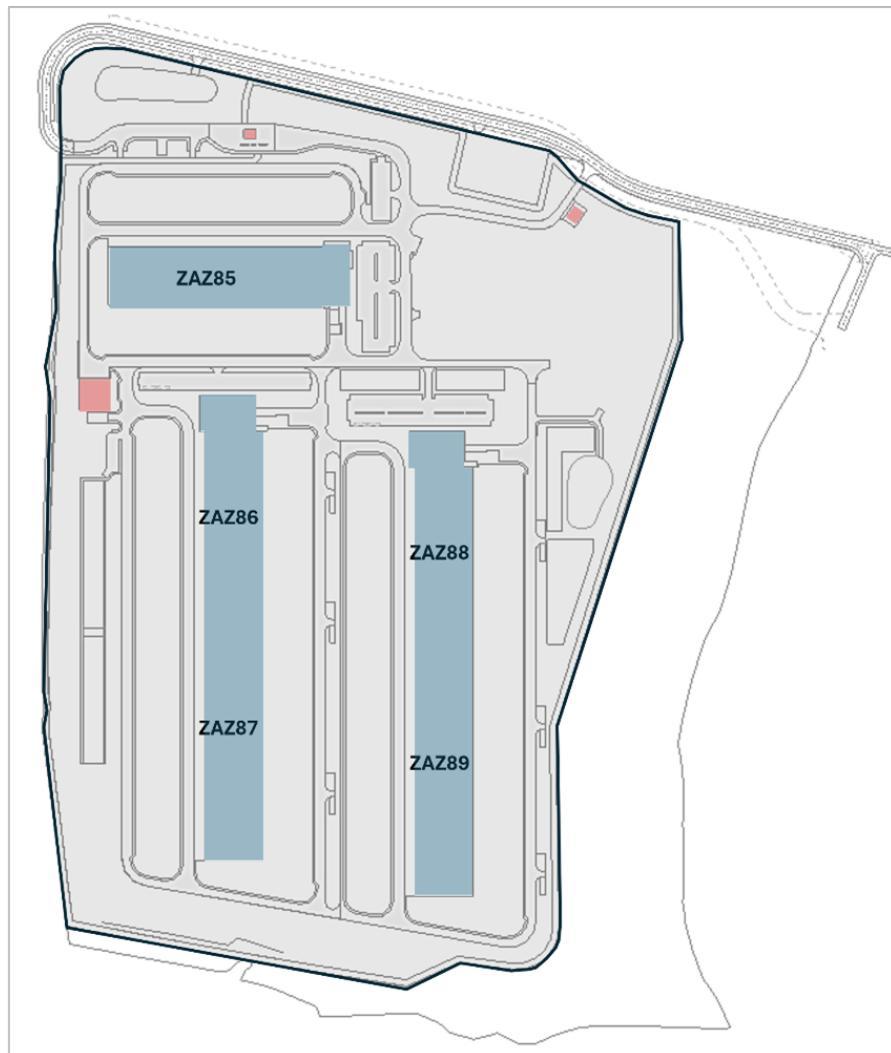


Figura 10. Distribución del Campus de Zaragoza

Fuente: AECOM (2025)

Memoria Justificativa

Descripción del Proyecto de Urbanización Interior

Accesos y vallado

Toda la parcela estará delimitada por un doble vallado para garantizar la seguridad. El primer vallado marcará el límite de la propiedad, mientras que el segundo, a mínimo 3 m de distancia, cumplirá con los requisitos de seguridad del cliente.

La parcela tendrá dos accesos controlados:

- El acceso principal localizado al en la parte superior en el lado oeste del vallado de la propiedad de la parcela comunicará con el acceso principal del polígono.
- Acceso secundario localizado en el centro del lindero norte de la parcela comunicará de la misma forma que el acceso principal con una avenida aún no construida.

Ambos accesos se realizan a través del vial propuesto en el proyecto de Urbanización que lindará al norte de la parcela.

Redes viarias propuestas

Los edificios tienen acceso rodado para tráfico, mantenimiento y emergencias. Cada edificio cuenta con viales exteriores para instalaciones y otro vial para emergencias. Los edificios están conectados por viales y zonas peatonales, pasando de acceso público a zonas restringidas mediante vallados y puntos de control.

Paisajismo

El tratamiento paisajístico interior del Campus consistirá en el ajardinamiento de las zonas no ocupadas por edificaciones o infraestructuras de servicios.

Las especies propuestas, adaptadas al clima y suelo, requieren bajo consumo hídrico. Se plantea riegos periódicos únicamente durante los dos primeros años para su mantenimiento y arraigamiento.

En la medida de lo posible se utilizará tierra vegetal recuperada de las zonas afectadas por la ocupación del proyecto.

Subestación eléctrica

La nueva subestación de 132/33 kV será alimentada mediante conexiones provenientes de un nuevo seccionamiento de la línea Torrero-Valdeconsejo de e-Distribució, las cuales se realizarán mediante rutas de cableado subterráneo. La nueva subestación de 132/33 kV será la fuente principal de energía para el funcionamiento del Campus de Centros de Datos de Zaragoza, con capacidad para suministrar energía redundante dual a todos los edificios de centros de datos y a los edificios auxiliares.

La configuración de la subestación es de tipo Doble Barra con Interruptor Único a 132/33 kV, con tensión de operación por el lado de media tensión (MT) de 33 kV. Este proyecto se entrega como un paquete integral de "diseño y construcción" llave en mano, separado del resto del sitio. El recinto general de la subestación es un único complejo combinado que incluye un patio de maniobras de 132 kV, transformadores de 132/33 kV, celdas de media tensión (MT) de 33 kV, celdas de baja tensión (BT), salas de control y baterías, y salas de protección de alta tensión (AT), con los servicios asociados distribuidos en el área circundante.

Instalación Eléctrica en el Campus

Para cada conjunto de edificios asociados a cada edificio administrativo se han previsto dos centros de reparto en media tensión redundantes, alimentados desde los centros de seccionamiento presentes en la subestación eléctrica.

Desde estos centros de reparto en 33 kV se alimentarán en anillo los distintos centros de transformación, en edificios independientes, de superficie, de 33/0,415 kV, distribuidos en los denominados patios de instalaciones, y que suministrarán energía a los edificios mediante distribución trifásica con tres (3) fases, neutro y conductor de protección.

El edificio administrativo dispondrá de un centro de transformación propio 33/0,415 kV con un transformador refrigerado mediante dieléctrico de éster sintético de baja inflamabilidad (MIDEL 7131) de una potencia de 1500 kVA y con las celdas en aislamiento libre de SF₆, con las funciones de entrada y salida de bucle y protección de transformador mediante interruptor automático.

Memoria Justificativa

El edificio tipo destinado a centro de proceso de datos se divide en seis Salas de Servidores que a su vez están compuestas de seis salas eléctricas (cuatro de ellas para los servidores y las otras dos para los equipos de climatización). Cada parte se alimentará en baja tensión desde los mencionados centros de transformación.

Dichos centros de transformación se han previsto con un transformador 33/0,415 kV refrigerado mediante dieléctrico de éster sintético de baja inflamabilidad (MIDEL 7131) de una potencia de 3.500 kVA y con las celdas en aislamiento libre de SF6, con las funciones de entrada y salida de bucle y protección de transformador mediante interruptor automático.

Desde dichos centros de transformación se proporcionará el suministro en baja tensión a los correspondientes cuadros generales de baja tensión del edificio.

La alimentación en baja tensión se realizará mediante distribución trifásica con tres (3) fases, neutro y conductor de protección, con un esquema de régimen de neutro TN-C desde el transformador/grupo electrógeno hasta el cuadro eléctrico principal y TN-s desde dicho cuadro aguas abajo.

Para el suministro de emergencia del edificio Centro de Datos se ha previsto para cada cuadro general de baja tensión un generador electrógeno diésel con cabina insonorizada en baja tensión con potencia de 3.750 kVA / 3.000 kW.

Para el suministro de emergencia del edificio administrativo se ha previsto un grupo electrógeno diésel con cabina insonorizada en baja tensión con potencia de 1250 kVA / 1000 kW.

La conmutación entre suministro normal (centro de transformación) y suministro de emergencia (grupo electrógeno) se realizará en cada cuadro general de baja tensión de cada zona que conforma el edificio Centro de Datos mediante el sistema de gestión eléctrica.

Los cuadros generales estarán compuestos por el aparellaje eléctrico necesario formado por las protecciones magnetotérmicas necesarias con sus correspondientes bloques de relés electrónicos, protección contra sobre tensiones de origen atmosférico, elementos de maniobra y protección. El conexionado entre aparellaje eléctrico se realizará con pletinas de cobre siguiendo el esquema de proyecto. Se preverán con el espacio de reserva, con el grado de protección y cumplirá con las normas contempladas en las especificaciones del proyecto ejecutivo.

Instalación de Agua y Saneamiento en el Campus

Suministro de Agua

El abastecimiento desde el exterior requiere de la construcción de una nueva tubería de abastecimiento de agua, que conectaría con la red de agua potable existente en el complejo industrial de Puerto Venecia, en el cruce entre el Paseo del Gran Canal y la Calle San Polo.

En derivación de la conducción diseñada, se dispondrá de una acometida que se bifurca en las tuberías de abastecimiento y red de incendios que servirán al Campus. Además, se dispondrá, como requerimiento del ayuntamiento, de una acometida para riego de la zona verde pública, en la zona paralela al Barranco de La Muerte.

El abastecimiento interior de agua se realizará mediante dos redes enterradas de agua independientes. Una de las redes estará destinada a los edificios de oficinas, la zona industrial y el llenado de los circuitos de climatización y la segunda destinada al llenado de los tanques de la red de incendios.

El primer bombeo, garantiza la presión mínima necesaria en la red en las acometidas a la red de agua potable de cada edificio del Campus, para el consumo doméstico, industrial y riego. El segundo bombeo, garantiza la presión mínima necesaria en la acometida al tanque de almacenamiento de agua contra incendios interno del Campus. Para la red de potable, se establecen 4 bar en los puntos de acometida del Centro de Datos.

Por otro lado, el agua de lluvia que se recoge a través de las cubiertas de los edificios se almacena en unos depósitos y esta se reenvía a los edificios de oficinas para utilizarla como agua de baldeo o llenado de cisternas. El agua de lluvia destinada al uso de los edificios será almacenada en dos depósitos enterrados de 50m³ de capacidad cada uno aproximadamente. Estos depósitos contarán con una bomba en su interior que impulsará el agua almacenada a un depósito pulmón ubicado en una sala cercana al edificio administrativo y que se irá llenando según la demanda que haya. La siguiente imagen es una ilustración de la red completa.

Red de Saneamiento

En el nuevo desarrollo cuenta con dos redes independientes de aguas residuales:

- Aguas residuales provenientes de los edificios.

Memoria Justificativa

- Agua de los rociadores de la sala de baterías.

El diseño de la red de aguas residuales se realiza en base a la normativa vigente y a los criterios establecidos por los organismos competentes que se exponen a continuación.

De acuerdo con la Administración la red de fecales se debe conectar a la red de fecales del polígono exterior y previo a ello se debe colocar una arqueta en la se puedan tomar muestras y medir el caudal circulante cuando sea necesario.

Finalmente, el agua proveniente de los rociadores verterá a una red independiente, que contará con arquetas sifónicas tras cada salida del edificio e irá a parar a un tanque que se deberá vaciar cada vez que se llene. Esta red no estará conectada a ninguna red del polígono exterior.

Todas las redes consisten en una red de colectores en gravedad que recoge las aguas residuales de los edificios.

El punto de conexión con la red de aguas fecales y de refrigeración se realizará en la zona este de la parcela, al exterior del vallado de seguridad.

Como se mencionaba anteriormente la red proveniente de los rociadores de la sala de baterías finaliza en unos depósitos, éstos deben vaciarse mediante un camión cisterna después de cada llenado.

Red de Pluviales

En base a los requerimientos establecidos en dichas instrucciones técnicas se plantean 4 redes independientes para la recogida de aguas pluviales:

1. Red de aguas pluviales que recoge aguas de escorrentía superficial en viales sin riesgo de contaminación.
2. Red de aguas pluviales que recoge aguas de escorrentía superficial en zonas de aparcamiento en los que se podría producir el derrame accidental de hidrocarburos.
3. Red de aguas pluviales que recoge aguas de escorrentía superficial en las zonas de estacionamiento de camiones cisterna para la captura de vertidos o derrames eventuales de fuel en el proceso de llenado de los generadores.
4. Red de aguas pluviales provenientes de los tejados de los edificios, esta agua se almacenará para su reutilización en llenado de cisternas y baldeo.

En líneas generales la red de drenaje superficial se plantean 3 elementos principales:

- Para recoger y conducir las aguas en zonas verdes o no pavimentadas se plantean cunetas trapeziales hormigonadas.
- En zonas ya pavimentadas de pendiente longitudinal nula o muy baja se plantean sistemas de canaletas o bordillos drenantes que estarán conectados o a la red de colectores o al separador de hidrocarburos o al elemento pertinente que evite la mezcla de aguas contaminadas.
- Por último, en zonas también pavimentadas con cierta pendiente, se plantean imbornales colocados cada cierta distancia en función de la mencionada pendiente.

En la zona de los aparcamientos, se propone un sistema de sumideros o canaletas y colectores que recogen y conducen el agua de escorrentía potencialmente contaminada de hidrocarburos y la conduce hasta un separador de hidrocarburos antes de su vertido a la red de pluviales de aguas limpias.

En el caso de las áreas de estacionamiento de camiones cisterna, se propone un sistema de canaletas y sumideros sifónicos para la captación de un posible vertido accidental de fuel o de agua superficial contaminada por dicho vertido. Los posibles vertidos contaminantes se conducirán hasta un sistema de retención de fuel.

El sistema de retención permite interceptar un posible derrame accidental de combustible evitando que penetre en el sistema de drenaje. Su funcionamiento evita que el caudal salga de la unidad sin pasar por el conjunto del separador coalescente. En condiciones normales de funcionamiento, el separador tiene una capacidad suficiente para proporcionar almacenamiento para contaminantes separados dentro de la cámara principal y es capaz de contener hasta 7.600 litros de contaminante proveniente de los vertidos de las cisternas de transporte de combustible a los generadores. El separador está diseñado con un dispositivo de cierre automático que evita que el fuel salga del sistema en caso de vertidos de gran volumen. Después de una eventualidad así, el separador se debe vaciar inmediatamente.

Además, el sistema cuenta con un sistema de alarma de nivel que permitirá activar una situación de alarma cuando sea necesario vaciar el separador.

Memoria Justificativa

La red de pluviales limpias recibe los caudales de las redes 2 y 3 tras su paso por los separadores y sistemas de retención de fuel respectivamente y los conduce hasta una balsa de laminación previo a la conexión con la red de aguas pluviales exterior.

Se han diseñado dos balsas de laminación, una ubicada al este del Campus y la otra en la esquina noroeste debido a las restricciones de espacio en el terreno y a la necesidad de adaptarse a las fases de construcción.

La función de las balsas consiste en:

- Evitar la inundación en el interior de la parcela para 100 años de período de retorno;
- Reducir los caudales punta, laminando el hidrograma de salida de la estructura y almacenando el volumen de escorrentía durante un periodo corto de tiempo para, posteriormente devolverlo a la red de pluviales mediante el desagüe fondo una vez pasado el evento.

Los vertidos de la red de pluviales han sido coordinados con el desarrollo del polígono exterior, de forma que el vertido principal, aguas abajo de la segunda balsa de laminación, está situado en la zona noroeste de la parcela.

En coordinación con el desarrollo del polígono exterior, el límite de descarga del proyecto elegido para el evento de 100 años es de 1.8m³/s.

Por otro lado, todas las zonas que queden sin urbanizar en el interior de la parcela se irán vertiendo paulatinamente y de forma distribuida de acuerdo con la topografía existente y final. Dichos vertidos serán recogidos por la red exterior de cunetas y colectores.

Memoria Justificativa

5.2. OBRAS EXTERIORES A LOS CAMPUS

En ejecución de los tres *Planeamientos de Interés General*¹⁵ en amparado bajo este PIGA MSFT mediante los que se desarrollará el suelo a efectos de facilitar la implantación de los *Campus* y con objeto de proveer a estos de la infraestructura de servicios adecuada a las necesidades de su actividad, será necesario acometer una serie de **obras de urbanización e infraestructuras situadas exteriormente a las parcelas de los Campus de Centros de Datos**.

Este apartado incluye resumidamente el alcance de los proyectos que desarrollan las citadas obras, los cuales integran los siguientes apartados de este *Documento para Aprobación Inicial del PIGA MSFT*:

- Proyectos de Urbanización (Incluyendo Proyectos de Específicos de Infraestructuras Hidráulicas exteriores): Libro B de los tomos Tomo II.1, II.2 y II.3, correspondiente a cada uno de los Campus.
- Proyectos de Infraestructuras Exteriores Eléctricas: Libros D de los Tomos II.1, II.2 y II.3 correspondiente a cada uno de los Campus.
- Proyecto de Infraestructuras Exteriores de Fibra Óptica (común a los tres Campus): Tomo III.

A continuación, se describe de forma resumida, el alcance y objeto los citados proyectos:

5.2.1. Obras exteriores al Campus de La Muela

Proyecto de Urbanización

Incluye la infraestructura urbana necesaria para dotar de servicios urbanos al nuevo *Campus de Centros de Datos* de Microsoft, ubicado en el término municipal de La Muela (Zaragoza).

En este ámbito se desarrollarán actuaciones integrales que incluyen movimientos de tierras, pavimentación de viales, construcción de glorietas, aceras y aparcamientos, así como la instalación de redes de saneamiento, abastecimiento de agua potable, electricidad, telecomunicaciones y alumbrado público. Asimismo, se contempla la ejecución de una balsa de laminación para la gestión de aguas pluviales, la construcción de un muro de contención y la adecuación de accesos y caminos.



Figura 11. Planta del Proyecto de Urbanización del Campus de Centros de Datos de La Muela

Fuente: AECOM (2025)

El proyecto también incorpora criterios de sostenibilidad y adaptación al entorno, mediante actuaciones de paisajismo y restauración ambiental, como la reforestación con especies autóctonas y la integración de zonas verdes en los márgenes del desarrollo.

¹⁵ Los *Planeamientos de Interés General* pueden consultarse en los Libros A de los Tomos II.1, II.2 y II.3 de este *Documento para Aprobación Inicial del PIGA MSFT*
Microsoft 7724 Spain, S.L.U.

Memoria Justificativa

Proyecto Específico de Infraestructuras Hidráulicas

El suministro al *Campus de Centros de Datos de La Muela* se realizará a partir de la red de abastecimiento existente que discurre por el Polígono Industrial Centrovía. Desde el punto de conexión se ejecutará una nueva conducción hasta un nuevo depósito de volumen 1.500 m³, que se ubicará en la parte más elevada del ámbito, al suroeste. Desde el depósito mediante impulsión, partirán dos conducciones, una para el abastecimiento de uso doméstico, industrial, riego y protección contra incendios del desarrollo industrial y otra para la red de hidrantes del vial perimetral de acceso al nuevo desarrollo. Ambas redes serán impulsadas por 2 equipos de bombeo ubicados junto al nuevo depósito.

Para el vertido de las aguas residuales domésticas del desarrollo industrial se propone la ejecución de un nuevo colector que recogerá las aguas residuales del nuevo desarrollo industrial y que conectará con un colector existente en las inmediaciones del PI Centrovía que conduce actualmente las aguas procedentes del polígono hasta la EDAR de Plaza.

Las aguas pluviales que discurren por los viales perimetrales del desarrollo industrial serán recogidas por una nueva red de aguas pluviales que finaliza en una balsa de laminación donde a su vez se recogen los vertidos del *Campus*. El caudal de la balsa de pluviales ubicada en el exterior del nuevo desarrollo se verterá en un colector que continuará su trazado hasta el punto de vertido donde actualmente descargan las balsas del Polígono Centrovía.

Proyecto de Infraestructuras Exteriores Eléctricas

Se ha proyectado que la energía eléctrica necesaria para el *Campus de Centros de Datos de La Muela* se obtenga mediante una línea de suministro eléctrico de 132kw según se describirá seguidamente en este apartado. No obstante, cabe mencionar aquí que, en el futuro, se determinará la necesidad de una segunda conexión que permita la transición a la energización progresiva del *Campus*. Esta segunda conexión será tramitada a través de la modificación del PIGA

El trazado de la afecta los términos municipales de La Muela y Zaragoza, Aragón, España.

En la fase de diseño se ha tenido en cuenta el hecho de afectar al menor número posible de propietarios de las diferentes parcelas por las que discurre la línea de suministro. Del mismo modo, el trazado de la línea ha sido diseñado partiendo de un análisis medioambiental de la zona, para verificar que se han respetado las zonas de especial protección.

Respecto a las características de la línea, se trata de un tramo en doble circuito, uno principal y otro de respaldo. Estos circuitos irán separados a una distancia variable de manera que bajo el mantenimiento de una de ellas no se vea afectado el otro circuito.

La zanja tendrá unas dimensiones mínimas de 0,77 metros de anchura y la profundidad de la zanja a realizar para el soterramiento de la línea subterránea de alta tensión, salvo cruzamientos con otras canalizaciones que obliguen a variar la profundidad de la línea, se establece aproximadamente de 1,3 metros.

Para el tendido de los cables de potencia se instalarán 3 tubos de 200 mm de diámetro exterior, en disposición al tresbolillo. Los tubos serán rígidos corrugados de doble pared fabricados en polietileno de alta densidad.

Esta línea tendrá cámaras de empalmes y arquetas para la conexión de puesta a tierra de las pantallas. La conexión de comunicación entre subestaciones se hará mediante un conductor de fibra óptica el cual también tendrá arquetas para su conexiónado.

En el tramo subterráneo de línea, se empleará conductor aislado de aluminio, AL RHZ1-RA+2OL (S) 630mm² + 1x120mm² Cu con pantalla lámina de cobre o similar.

A lo largo de todo el recorrido del circuito subterráneo se dispondrá un cable óptico especialmente diseñado para instalar en canalización, la misión de este cable es la de servir de enlace entre las subestaciones, y sus características son las siguientes: cable óptico subterráneo con protección antirroedor e ignífuga, núcleo óptico será formado por tubos holgados que albergan 48 fibras mono modo convencional y 12 fibras mono modo con dispersión desplazada no nula holgadas.

Memoria Justificativa

5.2.2. Obras exteriores al Campus de Villamayor de Gállego

Proyecto de Urbanización

Indica detalladamente las infraestructuras necesarias para dotar de accesibilidad, servicios y espacios verdes al nuevo Campus de Centros de Datos de Microsoft en Villamayor de Gállego (Zaragoza). El proyecto integra tres actuaciones específicas: la ejecución de una nueva vía de comunicación de aproximadamente 2 km que conecta con la carretera A-129 mediante una glorieta; la creación de zonas verdes y un camino ciclo-peatonal con iluminación solar y vegetación autóctona; y la implantación de infraestructuras hidráulicas, incluyendo medidas de protección frente a inundaciones en el entorno del barranco de Val de Sies.

Estas actuaciones responden a las determinaciones del planeamiento urbanístico vigente, garantizando la integración del nuevo desarrollo en su entorno rural y agrícola. El diseño contempla criterios de sostenibilidad, accesibilidad y funcionalidad, y se ha coordinado con las entidades gestoras de servicios y autoridades competentes para minimizar afecciones y asegurar la viabilidad técnica y ambiental del conjunto del proyecto.



Figura 12. Planta del Proyecto de Urbanización del Campus de Centros de Datos de Villamayor de Gállego

Fuente: AECOM (2025)

Memoria Justificativa

Proyecto Específico de Infraestructuras Hidráulicas

El abastecimiento está previsto mediante una conexión a la tubería existente de ACUAES que cruza el emplazamiento de sur a noreste. Para evitar cualquier tipo de afección a la misma se ha propuesto su desvío, pero para ello se deberá cumplir con los requisitos impuestos por ACUAES, que son:

- Mantener la dotación actual hasta el depósito de Villamayor de Gállego de 113 l/s.
- Mantener la presión necesaria en dicho depósito como para que se produzca el vertido por el aliviadero que conduce el agua hasta el bombeo. La presión actual en este punto es de 0,42 bar.
- Que el abastecimiento se realice con una rotura de carga, de tal manera que se independice de la red de ACUAES.

Esta solución implica el desvío de la actual tubería de DN400 mm de ACUAES de abastecimiento a Villanueva de Gállego y a Villamayor de Gállego fuera del desarrollo. Este nuevo tramo se ejecutará en DN600 mm para asegurar el suministro de agua potable a los municipios, además del nuevo suministro al Campus. Este desvío se conectaría a una estación de bombeo, que permitiría bombear el agua potable al nuevo desarrollo industrial y continuaría hasta el depósito de Villamayor de Gállego.

El sistema de aguas residuales recoge las aguas residuales domésticas generadas por los edificios del *Campus* y conducirlas a la red externa de aguas residuales. consistirá en una red de tuberías por gravedad de PVC y pozos de registro. Dicha conexión se realizará a una tubería de hormigón de 500 mm que forma parte de la red pública, que como se ha comentado anteriormente, es una red unitaria.

La zona de inundación controlada constituye el principal elemento de laminación del sistema de drenaje proyectado. permitiendo regular el hidrograma de salida del sistema y evitar que el caudal pico aguas abajo supere al existente. Para ello, se han proyectado cinco balsas dispuestas en serie, excavadas directamente en el terreno y adaptadas a la topografía del ámbito. Las balsas están interconectadas mediante marcos de sección cajón de 4,0 m de ancho por 1,5 m de alto, que permiten el paso controlado del flujo de una balsa a otra.

El sistema de drenaje transversal en su cruce con la nueva carretera propuesta se resuelve mediante una batería de cuatro marcos de hormigón armado de sección 4,0 m x 2,0 m, situados aguas abajo del sistema de balsas de retención. Estas estructuras permiten la evacuación de los caudales laminados provenientes de las balsas, garantizando la continuidad del flujo hacia el cauce receptor, sin provocar sobreelevaciones significativas ni afecciones a terceros.

Para la recogida de las aguas pluviales de la carretera se dispone de drenaje longitudinal que conducen el agua procedente de la plataforma y márgenes adyacentes a puntos de evacuación naturales, bien directamente al terreno, o a través de obras de drenaje transversal (ODT), o bien, cuando éstas están alejadas o a mucha profundidad, mediante desagües transversales.

Proyecto de Infraestructuras Exteriores Eléctricas

La energía eléctrica necesaria para el Campus de Centros de Datos de Villamayor de Gállego será suministrada mediante una línea de 132 kV que consiste en un único tramo subterráneo en doble circuito desde la subestación del Campus de Centros de Datos hasta una posición en barras de la subestación existente de e-Distribución denominada SE MALPICA 132 kV y cuyas características técnicas se incluyen resumidamente en este apartado. No obstante, cabe mencionar aquí que, en el futuro, se determinará la necesidad de una segunda conexión que permita la transición a la energización progresiva del Campus. Esta segunda conexión será tramitada a través de la modificación del PIGA

El trazado de la línea de 132 kW afecta los términos municipales de La Puebla de Alfindén y Villamayor de Gallego, Aragón, España.

En la fase de diseño de la línea se ha tenido en cuenta el hecho de afectar al menor número posible de propietarios de las diferentes parcelas por las que discurre la línea de suministro. Del mismo modo, el trazado de la línea ha sido diseñado partiendo de un análisis medioambiental de la zona, para verificar que se han respetado las zonas de especial protección.

Respecto a las características de la línea, se trata de un tramo en doble circuito, uno principal y otro de respaldo. Estos circuitos irán separados a una distancia variable que bajo el mantenimiento de una de ellas no se vea afectado el otro circuito.

La zanja tendrá unas dimensiones mínimas de 0,7 metros de anchura y la profundidad de la zanja a realizar para el soterramiento de la línea subterránea de alta tensión, salvo cruzamientos con otras canalizaciones que obliguen a variar la profundidad de la línea, se establece aproximadamente de 1,3 metros.

Memoria Justificativa

Para el tendido de los cables de potencia se instalarán 3 tubos de 200 mm de diámetro exterior, en disposición al tresbolillo. Los tubos serán rígidos corrugados de doble pared fabricados en polietileno de alta densidad.

Esta línea tendrá cámaras de empalmes y arquetas para la conexión de puesta a tierra de las pantallas. La conexión de comunicación entre subestaciones se hará mediante un conductor de fibra óptica el cual también tendrá arquetas para su conexionado.

En el tramo subterráneo de línea, se empleará conductor aislado de aluminio, AL RHZ1-RA+2OL (S) 630mm² + 1x120mm² Cu con pantalla lámina de cobre o similar.

A lo largo de todo el recorrido del circuito subterráneo se dispondrá un cable óptico especialmente diseñado para instalar en canalización, la misión de este cable es la de servir de enlace entre las subestaciones, y sus características son las siguientes: cable óptico subterráneo con protección antiroedor e ignífuga, núcleo óptico será formado por tubos holgados que albergan 48 fibras mono modo convencional y 12 fibras mono modo con dispersión desplazada no nula holgadas.

5.2.3. Obras exteriores al Campus de Zaragoza

Proyecto de Urbanización

Define las obras necesarias para la implantación del Campus de Centros de Datos de Microsoft en el término municipal de Zaragoza. El ámbito de actuación abarca una superficie de más de 569.000 m², sobre la cual se desarrollan actuaciones integrales que incluyen la urbanización viaria, redes de saneamiento y abastecimiento, drenaje superficial y transversal, estructuras de cruce sobre el Barranco de la Muerte, redes eléctricas y de alumbrado público, así como la reposición de servicios afectados.



Figura 13. Planta del Proyecto de Urbanización del Campus de Centros de Datos de Zaragoza

Fuente: AECOM (2025)

El proyecto contempla además una propuesta paisajística que integra zonas verdes con especies autóctonas y hábitats de interés comunitario, diseñadas para minimizar el consumo hídrico y favorecer la conectividad ecológica

Microsoft 7724 Spain, S.L.U.

AECOM Spain DCS S.L.U.

Memoria Justificativa

con el entorno. Todo ello responde a criterios de sostenibilidad, resiliencia frente a riesgos naturales, y compatibilidad con la normativa urbanística y ambiental vigente. La actuación se ha diseñado para garantizar la funcionalidad, seguridad y eficiencia de las infraestructuras, facilitando la integración del nuevo campus en el tejido urbano y territorial de Zaragoza.

Proyecto Específico de Infraestructuras Hidráulicas

El emplazamiento no cuenta con redes hidráulicas. Por lo tanto, se añade al Proyecto de Urbanización del Sector, el Proyecto Específico de Infraestructuras Hidráulicas, que define la conexión a las redes existentes hidráulicas existentes de agua potable y de aguas residuales domésticas más cercanas. Estas redes se encuentran en la zona comercial de Puerto Venecia, separado del nuevo emplazamiento por el Barranco de La Muerte.

Para evitar cualquier tipo de afección sobre el régimen hidráulico del cauce, se plantea un viaducto que respete la llanura de inundación para un período de retorno de 500 años, siguiendo de esta forma un criterio conservador respecto a la normativa de diseño 5.2 IC. Las conexiones a las redes de agua potable y aguas residuales se plantean adosadas al nuevo puente, disminuyendo la necesidad de bombeos y afecciones al cauce.

Por otra parte, la conexión a la red de agua potable además de abastecer el *Campus* se extenderá por la nueva carretera hasta la entrada principal, abasteciendo los hidrantes necesarios según la normativa local. Además, se dispone de una acometida a esta extensión de la red existente para el posible riego de la zona verde pública, aledaña al Barranco de La Muerte.

La gestión de las aguas pluviales de la carretera se realizará mediante cunetas de desmonte y terraplén, que descargará directamente sobre el terreno natural. Por otra parte, la escorrentía generada por la nueva superficie impermeable de la calzada será recogida mediante imbornales, que descargará en dos puntos bajos después de ser tratada en dos separadores de hidrocarburos.

La gestión de la escorrentía generada por el *Campus* se expone en el Proyecto Básico Específico de Infraestructura Hidráulica.

Proyecto de Infraestructuras Exteriores Eléctricas

La energía eléctrica necesaria para el *Campus de Centros de Datos de Zaragoza* será suministrada mediante una línea eléctrica que se conectará en entrada y salida a la línea de e-distribución que une las subestaciones de TORRERO-VALDECONSEJO, llamada Línea de suministro 132kV “DAY 1 del Campus de Centros de Datos de Zaragoza”. No obstante, en el futuro, se determinará la necesidad de una segunda conexión que permita la transición a la energización progresiva del Campus. Esta segunda conexión será tramitada a través de la modificación del PIGA.

El trazado de la mencionada línea de 132kV consiste en dos tramos subterráneos en simple circuito a modo de entrada y salida de la línea que une las subestaciones TORRERO – VALDECONSEJO, propiedad de e-Distribución, hasta el centro de seccionamiento del *Campus* “CCD ZARAGOZA”.

El trazado afecta el término municipal de Zaragoza, Aragón, España.

En la fase de diseño de la línea se ha tenido en cuenta el hecho de afectar al menor número posible de propietarios de las diferentes parcelas por las que discurre la línea de suministro. Del mismo modo, el trazado de la línea ha sido diseñado partiendo de un análisis medioambiental de la zona, para verificar que se han respetado las zonas de especial protección.

El tramo subterráneo partirá desde un apoyo de nueva construcción, que realizará un vano flojo seccionando la línea en el apoyo propiedad de e-distribución, hasta el centro de seccionamiento a construir nexo al *Campus* “CCD ZARAGOZA”.

Esta línea discurre bajo tubo hormigonado con un conductor por tubo, la configuración que tendrá la línea es en triángulo y tendrá dos circuitos, uno de entrada y otro de salida.

Los dos circuitos discurrirán juntas bajo la misma zanja.

Las zanjas tendrán unas dimensiones mínimas de 1,2 metros de anchura y la profundidad de la zanja a realizar para el soterramiento de la línea subterránea de alta tensión, salvo cruzamientos con otras canalizaciones que obliguen a variar la profundidad de la línea, se establece aproximadamente en terreno de cultivo de 1,3 metros.

Para el tendido de los cables de potencia se instalarán 3 tubos de 200 mm de diámetro exterior, en disposición al tresbolillo. Los tubos serán rígidos corrugados de doble pared fabricados en polietileno de alta densidad.

Memoria Justificativa

En el tramo subterráneo de línea, se empleará igualmente conductor aislado de aluminio, AL RHZ1-RA+2OL 1200mm² + 1x120mm² Cu (S) con pantalla lámina de cobre o similar.

Esta línea tendrá cámaras de empalmes, y arquetas para la conexión de puesta a tierra de las pantallas y traspósición. La conexión de comunicación entre subestaciones – Centro de seccionamiento se hará mediante un conductor de fibra óptica en el cual también tendrá arquetas para su conexión. Este se conectará en el apoyo existente y discurrirá en la zanja de los conductores de potencia.

Se tenderán dos circuitos en la misma zanja y servirán a modo de entrada y salida.

A lo largo de todo el recorrido del circuito subterráneo se dispondrá un cable óptico especialmente diseñado para instalar en canalización, la misión de este cable es la de servir de enlace entre las subestaciones, y sus características son las siguientes: cable óptico subterráneo con protección antiroedor e ignífuga, núcleo óptico será formado por tubos holgados que albergan 48 fibras mono modo convencional y 12 fibras mono modo con dispersión desplazada no nula holgadas.

A diferencia de las líneas de 132kW de los *Campus de Centros de Datos de la Muela y de Villamayor del Gállego*, cuyo titular en fase operativa será Microsoft, la línea de 132kW del Campus de Centros de Datos de Zaragoza, en su recorrido entre el punto de conexión a la línea TORRERO-VALDECONSEJO y el Centro de Seccionamiento, será cedida a E-distribución tras la puesta en marcha de esta.

5.2.4. Proyecto común de Red de Fibra Óptica

El Proyecto de Interconexión con Fibra Óptica de los tres *Campus de Centros de Datos* de MSFT en Aragón (La Muela, Villamayor de Gállego y Zaragoza), tiene como objeto el diseño, la construcción y el despliegue de una red de fibra oscura en la región de Aragón, con el fin de optimizar la infraestructura de telecomunicaciones y satisfacer la creciente demanda de conectividad de alta velocidad.

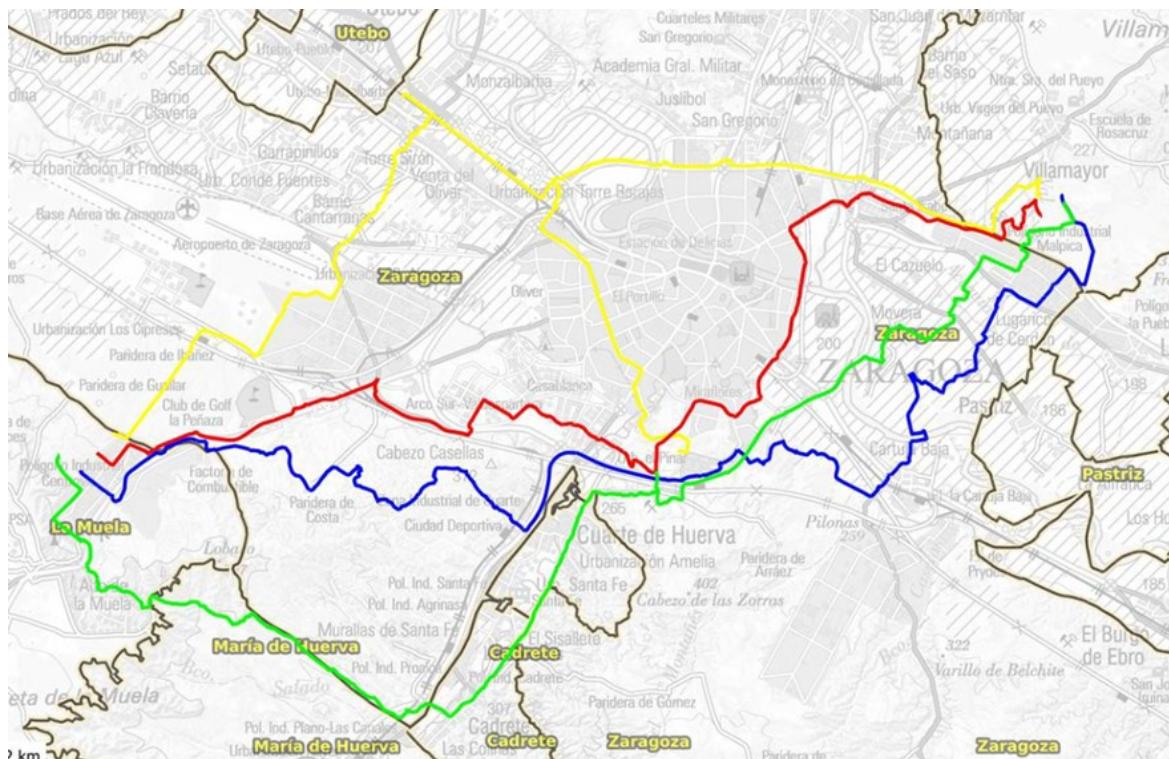


Figura 14. Trazado de las líneas integrantes de la Infraestructura de FO (en amarillo, rojo, verde y azul) sobre plano de delimitación de términos municipales

Fuente: Proyecto de Infraestructura de FO del PIGA MSFT ”

Lyntia (2025)

Memoria Justificativa

A continuación, se describen los aspectos más destacados del Proyecto:

Cada uno de los Campus, servirán como nodos principales para la red de fibra oscura. Estos Centros de Datos serán esenciales para el correcto funcionamiento de la red, proporcionando puntos de interconexión clave y mejorando la capacidad de procesamiento de datos en la Región.

La red contará con cuatro rutas principales (roja, azul, amarilla, y verde) que conectarán los 3 Campus de Centros de Datos, asegurando una cobertura completa y una conectividad robusta:

La distribución de la Fibra Óptica discurrirá a través de terrenos pavimentados (49%), terrenos no pavimentados (31%) y en el entorno del Oleoducto (20%).

El Proyecto contempla un trazado total estimado de unos 187 km de longitud de nuevas canalizaciones, con un despliegue aproximado de unos 240 km de fibra óptica, asegurando una cobertura amplia y eficiente. Esta extensión permitirá conectar diversas áreas de la Región, mejorando la conectividad y proporcionando una base sólida para futuros desarrollos tecnológicos.

En general, los criterios de diseño han priorizado la robustez de la infraestructura a desplegar, y la optimización de las distancias. Todo esto está orientado a ofrecer la mejor solución técnica, garantizando la eficiencia y la sostenibilidad del proyecto.

Las obras necesarias para realizar en todo el trazado se componen de:

- Construcción de 246 arquetas (D, H y tipo seta)
- Construcción de 187 Km de canalización.
- Construcción de 2 Km de perforación horizontal dirigida.
- Instalación de 2 Km de tubo metálico adosado a estructura.
- Tendido de 240 KM de cable de fibra óptica.

El diseño final de la red está sujeto a modificaciones a lo largo del ciclo de vida del proyecto, adaptándolo a los requerimientos del trazado y de sus afecciones.

6. FASES DE DESARROLLO

El objeto de este apartado es describir de forma resumida, las diferentes Fases en las que se ha planificado acometer la construcción del PIGA de MSFT en Aragón. (Para más detalle ver *Tomo IV. Plan de Etapas*)

La construcción en cada uno de los emplazamientos tendrá lugar en distintas fases en un plazo estimado de 10 años, que podría verse reducido o ampliado en función de la disponibilidad de las infraestructuras de soporte del proyecto y de la demanda del mercado.

En este sentido, la aprobación definitiva del PIGA podrá autorizar la inmediata ejecución, mediante la aprobación de los proyectos ejecutivos correspondientes, de aquellas partes del PIGA que constituyan fases o unidades funcionales capaces de prestar el servicio o ser destinadas a su uso de forma autónoma o independiente (incluyendo las fases autónomas dentro de cada uno de los proyectos, como por ejemplo, los movimientos de tierras) respecto del resto del PIGA u otras fases o unidades funcionales, incluyendo los proyectos de infraestructuras exteriores o de conexión. La ejecución de las obras, construcciones e infraestructuras conforme a los proyectos aprobados para cada fase o unidad funcional posibilitará su puesta en servicio y ocupación.

Como se acaba de señalar, las fases posteriores se acompañarán con las necesidades de crecimiento de la compañía determinadas por la demanda del mercado.

7. IMPACTO ECONÓMICO - SOCIAL DEL PIGA MSFT

7.1. INVERSIÓN TOTAL PREVISTA

Según el Informe realizado por IDC⁽¹⁶⁾, se estima que la implantación del **PIGA MSFT** y sus posibles futuras expansiones podría suponer un crecimiento de entre el 2% y 4% del PIB de Aragón el periodo de 2026-2030. Es decir, el ecosistema **Microsoft** (incluyendo sus socios) y los clientes que usan la Nube podrían tener un **impacto acumulado en el PIB por un importe aproximado de 3.222 millones de euros**. De este importe, la posible expansión de **Microsoft** en Aragón podría suponer un **crecimiento económico derivado de más de 336 millones de euros en el PIB**. El impacto de **Microsoft** y el ecosistema Cloud en la sociedad Comunidad Autónoma de Aragón se representa en el siguiente gráfico:

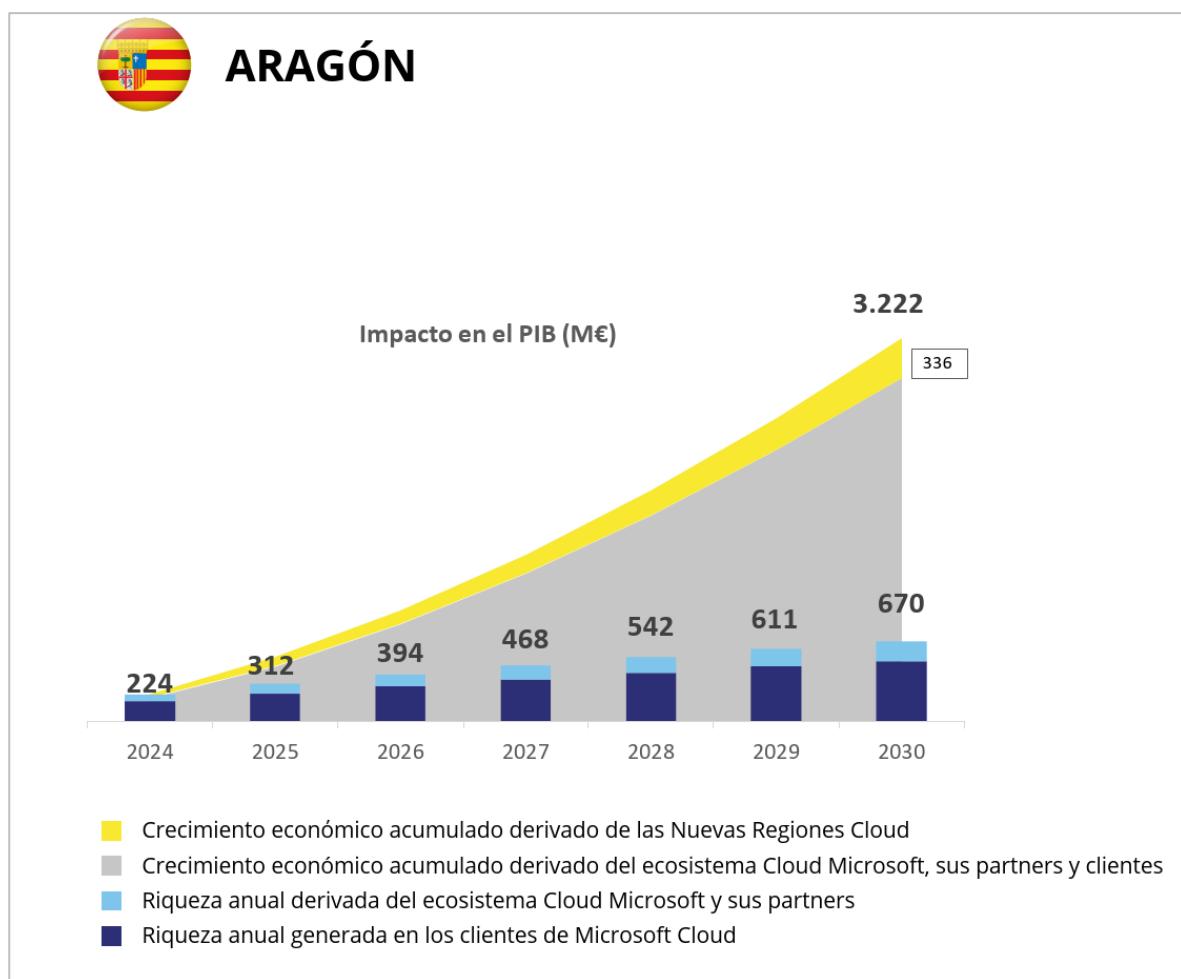


Figura 15. Impacto PIB (M€) derivados de las Nuevas Regiones Cloud en la Comunidad Autónoma de Aragón

Fuente: IDC. 2024. "Evolución del Ecosistema Cloud de Microsoft en España 2024-2030"

En este apartado, se incluye una estimación de la posible Inversión directa, impacto económico indirecto y del valor posiblemente generado durante las fases de construcción y de operación del Proyecto.

¹⁶ "Evolución del Ecosistema Cloud de Microsoft en España 2024-2030: Impacto económico y social de la apertura de las Nuevas Regiones Cloud de Microsoft en España" IDC Infobrief patrocinado por Microsoft, junio de 2024
Microsoft 7724 Spain, S.L.U.

7.2. PREVISIÓN DEL IMPACTO SOCIOLABORAL DE LA IMPLANTACIÓN DEL ECOSISTEMA CLOUD DE MSFT EN ARAGÓN

Según el estudio de IDC¹⁷ la posible expansión del ecosistema Cloud en Aragón, podría suponer una contribución fiscal a la sociedad y economía de aproximadamente 507 millones de euros en el período 2024-2030, provenientes de la fiscalidad sobre empleos directos e ingresos generados por este ecosistema (Microsoft, partners y clientes).



Figura 16. “Evolución del ecosistema Microsoft en España 2024-2030: Impacto económico y social de la apertura de las Nuevas Regiones Cloud de Microsoft en España”

Fuente: Informe IDC. 2024.

Igualmente, según el mencionado informe de IDC, se prevé un aumento estimado en la generación de empleos de entre el 2% y el 6%. Durante el período 2024-2030, se espera que la posible extensión Cloud de **Microsoft** en la región, podría crear más de 6.000 empleos (directos e indirectos).

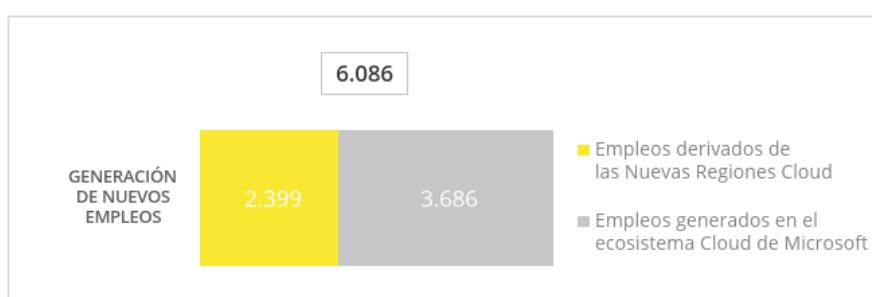


Figura 17. Generación de nuevos empleos

Fuente: Informe IDC. 2024

Durante la fase de construcción, además de los futuros empleos directos creados, estimamos que se necesitarán entre 1.000 y 2.000 trabajadores (una media anual aproximada de 300-400 empleos) para completar el desarrollo de los Campus de Centros de Datos en su totalidad.

La construcción de la totalidad de los Campus requerirá 12 millones de horas trabajadas.

¹⁷ Fuente: Evolución del Ecosistema Cloud de Microsoft en España 2024-2030: Impacto económico y social de la apertura de las Nuevas Regiones Cloud de Microsoft en España” IDC Infobrief patrocinado por Microsoft, Junio de 2024
Microsoft 7724 Spain, S.L.U.

Memoria Justificativa

El tipo de puestos de trabajo requeridos durante la construcción serán: Electricistas, fontaneros y tuberos, carpinteros, trabajadores de estructuras de hierro y acero, hormigoneros, movimientos de tierras, etc.



Figura 18. Tipo de puestos de trabajo requeridos en la fase de Construcción

Fuente: Microsoft (2024) <https://www.microsoft.com/es-es>

Una vez completado el desarrollo total del Campus, se espera poder crear hasta 300 empleos fijos (equivalentes a tiempo completo) en la fase operativa del mismo.

El tipo de puestos de trabajos en la etapa de operación serán, entre otros, los siguientes: gestión de campus, gestión de personal, operaciones en entornos críticos, formación y desarrollo, operaciones de IT, ingenieros mecánicos, ingenieros eléctricos, contratistas de seguridad y mantenimiento de edificios.



Figura 19. Puestos de trabajo en Fase Operativa

Fuente: Microsoft (2024) <https://www.microsoft.com/es-es>

Memoria Justificativa

7.3. MEDIDAS ESPECÍFICAS PARA EL FOMENTO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y SOCIALES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PIGA MSFT

El proyecto de Campus de Centros de Datos en Aragón es un compromiso a largo plazo con la comunidad aragonesa, su entorno y el futuro de la región. Más allá de la infraestructura; se centra en las personas, su pasado y su futuro.

El despliegue de infraestructuras tecnológica debe ir acompañado de un compromiso real y duradero con la comunidad. En el marco del desarrollo del proyecto en Aragón, Microsoft ha definido una estrategia de relaciones comunitarias basada en tres pilares fundamentales: prosperidad y bienestar social y comunitario, sostenibilidad y operar como un vecino responsable. Esta aproximación permite abordar de forma directa los desafíos locales sociales, económicos y ambientales del territorio, generando valor compartido.

Esta estrategia se basa en la escucha activa. No hay mejor manera de conocer a las necesidades que escuchando a los ayuntamientos, las asociaciones locales, y los vecinos, para poder entender cuáles sus preocupaciones y desafíos y responder a ellos. Por este motivo, tenemos un canal de comunicación abierto y continuo y un equipo especializado para hablar, escuchar y actuar en cada municipio en el que estamos presentes.

En este sentido, Microsoft está trabajando conjuntamente con organizaciones locales en proyectos de capacitación tecnológica y educación, sostenibilidad ambiental y empoderamiento local.

- *Prosperidad y bienestar comunitario*

El compromiso de Microsoft con la prosperidad local y el bienestar comunitario implica una apuesta para fortalecer las capacidades locales y la retención de talento, el impulso de la educación en competencias tecnológicas y la promoción del emprendimiento. A través de la colaboración con entidades locales educativas, instituciones públicas y organizaciones del tercer sector, estamos desarrollando programas específicos con tres grandes objetivos:

- despertar vocaciones tecnológicas desde edades muy tempranas;
- formar y capacitar digitalmente al talento existente y,
- Atraer talento.

En primer lugar, un proyecto en colaboración con Fundación Ibercaja puesto en marcha en el curso escolar 2024-2025, cuyo objetivo es fomentar el interés por la tecnología, la creatividad y las disciplinas STEM entre los estudiantes de Educación Primaria de la región, más concretamente en 5º y 6º de primaria. Durante esta primera edición del proyecto, hemos acercado la tecnología a más de 1.250 estudiantes de 18 centros educativos de **La Muela, Villamayor de Gállego y Zaragoza**, integrando cultura, arte y digitalización. Los estudiantes han participado en talleres educativos de dos horas de duración impartidos por expertos, que combinan el uso de la plataforma Minecraft Education con contenidos pedagógicos diseñados para fortalecer competencias STEM. El programa culminó con un concurso centrado en la figura de Francisco de Goya, [“Explorando Goya en Minecraft”](#), abierto a todo el territorio de Aragón, en la que participaron 19 centros educativos y cerca de 1.000 alumnos de 5.º de Primaria a 2.º de ESO, provenientes de diferentes localidades de la comunidad. El evento de clausura se celebró en mayo de 2025 en el Patio de la Infanta de Zaragoza, con la asistencia de más de 120 personas, entre estudiantes, profesorado, representantes institucionales y entidades colaboradoras. Durante el acto se dieron a conocer los proyectos ganadores entre los que se encontraron las recreaciones del Mercado Central de Zaragoza, un recorrido por el Templo de Goya y la representación digital del Palacio de la Aljafería.

El concurso tenía como objetivo diseñar, dentro del entorno de Minecraft, espacios inspirados en la vida y obra del pintor aragonés. Esta iniciativa integra arte, cultura y tecnología, con el objetivo de inspirar nuevas vocaciones y demostrar que la educación digital puede ser inclusiva, lúdica y conectada con el patrimonio local.

Este proyecto continuará durante el [próximo curso escolar](#), 2025-2026, ampliando el alcance a centros escolares de Zaragoza, Huesca y Teruel. El objetivo es trabajar con el alumnado de 5º y 6º de primaria de centros educativos de **Zaragoza, Huesca y Teruel** el desarrollo de competencias y habilidades para los trabajos del futuro y vocaciones STEM a través del uso de la herramienta **Minecraft Education**, temas relacionados con la educación digital, ciberseguridad y el fomento y el desarrollo del bienestar digital y cultural.

En materia de formación en competencias digitales elA, Microsoft está desarrollando, en colaboración con Factoría F5 el programa de formación: [“Ruta IA Gen”](#). El proyecto se lanzó en mayo de 2024 con una primera edición de 8 cursos y, en enero de 2025, fue renovado con una nueva edición de 12 cursos adicionales, de los cuales hasta la fecha se han impartido 7. Se trata de una iniciativa formativa de

Memoria Justificativa

cueros cortos, cada uno de ellos de 35 horas, para mejorar las habilidades en el uso de la Inteligencia Artificial generativa que actúa como copiloto y ayuda, de forma responsable y segura.

El objetivo de esta iniciativa es impulsar las habilidades y conocimientos digitales de los ciudadanos para mejorar su empleabilidad actual y futura. Desde su puesta en marcha, Ruta IA Gen ha formado ya a 400 personas en la provincia de Zaragoza, incluyendo perfiles en busca de mejorar su empleabilidad o en transición profesional.

Además, junto al Gobierno de Aragón, Ibercaja y Fundación Ibercaja, Microsoft ha lanzado "IAOn", un proyecto innovador para democratizar y promover el uso ético y responsable de la inteligencia artificial entre la ciudadanía aragonesa. Esta iniciativa contempla una amplia oferta de actividades de sensibilización y capacitación para personas de todas las edades y perfiles: desde estudiantes y docentes, hasta profesionales en activo, personas desempleadas o mayores de 55 años. A través de jornadas divulgativas, talleres prácticos y espacios formativos accesibles, IAOn busca acercar la IA a toda la sociedad, reforzando el pensamiento crítico, la inclusión y el acceso equitativo a las nuevas tecnologías.

Asimismo, en el marco de la colaboración con el Gobierno de Aragón, Microsoft ha llevado a cabo una alianza estratégica para impulsar la [inteligencia artificial en la Formación Profesional](#).

Este acuerdo, firmado en junio de 2025, contempla la creación de contenidos formativos específicos en IA, adaptado a distintos niveles educativos y ramas profesionales, así como la capacitación del profesorado de FP en el uso y aplicación de herramientas basadas en la inteligencia artificial.

La iniciativa se desplegará progresivamente en el ecosistema educativo aragonés, dotando a los centros de FP de los recursos necesarios para integrar la IA en sus planes de estudio y fomentar una formación técnica, alineada con los retos del presente y del futuro. El objetivo de la colaboración es acelerar las capacidades digitales y ofrecer formación gratuita en IA a los docentes y a los más de 27.600 alumnos de los casi 700 ciclos de Formación Profesional disponibles actualmente en la Comunidad Autónoma de Aragón.

Adicionalmente, desde Microsoft, se ha creado un [itinerario formativo](#) abierto y gratuito en Microsoft Learn, basado en el programa Datacenter Academy de Microsoft. Esta formación, accesible, introduce en el funcionamiento de los centros de datos y las competencias necesarias para entender sus sistemas, operaciones y componentes técnicos. El contenido incluye módulos sobre infraestructura, sostenibilidad, seguridad y operaciones. Como orientación general, estimamos que el curso puede impartirse en unas 16 sesiones de 45 minutos cada una, sumando un total aproximado de 12 horas de formación. El contenido se ha compartido con agentes educativos del territorio, con el fin de favorecer su integración en programas de formación continua. Esto responde al compromiso de Microsoft con la formación de los futuros y futuras profesionales especializados en centros de datos dentro del ecosistema digital de Aragón.

En paralelo, Microsoft impulsa iniciativas orientadas a fortalecer el ecosistema emprendedor, la innovación tecnológica y empoderar a las comunidades locales. En línea con este compromiso, en marzo de 2025 organizamos el [hackathon "Hacking the Future"](#) en Zaragoza, en colaboración con el Instituto Tecnológico de Aragón, Tecnara, el Gobierno de Aragón y el Ayuntamiento de Zaragoza, coincidiendo con el congreso The Wave. Los hackathons de impacto social son actividades comunitarias que reúnen a personas con diversos orígenes y experiencias para colaborar y desarrollar soluciones a desafíos sociales reales, no necesariamente vinculados a la programación informática.

Esta actividad reunió a más de 120 participantes, desde estudiantes de últimos cursos universitarios hasta profesionales con experiencia en los sectores de la tecnología, la ingeniería y la innovación. A lo largo de dos días, los participantes intercambiaron conocimientos, desarrollaron habilidades digitales y trabajaron en equipo para crear soluciones innovadoras en sectores estratégicos como movilidad, industria, servicios, agricultura, aeronáutica y desarrollo territorial. Entre las empresas que propusieron los retos a los participantes del hackathon se encuentran Wave Factory y Avanza en movilidad, ECODES e Ibercaja en servicios financieros y sostenibilidad, GFT en Inteligencia Artificial, y Embou en soluciones para municipios inteligentes. Además, Elson Space e Instituto Geográfico de Aragón presentaron retos en aeronáutica y desarrollo territorial, mientras que Aramón e Integra contribuyeron con iniciativas en turismo y deporte, y la Academia de Inventores impulsó la creatividad en educación y tecnología.

Ante la creciente demanda de talento especializado en tecnología, este hackathon se ha consolidado como un espacio clave para impulsar el aprendizaje y la especialización en la región. También refleja el potencial de la innovación para generar un impacto positivo en la sociedad y refuerza el compromiso de Microsoft con el ecosistema emprendedor y el desarrollo de las comunidades en las que opera. El hackathon ha servido como plataforma para visibilizar el talento local, fomentar el trabajo en equipo y como catalizador para el desarrollo de nuevas ideas con potencial de transformación.

Memoria Justificativa

Durante los meses de verano, Fundación Ibercaja y Microsoft traen las [colonias de verano Summer Camp Sensorial 5.0](#) "Despierta tus sentidos con la tecnología", cuyo principal objetivo es que los niños descubran el potencial de la tecnología aplicada a lo que captan sus sentidos, mientras desarrollan habilidades blandas como la creatividad, el liderazgo, la comunicación y la colaboración. Esta iniciativa busca impactar a más de 250 jóvenes de entre 7 y 14 años. El programa se estructura en seis semanas distribuidas entre los meses de junio, julio y septiembre: del 23 al 27 de junio, del 30 de junio al 4 de julio, del 7 al 11 de julio, del 14 al 18 de julio, del 21 al 25 de julio y, tras el parón estival, del 1 al 5 de septiembre. Estas colonias urbanas están diseñadas para explorar la intersección entre la creatividad y la tecnología a través de tres de nuestros sentidos más poderosos: el oído, la vista y el tacto. Cada itinerario finaliza con una presentación inmersiva en la que los participantes mostrarán sus creaciones en un evento abierto a las familias, fomentando la exposición pública, la confianza y el trabajo en equipo. Y toda la semana se trabajará por equipos para crear, a modo empresa colaborativa, para crear experiencias únicas y diferentes. Además, cada itinerario cuenta con un almuerzo saludable incluido.

Se trata de una forma diferente de plantear las colonias de verano, y en las que se une arte, creatividad, sentidos y tecnología. Además, para favorecer el acceso equitativo, el programa incluye también un sistema de becas destinado a las familias que lo necesiten, reafirmando así el compromiso con la inclusión social en el ámbito educativo y tecnológico. El objetivo es trabajar de una manera innovadora el desarrollo de las emociones y los sentidos a través de la tecnología, para mostrar cómo el mundo digital contribuye también al desarrollo humano.

- Sostenibilidad

En Microsoft se asume la sostenibilidad ambiental como un pilar fundamental de su estrategia operativa y comunitaria. Desde Microsoft se asumen unos compromisos medioambientales, entre ellos, el objetivo de ser carbono negativo para 2030 y "water positive" en el mismo horizonte, así como eliminar completamente la huella de carbono para 2050.

En línea con los compromisos medioambientales de Microsoft, los centros de datos de Microsoft en Aragón operarán con un [modelo de refrigeración "zero water"](#), que no requiere consumo directo de agua. Estos sistemas emplean una tecnología de refrigeración en circuito cerrado, donde el agua, una vez llenado el sistema, se recircula continuamente, o con tecnologías de refrigeración líquida directa al chip, que son mucho más eficientes y no dependen de la evaporación de agua.

Asimismo, en colaboración con Agua Segura, se han puesto en marcha un proyecto de reposición hídrica en la cuenca del Ebro, orientado a optimizar el uso del agua en el sector agrícola a través de la digitalización y la capacitación. Gracias a esta iniciativa, estamos dotando a agricultores locales de herramientas tecnológicas de riego inteligente y formación específica en competencias digitales. El objetivo es alcanzar una superficie de 740 hectáreas y lograr un ahorro estimado de 100.000 m³ de agua al año, además de mejorar las capacidades tecnológicas de más de 710 personas vinculadas al entorno agrario. En este marco, se ha realizado ya el primer taller formativo en Huesca en marzo de 2025, en el que se abordó la innovación en técnicas de riego inteligente, en el que participaron más de 50 agricultores. Los dos siguientes talleres tuvieron lugar en Barbastro (Huesca), donde se abordaron en un primer taller la tecnología de sensores para riego por goteo de precisión, en el que participaron 13 asistentes, y un segundo taller donde se trató la tecnología de sensores para el riego de aspersión por precisión, donde se contó con 13 asistentes¹⁸.

En paralelo, Microsoft ha participado activamente en acciones de reforestación urbana y restauración ambiental, como nuestra colaboración con el proyecto [El Bosque de los Zaragozanos](#). Junto al Ayuntamiento de Zaragoza y ECODES, Microsoft ha contribuido a la temporada de plantación en la zona de, que tiene como objetivo la creación de un gran pulmón verde con más de 700.000 árboles nativos plantados en el entorno metropolitano.

- Operar como un vecino responsable

El compromiso de Microsoft es actuar como un vecino responsable, con una actitud proactiva y abierta hacia la comunidad. Por eso, se están estableciendo canales de comunicación directa, accesibles y continuos con la ciudadanía y los agentes sociales del entorno. Como parte de esta estrategia de diálogo abierto, hemos habilitado un buzón público, DC Spain, como una ventanilla directa para que cualquier ciudadano o entidad pueda plantear preguntas, trasladar inquietudes o proponer sugerencias relacionadas con el proyecto. Además, dentro de la estrategia de comunicación directa, Microsoft ha puesto en marcha un [blog sobre nuestras inversiones comunitarias](#) en España, donde ofrece información actualizada sobre los proyectos en curso, así como recursos para la comunidad.

A lo largo del proceso de desarrollo, y durante la operación del centro, Microsoft comunicará de forma transparente para garantizar que toda la comunidad esté informada, pueda participar y se sienta escuchada. Este diálogo no será

¹⁸ Fuente: Microsoft Prensa (30 de julio de 2025) : "Cómo la tecnología devuelve agua al planeta"
Microsoft 7724 Spain, S.L.U.

Memoria Justificativa

simplemente informativo, sino participativo, ya que queremos explicar el proyecto con claridad, recoger preocupaciones y sugerencias, y construir relaciones de confianza que se consoliden a largo plazo.

Además, colabora activamente con entidades sociales, ONG y actores locales que comparten la visión de generar oportunidades inclusivas y sostenibles. En este sentido, en los próximos meses se lanzará en Aragón un fondo comunitario, inspirado en el que ya se ha lanzado en la [Comunidad de Madrid](#), destinado a organizaciones sin ánimo de lucro para que inicien o amplíen proyectos con impacto local, en relación con el fomento de las vocaciones STEM.

8. INSERCIÓN DEL PIGA MSFT EN EL MODELO TERRITORIAL DE ARAGÓN

8.1. CONTEXTO NORMATIVO

- Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio de Aragón (**TRLOTA**) aprobado por Decreto legislativo 2/2015, de 17 de noviembre.
- Decreto 202/2014, de 2 de diciembre, del Gobierno de Aragón (**EOTA**), por el que se aprueba la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón.

La **EOTA** se formula, conforme a los artículos 17 y siguientes Título II de la **TRLOTA**, como un instrumento de planeamiento territorial que *“tiene por finalidad, partiendo del análisis y diagnóstico del sistema territorial de Aragón, y de acuerdo con los objetivos y estrategias contenidos en el título preliminar de esta ley, determinar el modelo de ordenación y desarrollo territorial sostenible de toda la Comunidad Autónoma, las estrategias para alcanzarlo y los indicadores para el seguimiento de la evolución de la estructura territorial y su aproximación al modelo establecido”*.

La compatibilidad entre competitividad económica y protección de recursos limitados es el marco en el que se inserta la **EOTA**. Con esta finalidad, propone 20 objetivos generales y 111 objetivos específicos, con un conjunto de estrategias y normas para alcanzarlos.

8.2. ALINEACIÓN DEL PIGA MSFT CON LOS OBJETIVOS DE LA EOTA

A lo largo de este apartado se describirá el modo en el que el **PIGA MSFT** se integra en el Modelo Territorial de Aragón, contribuyendo a la consecución de los objetivos de la **EOTA**. Para ello, se ha analizado cómo el **PIGA MSFT** ayudará a reforzar estrategias basadas en las oportunidades identificadas por la **EOTA** para avanzar hacia ellos.

Una vez realizado este análisis y, teniendo lo cuenta las características e impacto del **PIGA MSFT**, puede concluirse que este se enmarca adecuadamente en el Modelo Territorial de Aragón, lo que se justifica a continuación, mediante la identificación de la correlación entre los objetivos generales **EOTA** y las estrategias de desarrollo territorial que el **PIGA MSFT** contribuirá a reforzar para alcanzarlos.

(1) Actividad económica *“Promover la implantación de actividades económicas en el territorio aragonés para que la población pueda disponer de un empleo de calidad, preferentemente estable, así como los recursos necesarios para su desarrollo personal y colectivo, acompañando el crecimiento del suelo productivo con el de la ocupación y el PIB, y con el crecimiento sostenible del suelo residencial”*.

- El **PIGA MSFT** fomentará el desarrollo de uno de los seis sectores industriales considerados como estratégicos por la **EOTA**, como es el de las **TIC** o Tecnologías de la Información y la Comunicación. El desarrollo de las infraestructuras adecuadas es vital para que la transformación digital pueda desarrollarse sobre un territorio. Así, la implantación en Aragón del **PIGA MSFT** fortalecerá significativamente estas infraestructuras, contribuyendo *“al incremento de la presencia de tecnologías de la información y de la comunicación, con potencial de crecimiento en I+D+i”*⁽¹⁹⁾
- En cuanto al refuerzo de la actividad económica, el **PIGA MSFT** favorecerá además la creación de empleo cualificado y una productividad en constante incremento, fomentando la economía inteligente, sostenible e integradora a la que se orienta el modelo territorial (ver detalle en el Apartado 8 de este documento)
- Por otro lado, el **PIGA MSFT** contribuirá a desarrollar un nodo de actividad económica al insertarse una actividad tecnológica en el entorno de usos industriales en el entorno próximo, en consonancia con la estrategia de diversificación y creación de sinergias que apunta la **EOTA**.
- Además, la implantación del **PIGA MSFT** en Aragón impulsará el efecto llamada a otras firmas del sector que genera el tener la presencia de firmas pioneras en innovación.

(2) Equipamientos y servicios *“Mejorar las dotaciones de equipamientos y servicios en el territorio aragonés, en particular aquellos que tengan la consideración de básicos, garantizando un acceso equivalente de la población, con independencia de su lugar de residencia”*

¹⁹ Cita textual del Documento resumen EOTA

Memoria Justificativa

- La implantación de la infraestructura que propone el **PIGA MSFT** posibilitará reforzar las **TIC** en el territorio, lo que podrá utilizarse para favorecer el acceso de los ciudadanos a los servicios independientemente de su lugar de residencia (por ejemplo, la teleasistencia).
- Dentro de su política de Comunidad, **Microsoft** tendrá en cuenta las demandas de la sociedad en la que se desarrolla, especialmente a nivel local, para invertir en los Proyectos necesarios que se detecten en fases iniciales del Proyecto a través de talleres, entrevistas y otros programas de participación y detección de necesidades.

(4) Movilidad *Facilitar las condiciones de movilidad y accesibilidad de las personas y bienes, en relación con la actividad económica, los equipamientos, la información y el conocimiento, en un marco de sostenibilidad económica, social y medioambiental*

- Igualmente, el **PIGA MSFT**, en tanto que posibilitará el avance de las **TIC** en el territorio, podrá contribuir a impulsar la movilidad de la información, alineándose así con algunas de las estrategias identificadas por la **EOTA** para lograr su objetivo.

(5) Escenario vital *Valorar y mejorar la aportación del escenario vital y del patrimonio territorial a la calidad de vida, con especial atención al paisaje.*

- Siguiendo los preceptos de su compromiso con el medio ambiente, **Microsoft** acompaña cada uno de los Proyectos de Campus que integran el **PIGA MSFT** con un plan de paisajismo sólido, adecuado y respetuoso con el hábitat natural y sus habitantes.

(6) Sostenibilidad - Compatibilidad ambiental *Garantizar la prestación de bienes y servicios que la sociedad demanda, incorporando criterios de compatibilidad ambiental a todas las actuaciones que promuevan el desarrollo territorial, en particular teniendo los efectos sobre el cambio climático, la biodiversidad y la contaminación.*

- **Microsoft** desarrolla el **PIGA** dentro del marco establecido por el Pacto para la neutralidad climática de los centros de datos, compromiso de autorregulación para la neutralidad climática de los centros de datos que **Microsoft** ha firmado, junto con más de 100 empresas.
- Igualmente, **Microsoft** desarrolla este **PIGA** aplicando su compromiso de cumplimiento de sus propios objetivos de sostenibilidad y proporcionará ayuda a clientes, socios y proveedores para reducir sus huellas de carbono, comprender los riesgos relacionados con el agua y tomar decisiones ambientales a través de políticas de formación y el uso de los datos, la inteligencia artificial y la tecnología digital.

(7) Sostenibilidad – Agua *Gestionar los recursos hídricos teniendo en cuenta los principios de racionalidad y sostenibilidad ambiental, procurando la adecuación entre la oferta y la demanda, la mejora de la eficiencia y la preservación de la calidad del recurso (Bases de la Política del Agua en Aragón) y garantizar la compatibilidad de las propuestas de actuación para el desarrollo territorial con los planes hidrológicos de cuenca, incorporando los análisis específicos de las afecciones a los recursos hídricos (necesidades, consumos, incidencia en la calidad, etc.)*

- El **PIGA MSFT** se alinea con la Planificación Especial Sequía 2023 y confirmará la disponibilidad de agua con las autoridades competentes de manera previa a su implantación.
- En relación con los recursos hídricos, y como factor fundamental de su compromiso con la sostenibilidad, **Microsoft** explorará, a la hora de desarrollar el Proyecto, las mejores opciones disponibles para obtener la máxima eficiencia en el uso del agua en los centros de datos de nueva implantación.

(8) Sostenibilidad – Energía *Garantizar la compatibilidad ambiental de las demandas energéticas que conllevan las propuestas de actuación para el desarrollo territorial, incorporando progresivamente los conceptos de ecoeficiencia (origen renovable y autosuficiencia).*

- **Microsoft** tiene el compromiso de obtener la energía de suministradores de energías renovables. El compromiso se extiende al diseño de cada uno de los Campus, que incorpora además su propia planta de producción de energía fotovoltaica para su consumo.

(9) Sostenibilidad - Medio Físico. *“Garantizar la compatibilidad de las propuestas de desarrollo territorial que se realicen con las condiciones del medio físico, el clima, el relieve, el suelo y los recursos naturales, teniendo en cuenta los principios de racionalidad y sostenibilidad ambiental en la gestión de éstos”.*

- El **PIGA MSFT** no sólo cumple todos los objetivos medioambientales y de sostenibilidad de **Microsoft**, sino que incorpora las mejoras oportunas detectadas en el correspondiente *Estudio de Impacto*

Memoria Justificativa

Ambiental, así como las demandas de la población que se obtendrán a través de los procesos de participación pública y consulta con los agentes de interés.

(10) Sostenibilidad - Viabilidad económica *“Garantizar la viabilidad económica de todas las actuaciones que promuevan el desarrollo territorial, con especial atención a la financiación de estas, tanto en la fase de su puesta en marcha como en la de gestión, explotación y mantenimiento.*

- La solvencia económica de **Microsoft** respalda la viabilidad de la actuación (Ver apartado 3.2 de esta Memoria)

(11) Sostenibilidad - Cohesión social y equilibrio demográfico *Favorecer la cohesión social y evitar situaciones de exclusión social en las actuaciones de desarrollo territorial, contemplando los efectos de estas sobre los diversos colectivos sociales, en particular, los más desfavorecidos.*

- **Microsoft**, a lo largo de su trayectoria, ha demostrado ser una compañía comprometida con las personas impulsando la capacitación tecnológica con el objetivo de reducir la brecha de talento digital y favorecer la creación de empleo. **Microsoft**, colabora de forma activa, con administraciones públicas, empresas privadas, entidades educativas y organizaciones no lucrativas en iniciativas dirigidas a estudiantes, profesionales, personas desempleadas y colectivos en situación de vulnerabilidad.

9. ANEXOS

Memoria Justificativa

9.1. ANEXO 1. ANÁLISIS PRELIMINAR SOBRE EL IMPACTO DE GÉNERO DEL PIGA MSFT EN ARAGON

9.1.1. Introducción

El desarrollo de centros de datos en Aragón ha crecido significativamente en los últimos años, posicionando a la esta Comunidad Autónoma como un polo tecnológico emergente en Europa. En este apartado se realiza un análisis preliminar del impacto de género de este tipo de Proyectos dentro del contexto de los principios de igualdad de oportunidades, participación económica y brecha digital y laboral entre mujeres y hombres.

La Ley 7/2018, de 28 de junio, de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres en Aragón, y más concretamente lo previsto en el artículo 18 de dicha Ley que establece que: "Los poderes públicos de Aragón incorporarán el desarrollo de la evaluación previa del impacto de género en el desarrollo de su normativa, planes, programas y actuaciones en el ámbito de sus competencias, para garantizar la integración del principio de igualdad entre mujeres y hombres".

Microsoft tiene como misión empoderar a cada persona y cada organización del planeta para lograr más y en su consecución son clave las políticas de la empresa en materia de diversidad e inclusión (D&I). Estos principios se trasladan tanto al diseño como a la operación de los Campus de Centros de Datos en Aragón.

9.1.2. Marco Normativo

Este análisis preliminar, se fundamenta en el cumplimiento de la legislación vigente²⁰ en materia de igualdad de género y planificación territorial, entre las que se encuentran:

Normativa estatal

- Orden PCM/1047/2022 de 1 de noviembre, por la que se aprueba y se publica el procedimiento de valoración de los puestos de trabajo previsto en Real Decreto 902/2020 de igualdad retributiva entre mujeres y hombres.
- Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y no discriminación
- Real Decreto 902/2020, de 13 de octubre, de igualdad retributiva entre mujeres y hombres
- Real Decreto 901/2020, de 13 de octubre, por el que se regulan los planes de igualdad y su registro y se modifica el Real Decreto 713/2010, de 28 de mayo, sobre registro y depósito de convenios y acuerdos colectivos de trabajo.
- Real Decreto-ley 6/2019, de 1 de marzo, de medidas urgentes para garantía de la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres en el empleo y la ocupación.
- Real Decreto 850/2015, de 28 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 1615/2009, de 26 de octubre, por el que se regula la concesión y utilización del distintivo "Igualdad en la Empresa".
- Real Decreto 1615/2009, de 26 de octubre, por el que se regula la concesión y utilización del distintivo "Igualdad en la Empresa".
- Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.
- Ley 30/2003, de 13 de octubre, sobre medidas para incorporar la valoración del impacto de género en las disposiciones normativas que elabore el Gobierno.
- Ley 39/1999, de 5 de noviembre, para promover la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras.

²⁰ <https://www.aragon.es/-/legislacion-4>

Memoria Justificativa

Normativa autonómica

- Decreto 72/2021, de 2 de junio, del Gobierno de Aragón, por el que se crea y regula la Comisión Interdepartamental para la Igualdad.
- Ley 18/2018, de 20 de diciembre, de igualdad y protección integral contra la discriminación por razón de orientación sexual, expresión e identidad de género en la Comunidad Autónoma de Aragón.
- Ley 7/2018, de 28 de junio, de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres en Aragón.
- Informe de evaluación de la aplicación de la Ley 7/2018, de 28 de junio, de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres en Aragón.
- Ley 4/2018, de 19 de abril, de identidad y expresión de género e igualdad social y no discriminación de la Comunidad Autónoma de Aragón.

9.1.3. Situación de Partida

Las mujeres son minoría entre los especialistas digitales (trabajadoras capaces de desarrollar, operar y mantener sistemas TIC, y aquellas cuyo trabajo se centra en actividades TIC) en la totalidad de la Unión Europea. La infrarepresentación femenina en los ámbitos de trabajo relacionados con las especialidades digitales se ilustra con los siguientes datos de la publicación *Brecha digital de género 2025 – Datos 2024*, elaborada por el Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad (Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública).²¹ Brecha de género en el sector tecnológico en España y Aragón:

- En España el 19,5% de especialista digitales son mujeres (un porcentaje ligeramente superior a la media europea de 19,4%).
- De las empresas en España con especialistas TIC en 2024 (un 15,7%), un 41,9% empleaba a mujeres especialistas.
- Un mayor porcentaje de grandes empresas emplea a mujeres especialistas TIC – un 57,2% frente a un 39,3% en empresas medianas, y un 39,4% en empresas pequeñas.
- Por especialidades, en 2024 la especialidad más frecuente fue el área de datos (25%), seguida por la computación en la nube (7,6%).
- La publicación hace referencia al *OECD AI Policy Observatory* para destacar que sólo el 6,4% de científicos a nivel mundial de los científicos de datos y especialistas en aprendizaje automático son mujeres. En España el porcentaje es menor (4,7%).
- La misma fuente cita a LinkedIn para exponer que el 27% del talento de la Inteligencia Artificial son mujeres (en España un 23%). Esto supone un avance con respecto a 2016, cuando el porcentaje era inferior al 20%.
- En relación a la educación STEM la publicación del Observatorio destaca que en España un 17,5% de la población ocupada con formación STEM son mujeres. Cabe notar que entre 2022 y 2023 hubo un aumento de 8.300 mujeres dedicadas a dicha formación.
- El informe destaca que un problema de base en relación a la brecha digital es la diferencia entre los jóvenes que aspiran a tener una profesión relacionada a las TIC. Así, mientras un 10% de chicos querrían desarrollar una carrera profesional en el ámbito STEM, sólo un 1,5% de chicas comparte la misma aspiración.

En el caso concreto de Aragón, la menor presencia femenina en especializaciones como redes, infraestructura y administración de sistemas, áreas directamente relacionadas con centros de datos se explica en parte por la proporción de mujeres matriculadas en carrera universitarias técnicas y relacionadas con las tecnologías digitales. En la publicación *Datos básicos de las mujeres 2025* del Instituto Aragonés de Estadística²² se constata que en 2024 un 11% de las mujeres matriculadas en universidades aragonesas lo hicieron en carreras de ingeniería y tecnología, frente a 36,1% de hombres. Cabe anotar que esto significó un aumento con respecto al año 2023 (9,4%). El mismo informe destaca que, entre los estudios con menor porcentaje de mujeres por universidad, se incluyen una mayoría de los que se relacionan con las STEM: Ingeniería Informática (14,9%), PCEO Ingeniería Informática/ Diseño y desarrollo de videojuegos (8,3%), o Ciberseguridad (16,7%).

²¹ [Brecha digital de género](#)

²² [Datos Básicos de las Mujeres 2025 Aragón](#)

Memoria Justificativa

9.1.4. Diversidad e Inclusión en MSFT

El sector de los centros de datos, tradicionalmente vinculado a perfiles técnicos, está evolucionando hacia un entorno más inclusivo y diverso. Aunque históricamente ha existido una menor representación femenina en áreas STEM, **Microsoft** está trabajando activamente para revertir esta tendencia.

- Reconocimiento del reto: Se reconoce que la baja presencia de mujeres en ingeniería y TIC ha limitado su participación en centros de datos, pero esta realidad está cambiando gracias a políticas de inclusión y programas educativos.
- Transformación cultural: La industria está adoptando una visión más amplia del talento, valorando la diversidad de género como motor de innovación y sostenibilidad.
- Nuevas oportunidades: La digitalización y el crecimiento de los centros de datos están generando nuevos roles que no requieren exclusivamente formación técnica, abriendo puertas a perfiles más diversos.
- Compromiso con la conciliación: Se promueven entornos laborales más flexibles y equitativos, que favorecen la participación de mujeres en todas las etapas de su vida profesional.
- Visibilidad y liderazgo: Cada vez más mujeres ocupan posiciones de liderazgo en tecnología, sirviendo como referentes para futuras generaciones.

Este cambio de paradigma está creando un ecosistema más justo, donde el talento femenino tiene un papel clave en el desarrollo y gestión de infraestructuras digitales como los centros de datos.

Microsoft desarrolla y promueve políticas e iniciativas de diversidad e inclusión en ámbitos que abarcan desde lo global a lo local. Los datos e indicadores relacionados a éstos se hacen públicos desde 2019 en el *Global Diversity & Inclusion Report (Informe Global de Diversidad e Inclusión)*²³. En la publicación del año 2024 destacan los siguientes apuntes en relación a la igualdad de género:

- Desde 2017, el número de empleados global de **Microsoft** creció un 41,6%, mientras que el número de mujeres empleadas a nivel mundial creció un 64,9% en ese mismo período. La representación de las mujeres ha subido 1,1 puntos porcentuales hasta el 29,7% desde 2020.
- La proporción de mujeres en áreas de responsabilidad técnica creció del 22,8 % en 2020 a 27,2% en 2024.
- El número de mujeres empleadas por **Microsoft** aumentó un 48,5% entre 2020 y 2024, en comparación con un 29% para hombres durante el mismo período.
- En el ámbito de los centros de datos, el número de empleados en **Microsoft** se ha multiplicado por más de 3 desde el año 2020. La proporción de mujeres con responsabilidad en dicho ámbito creció del 11,8 % en 2023 al 12,6% en 2024.

El peso creciente de las mujeres términos de representación y responsabilidad en **Microsoft** reflejan el impacto positivo de las políticas de inclusión y diversidad en relación a la igualdad de género. Dada la posición de la compañía en el ámbito global de la industria de la tecnología e información, dicho impacto puede tener un alcance más allá de la compañía. Como ejemplo, la IAMCP (International Association of Microsoft Channel Partners), que aglutina a más de cien socios de **Microsoft** en España, lanzó en 2021 un Decálogo de Diversidad e Inclusión para el sector tecnológico con compromisos que incluyen

- Contar con un plan para promover una mayor inclusión, y apoyar el desarrollo y la retención de una fuerza laboral diversa
- Abordar la desigualdad de género en la fuerza laboral luchando por tener la representación adecuada en todos los niveles
- Asegurar que todos en la organización, independientemente de su raza, discapacidad, género, orientación sexual u otro estado protegido relevante, se sientan incluidos.

²³ [Diversity & Inclusion Report | Global Diversity and Inclusion at Microsoft](#)

Memoria Justificativa

9.1.5. Conclusión

EL **PIGA MSFT** en Aragón presenta una oportunidad clave para avanzar en la transformación digital. Siendo imprescindible la integración en las políticas activas de igualdad, con objeto de mitigar el riesgo real de reproducir y ampliar las brechas de género existentes en el ámbito tecnológico. Asimismo, es fundamental incorporar la perspectiva de género desde la planificación hasta la ejecución de estos proyectos para garantizar un desarrollo económico justo, inclusivo y sostenible.

El PIGA supondrá una oportunidad para implementar un número de iniciativas de las que Microsoft impulsa para fomentar la igualdad de género en el sector tecnológico. Éstas incuyen:

Educación y vocaciones STEM

- Promoción de vocaciones tecnológicas desde edades tempranas (*MakeWhatsNext, Technovation Girls*).
- Talleres en colegios y empresas para animar a niñas a estudiar carreras STEM.
- Apoyo a iniciativas que eliminen estereotipos de género en la educación, involucrando a familias, colegios y administraciones.

Visibilidad y liderazgo femenino

- Premios WONNOW para reconocer a las mejores alumnas STEM.
- Difusión de logros de mujeres tecnólogas y emprendedoras en foros públicos.
- Creación de un directorio de expertas en tecnologías emergentes (IA, Big Data, IoT).
- Mentoring y sponsorship de mujeres con talento por parte de profesionales del sector.

Apoyo al emprendimiento femenino

- Programa Microsoft for Startups: acceso gratuito a tecnología, formación, asesoría legal y conexión con clientes.
- Jornadas de debate sobre emprendimiento femenino y generación de propuestas concretas.
- Fomento de redes de apoyo personales y profesionales para mujeres emprendedoras.
- Formación en equidad laboral para mejorar la credibilidad y acceso a financiación.
- Impulso de mujeres inversoras y mejora del *storytelling* emprendedor.

Conciliación y políticas públicas

- Promoción de la flexibilidad y bienestar laboral en empresas y startups.
- Apoyo a medidas legislativas que equiparen permisos de maternidad, paternidad y cuidados, facilitando la igualdad de condiciones para emprender.

Microsoft lidera con el ejemplo, dando visibilidad externa a estas iniciativas y contribuyendo a transformar el sector tecnológico en un espacio más justo, innovador y representativo.

El **PIGA** ofrece por tanto la oportunidad de abordar la brecha digital y contribuir a promocionar acciones e iniciativas para la igualdad de género en diversos ámbitos educativos, profesionales y sociales.

Memoria Justificativa

**9.2. ANEXO 2. INDICE GENERAL DE DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PIGA
MSFT**

PIGA	Tomo nº	Título Tomo	Libro nº	Documento nº	Documentos
	Tomo I	Memoria justificativa del PIGA			
		Documentación Técnica de las Áreas de Actuación			
		Documentación Técnica del Ámbito de Actuación del Campus de La Muela, Zaragoza			
		LIBRO A. Documentación Urbanística: Ordenación			
			A	I	Planeamiento de interés general
				1	Documentación Escrita
				1.1	Memoria Justificativa
				2	Documentación Gráfica
				2.1	Planos de Información
				2.2	Planos de Ordenación
		LIBRO B. Documentación Urbanística: Proyecto de Urbanización y Reparcelación			
			B	I	Proyecto de Urbanización
				1	Memoria resumen
				I.1	Proyecto Urbanización del Sector
				1	Memoria
				2	Anexos de la memoria
				3	Planos
				4	Presupuesto
				I.2	Proyecto de Urbanización Exterior al Sector. Proyecto Específico de Infraestructura Hidráulica
				1	Memoria
				2	Anexos de la memoria
				3	Planos
				4	Presupuesto
				II	Proyecto de Reparcelación
				1	Memoria
				2	Planos
				3	Anexos
		LIBRO C. Proyectos de Edificación			
			C	I	Proyecto de Edificación y Urbanización Interior
				1	Memoria
				2	Anexos de memoria
				3	Planos
				4	Presupuesto
		LIBRO D. Proyectos de Infraestructuras Exteriores			
			D	I	Proyecto de Infraestructuras Eléctricas(Día 1)
				1	Proyecto de Lineas de AT
				2	Proyecto de Subestación
		LIBRO E. Documentación Ambiental			
			E	I	Documentación Ambiental AECOM
				1	Estudio de Impacto Ambiental Ordinario del Campus Centro de Datos
				2	Autorización Ambiental Integrada AAI
				II	Documentación Ambiental INGENOSTRUM
				1	Estudio de Impacto Ambiental de Infraestructura Eléctrica Día 1
		LIBRO F. Convenio Interadministrativo			
			F	I	Propuesta de Convenio Interadministrativo
				1	Memoria
		Documentación Técnica del Ámbito de Actuación del Campus de Villamayor de Gállego Zaragoza			
		LIBRO A. Documentación Urbanística: Ordenación			
			A	I	Planeamiento de interés general
				1	Documentación Escrita
				1.1	Memoria Justificativa

Tomo II

II.2

		2	Documentación Gráfica
		2.1	Planos de Información
		2.2	Planos de Ordenación
LIBRO B. Documentación Urbanística: Proyecto de Urbanización y Reparcelación			
		I	Proyecto de Urbanización:
		1	Memoria resumen
		I.1	Proyecto de Urbanización del Sector. Proyecto Específico de Infraestructuras de Carretera
		1	Memoria
		2	Anexos de la memoria
		3	Planos
		4	Presupuesto
		I.2	Proyecto de Urbanización del Sector. Proyecto Específico de Zonas Verdes y Jardinería
		1	Memoria
		2	Planos
		3	Presupuesto
		I.3	Proyecto de Urbanización del Sector. Proyecto Específico de Infraestructura Hidráulica Aguas Pluviales
		1	Memoria
		2	Anexos de la memoria
		3	Planos
		4	Presupuesto
		I.4	Proyecto de Urbanización Exterior al Sector. Proyecto Específico de Infraestructura Hidráulica de Aguas Residuales
		1	Memoria
		2	Anexos de la memoria
		3	Planos
		4	Presupuesto
		II	Proyecto de Reparcelación
		1	Memoria
		2	Planos
		3	Anexos
LIBRO C. Proyectos de Edificación			
		I	Proyecto de Edificación y Urbanización Interior
		1	Memoria
		2	Anexos de memoria
		3	Planos
		4	Presupuesto
Libro D. Proyectos de Infraestructuras Exteriores			
		I	Proyecto de Infraestructuras Eléctricas(Día 1)
		1	Proyecto de Líneas de AT
		2	Proyecto de Subestación
		II	Proyecto de Reposición de Tubería de Abastecimiento
		1	Memoria
		2	Anexos de la memoria
		3	Planos
		4	Presupuesto
LIBRO E. 10			
		I	Documentación Ambiental AECOM
		1	Estudio de Impacto Ambiental Ordinario del Campus Centro de Datos
		2	Autorización Ambiental Integrada AAI
		3	Estudio de Impacto Ambiental para Infraestructura de la Carretera
		II	Documentación Ambiental INGENOSTRUM
		1	Estudio de Impacto Ambiental de Infraestructura Eléctrica Día 1
LIBRO F. Convenio Interadministrativo			
		I	Propuesta de Convenio Interadministrativo
		1	Memoria

		Documentación Técnica del Ámbito de Actuación de Zaragoza, Zaragoza		
		LIBRO A. Documentación Urbanística: Ordenación		
II.3	A	I	Planeamiento de interés general	
		1	Documentación Escrita	
		1.1	Memoria Justificativa	
		2	Documentación Gráfica	
		2.1	Planos de Información	
		2.2	Planos de Ordenación	
		LIBRO B. Documentación Urbanística:Proyecto de Urbanización y Reparcelación		
II.3	B	I	Proyecto de Urbanización	
		1	Memoria resumen	
		I.1	Proyecto de Urbanización del Sector	
		1	Memoria	
		2	Anexos de la memoria	
		3	Planos	
		4	Presupuesto	
		I.2	Proyecto de Urbanización Exterior al Sector. Proyecto Específico de Infraestructura Hidráulica de Aguas Pluviales	
		1	Memoria	
		2	Anexos de la memoria	
		3	Planos	
		4	Presupuesto	
		II	Proyecto de Reparcelación	
		1	Memoria	
		2	Planos	
		3	Anexos	
		LIBRO C. Proyectos de Edificación		
II.3	C	I	Proyecto de Edificación y Urbanización Interior	
		1	Memoria	
		2	Anexos de memoria	
		3	Planos	
		4	Presupuesto	
		LIBRO D. Proyectos de infraestructuras exteriores		
II.3	D	I	Proyecto de Infraestructuras Eléctricas(Día 1)	
		1	Proyecto de Lineas de AT	
		2	Proyecto de Subestación	
		3	Estación de seccionamiento	
		LIBRO E. Documentación Ambiental		
II.3	E	I	Documentacion Ambiental AECOM	
		1	Estudio de Impacto Ambiental Ordinario del Campus Centro de Datos	
		2	Autorización Ambiental Integrada AAI	
		3	Estudio de Impacto Ambiental para Infraestructura de Agua	
		II	Documentacion Ambiental INGENOSTRUM	
		1	Estudio de Impacto Ambiental de Infraestructura Eléctrica Día 1	
		LIBRO F. Convenio Interadministrativo		
Tomo III		I	Propuesta de Convenio Interadministrativo	
		1	Memoria	
		1	Memoria	
		2	Anexos de la memoria	
		3	Planos	
Tomo IV	Proyecto de Infraestructuras de FO			
	4	Estudio de impacto ambiental de infraestructura óptica		
Tomo IV	Plan de Etapas			
	1	Memoria		

	Tomo V	Informe Sostenibilidad Económica y Estudio Económico Financiero	
		1	Memoria
	Documento Ambiental-Evaluación Ambiental Estratégica		
Tomo VI		1	Memoria
		2	Anexos
		3	Planos
		4	Información cartográfica
	Tomo VII	Relación de Bienes y Derechos	
		1	Relación de bienes y derechos afectados

Memoria Justificativa

**9.3. ANEXO 3. GLOSARIO GENERAL DE TÉRMINOS Y ABREVIATURAS DEL
PIGA MSFT**

TERMINOS	DESCRIPCION
Ámbito de actuación del Campus La Muela / Villamayor / Zaragoza	Para cada uno de los 3 emplazamientos, incluye el desarrollo de los suelos afectados por el diseño de las infraestructuras onsite y offsite.
Parcela	Unidad de suelo con uso urbanístico independiente.
Campus de Centro de Datos	Conjunto de edificación y urbanización interior dentro de la parcela
Infraestructuras exteriores	Infraestructuras externas al sector
Estación de Medida	Estación de Medida
Campus de Centros de Datos de La Muela	(es el nombre del Emplazamiento para utilizar en lugar de ZAZ08)
Campus de Centros de Datos de Villamayor de Gállego	(es el nombre del Emplazamiento para utilizar en lugar de ZAZ45)
Campus de Centros de Datos de Zaragoza	(es el nombre del Emplazamiento para utilizar en lugar de ZAZ85)
Subámbito de ordenación de Infraestructura de Fibra Óptica	Subámbito de ordenación de Infraestructura de Fibra Óptica del PIGA MSFT
Subámbito de ordenación de Infraestructura Eléctrica	[Aplica según el Campus de Centro de Datos al que corresponda el planeamiento]: - Subámbito de ordenación de la Infraestructura Eléctrica Exterior de A.T. del Campus de Centro de Datos de La Muela; - Subámbito de ordenación de la Infraestructura Eléctrica Exterior de A.T. del Campus de Centro de Datos de Villamayor de Gállego; o - Subámbito de ordenación de la Infraestructura Eléctrica Exterior de A.T. del Campus de Centro de Datos de Zaragoza
Subámbito de ordenación del Sector	Subámbito de ordenación del Sector "Campus de Centro de Datos de La Muela"
Subámbito de ordenación del Sector-SG	[Aplica según el Campus de Centro de Datos al que corresponda el planeamiento]: - Subámbito de ordenación del Sector "Campus de Centro de Datos de Villamayor de Gállego" y Sistema General Viario (SG-VI); o - Subámbito de ordenación del Sector "Campus de Centro de Datos de Zaragoza" y Sistema General de Comunicaciones e Infraestructuras (SG-SCI)

Abreviatura	Significado
Ámbito de actuación	<i>Todos los terrenos afectados por la implantación del Campus específico al que refiere</i>
Ámbito de ordenación	<i>Todos los terrenos afectados por la implantación del Campus específico al que refiere que requieren transformación urbanística</i>
Ámbito territorial	<i>Todos los terrenos afectados por el PIGA MSFT</i>
Ámbito territorial de ordenación	<i>Todos los terrenos afectados por el PIGA MSFT que requieren transformación urbanística</i>
Ámbito territorial exterior al ámbito territorial de ordenación	<i>Todos los terrenos afectados por el PIGA MSFT que NO requieren transformación urbanística</i>
AAI	<i>Autorización Ambiental Integrada</i>
AC	<i>Acumulación</i>
ACS	<i>Agua Caliente Sanitaria</i>
ACUAES	<i>Aguas de las Cuencas de España.</i>
AD	<i>Aprobación Definitiva (Generales, de Marco de Referencia o Tipo de Planeamiento)</i>
AdapteCCa	<i>Adaptación al Cambio Climático (Plataforma sobre Adaptación al Cambio Climático)</i>
ADIF	<i>Administrador de Infraestructuras Ferroviarias</i>
AE	<i>Aire de Extracción</i>
AEMET	<i>Agencia Estatal de Meteorología de España</i>
AHUs	<i>Air Handling Units (Unidad de Tratamiento de Aire o UTA)</i>
AI	<i>Aprobación Inicial</i>
AICIA	<i>Áreas Importantes para la Conservación de la Ictiofauna de Aragón</i>
ALM	<i>Ayuntamiento de La Muela</i>
Am	<i>Aprovechamiento Medio (UA/m²s)</i>
Ao	<i>Aprovechamiento Objetivo (UA)</i>
AOT 40	<i>Exposición acumulada al ozono por encima de un umbral de 40 ppb</i>
AP	<i>Aprobación Provisional (Generales, de Marco de Referencia o Tipo de Planeamiento)</i>
APCA	<i>Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera</i>
AQUARA	<i>Gestión Ciclo Integral de Aguas de Aragón, S.A.U.</i>
AR5	<i>Quinto Informe de Evaluación del IPCC (en inglés, Fifth Assessment Report)</i>
AR6	<i>Sexto Informe de Evaluación del IPCC</i>
As	<i>Aprovechamiento Subjetivo (UA)</i>
ASTM	<i>Del inglés American Society for Testing and Materials</i>
AT	<i>Alta Tensión</i>
ATR	<i>Áreas de Tanteo y Retracto</i>
ATS	<i>Análisis de Trabajo Seguro</i>
AV	<i>Avance</i>
AVdG	<i>Ayuntamiento de Villamayor de Gallego</i>
AX	<i>Anexos</i>
AZAZ	<i>Ayuntamiento de Zaragoza</i>
BDN	<i>Banco de Datos de la Naturaleza</i>
BH	<i>Sondeo (Borehole)</i>
BIC	<i>Bienes de Interés Cultural</i>
BIE	<i>Boca de Incendios Equipada</i>
BOA	<i>Boletín Oficial de Aragón</i>
BoD	<i>Bases de diseño</i>
BOE	<i>Boletín Oficial del Estado</i>

BREF	<i>Documentos de referencia sobre las Mejores Técnicas Disponibles (MTD)</i>
BT	<i>Baja Tension</i>
BTN	<i>Base Topográfica Nacional</i>
C	<i>Construcción</i>
CA	<i>Corriente Alterna</i>
CAPCA	<i>Catálogo de Actividades Potenciales Contaminantes del Aire</i>
CBR	<i>Relación de soporte de California (California Bearing Ratio)</i>
CC	<i>Corriente Continua</i>
CCAA	<i>Comunidades Autónomas</i>
CCTV	<i>Círculo Cerrado de Televisión</i>
CD	<i>(Edificio de) Centro de Datos</i>
CDLM	<i>Campus de Centros de Datos La Muela</i>
CDVdG	<i>Campus de Centros de Datos Villamayor de Gállego</i>
CDZAZ	<i>Campus de Centros de Datos Zaragoza</i>
CEAA	<i>Catálogo Especies Amenazadas de Aragón</i>
CEDEX	<i>Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas</i>
CEEA	<i>Catálogo Español de Especies Amenazadas</i>
CFA	<i>Pilote de barrena continua (Continuous Flight Auger pile)</i>
Ch	<i>Coeficiente de homogeneización</i>
CHE	<i>Confederación Hidrográfica del Ebro</i>
CIA	<i>Canal Imperial de Aragón</i>
CIG	<i>Consorcio de Interés General</i>
CM	<i>Centro de Medida</i>
CMIP	<i>Proyectos de Intercomparación de Modelos Acoplados</i>
CNAE	<i>Clasificación Nacional de Actividades Económicas</i>
CNIG	<i>Centro Nacional de Información Geográfica</i>
CO	<i>Compensatorias</i>
Convenio	<i>Convenio Urbanístico de colaboración entre el Excelentísimo Ayuntamiento de La Muela y la entidad mercantil INBISA GRUPO EMPRESARIAL S.L., orientado a favorecer el desarrollo del área de Suelo Urbanizable no Delimitado colindante al noroeste con el citado polígono, que constituye su 5ª fase; de fecha octubre de 2007</i>
COV	<i>Compuestos Orgánicos Volátiles</i>
CPR	<i>Construction Products Regulation</i>
CR	<i>Correctoras</i>
CSIC	<i>Consejo Superior de Investigaciones Científicas</i>
CT	<i>Catálogo</i>
CTE	<i>Código Técnico de la Edificación</i>
CYA	<i>Canal Imperial de Aragón</i>
DA	<i>Documentación Ambiental</i>
DAE	<i>Declaración Ambiental Estratégica</i>
DB	<i>Documento Básico</i>
DD	<i>Datos insuficientes</i>
DD	<i>Diseño de Detalle</i>
DE	<i>Documentación Escrita (Estructura documental)</i>
DEFRA	<i>Del inglés Department for Environment, Food & Rural Affairs</i>
DEU	<i>Directriz Especial de Urbanismo</i>
DG	<i>Documentación Gráfica</i>
DGA	<i>Diputación General de Aragón</i>

DGC	Dirección General de Carreteras
DGCI	Dirección General de Carreteras e Infraestructura del Gobierno de Aragón
DHE	Demarcación Hidrográfica del Ebro
DI	Documentación Informativa (Estructura documental)
DI	Infraestructuras (Infraestructuras, Equipamientos Urbanísticos y Espacios Libre)
DI	Documento Inicial del Proyecto
DIE	Documento Inicial Estratégico
DGC	Dirección General de Carreteras
DIGA	Declaración de (Inversión de Interés Autonómico con) Interés General de Aragón
DIGA La Muela	Declaración como inversión de interés autonómico con interés general el proyecto "Nuevo Campus de Centros de Datos Microsoft" en la Fase 5 del Polígono "Centro Vía" del término municipal de La Muela (Zaragoza) promovido por Microsoft 7724 Spain, SLU
DIGA Villamayor de Gállego	Declaración como inversión de interés autonómico con interés general de Aragón el proyecto "Campus de Centros de Datos Microsoft" en el término municipal de Villamayor de Gállego (Zaragoza), promovido por Microsoft 7724 Spain, SLU; y su posterior modificación aprobada por Acuerdo del Gobierno de Aragón de 14 de mayo de 2025, publicado en el BOA nº 100, de 28 de mayo de 2025.
DIGA Zaragoza	Declaración como inversión de interés autonómico con interés general de Aragón el proyecto "Nuevo Campus de Centros de Datos Microsoft", en el municipio de Zaragoza, promovido por Microsoft 7724 Spain, SLU
DI-SU	Zona de Reserva de Infraestructuras
DI-VI	Sistema Local de Red Vial
DL	Dotación Local
DMA	Directiva Marco de Agua
DN	Documentación Normativa
DN	Diámetro Nominal
DO	Oxígeno Disuelto
DOT	Directrices de Ordenación Territorial
DPH	Dominio Público Hidráulico
DPSH, DP	Prueba de penetración dinámica superpesada (Dynamic Probing Super Heavy)
DR	Documento Refundido
DV-ZV	Sistema Local de Espacios Libres y Zonas Verdes
E	Edificabilidad ($m^2 t$)
EACCEL	Estrategia Aragonesa de Cambio Climático y Energías Limpias
EAE	Evaluación Ambiental Estratégica
EAE	Evaluación Ambiental Estratégica
EAQS	Estación de Calidad del Aire de El Picarral
EBAP	Estación de Bombeo de Agua Potable
EBAR	Estación de Bombeo de Aguas Residuales
ED	Estudio de Detalle
EDAR	Estación de Depuración de Aguas Residuales
EDAR	Estación Depuradora de Aguas Residuales
EDAR	Estación de Depuración de Aguas Residuales
EEA	Agencia Europea de Medio Ambiente
EEI	Catálogo de Especies Exóticas Invasoras
EF	Efecto
EI	Integridad + Aislamiento térmico (resistencia al fuego de paredes y techo)
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
EIPPCB	Oficina Europea de Prevención y Control Integrados de la Contaminación
EI	Zona de Edificación Industrial

EI-TIC	<i>Zona de Edificación Industrial de Tecnologías de la Información y la Comunicación</i>
EN	<i>Normas Europeas</i>
ENP	<i>Espacios Naturales Protegidos</i>
EP	<i>En Peligro</i>
EOTA	<i>Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón</i>
EP	<i>Zona de Equipamiento Polivalente</i>
EPRI	<i>Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación</i>
EPSG	<i>European Petroleum Survey Group</i>
ERT	<i>Tomografía de resistividad eléctrica (Electrical Resistivity Tomography)</i>
EsAE	<i>Estudio Ambiental Estratégico</i>
ESE	<i>Estudio de Sostenibilidad Económica</i>
EsIA	<i>Estudio de Impacto Ambiental</i>
ETAP	<i>Estación de Tratamiento de Agua Potable</i>
ETAP	<i>Estación de Tratamiento de Agua Potable</i>
EUC	<i>Entidad Urbanística de Conservación</i>
Eurostat	<i>Oficina Europea de Estadística</i>
EW	<i>Extinto en Estado Silvestre</i>
EX	<i>Extinto</i>
FEDME	<i>Federación Española de Deportes de Montaña y Escalada</i>
FFE	<i>Fundación de los Ferrocarriles Españoles</i>
FGP	<i>Formaciones Geológicas Permeables</i>
FO	<i>Fibra Óptica</i>
FTA	<i>Federal Transit Administration</i>
FV	<i>Sistema Fotovoltaico</i>
GA	<i>Gobierno de Aragón</i>
GCOC	<i>Guía de cimentaciones en obras de carretera</i>
GEI	<i>Gases de efecto invernadero</i>
GPR	<i>Radar de penetración terrestre (Ground Penetration Radar)</i>
HAP	<i>Hidrocarburos aromáticos policíclicos</i>
HE	<i>Ahorro de energía</i>
HICs	<i>Hábitats de Interés Comunitario</i>
HS	<i>Salubridad</i>
HS	<i>Salubridad</i>
HVO	<i>Aceite Vegetal Hidrotratado (biodiésel)</i>
IA	<i>Uso Industrial de Almacenaje</i>
IAA	<i>Instituto Aragonés del Agua</i>
IAEST	<i>Instituto Aragonés de Estadística</i>
IBAs	<i>Áreas Importantes para Conservación de las Aves y la Biodiversidad (Important Bird Area)</i>
ICA	<i>Índice Nacional de Calidad del Aire</i>
ICEAragón	<i>Infraestructura de Conocimiento Espacial de Aragón</i>
IDA	<i>Parámetros de Calidad de Aire Interior</i>
IDEArg	<i>Infraestructura de Datos Espaciales para la Investigación Arqueológica</i>
IE	<i>Índice de Explotación</i>
IE	<i>Infraestructuras, equipamientos urbanísticos espacios libres</i>
le	<i>Índice de edificabilidad (m^2l/m^2s)</i>
IG	<i>Investigación geotécnica</i>

IGEAR	<i>Instituto Geográfico de Aragón</i>
IGME	<i>Instituto Geológico y Minero de España</i>
IGN	<i>Instituto Geográfico Nacional</i>
IL	<i>Uso Industrial Logístico</i>
IMD	<i>Índice de Intensidad Media Diaria</i>
IN	<i>Intensidad</i>
INAGA	<i>Instituto Aragonés de Gestión Ambiental</i>
INE	<i>Instituto Nacional de Estadística</i>
INES	<i>Inventario Nacional de Erosión de Suelos</i>
INT	<i>Interacción</i>
IP	<i>Uso Industrial Productivo</i>
IPA	<i>Inventario de Puntos de Agua</i>
IPCC	<i>International Panel of Climate Change</i>
IPS	<i>Informe Preliminar de Situación del Suelo</i>
IS	<i>Informe de Seguridad</i>
ITC	<i>Instrucción Técnica Complementaria</i>
ITV	<i>Inspección Técnica de Vehículos</i>
IVA	<i>Impuesto sobre el Valor Añadido</i>
JAE	<i>Jurado Aragonés de Expropiación</i>
JFAQS	<i>Estación de Calidad del Aire de Jaime Ferrán</i>
KBAs	<i>Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas)</i>
LAESRPE	<i>Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial</i>
Líneas AT; LAT	<i>Líneas de Alta Tensión</i>
LC	<i>Preocupación Menor</i>
LER	<i>Lista Europea de Residuos</i>
LESRPE	<i>Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial</i>
LIB	<i>Baterías de alimentación de Iones de Litio</i>
LICs	<i>Lugares de Importancia Comunitaria</i>
LIG	<i>Lugar de Interés Geológico</i>
LI-T	<i>Logísticas Infraestructuras Tecnológicas</i>
LM	<i>La Muela</i>
LPPAA	<i>Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón</i>
m²s	<i>metros cuadrados de suelo</i>
m²t	<i>metros cuadrados de techo edificable</i>
MD	<i>Memoria Descriptiva</i>
MEP	<i>Mecánica, Electricidad y Plomería</i>
MER	<i>Mapas Estratégicos de Ruido</i>
MFE	<i>Mapa Forestal de España</i>
Microsoft; MSFT	<i>Microsoft 7724 Spain, S.L.U., constituida bajo la legislación española, con domicilio social en Paseo del Club Deportivo nº 1, 28223, Pozuelo de Alarcón, Madrid, provista de NIF B02806768 e inscrita en el Registro Mercantil de Madrid en la Hoja M- 734993. Microsoft tiene como socio único a Microsoft Ireland Operations Limited y a su vez es una filial indirectamente participada por Microsoft Corporation, sociedad con domicilio en One Microsoft Way, Redmond, Washington y cotizada en Nasdaq (Microsoft).</i>
MITECO	<i>Ministerio para la Transición Ecológica</i>
MITERD	<i>Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico</i>
MITMS	<i>Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible</i>

MJ	<i>Memoria Justificativa</i>
MO	<i>Momento</i>
MT	<i>Media Tension</i>
MTD/MTDs	<i>Mejores Técnicas Disponibles</i>
MUP	<i>Montes de Utilidad Pública</i>
NA	<i>Naturaleza</i>
NE	<i>No Evaluado</i>
NCE	<i>Nuevo Código Estructural.</i>
NFPA	<i>National Fire Protection Association</i>
NGR	<i>Niveles Genéricos de Referencia</i>
NMVOC	<i>Compuestos Orgánicos Volátiles distintos del metano</i>
NNSS	<i>Normas Subsidiarias y Complementarias</i>
NNUU	<i>Normas Urbanísticas</i>
NOTEPA	<i>Norma Técnica de Planeamiento, aprobada mediante DECRETO 78/2017, de 23 de mayo, del Gobierno de Aragón</i>
NP	<i>Normas de Protección</i>
NPI	<i>Normas de Proyectos de Infraestructuras</i>
NRCS	<i>Natural Resources Conservation Services</i>
NRI	<i>Nivel de Riesgo Intrínseco</i>
NSP	<i>Normas Subsidiarias Provinciales</i>
NT	<i>Casi Amenazado</i>
NU	<i>Normas Urbanísticas</i>
O	<i>Operación</i>
O	<i>Ordenanzas</i>
ODA	<i>Parámetros de Calidad de Aire Exterior</i>
ODT	<i>Obra de Drenaje Transversal</i>
OIM	<i>Open Infraestructure Maps</i>
OMA	<i>Objetivo Medio Ambiental</i>
OMM	<i>Organización Meteorológica Mundial</i>
OMS	<i>Organización Mundial de la Salud</i>
ORP	<i>Potencial de oxidación-reducción</i>
OSE	<i>Observatorio de la Sostenibilidad de España</i>
P	<i>Preventivas</i>
P.K.	<i>Punto Kilométrico</i>
PACA	<i>Plan de Acción de Cumplimiento Ambiental</i>
PB	<i>Proyecto Básico</i>
PCI	<i>Protección Contra Incendios</i>
PCPU	<i>Programa de Coordinación del Planeamiento Urbanístico</i>
PCR	<i>Puestos de Control y alarma de Rociadores</i>
PE	<i>Proyecto de Ejecución</i>
PE	<i>Persistencia</i>
PE	<i>Plan Especial</i>
PEI	<i>Plan de Emergencia Interior o Autoprotección</i>
PEI	<i>Plan Especial de Infraestructuras</i>
PES	<i>Plan de Emergencia por Sequía</i>
PG-3	<i>Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes del Estado.</i>

PGOU	<i>Plan General de Ordenación Urbana</i>
PGOU La Muela	<i>Plan General de Ordenación Urbana de La Muela, aprobado definitivamente el 4 de noviembre de 2004*</i> (*) Su último texto refundido (vigente), acordado por la Comisión Provincial de Ordenación del Territorio, con fecha 27 de junio de 2008, se toma como documento de referencia en la redacción de este Planeamiento
PGOUZ; PGOUZ 2002	<i>Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza, aprobado definitivamente el 31 de mayo de 2001*. (*) Su último Texto Refundido (vigente), aprobado con fecha 26 de julio de 2024, se toma como documento de referencia en la redacción de este Planeamiento</i>
PHE	<i>Plan Hidrológico del Ebro</i>
PI	<i>Planos de Información</i>
PIGA	<i>Plan (y proyecto) de Interés General de Aragón</i>
pIGA	<i>Proyecto de Interés General de Aragón</i>
PIGA La Muela	<i>Plan de Interés General de Aragón del proyecto "Nuevo Campus de Centros de Datos Microsoft" en la Fase 5 del Polígono "Centro Vía" del término municipal de La Muela (Zaragoza) promovido por Microsoft 7724 Spain, SLU</i>
PIGA MSFT	<i>Plan de Interés General de Aragón para la Implantación e Interconexión de la Región MSFT en Aragón</i>
PIGA Villamayor de Gállego	<i>Plan de Interés General de Aragón del proyecto "Campus de Centros de Datos Microsoft" en el término municipal de Villamayor de Gállego (Zaragoza), promovido por Microsoft 7724 Spain, SLU</i>
PIGA Zaragoza	<i>Plan de Interés General de Aragón del proyecto "Nuevo Campus de Centros de Datos Microsoft", en el municipio de Zaragoza, promovido por Microsoft 7724 Spain, SLU</i>
PL	<i>Pluviales</i>
PLATEAR	<i>Plan Territorial de Protección Civil de Aragón</i>
PNACC	<i>Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático</i>
PNL	<i>Panel Board (Cuadro Eléctrico)</i>
PO	<i>Planos de Ordenación</i>
PORN	<i>Plan de Ordenación de Recursos Naturales</i>
PP	<i>Plan Parcial</i>
PP	<i>Plan Parcial</i>
PPS	<i>Patrimonio Público de Suelo</i>
PR	<i>Periodicidad</i>
PR	<i>Proyecto de Reparcelación</i>
pR	<i>Proyecto de Reparcelación</i>
PROCIMER	<i>Plan Especial de Protección Civil sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas</i>
PROCINAR	<i>Plan Especial de Protección Civil ante Inundaciones en la Comunidad Autónoma de Aragón</i>
PROCINFO	<i>Plan Especial de Protección Civil de Emergencias por incendios Forestales</i>
Promotor	<i>Microsoft</i>
Proyecto	<i>Proyecto del Campus de Centros de Datos específico al que se vincula</i>
PRTR	<i>Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes</i>
PSP	<i>Polvo Seco Polivalente antibrasa</i>
PSS	<i>Plan de Salud y Seguridad</i>
PTAR	<i>Planta de Tratamiento de Aguas Residuales</i>
pU	<i>Proyecto de Urbanización</i>
PU	<i>Proyecto de Urbanización</i>
PUA	<i>Plataforma Urbanística de Aragón</i>
PVA	<i>Programa de Vigilancia Ambiental</i>
R	<i>Resistencia al Fuego de la estructura portante</i>

RAEE	<i>Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos</i>
RAQS	<i>Estación de Calidad del Aire de Renovables</i>
RC	<i>Recuperabilidad</i>
RCD	<i>Residuos de construcción y demolición</i>
RCP	<i>Sendas representativas de Concentración (de sus siglas en inglés: Representative Concentration Pathways)</i>
RD	<i>Real Decreto</i>
RDI	<i>Recurso Disponible</i>
RDL	<i>Real Decreto Ley</i>
REACH	<i>Registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias químicas</i>
RECP	<i>Registro Administrativo de Entidades Colaboradoras y Programas</i>
Reglamento de Planeamiento	<i>Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, aprobado por el Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio</i>
REE	<i>Red Eléctrica Española</i>
RETC	<i>Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes</i>
REVAC	<i>Recurrido de Evacuación</i>
RFAQS	<i>Estación de Calidad del Aire de Roger de Flor</i>
RIPCI	<i>Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios</i>
RITE	<i>Reglamento de Instalaciones Técnicas en Edificios</i>
RN2000	<i>Red Natura 2000</i>
RP	<i>Reglamento de Planeamiento - Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana aprobado por el Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio</i>
RPPS	<i>Registro Aragonés de Patrimonios Públicos de Suelo</i>
RSCIEI	<i>Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales</i>
RV	<i>Reversibilidad</i>
SAI	<i>Sistema de Alimentación Ininterrumpida (en inglés UPS)</i>
SAVE	<i>Sistema de Alimentación de Vehículo Eléctrico</i>
SCI	<i>Sistema Contra Incendios</i>
SDD	<i>Estudio de viabilidad (Site Due Dillingence)</i>
Sector	<i>Sector de planeamiento urbanístico del Campus de Centros de Datos específico al que se vincula</i>
SSGG	<i>Sistemas Generales</i>
SG-SCI	<i>Sistema General de Comunicaciones e Infraestructuras</i>
SG-VI	<i>Sistema General Vario</i>
SGUZ	<i>Sistema General (asociado al Suelo) Urbanizable</i>
SGUZ ZV (PU)	<i>Sistema General Urbanizable de Zonas Verdes (Públicas)</i>
SNU EP	<i>Suelo No Urbanizable Especial Productivo Agrario</i>
SNU ES	<i>Suelo No Urbanizable Especial Sectorial y Complementario</i>
SNU ES (SCI)	<i>Suelo No Urbanizable Especial de Sistema de Comunicaciones e Infraestructuras</i>
SET	<i>Subestación Eléctrica de Transformación</i>
SEV	<i>Sondeo eléctrico vertical</i>
SG	<i>Sistema General</i>
SI	<i>Seguridad en caso de incendio</i>
SI	<i>Seguridad en caso de incendio</i>
SIAR	<i>Sistema de Información Agroclimática para la Región</i>
SICA	<i>Sistema Básico de Información sobre la Contaminación Acústica</i>
SIOSE	<i>Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España</i>
SITEBRO	<i>Sistema de Información Territorial de la Confederación Hidrográfica del Ebro</i>

SIUA	<i>Sistema de Información Urbanística de Aragón</i>
SNU	<i>Suelo No Urbanizable</i>
SPEI	<i>Índice de Precipitación Evapotranspiración Estandarizado</i>
SPI	<i>Índice de Precipitación Estandarizado</i>
SPT	<i>Ensayo de penetración estándar (Standard Penetration Test)</i>
SPR	<i>Sistema de Protección al Rayo</i>
SU	<i>Suelo Urbano</i>
SUA	<i>Seguridad de utilización y accesibilidad</i>
SU-C	<i>Suelo Urbano Consolidado</i>
SUDS	<i>Sistema Urbano de Drenaje Sostenible</i>
SU-NC	<i>Suelo Urbano No Consolidado</i>
SUZ	<i>Suelo Urbanizable</i>
SUZ-D	<i>Suelo Urbanizable Delimitado</i>
SUZ-ND	<i>Suelo Urbanizable No Delimitado</i>
SUZ PCV-F5	<i>Sector urbanístico de suelo Urbanizable Fase 5 del Polígono Centrovía del Plan General de Ordenación Urbana de La Muela</i>
SyVA	<i>Suelo y Vivienda de Aragón</i>
TAP	<i>Tanque de Agua Potable</i>
TP	<i>Trial pit (calicata)</i>
TR	<i>Texto Refundido</i>
TRLOTA	<i>Texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio de Aragón, aprobado por Decreto Legislativo 2/2015, de 17 de noviembre, del Gobierno de Aragón</i>
TRLUA	<i>Texto Refundido de la Ley de Urbanismo de Aragón, aprobado por Decreto-Legislativo 1/2014, de 8 de julio, del Gobierno de Aragón</i>
U (valor)	<i>Coeficiente de transferencia de calor</i>
UA	<i>Unidades de aprovechamiento (= m^2 del uso característico)</i>
UE	<i>Unión Europea</i>
UE	<i>Unidad de Ejecución</i>
UICN	<i>Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza</i>
UMS	<i>Centros de Recuperación Secundarios o Unidades de Distribución de Energía (PDU-Power Distribution Unit)</i>
UMS	<i>Centro de Reparto en Media Tensión</i>
UNE	<i>Asociación Española de Normalización</i>
USDA	<i>Departamento de Agricultura de los Estados Unidos</i>
USEPA	<i>Agencia Ambiental de los Estados Unidos de América</i>
USS	<i>Centro de Seccionamiento en Media Tensión</i>
UT	<i>Unidades Territoriales</i>
UTA	<i>Unidad de Tratamiento de Aire (AHUs, Air Handling Units)</i>
UTE	<i>Índice de Escasez</i>
UTM	<i>Universal Transverse Mercator</i>
UTS	<i>Índice de Sequía</i>
VdG	<i>Villamayor de Gállego</i>
VE	<i>Vehículo Eléctrico</i>
VEEI	<i>Valor de Eficiencia Energética de la Instalación</i>
VGI	<i>Valor Genérico de Intervención</i>
VGNR	<i>Valor Genérico de No Riesgo</i>
VICA	<i>Visor de Infraestructuras del Ciclo del Agua</i>
VIH	<i>Valores de Intervención Holandeses</i>

VLA	<i>Valor Límite Anual</i>
VLD	<i>Valor Límite Diario</i>
VLH	<i>Valor Límite Horario</i>
VOD	<i>Valor Objetivo Diario</i>
VOM	<i>Valor Objetivo 30 Minutos</i>
VOS	<i>Valor Objetivo para la protección de la Salud humana</i>
VOV	<i>Valor Objetivo para la protección de la Vegetación</i>
VU	<i>Vulnerable</i>
WRB	<i>World Reference Base for Soil Resources</i>
ZA	<i>Zona de Alerta</i>
ZAZ	<i>Zaragoza</i>
ZECs	<i>Zonas de Especial Conservación</i>
ZEPAs	<i>Zonas de Especial Protección para las Aves</i>
ZI	<i>Zona de Intervención</i>
ZPAEN	<i>Zona de Protección para la Alimentación de Aves Necrófagas</i>

