

R



Una industria verde para vivir mejor

7 polos de desarrollo para articular la **política industrial** de la **Comunidad de Madrid**



Una industria verde para vivir mejor

01. Introducción	2
02. Implementación e impacto esperado de los polos industriales	4
03. Polo industrial Farmanorte (A1)	9
04. Polo industrial ecológico (A2)	13
05. Polo industrial agroecológico (A3)	17
06. Polo industrial Autosur (A4)	21
07. Polo industrial de vivienda (A42)	26
08. Polo industrial energético (A5)	29
09. Polo industrial de microelectrónica y computación cuántica (A6-M607)	34

Intro- ducción

La actual situación económica se caracteriza por un elevado grado de incertidumbre derivado de lo que se ha venido a denominar como policrisis, una aglomeración de situaciones de riesgo económico entre las que se incluyen las consecuencias del cambio climático, las tensiones geopolíticas y la inflación.

En este contexto, España aún no ha recuperado el nivel de PIB previo a la pandemia y no se prevé que lo haga hasta 2024. Sin embargo, el empleo está en máximos históricos y la tasa de desempleo, a pesar de ser de las más elevadas de la Unión Europea, se sitúa en mínimos desde 2008.

En la Comunidad de Madrid el PIB se ha recuperado a un ritmo ligeramente mejor que la media nacional. No obstante, la evolución de la tasa de desempleo se ha reducido a menor ritmo que la media nacional en los últimos años e incluso ha aumentado en 2022. Esta situación muestra el agotamiento del modelo productivo madrileño, que requiere de cambios para dar respuesta al incremento continuo de la población activa de la Comunidad.

Una de las respuestas de política económica a los riesgos existentes a nivel internacional ha sido la relocalización industrial, también conocida como onshoring o friendshoring. Ante los problemas en la cadena de suministro ocasionados por la pandemia y la guerra de Ucrania, tanto Estados Unidos como la Unión Europea han puesto en marcha estrategias para acercar los procesos de producción industrial. Estas estrategias tienen como objetivo aumentar la resiliencia ante posibles shocks y reducir la dependencia de la producción industrial de los países asiáticos potenciando la industria regional, en este caso europea.



En nuestro país, con anterioridad al proceso de deslocalización iniciado en los años 80 la industria llegó a suponer a suponer cerca del 35% del PIB español. A pesar del declive de las últimas décadas, la industria sigue siendo un motor económico importante. En el año 2022 la industria manufacturera en España aportó el 12,7% del Valor añadido de la economía española y el 13,69% del total de los empleos, lo que supone 2,8 millones de personas trabajando en el sector. En la Comunidad de Madrid el proceso de desmantelamiento industrial ha sido aún más acelerado en los últimos años, pasando de aportar el 14,2% del valor agregado bruto en el año 2000 a tan sólo el 9,9% en la actualidad.

La industria tiene un impacto positivo en la distribución de la riqueza y el impulso de la productividad. En general, los empleos industriales destacan por tener una mayor estabilidad, calidad y formación en el puesto de trabajo. Además, la innovación en el sector industrial es un componente estructural, concentrándose en este sector un 40% del total de las empresas que realizan actividades industriales y un 47,5% del gasto privado en innovación.

La voluntad de impulsar la industria a nivel europeo no es un fenómeno reciente. Desde hace más de una década la Unión Europea viene promoviendo una nueva política industrial adaptada a la mundialización con el objetivo de impulsar una industria innovadora y sostenible que supusiera el 20% del PIB europeo en 2020. A pesar de no haberse cumplido este objetivo, el propósito a nivel Europeo se ha visto reforzado desde entonces con la Nueva Estrategia Industrial Europea lanzada en 2020.

La industria en nuestro país con anterioridad a 2020 estaba inmersa, lenta pero inexorablemente, en un profundo proceso de transformación de acuerdo con las “Directrices generales de la nueva política industrial española 2030” y articuladas con las líneas estratégicas marcadas desde la Unión Europea, cuyas principales transformaciones son:

- La optimización del consumo energético,
- La reducción en el uso de recursos y la reutilización de los mismos,
- La mejora de procesos productivos,
- La digitalización y automatización de la industria,
- La profundización de las relaciones de cooperación en el ámbito de la investigación,
- La transferencia tecnológica tanto entre sectores productivos como entre instituciones educativas y de investigación con el sector privado,
- La adaptación educativa y profesional necesaria para cumplir con las necesidades del presente y del futuro.

Tanto a nivel europeo como español la pandemia y el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia diseñado para hacer frente a sus consecuencias han supuesto un



salto cualitativo y cambio de paradigma en cuanto al papel que se le otorga a la industria en la economía.

En marzo de 2020, la Comisión presentó una nueva estrategia para impulsar que la industria europea lidere la transición ecológica y digital, impulsando la competitividad y la autonomía estratégica de Europa. Esta estrategia, que fue actualizada en marzo de 2021 para adaptarse a la situación post-COVID, influyó en el planteamiento de los fondos Next Generation EU, entre cuyos componentes se otorga gran relevancia al impulso de la industria innovadora y sostenible.

A nivel nacional se han puesto en marcha en estos años diferentes proyectos que tienen como misión impulsar la industria, entre los que destacan los Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica (PERTEs) enmarcados dentro de los nuevos fondos europeos. Entre estos PERTEs se incluyen, entre otros, el del desarrollo del vehículo eléctrico y alimentario, el de energías renovables, el de economía circular o el aeroespacial.

La Comunidad de Madrid hasta ahora ha emprendido pocas iniciativas para reforzar y dinamizar su sector industrial. En 2020 el Gobierno autonómico aprobó el Plan Industrial de la Comunidad de Madrid 2020-2025 con el apoyo de los agentes sociales con los siguientes objetivos:

- Potenciar la formación y empleo de calidad en la industria.
- Aumentar la competitividad y el crecimiento basados en la I+D+i y mejorar el sistema de negocios.
- Facilitar el crecimiento de las pymes y la colaboración industrial.
- Incrementar la orientación hacia el exterior y la participación en cadenas de valor globales.
- Impulsar los polígonos industriales y su competitividad.
- Acentuar el papel de la administración como catalizador del ecosistema industrial.

Sin embargo, la ejecución de este plan está siendo pobre y ha sido objeto de crítica por parte de los sindicatos y la oposición en la Asamblea de Madrid. En concreto, desde Más Madrid hemos propuesto diferentes iniciativas para impulsar una política industrial verde en esta Comunidad, destacando el impulso de polos industriales como el de automoción eléctrica y reciclaje de baterías, que a pesar de contar con unanimidad en la cámara aún no ha sido tomado en consideración por el Gobierno.

En este sentido, consideramos que es preciso no dejar pasar la oportunidad que tenemos actualmente, aprovechando el marco que nos ofrece el contexto nacional y europeo para impulsar la industria madrileña y estimular la cooperación de los actores que actualmente la componen.



Implementación e impacto esperado de los polos industriales

Mediante los polos industriales se pretende fomentar la innovación y el crecimiento económico a través de una estrecha colaboración entre el sector público y el sector privado, con una visión a largo plazo y un fuerte enfoque en la creación de empleo y el desarrollo. Los siete polos industriales que se describen a continuación se repartirán por la Comunidad de Madrid siguiendo la vertebración de sus principales vías de comunicación con el objetivo de que cada zona de la región se especialice en un sector industrial respetando el tejido productivo ya existente.

A1. Polo industrial Farmanorte

El objetivo de este polo es alinear las necesidades de generación de conocimiento en el ámbito biomédico con las necesidades de la población, los objetivos de las instituciones y las necesidades del ecosistema de empresas del sector farmacéutico y biotecnológico.



Para ello se diseñarán políticas públicas que catalicen la inversión, la innovación y la colaboración entre todos los agentes implicados el sector aprovechando infraestructuras ya existentes como el hospital Isabel Zendal.

A2. Polo industrial ecológico

Este polo tiene como objetivo promover la adaptación del sector de la logística en la Comunidad de Madrid beneficiando a empresas y usuarios desde una perspectiva ecológica. Mediante este polo se creará una autoridad logística en la Comunidad de Madrid, que apoye a optimizar las operaciones de las empresas del sector, la creación de infraestructuras para el reparto de mercancías, la creación de una red de microhubs de reparto y la adaptación de flotas. Este polo se desarrollará en el Corredor del Henares.

A3. Polo industrial agroecológico

El Polo Agroecológico tiene como objetivo estimular la producción agropecuaria sostenible y de calidad, y así proteger el territorio y la biodiversidad, contribuir en la lucha contra el cambio climático y aportar salud a través de la alimentación a la población madrileña. Para conseguirlo plantea una propuesta integral de intervenciones en toda la cadena de valor del sector agroalimentario madrileño. Las principales actuaciones de este polo se desarrollarán en el municipio de Aranjuez.

A4. Polo industrial Autosur

Este proyecto, que ya fue presentado en 2022, plantea la creación de un entorno a la industria del automóvil innovadora y nos permita dar respuesta a la nueva movilidad sostenible y conectada. Este marco proporciona a la Comunidad de Madrid una oportunidad para el impulso de este sector de la industria verde aprovechando su situación estratégica actuando en ámbitos como la extensión de vida de los vehículos a través de la reconversión de motores de combustión en motores eléctricos o sostenibles o la recuperación y reciclaje de materiales en el ámbito del vehículo eléctrico y la movilidad sostenible. Este polo está previsto que se desarrolle en Getafe.

A42- Polo industrial de rehabilitación de vivienda

El proyecto “Polo rehabilitación y vivienda” pretende abordar de forma integral al sector de la construcción desde una perspectiva industrial, acelerando la necesaria transfor-



mación ecológica y permitiendo el crecimiento del ecosistema para afrontar el necesario cambio de modelo de vivienda y construcción en nuestra región a la vez que acompañamos a nuestro tejido productivo en su camino hacia la generación de valor añadido. Este polo se desarrollará en la ciudad de Parla.

A5. Polo industrial energético

El polo energético se plantea con el objetivo conectar los actuales nodos industriales del sector industrial energético en el territorio y plantear un entorno de desarrollo profesional, científico y laboral que aborde diferentes procesos industriales relacionados con la necesaria transformación energética. Entre sus actuaciones se incluye la fabricación y reciclaje de paneles fotovoltaicos, la calefacción de distritos por biomasa, la producción de biogás a partir de residuos urbanos y la fabricación de hidrógeno verde entre otros. Las actuaciones de este polo se concentrarán en la zona industrial de Móstoles.

A6-M607. Polo industrial de microelectrónica y computación cuántica

Este polo tiene como objetivo aprovechar el contexto internacional y la apuesta europea y española por el desarrollo del sector de los semiconductores y la tecnología para impulsar un clúster industrial en el Norte y Noroeste de Madrid especializado en el diseño, fabricación y reciclaje de semiconductores, aprovechando infraestructuras ya existentes como la antigua fábrica de microchips de AT&T. También se plantea el establecimiento del primer centro de computación cuántica en la Comunidad de Madrid. Este Polo se desarrollará entre Tres Cantos y la Sierra noroeste madrileña.

Todos polos industriales que proponemos en este documento se desarrollarán desde el enfoque del Estado emprendedor, en que los que la administración madrileña va a tener un papel activo en el desarrollo de la economía, no solo como un regulador o proveedor de servicios públicos, sino como un agente activo en la creación y apoyo de nuevas empresas y proyectos. sostenible.

Para el desarrollo de estos proyectos industriales será necesaria la puesta en marcha del Banco de Madrileño de Inversión, un banco público de inversión similar al *Kreditanstalt für Wiederaufbau* (KfW) alemán. El Banco Madrileño de Inversión es una herramienta fundamental para impulsar la inversión pública y privada en la Comunidad de Madrid, y así contribuir al desarrollo de proyectos industriales, entre otros. Este banco público de inversión será el encargado de canalizar los recursos necesarios para financiar proyectos



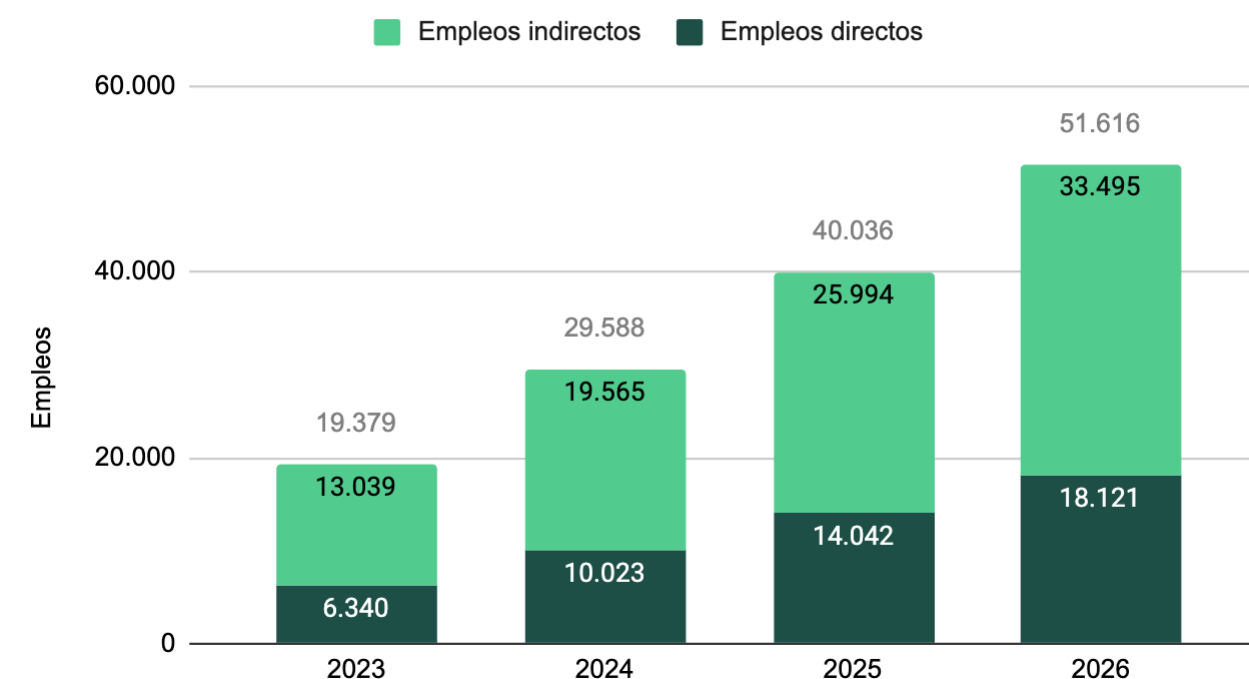
innovadores y sostenibles en diferentes sectores, con el fin de mejorar la competitividad y el desarrollo económico en la región.

Así mismo, en todos los proyectos la formación tendrá un papel esencial, requiriendo de las universidades y centros formación profesional madrileños para proveer la capacitación profesional necesaria para su desarrollo. Los centros de investigación situados en la Comunidad de Madrid y también las propias universidades tendrán un papel imprescindible para posibilitar transferencia tecnológica necesaria para el desarrollo de los proyectos industriales

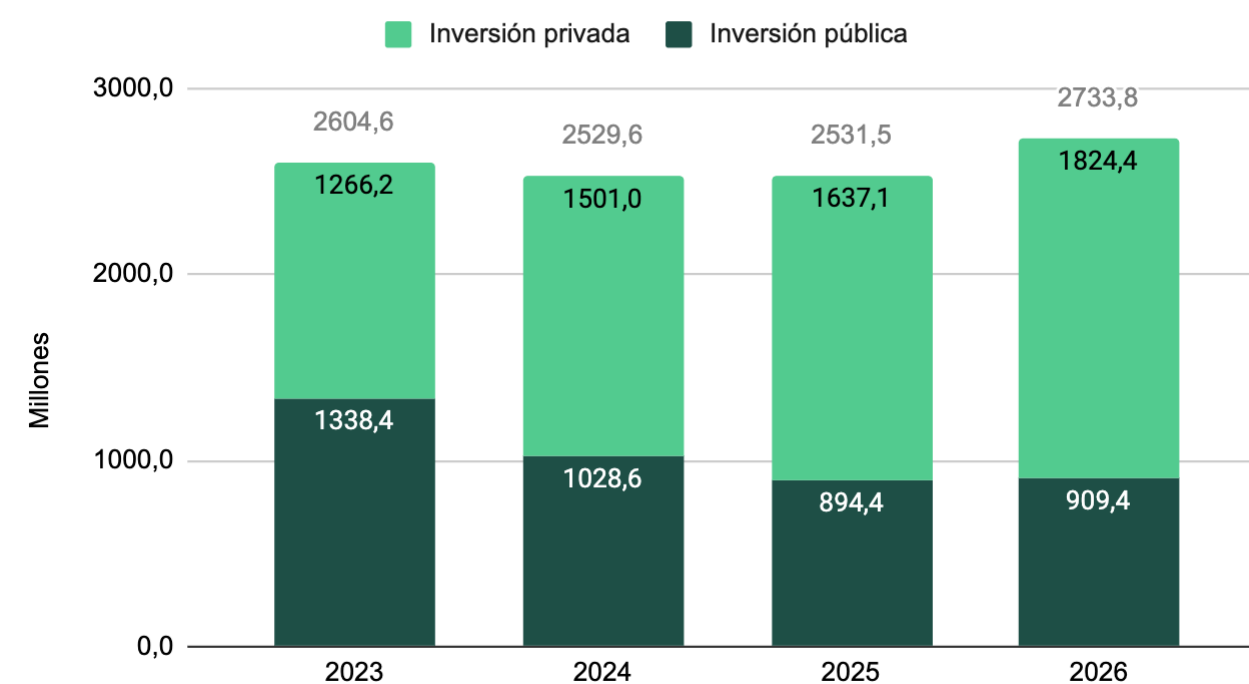
Por otro lado, la inversión y ayudas públicas que se plantean se realizarán mediante un condicionamiento *quid pro quo* al compromiso de las empresas receptoras para desempeñar actuaciones social y medioambiental responsables, entra las que se incluirá el mantenimiento del empleo y la inversión a largo plazo, el cumplimiento de estándares de sostenibilidad, la implementación de planes de igualdad, entre otros.

El total de estos polos se prevé que movilice una inversión total de 10.400 millones de euros en cuatro años, con una inversión pública total de 4.230 millones y una inversión privada de 6.200 millones. El total de empleos generados por el conjunto de los polos en un periodo de 4 años se estima en 51.620 entre directos e indirectos, siendo 18.120 empleos directos y 33.500 indirectos. En los apartados de resumen ampliado de cada polo industrial que se incluyen a continuación se detalla el impacto en términos de inversión que se espera de cada uno de ellos.

Total polos industriales: Empleos creados acumulados



Total polos industriales: Inversión anual





Polo industrial Farmanorte (A1)

La industria farmacéutica tiene un rol central en nuestra sociedad por su impacto directo sobre la salud de la población. A su vez, aunque en España la cifra de negocio de la industria farmacéutica representa el 2,3% del total de la industria española, es líder por volumen de inversión en investigación, convirtiéndose por cuarto año consecutivo en el sector que más solicitudes de patentes presenta en España. A su vez, los medicamentos son el cuarto producto más exportado por nuestro país.

La investigación biomédica es uno de los ámbitos más dinámicos de generación de conocimiento y aplicación del mismo a la mejora de la vida de la gente. Sin embargo, esa generación de conocimiento no siempre va en consonancia con las necesidades prioritarias de la salud de la población. Alinear estas necesidades con los objetivos de las instituciones y las necesidades de las empresas del sector farmacéutico y biotecnológico es la tarea en la que se librarán gran parte de los retos de esta industria en las próximas décadas.



El mercado ha mostrado que tiene fallos a la hora de generar incentivos correctos para impulsar la investigación en múltiples campos que impactan de forma notable en la salud y el bienestar de las personas. Ejemplo de ello es la falta de inversión en la investigación de tratamientos sobre enfermedades raras o poco frecuentes o en la investigación de nuevos antibióticos para hacer frente al reto que suponen las resistencias antimicrobianas.

Así, compartiendo riesgos y recompensas, la administración tendrá la capacidad de conseguir que los criterios de interés público sean el faro que guíe los esfuerzos investigadores privados. Para ello, es necesario diseñar políticas públicas que catalicen la inversión, la innovación y la colaboración entre todos los agentes implicados con el objetivo de desarrollar los siguientes ejes de actuación.

Eje 1. I+D biomédica pública

Se creará una entidad farmacéutica de titularidad pública en la Comunidad de Madrid que investigue, desarrolle, fabrique y comercialice medicamentos y que ayude a generar un ecosistema de investigación e innovación farmacéutica sostenible, orientado a responder a las necesidades de salud pública nacionales y globales bajo principios de interés y participación pública, ciencia abierta y transparencia, y fomentando una red de pequeñas y medianas compañías biotecnológicas. El objetivo es abordar toda la cadena de valor del medicamento, desde la identificación de necesidades de investigación básica hasta la administración en el cuerpo del paciente.

Eje 2. Oficina de coordinación de ensayos clínicos y transferencia de conocimiento

Se desarrollará una normativa específica necesaria para que exista un marco regional estable, con agilidad en la asesoría y toma de decisiones en el ámbito de los aspectos éticos de los ensayos clínicos y con una oficina de consultoría pública tanto en el ámbito jurídico como en el metodológico y el administrativo de cara a facilitar la realización y desarrollo de ensayos clínicos en nuestra región.

Eje 3. Producción de medicamentos y otras terapias desarrolladas

Uno de los objetivos del Polo FarmaNorte es dotarse de infraestructuras públicas y capital tecnológico e industrial suficiente para completar la cadena de desarrollo del medicamento, facilitando la producción dentro de una industria de titularidad pública.

Eje 4. Creación de un centro tecnológico para PYMES del ámbito biomédico

En el sector que nos ocupa, el desarrollo de innovaciones diagnósticas se presta a poder obtener beneficios de un elemento como es el centro tecnológico para PYMES. Además, los desarrollos obtenidos a raíz de esta colaboración tendrían, lógicamente, criterios de interés público en el caso de que pudieran ser elegibles para su utilización en el sistema público de salud. El ámbito del desarrollo de innovaciones diagnósticas es uno de los que podría beneficiarse con mayor potencia de la existencia de este centro.

Eje 5. Gestión de un fondo público de capital semilla

Crearemos un fondo público de capital semilla que participará en varias decenas de proyectos entre 100.000 euros y 1 millón de euros de empresas o consorcios empresariales consolidados preferentemente en colaboración con grupos de investigación públicos. Además de utilidad social demostrada, es necesario que los proyectos a financiar sean disruptivos, de tipo high-risk, high-reward.

Eje 6. Creación de un hub de investigación, desarrollo e innovación en enfermedades raras

La investigación de enfermedades raras o poco frecuentes y su capacidad para recibir fondos no suele alinearse con la capacidad de generar altas rentabilidades. Por ello, se propone crear una línea específica de financiación que, además, coordine investigaciones, sume a personal investigador y dé apoyo en labores de captación de fondos y acumulación de tecnología.

Eje 7. Línea de atracción de empresas vinculadas a material sanitario y reconversión industrial

Creación de líneas de ayudas de préstamos a empresas por importe de 100 Millones de euros para estimular la reconversión industrial hacia el sector biomédico y de producción de materias primas con el objetivo de garantizar la soberanía en la elaboración de productos básicos en el ámbito biomédico.



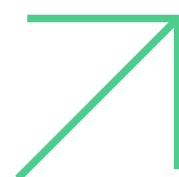
Eje 8. Transición ecológica de la industria farmacéutica y biotecnológica

Se desarrollarán proyectos de investigación sobre cómo disminuir el impacto ecológico de la investigación, producción y distribución farmacéutica y biotecnológica, así como labores de asesoría para aquellas empresas que quieran ser punteras optimizando el proceso completo de investigación y producción a este respecto.

Eje 9. Reconversión del Zendal

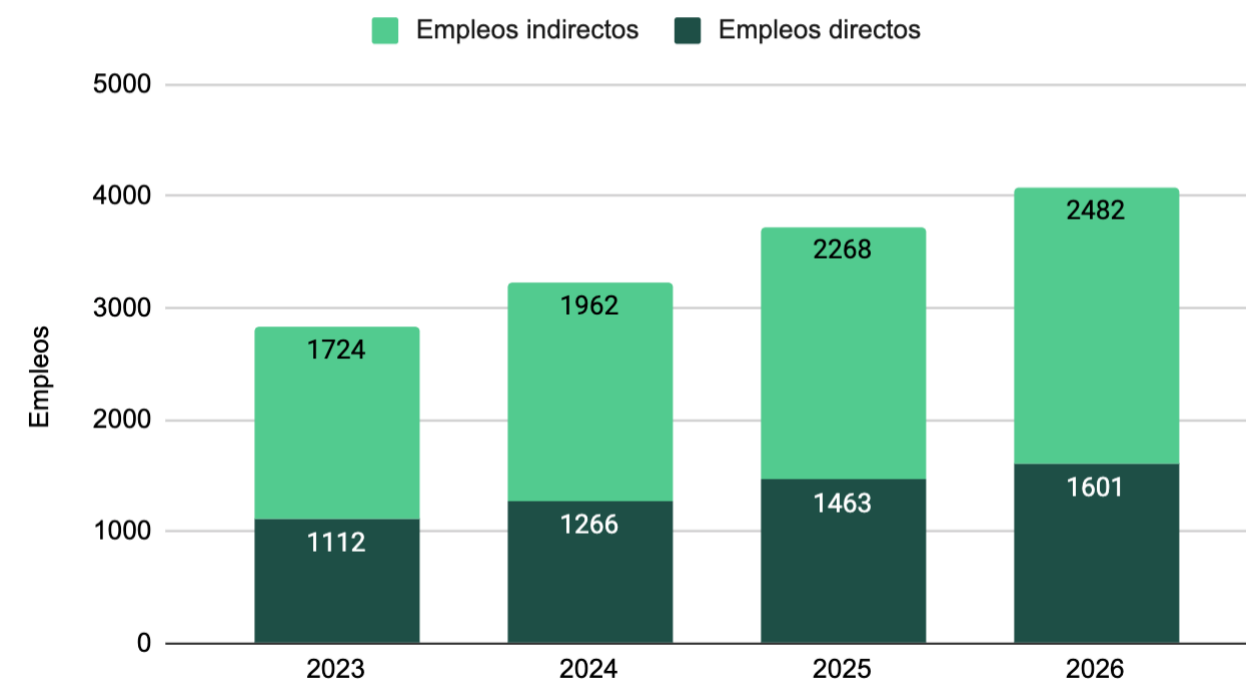
Al norte de la ciudad de Madrid se encuentran diferentes infraestructuras tanto de empresas farmacéuticas como de centros universitarios y de investigación. En la actualidad, el Hospital Enfermera Isabel Zendal es un centro infrautilizado, que no dispone de los requisitos idóneos para albergar pacientes en régimen de hospitalización, y tampoco para dedicarse a actividad de consultas externas. Así, las infraestructuras de las que dispone podrían ser de utilidad para albergar actividades vinculadas a la investigación y el desarrollo de medicamentos, así como todo lo relacionado con acciones de asesoría en el ámbito de los ensayos clínicos, la investigación traslacional o asuntos ligados a los derechos de la propiedad intelectual.

Resultados esperados

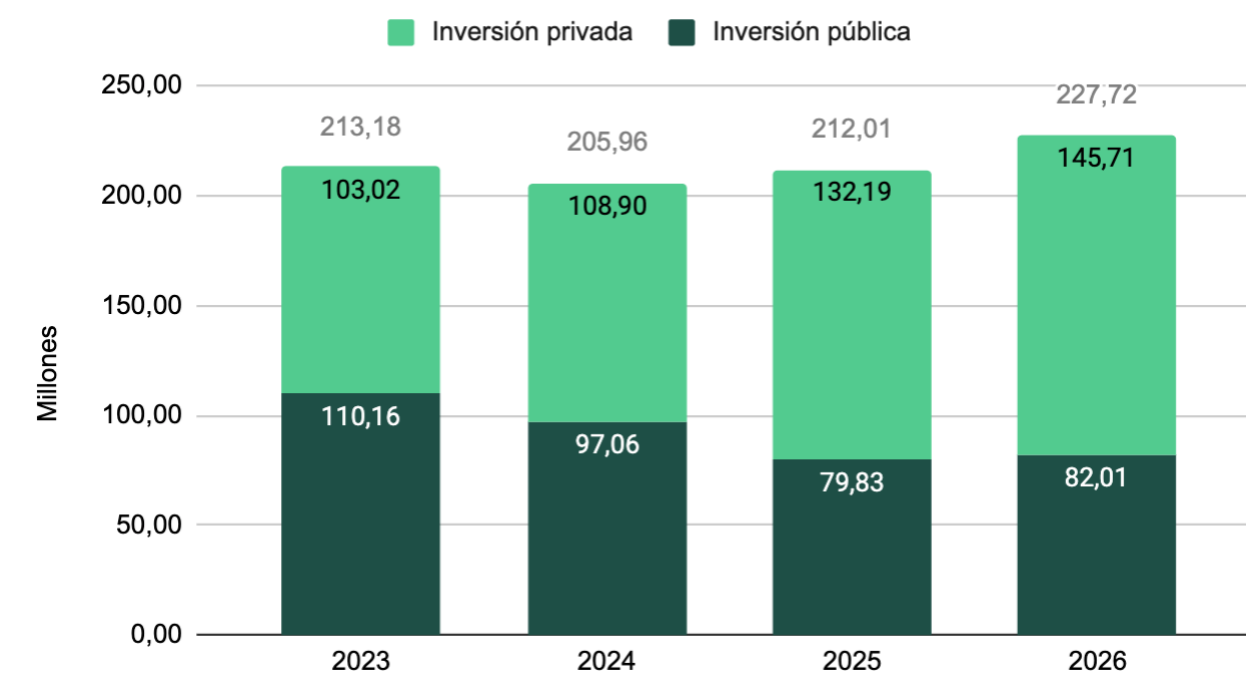


Se estima que este polo industrial movilice una inversión total de 850 millones en cuatro años, con una inversión pública de 370 millones y una inversión privada de 490 millones. La **estimación de creación de empleos totales es de 4.080 personas** en su cuarto año, de los cuales 1.600 son directos y 2.080 indirectos.

Polo Farmanorte: Empleos creados acumulados



Polo Farmanorte: Inversión anual





Polo industrial ecológico (A2)

La logística es sin duda uno de los elementos más transversales y de mayor impacto en cualquier tipo de actividad económica. En las últimas décadas el crecimiento de la economía, el crecimiento de las ciudades y la irrupción de las nuevas tecnologías han propiciado no sólo un incremento notable del comercio como tal, sino también un cambio en la forma en la que los clientes deciden hacer sus compras.

Por otra parte, el sector logístico aporta, de acuerdo con la Agencia Europea del Medio ambiente, un 25% del CO2 en nuestro país, por lo que este sector y la administración están obligados a dar un paso adelante y repensar nuevas formas de llevar su labor buscando formas de mejorar no sólo el medio ambiente, sino también la productividad y la eficiencia del sector.



Estos cambios están teniendo un impacto muy importante en nuestras ciudades, donde el creciente incremento de Distribución Urbana de Mercancías y en particular de la paquetería amenaza con efectos muy negativos. Además, el modelo tradicional se está viendo en riesgo por otros factores como la escasez de profesionales, la dispersión normativa o la falta de información real y actualizada que permita su ordenación.

Estas cuestiones han puesto de manifiesto que la cuestión no es si hay que abordar el problema que ya tenemos en regiones como la Comunidad de Madrid, sino cuando lo hacemos.

Desde Más Madrid creemos que cuanto antes empecemos más fácil será la adaptación del sector y mayores beneficios tendrán empresas y usuarios y por ello, hemos trabajado con las empresas para alcanzar una propuesta que, liderada por la Administración, permita adelantarse a los problemas que vamos a tener y solucionar en gran medida los que ya tenemos.

Eje 1. Autoridad logística

Se creará una autoridad logística en la Comunidad de Madrid, que apoye a optimizar las operaciones de los actores que no disfrutaban de economías de escala, que promueva el uso del ferrocarril, que procure la armonización normativa y que recoja datos del sector para su análisis.

Eje 2. Infraestructuras

Se propone la construcción de un centro logístico en el Corredor del Henares, en el municipio de Meco, con un gran centro de distribución perteneciente a la Autoridad Logística. Además, se sugiere la sustitución de los carriles bus-VAO por carriles solo bus que permitan la circulación de vehículos de mercancías en la autovía A2. Para mejorar la eficiencia del transporte, se fomentaría la automatización de vehículos que circulan por el carril bus-mercancías de la A2 en colaboración con universidades y empresas privadas, para lo que se requiere la integración de sensores y cámaras, así como pruebas exhaustivas para garantizar la seguridad y eficacia del diseño. Estas medidas ofrecerían una ventaja competitiva significativa al sistema de polos logísticos propuesto para envíos rápidos, reduciendo el tráfico en la ciudad y mejorando la eficiencia del transporte.

Eje 3. Microhubs urbanos

Los microhubs son pequeños centros de distribución que estarían situados en el centro de la ciudad de Madrid y permitirían solucionar en gran medida el problema de la distri-

bución urbana de mercancías en una gran ciudad como Madrid. Impulsaremos la creación de una red de microhubs urbanos en la ciudad de Madrid como elemento necesario para apoyar y ordenar la Distribución Urbana de Mercancías

Eje 4. Reparto al destino final, vehículos alternativos y plazas de carga y descarga

Se fomentará el uso de vehículos no contaminantes, como las bicicletas eléctricas de carga y las furgonetas eléctricas, para el reparto de mercancías en la ciudad de Madrid. Se propone la construcción y adaptación de infraestructuras, como carriles bici anchos y seguros, para el uso de bicicletas de carga, así como establecer colaboraciones con empresas para el alquiler de estas bicicletas en tiendas de grandes dimensiones. Además, se plantea la necesidad de un sistema de plazas de carga y descarga bien planificado y adecuado a las necesidades de los comercios.

Eje 5. Formación y empleo

El sector logístico es esencial para el funcionamiento de muchas empresas y tiene un gran potencial de crecimiento. Se necesitan acciones y políticas que promuevan la formación y el relevo generacional para garantizar un sector próspero y sostenible en el futuro. Es importante mejorar las condiciones laborales, incluyendo la igualdad de género, y fomentar la atracción de talento joven hacia la logística. Para lograr esto, se requiere una colaboración activa entre empresas, administraciones públicas y centros formativos. Es vital impulsar programas divulgativos y de conocimiento del sector para aumentar la conciencia sobre la relevancia y las oportunidades de la logística y así hacerla más atractiva para nuevas generaciones de trabajadores.

Eje 6. Digitalización, Emprendimiento, Economía social y Startups

La digitalización es clave para la actividad logística y de transporte, y la normativa europea exige que todos los documentos del transporte sean electrónicos a partir de agosto de 2024. Para implementar esto, la Administración Pública tiene un papel importante en establecer un código y lenguaje común, y el ecosistema emprendedor puede ofrecer soluciones innovadoras. En cuanto a la optimización y conexión de los recursos que ya existen, se desarrollarán líneas estratégicas para optimizar y conectar la red de viveros, incubadoras y aceleradoras de proyectos de emprendimiento, y se pondrá en marcha un Servicio Integrado de Promoción y Empleo (SIPE Logistic) especializado en el sector de



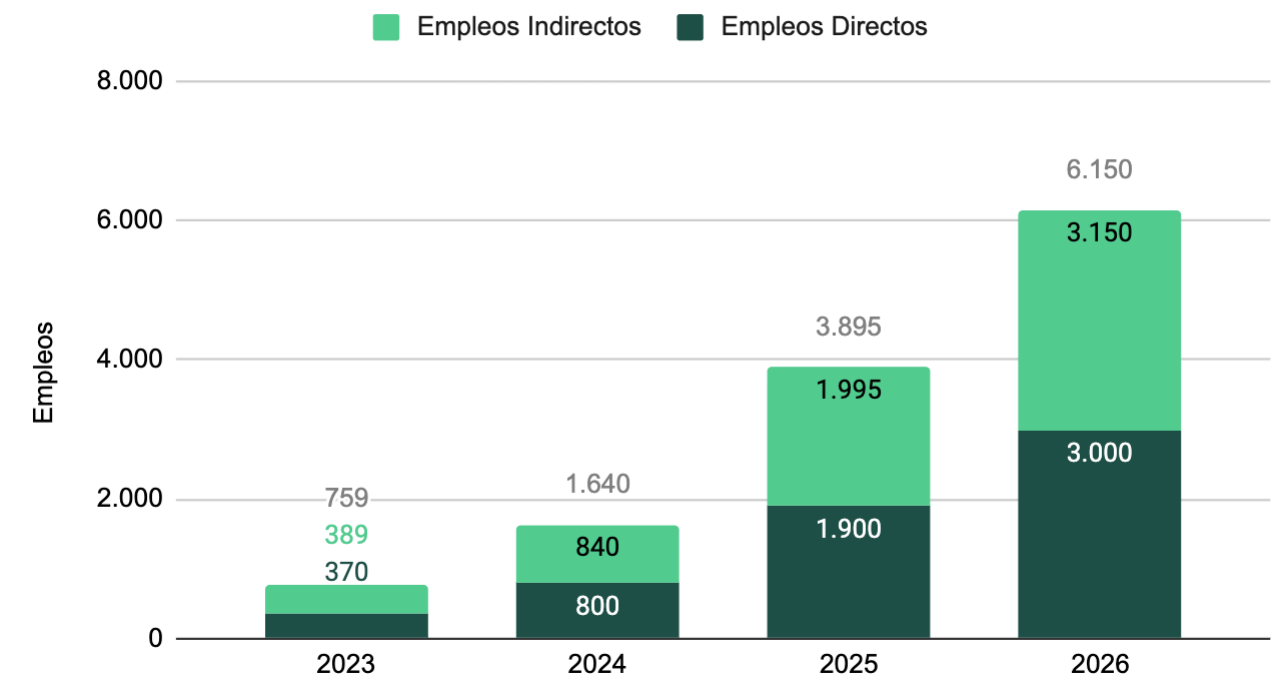
Logística y Transporte. Para apoyar a los autónomos y PYMES vinculados al transporte de mercancías, se garantizará el cobro de un precio justo por sus servicios y se establecerá una normativa para verificar que todas las grandes empresas paguen precios justos.

Resultados esperados

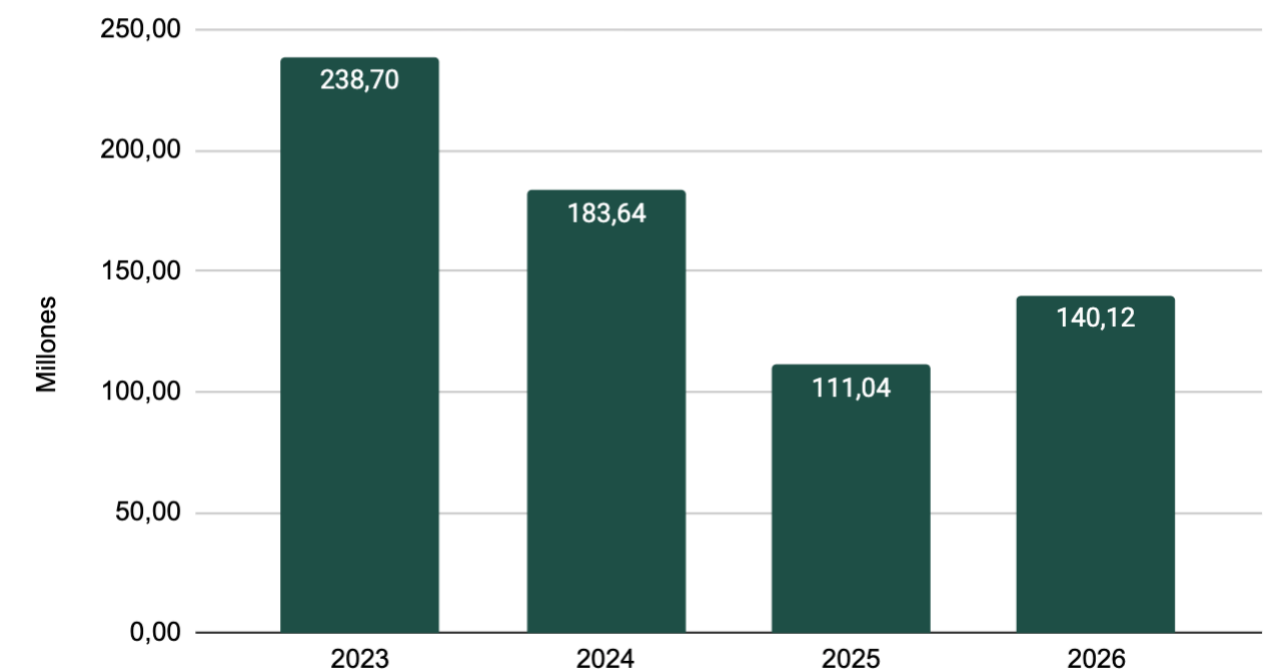


Una vez finalizado el proyecto, con un plazo estimado de cuatro años, el Polo ecológico conllevará una inversión pública de 461 Millones de euros en cuatro años, con una **estimación de creación de 6.150 empleos** entre indirectos y directos al finalizar el proyecto, siendo 3.000 directos y 3.150 indirectos.

Polo ecológico: Empleos creados acumulados



Polo ecológico: Inversión anual





Polo industrial agroecológico (A3)

La alimentación es fuente de salud y su producción tiene un impacto directo en el medio ambiente, en la dinamización económica y en el desarrollo territorial. En España, la industria de alimentación y bebidas es la primera rama manufacturera del sector industrial.

Sin embargo, Madrid es una comunidad eminentemente urbana y basada en el sector servicios, en la que la agricultura y la ganadería representan sólo un 0,1% del PIB. Esta pérdida de dinamismo ha ido aparejada de un abandono acelerado de explotaciones, un descenso paralelo en el número de agricultores y ganaderos y un preocupante envejecimiento de los mismos. Se trata además de un sector muy masculinizado, con menos del 25% de personal femenino.

Así, el campo ha ido perdiendo peso a gran velocidad en la economía madrileña. De hecho, en 2019, menos del 3% de los alimentos comercializados en Mercamadrid tenían su



origen en Madrid. Además, en España, la agricultura y la ganadería son responsables del 13,4% de las emisiones de CO₂.

Es necesaria una intervención urgente y una transformación decidida de las administraciones públicas para estimular en Madrid la producción agropecuaria sostenible y de calidad, y así proteger el territorio y la biodiversidad, contribuir en la lucha contra el cambio climático y aportar salud a través de la alimentación a la población madrileña. El Polo Agroecológico “Comer de aquí, de Madrid” es una propuesta integral de intervenciones en toda la cadena de valor del sector. Por todo ello, proponemos una estrategia a cuatro años en la que desarrollar las siguientes políticas públicas:

Eje 1. Fomento de la producción agroecológica

Solo el 3% de los cultivos en Madrid están certificados como ecológicos. Por ello, se revisará la normativa para proteger el suelo fértil y se facilitará la transformación de los procesos productivos a través del IMIDRA, para que en el año 2030 el 25% de la superficie agraria útil actual se explote mediante sistemas agroecológicos, con el objetivo del 50% en 2050. Para ello se reformará el Comité de Agricultura Ecológica de la Comunidad de Madrid que asumirá todos los costes del proceso de certificación.

A su vez, se creará un Banco de Tierras, que alcanzará un total de 10.000 hectáreas, así como al menos cuatro parques agrarios nuevos para facilitar la incorporación de 400 nuevos agricultores y ganaderos a la producción agroecológica, mediante un importante paquete de ayudas y el refuerzo de las oficinas agrarias comarcales. Se realizarán convenios de colaboración con las Organizaciones Profesionales Agrarias para mejorar su papel de asesores y establecer un sistema de mentorías para los nuevos agricultores y ganaderos, y se establecerá un Consejo Regional Agrario.

Eje 2. Preparación y fabricación de alimentos

Se elaborará una Ley para el fomento y la regulación de los productos alimentarios locales y artesanos, se ofrecerán ayudas a los emprendedores alimentarios y se revitalizará el proyecto de Matadero Comarcal de Buitrago como infraestructura pública de carácter supramunicipal.

Además, se reformulará la marca “M” de Madrid, para restringirla a productos de calidad contrastada cuya materia prima principal y elaboración provengan de Madrid exclusivamente, y se facilitará el acceso de todos los productores madrileños promoviendo que los costes de la verificación y certificación de la marca los asuma la administración pública.

Eje 3. Estrategia de comercialización en varios frentes

Para dinamizar y facilitar la producción y comercialización del producto de proximidad madrileño, se propone abrir en Mercamadrid un “MercaVerde Madrid”, destinado a producto ecológico y de proximidad, que agrupará a productores madrileños para procesar, envasar y comercializar su producto en Mercamadrid.

En paralelo se proporcionarán ayudas a los municipios para la modernización y establecimiento de mercados municipales y de abastos, con Espacios Verdes destinados a la venta directa al consumidor de producto ecológico y de proximidad. Asimismo se fomentarán las ferias especializadas en productos locales particulares, como son la miel, los quesos, la cerveza artesana, las legumbres y verduras, etc.

A su vez, se desarrollará una Ley de Alimentación Saludable y Sostenible donde se potencien los alimentos de proximidad, saludables y ecológicos en los contratos públicos de restauración de colegios, hospitales, residencias, etc. Se promoverán iniciativas de apoyo a la creación y sostenimiento de supermercados cooperativos y grupos de consumo y se creará en colaboración con las organizaciones cooperativas madrileñas una plataforma de venta on-line ética.

Eje 4. Economía circular

Los suelos existentes en la Comunidad de Madrid tienen una carencia significativa en nutrientes, que dificulta su uso como terreno de cultivo. Además, la generación de residuos orgánicos en la Comunidad de Madrid es muy elevada. Por tanto, se desarrollará una estrategia de aprovechamiento de la fracción orgánica contenida en los residuos municipales para su tratamiento mediante compostaje y transformación en abono natural y se pondrán en marcha cuatro plantas de agrocompostaje.

Eje 5. Sensibilización y educación para la alimentación saludable

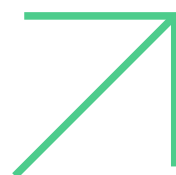
Los hábitos de consumo de la población son clave a la hora de afrontar esta transformación hacia una alimentación saludable, sostenible y de proximidad. Por ello, se promoverán programas de educación y sensibilización en colaboración directa con los centros escolares y se impulsarán campañas publicitarias continuadas sobre los productos agroalimentarios madrileños.



Eje 6. Formación y empleo agrícola

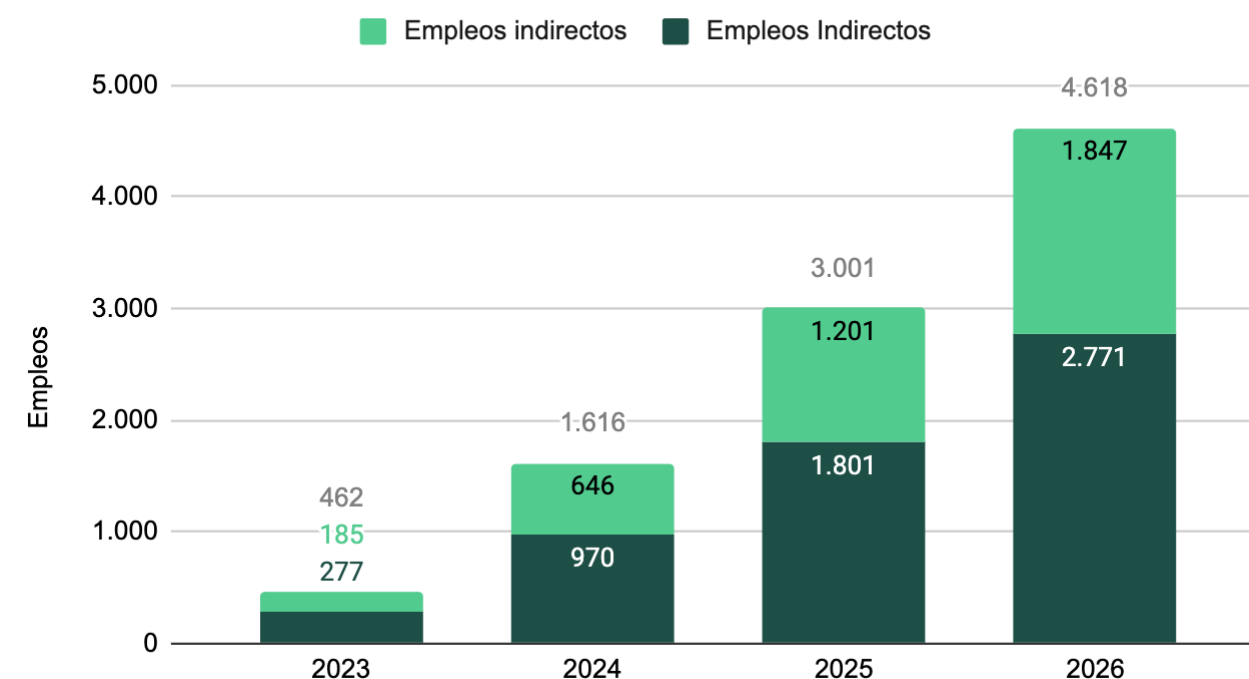
Con el objetivo de atraer el mejor talento agrícola y ganadero, se reforzará la oferta formativa y la acreditación en competencias, además de promover la presencia de la mujer en el sector agroalimentario.

Resultados esperados

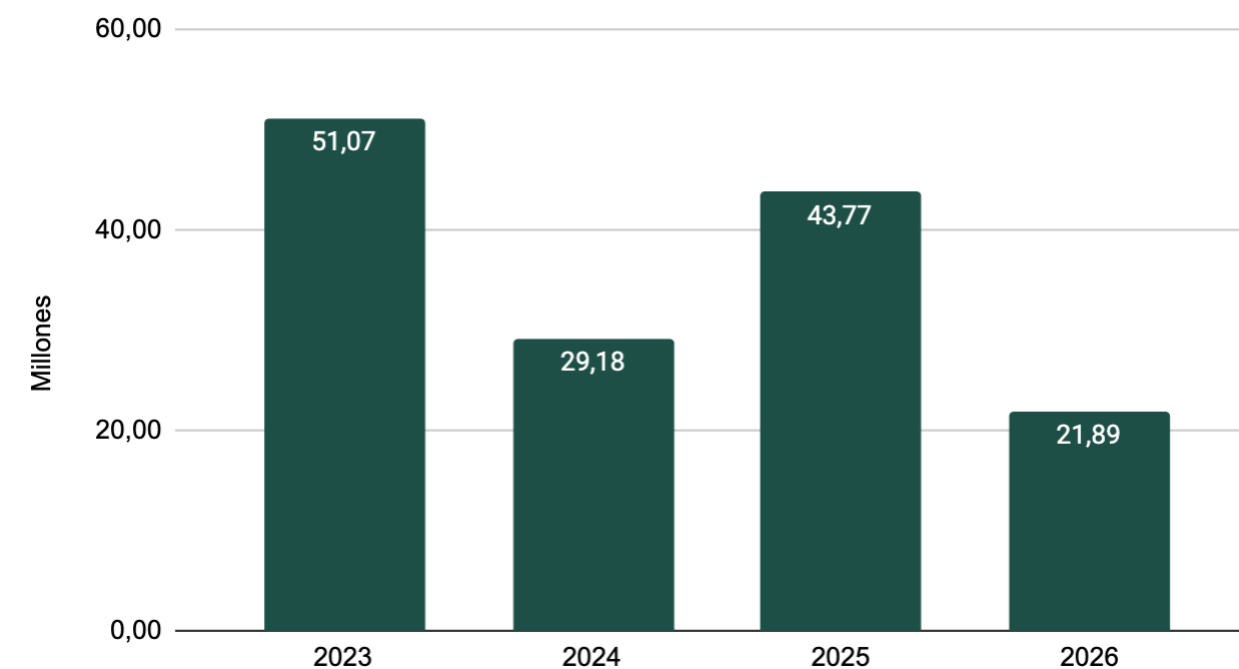


De acuerdo con las proyecciones realizadas, el coste total del proyecto en cuatro años alcanza los 461 millones de euros, creando 2.770 empleos indirectos y 1.847 empleos directos. Además, se calcula que el 25% de las tierras destinadas al cultivo serán ecológicas en 2030 (actualmente es del 3%).

Polo agroecológico: Empleos creados acumulados



Polo agroecológico: Inversión anual





Polo industrial Autosur (A4)

En marzo de 2020, la Comisión Europea aprobó una comunicación denominada “Nuevo plan de acción para la economía circular” en la que se estableció la economía circular como uno de los principales pilares de la nueva agenda para la transición ecológica. Dentro de este plan la Unión Europea plantea su interés estratégico en apoyar y promover todas aquellas actividades destinadas a alargar la vida de los productos para impulsar una economía donde se repare, se reutilice y se recicle.

De acuerdo a los datos proporcionados por la UE, la economía circular supondrá un crecimiento del PIB (sobre el escenario tendencial) del 0,5% anual en 2030, creando 700.000 empleos en el conjunto de la Unión.

Por su parte, el Gobierno de España incluyó la economía circular y la sostenibilidad industrial como uno de los ejes a promover dentro del Componente 12 de política in-



dustrial dentro del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, destacando la segunda vida de las baterías eléctricas y la reincorporación al ciclo productivo como uno de sus elementos y está promoviendo este tipo de iniciativas industriales dentro del PERTE del Vehículo Eléctrico.

La Comunidad de Madrid es una de las principales regiones de la Unión Europea y cuenta con unas condiciones de partida muy favorables a la creación de un ecosistema industrial vinculado a la nueva movilidad sostenible. El área metropolitana de Madrid reúne un volumen de flotas y una densidad de circulación, que por su escala supone un mercado óptimo para localizar instalaciones industriales que aprovechen la demanda de movilidad sostenible y oferta de proveedores industriales y tecnológicos existentes.

El Proyecto Estratégico para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE) para el desarrollo del vehículo eléctrico y conectado fue presentado en julio de 2021 por el Gobierno de España en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia para ser financiado principalmente por el Fondo de Recuperación Next Generation EU.

El eje central de este PERTE es la creación del ecosistema que permita el desarrollo de una industria del automóvil innovadora y nos permita dar respuesta a la nueva movilidad sostenible y conectada. Este marco proporcionaba a la Comunidad de Madrid una oportunidad para el impulso de este sector de la industria verde aprovechando su situación estratégica

Por este motivo desde Más Madrid se propuso el desarrollo de un proyecto vinculado a la automoción eléctrica y el reciclaje de baterías en la Asamblea de Madrid. Este proyecto, que fue presentado en la Asamblea de Madrid en abril de 2022 en forma de Proposición No de Ley contó con unanimidad en la cámara para su desarrollo. Sin embargo, no consta que el Gobierno de la Comunidad de Madrid haya iniciado de momento el desarrollo del proyecto.

Nuestra propuesta de polo Autosur se articulará en un cinturón de industria verde en el Sur de Madrid, entre Villaverde y Getafe, aprovechando la disponibilidad de terrenos industriales y la calidad de sus conexiones ferroviarias y para ponerlo en marcha se articulará una mesa de trabajo permanente con todos los actores vinculados al sector de la automoción y la movilidad sostenible en el ámbito de la Comunidad de Madrid. Los ejes sobre los que consta son los siguientes:

Eje 1. Retrofit de vehículos

Reconversión de motores de combustión diésel y gasolina en vehículos con más de 7 años de antigüedad por motores eléctricos o de combustibles menos contaminantes o



sostenibles, tanto en el ámbito particular como a nivel de flotas. En el ámbito particular, a través de incentivos para la adaptación de motores de combustión tradicionales a híbridos con gas o hidrógeno facilitando a nuestra red de talleres la formación y tecnología necesaria. En el ámbito de las flotas, a través de grandes empresas con capacidad de llevar a cabo conjuntos funcionales que puedan instalarse sobre tipos de vehículos ya construidos. De forma adicional, desde la Administración de la Comunidad de Madrid se apoyará de forma decidida a los fabricantes de vehículos en el proceso de homologación de los modelos objeto de las modificaciones.

Eje 2. Reciclaje de materiales

Reciclaje de materiales de vehículos a través de la creación de un consorcio con empresas del ámbito del reciclaje para avanzar en la economía circular. El reciclaje de los elementos básicos de la automoción como el acero o el aluminio es un proceso conocido y sin grandes complicaciones, pero el avance de la tecnología necesita otros materiales que actualmente son difícilmente recuperables como el vanadio, germanio, antimonio o el renio que son imprescindibles para la robótica, la Inteligencia Artificial y la nanotecnología en los que nuestro país es altamente dependiente. Para avanzar en la economía circular es imprescindible avanzar en el reciclaje.

Eje 3. Apuesta por la I+d+i

I+D+i en el ámbito de la economía circular y la movilidad sostenible para impulsar iniciativas en el ámbito de los materiales raros, la reutilización de materiales, la segunda vida de las baterías, ciudades inteligentes, investigación sociológica en el ámbito de la movilidad sostenible y en definitiva, un impulso decidido para afrontar uno de los grandes retos que ya está encima de la mesa.

Eje 4. Componentes para la movilidad sostenibles

Es necesario que la Comunidad de Madrid alcance una masa crítica de fabricantes de vehículos y componentes para poder ser competitivos en el mercado global. Esto pasa por ayudar a nuestra industria a financiar nuevas líneas de producción y por impulsar la I+D+i en el ámbito industrial. La Comunidad de Madrid debe configurarse como un entorno atractivo no sólo para retener a las empresas vinculadas a la automoción que tenemos en la actualidad, sino para ser capaces de atraer nuevas empresas y potenciar la creación de pymes generando un ecosistema de talento y emprendimiento que nos permita competir a nivel global.



Eje 5. Movilidad sostenible, bicicletas y ciclos

El desarrollo de las ciudades en las últimas décadas el urbanismo se ha concebido desde la infraestructura vinculada al coche, facilitando la integración del mismo y creando ciudades para coches y no para personas. Nuevos medios de transporte sostenibles como la bicicleta crecen con fuerza en nuestro país. En 2020 se vendieron más de 1,5 millones de bicicletas, incluyendo más de 200.000 eléctricas con un incremento anual de más del 50%. La región de Madrid debe apostar por albergar en su territorio toda la cadena de valor de sectores de gran potencial y elevado valor añadido como la motocicleta, bicicletas o ciclos de reparto eléctricos.

Eje 6. Infraestructura necesaria para la movilidad verde

A día de hoy el transporte sigue siendo el sector que más contribuye a la emisión de Gases de Efecto Invernadero en nuestro país. Considerando el PNIEC (Plan Nacional Integrado de Energía y Clima), en 2030 deberemos alcanzar los 5 millones de vehículos eléctricos, lo que hace imprescindible un impulso decidido no sólo a las infraestructuras particulares, sino sobre todo a aquellas infraestructuras que situándose en la vía pública pueden suponer el impulso para esta tecnología en el seno de las grandes ciudades, donde miles de vehículos no tienen plazas privadas para la instalación de puntos de recarga.

Eje 7. Oficina de industrialización

Para estimular y configurar las condiciones que permitan crear un ecosistema empresarial privado innovador en la automoción y el reciclaje de sus materiales implicados. Será un ente institucional público especializado en la asesoría inversora, empresarial y financiera que escuche y evalúe las oportunidades de innovación en las diferentes líneas del Polo Autosur de Madrid. Se estudiará también la creación de un Fondo de Inversión Público que deberá acompañar con financiación la puesta en marcha de proyectos empresariales asociados al Proyecto Incubadora de Emprendimiento.

Eje 8. Puerto seco

La logística de mercancías por ferrocarril es un modo muy utilizado en otros países de nuestro entorno, siendo el promedio de uso en la Unión Europea casi 4 veces superior a la española. De acuerdo con ANFAC (Asociación Española de Fabricantes de Automóviles

y Camiones), en los últimos años, este modo ha ido perdiendo cuota de mercado frente al barco y al transporte por carretera, incrementando sin embargo el porcentaje de vehículos que llegan a puerto mediante tren.

Para que la Comunidad de Madrid pueda competir en el mercado europeo es imprescindible que cuente con unas instalaciones logísticas que permitan reducir los costes de transporte tanto para llegar a puerto como para poder acercarse a Centroeuropa. Por lo que la instalación de un puerto seco con una excelente conexión ferroviaria permitirá a la región consolidarse como referencia en el ámbito industrial y conectar la región de forma eficiente y competitiva.

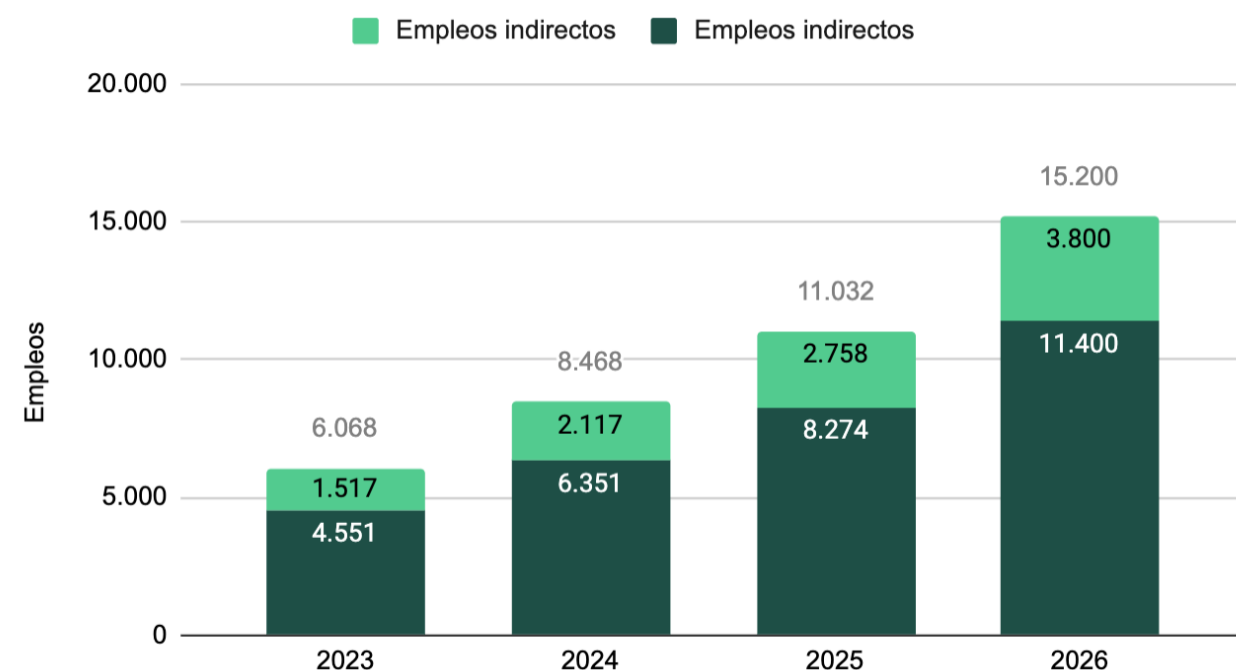
Resultados esperados



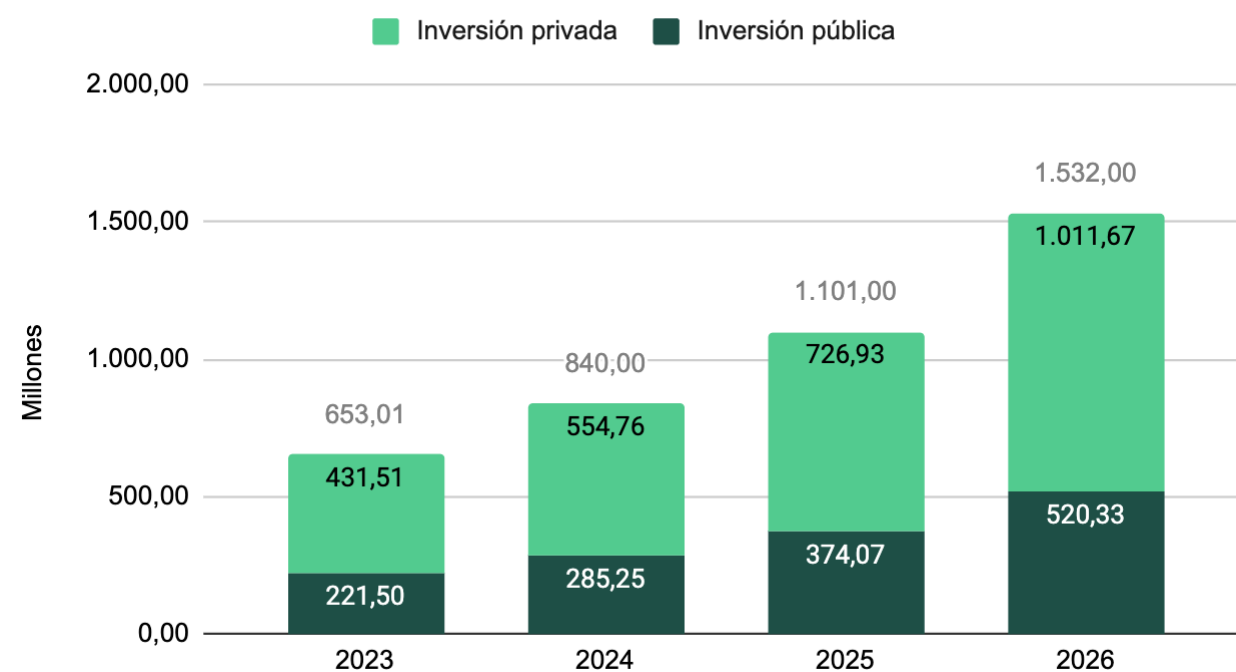
De acuerdo con las proyecciones realizadas, el proyecto **podría llegar a generar 3.800 empleos directos de calidad en el año 2026**, con un efecto multiplicador que eleva los empleos indirectos hasta los 15.200 a los cuatro años de su puesta en marcha. Estos empleos irían creándose de forma gradual conforme se consolida el proyecto en cada una de sus diferentes ramas: reciclaje de baterías, vehículos retrofit, reciclaje de materiales e innovación. El total de inversión movilizada para el proyecto se estima en 1.530 millones de euros de los cuales 520 serían públicos y 1.010 privados.



Polo Autosur: Empleos creados acumulados



Polo Autosur: Inversión anual



“La región de Madrid debe apostar por albergar en su territorio toda la cadena de valor de sectores de gran potencial y elevado valor añadido como la motocicleta, bicicletas o ciclos de reparto eléctricos”.



Polo industrial de vivienda (A42)

El sector de la construcción es uno de los principales pilares sobre los que se sustenta tanto la economía española como la madrileña. Y lo es no sólo por su capacidad de aportar un gran valor añadido al conjunto de la sociedad, sino también por la enorme capacidad de arrastre que tiene sobre multitud de sectores productivos y por los grandes retos a los que se enfrenta.

Por poner algunas cifras, el sector de la construcción supone un 12,5% del PIB español, dando empleo a más de 1,3 Millones de personas en el conjunto de nuestro país. Por otra parte, el sector es responsable de una importante generación de residuos **-solo se valorizaba el 41% frente al 70% requerido- y representa uno de los mayores usos de energía y el 39% de CO2 equivalente**. Además, en el caso Español, las empresas españolas vinculadas al sector son reconocidas a nivel global por su calidad, y 7 de ellas aparecen entre las 100 empresas más grandes del mundo por volumen de facturación.



El sector de la construcción no sólo se centra en la construcción de edificios e Ingeniería Civil (carreteras, puentes, túneles, redes...), sino suma todo el tejido productivo vinculado a los materiales de construcción, -vidrio o cerámica, productos metálicos- o maquinaria de construcción.

En la región de Madrid, la construcción -en la que incluimos la rehabilitación- es sin ninguna duda un potente motor económico, y dados los retos a afrontar en los próximos años debe considerarse como una de las principales apuestas para el impulso y la mejora de la calidad de vida de la región. Y entre los retos que vamos a abordar se encuentra sin duda la formación y profesionalización de trabajadores -se estima que se requerirán más de 700.000 en los próximos años-, la reducción de costes energéticos, la automatización de los procesos industriales de fabricación o el uso de nuevos materiales constructivos.

El proyecto “Polo rehabilitación y vivienda”, que impulsaremos en la ciudad de Parla, pretende abordar de forma integral al sector de la construcción desde una perspectiva industrial, acelerando la necesaria transformación ecológica y permitiendo el crecimiento del ecosistema para afrontar el necesario cambio de modelo de vivienda y construcción en nuestra región a la vez que acompañamos a nuestro tejido productivo en su camino hacia la generación de valor añadido. Para ello, impulsaremos las siguientes líneas de actuación.

Eje 1. Impulso del tejido productivo

Impulso y consolidación del tejido productivo asociado al sector de la construcción, a través de líneas específicas en I+D para la mejora de los procesos electrointensivos, líneas de crédito y subvenciones específicas para PYMES y emprendedores. Una de las principales iniciativas en este ámbito consistirá en la colaboración público privada para la obtención de energía que permitan desacoplar la fabricación de los precios energéticos de mercado, reduciendo la volatilidad y la incertidumbre de nuestras empresas mientras se mejoran sus costes.

Eje 2. Transferencia tecnológica

Mejora de la competitividad en el sector de la construcción a través de la mejora en transferencia tecnológica de nuevos materiales, la ayuda en implementación de sistemas BIM o líneas de crédito específicas para la adquisición de maquinaria vinculada a la automatización de procesos.

Eje 3. Reutilización de materiales

Fomento de la reutilización de materiales y de la economía circular a través de la colaboración público privada y la generación de espacios y mercados secundarios donde todos los actores de la cadena de valor del sector de la construcción depositen o aprovechen materiales reutilizados o reciclados.

Eje 4. Formación

Formación y atracción de talento y mejora de la percepción de la profesión, a través del impulso a la Formación Profesional en especialidades de la construcción y la Formación Dual en colaboración con empresas.

Eje 5. I+D+i

Inversión en Investigación y Desarrollo en nuevos materiales constructivos, con menos emisión de CO2, mejores prestaciones o mayores ventajas productivas.

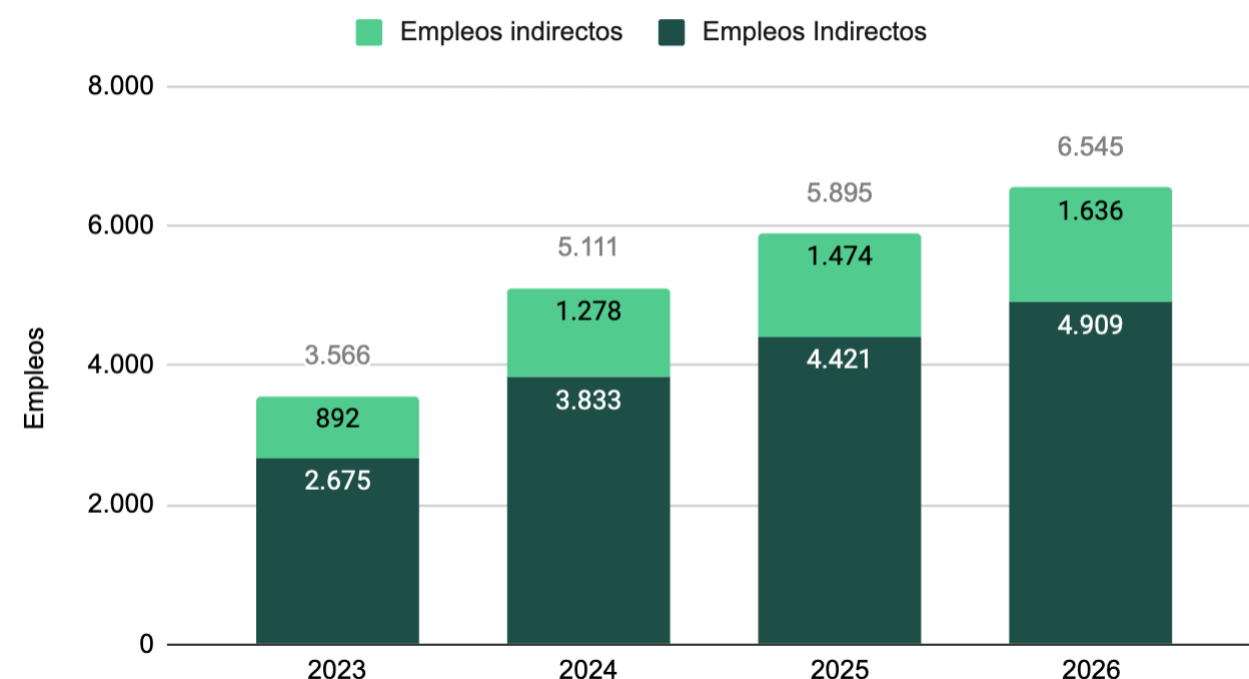
Resultados esperados



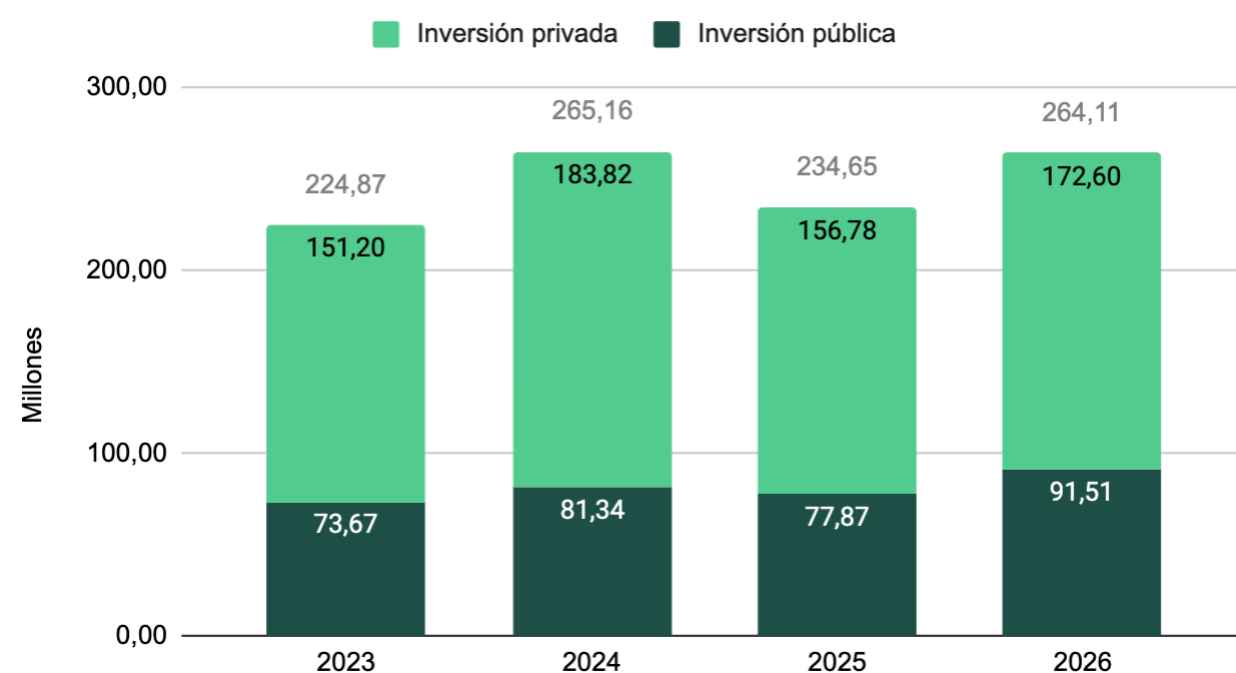
Todos estos ejes configuran una movilización de inversión estimada de 990 millones en 4 años, de los cuales 325 serían públicos y el resto privados. El impacto en el **empleo total se estima en 6.545 empleos**, de los cuales 1.635 serían directos y 4910 indirectos



Polo de vivienda: Empleos creados acumulados



Polo de vivienda: Inversión anual



“Inversión en Investigación y Desarrollo en nuevos materiales constructivos, con menos emisión de CO₂, mejores prestaciones o mayores ventajas productivas.”



Polo industrial energético (A5)

España importa una gran parte de su energía, especialmente petróleo y gas natural, debido a su escasa producción de recursos energéticos. En 2021 se importaron productos energéticos por valor de 46,5 mil millones de euros, de los cuales el petróleo y sus derivados supusieron más de 33.600 millones de euros y el coste del gas ascendió a casi 10.000 millones de euros. Esto ha llevado a que la dependencia energética del país sea relativamente alta y que lastre el desarrollo industrial del país. Esta problemática está condenada a agravarse si no se realiza una intervención decidida para reducir el peso de los hidrocarburos en el mix energético español.

En los últimos años, la Unión Europea ha estado trabajando en diversificar su mix energético y en desarrollar proyectos de energía renovable con el objetivo de reducir su dependencia de las importaciones y fomentar una mayor producción de energía limpia y sostenible, en consonancia con los acuerdos internacionales para la lucha contra el



cambio climático. Europa ha estado impulsando la financiación de proyectos de transición energética de manera prioritaria en sus distintos fondos. El 40% de los fondos para los Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica se destinarán a la transición ecológica. España necesita aprovechar este impulso europeo para transformar su mix energético, lo que supondría unos mejores indicadores en la balanza comercial, en la seguridad y soberanía energética y en el cumplimiento de los objetivos de descarbonización energética y reducción de emisiones.

La Comunidad de Madrid es una de las regiones con mayor demanda energética del país. La elevada población que reside en la región, la intensidad de la actividad económica y los reducidos números de la producción energética hace que nuestra comunidad dependa de la energía producida en el resto del país o de las importaciones de los productos energéticos. El desarrollo de un polo energético es importante para la región ya que contribuirá a la creación de empleo y a la diversificación de la economía madrileña, fomentando la innovación y el desarrollo tecnológico y contribuyendo a afrontar los retos ecosociales de nuestro tiempo.

La zona que consideramos más adecuada para desarrollar el proyecto es la zona industrial tecnológica de Móstoles, debido a que ya cuenta en su entorno actualmente con la presencia de entidades y empresas de relevancia como la Fundación IMDEA Energía, Repsol Technology Lab, Avanzia Energía, Móstoles District Heating o la propia Universidad Rey Juan Carlos.

El desarrollo de un polo energético permitiría conectar los actuales nodos industriales del sector en el territorio y plantear un entorno de desarrollo profesional, científico y laboral que abordase la necesaria transformación energética en sus distintos ámbitos. En definitiva, permitiría abrir nuevos horizontes profesionales a perfiles muy distintos, dado que se abrirían espacios para cubrir estados del proceso industrial muy diversos: Investigación, desarrollo, producción, comercialización, instalación, mantenimiento, reparación, reciclaje y recuperación de materiales.

Las actuaciones transversales a que se llevarán a cabo para impulsar desarrollar todos los ejes de Polo industrial serán las siguientes:

- Líneas de ayudas públicas a través del Banco Madrileño de Inversión para ayudar a la inversión para la implantación de empresas industriales del sector energético
- Atracción de inversión de empresas en Móstoles para el establecimiento de la fábrica de paneles, a través de una Comisión o grupo de trabajo de atracción a la inversión, similar a la Plataforma de Solar Power Europe, que garantice una cadena de valor que tenga varios proveedores.



- Fomento del uso de fábricas ya abandonadas, con el objetivo de utilizar el caparazón, de manera que no haya que realizar la construcción ni la solicitud de los permisos de construcción de las mismas.
- Agilizar la tramitación por parte del ayuntamiento de Móstoles para la tramitación del uso de suelo en caso de que se requiera la construcción de la fábrica desde cero.
- Introducción de sistemas de autoconsumos en las cubiertas de la fábrica, con contratos de compraventa de energía (PPAs) a largo plazo o incluso hidrógeno verde si se necesitase calor

Los ejes con los que contará el proyecto de Polo Energético son los siguientes:

Eje 1. Fabricación y reciclaje de paneles fotovoltaicos

Para garantizar la independencia energética es fundamental garantizar una cadena de valor nacional de la tecnología fotovoltaica, desde la fabricación de paneles e inversores, a la instalación y al reciclaje de los mismos, que permita a su vez crear tejido industrial y la generación de puestos de trabajo. El objetivo es el desarrollo de la capacidad de fabricación de la industria fotovoltaica hasta alcanzar una producción anual de 4GW.

Eje 2. Implantación de fábrica de calderas y tuberías aislantes especializada en el desarrollo de sistemas de calefacción de distrito por biomasa

El District Heating es un sistema de calefacción centralizado que proporciona calor a una comunidad o distrito. Es una forma eficiente y sostenible de proporcionar calefacción y agua caliente sanitaria a una gran cantidad de edificios, en lugar de tener un sistema de calefacción individual en cada edificio.

El objetivo es atraer empresas del sector interesadas en generar una planta de producción de bienes de equipo para la instalación de District Heatings. En esta planta estarían radicadas las distintas áreas del negocio: investigación, desarrollo, diseño de sistemas y de calderas, fabricación, instalación, reparación, mantenimiento, reciclaje, financiación, asesoría de tramitación de ayudas y certificación.



Eje 3. Implantación de fábrica de equipos especializada en el desarrollo de sistemas de producción de biogás a partir de aguas residuales y de residuos sólidos urbanos

El biogás es un gas compuesto principalmente por metano (CH₄) y dióxido de carbono (CO₂) en proporciones variables que dependen de la biodegradación de la materia orgánica en ausencia del oxígeno. Según el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía de España: “El Biogás es la única energía renovable que puede usarse para cualquiera de las grandes aplicaciones energéticas: eléctrica, térmica o como carburante”.

La planta contaría con distintas áreas del proceso, desde aquellas destinadas a la generación de auditorías, asistencia técnica, estudios, diseños y proyectos, como a aquella destinada a la gestión y operación de plantas de residuos y aquellas destinadas a la fabricación de los elementos necesarios para la construcción y operación de las plantas de generación de biogás.

Eje 4. Atracción de fabricantes de bombas de calor

Las bombas de calor son una tecnología madura con un rendimiento entre 4 y 6 veces superior a las calderas de gas. Estas tecnologías, asociadas a determinadas fuentes de calor permiten la extracción térmica de forma limpia y sostenible.

Actualmente en la UE se fabrican entre 2 y 3 millones de bombas de calor, que corresponde con la cantidad que se instalaba anualmente. Sin embargo, el rápido encarecimiento de los combustibles fósiles y la dificultad de acceso han hecho que durante 2022 empresas como Viessmann, Hoval o Daikin hayan anunciado proyectos para la ampliación de la producción de estos dispositivos.

Para la atracción del tejido asociado a la cadena de valor de fabricación de bombas de calor se pondrá a disposición suelo público y líneas de crédito específicas para la adquisición de la maquinaria necesaria para la fabricación de estos materiales.

Eje 5. Desarrollo de una fábrica de hidrógeno

El progresivo aumento de los costes asociados a los combustibles fósiles, unido a la necesidad de reducir la emisión de gases de efecto Invernadero han impulsado numerosos retos en el ámbito energético, ya que el almacenamiento energético es todavía poco

rentable y para determinados usos, la densidad energética de dispositivos como las baterías es demasiado baja para ser considerada en los mismos.

El hidrógeno como vector energético tiene un futuro prometedor ya que mientras que el coste de extracción de los combustibles fósiles no para de aumentar, el coste de fabricación de hidrógeno verde no para de reducirse. En los próximos años se estima que los costes por kg se sitúen en el entorno de 1 dólar.

Existen varias tecnologías disponibles para la producción de este importante vector energético pero sin duda España es un actor privilegiado para aprovechar esta importante fuente energética que puede llegar a modificar el panorama geopolítico y el comercio de productos tan cotidianos como los fertilizantes o el acero.

El objetivo de este eje es que la Comunidad de Madrid tenga la capacidad de fabricar 1GW de Hidrógeno verde, lo que permitiría desacoplar parcialmente los procesos productivos de industrias electrointensivas como el vidrio o el cemento, donde diversos experimentos ha probado ya la viabilidad del mismo como sustituto de los combustibles fósiles.

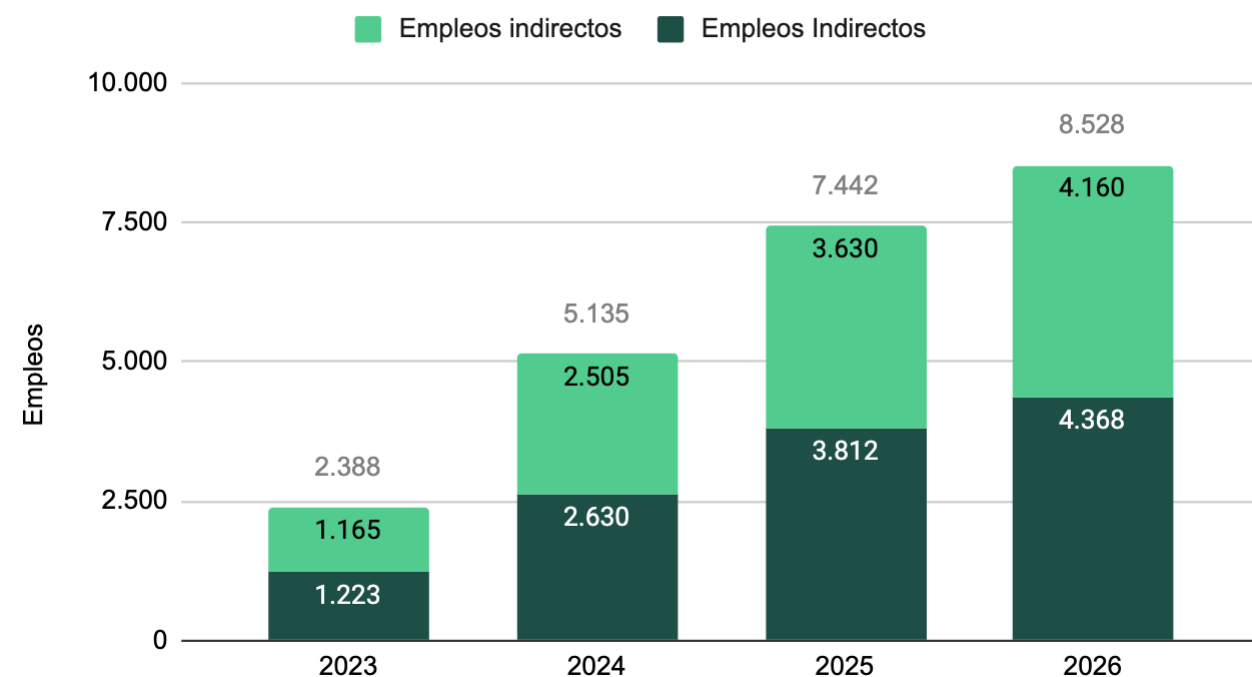
Resultados esperados



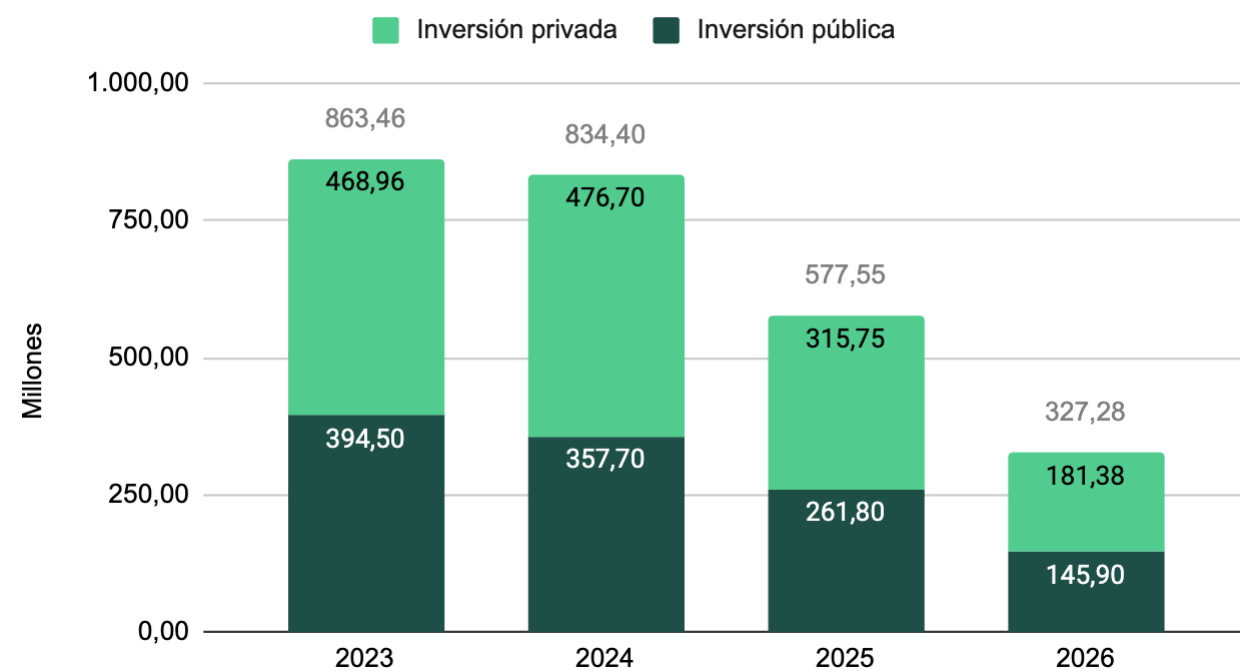
El impacto estimado de este polo a cuatro años, una vez desarrollado todo el potencial, es de **4.160 empleos directos y 4.370 indirectos**, sumando un total estimado de 8530 . La inversión total movilizada prevista en cuatro años es de 2.600 millones, de los cuales 1.160 serían públicos y 1.440 privados.



Polo energético: Empleos creados acumulados



Poloenergético: Inversión anual



“El desarrollo de un polo energético es importante para la región ya que contribuirá a la creación de empleo y a la diversificación de la economía madrileña, fomentando la innovación y el desarrollo tecnológico y contribuyendo a afrontar los retos ecosociales de nuestro tiempo.”



09

M

Polo industrial de micro-electrónica y computación cuántica (A6-M607)

La industria de semiconductores está sumida en un proceso internacional de transformación derivado de la estrategia de reshoring en el diseño y fabricación de chips que han emprendido tanto la Unión Europea como Estados Unidos para reducir su dependencia de los países asiáticos y evitar problemas de desabastecimiento.

La Unión Europea está apostando por el diseño y la fabricación de chips mediante fuertes programas de incentivo articulados a través de los IPCEI -Proyectos de Interés Común Europeo- y los fondos Next Generation. La Ley Europea de Chips que se encuentra en negociación en estos momentos plantea como objetivo duplicar la actual cuota de producción europea de chips, pasando del 9% al 20% en 2030.

El Gobierno de España, ha aprobado un Proyecto Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE) de microelectrónica y semiconductores en el marco



de los fondos Next Generation con el objetivo de reforzar la capacidad científica, el diseño y la fabricación de chips en nuestro país. Este PERTE cuenta con una dotación de 12.250 millones de euros para desempeñar entre 2023 y 2027.

La Comunidad de Madrid cuenta con un tejido industrial e investigador de cierta relevancia en la industria de microelectrónica y semiconductores, contando con alguna de las empresas punteras en España y disponiendo de una infraestructura clave a nivel nacional, como es la antigua fábrica de semiconductores de Tres Cantos.

La propuesta de Polo Industrial de microelectrónica y semiconductores busca aprovechar el contexto internacional y la apuesta europea y española por el desarrollo de este sector para impulsar un clúster industrial en el Norte y Noroeste de Madrid especializado en el diseño, fabricación y reciclaje de semiconductores y la computación cuántica, aprovechando algunas de las infraestructuras ya existentes.

Para impulsar este polo industrial será necesaria una implicación pública de la Comunidad de Madrid para dinamizar la creación de este polo adoptando la estrategia de Estado emprendedor. Para ello desplegará todos los recursos necesarios y habilitará créditos suficientes al Banco Madrileño de Inversión para que actúe como músculo financiero del proyecto.

Este polo constará de los siguientes siete ejes:

Eje 1. Atracción de inversiones

Se pondrá en marcha un plan de atracción de fabricantes de semiconductores a nivel europeo para que se instalen en la antigua fábrica AT&T de Tres Cantos mediante la compra de los terrenos e infraestructura por parte de la Comunidad de Madrid y el arrendamiento en condiciones ventajosas a un actor ya consolidado en el sector con el objetivo de que esta acción impulse el desarrollo del ecosistema industrial.

Eje 2. Impulso del emprendimiento y del ecosistema industrial

El impulso de las empresas de diseño y fabricación de chips que se creen o se instalen en la Comunidad de Madrid mediante ayudas, avales y créditos provistos por el Banco Madrileño de Inversión, y creación de un campus industrial especializado en semiconductores y microtecnología similar al tandem que conforman la planta de ASML y el High Tech Campus de Eindhoven (Países Bajos) en el entorno de la fábrica de semiconductores de Tres Cantos.

Eje 3. Reciclaje de chips y reutilización de materias primas

Se creará una empresa público-privada de reciclaje de chips en Villalba con el objetivo de reutilizar los materiales e investigar nuevos procesos de reciclaje, reutilización y recuperación.

Eje 4. Apoyo a los semiconductores madrileños y españoles

Creación de un holding público-privado para facilitar la comercialización de las diferentes empresas relacionadas con el sector del chip, tanto en la Comunidad de Madrid como a nivel nacional. Este holding ayudará al reconocimiento de la marca de calidad de España tanto en la cadena de suministros como en los actores productivos del sector de los semiconductores, aumentando la internacionalización y el prestigio de las empresas españolas.

Eje 5. I+D+i en semiconductores

Impulsaremos la investigación en semiconductores mediante la colaboración de las universidades del Norte y Noroeste de la Comunidad y las empresas del sector.

Eje 6. Centro de investigación en computación cuántica en la Sierra Madrileña

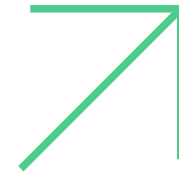
Se establecerá un centro de computación cuántica en la sierra madrileña, con el objetivo de posicionar a España como líder en esta tecnología emergente y fomentar el desarrollo económico y científico. El centro contará con la infraestructura necesaria para la investigación y el desarrollo de tecnología cuántica, así como la formación de expertos en el campo y la colaboración con empresas y organizaciones que necesiten utilizar la computación cuántica para mejorar su productividad y competitividad.

Eje 7. Formación y emprendimiento

Impulso de la formación universitaria especializada en el diseño, fabricación y reciclaje de semiconductores en las universidades madrileñas mediante programas específicos de máster en estas materias y el impulso de la formación profesional en estos ámbitos en los centros de la Tres Cantos y la Sierra Noroeste.



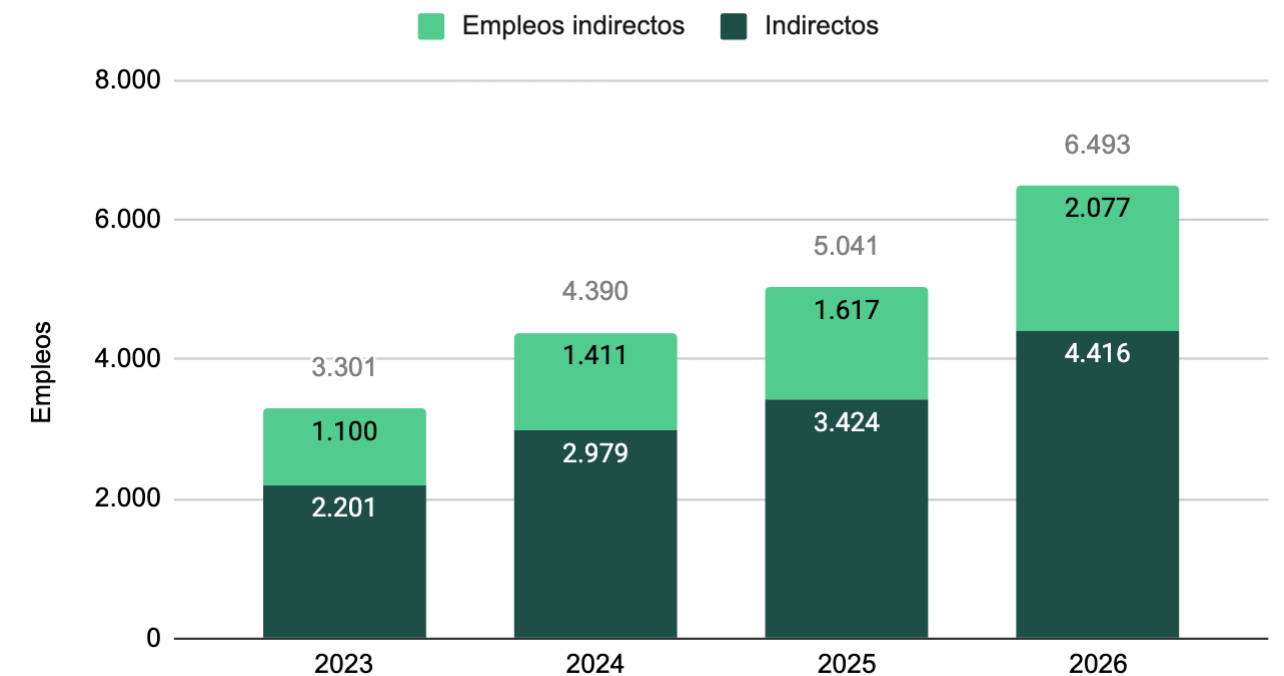
Resultados esperados



El impacto estimado en empleos una vez desarrollado todo el potencial del polo es de 6.500 nuevos empleos entre directos e indirectos. Los empleos directos se estiman en 800 para la fábrica de chips Tres Cantos, 1.100 en las empresas que se instalarán en el entorno del Campus tecnológico y los centros de investigación, y otros 260 repartidos entre la planta de reciclaje de chips y el centro de Computación cuántica de Villalba

La inversión pública necesaria ascendería a 310 millones de euros, de los cuales 200 irían destinados a la compra de los terrenos de la fábrica de semiconductores y el resto repartidos entre los demás ejes. Se espera que el 60% de estos recursos sean aportados por los fondos Next Generation en el marco del PERTE y el resto por la Comunidad de Madrid. Esta inversión pública inicial impulsaría una inversión privada a lo largo de los años que multiplicaría la cantidad inicial hasta una inversión movilizada total de 1.216 millones entre pública y privada.

Polo de semiconductores: Empleos creados acumulados



Polo de semiconductores: Inversión anual

