

ESTUDIO getafe industria 4.0



Estado de situación de la Industria 4.0 en Getafe

Informe de resultados



getafe.

Colaborador Estratégico



Cofinanciado



Comunidad
de Madrid

Actividad del Proyecto "Getafe Innova" de Referencia/Acrónimo: OI2020-GISA-1.3, concedido en la Convocatoria 2020 de ayudas para potenciar la innovación tecnológica e impulsar la transferencia de tecnología al sector productivo comprendido en las prioridades de la Estrategia Regional de Investigación e Innovación para una especialización inteligente (RIS3) de la Comunidad de Madrid a través de entidades de enlace de la innovación tecnológica, financiado en un 50% por la Comunidad de Madrid.



ÍNDICE

	Página
1 Introducción	3
2 Objetivos del Estudio Getafe Industria 4.0	4
3 Resumen de la recopilación de los datos. Restricciones del análisis	5
4 Cuestionario completo	6
5 Resultados obtenidos	12
6 Bloque 1: Datos generales de la empresa	13
» Resultados obtenidos	
» Conclusiones más relevantes	
7 Bloque 2: Conocimiento en materia de Industria 4.0	19
» Resultados obtenidos	
» Conclusiones más relevantes	
8 Bloque 3: Experiencia en la implantación de herramientas y tecnologías de Industria 4.0	24
» Resultados obtenidos	
» Conclusiones más relevantes	
9 Resumen de conclusiones	33



1 Introducción

El Ayuntamiento de Getafe, a través de la entidad Getafe Iniciativas, S.A, GISA, con el apoyo y la colaboración estratégica de la Asociación Española para la Calidad, AEC, iniciaron en 2021, el proyecto **“Getafe Industria 4.0”**, para el despliegue del “Plan Estratégico Empleo y Desarrollo Económico sobre la aprobación de la estrategia para el Empleo en la ciudad de Getafe 2020- 2023”. El objetivo principal es destacar la importancia del desarrollo de la Industria 4.0 y la necesidad de su adaptación por parte del tejido empresarial del municipio, con el fin de obtener una competitividad de calidad y sostenible.

Asimismo, el Ayuntamiento de Getafe, a través de “Getafe Industria 4.0” busca alcanzar estos objetivos más específicos:

1. Desarrollar la Transformación Digital de la Industria Española.
2. Divulgar las tecnologías innovadoras y casos de éxito.
3. Promover la formación y la investigación en nuevas tecnologías asociadas a la Industria 4.0.
4. Incentivar la inversión pública y/o privada en infraestructuras que aceleren el desarrollo de la competitividad.



2 Objetivos del Estudio Getafe Industria 4.0

El Estudio "Getafe Industria 4.0" está enmarcado en el proyecto "Getafe Industria 4.0", cuyo objetivo es conocer el estado del arte de la Industria 4.0 en el municipio madrileño.

El Estudio tiene los siguientes apartados:

1. Perfil de la empresa: tamaño, sector de actividad, etc.
2. Conocimiento en materia de Industria 4.0.
3. Años de experiencia en la implantación de herramientas y tecnologías de Industria 4.0.

Se trata de un cuestionario anónimo, online, de 17 preguntas y distribuidas en 3 bloques.



3 Resumen de la recopilación de los datos. Restricciones del análisis

- ⚙️ El cuestionario se envió el 8 de febrero del 2022 a las empresas ubicadas en Getafe, y registradas por parte de Getafe Iniciativas, S.A, GISA. El envío se realizó de manera conjunta entre GISA y la Asociación Española para la Calidad, AEC.
- ⚙️ Se realizaron dos recordatorios en las siguientes fechas: **22 de febrero y 14 de marzo.**
- ⚙️ Ambas entidades llevaron a cabo actividades de difusión a través de sus perfiles de redes sociales.
- ⚙️ Se cerró el cuestionario el **1 de abril del 2022.**

RESTRICCIONES DEL ANÁLISIS:

1. Se desconoce la población total de empresas de Getafe que podían llegar a participar en el Estudio.
2. Al tratarse de un cuestionario anónimo, es posible que en una misma empresa, hayan dado respuesta al cuestionario varias personas.
3. El 1 de abril se recopilaron 71 cuestionarios, 19 de ellos no eran válidos, porque no estaban completos.
4. El análisis se ha realizado con un total de **52 cuestionarios.**



4 Cuestionario completo

Bloque 1: Datos generales de la empresa

1. ¿A qué sector de actividad pertenece tu empresa, principalmente en base a tu facturación? (sólo puedes seleccionar una opción):

- a. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
- b. Industrias extractivas
- c. Industria manufacturera
- d. Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado
- e. Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación
- f. Construcción
- g. Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas
- h. Transporte y almacenamiento
- i. Hostelería
- j. Información y comunicaciones
- k. Actividades financieras y de seguros
- l. Actividades inmobiliarias
- m. Actividades profesionales, científicas y técnicas
- n. Actividades administrativas y servicios auxiliares
- o. Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria
- p. Educación
- q. Actividades sanitarias y de servicios sociales
- r. Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento
- s. Otros servicios
- t. Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico
- u. Actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales
- v. Otros



4 Cuestionario completo

Bloque 1: Datos generales de la empresa

2. ¿Qué presencia en el mercado tiene tu empresa, principalmente? (sólo puedes seleccionar una opción):

- a. Nacional
- b. Internacional

3. ¿Cuántos empleados tiene tu empresa? (sólo puedes seleccionar una opción):

- a. Menos de 20 trabajadores
- b. De 21 a 50 trabajadores
- c. De 51 a 250 trabajadores
- d. De 251 trabajadores a 1000 trabajadores
- e. Más de 1000 trabajadores

4. ¿Cuántos centros de trabajo tiene tu empresa? (sólo puedes seleccionar una opción):

- a. 1
- b. Entre 1 y 3
- c. Entre 3 y 5
- d. Más de 5

5. ¿Cuántos años de actividad tiene tu empresa? (sólo puedes seleccionar una opción):

- a. Menos de 5 años
- b. De 5 a 10 años
- c. Más de 10 años



4 Cuestionario completo

Bloque 2: Conocimiento en materia de Industria 4.0

6. Con total sinceridad, ¿conoces y entiendes el concepto de Industria 4.0? (sólo puedes seleccionar una opción):

- a. Sí
- b. No

7. De los siguientes conceptos, ¿con cuál estás más familiarizado? (Marca hasta un máximo de 3 conceptos):

- a. Internet de las cosas
- b. Big Data – Análisis de datos
- c. Machine learning
- d. Gemelo digital
- e. Blockchain
- f. Fabricación aditiva
- g. Robótica colaborativa
- h. Sensorización
- i. Inteligencia artificial
- j. Realidad aumentada
- k. NO SABE

8. ¿Cuál crees que es el beneficio más importante en la aplicación de herramientas y tecnologías de Industria 4.0 en su organización? (Marca hasta un máximo de 3 beneficios):

- a. Digitalización y automatización de los procesos
- b. Ahorro de costes
- c. Nuevas habilidades y formación para sus trabajadores
- d. Flexibilidad en la gestión
- e. Mayor información para la toma de decisiones
- f. Mantenimiento preventivo
- g. Conectividad



4 Cuestionario completo

Bloque 2: Conocimiento en materia de Industria 4.0

9. ¿Cuál crees que es la dificultad o problemática más importante en la aplicación de herramientas y tecnologías de Industria 4.0 en tu organización? (sólo puedes seleccionar una opción):

- a. Costes elevados. Se requiere inversión
- b. Desconocimiento y falta de personal cualificado
- c. Tecnologías muy novedosas, que apenas hay experiencia en su uso
- d. Inmadurez de la organización



4 Cuestionario completo

Bloque 3: Experiencia en la implantación de herramientas y tecnologías de Industria 4.0

10. ¿Conoces las posibles vías de financiación o programas de ayudas existentes para la implantación de proyectos o tecnologías vinculadas con la Industria 4.0? (sólo puedes seleccionar una opción):

- a. Sí
- b. No

11. ¿Has abordado en tu organización la implantación de algún proyecto o tecnología vinculada con la Industria 4.0? (sólo puedes seleccionar una opción):

- a. Sí
- b. No

12. ¿Existe en tu organización un plan a medio largo plazo para la digitalización de los procesos? (sólo puedes seleccionar una opción):

- a. Sí
- b. No

13. ¿Hace cuánto tiempo que se ha abordado en tu organización la implantación de algún proyecto o tecnología vinculada con la Industria 4.0? (sólo puede seleccionar una opción):

- a. En el último año
- b. Hace más de tres años
- c. Está en desarrollo
- d. No Aplica



4 Cuestionario completo

Bloque 3: Experiencia en la implantación de herramientas y tecnologías de Industria 4.0

14. ¿Qué tipo de proyecto o tecnología es el que se ha abordado en tu organización vinculado con la Industria 4.0? (Marca hasta un máximo de 3 opciones):

- a. Diseño de una Estrategia de Transformación Digital
- b. Gemelo digital
- c. Robotización
- d. Sensorización
- e. Análisis de datos- Big Data
- f. Fabricación aditiva
- g. Blockchain
- h. No Aplica

15. ¿En la implantación del proyecto o tecnología vinculada con la Industria 4.0 acudiste al apoyo externo de consultores o expertos en la materia? (sólo puede seleccionar una opción):

- a. Sí
- b. No
- c. No Aplica

16. ¿Dispones en tu empresa de personal formado y cualificado en materia de tecnologías o conocimientos sobre Industria 4.0? (sólo puede seleccionar una opción):

- a. Sí
- b. No

17. Si no has aplicado ningún proyecto o tecnología vinculado con la Industria 4.0, ¿tienes intención de realizarlo a medio-largo plazo? (sólo puede seleccionar una opción):

- a. Sí
- b. No
- c. No Aplica



5 Resultados obtenidos

- ⚙️ Las empresas del estudio son principalmente: empresas que operan en el mercado nacional, con menos de 20 trabajadores, con un centro de trabajo y con más de 10 años de antigüedad.
- ⚙️ El 52 % conocen el concepto de Industria 4.0, lo que pone de manifiesto que la sensibilización que se lleva haciendo desde hace 5 años, por parte de la Administración pública, ha calado en el tejido industrial de Getafe.
- ⚙️ Los conceptos relacionados con la Industria 4.0 más populares son: Internet de las cosas, Big data e Inteligencia artificial.
- ⚙️ El mayor beneficio que se percibe por parte de las empresas es la digitalización y automatización de los procesos, por encima del ahorro de costes.
- ⚙️ Por otro lado, también queda reflejado que, por encima de la formación y conocimiento de esta materia, las empresas perciben que la mayor dificultad de implantación es el coste económico. Además, no se conocen las ayudas económicas estatales.
- ⚙️ A pesar de las dificultades económicas, la implantación está en la hoja de ruta de un alto porcentaje de empresas, aunque también manifiestan tener poca experiencia y personal experto en la materia.



Resultados obtenidos

Bloque 1

Datos generales
de la empresa

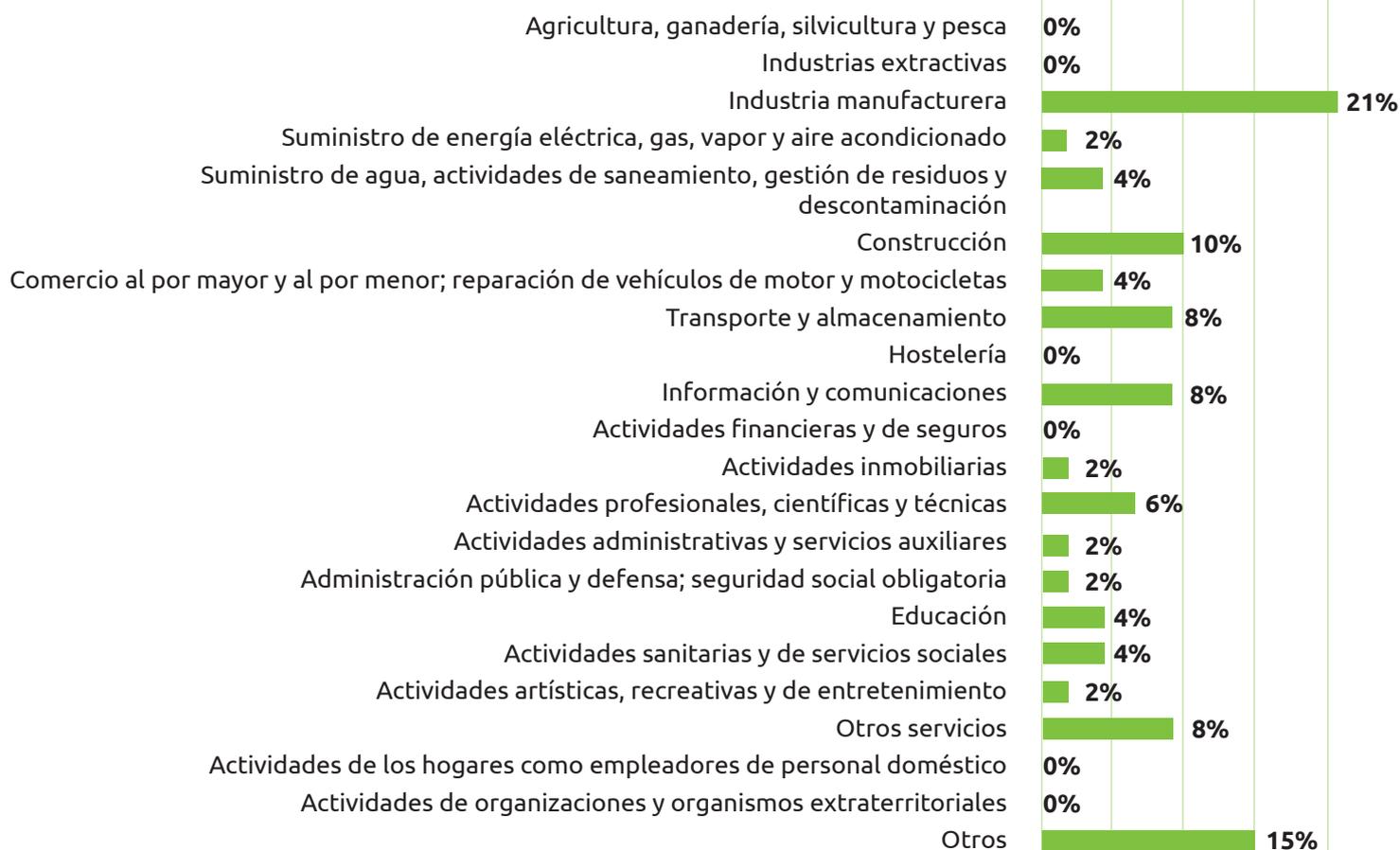




Resultados obtenidos

Bloque 1

1. ¿A qué sector de actividad pertenece tu empresa, principalmente en base a tu facturación?



Conclusiones más relevantes

El sector de actividad más representado en los cuestionarios es el de la "Industria Manufacturera" con un 21%, seguido de "Otros", con un 15%. También se destaca el sector de la "Construcción", con un 10%.





Resultados obtenidos

Bloque 1

2. ¿Qué presencia en el mercado tiene tu empresa, principalmente?



Presencia nacional



Presencia internacional

Conclusiones más relevantes



- El 71% de los participantes en el Estudio tiene presencia nacional en el mercado.

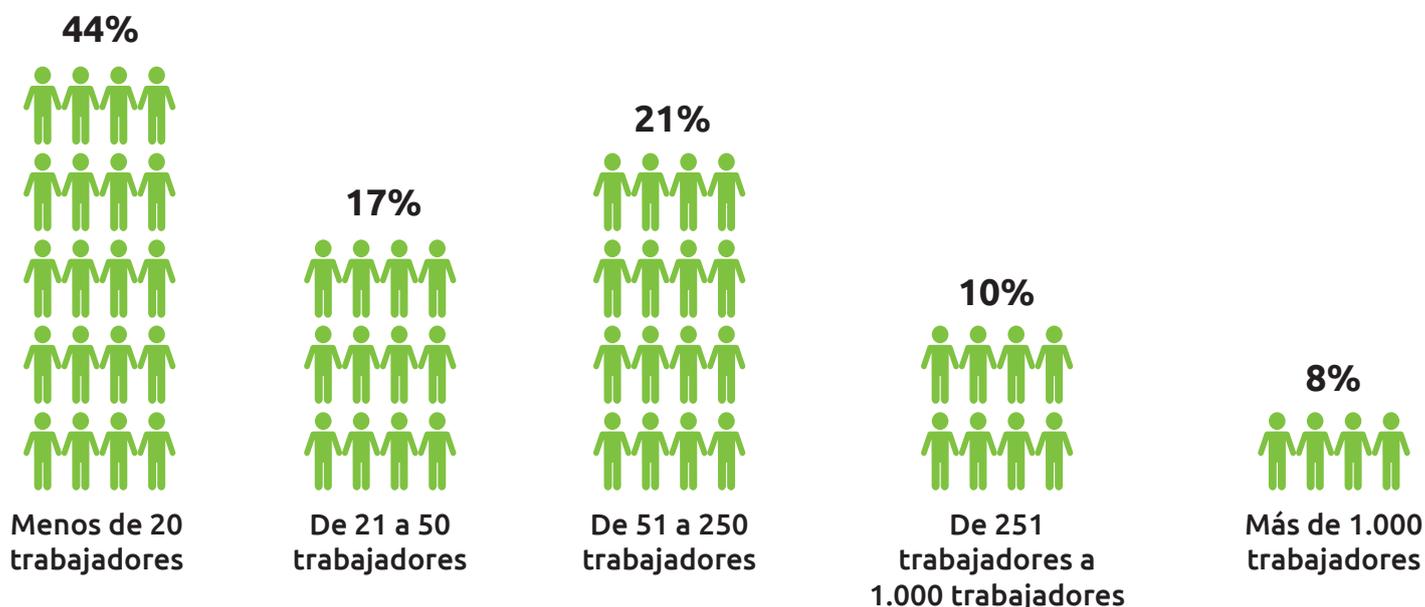




Resultados obtenidos

Bloque 1

3. ¿Cuántos empleados tiene tu empresa?



Conclusiones más relevantes



- El 44% de las empresas cuenta con menos de 20 trabajadores, el 17% y el 21% también reflejan tamaños de empresas vinculados con Pequeñas y Medianas Empresas. Es decir, de 21 a 50 trabajadores y de 51 a 250 trabajadores, respectivamente.



Resultados obtenidos

Bloque 1

4. ¿Cuántos centros de trabajo tiene su empresa?

1 centro de trabajo



68%

Entre 1 y 3 centros de trabajo



13%

Entre 3 y 5 centros de trabajo



4%

Más de 5 centros de trabajo



15%

Conclusiones más relevantes



Las empresas participantes disponen en su mayoría de un único centro de trabajo.

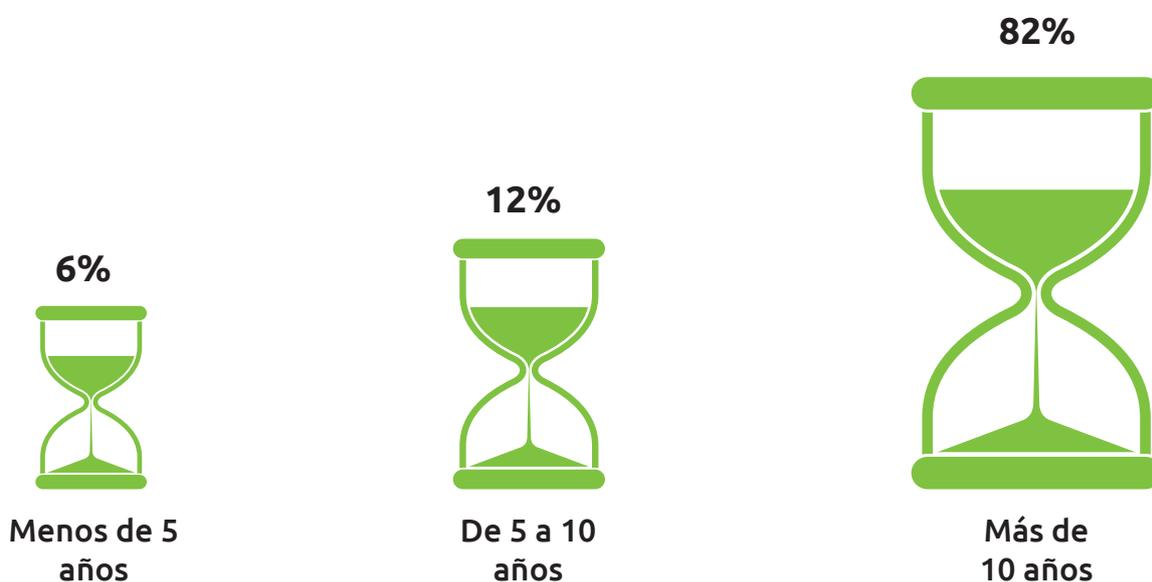




Resultados obtenidos

Bloque 1

5. ¿Cuántos años de actividad tiene tu empresa?



Conclusiones más relevantes



- ⚙️ Casi la totalidad de las empresas participantes, el **82%** tiene más de 10 años de existencia; lo que implica que son organizaciones longevas, con gran experiencia y madurez.



Resultados obtenidos

Bloque 2

**Conocimiento en
materia de Industria
4.0**

Resultados obtenidos

Bloque 2

ESTUDIO
getafe
industria 4.0



6. Con total sinceridad, ¿conoces y entiendes el concepto de Industria 4.0?

52%
Sí



48%
No

Conclusiones más relevantes

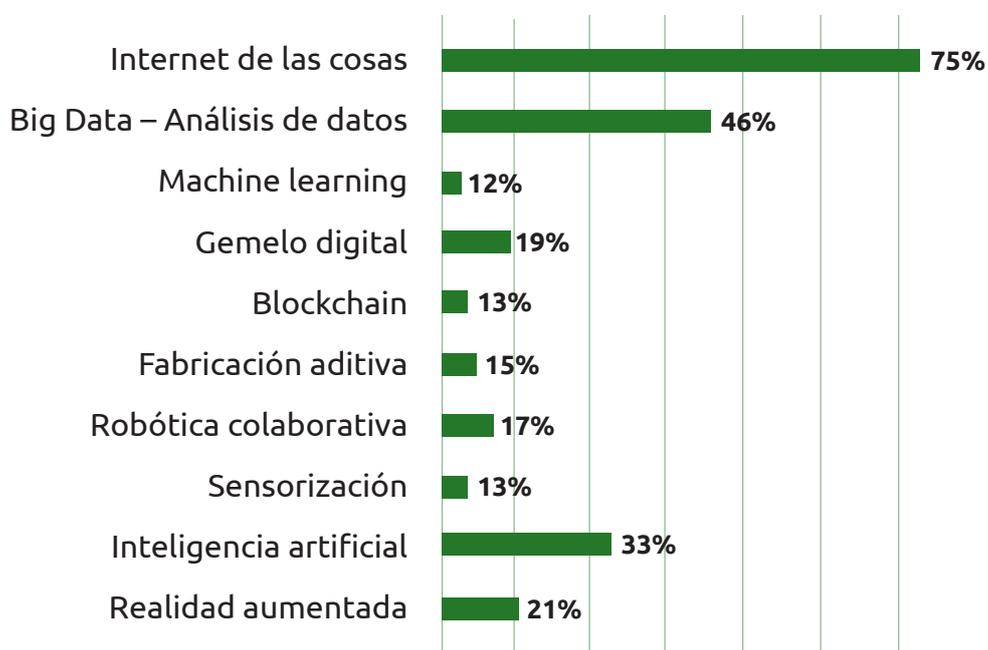
- El 52% de los participantes, "Sí" conoce el concepto de Industria 4.0, respecto a un 48% que no lo conoce. Por lo tanto, se puede indicar que aún esta disciplina es novedosa y poco conocida para las PYMES ubicadas en el municipio de Getafe.

Resultados obtenidos

Bloque 2



7. De los siguientes conceptos, ¿con cuál está más familiarizado?



Conclusiones más relevantes

Los 3 conceptos con los que las empresas de Getafe están más familiarizados, en relación a la Industria 4.0, ordenados de mayor a menor son:

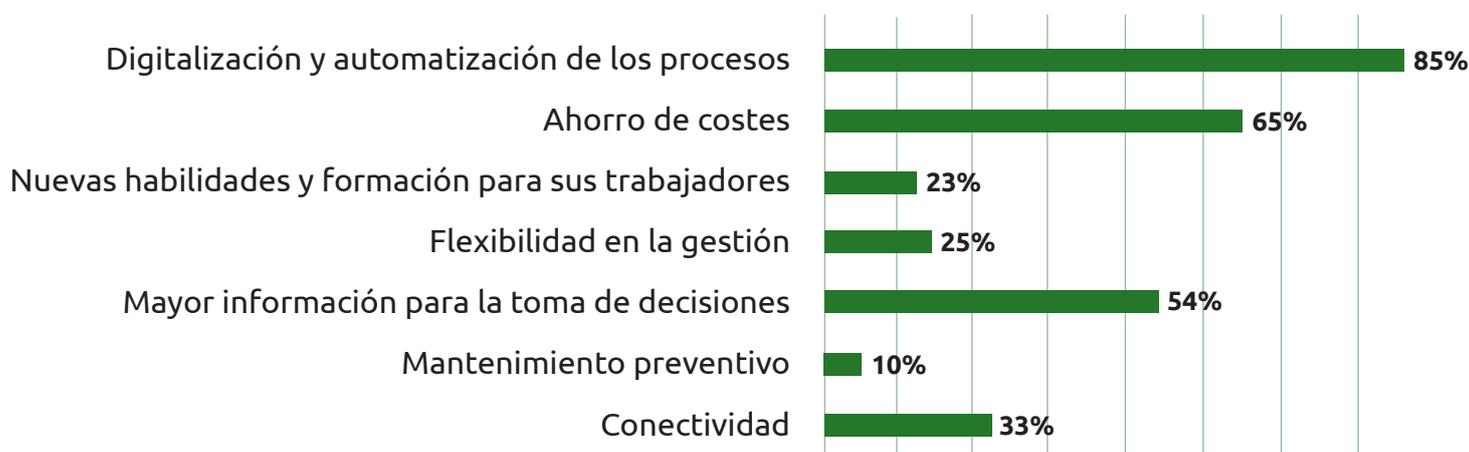
- » Internet de las Cosas (IoT)
- » Big Data- Análisis de datos
- » Inteligencia Artificial

Resultados obtenidos

Bloque 2



8. ¿Cuál crees que es el beneficio más importante en la aplicación de herramientas y tecnologías de Industria 4.0 en su organización?



Conclusiones más relevantes

- Los beneficios más importantes en la aplicación de herramientas y tecnologías de Industria 4.0 para las organizaciones participantes son:
 - » Digitalización y automatización de los procesos
 - » Ahorro de costes
 - » Disponer de mayor información para la toma de decisiones

Resultados obtenidos

Bloque 2



9. ¿Cuál crees que es la dificultad o problemática más importante en la aplicación de herramientas y tecnologías de Industria 4.0 en tu organización?

40%



Costes elevados. Se requiere inversión

25%



Desconocimiento, falta de personal cualificado y formado

19%



Tecnologías muy novedosas, que apenas hay experiencia en su uso

15%



Inmadurez de la organización

Conclusiones más relevantes

En el caso de las dificultades o problemáticas más importantes en la aplicación de herramientas y tecnologías de Industria 4.0, se destaca con un 40%, la necesidad de inversión y los costes elevados de la implantación. Aunque la falta de personal cualificado, con un 25%, también puede ser considerado un problema.



Resultados obtenidos

Bloque 3

**Experiencia en
la implantación
de herramientas
y tecnologías de
Industria 4.0**

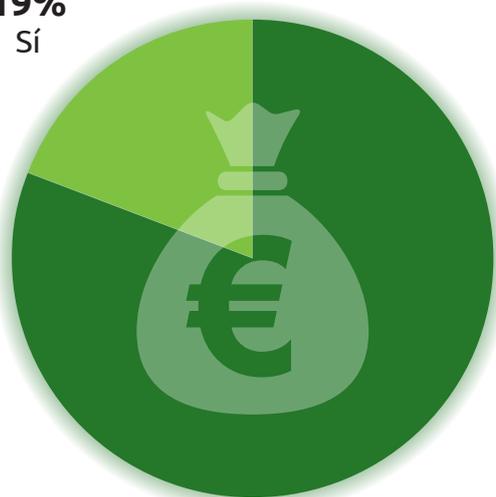


Resultados obtenidos

Bloque 3

10. ¿Conoces las posibles vías de financiación o programas de ayudas existentes para la implantación de proyectos o tecnologías vinculadas con la Industria 4.0?

19%
Sí



81%
No

Conclusiones más relevantes

- La gran parte de los participantes, el 81%, no conoce las posibles vías de financiación o programas de ayudas existentes para la implantación de proyectos o tecnologías vinculadas con la Industria 4.0.



Resultados obtenidos

Bloque 3

11. ¿Has abordado en tu organización la implantación de algún proyecto o tecnología vinculada con la Industria 4.0?



ots

conclusiones más relevantes

- El 44% de las respuestas indica que “Sí” se ha abordado en su empresa la implantación de algún proyecto o tecnología vinculada con la Industria 4.0; frente al 56% que “NO” lo han hecho.



Resultados obtenidos

Bloque 3

12. ¿Existe en tu organización un plan a medio-largo plazo para la digitalización de los procesos?

44%
No



56%
Sí

ots

conclusiones más relevantes

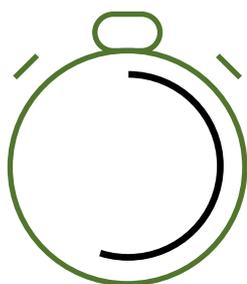
- ⚙ Sin embargo, aunque la mitad aproximadamente de los participantes no ha implantado proyectos o tecnologías relacionadas con la Industria 4.0; un 56% "Sí" cuenta con un plan a medio-largo plazo para la digitalización de los procesos.



Resultados obtenidos

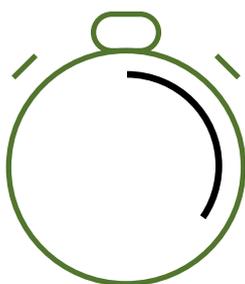
Bloque 3

13. ¿Hace cuánto tiempo que se ha abordado en tu organización la implantación de algún proyecto o tecnología vinculada con la Industria 4.0?



33%

En el último año



21%

Hace más de tres años



10%

Está en desarrollo



36%

No Aplica

ots

conclusiones más relevantes

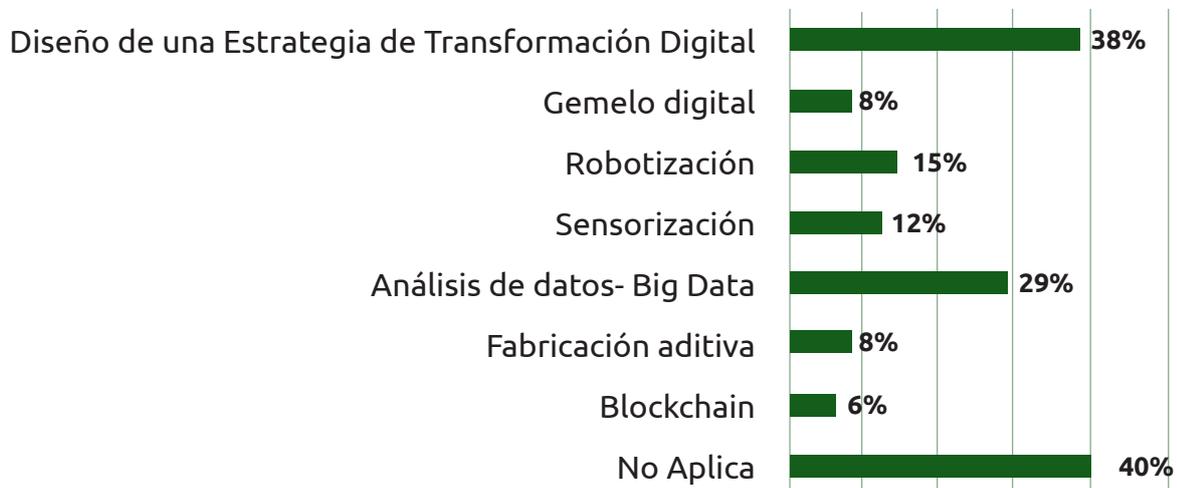
- El 36% de las empresas participantes "NO" ha iniciado ningún proyecto o tecnología vinculada con la Industria 4.0. Mientras que el 33% "SÍ" lo ha comenzado en el último año. Dato que indica que este tipo de tecnologías están usándose poco a poco en el municipio.



Resultados obtenidos

Bloque 3

14. ¿Qué tipo de proyecto o tecnología es el que se ha abordado en tu organización vinculado con la Industria 4.0?



O+S conclusiones más relevantes

 Esta respuesta es coherente con los conceptos más conocidos por los participantes.



Resultados obtenidos

Bloque 3

15. ¿En la implantación del proyecto o tecnología vinculada con la Industria 4.0 acudiste al apoyo externo de consultores o expertos en la materia?

37%
Sí



36%
No Aplica

27%
No

O+S conclusiones más relevantes

- En la implantación de estos proyectos o tecnologías vinculadas con la Industria 4.0, el 36% de los participantes "SÍ" contaron con el apoyo externo de consultores o expertos en la materia; mientras que un 27% "NO" lo hizo.



Resultados obtenidos

Bloque 3

16. ¿Dispones en tu empresa de personal formado y cualificado en materia de tecnologías o conocimientos sobre Industria 4.0?

58%
No



42%
Sí

O+S conclusiones más relevantes

- En relación a si se dispone de personal formado y cualificado en materia de tecnologías o conocimientos sobre Industria 4.0; el 42% de los participantes indica que "SÍ". Por el contrario, un 58% comenta que "NO" cuenta con personal cualificado en materia de Industria 4.0.

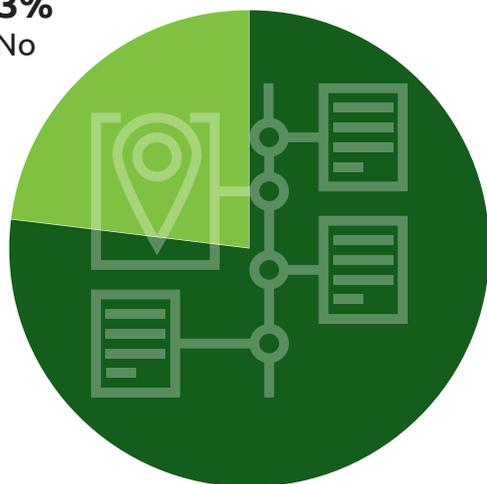


Resultados obtenidos

Bloque 3

17. Si no has aplicado ningún proyecto o tecnología vinculado con la Industria 4.0, ¿tienes intención de realizarlo a medio-largo plazo?

23%
No



77%
Sí

O+S conclusiones más relevantes

Finalmente, como dato esperanzador, el 77% de los participantes que no han definido aún un proyecto o aplicado alguna tecnología de Industria 4.0, "SÍ" tienen intención de llevarlo a cabo a medio-largo plazo.



9 Resumen de conclusiones

1- El perfil más representado de las empresas participantes es el siguiente:

- » Pequeñas y Medianas Empresas, PYMES.
- » Con madurez en años de actividad.
- » Pertenecen a Industrias Manufactureras, en su mayoría.
- » Con un único centro de trabajo.
- » Operan en el mercado nacional, principalmente.

2- Sobre el conocimiento de la Industria 4.0, se destaca:

- » Aunque la mayoría conoce el concepto, no hay mucha diferencia en el dato respecto a los que no conocen. Queda aún bastante por hacer en la difusión de esta disciplina.
- » Los 3 conceptos con los que las empresas de Getafe están más familiarizados son: Internet de las Cosas (IoT), Big Data- Análisis de datos e Inteligencia Artificial.
- » Los beneficios más importantes en la aplicación de herramientas y tecnologías de Industria 4.0 en las organizaciones participantes son: digitalización y automatización de los procesos, ahorro de costes y disponer de mayor información para la toma de decisiones.
- » Mientras que la principal dificultad a la hora de aplicar estas nuevas tecnologías es la inversión a realizar.

3- Sobre la experiencia en la implantación de herramientas y tecnologías de Industria 4.0:

- » Más de la mitad de los participantes no han abordado la implantación de un proyecto o el uso de herramientas y tecnologías de Industria 4.0. Aunque sí tienen intención de hacerlo a medio-largo plazo. Al menos definir una estrategia de digitalización de procesos.
- » La mayoría de las respuestas indican que no se conocen las vías de financiación o programas de ayuda para la implantación de proyectos o tecnologías de Industria 4.0.
- » Además, algo más de la mitad considera que "NO" dispone de personal cualificado o formado en Industria 4.0.
- » En relación a contar con apoyo externo de expertos o consultores, los datos son bastante equilibrados.



ESTUDIO getafe industria 4.0



Este Estudio del Estado de situación de la Industria 4.0 en Getafe.

Está enmarcado en el proyecto Getafe Industria 4.0, desarrollado por el **Ayuntamiento de Getafe**, a través de la entidad **Getafe Iniciativas, S.A, GISA**, con el apoyo y la colaboración estratégica de la **Asociación Española para la Calidad, AEC**.

Este proyecto se ha iniciado para el despliegue del “Plan Estratégico Empleo y Desarrollo Económico sobre la aprobación de la estrategia para el Empleo en la ciudad de Getafe 2020-2023”. El objetivo principal es **destacar la importancia del desarrollo de la Industria 4.0 y la necesidad de su adaptación por parte del tejido empresarial del municipio, con el fin de obtener una competitividad de calidad y sostenible.**

Asimismo, el Ayuntamiento de Getafe, a través de “Getafe Industria 4.0”, busca alcanzar estos **objetivos más específicos:**

- » Desarrollar la **Transformación Digital** de la Industria Española.
- » Divulgar las **tecnologías innovadoras y casos de éxito.**
- » Promover la **formación y la investigación** en nuevas tecnologías asociadas a la Industria 4.0.
- » Incentivar la **inversión pública y/o privada** en infraestructuras que aceleren el desarrollo de la competitividad.

Accede a toda la información sobre el proyecto “Getafe Industria 4.0”, en el siguiente enlace

<https://getafeindustria40.es/>



Empresa Municipal
GETAFE
INICIATIVAS



getafe.

Colaborador Estratégico



Cofinanciado



Comunidad
de Madrid

Actividad del Proyecto “Getafe Innova” de Referencia/Acrónimo: OI2020-GISA-1.3, concedido en la Convocatoria 2020 de ayudas para potenciar la innovación tecnológica e impulsar la transferencia de tecnología al sector productivo comprendido en las prioridades de la Estrategia Regional de Investigación e Innovación para una especialización inteligente (RIS3) de la Comunidad de Madrid a través de entidades de enlace de la innovación tecnológica, financiado en un 50% por la Comunidad de Madrid.