

Presentación del Proyecto

“ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO GENERAL DE LA  
ZONA SUR Y PLANES DE ACCIÓN PARA LA  
TRANSICIÓN DE LAS EMPRESAS HACIA LA INDUSTRIA  
4.0 Ó INDUSTRIA CONECTADA”

Número de Expediente: PCPCM 2018-03/03

Alcorcón, 20 de Junio 2018

# Contenido de la presentación

1. Concepto de Industria 4.0
2. Objetivos del proyecto y alcance
3. Planificación del Proyecto
4. Acciones de comunicación para la inscripción de empresas
5. Criterios de selección
6. Metodología

# 1. Concepto de Industria 4.0

## La industria en la era digital

Se habla de la **industria 4.0**, concepto surgido en Alemania, como la correspondiente a una cuarta revolución:

*Finales del siglo XVIII*

La fuerza de la **máquina de vapor** entra en los talleres e instalaciones de producción

1ª revolución industrial



*Primeros del siglo XX*

La producción se generaliza con la llegada de la **energía eléctrica**

2ª revolución industrial



*Comienzos años 70*

La automatización se hace posible con los **tecnología de la información** en los medios de producción

3ª revolución industrial



*Hoy*

Los **sistemas ciberfísicos** e inteligentes y la Internet de las Cosas posibilitan un cambio radical en la producción

4ª revolución industrial



# 1. Concepto de Industria 4.0

## La industria en la era digital

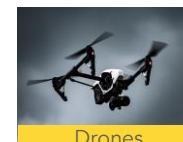
### ¿Para qué?

- + Eficiencia interna / red de valor
- + Valor Añadido por persona
- + Atractiva propuesta al mercado

### ¿Para qué? Ejemplos:

- Adecuar la oferta a la demanda instantánea
- Optimización de los equipos de trabajo
- Optimización de los consumos
- Optimización de la utilización de activos
- Minimizar la no calidad
- Mejora servicio post-venta
- Maximizar la seguridad y protección personas

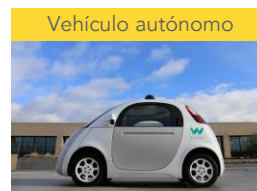
## El cambio en la tecnología



Drones



Biología Sintética



Vehículo autónomo



Impresión 3D



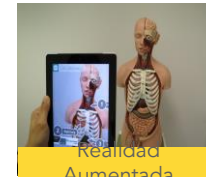
Inteligencia Artificial



Internet de las Cosas



Realidad Virtual



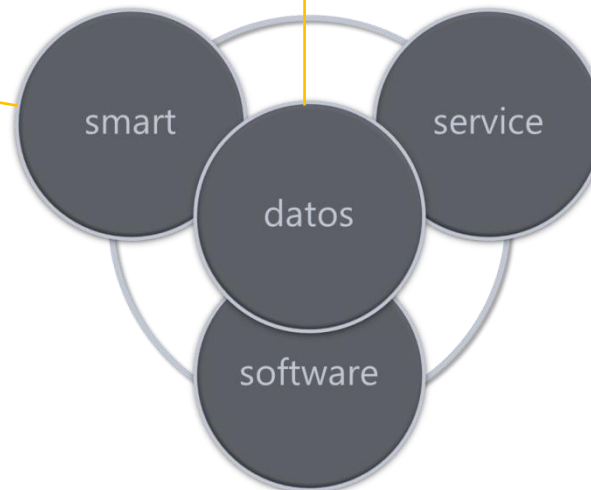
Realidad Aumentada

# 1. Concepto de Industria 4.0

Tecnologías digitales con impacto en la industria 4.0

El dominio "datos", relacionadas con tecnologías de análisis y procesamiento de grandes volúmenes de datos / *Big Data*

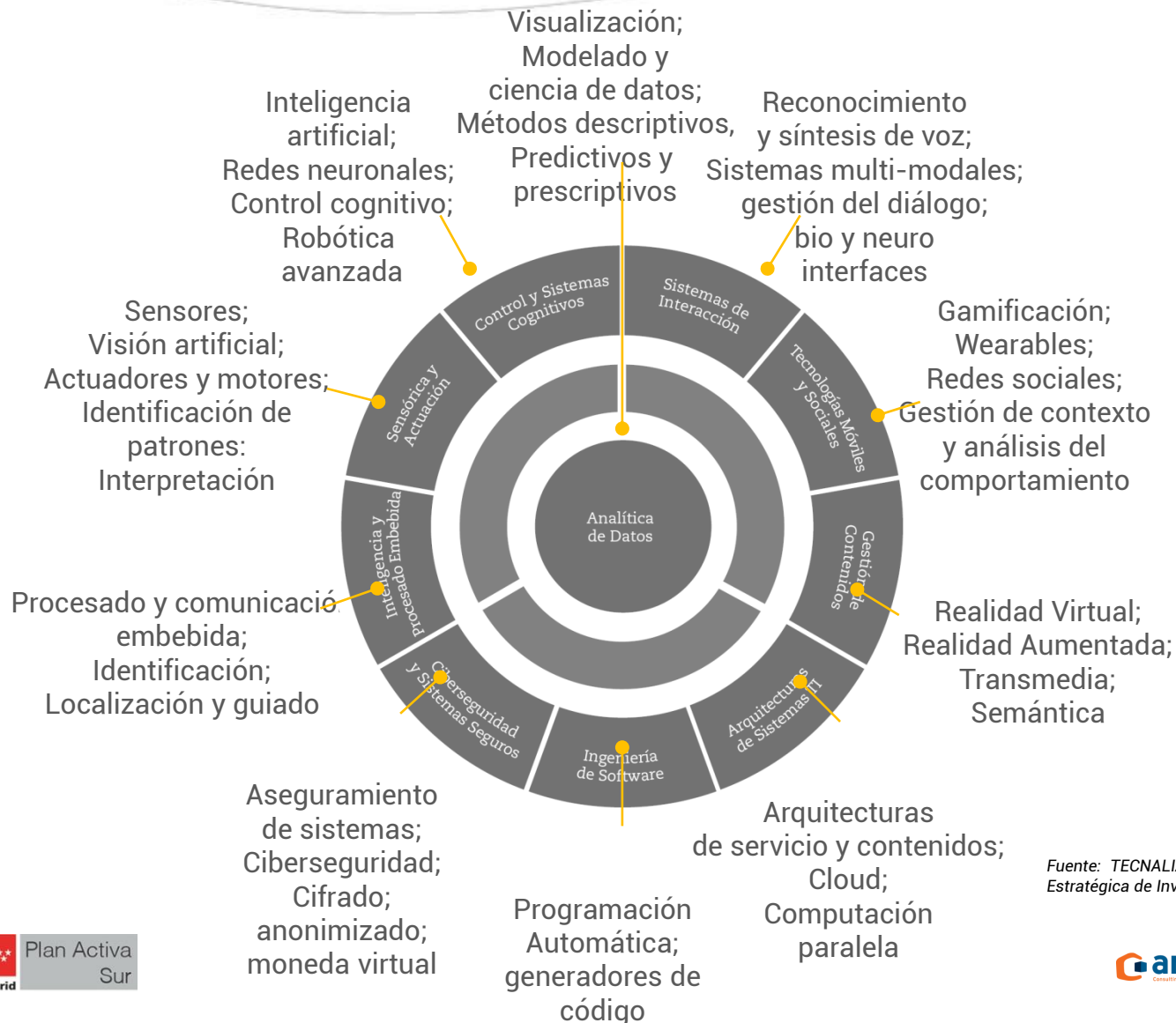
El dominio "smart" relacionado con capacidades de interacción, procesado y aprendizaje



El dominio "service", relacionado con tecnologías de interfaz con personas

El dominio "software", relacionado con tecnologías de producción y explotación de sistemas basados en software

# 1. Concepto de Industria 4.0



Fuente: TECNALIA y adaptación de la Agenda Estratégica de Investigación PLANETIC

## 2. Objetivos del proyecto y alcance



Objetivo

1. Apoyar a las empresas del Sur de la Comunidad de Madrid que promuevan la **transformación digital** de sus industrias para complementar los esfuerzos empresariales destinados a conseguir su evolución a la **economía digital**
2. Apoyar la incorporación de conocimientos, **tecnologías e innovaciones** destinadas a la digitalización de los procesos y a la creación de productos y servicios tecnológicamente avanzados y de mayor valor añadido en las empresas industriales a través de la elaboración de **diagnósticos y planes de acción individualizados**

## 2. Objetivos del proyecto y alcance



Alcance

1. 23 Empresas PYMES
2. Municipios englobados en el Plan Activa Sur: Alcorcón, Aranjuez, Arroyomolinos, Batres, Casarrubuelos, Ciempozuelos, Cubas de la Sagra, El Alamo, Fuenlabrada, Getafe, Griñon, Humanes de Madrid, Leganés, Moraleja de en Medio, Móstoles, Navalcarnero, Parla, Pinto, San Martín de la Vega, Serranillos del Valle, Torrejón de la Calzada, Torrejón de Velasco y Valdemoro.



# 3. Planificación del proyecto

## FASE 1: LANZAMIENTO, SEGUIMIENTO Y COORDINACIÓN DEL PROYECTO

1. Puesta en marcha del proyecto
2. Plan de trabajo
3. Coordinación y seguimiento

## FASE 2: CAPTACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN DE EMPRESAS

1. Elaboración y ejecución del plan de captación de empresas

Inscripción: 14 Septiembre

2. Selección de empresas beneficiarias
3. Visitas a las empresas para la toma de datos

## FASE 3: ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICOS Y PLANES DE ACCIÓN

1. Elaboración de diagnóstico de cada empresa
2. Elaboración de plan de acción de cada empresa
3. Asesoramiento en tramitación Cheque Innovación
4. Elaboración Informe final

## FASE 4: PLAN DE TRANSFERENCIA

1. Difusión de resultados
2. Buenas prácticas y lecciones aprendidas

6 MESES (01-06/01-12)

# 4. Acciones de comunicación para la inscripción de empresas



- ◆ Comunicados informativos:
  - ◆ Ayuntamientos (Madrid Activa- Plan Activa Sur)
  - ◆ Agentes Sociales: Universidad Rey Juan Carlos, Universidad Carlos III, CCOO, UGT, CEIM
- ◆ Formulario web de inscripción  
<http://madridactiva.anovagroup.es/industria40/>
- ◆ Correo electrónico: [industria40@anovagroup.es](mailto:industria40@anovagroup.es)
- ◆ Redes Sociales: Twitter/ Linked-in
- ◆ Eventos presenciales:
  - ◆ Presentación en Madrid Activa:  
20 de Junio
- ◆ Búsqueda activa de empresas contacto web/telefónico

# 5. Criterios de selección

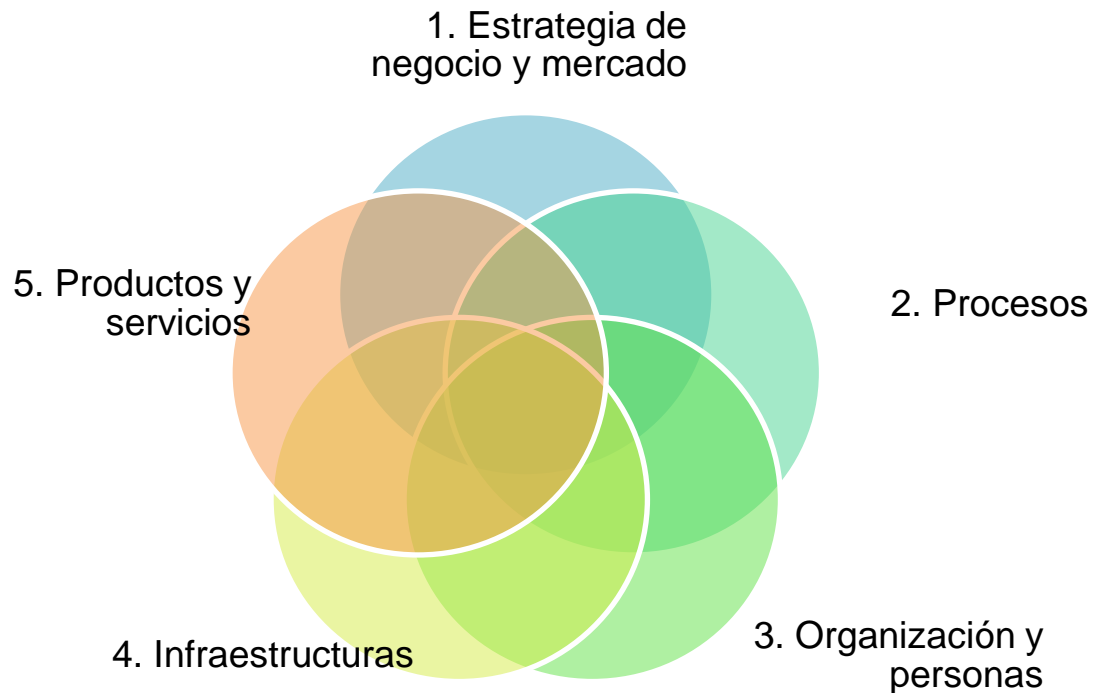
## CRITERIOS EXCLUYENTES

1. Territorio: Plan Activa Sur
2. Forma Jurídica: PYME
3. Solvencia
4. Social
5. Laboral
6. Medio Ambiental

## CRITERIOS PUNTUABLES

1. Sectores: 10 puntos
2. Innovación: 50 puntos
3. I+D+i: 10 puntos
4. Implantación de TIC: 10 puntos
5. Responsabilidad Social Empresarial: 20 puntos
6. Medio Ambiente: 20 puntos

# 6. Metodología



# 6. Metodología

## ESTRATEGIA DE NEGOCIO Y MERCADO

Estrategia y mercado	<ul style="list-style-type: none"><li>– ¿Tienen una estrategia de transformación a la Industria 4.0? ¿Están interiorizados los principios de la <b>Industria 4.0</b> en la cultura directiva de la organización?</li><li>– Incorporación de <b>nuevas tecnologías y soluciones de transformación a la Industria 4.0.</b></li><li>– Modelo y líneas de negocio. ¿Han incorporado <b>habilitadores digitales a su modelo</b> de trabajo?</li></ul>
Inversiones	<ul style="list-style-type: none"><li>– ¿Se producen <b>inversiones específicas en soluciones de Industria 4.0?</b></li><li>– ¿Su plan de inversiones tiene un apartado específico para la implantación de soluciones digitales de Industria 4.0?</li><li>– ¿Se recurre a ayudas públicas para la implantación de medidas tecnológicas?</li></ul>
Innovación	<ul style="list-style-type: none"><li>– ¿La empresa está llevando a cabo acciones/proyectos que pretenden poner en marcha soluciones de Industria 4.0?</li></ul>
Sostenibilidad	<ul style="list-style-type: none"><li>– Impacto ambiental del proceso productivo y producto sostenible</li><li>– Optimización del uso de la energía</li></ul>

# 6. Metodología

## PROCESOS

Digitalización	<ul style="list-style-type: none"><li>– <b>Habilitadores digitales de Industria 4.0</b> utilizados</li><li>– Obtención de datos y análisis y control de los mismos</li><li>– Grado de digitalización de los procesos</li><li>– Capacidad de infraestructura tecnológica para realizar cambios</li></ul>
Integración	<ul style="list-style-type: none"><li>– ¿Cómo comparten y utilizan datos entre los distintos departamentos?</li><li>– ¿Cómo comparten y utilizan datos con sus clientes/proveedores?</li><li>– Nivel de integración de su logística de aprovisionamiento/de distribución</li></ul>
Automatización	<ul style="list-style-type: none"><li>– ¿Tienen <b>automatizados procesos productivos</b> o sobretodo tienen una base manual?</li><li>– Tiempos de producción. ¿Tiene capacidad la organización para acortarlos?</li><li>– ¿Cuentan con capacidad para automatizar algunos de sus procesos?</li></ul>

# 6. Metodología

## ORGANIZACIÓN Y PERSONAS

Modelo de relación y colaboración	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tipo de liderazgo</li><li>- ¿Se apoyan iniciativas que estimulan el estímulo emprendedor? ¿Existe una <b>cultura de innovación y de conocimiento</b>? ¿Colaboran activamente en la identificación de oportunidades para la implantación de soluciones digitales de Industria 4.0?</li><li>- ¿Es una organización socialmente responsable? ¿Se tiene en cuenta fomentar estilos de vida saludables?</li><li>- ¿Hay personas en la compañía que se encargan específicamente de los procesos digitales?</li><li>- ¿Colabora su organización con otras entidades para el desarrollo de soluciones de Industria 4.0?</li></ul>
Habilidades y cualificaciones	<ul style="list-style-type: none"><li>- ¿Los empleados de la empresa tienen <b>habilidades y conocimientos necesarios para en caso de incorporar nuevas máquinas o procesos digitales</b> estar preparados o necesitarían formación?</li></ul>
Formación digital	<ul style="list-style-type: none"><li>- ¿En los planes de formación la empresa tiene presente la formación continua en los procesos y sistemas digitales implantados actualmente en la organización?</li><li>- ¿El plan de formación de la empresa incluye <b>formación digital relacionada con la Industria 4.0</b>?</li></ul>

# 6. Metodología

## INFRAESTRUCTURAS

Infraestructuras digitales	<ul style="list-style-type: none"><li>– ¿Cuál es el <b>nivel de conexión e intercambio de datos de información a través de sistemas digitales?</b></li><li>– ¿Tienen capacidad para llevar a cabo la implementación de esta conexión?</li></ul>
Infraestructuras colaborativas	<ul style="list-style-type: none"><li>– ¿La organización se apoya en plataformas tecnológicas (ej. Soluciones en la nube) para mantener contacto con los <b>clientes</b>, proveedores, entidades financieras, centros de investigación,...?</li><li>– ¿Estas plataformas se encuentran interconectadas?</li></ul>
Soluciones de negocio y control	<p>Indicar los habilitadores digitales que ha implantado la empresa dentro de alguno de los siguientes bloques:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Soluciones en la cadena de suministro</li><li>• Soluciones comerciales</li><li>• Soluciones financieras</li><li>• Soluciones de Recursos Humanos</li></ul>



# 6. Metodología

## PRODUCTOS Y SERVICIOS

Componentes y funcionalidades digitales	<p>¿Se han lanzado productos o servicios inteligentes?</p> <p>Productos inteligentes: Aquellos con capacidad de la monitorización y control a distancia, actuando de forma autónoma utilizando conceptos de inteligencia artificial</p>
Productos y servicios interconectados	<p>¿Su producto y/o servicio puede interconectar con otros externos?</p>
Recopilación análisis y uso de datos	<ul style="list-style-type: none"><li>– ¿Los productos y/o servicios de su empresa permiten la recogida de información durante su uso?</li><li>– ¿Se analiza la información de forma automática?</li><li>– ¿El análisis de la información permite actuar de forma predictiva ante las necesidades de los clientes?</li></ul>

*Gracias*