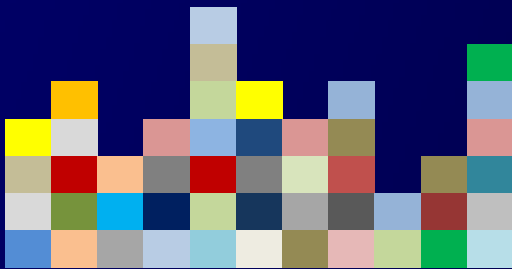




# Manufactura Avanzada

El escenario 4.0 en  
Mantenimiento y S.A.T.

*Smart  
Maintenance*



# Welcome to Sisteplant

We are a leader company in the field of industrial engineering born in 1984 and our mission is to actively help our clients to thrive by using **innovative techniques of organization and the most advanced information technologies and / or production.**



*We create technology. Share illusions. Materialize challenges*

## Our main assets

### Talent

A team who share passion for innovation, technology and adding value.

### Innovation

We innovate in processes and production technologies and information for the sustainable future of our clients.

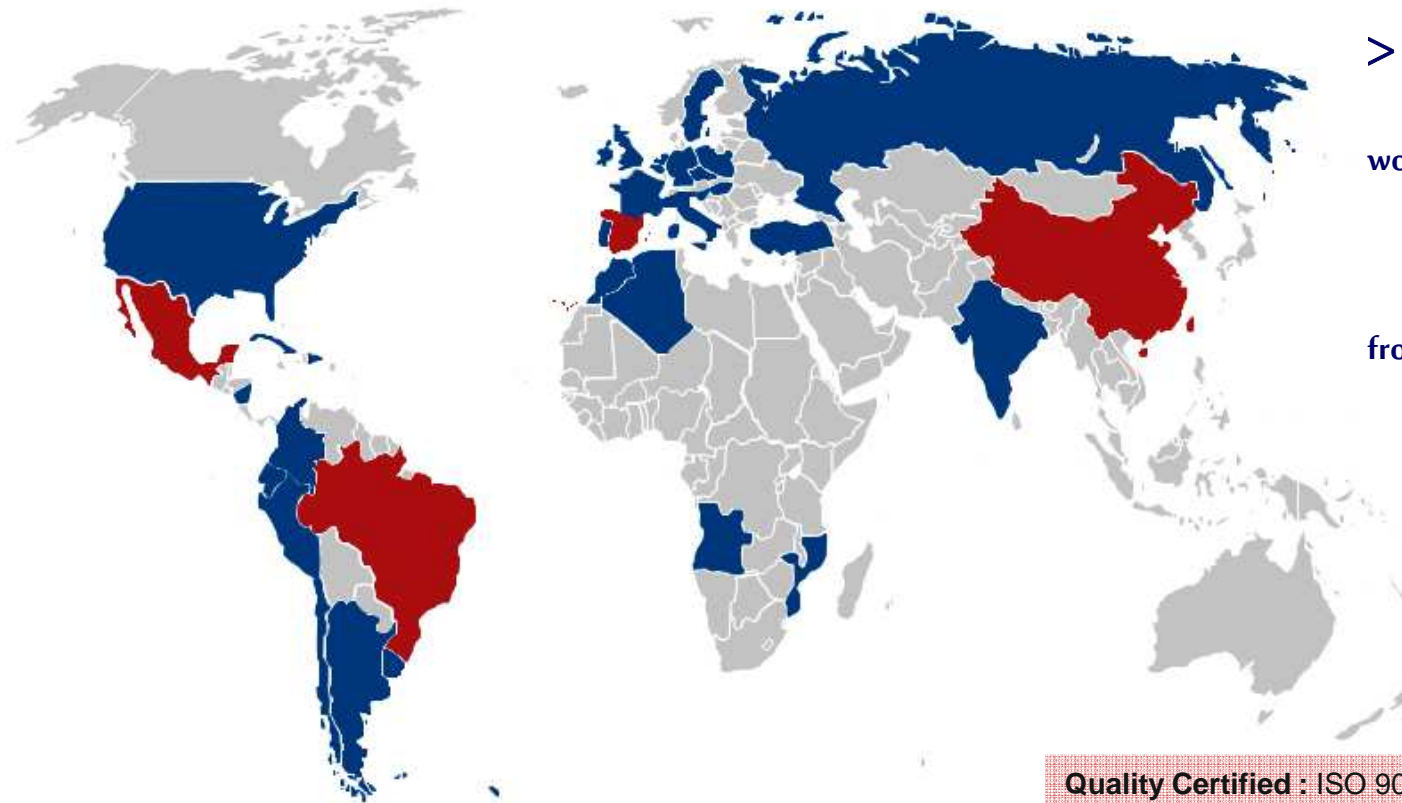
### Global Presence

We have offices in Spain (Bilbao, Madrid, Barcelona, Seville), México, Brazil and China

### Knowledge

We promote sustained learning, as the spearhead of our strategy to create environments that encourage autonomy, which is the key to our commitment.

# Sisteplant WORLWIDE



- Corporate offices
- Sisteplant in the world: Customers

> 30.000  
users  
worldwide  
> 2.000  
customers  
from all sectors

**Quality Certified :** ISO 9001/ 2008, ISO14000/2004, EN 9100/2003

**I+D Investment :** 20% of sales

**Partnerships:** ACICAE, AEM, HEGAN, AMETIC, TEDAE, CEL, CIAC, IFMA, FVEM

# Sisteplant y Manufactura Avanzada 2015



Noviembre 2015 Madrid: celebración del 2º congreso nacional “la fábrica del futuro”



Participación en mesas de expertos para la elaboración de la iniciativa del gobierno “**Industria conectada 4.0**”



Miembros del grupo **INDUSTRY 4.0**



Líderes del grupo **SMART FACTORY**

Mapa y Roadmap de implantación de la fábrica avanzada en el cluster de automoción del País Vasco



Participación en el 29 congreso de Telecomunicaciones y economía digital. Area **INDUSTRY 4.0**



Liderando la creación de un grupo Lean 4.0

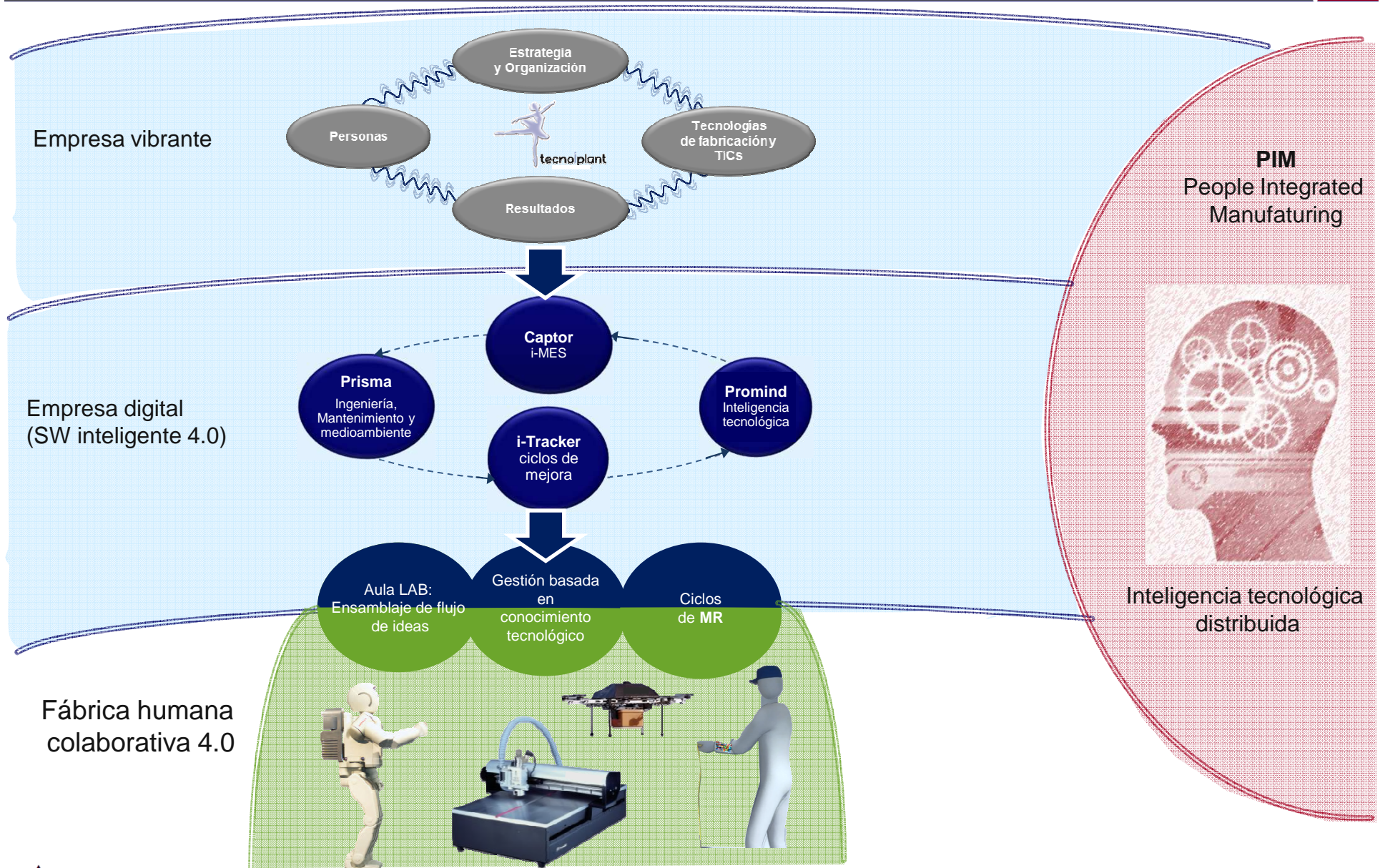
Primer libro español sobre manufactura avanzada (Prof. Javier Borda Elejabarrieta)





# Manufactura Avanzada

## Necesidades en varias capas



Las nuevas TIC's abren un abanico de oportunidades que debemos integrar en nuestras fábricas y dominar.



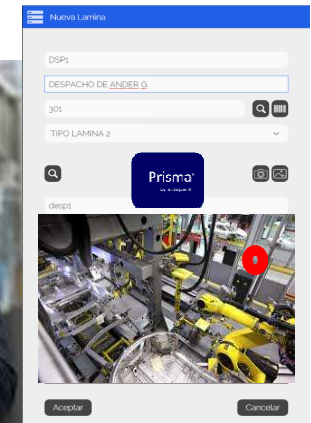
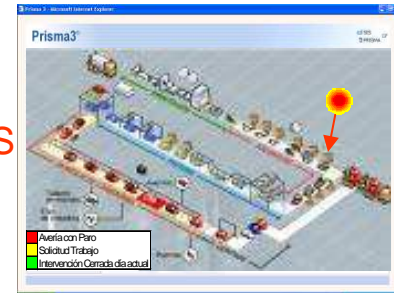
# Mantenimiento 4.0

## Movilidad Extrema

- Alarma, Monitorización, Localización y diagnóstico instantáneas



INCIDENCIAS





# Mantenimiento 4.0

## Robótica Humanoide

Diseñado para asimilar el cuerpo y los movimientos de un ser humano.  
Pueden trabajar en espacio compartido o no.



# Mantenimiento 4.0

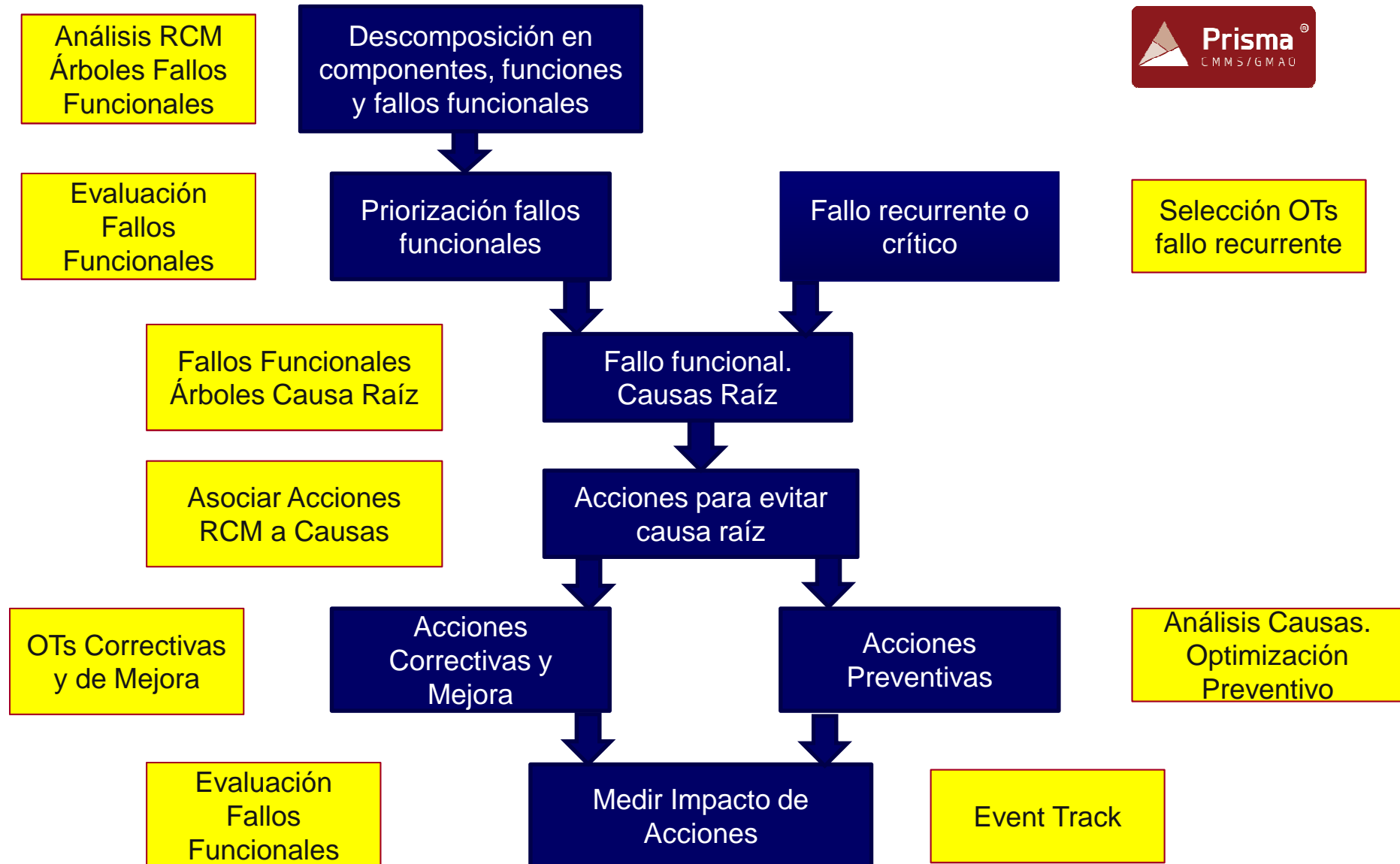
## Drones

No es propiamente 4.0 pero tiene relación por la incorporación de sensórica



# Mantenimiento 4.0

## Inteligencia en Sistemas de Gestión de Mantenimiento Avanzados



### Principales Funciones :



**PROMIND** es un sistema **MACHINE LEARNING** orientado a optimizar Mantenimiento, Calidad y Producción y puede funcionar de modo independiente o mediante la conexión a PRISMA.

- Se basa en **la definición de Modos de fallo y una exhaustiva comparación con patrones** y permite:
  - Generación de Modelos de Detección de Fallos a través de modelos matemáticos.
  - Recogida de Variables endógenas (y exógenas) a un sistema (componente, Equipo).
  - Diagnóstico ante situaciones de fallo
  - Predicción de fallos para corregir planes de mantenimiento (CBM)
  - Ajuste de ciclos de preventivo
  - Pronóstico de Vida
  - Recomendaciones de parámetros-variables de operación.
- Cuenta con :
  - Posibilidades de trabajar On-line o como minería de datos
  - Herramientas de parametrización y análisis

# Manufactura Avanzada y Mantenimiento 4.0

## Errores que están siendo frecuentes

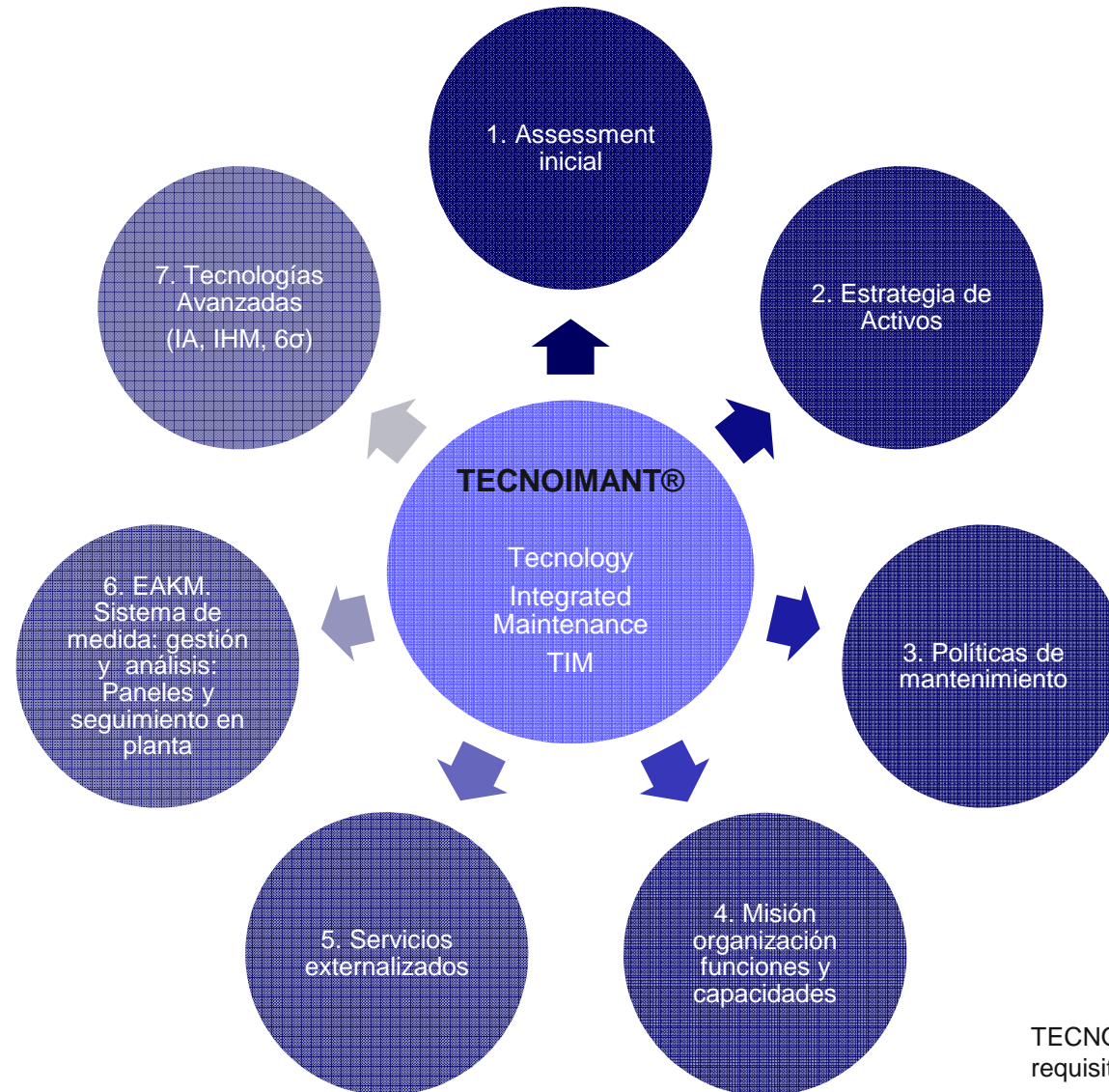
- Simplificación “4.0”
- Superficialidad: Todo se soluciona digitalmente
- Estrategia imprecisa
- Inexistencia de un Plan
- Convivencia con el día a día
- **Tecnología sin personas**
- Nuestra cultura
- Las relaciones industriales





# Mantenimiento 4.0

## Modelo de Mantenimiento Tecnoimantestro enfoque Plan



TECNOIMANTt® cumple con los requisitos de la PAS 55 e ISO 55.000

# Muchas Gracias

**José María Borda**

[www.sisteplant.com](http://www.sisteplant.com)