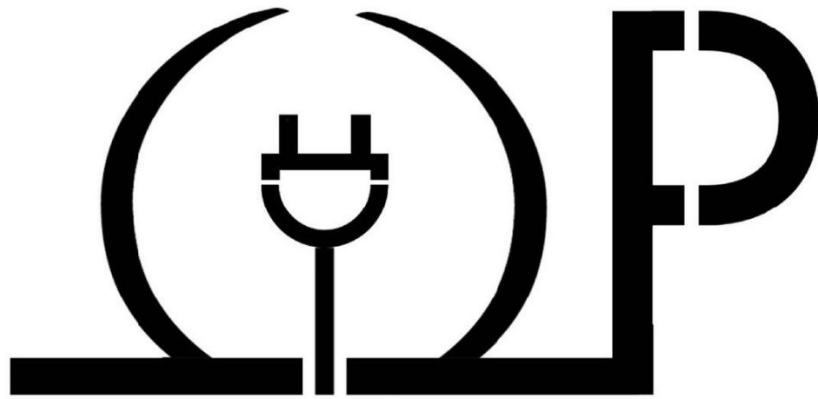


---

# MANUFACTURING EXECUTION SYSTEM



## Presentación

Nuestro Proyingel Manufacturing Execution System (MES), es sistema diseñado para controlar y ejecutar la fabricación de la mejor forma posible. El hecho de conocer todo lo que pasa en el proceso de producción le permitirá tener una serie de ventajas en un corto periodo de tiempo:

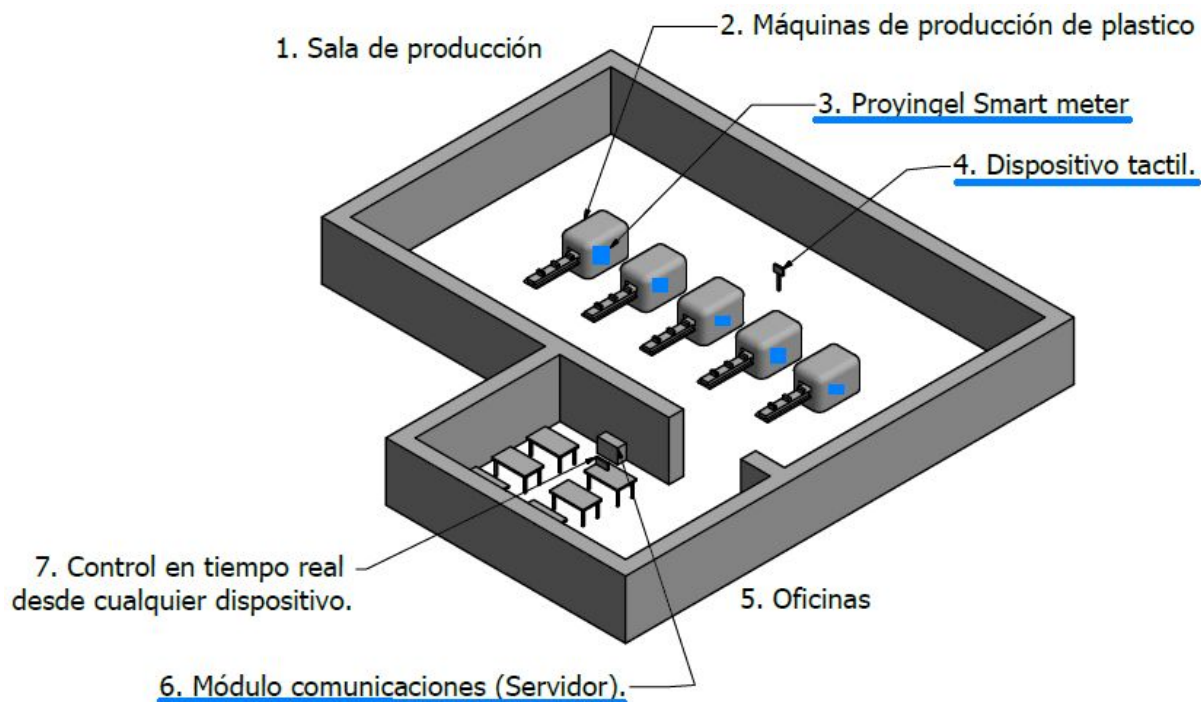
- Reacción rápida ante imprevistos.
- Generación de alertas ante situaciones peligrosas.
- Mejor planificación de la producción; mayor capacidad de reorganización ante imprevistos.
- Transferencia de información instantánea y de forma remota.

Sin embargo la verdadera aportación de este sistema viene a largo plazo, cuando disponemos de suficiente información para analizar nuestro proceso productivo estos datos nos va a permitir tomar decisiones más acertadas:

- Conocer qué máquina funciona mejor con cada molde: en cuestión de velocidad de trabajo, consumo energético, etc.
- Conozca el coste (energético, de personal, en tiempo, etc.) real de cada orden de trabajo.
- Mantenimiento preventivo: El aumento de consumo energético en un punto determinado es un indicativo del desgaste de una pieza, este sistema permite acotar el fallo y actuar antes de la rotura.

## Solución propuesta

Esta solución consta de 3 elementos principales.



### Recolección de datos de planta.

El primero se trata de un despliegue de sensores y autómatas a lo largo de la planta productiva de su empresa, que le permitirá conocer en todo momento el estado actual de su producción de forma remota y en tiempo real. Gracias a este despliegue, recogemos los datos de producción de sus máquinas industriales, obteniendo datos tan valiosos como: velocidad de fabricación (ciclos por hora), número de paradas realizadas, consumo energético, piezas realizadas vs defectuosas, etc.



# PYL MES

## Interacción con los operarios.

Además de los datos recogidos de forma automática por nuestros autómatas, el sistema dispone de una serie de pantallas táctiles distribuidas en toda la planta productiva con los que el operario puede interactuar para avisar de roturas de máquina, paradas imprevistas, justificar paradas, iniciar una orden de fabricación, realizar una asignación de máquina, etc.



## Servidor central de datos.

Los datos recogidos desde nuestros autómatas y los paneles táctiles se centrarán todos en un servidor central ubicado en las instalaciones del cliente. Haciendo de esta forma segura la instalación y 100% confiable. Este servidor dispondrá de todos los datos en tiempo real y podrá ser consultado desde cualquier dispositivo con conexión a internet dentro de la red del cliente. Desde aquí se dispondrá una vista de control de todo lo que está sucediendo en la planta, permitiendo al cliente la capacidad para reaccionar ante cualquier imprevisto.



[info@proyingel.es](mailto:info@proyingel.es)

[www.proyingel.es](http://www.proyingel.es)

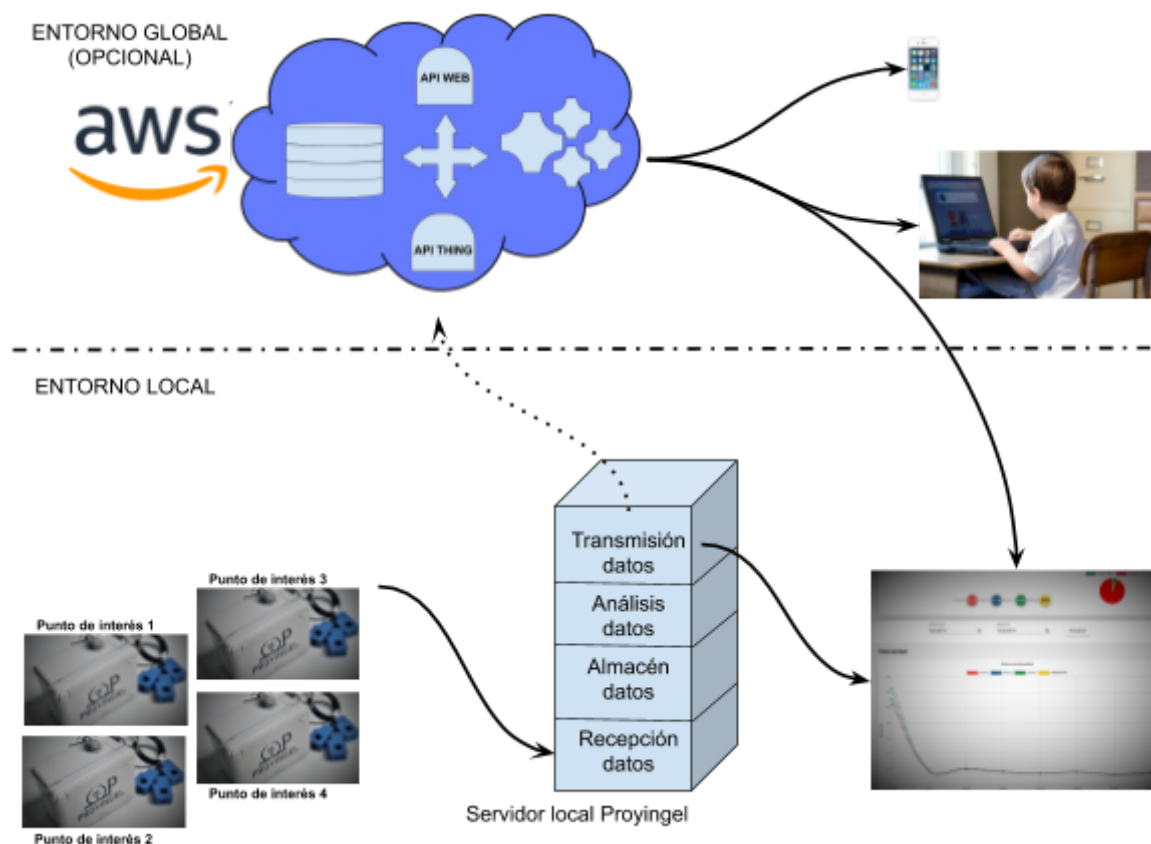
# PYL MES

1. **Conozca** en todo momento cual está siendo su producción y el consumo energético de sus instalaciones.
2. **Ahorre** en la factura de la luz conectando aquellos aparatos de mayor consumo en las horas más favorables para el consumo; y en tiempos de producción gestionando mejor sus recursos gracias a los datos obtenidos.
3. **Mejore** la eficiencia en el funcionamiento productivo de su empresa.

Además desde Proyingel se ofrece la posibilidad de sincronizar los datos del sistema con su ERP de forma que se cojan de forma automática los datos de órdenes de trabajo, costes de fabricación, información de operarios, etc.

## Diagrama de funcionamiento

De forma opcional también se ofrece la posibilidad de implementar un sistema de administración de datos en la nube. Un sistema integrado con Amazon AWS que nos permite la posibilidad de consultar los datos desde cualquier lugar y añadir inteligencia artificial, al sistema y generar un sistema que aprenda automáticamente de su propia experiencia y realice recomendaciones automáticas según su experiencia.



[info@proyingel.es](mailto:info@proyingel.es)

[www.proyingel.es](http://www.proyingel.es)

Solución modular y completamente adaptable a las necesidades del cliente:

1. Tratamiento, almacenamiento y disponibilidad de los datos:
  - a. Posibilidad de almacenar los datos en nuestro cloud en Amazon AWS para un tratamiento avanzado de datos y una visualización en tiempo real y desde cualquier parte del mundo.
  - b. O bien mantener los datos en un entorno local con un análisis personalizado y proporcionando una visualización en un entorno local.
2. Posibilidades de comunicación wireless o cableada.
3. Mantén todo tu sistema centralizado. Ofrecemos la posibilidad de integrar los datos recogidos con nuestros dispositivo a su ERP.
4. Desarrollo e integración ágil siguiendo la metodología LEAN, reduciendo errores, costes y desperdicios para el cliente, y asegurando que el producto cumple con las especificaciones que el cliente nos demanda. Etapas del desarrollo:
  - Análisis de requerimientos.
  - Diseño de la solución.
  - Plasmación del proyecto en documento. Firma de conformidad.
  - Desarrollo, testeo y validación de primeras funcionalidades.
  - Desarrollo, testeo y validación de PoC.
  - Gestión de incidencias y mejoras de la PoC.
  - Validación de incidencias y mejoras de la PoC. Hasta tener producto final (2-3 meses).
  - Desarrollo, testeo y validación del resto de unidades.
  - Despliegue del producto final en toda la planta.

## PYL MES

Y una vez instalado...

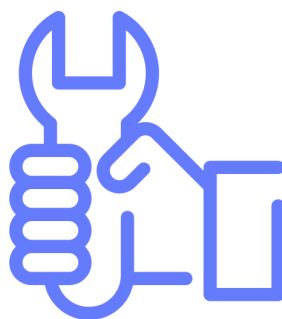
Una vez instalada la solución, el trabajo no termina aquí. Desde Proyingel ofrecemos una serie de servicios para sacar el máximo rendimiento al dispositivo:



Formación para obtener los datos, interpretarlos y sacarles el máximo partido posible.  
Creación de alertas, previsiones, generación de estadísticas, predicciones, etc.



Análisis de datos: Conclusiones a partir de estos análisis con medidas que permitan el ahorro energético del cliente. Seguimiento de estas medidas y mejora continua.



Mantenimiento de la solución.