

Día Mundial de la Metrología

felab

**Impacto de la digitalización en la  
evaluación de la conformidad**



**Por qué hablamos de digitalización ahora**

## Objetivo



La charla se centrará en un **enfoque operativo** sobre el impacto de la digitalización en nuestros procesos como organizaciones TIC.

¿Porqué? La digitalización hoy es precisa :

- ✓ para asegurar la calidad de todas nuestras acciones
- ✓ para la confianza que debemos proveer
- ✓ para la gestión de evidencias continuas
- ✓ para la trazabilidad
- ✓ y sobre todo para la gobernanza de datos.

**Transformación tecnológica para procesos más eficientes y seguros**

## ¿Porqué? **Cambio generacional: digital-native expectations**

Las nuevas generaciones operan en un entorno digital por defecto y esperan lo mismo de los servicios TIC.

- *Uso intensivo de entornos digitales*

Nuevas generaciones trabajan, compran y validan información en entornos 100% digitales

- *Expectativa de inmediatez y acceso*

Información en tiempo real

Acceso remoto y trazabilidad continua

- *Cambio en el concepto de confianza*

La confianza pasa de depender de un “documento final” a depender de datos accesibles, verificables y actualizados

- *Interacción digital con stakeholders*

Clientes, reguladores y partners esperan integración, APIs y servicios conectados

**“Las nuevas generaciones no digitalizan procesos: nacen digitales”**

## ¿Porqué? “El impacto del volumen de datos (data-driven conformity)”

Ya no evaluamos productos, evaluamos flujos continuos de datos.

- *Explosión de fuentes de datos*

Sensores, equipos conectados, plataformas digitales → generación de datos continuos vs evidencias puntuales

- *Cambio de modelo operativo*

De evaluación “foto fija” a evaluación dinámica

- *Mayor complejidad y riesgo*

Volumen  $\neq$  calidad → Riesgos de inconsistencia, sesgos o pérdida de trazabilidad

- *Necesidad de analítica e IA*

El valor ya no está en capturar datos, sino en interpretarlos de forma fiable y auditable

**Más datos no garantizan más confianza: solo lo hace su gobernanza.**

## Impacto de la digitalización en la evaluación de la conformidad

La evaluación de la conformidad sigue siendo **evidencia y criterio técnico**,

**Data → Analysis → Decision → Trust**

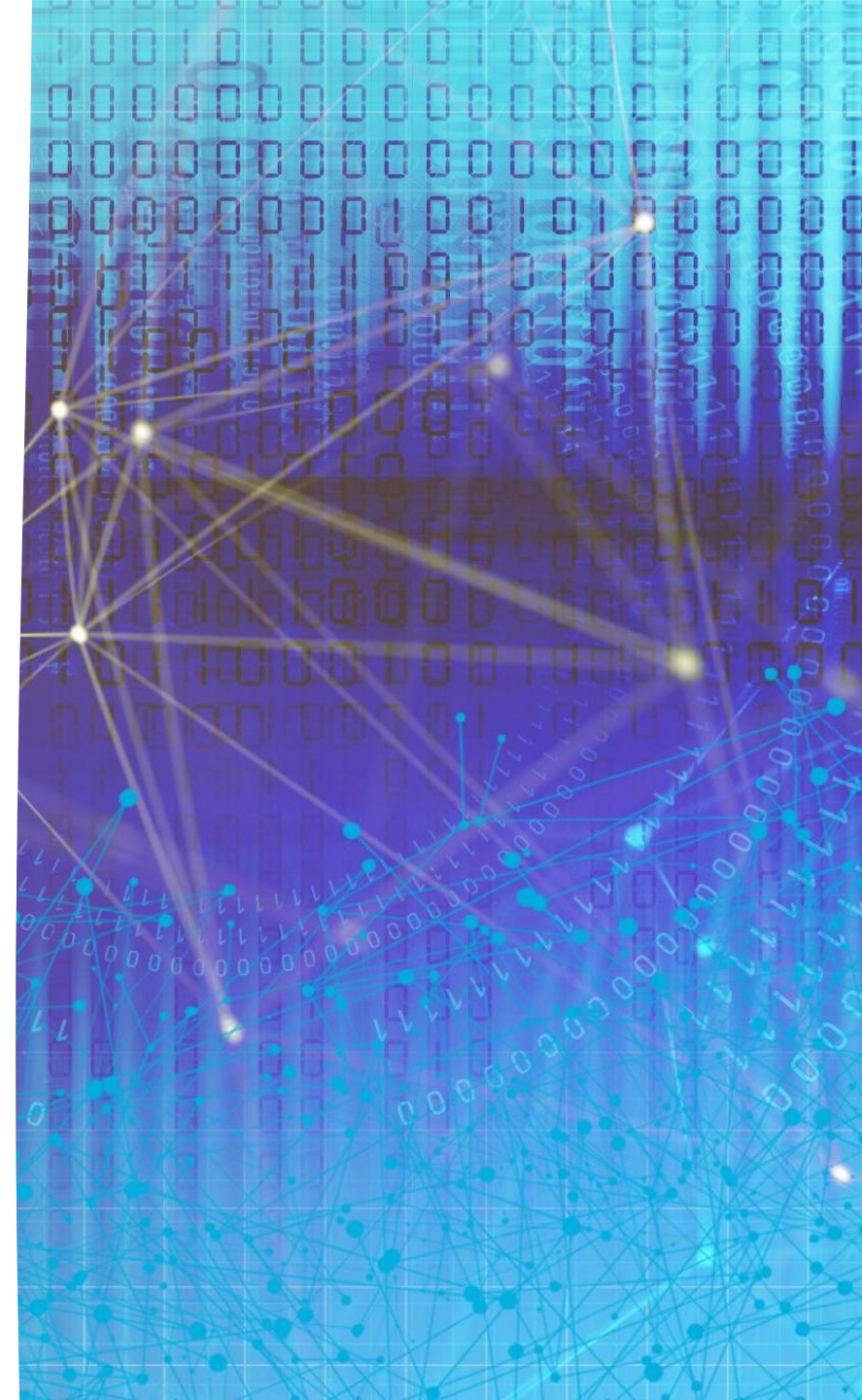
La naturaleza de la evidencia cambia y la necesidad de comunicarnos con todo nuestro **entorno interno y externo**, precisa de la digitalización para poder ser eficaces y sostenibles.

### ✓ Incremento de datos digitales

El aumento de datos y volumen disponibles, incluyendo medición continua y conectividad, acelerando decisiones trazables.

### ✓ Relevancia para actores clave

Los organismos TIC, los laboratorios, los clientes y los reguladores nos enfrentamos a nuevas expectativas de trazabilidad, rapidez y objetivos.



## Acciones → 1er paso tener una Estrategía Digital

Una entidad del sector TIC **no podrá sobrevivir** en el futuro si no posee una estrategia digital que gobierne sus acciones.

La digitalización es una **palanca clave para alcanzar los objetivos** de negocio. Ahora acrecentado con las soluciones de IA que serán disruptivas en nuestro negocio.

Toda entidad precisará un **plan estratégico** basado en la digitalización para:

1. Potenciar la tecnología
2. Mejorar la eficiencia operativa
3. Elevar la experiencia del cliente
4. Incrementar los ingresos digitales



## Estrategía Digital → Y cómo lo hacemos?

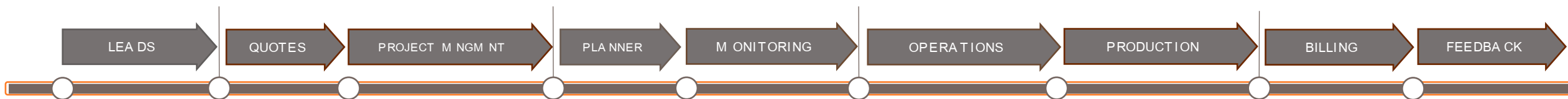
### 1. Soluciones Corporativas

Con objetivo clave estandarización de procesos, integración de negocios y eficiencia a escala

Necesario pues un despliegue de soluciones con su **Roadmap, Plazos y Costes** definidos para un periodo **objetivo**.

• Ejemplo de soluciones que integran los principales **procesos**:

- **CRM** Gestión de clientes y oportunidades
- **SAP** Aplicativo para facturar
- **Compras** Aplicativo para realizar ordenes de compra y gestión proveedores
- **RRHH** Gestión del personal, Jornada, Planes desempeño, Carreras profesionales
- **Otros** Control de viajes, Gastos personal, etc.



## 2. Soluciones de Negocio

Alineados con soluciones corporativas pero estrechamente vinculados a las necesidades del negocio.

### Foco principal:

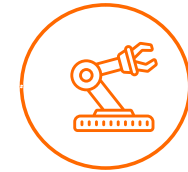
- Excelencia operativa
- Mejora de la experiencia de cliente

### Iniciativas clave:

- Aplicativos para gestionar el proceso productivo y sus tareas
- Customer Service - Cloud
- Gobierno del dato centralizado
- PowerApps
- Aplicaciones de IA
- Chatbot

### Estructura en 3 grandes bloques:

- Soluciones de Operaciones
- Soluciones para Facturar
- Soluciones de IA (*enfocadas en la mejora de la eficiencia*)



AI



Centralized Data Governance



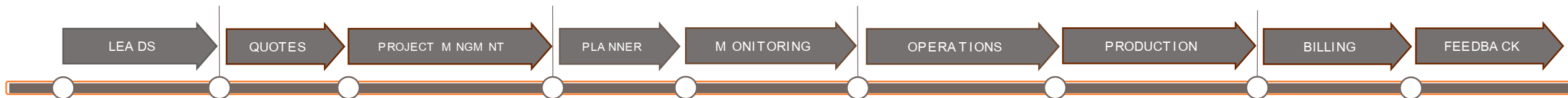
Integrated LIMS per regions



Customer Service Cloud



PowerApps



## 2. Soluciones de Negocio

OBJECTIVO ANUAL

Automatización,  
productividad y eficiencia  
de costes

Digital Testing Lab:

- Automatic Quotation process
- Planner
- Test reports
- AI assistant
- Automatic reports

Excelencia operacional de  
trabajadores  
(cliente interno)

- Aplicaciones corporativas (Gastos, gestión de la calidad, Jornada, PRL)
- Facturación SAP en sedes productivas
- Eliminar exceso de Excel
- Gestión de datos digitales -equipos
- Reducción errores en report

Mejora Experiencia del  
Cliente (externo)

- Portal de cliente
- eCommerce
- eDelivery
- Digital Lab
- AI Chatbot -Web
- Customer satisfaction report

Soluciones Digitales  
de venta

- Soluciones a medida
- Soluciones para la gestión de aseguramiento de calidad
- Solución gestión de calibración equipos
- Soluciones AI

KPI'S de control & Módulos de consulta Power BI

**Del volumen de datos a la inteligencia**

**➔ IA aplicada a la conformidad**

## El 'diluvio' de datos: qué implica para la conformidad



### **Nuevas Fuentes de Datos**

Sensores en línea y gemelos digitales generan registros continuos que transforman la evaluación de la conformidad.

### **Riesgos en el Manejo de Datos**

Datos incompletos, sesgos, errores sistemáticos y ciberamenazas afectan la integridad y trazabilidad de la información.

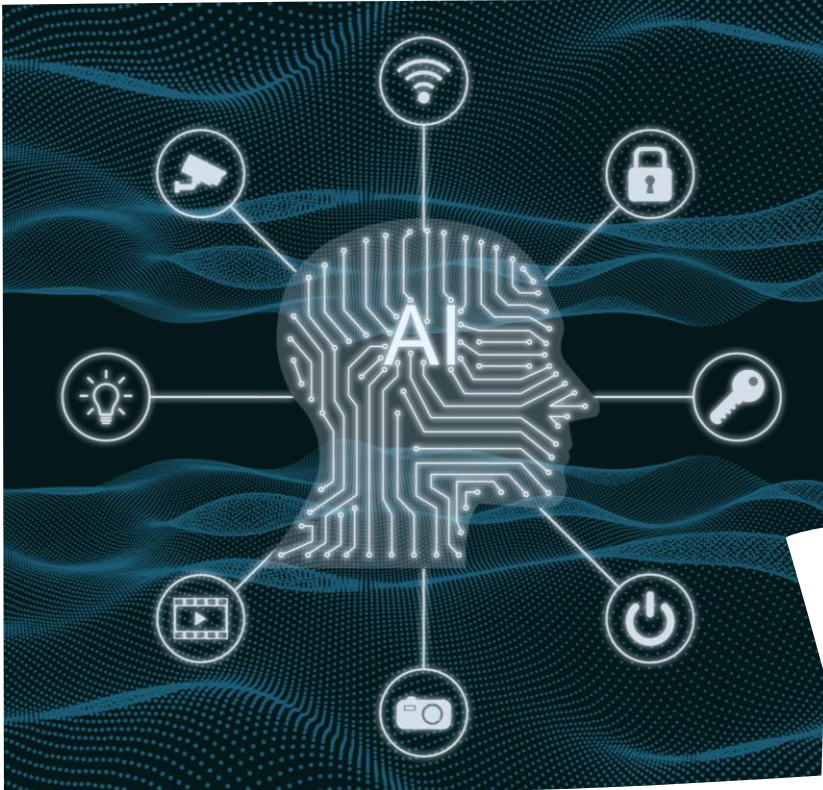
### **Disciplina y Gobernanza de Datos**

Estándares, metadatos y reglas de validación son claves para una gestión eficaz y auditabilidad.

### **Importancia de la Analítica e IA**

Analítica avanzada e inteligencia artificial permiten entender tendencias y tomar decisiones responsables y controladas.

## ¿Dónde ayuda la IA (de forma realista)?



### Tratamiento de Datos

La IA limpia datos, detecta outliers, clasifica señales e identifica incoherencias para acelerar y mejorar procesos.

### Diagnóstico Probabilístico

La IA detecta anomalías y patrones para orientar investigaciones, sin dictar conclusiones definitivas.

### Propuestas y Priorización

La IA sugiere prioridades de inspección y acciones correctivas basadas en riesgos y experiencias previas.

### Responsabilidad y Control

La IA debe usarse con trazabilidad y supervisión humana, sin sustituir decisiones finales ni emitir juicios sin control.

## Debemos pasar de la evaluación 'foto fija' a la evaluación 'viva'



### *Evaluación Tradicional 'Foto Fija'*

Modelo basado en evidencias puntuales y documentos estáticos con procesos manuales y trazabilidad dispersa.

### *Evaluación Digital 'Viva'*

Utiliza evidencia continua con sensores y sistemas conectados para detección temprana y evaluación dinámica.

#### ✓ Requisitos de Gobernanza Digital

Exige gobernanza del dato, integridad, ciberseguridad y reglas claras para decisiones confiables.

#### ✓ Beneficios

- Mejora eficiencia operativa
- Robustez en auditorías.
- Permite recalibrarnos basado en tendencias

## IA & Evaluación de la Conformidad

➔ Dar eficiencia partiendo de condiciones de confianza

### Explicabilidad y

#### Trazabilidad

La IA debe evidenciar por qué y con qué datos toma decisiones para permitir revisión y auditoría efectiva.

### Validación del Modelo

Es esencial documentar datos de entrenamiento, límites de uso y métricas para calificar el rendimiento de la IA.

### Gobernanza y Control

Se requiere control de cambios, versionado y segregación de funciones para mantener comparabilidad histórica.

### Imparcialidad y

#### Sesgos

La IA debe tener controles para detectar y mitigar sesgos y asegurar revisiones periódicas de su desempeño.

### Ciberseg y Protección Datos

La integridad y disponibilidad de datos son clave para proteger la evidencia y asegurar la conformidad.

### Respons Legal y

#### Técnica

La responsabilidad recae en el organismo evaluador, integrando IA como herramienta dentro de sistemas de gestión.

**Recomendaciones y cierre: cómo convertir digitalización en confianza**

## Recomendaciones prácticas



- **Inventario de procesos críticos**
  - Identificar qué datos se generan, dónde viven, quién los produce y sus formatos para detectar brechas de calidad y trazabilidad.
- **Gobernanza de datos**
  - Definir reglas de calidad, metadatos, control de versiones y mecanismos de auditoría para una gestión efectiva de datos.
- **Pilotos de IA seguros**
  - Implementar proyectos de IA en tareas de bajo riesgo para aprender y documentar límites sin comprometer decisiones críticas.

# Thanks!



Join us on



---

TESTING AND CERTIFICATION CENTER

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

## Oportunidades para laboratorios y organismos TIC

### Servicios digitales avanzados

Certificados digitales, firmas electrónicas, repositorios controlados e integración segura por APIs mejoran los servicios TIC.

### Mejora de la eficiencia operativa

Automatización de auditorías y reducción de búsqueda documental optimizan tiempos y enfocan riesgos relevantes.

### Consistencia técnica y analítica

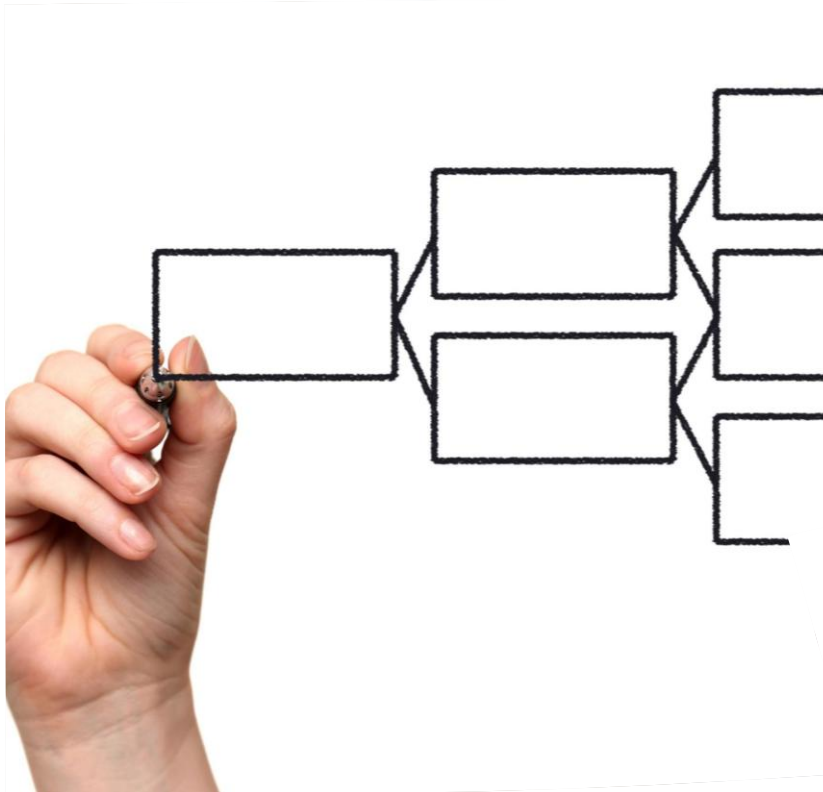
Reglas automatizadas y analítica reducen la variabilidad humana y liberan tiempo para análisis complejos.

### Nuevos servicios y talento híbrido

Calidad de datos, verificación de productos, ciberseguridad y perfiles híbridos impulsan innovación y gobernanza.



## Cadena de valor de la confianza: datos → análisis → decisión



### Importancia de los Datos

Los datos deben incluir contexto, integridad, trazabilidad y evidencias claras para ser confiables y útiles.

### Análisis Técnico Coherente

El análisis requiere coherencia, estimación de incertidumbre y controles de calidad para validar resultados.

### Decisión Basada en Juicio Experto

La decisión implica aplicar criterios, interpretar resultados y mantener imparcialidad con juicio experto.

### Confianza como Resultado Auditable

La confianza surge cuando todo es auditable y verificable, garantizando transparencia y control de procesos.