



ICACI



# Transición del AIS al AIM en el Estado Colombiano

## Arquitectura, Implementación y Resultados del Hilo Digital Aeronáutico

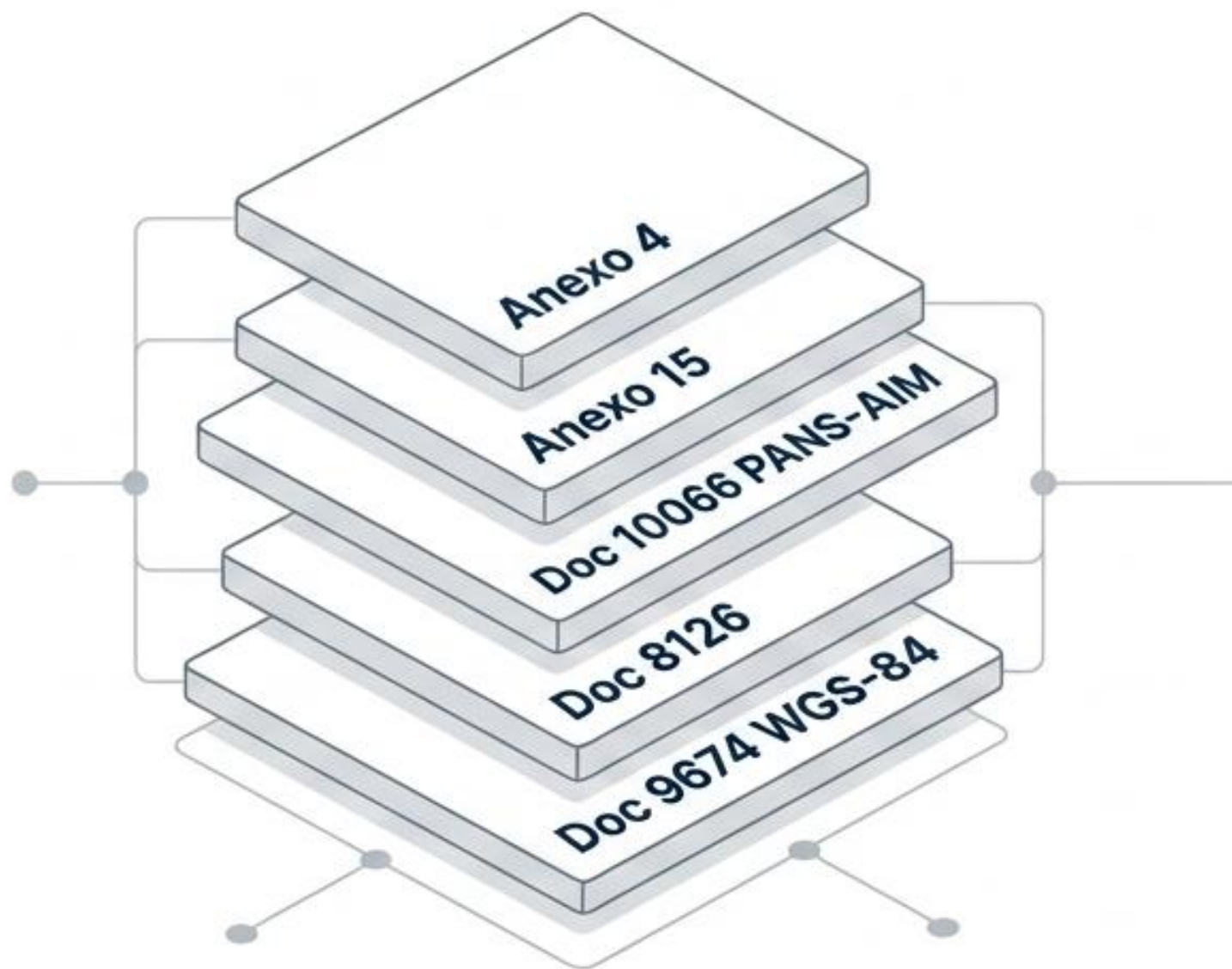
18° Reunión Multilateral AIM de la Región SAM (SAM/AIM/18)

Ciudad de Panamá, Panamá

Presentado por: República de Colombia – Grupo AIM

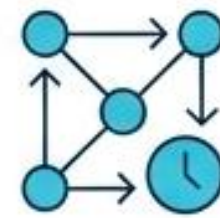
# El Mandato Global: De Datos Estáticos a Inteligencia Operacional

La OACI demanda la provisión de datos aeronáuticos digitalizados y de alta calidad. Colombia ha estructurado su respuesta mediante el RAC 215.



## Seguridad Operacional (OACI A)

Reducción de errores manuales y datos 100% trazables.



## Capacidad y Eficiencia (OACI B)

Distribución en tiempo real e interoperabilidad de sistemas.



## Protección Ambiental (OACI E)

Transición hacia un entorno 'paperless' y optimización de rutas.

# El Cambio de Paradigma: Del Documento al Dato Digital



## AIS Tradicional

**Enfoque:** Basado en productos (cartas, manuales físicos).

**Flujo de trabajo:** Procesos de transcripción manual, alta fragmentación.

**Disponibilidad:** Actualizaciones periódicas, reactivas.



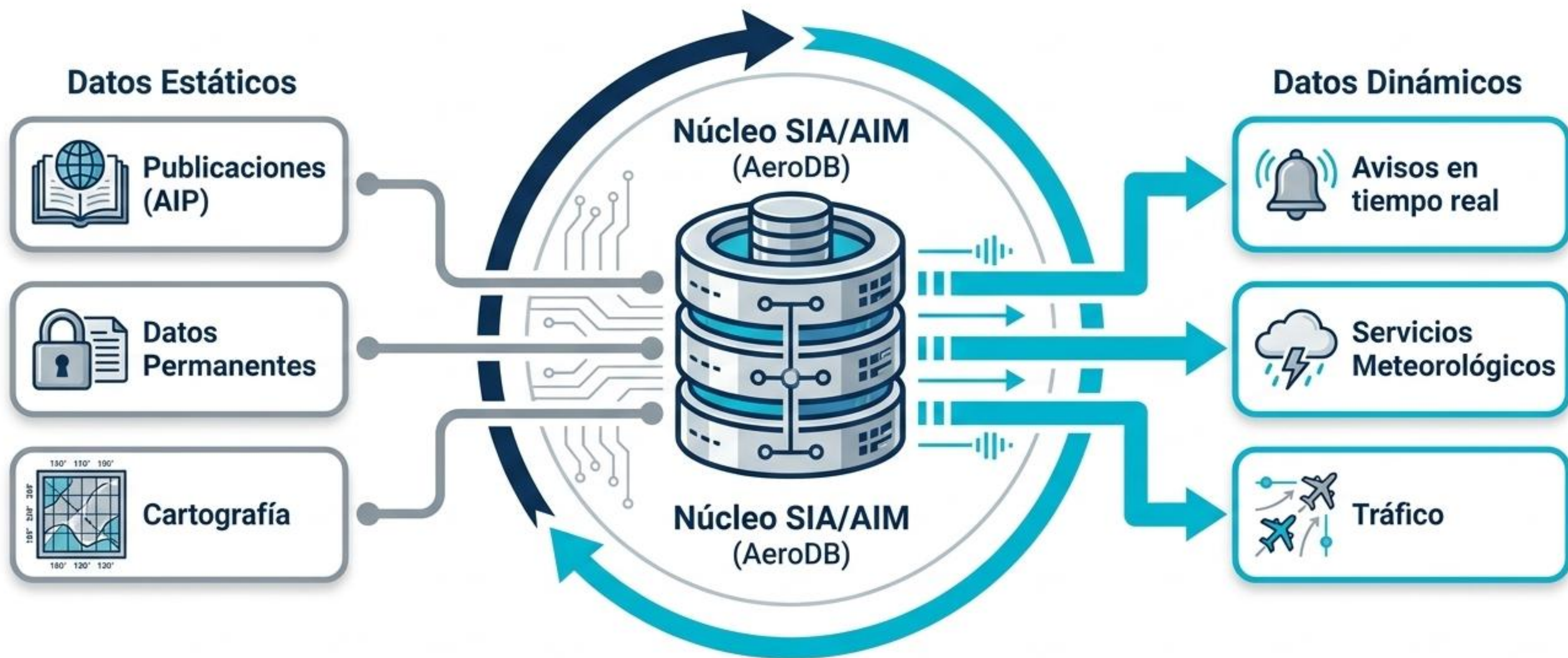
## AIM Moderno

**Enfoque:** Centrado en la **gestión integral del dato** (nace digital desde su origen).

**Flujo de trabajo:** Automatizado, auditado y estandarizado (AIXM).

**Disponibilidad:** Intercambio **dinámico, proactivo y en tiempo real**.

# Arquitectura Centralizada: El Sistema Integrado SIA/AIM



Una **plataforma automatizada integral** que **elimina** las transcripciones manuales y asegura la máxima **calidad** y **oportunidad** del dato aeronáutico.

# El Motor Tecnológico: 6 Módulos Especializados en Operación



## Workflow (Auditoría/Monitoreo)

Coordina flujos de trabajo, ejecuta control de calidad y asegura la trazabilidad estricta de procedimientos.



## NOTAM / D-NOTAM

Gestión dual de avisos tradicionales y digitales (formato AIXM) para intercambio automatizado.



## e-TOD (Terreno y Obstáculos)

Gestión geoespacial digital bajo requisitos WGS-84 y Anexo 15.



## PIB (Boletín Previo al Vuelo)

Integración automatizada y personalizable de NOTAM y MET para pilotos/operadores.



## OPMET (Meteorología)

Recepción y distribución de METAR, TAF y SIGMET según directrices OACI Anexo 3.



## FPL / e-FPL (Planes de Vuelo)

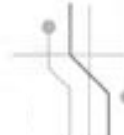
Autogestión electrónica para inserción, validación y distribución con dependencias ATS.

# La Hoja de Ruta OACI: Evolución Estructurada en 3 Fases

## Fase 1 – Consolidación

**Objetivo:** Asegurar el cumplimiento de los estándares base.

**Logros Clave:** Implementación del sistema geodésico WGS-84, respeto estricto del ciclo AIRAC.



## Fase 2 – Digitalización

**Objetivo:** Adopción plena de herramientas digitales y monitoreo de integridad.

**Logros Clave:** Implementación de la e-AIP, identificadores únicos, incorporación de e-TOD, y preparación para estándares AIXM y redes SWIM.



## Fase 3 – Gestión de la Información

**Objetivo:** Consolidación de un entorno avanzado e interoperabilidad global.

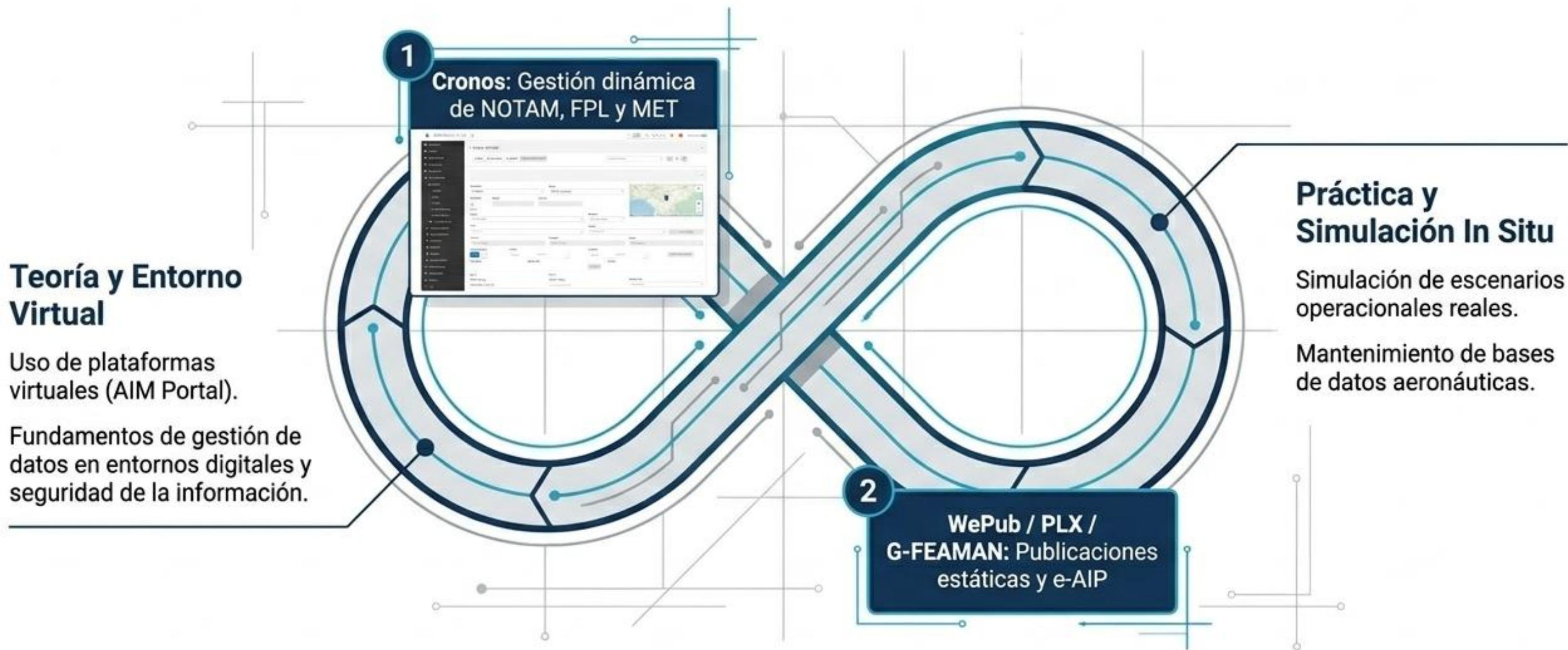
**Horizonte:** Intercambio de datos ATM en tiempo real, nuevos productos digitales y plena integración SWIM regional.



# Gestión del Cambio: Construyendo el Puente hacia el AIM



# Capacitación Especializada: Empoderando al Factor Humano



La inversión en formación permanente es el único garante de la calidad e integridad del dato en el tiempo.

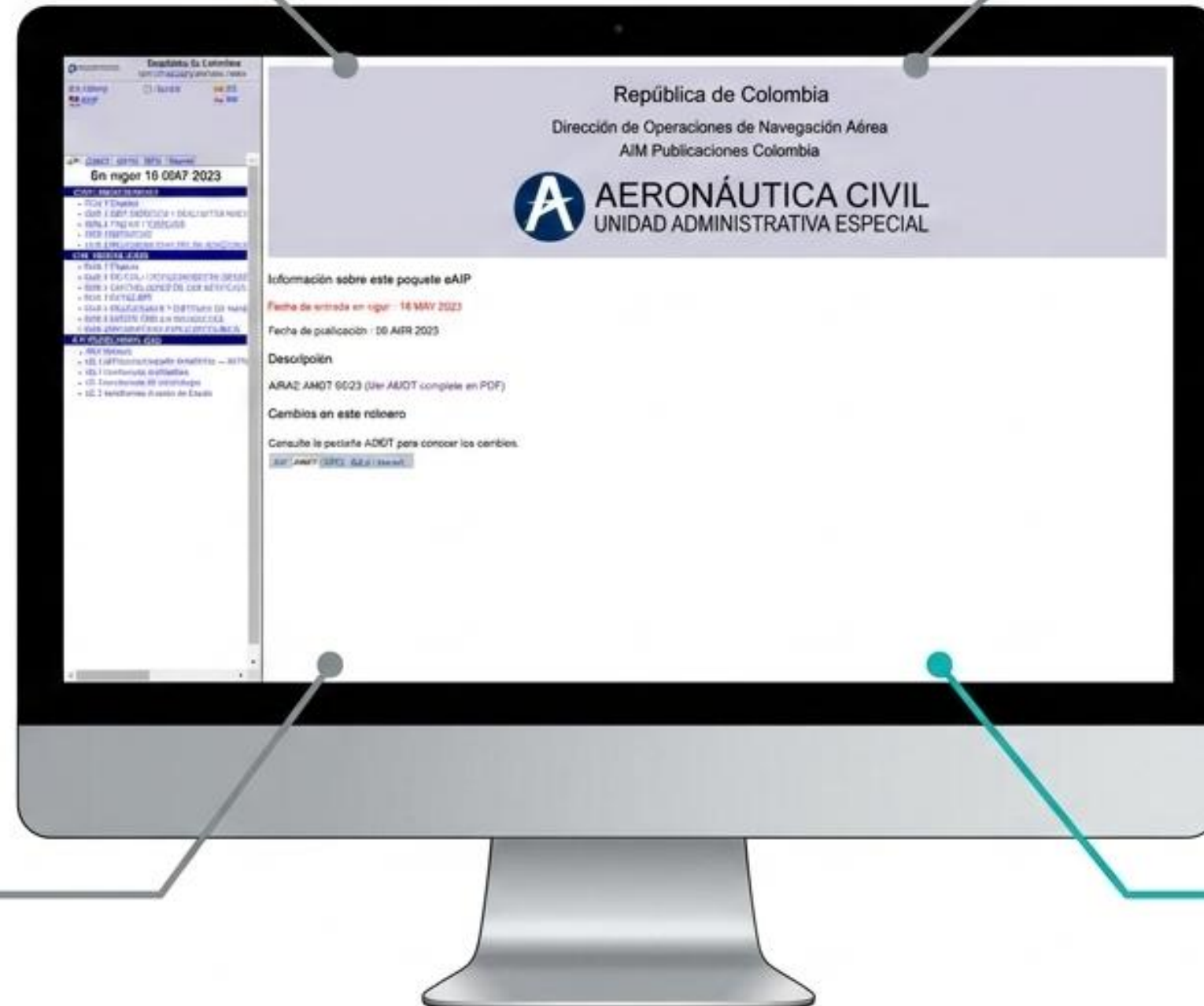
# Resultados Tangibles: La Publicación e-AIP en Operación

## Digitalización Nativa:

Operación diaria de enmiendas, suplementos y circulares generada 100% a través de herramientas digitales (WePub).

## Sincronización AIRAC:

Consistencia garantizada en la actualización en tiempo y forma.



## Acceso Integral en Línea:

Capacidades avanzadas de búsqueda y descarga conforme a la metodología OACI Doc 8126.

## Sostenibilidad OACI 'E':

Reducción drástica del uso de papel en la distribución nacional e internacional.

# El Horizonte AIM: Retos Pendientes y Próximos Pasos

## Automatización Total (Tecnología)

Completar automatización de e-FPL.  
Aprovechamiento pleno del intercambio estandarizado mediante AIXM / IWXXM.

## Evolución Normativa (Regulación)

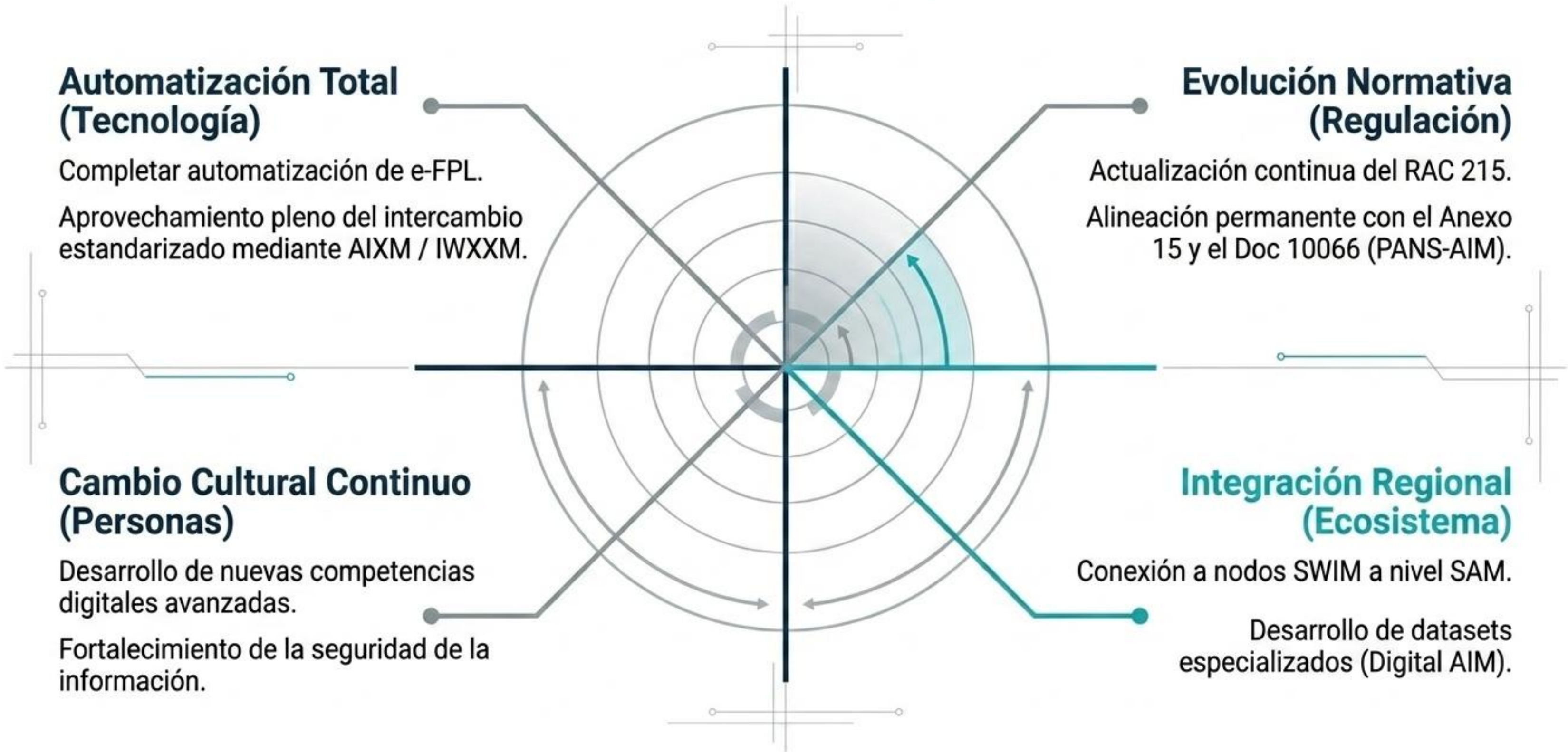
Actualización continua del RAC 215.  
Alineación permanente con el Anexo 15 y el Doc 10066 (PANS-AIM).

## Cambio Cultural Continuo (Personas)

Desarrollo de nuevas competencias digitales avanzadas.  
Fortalecimiento de la seguridad de la información.

## Integración Regional (Ecosistema)

Conexión a nodos SWIM a nivel SAM.  
Desarrollo de datasets especializados (Digital AIM).



# Conclusión y Acción Requerida (SAM/AIM/18)

**01. TOMAR NOTA:** De los avances, la adopción del núcleo centralizado SIA/AIM y el estado operacional de la e-AIP electrónica en Colombia.

**02. ANALIZAR APLICABILIDAD:** Revisar las mejores prácticas expuestas y la documentación técnica para orientar procesos de transición AIS→AIM en otros Estados de la región.

**03. CONSIDERAR INICIATIVAS CONJUNTAS:** Discutir estrategias multilaterales para superar los retos tecnológicos, impulsar el SWIM regional y armonizar el marco normativo OACI SAM.

**Colombia ratifica su compromiso con la mejora continua tecnológica y la seguridad operacional de la región.**