



SISTEMA PARA LA
INTEGRIDAD DE LAS OPERACIONES EN
AEROPUERTOS Y AVIACIÓN.





1. Descripción General

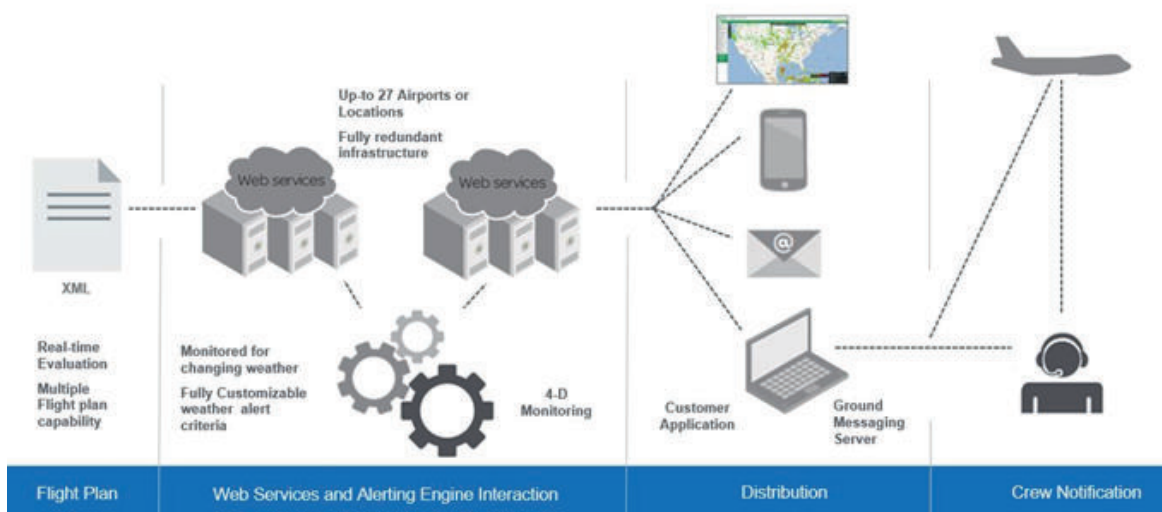
AviaMET es una herramienta tecnológica que sirve de soporte para la toma de decisiones, integra información de modelos hidrodinámicos , modelos meteorológicos regionales de alta resolución, tracking satelital ,estaciones hidrometeorológicas y modelos basados en inteligencia artificial (AI),herramientas computacionales altamente eficientes que junto a un grupo científico interdisciplinario de soporte 24 x7 , ayudan a nuestros clientes a planificar y ejecutar operaciones de manera segura, suministrando análisis, alertas tempranas, reportes y pronósticos de condiciones Hidrometeorológicos e información de valor para la toma de decisiones en tiempo real.

Con herramientas tecnológicas de última generación, modelos atmosféricos aplicados a la industria de aviación, red de sensores y un grupo interdisciplinario de expertos pilotos, complementados con controladores de tráfico aéreo y analistas de pronósticos, brindamos soluciones de meteorología para la aviación que ayudan a aumentar la seguridad, la gestión, eficacia y rendimiento operacional. AviaMet cuenta con la capacidad de brindar Previsiones y alertas de aviación personalizadas de manera optimizada para un vuelo seguro en las diferentes etapas; Planificación de Viaje, Pre-vuelo, En ruta y Operaciones de Pista. La solución Integral comprende Pronósticos meteorológicos actualizados diseñados específicamente para pilotos, acompañados de alertas de seguridad, recomendaciones de ruta, Información de evaluación de riesgos y perfil de vuelo creadas por profesionales de la industria de aviación. Con todo esto AviaMet permite para la industria de Aviación tener pronósticos precisos para mejorar los resultados operacionales al reducir los vuelos cancelados, incrementar la optimización de tiempos y eficiencia en la planificación de sus vuelos mejorando la seguridad de manera integral.



2. Arquitectura AviaMET





3. Antecedentes

Los datos meteorológicos son fundamentales para entender la situación climática y el comportamiento local del clima, lo que, a su vez, es esencial para toda la gestión de planificación y monitoreo seguro de vuelos. Si bien el cambio climático está bien documentado, a menudo el conocimiento sobre cómo estos cambios se manifiestan a escala local no es tan detallado. Esto conlleva a la generación de patrones meteorológicos más inestables, resultantes en modelos del clima más lentos o estancados que pueden causar cambios repentinos y bruscos que pueden afectar las operaciones como por ejemplo tomas con Satélites o Aeronaves. Las recientes tendencias climáticas muestran una propensión al aumento de eventos meteorológicos extremos con sus consecuentes daños que generan alteraciones climáticas locales que solo pueden medirse y gestionarse mediante observaciones meteorológicas y previsiones locales precisas.



4. AviaMET

La solución para reducir los riesgos asociados a condiciones meteorológicas en vuelos y monitoreo satelital

AviaMet coloca a su disposición los siguientes servicios para buscar la integridad de las operaciones relacionadas con Vuelos de aeronaves, drones e imágenes satelitales para la gestión catastral, cartográfica y modelos digitales de terreno.



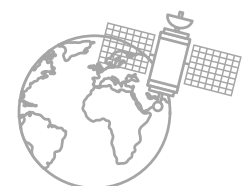
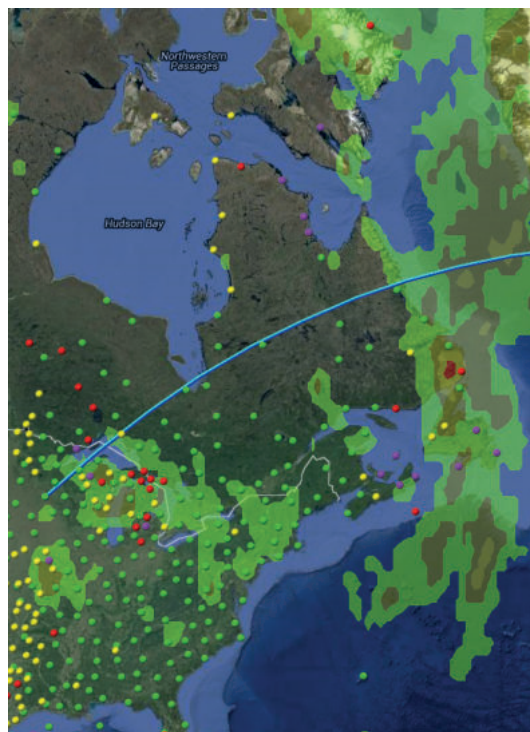


4.1 Servicios

Alertas en rutas de vuelo

AviaMET brinda el servicio para la evaluación en tiempo real de múltiples planes de vuelo, permitiendo:

- Monitoreo continuo de condiciones cambiantes en las diferentes etapas Planificación de Viaje, Pre-vuelo, en ruta y Operaciones de Pista.
- Criterios de alerta de plan de vuelo totalmente personalizados.





Problema

Los planificadores de vuelo tienen solo unos minutos para crear una ruta de vuelo "óptima" y en muchos casos se dispone de información meteorológica limitada exponiéndose así a muchos factores externos de carácter climatológico, generando riesgos que parecieran incontrolables en la operación.

Los diferentes vuelos pueden durar varias horas donde el clima está cambiando rápidamente y si ya se está en la ruta los pilotos y controladores aéreos deben evaluar manualmente los riesgos climáticos y condiciones adversas que puedan presentarse, exponiéndose así a un factor de incertidumbre que puede colocar en peligro la integridad de la aeronave y por ende de la operación.

Solución

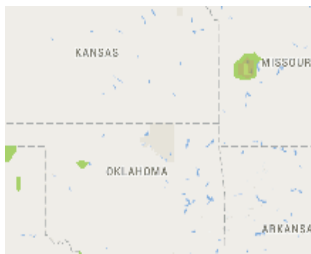
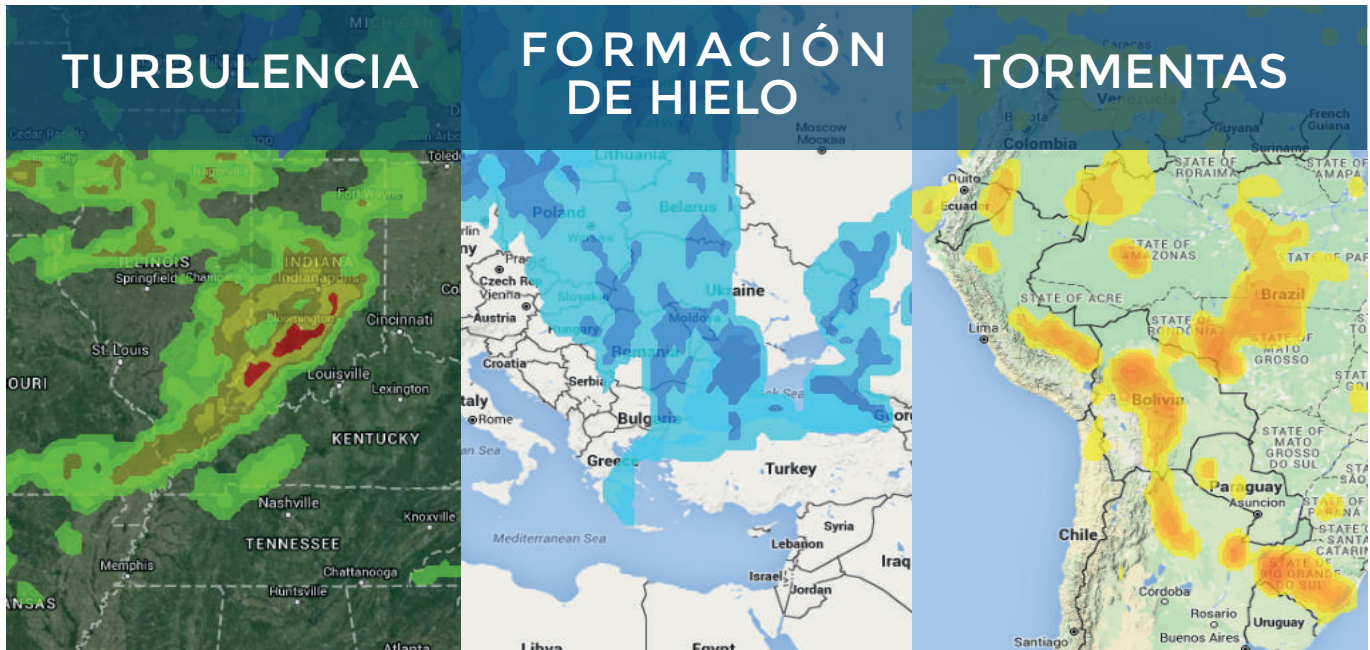
AviaMET plantea una solución a estas dificultades con un completo y totalmente personalizable Sistema de alerta de ruta y de información meteorológica de aviación que monitorea continuamente las aeronaves, proporcionando alertas proactivas y altamente precisas antes de algún incidente.

Las Alertas meteorológicas disponibles en las rutas de vuelo permiten aumentar la Eficiencia y la seguridad en la operación, tomar mejores decisiones en la etapa de planificación del vuelo y maniobrar de manera más precisa ante cualquier incidente.



Como oferta de Valor este sistema permite obtener los siguientes beneficios asociados a la operación apoyándose en todos los componentes que integran la plataforma:

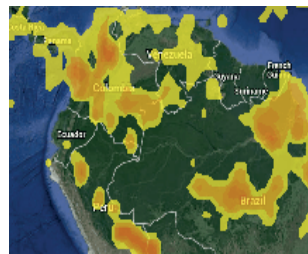
- Reducciones en tiempo de inactividad en la aeronave.
- Reducción de riesgos para el personal Humano.
- Reducción de costos asociados a retrasos, cancelaciones y desvíos.
- Optimización de uso de combustible.
- Agiliza y automatiza las decisiones de manera instantánea ante alteraciones de clima en el vuelo, reduciendo riesgos asociados.
- Permite monitorear la velocidad del viento y la posibilidad de precipitaciones y tormentas para tomar decisiones en tiempo real en pro de la integridad de la operación.
- Ubicación exacta de la aeronave para aumentar seguridad.
- Reducción de riesgos en vuelo mediante el monitoreo de condiciones climáticas en tiempo real, que incluyen visualización y detección de rayos, formación de hielo, turbulencia, actividad de tormentas eléctricas y Datos patentados de Peligro de Vuelo.
- Optimización de la Operación mediante información crítica de vuelo, como METAR, PIREP, NOTAM y TAF...
- Apoyo a la Operación mediante gráficos meteorológicos internacionales ampliados, que muestran todos los SIGMETS, AIRMETS globales activos en tiempo real.
- Las alertas en tiempo real permiten a los pilotos realizar ajustes sobre la marcha, ahorrando tiempo y dinero al tiempo que garantiza la seguridad.
- Monitorear los planes de vuelo para Eddy específico de la aeronave Turbulencia basada en la tasa de disipación (EDR), formación de hielo y tormentas eléctricas.



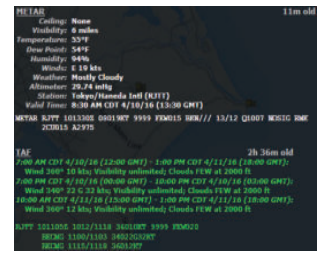
Pronóstico de turbulencia EDR específico de la aeronave



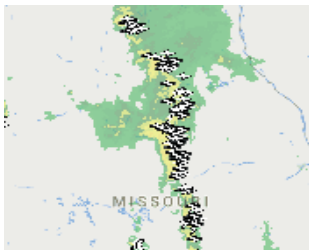
Pronóstico de formación de hielo basado en el perfil aerodinámico



Pronóstico de tormenta mundial



METARs & TAFs



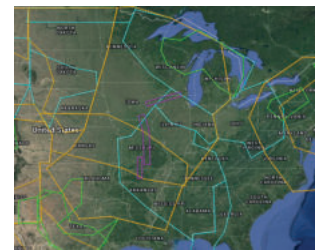
Radar, Rayo & Tipo de precipitación



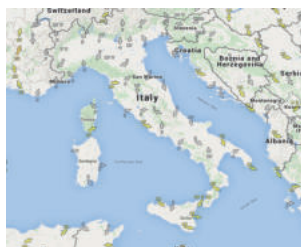
Observación y pronóstico de Techo de nubes y Visibilidad



Posible tornado o granizo



Airmets & Sigments



Vientos de superficie



Avisos volcánicos



FUENTE Y SERVICIOS

AERONAVES

DRONES

SATELITAL

TURBULENCIA

Turbulencia convectiva	✓	✓	
Viento de corte	✓	✓	✓
Turbulencia mecánica			✓
Turbulencia orográfica	✓	✓	
Turbulencia de aire claro	✓	✓	
Jets de bajo nivel	✓	✓	
Estela turbulencia	✓	✓	

TORMENTAS SEVERAS

Turbulencia severa	✓	✓	
Hielo severo	✓	✓	✓
Micropartículas	✓	✓	✓
Tormentas eléctricas	✓	✓	✓
Lluvias fuertes	✓	✓	✓
Granizo	✓	✓	✓

OTROS

Engelamiento	✓	✓	✓
Niebla	✓	✓	✓
Nubes bajas/pobre visibilidad	✓		✓
Tormentas de arena y tormentas de polvo	✓	✓	✓
Temperatura y presión	✓	✓	
METAR/TAF/NOTAMS	✓		

PRONOSTICOS CON UMBRAL DE TIEMPO

Tormentas eléctricas	✓	✓	✓
Precipitaciones	✓	✓	✓
Pronóstico de Turbulencia	✓		
Tornado o granizo	✓	✓	✓
Vientos en Superficie y en altura	✓		
Pronósticos Techo de nubes, visibilidad	✓	✓	✓
Nubosidad	✓	✓	✓
Engelamiento	✓		

INFORMACION EN TIEMPO REAL

Actividad Eléctrica	✓	✓	✓
Precipitaciones	✓	✓	✓
Vientos en Superficie y en altura	✓	✓	
Airmets & Sigmet	✓		
Nubosidad	✓	✓	✓
Engelamiento	✓		
Turbulencias	✓		
Actividad Volcánica	✓		
Información METAR/SPECI aeródromos alternos	✓		
Sistemas Convectivos	✓	✓	✓
Nefoanálisis	✓		
Alertas Meteorológicas- De ruta	✓	✓	✓
Techo de Nubes , visibilidad	✓	✓	✓
Niebla	✓	✓	✓
Nubes bajas/pobre visibilidad	✓	✓	✓
Temperatura y presión	✓	✓	

AVIATEK

energy • aviation • engineering



+57 7550996

+1 7862288821



info@aviateksas.com

www.aviatek.co