



ASOCIACION REGIONAL III
GRUPO DE TRABAJO SOBRE HIDROLOGÍA Y RECURSOS HÍDRICOS
DÉCIMO TERCERA REUNIÓN

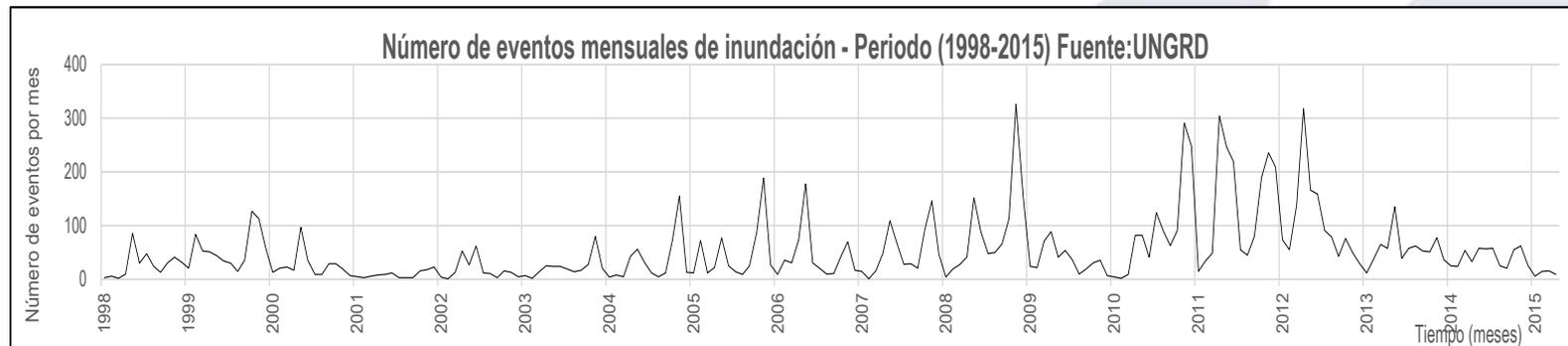
Fabio Andrés Bernal

5 al 9 de Octubre 2015, Asunción, Paraguay



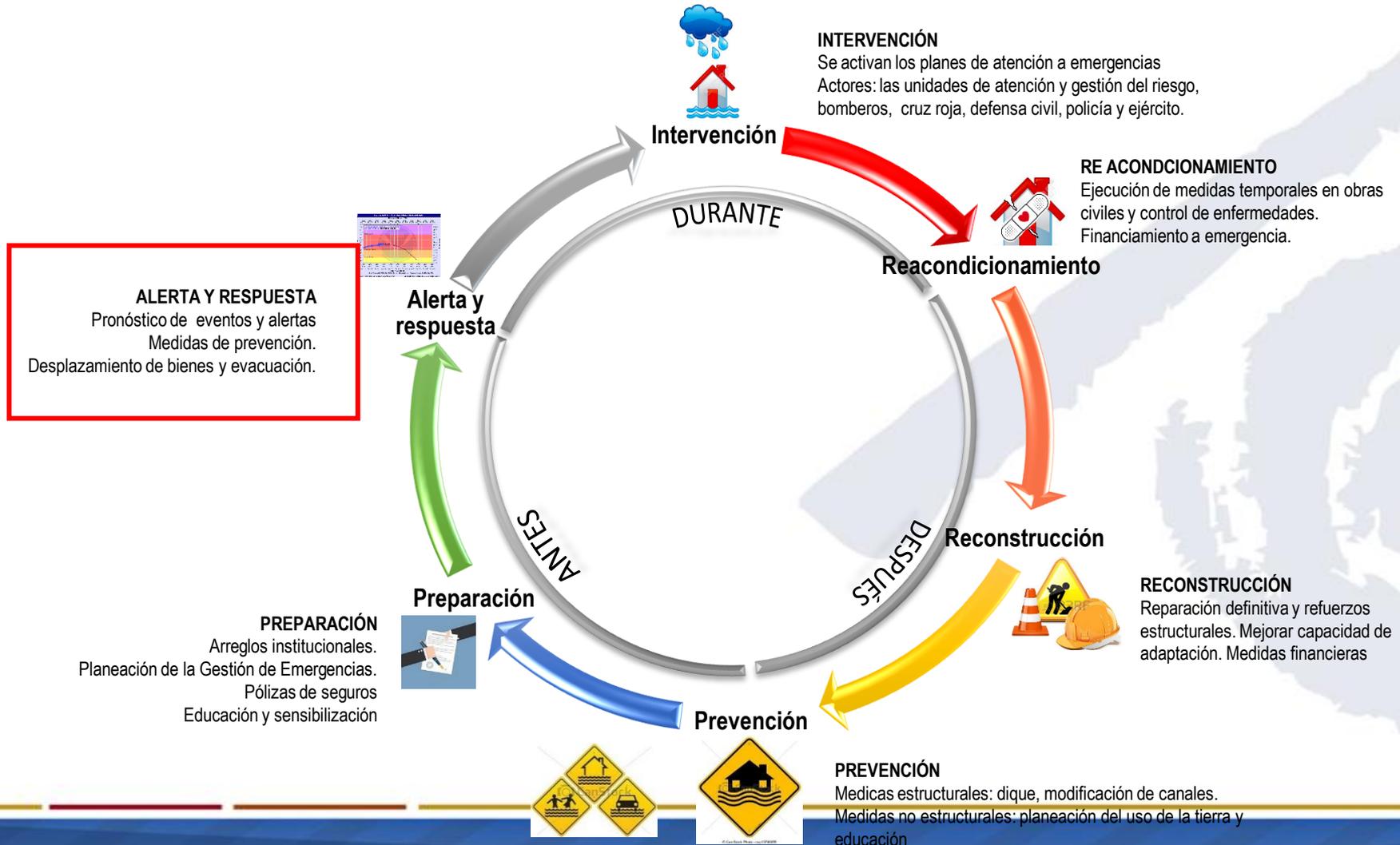
GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO DE INUNDACIONES

“la ola invernal, **más que una catástrofe, constituye una oportunidad para corregir errores y prevenir futuros desastres.** Para que esta adversidad se convierta en una oportunidad, es necesario realizar un diagnóstico exhaustivo de la gestión ambiental y del riesgo del país, e identificar las modificaciones necesarias para atender las consecuencias recientes y prevenir o disminuir las futuras. En otras palabras, entender mejor nuestra geografía, conocer mejor nuestros riesgos e intervenirlos.”(PND 2010-2014 , Capítulo VI)



PND: Plan Nacional de Desarrollo

CONTEXTO: GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO DE INUNDACIONES



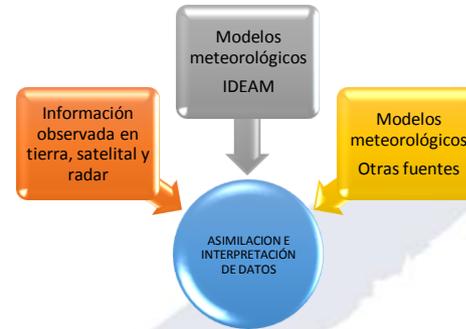
GENERACIÓN DE ALERTAS Y RESPUESTAS

1. Asimilación e interpretación de la información

MONITOREO
DETECCIÓN



Hidrólogo Pronosticador
Asimilación e interpretación de la información observada disponible



Grupo de Meteorólogos Pronosticadores
Asimilación e interpretación de la información observadas y análisis de los modelos de pronóstico meteorológico.



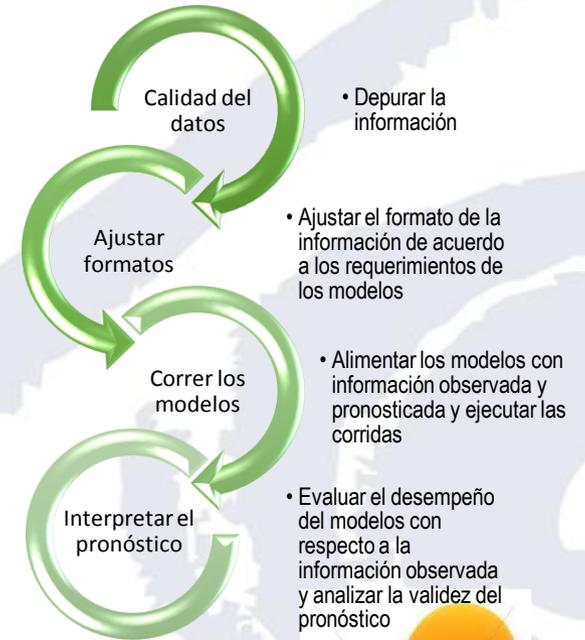
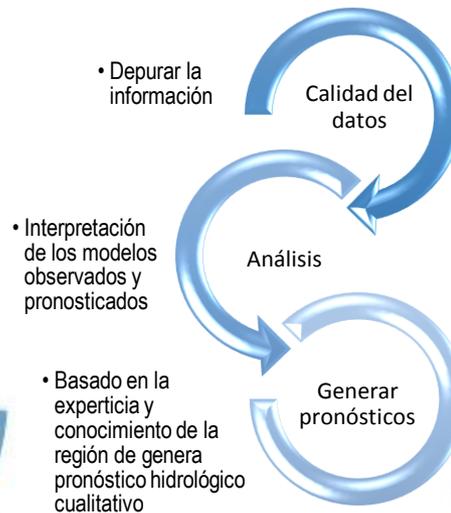
GENERACIÓN DE ALERTAS Y RESPUESTAS

2. Generación del pronóstico Hidrológico

PRONÓSTICO



Hidrólogo Pronosticador
 Pronosticar!!!! cualitativa o cuantitativamente
 a fin de identificar posibles eventos que
 generen afectación.



Hidrólogo Modelador
 Evalúa el desempeño del modelo y hace
 ajustes en la configuración



GENERACIÓN DE ALERTAS Y RESPUESTAS

3. Notificación de la alerta

ALERTA



Hidrólogo Pronosticador

Notifica una amenaza reconocida a los entes que accionan los planes de emergencias y a la comunidad en general



PARA TOMAR ACCIONES: Advierte a los Sistemas de prevención y atención de desastres sobre amenazas reconocida de inundación o sequía que pueden traer efectos sobre la población

PARA PREPARARSE: Indica la presencia de un fenómeno sin llegar a ser inminente los efectos sobre la población. Advierte sobre prepararse frente a la posible ocurrencia de la amenaza reconocida.

PARA INFORMARSE: Detección inicial de una amenaza reconocida sin llegar a ser inminente los efectos sobre la población. Es informativa.

CONDICIONES NORMALES: No hay amenaza reconocida

Medios de difusión



Informes técnicos

Informes técnicos y comunicados especiales publicados en los portales de las entidades que hacen parte del comité de gestión del riesgo. (Ej: IDEAM, UNGRD y CAR's)



Redes sociales

Las redes sociales de las entidades que hacen parte del comité



Internet

Portales institucionales con información oficial



Correo electrónico

Notificación por correo electrónico o telefónicamente a usuarios tomadores de decisiones en la gestión de emergencias.

Sin embargo en el caso de Crecientes Súbitas

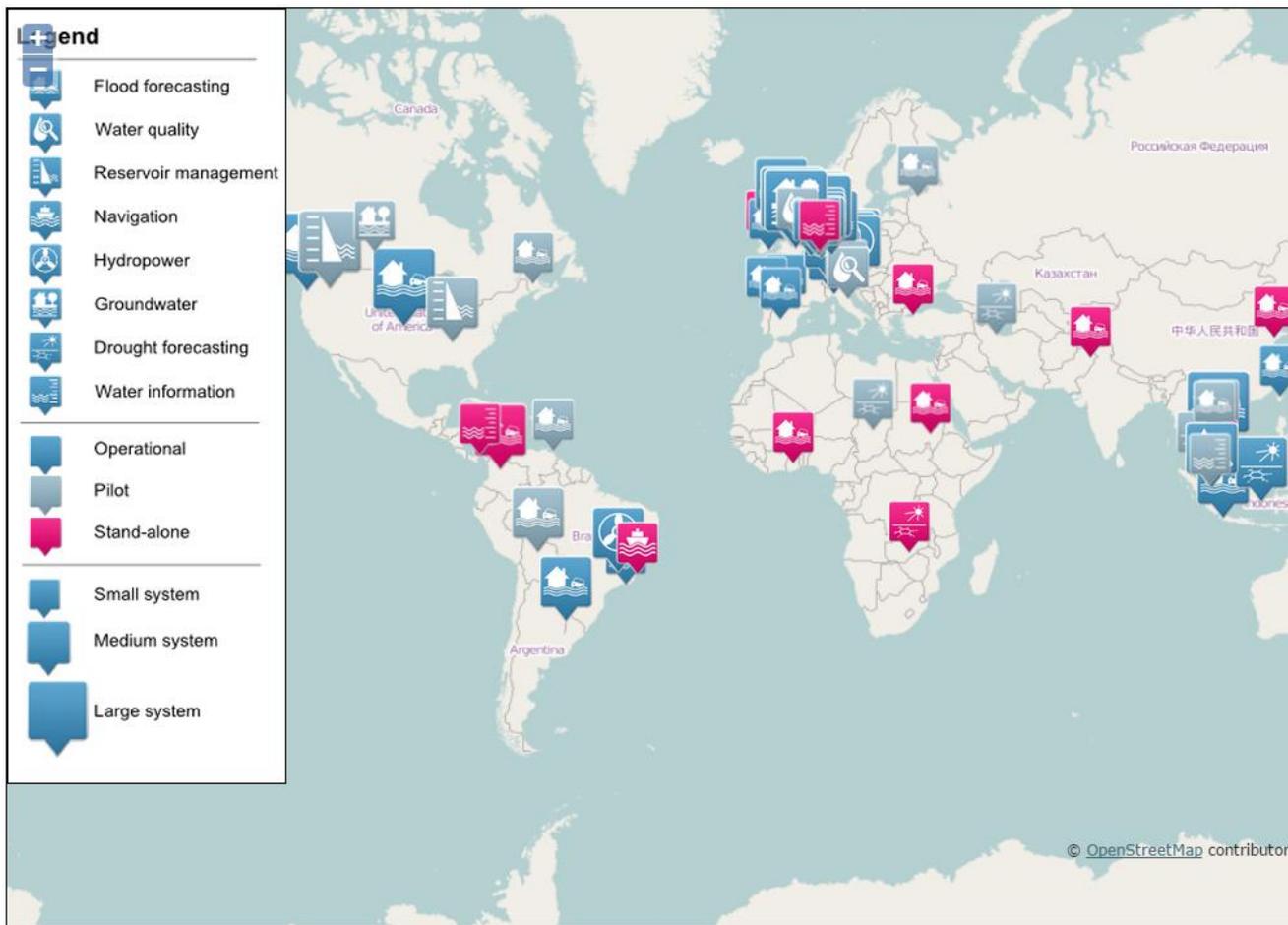


Hidrólogo Pronosticador
Pronosticar!!!! cualitativa o cuantitativamente
a fin de identificar posibles eventos que
generen afectación.

Hidrólogo Modelador
Evalúa el desempeño del modelo y hace
ajustes en la configuración

T (hr)

Para Colombia ¿POR QUÉ FEWS?

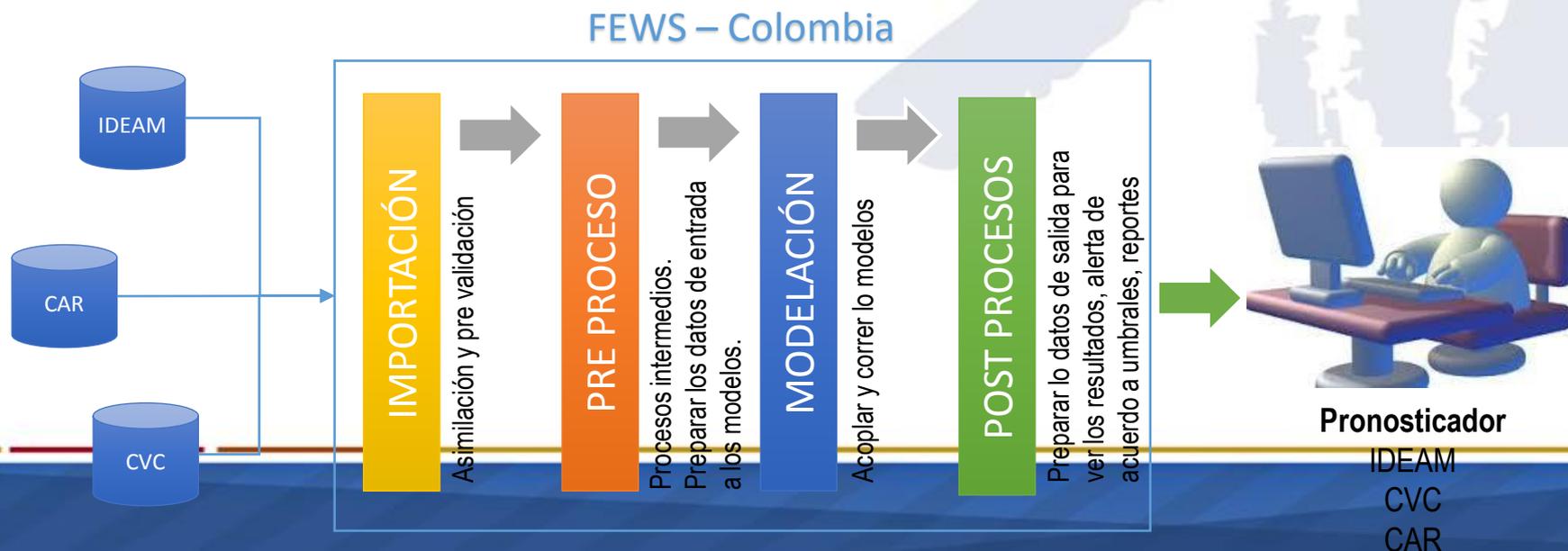


A) ¿QUÉ ES FEWS - COLOMBIA?

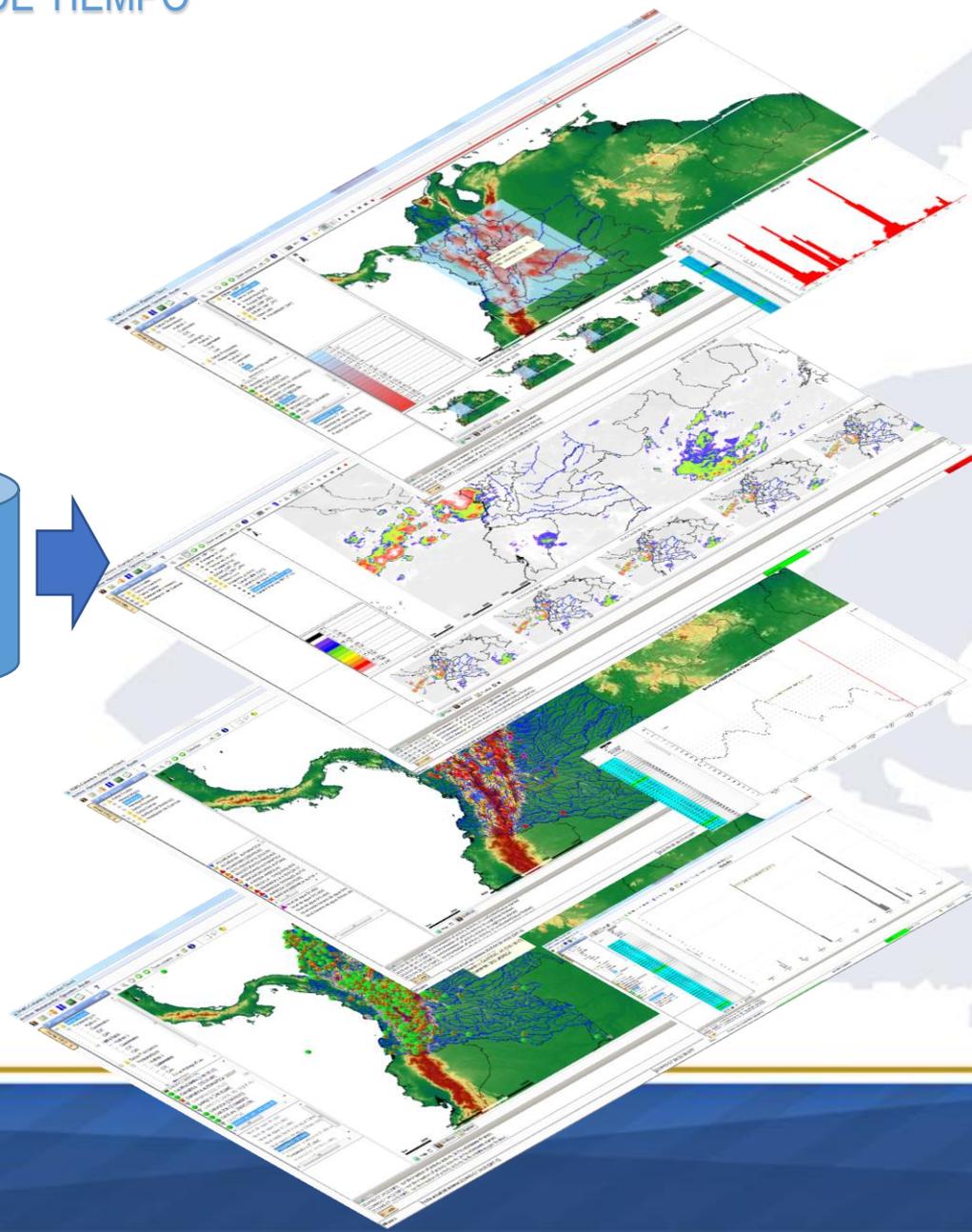
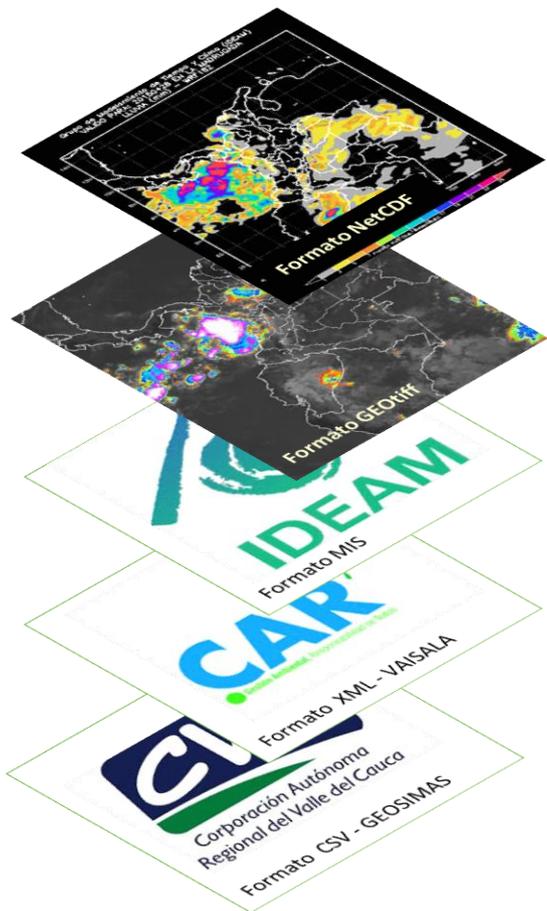
FEWS (Flood Early Warning System)

La Plataforma FEWS-Colombia es un **sistema operacional de pronóstico hidrológico para Colombia**, es decir, una plataforma de información basada en el software Delf-FEWS desarrollado por Deltares (instituto de investigación holandés) que:

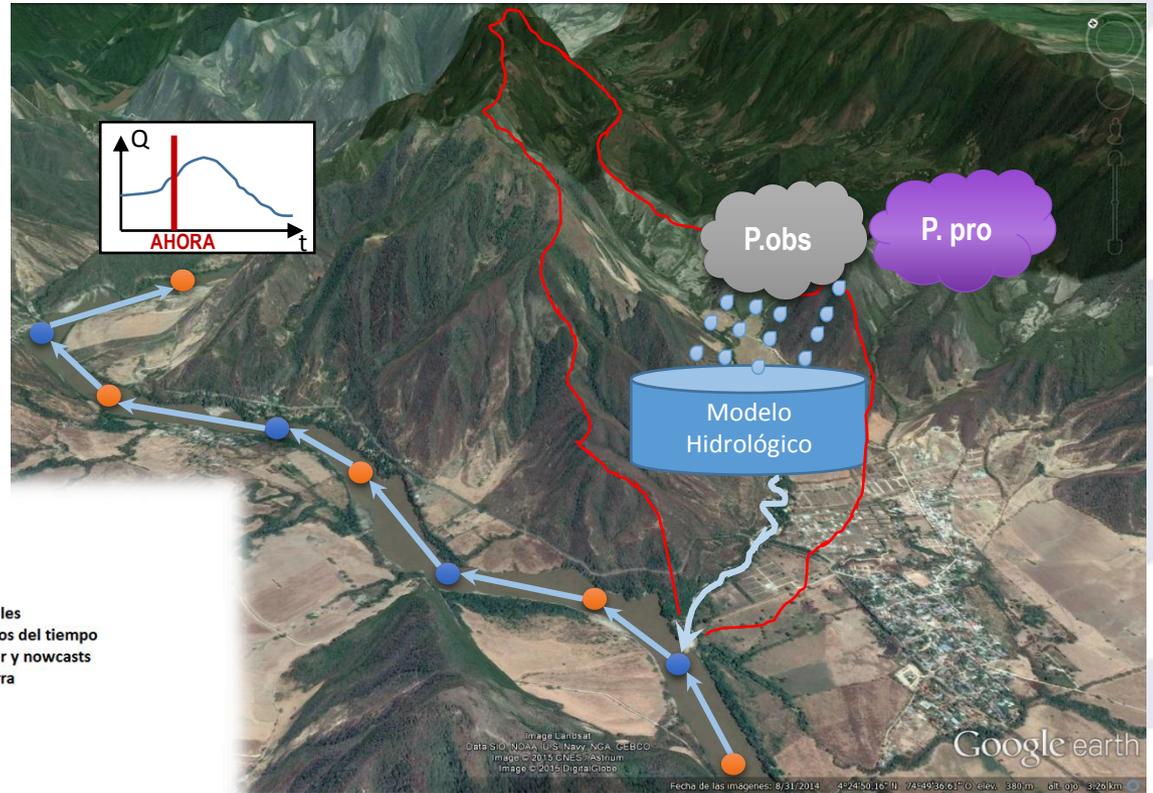
1. **Integra los datos de series de tiempo** de diferentes formatos provenientes del IDEAM, CAR y CVC (actualmente).
2. **Gestiona los procesos de pronóstico hidrológico:** provee de datos de entrada a los modelos, corre los modelos y hace visible los resultados desde la interface de FEWS.
3. **Gestión de procesos intermedios:** proceso N-Q, estimación de la lluvia, etc.



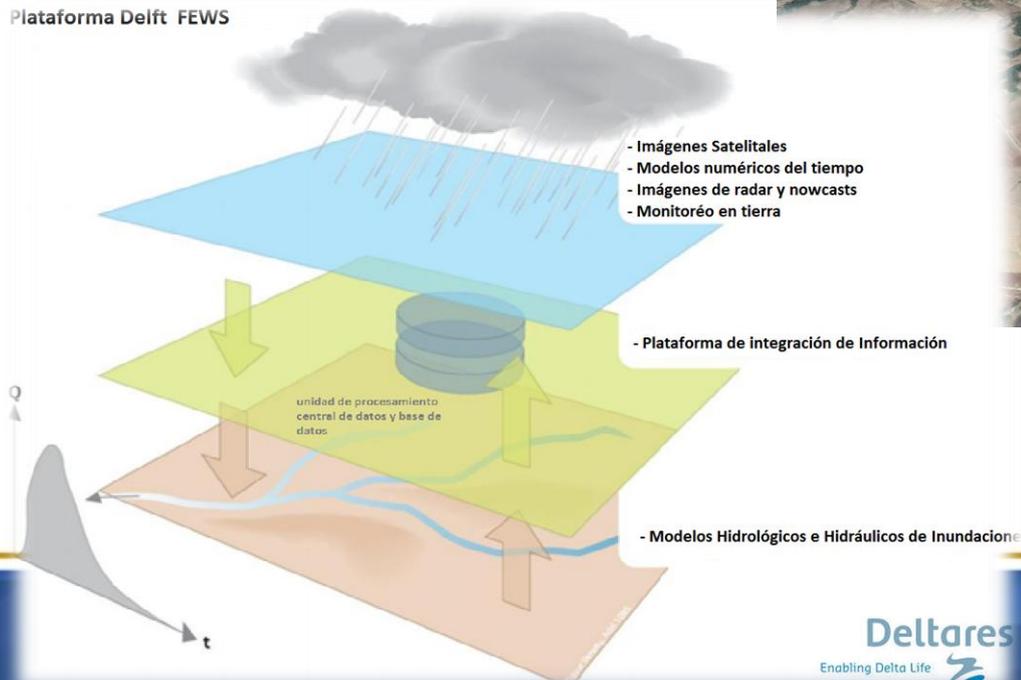
INTEGRA LOS DATOS DE SERIES DE TIEMPO



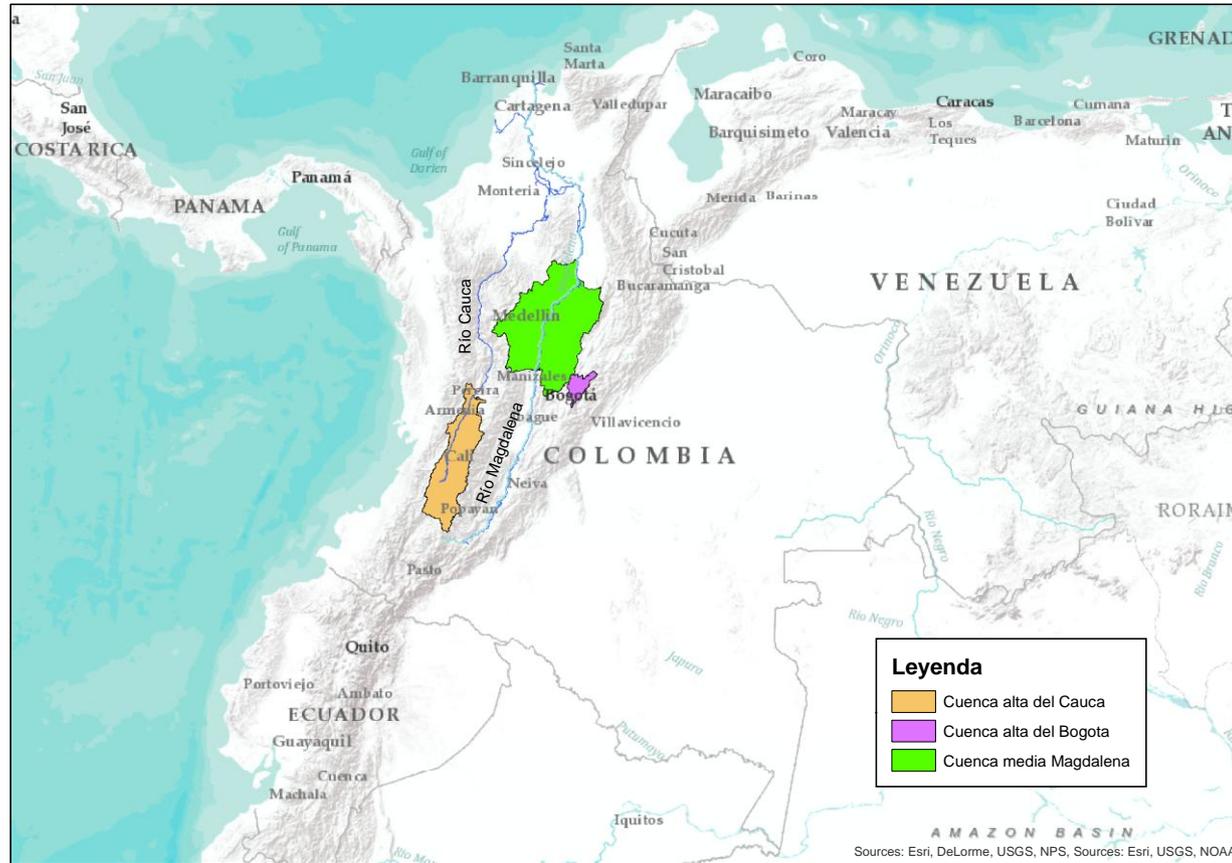
GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE PRONÓSTICO HIDROLÓGICO EN FEWS



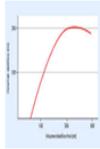
Plataforma Delft FEWS



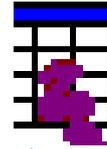
ÁREAS CON PRONÓSTICO HIDROLÓGICO EN FEWS – Colombia



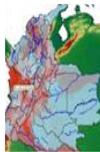
OTRAS TAREAS Y PROCESO DE FEWS – Colombia



Proceso Nivel - Caudal



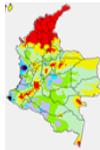
Agregación horaria y diaria de variables HM



Estimación de lluvia promedio por sub cuencas



Generación de reportes para uso externo e interno



Estimación del campo de la lluvia a partir de datos puntuales



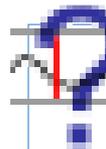
Definición de variables cíclicas – Evaporación



Definición de umbrales para inundaciones



Categorización de la lluvia y velocidad del viento



Actualización o calentamiento de los modelos

QUIENES INTERVIENEN EN EL FUNCIONAMIENTO DE FEWS?



© Can Stock Photo - csp10533964

El configurador del sistema



TIC – Soporte



Pronosticador



© Can Stock Photo - csp3240182

Modelador

Grupo FEWS - Colombia

Grupo de modelación y pronóstico hidrológico

Grupo FEWS – Colombia, IDEAM

Oscar Martinez

Nelsy Verdugo

María Costanza Rosero

Juan Carlos Loaiza

Juan Camilo Peña

Fabio Bernal

Grupo FEWS – Colombia, CVC

Claudia Y. Soto

Oscar Ramírez

Daniel Torres

Victoria Solarte

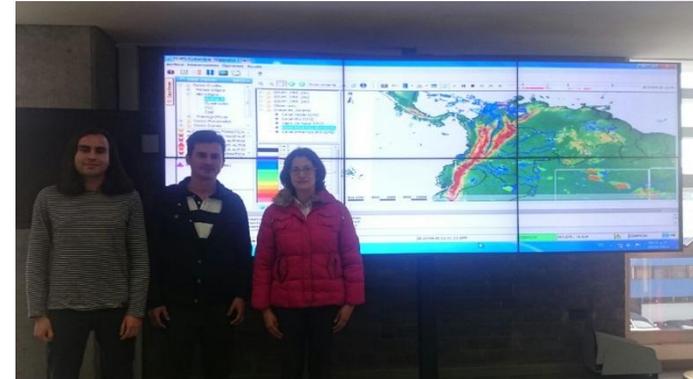
Hector Fabio Marroquí

Grupo FEWS – Colombia, CAR

Humberto Hernández

Fernando Murcia

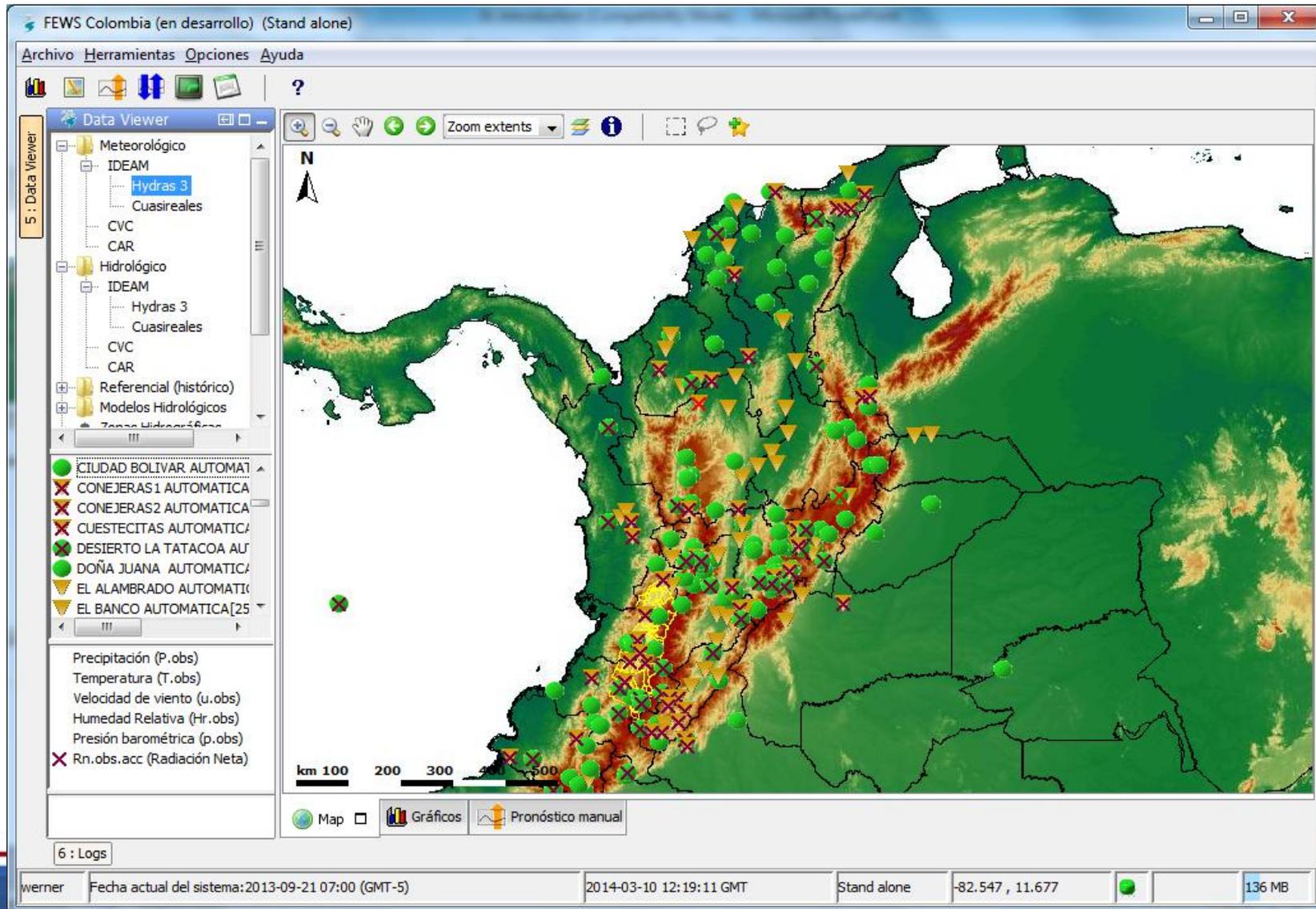
Grupo FEWS – Colombia, IDEAM



Grupo FEWS – Colombia, en formación



LA PLATAFORMA PARA COLOMBIA



GRACIAS

