



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



WEATHER CLIMATE WATER  
TEMPS CLIMAT EAU

# Resumen del Sistema guía para crecidas repentinas con cobertura mundial



**WMO OMM**

World Meteorological Organization

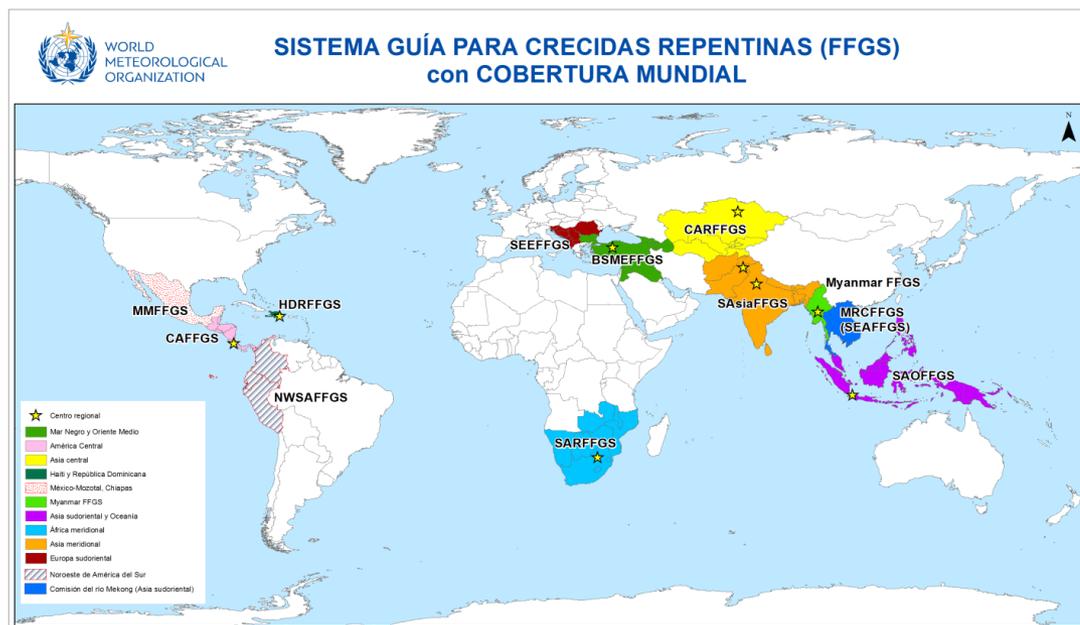
Organisation météorologique mondiale

# Las crecidas repentinas – el desastre natural (hidrometeorológico) más letal del mundo

- “Resultados recientes de una encuesta a nivel nacional de la OMM muestran que sobre 139 países, 105 indicaron que las crecidas repentinas estaban entre los dos más importantes riesgos a nivel mundial y requieren una atención especial”.
- “En promedio, estos eventos causan más muertes a nivel mundial que cualquier otro desastre natural de origen meteorológico – en un año promedio, las crecidas repentinas causan más de 5,000 muertes de personas desprevenidas y causan millones de dólares de daños a las propiedades” (OMM 2008).



# Sistema Guía para Crecidas Repentinas (FFGS)



El Sistema guía para crecidas repentinas con cobertura mundial (Resolución 21, Congreso Meteorológico Mundial-XV) busca mejorar las capacidades de los SMHN para la generación de alertas tempranas. Actualmente **cubre mas de 60 (sesenta) países** y **más de dos mil millones de personas** alrededor del mundo, ayudando a salvar vidas y reducir pérdidas económicas.

La Comisión de hidrología de la OMM (CHy) en conjunto con la Comisión de sistemas básicos de la OMM (CBS) y en colaboración con el SMHN de EUA, el Centro de investigación hidrológica (HRC) y el USAID/OFDA han desarrollado el concepto de Sistema Guía para Crecidas Repentinas (FFGS) con cobertura mundial.

El concepto ha sido avalado por el Congreso Meteorológico Mundial-XV y está siendo implementado a través de una serie de proyectos regionales con financiamiento del USAID.

# Proyectos regionales del FFGS

## Proyectos regionales del FFGS implementados o en vías de implementación:

- **FFGS de América central** (operativo): Costa Rica (Centro regional -CR-), Belice, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá;
- **FFGS de África meridional**: (operativo): Botsuana, Lesoto, Malawi, Mozambique, Namibia, Sudáfrica (CR), Suazilandia, Zambia y Zimbabue;
- **FFGS de la Comisión del río Mekong** (operativo): Camboya (CR), República Democrática Popular Lao, Tailandia y Vietnam;
- **FFGS del Mar Negro y Oriente medio** (operativo): Armenia, Azerbaiyán, Bulgaria, Georgia, Israel, Jordania, Líbano y Turquía (CR);
- **FFGS de Europa sudoriental** (operativo): Albania, Bosnia-Herzegovina, Croacia, Moldavia, Montenegro, Rumania, Serbia, Eslovenia, Antigua República Yugoslava de Macedonia y Turquía (CR);



# Proyectos regionales del FFGS

- **FFGS de Asia sudoriental y Oceanía** (en vías de implementación): Brunei Darussalam, Indonesia (RC), Malasia, Papúa Nueva Guinea, Filipinas y Timor-Leste;
- **FFGS de Asia meridional** (en vías de implementación): Afganistán, Bangladesh, Bután, India (RC), Nepal, Pakistán (RC), and Sri Lanka;
- **FFGS de Asia central** (en vías de implementación): Kazakstán (RC), Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán y Uzbekistán;
- **FFGS piloto para América del Sur (concluido): Cuenca del río Zarumilla (Perú y Ecuador);**
- **FFGS de Haití y la República Dominicana** (en vías de implementación): República Dominicana y Haití;
- **FFGS de Myanmar** (en consideración/vías de implementación).



# Objetivos del FFGS con cobertura mundial

Los objetivos principales del Sistema guía para crecidas repentinas con cobertura mundial son:

- Mejorar las capacidades de los SMHN para generar alertas y avisos de crecidas repentinas;
- mitigar los efectos adversos de las crecidas repentinas;
- mejorar la colaboración entre los SMHN y las agencias de gestión de emergencias;
- generar productos de alertas tempranas de crecidas repentinas usando modelos de pronóstico de última generación;
- proveer una vasta formación (incluida formación a distancia) a los pronosticadores hidrometeorológicos;
- fomentar desarrollos y colaboraciones regionales; y
- apoyar a la Iniciativa de pronóstico de crecidas de la OMM.



# El Centro Regional deberá:

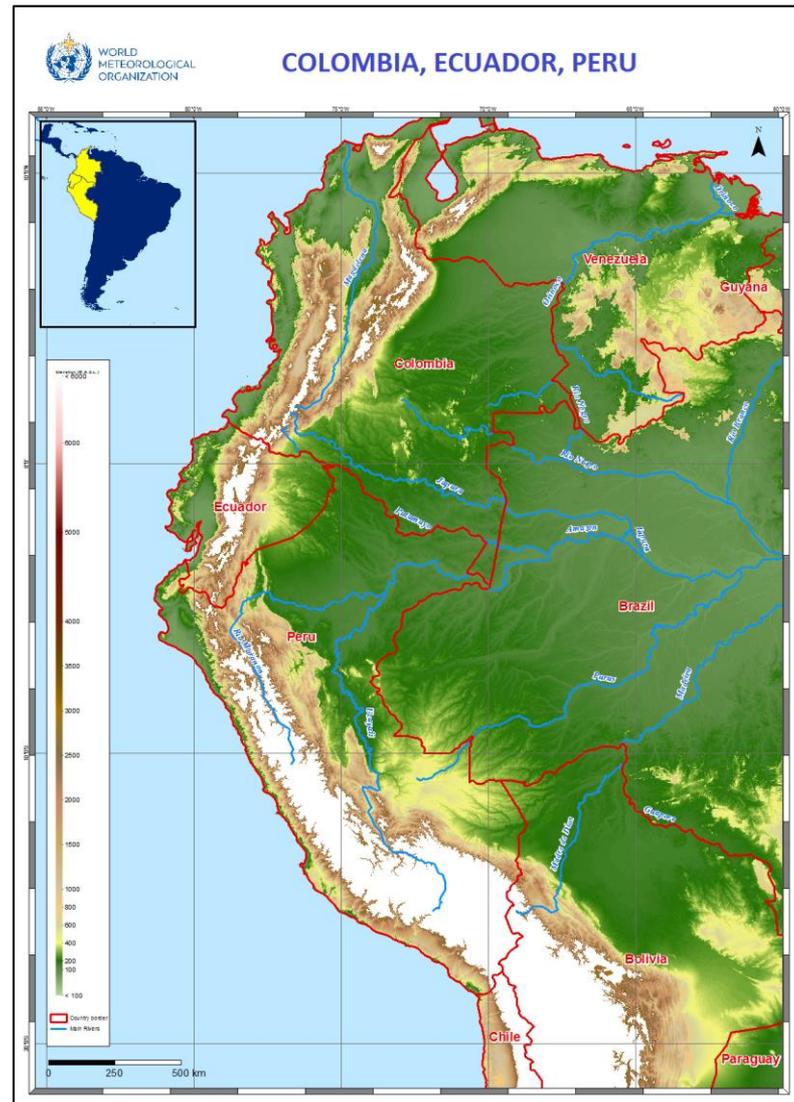


- Hospedar los servidores del FFGS para proporcionar datos y productos a los países participantes;
- colaborar con la OMM y sus socios de proyecto para implementar el programa de formación sobre crecidas repentinas para hidrometeorólogos;
- evaluar los productos del FFGS desde una perspectiva regional y llevar a cabo estudios de verificación en colaboración con los SMHN participantes; y
- Tener una buena infraestructura de Tecnologías de la información para el intercambio de datos y conexión a internet.



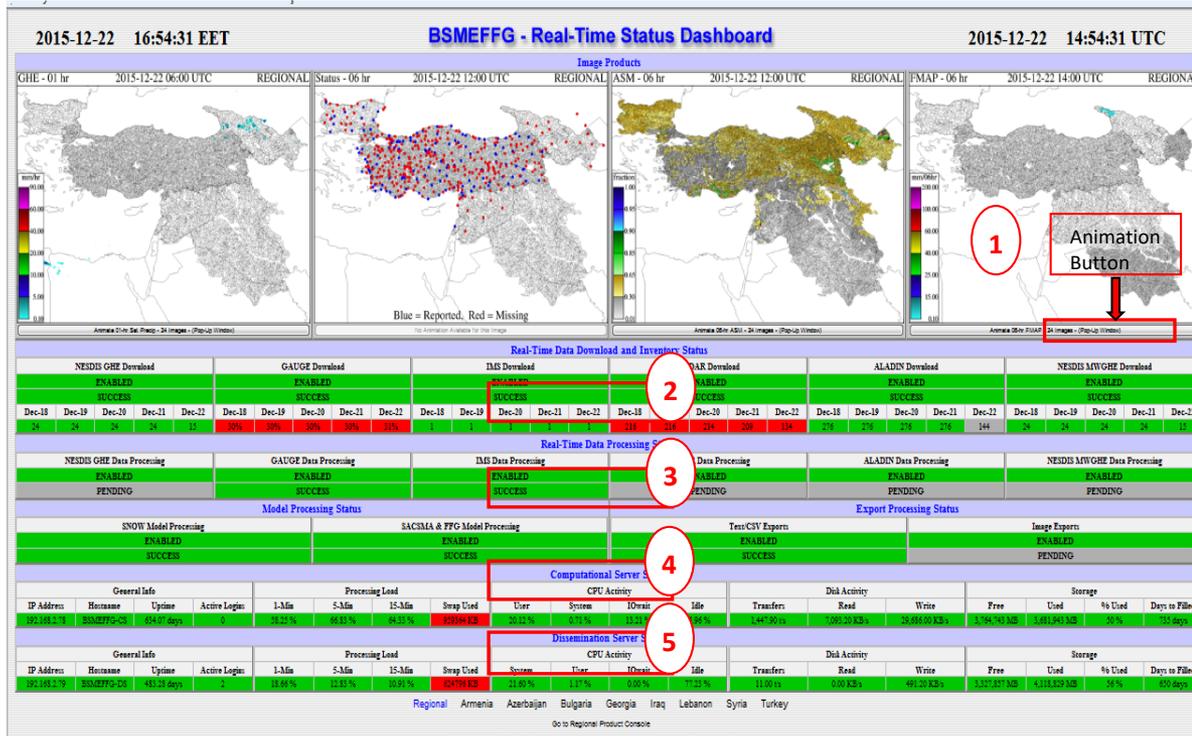
# Los SMHN participantes deberán:

- Preparar y emitir alertas y avisos de crecidas repentinas al público y agencias nacionales, incluyendo agencias de gestión de desastres;
- Proporcionar datos históricos e in-situ al desarrollador del sistema del FFGS, a través del Centro Regional;
- Participar en el programa de formación sobre crecidas repentinas para hidrometeorólogos (Etapas 1 a 5); y
- Llevar a cabo estudios de verificación.





# Tablero de control del FFGS

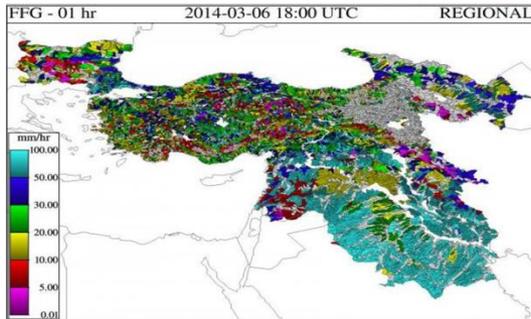


El tablero está diseñado para monitorear procesos de los servidores:

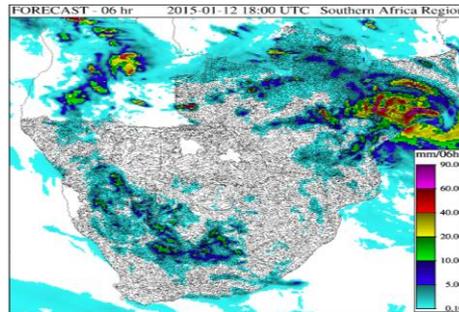
- (1) Vista rápida;
- (2) Descarga de datos en tiempo real y estatus del inventario;
- (3) Estatus del tiempo de procesamiento de datos (en tiempo real);
- (4) Estatus del servidor computacional; y
- (5) estatus del servidor de disseminación.



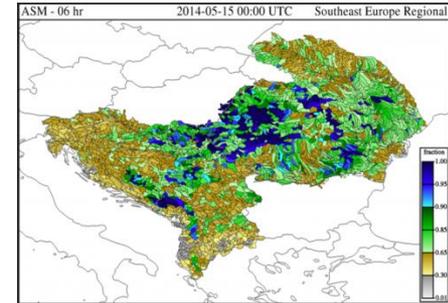
# Productos del FFGS



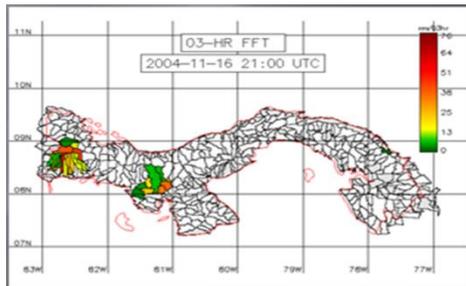
- Guía de crecidas repentinas (FFG) para el FFGS del Mar Negro y Oriente medio



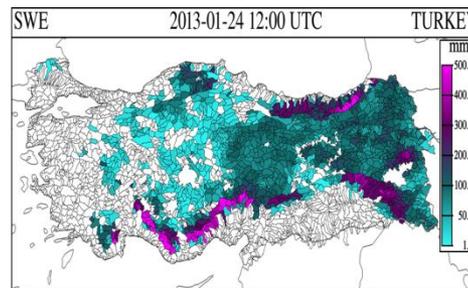
- Precipitación GHE para el FFGS de África meridional



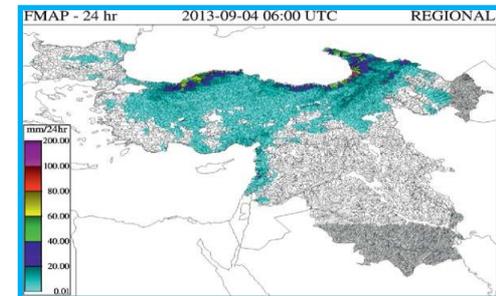
- Humedad media de la capa superior del suelo para el FFGS de Europa sudoriental



- Amenaza de crecida repentina para el FFGS de América central



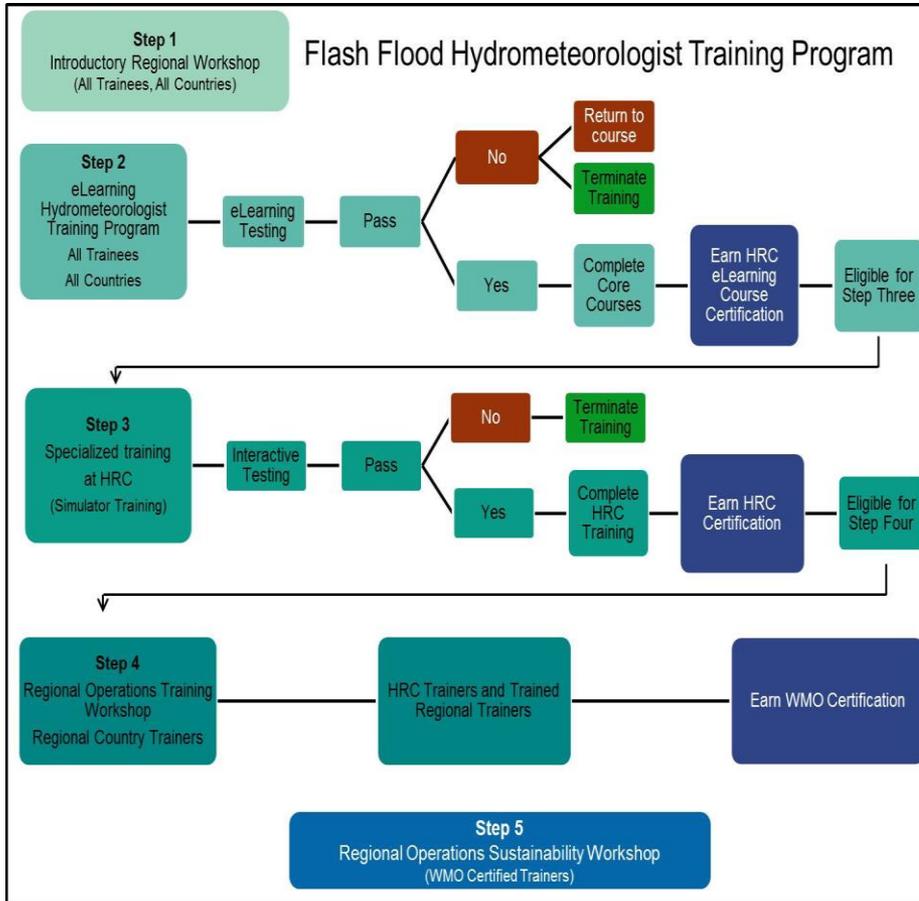
- Equivalencia nieve-agua (SWE) para Turquía



- Pronóstico de precipitación zonal media para el FFGS del Mar Negro y Oriente medio



# Programa de formación



La formación es una parte integral de un sistema FFGS regional y consiste en 5 etapas:

**Etapa-1:** Talleres nacionales introductorios y reuniones como las Reuniones de comité directivo;

**Etapa-2:** Formación en línea que incluye meteorología, hidrología, Guía para crecidas repentinas, GIS y telemetría;

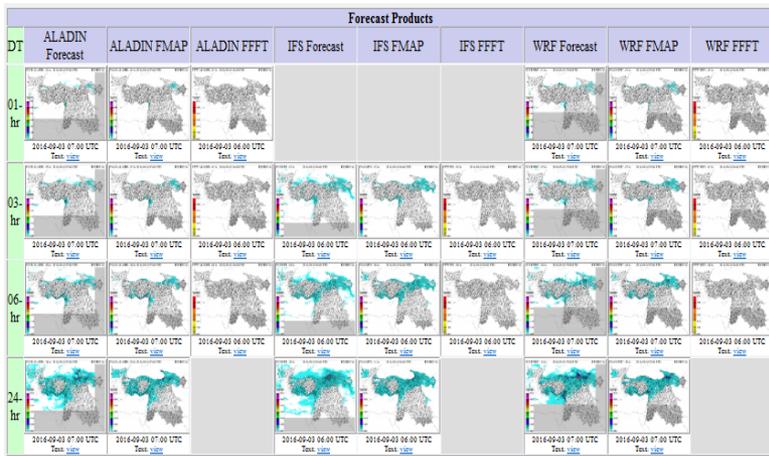
**Etapa-3:** Formación especializada en el Centro de Investigación Hidrológica (HRC) en EUA;

**Etapa-4:** Taller de formación en operaciones regionales para convertirse en Entrenador en crecidas repentinas avalado certificado por la OMM;

**Etapa-5:** Talleres de sostenibilidad operacional a nivel regional provistos por un entrenador certificado por la OMM.

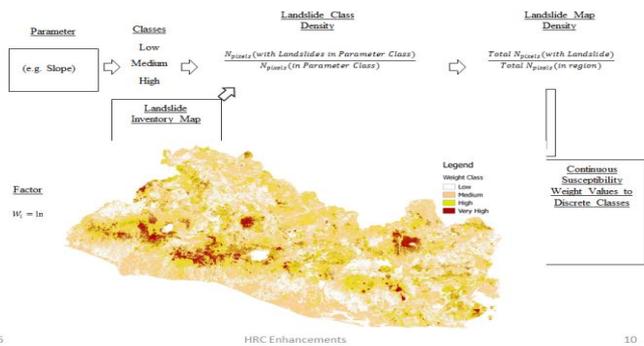


# Avances en el FFGS

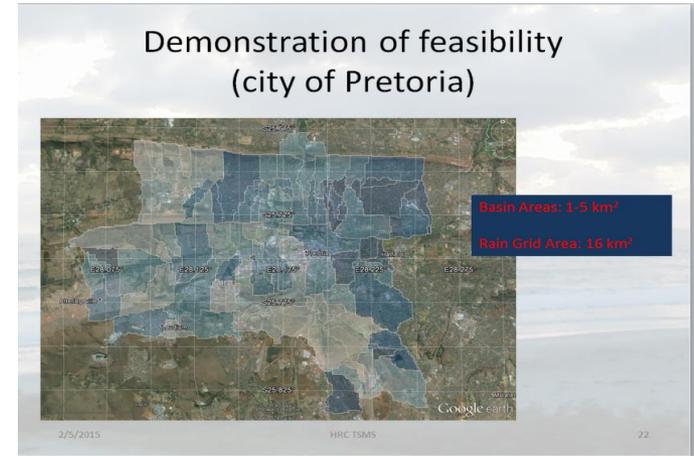


Ingreso de datos de modelos  
Multi-NWP

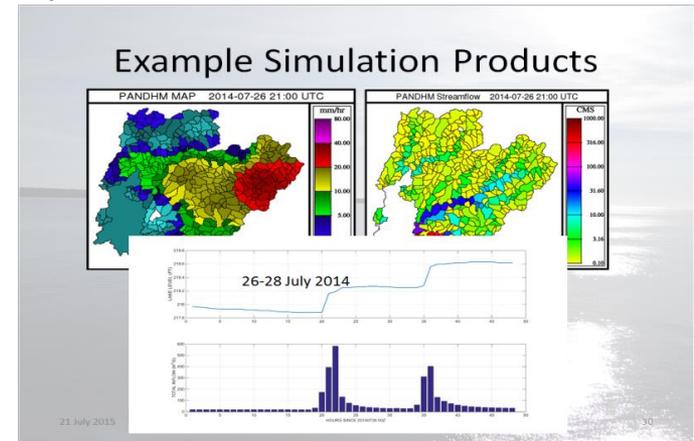
## C.1 Susceptibility Mapping



Mapeo de susceptibilidad a  
deslizamientos de tierras



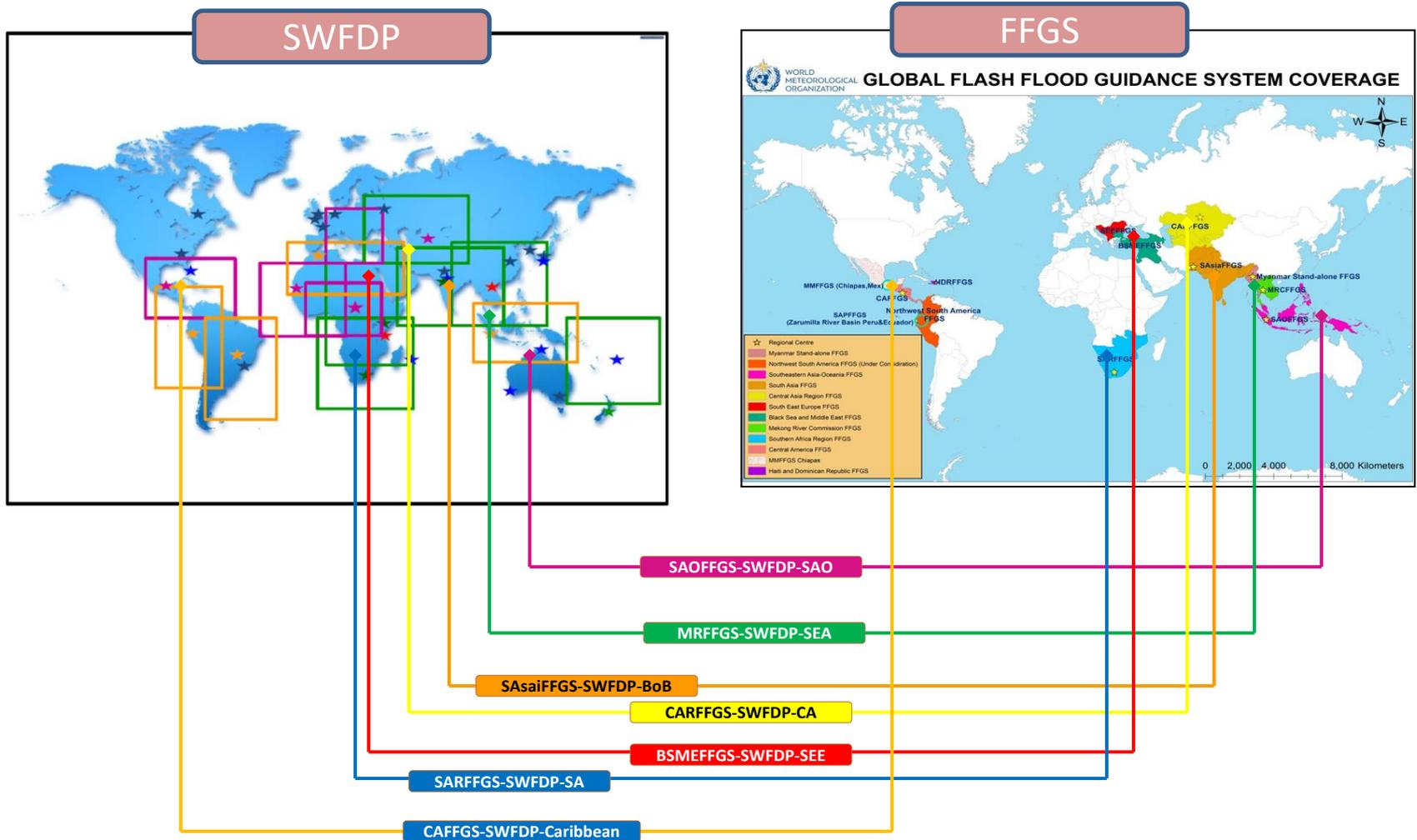
Sistemas de alerta temprana de crecidas  
repentinas en zonas urbanas



Tránsito de cauces



# Vínculos entre el SWFDP y los FFGS regionales



# Gracias

Paul Pilon

[ppilon@wmo.int](mailto:ppilon@wmo.int)

Ayhan Sayin

[asayin@wmo.int](mailto:asayin@wmo.int)

Petra Mutic

[pmutic@wmo.int](mailto:pmutic@wmo.int)



**WMO OMM**

World Meteorological Organization

Organisation météorologique mondiale

Para más información, favor de  
visitar las páginas:

<http://www.wmo.int/ffgs>

<http://www.hrcwater.org>