



EPISODIOS DE LLUVIAS PROVINCIA DE HUESCA

octubre de 2012
y
junio de 2013

Emilio Leo Ferrando

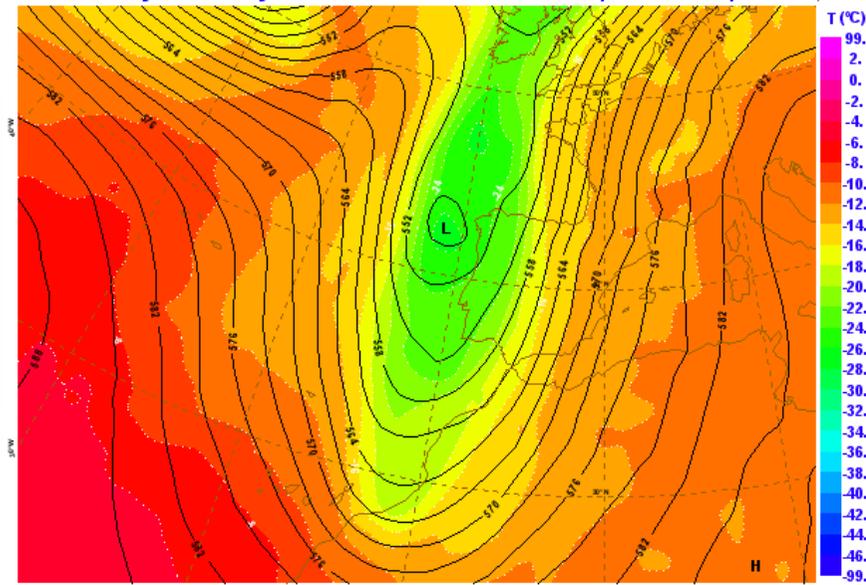
Unidad de Protección Civil
Subdelegación del Gobierno en Huesca
emilioa.leo@seap.minhap.es

EPISODIOS DE LLUVIAS 2012 Y 2013. PROVINCIA DE HUESCA

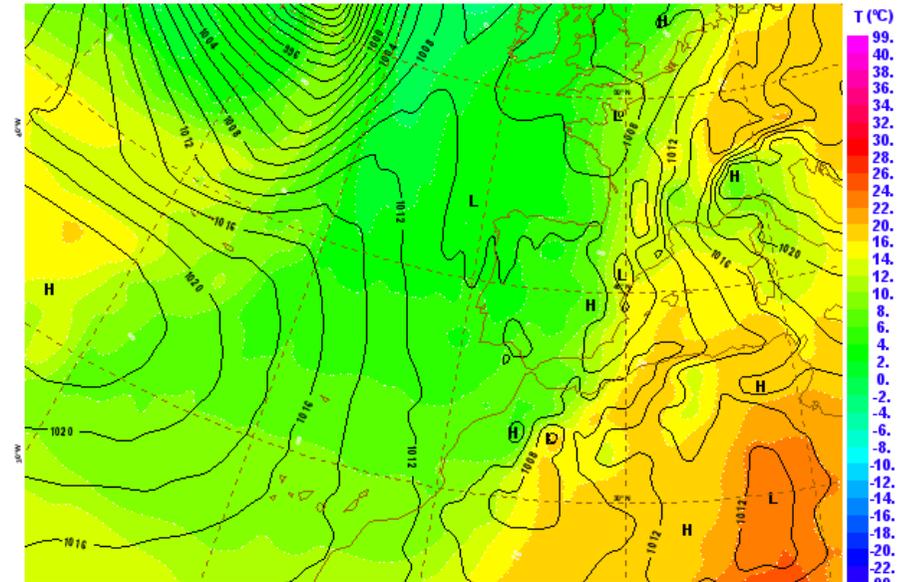
- SITUACIÓN METEOROLÓGICA
- PRECIPITACIONES REGISTRADAS
- CONSECUENCIAS
- RESUMEN DE ACTUACIONES
- DAÑOS
- ELEMENTOS SIGNIFICATIVOS
- LECCIONES APRENDIDAS

EPISODIO DE LLUVIAS DEL 19 AL 21 DE OCTUBRE DE 2012

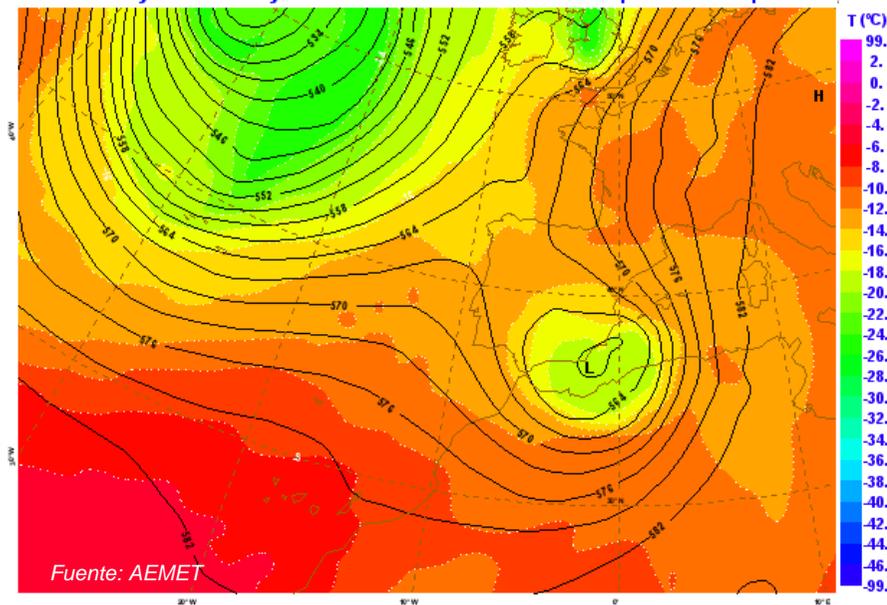
ECMWF Analysis VT:Friday 19 October 2012 12UTC 500hPa Temperature/ Geopotential



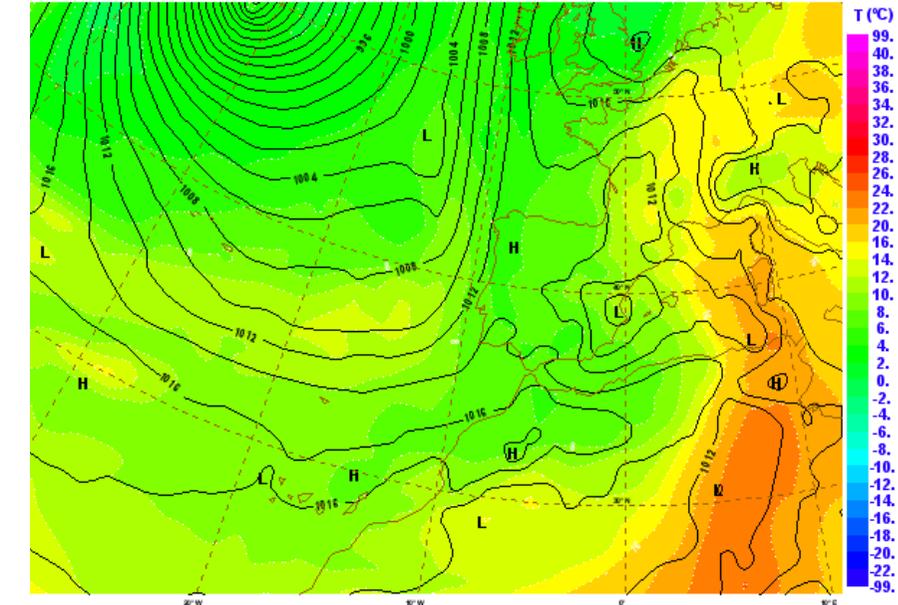
ECMWF Analysis VT:Friday 19 October 2012 12UTC 850hPa Temperature/ Mean sea level pressure



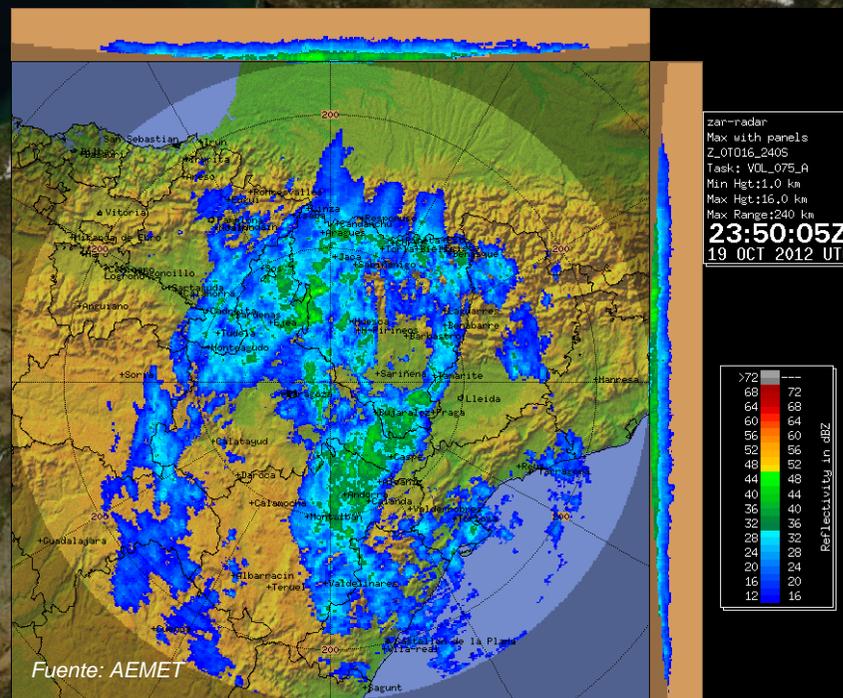
ECMWF Analysis VT:Sunday 21 October 2012 00UTC 500hPa Temperature/ Geopotential



ECMWF Analysis VT:Sunday 21 October 2012 00UTC 850hPa Temperature/ Mean sea level pressure



EPISODIO DE LLUVIAS DEL 19 AL 21 DE OCTUBRE DE 2012



EPISODIO DE LLUVIAS DEL 19 AL 21 DE OCTUBRE DE 2012

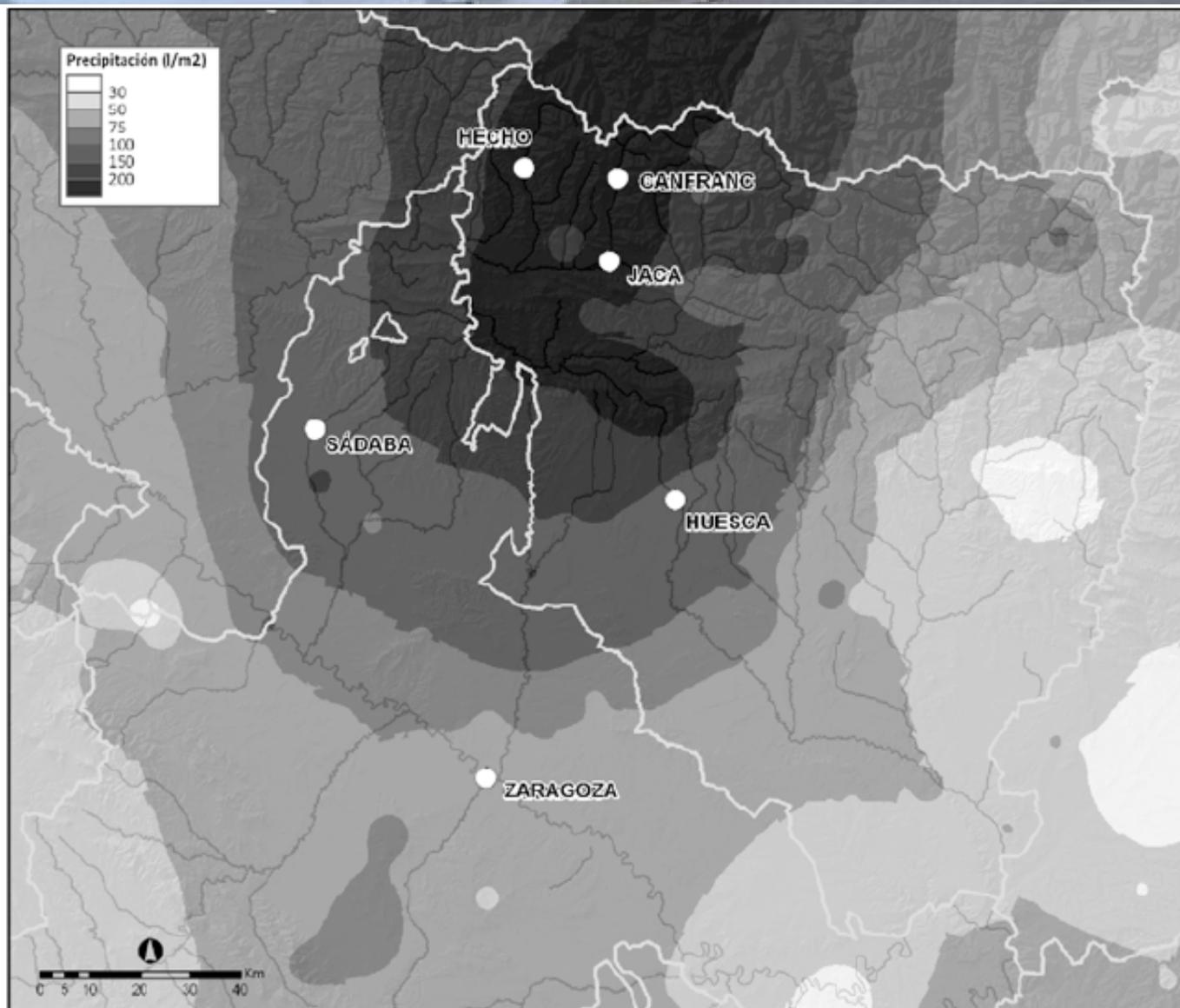


Figura 3. Mapa de distribución e intensidad de la precipitación acumulada en los días 19, 20 y 21 de octubre.

EPISODIO DE LLUVIAS DEL 19 AL 21 DE OCTUBRE DE 2012

Huesca 108 (86) ★ ★
Almudevar 150 (97)

Jaca 264 (137) ★
Castiello de Jaca 253 (168) ★

Villanúa 279 (187) ★

Canfranc 287 (222) ★

Candanchú 234 (167) ★

Forges d'Abel 205 ★

Urdos 200 ★

Datos: AEMET,
SAIH Ebro,
SDIS64

© 2013 Google

Image Landsat
© 2014 Cnes/Spot Image

Google earth

2009 Fecha de las imágenes: 4/10/2013 42°46'59.33" N 0°32'30.04" O elev. 1674 m alt. ojo 4.31 km

EPISODIO DE LLUVIAS DEL 19 AL 21 DE OCTUBRE DE 2012



Fuente: LAS PRECIPITACIONES MÁXIMAS EN 24 HORAS Y SUS PERIODOS DE RETORNO EN ESPAÑA.
VOLUMEN 4: Aragón, Navarra y La Rioja. AEMET, 2000
Datos: AEMET

EPISODIO DE LLUVIAS DEL 19 AL 21 DE OCTUBRE DE 2012



■ Sin Riesgo ■ Riesgo ■ Riesgo Importante ■ Riesgo Extremo

EPISODIO DE LLUVIAS DEL 19 AL 21 DE OCTUBRE DE 2012



Imagen: Google Earth
Fuente: AEMET

EPISODIO DE LLUVIAS DEL 19 AL 21 DE OCTUBRE DE 2012



EPISODIO DE LLUVIAS DEL 19 AL 21 DE OCTUBRE DE 2012



EPISODIO DE LLUVIAS DEL 19 AL 21 DE OCTUBRE DE 2012



EPISODIO DE LLUVIAS DEL 19 AL 21 DE OCTUBRE DE 2012



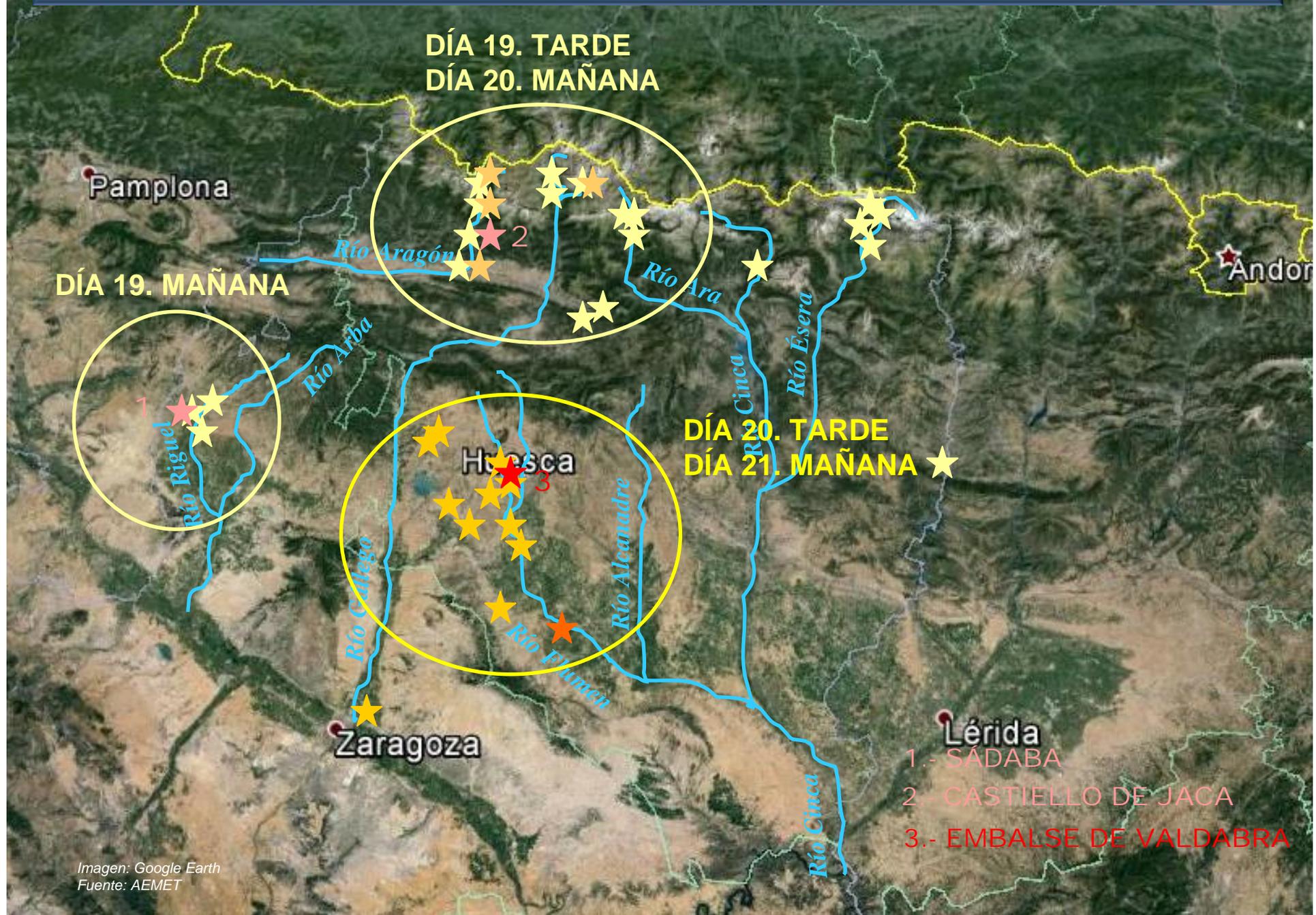
EPISODIO DE LLUVIAS DEL 19 AL 21 DE OCTUBRE DE 2012



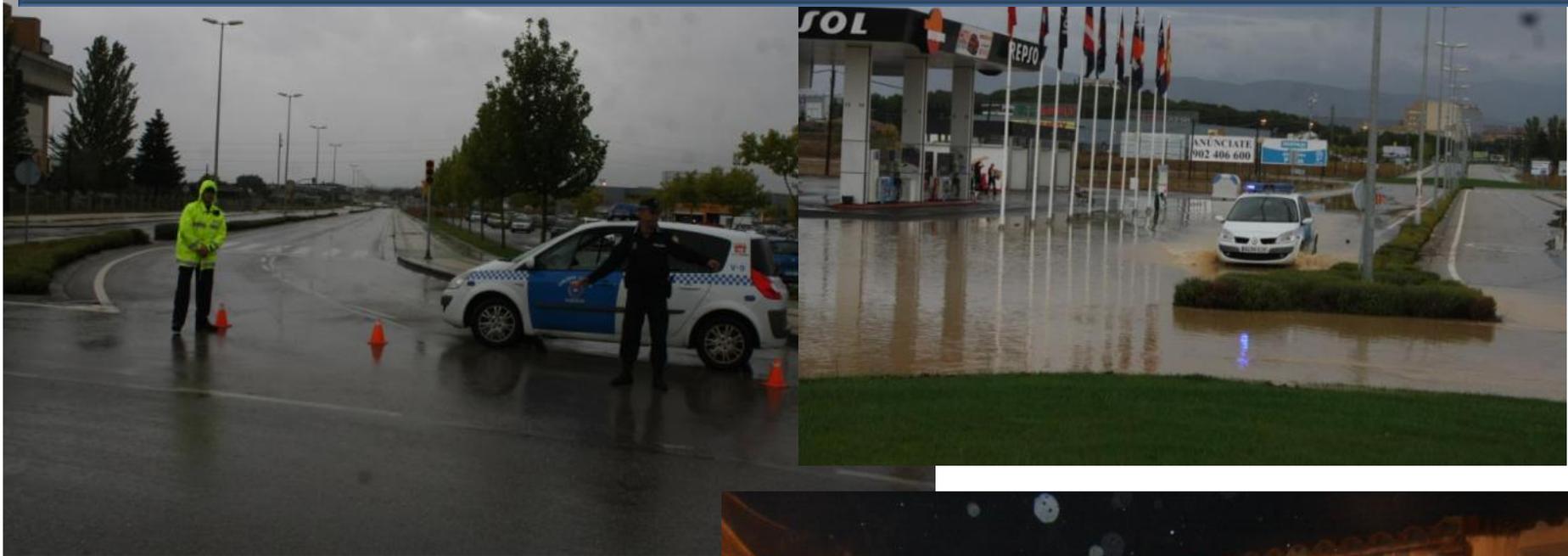
EPISODIO DE LLUVIAS DEL 19 AL 21 DE OCTUBRE DE 2012



EPISODIO DE LLUVIAS DEL 19 AL 21 DE OCTUBRE DE 2012



EPISODIO DE LLUVIAS DEL 19 AL 21 DE OCTUBRE DE 2012



EPISODIO DE LLUVIAS DEL 19 AL 21 DE OCTUBRE DE 2012



EPISODIO DE LLUVIAS DEL 19 AL 21 DE OCTUBRE DE 2012

OFICINA DE ATENCIÓN E INFORMACIÓN A AFECTADOS POR TEMPORAL

HORARIO:
DE 9 A 18 HORAS (DE LUNES A VIERNES)
DE 9 A 14 HORAS. (SÁBADOS)

EPISODIO DE LLUVIAS DEL 19 AL 21 DE OCTUBRE DE 2012

RESUMEN TOTAL ARAGÓN

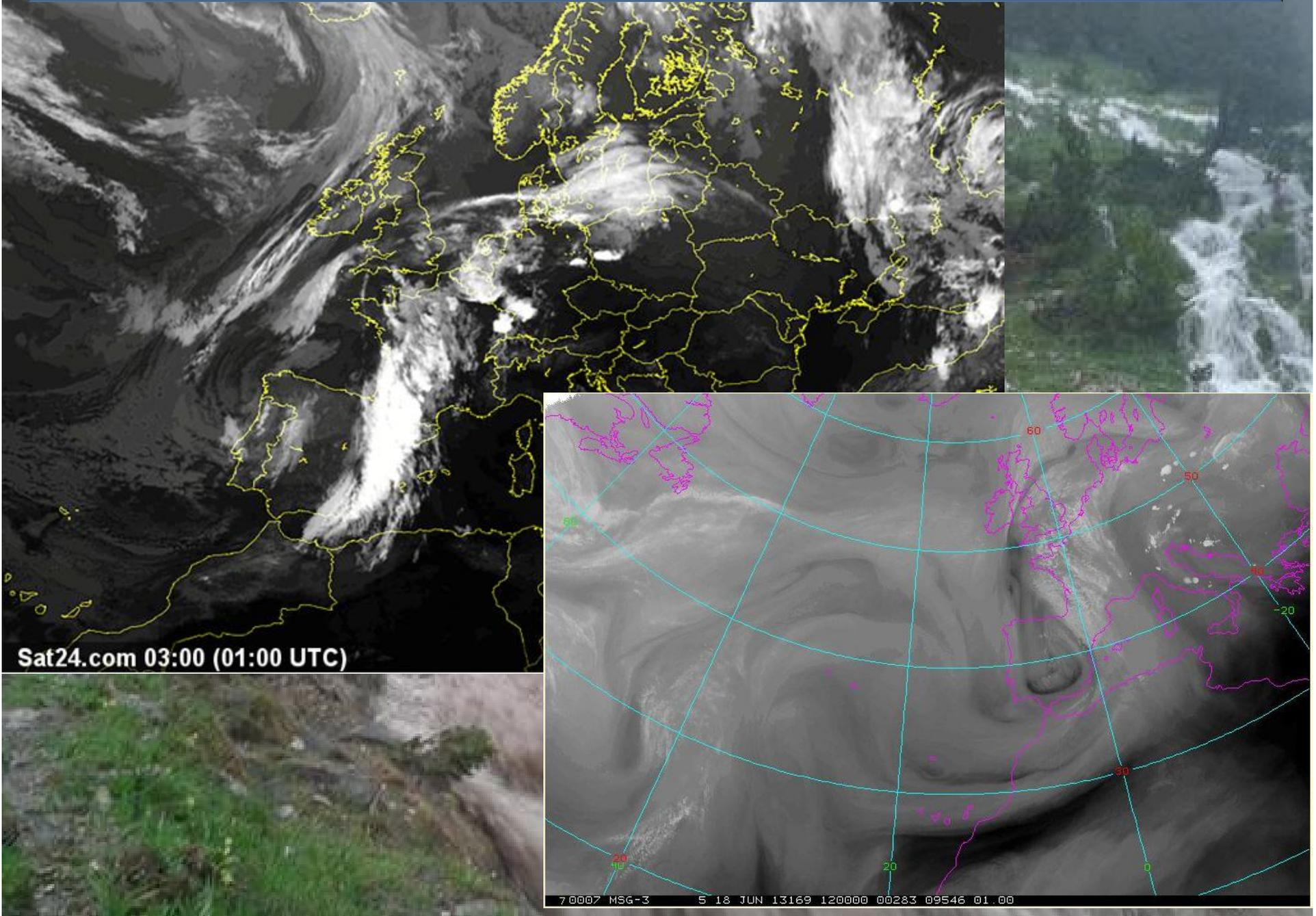
TITULARIDAD	VALORACIÓN
Titularidad Estatal	20.300.000 €
Titularidad Autonómica	29.800.000 €
Titularidad Municipal	23.800.000 €
Gastos de Emergencia	1.100.000 €
Titularidad Privada (Datos Consorcio)	13.000.000 €
Agricultura y Ganadería	8.000.000 €
TOTAL	96.000.000 €

Datos: DELEGACIÓN DEL GOBIERNO EN ARAGÓN

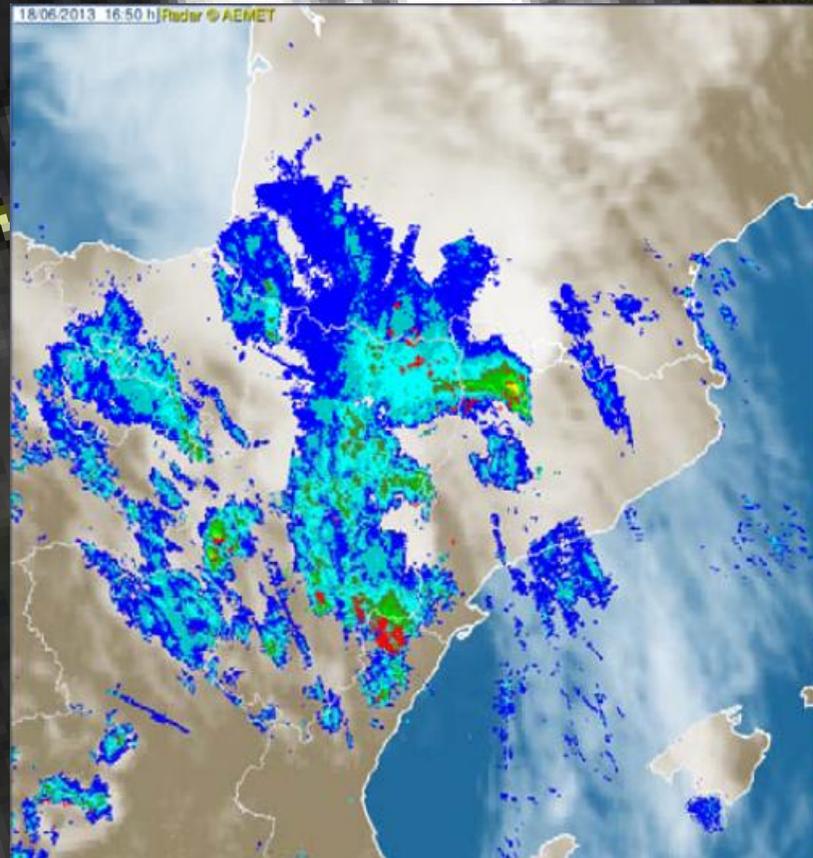
EPISODIO DE LLUVIAS DEL 19 AL 21 DE OCTUBRE DE 2012

- DANA. Duración 48 horas
- Precipitación importante. Evento extraordinario de precipitación
- Norte Zaragoza, Huesca, Francia
- Desembalse Valdabrá. Activación PEP
- Importantes daños. Defensas insuficientes. Deficiente planificación territorial
- Prealerta Plan Inundaciones
- Aislamiento accesos Huesca
- Buen comportamiento sistema Mediano/El Grado y Yesa
- Reunión información. Oficina damnificados
- RDL Ayudas

EPISODIO DE LLUVIAS DEL 17 AL 20 DE JUNIO DE 2013



EPISODIO DE LLUVIAS DEL 17 AL 20 DE JUNIO DE 2013



EPISODIO DE LLUVIAS DEL 17 AL 20 DE JUNIO DE 2013

Estación	Precipitación (mm)		
	Días		
	17	18	Suma de 2 días
Benasque (Escuela de Montaña)	10	72	82
Eriste (Central)	0	100	100
Eriste (Refugio Ángel Orús)	51	49	100
Sesué Central	0	98	98
Seira	33	32,8	65,8
Bossost Central (L)	41,2	18,4	59,6
Barruera (L)	55,6	25,8	81,4
Bielsa (Javierre)	32,5	74,7	107,2
Parzán	0	32,3	32,3
Bielsa	36	60	96
Gistain	84,7	74,4	159,1
Renclusa	150	106	256
Benasque (Refugio de Estós)	95	60	155

PRECIPITACIONES MÁXIMAS EN 24 HORAS PARA UN PERIODO DE RETORNO DE 10 AÑOS



EPISODIO DE LLUVIAS DEL 17 AL 20 DE JUNIO DE 2013



EPISODIO DE LLUVIAS DEL 17 AL 20 DE JUNIO DE 2013



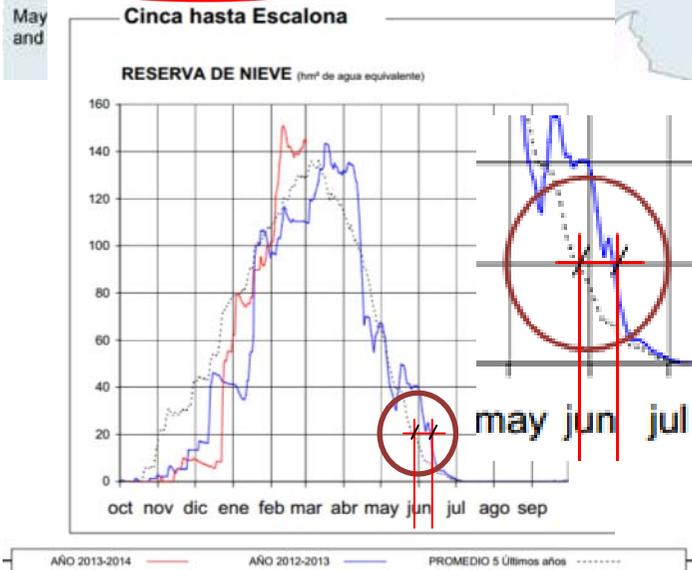
EPISODIO DE LLUVIAS DEL 17 AL 20 DE JUNIO DE 2013



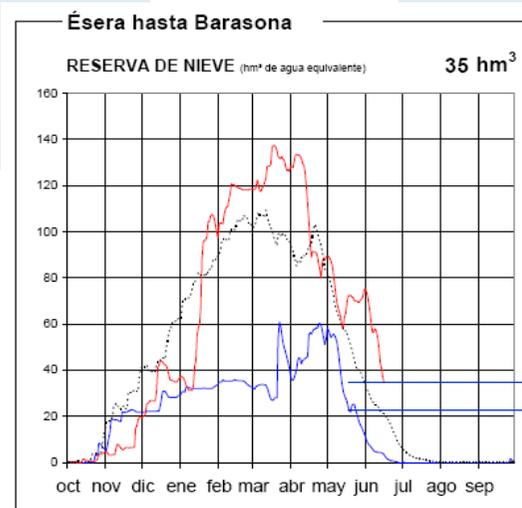
EPISODIO DE LLUVIAS DEL 17 AL 20 DE JUNIO DE 2013



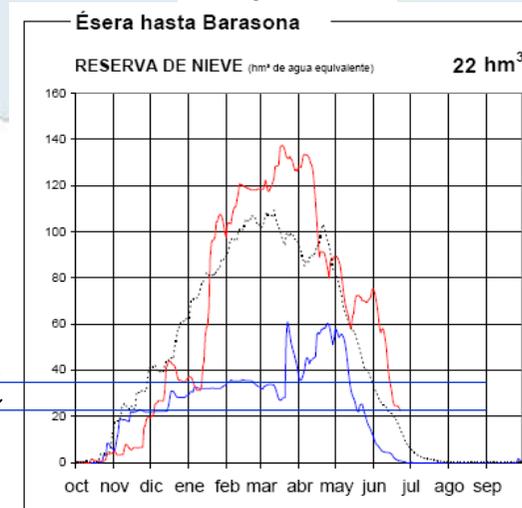
Selected Significant Climate Anomalies and Events May 2013



16 de junio de 2013



23 de junio de 2013



$$35 \text{ hm}^3 - 22 \text{ hm}^3 = 13 \text{ hm}^3$$

map was the Climate sit:

EPISODIO DE LLUVIAS DEL 17 AL 20 DE JUNIO DE 2013



EPISODIO DE LLUVIAS DEL 17 AL 20 DE JUNIO DE 2013

- 1.- A-139
- 2.- A-2617
- 3.- BENASQUE
- 4.- URB. LINSOLES
- 5.- ERISTE
- 6.- SESUE
- 7.- CASTEJÓN DE SOS

© 2014 Cnes/Spot Image
© 2013 Google

Image © 2014 Institut Cartogràfic de Catalunya

Google earth

2006

Fecha de las imágenes: 4/10/2013 42°38'38.20" N 0°34'06.85" E elev. 1377 m alt. ojo 13.33 km

EPISODIO DE LLUVIAS DEL 17 AL 20 DE JUNIO DE 2013



Puente de La Estacada. Hospital-Baños



Puente Plan de Baños



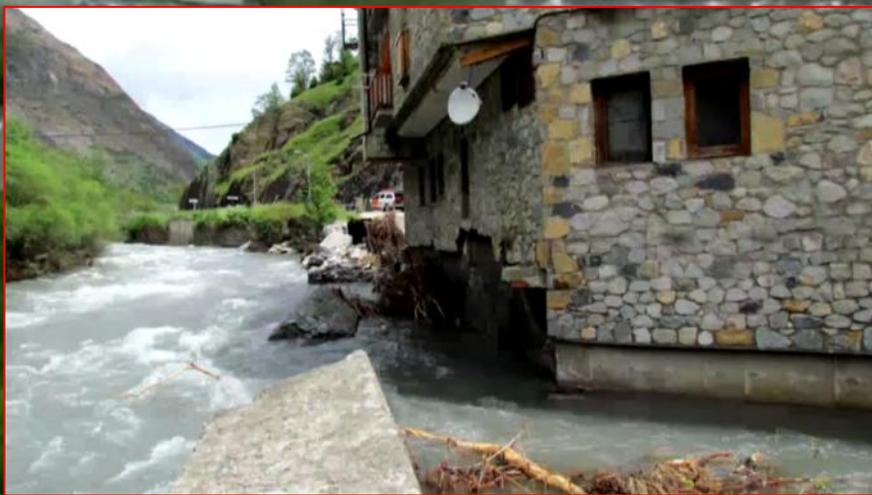
EPISODIO DE LLUVIAS DEL 17 AL 20 DE JUNIO DE 2013



EPISODIO DE LLUVIAS DEL 17 AL 20 DE JUNIO DE 2013



EPISODIO DE LLUVIAS DEL 17 AL 20 DE JUNIO DE 2013



EPISODIO DE LLUVIAS DEL 17 AL 20 DE JUNIO DE 2013



EPISODIO DE LLUVIAS DEL 17 AL 20 DE JUNIO DE 2013



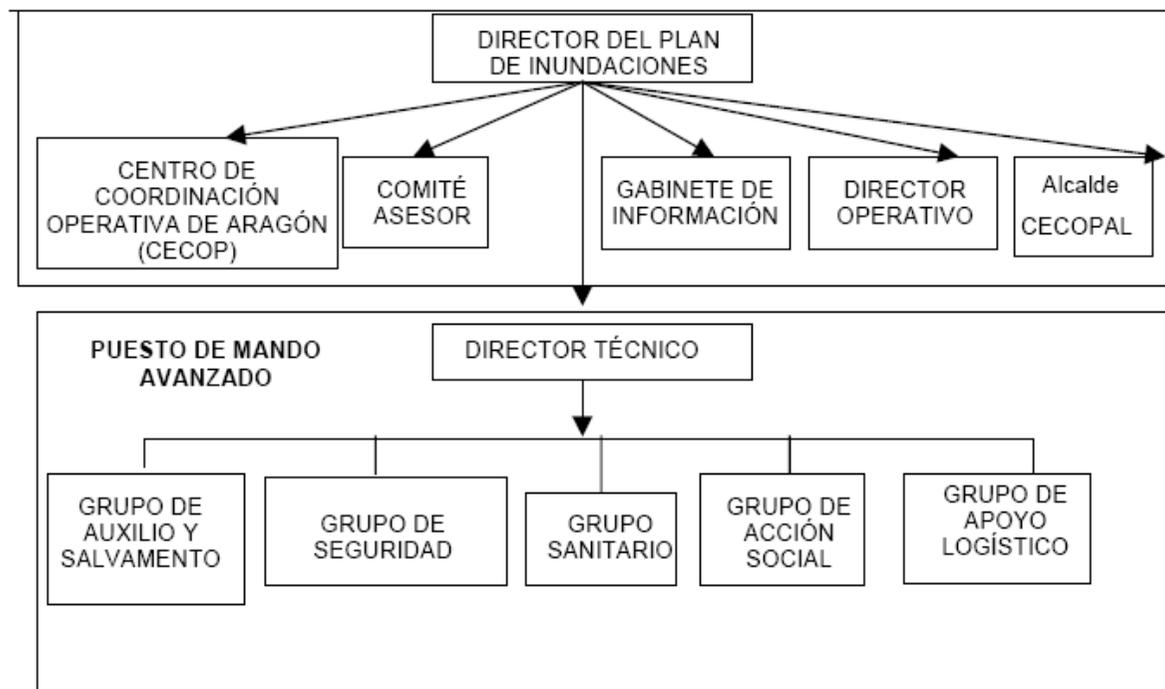
EPISODIO DE LLUVIAS DEL 17 AL 20 DE JUNIO DE 2013



EPISODIO DE LLUVIAS DEL 17 AL 20 DE JUNIO DE 2013

4.1 Estructura del Plan de Protección Civil ante Inundaciones

La estructura simplificada del Plan de Protección Civil ante inundaciones de la Comunidad Autónoma de Aragón es la siguiente:



EPISODIO DE LLUVIAS DEL 17 AL 20 DE JUNIO DE 2013

	HUESCA	CATALUÑA
TITULARIDAD	VALORACIÓN	
Titularidad Estatal CHEbro Carreteras	4.000.000 € 1.000.000 €	
Titularidad Autonómica Instituto Aragónés del Agua Carreteras Medio Ambiente	2.675.000 € 2.235.000 € 3.960.000 €	
Titularidad Municipal	5.000.000 €	
Gastos de Emergencia	100.000 €	
Titularidad Privada (Datos Consortio)	3.610.000 €	23.460.000 €
TOTAL	22.580.000 €	50.000.000 €

EPISODIO DE LLUVIAS DEL 17 AL 20 DE JUNIO DE 2013



EPISODIO DE LLUVIAS DEL 17 AL 20 DE JUNIO DE 2013

CATALUÑA



EPISODIO DE LLUVIAS DEL 17 AL 20 DE JUNIO DE 2013

FRANCIA

Vigilance météorologique

La carte est actualisée au moins 2 fois par jour, à 6h et 16h.

- Une vigilance absolue s'impose des phénomènes dangereux d'intensité exceptionnelle sont prévus...
- Soyez très vigilant, des phénomènes dangereux sont prévus...
- Soyez attentif si vous pratiquez des activités sensibles au risque météorologique...
- Pas de vigilance particulière.



Les vigilances pluie-inondation et inondation sont élaborées avec le réseau de prévision des crues du Ministère du Développement durable



2 départements en Rouge.
10 départements en Orange.

METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance

Copyright Météo-France

Diffusion : le mardi 18 juin 2013 à 16h45
Validité : jusqu'au mercredi 19 juin 2013 à 16h00
Actualise la carte du mardi 18 juin 2013 à 16h00

Consultez le bulletin national

Sur le Sud-Ouest, l'activité pluvieuse se maintient jusqu'en milieu de nuit. Crue exceptionnelle sur le Gave de Pau et crues importantes des cours d'eau de l'ouest des Pyrénées.

Cliquez sur la carte pour les bulletins régionaux

Conseils des pouvoirs publics :

Crues/Rouge - Dans la mesure du possible, restez chez vous ou évitez tout déplacement dans les départements concernés. - Si vous êtes absolument indispensable de vous déplacer, soyez très prudent. Respectez, en particulier, les obligations mises en place. - Ne vous engagez en aucun cas, à pied ou en voiture, sur une voie immergée. - Pour protéger votre intégrité et votre environnement proche. - Dans les zones inondables, prenez d'ores et déjà, toutes les précautions nécessaires à la sauvegarde de vos biens face à la montée des eaux, même dans les zones faiblement touchées par les inondations.



La cellule de crise de la préfecture de la Haute-Garonne
© Pascale Conté / France 3 Midi-Pyrénées

Inondations : les victimes



Caunelle

Une femme de 54 ans retrouvée noyée dans sa voiture, emportée par les eaux vers un champ inondé.

Pierrefitte-Nestalas

Une femme de 70 ans noyée en tentant de sortir de sa voiture frappée par l'arrivée d'une lame d'eau.

Luz-Saint-Sauveur

Un homme de 75 ans emporté par les flots d'un torrent en crue.

25 km



Fuente: <http://www.ladepeche.fr/article/2013/06/20/1654349-inondations-en-direct-des-milliers-de-sinistres-dans-la-region.html>

OFICINA DE ATENCIÓN DAMNIFICADOS RIADA

Horario:

De Lunes a Viernes

09:00 horas a 14:00 horas

16:00 horas a 18:00 horas.

Sabados

09:00 horas a 14:00 horas.

EPISODIO DE LLUVIAS DEL 17 AL 20 DE JUNIO DE 2013

- DANA. Duración 48 horas
- Precipitación importante. Temperatura alta
- Evento extraordinario por la combinación de varios factores:
 - Gran cantidad de nieve acumulada a pesar de la fecha. Reserva de 35 Hm³
 - Saturación del suelo en la parte alta del valle
 - Colmatación del Forau de Aigualluts y Plan d'Están
 - Altas temperaturas semanas previas
- Noreste Huesca, Valle de Arán, Francia
- Desembalses Ésera y Cinca. Buen comportamiento cuencas media/baja
 - Aragón (Yesa+Itoiz) desembalse de 600 m³/s. Aportación de 1.200 m³/s
 - Cinca (Mediano+El Grado) desembalse de 400 m³/s. Aportación de 1.000 m³/s
- Importantes daños. Defensas insuficientes. Deficiente planificación territorial
- Aislamiento cabecera valle. Acceso por Col de Fadas y Espina
- Nivel 2 Plan Inundaciones. Activación UME
- Reunión información. Oficina damnificados
- Plan impulso turismo. Visitas SM Reina y Secretaria Estado Turismo
- Rapidez obras restitución. Sin RDL Ayudas

EPISODIOS DE LLUVIAS 2012 Y 2013. PROVINCIA DE HUESCA

SUCESO	ACTUACIÓN
Predicción	Avisos Seguimiento Asesoramiento
Inundaciones	Activación Planes Establecimiento PMA Avisos Seguimiento Balizamiento Rescate Evacuación Alojamiento Construcción de diques Reparación motas Bombeo y achique Limpieza Mantenimiento del orden público. Visitas autoridades. Afluencia a zona turística de segundas viviendas
Riesgo o destrucción viviendas	Alojamiento provisional Protección patrimonio
Corte vías comunicación	Ordenación tráfico. Desvíos. Señalización Información estado carreteras Establecimiento sistemas alternativos

EPISODIOS DE LLUVIAS 2012 Y 2013. PROVINCIA DE HUESCA

SUCESO	ACTUACIÓN
Incidente en servicios e infraestructuras básicas	Valoración. Reparación. Reposición Ayudas públicas. RDL 25/2012; RD 1505/2012; Ley 14/2012; RD 307/2005
Luz. Gas. Teléfono	Reparación. Reposición. Restitución servicio Grupos electrógenos
Mercancías peligrosas	Definición zona seguridad Evacuación y confinamiento

EPISODIOS DE LLUVIAS 2012 Y 2013. PROVINCIA DE HUESCA

ACTUACIÓN	LOCALIZACIÓN
RESCATE (GC, Bomberos)	<p><i>EPISODIO 2012</i> Piscifactoría Villanúa (3 personas) 6 vehículos N-240, Cruce río Gas (2 personas) Pista de acceso a Ipas (2 personas) Huesca zona ITV, Isuela y depuradora (15 personas) Operario CHE (1 persona) 6 vehículos N-330, San Jorge (15 personas) Bellestar del Flumen (1 persona) Barbués (1 persona)</p> <p><i>EPISODIO 2013</i> Eriste (4 personas) Parque Benasque (1 persona) Plan D'Estan (2 personas) Cabaña de Santa Ana (15 personas) Zona de acampada Senarta (Benasque) (8 personas)</p>

EPISODIOS DE LLUVIAS 2012 Y 2013. PROVINCIA DE HUESCA

ACTUACIÓN	LOCALIZACIÓN
EVACUACIÓN	<p>EPISODIO 2012</p> <p>Locales comerciales en Canfranc Área de descanso de Canfranc y Camino de Santiago Explotación ganadera en Arrés Urbanización El Molino (Castiello de Jaca) Fincas próximas al cauce en Castiello de Jaca Pompenillo Poleñino</p> <p>EPISODIO 2013</p> <p>Camping Alto Ésera (Benasque) Camping Aneto (Benasque) Zona acampada Senarta (Benasque) (10 personas) Camping Castejón de Sos (12 VL, 1 Bus) (41 personas) Edificios en Linsoles Edificio La Granja (Benasque) (60 personas) Refugio Pineta (23 personas) Urbanización La Coma (Benasque) (2 personas) Edificios en Eriste Viviendas en Chía (5 personas) C/. Mayor y Avda. Tilos (Benasque) (100 personas) Balneario de Panticosa (20 personas) Villanova, Castejón de Sos, Seira, Campo (depósito GLP) Viviendas en El Run</p>

EPISODIOS DE LLUVIAS 2012 Y 2013. PROVINCIA DE HUESCA

ACTUACIÓN	LOCALIZACIÓN
CONSTRUCCIÓN DE DIQUES	Pompenillo Poleñino Benasque Castejón de Sos
SERVICIOS E INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS	Comunicaciones por carretera y ferrocarril Abastecimiento de aguas Residuos urbanos
Luz. Gas. Teléfono	Reparación. Reposición. Restitución servicio Grupos electrógenos
Mercancías peligrosas	Definición zona seguridad Evacuación y confinamiento Retirada y aseguramiento botellas GLP

EPISODIOS DE LLUVIAS 2012 Y 2013. PROVINCIA DE HUESCA

PUNTOS POSITIVOS

- ✓ PREVISIÓN ANTICIPADA POR AEMET
- ✓ AVISO PREVIO A LA POBLACIÓN Y A LAS ADMINISTRACIONES
- ✓ RÁPIDA RESPUESTA DE LAS ADMINISTRACIONES FACILITADA POR LAS OBSERVACIONES RADAR Y LOS DAÑOS QUE SE IBAN PRODUCIENDO AL PASO DEL FRENTE
- ✓ ACTIVACIÓN PLAN INUNDACIONES ARAGÓN. NO ACTIVACIÓN PLANES LOCALES (COMARCAS/MUNICIPIOS). ACTIVACIÓN PLAN EMERGENCIA DE PRESAS
- ✓ LAMINACIÓN DE AVENIDAS EN CAUCE MEDIO/BAJO (YESA, MEDIANO, EL GRADO)
- ✓ REUNIÓN EVALUACIÓN ADMINISTRACIONES E INFORMACIÓN A LOS CIUDADANOS
- ✓ RDL AYUDAS (RÍO ARAGÓN)

PUNTOS A MEJORAR

- ✓ PREVISIÓN ANTICIPADA POR EL ÓRGANO DE CUENCA
- ✓ MEJORA EN LA EVALUACIÓN DE LAS CONSECUENCIAS
- ✓ PLANIFICACIÓN TERRITORIAL. DEFENSAS INSUFICIENTES
- ✓ ACTIVACIÓN PLANES LOCALES DE EMERGENCIA (COMARCAS/MUNICIPIOS)
- ✓ ELABORACIÓN DOCUMENTO UNITARIO DE EVALUACIÓN DAÑOS. COMISIÓN DE SEGUIMIENTO
- ✓ RDL AYUDAS (RÍO ÉSERA)

EPISODIOS DE LLUVIAS 2012 Y 2013. PROVINCIA DE HUESCA

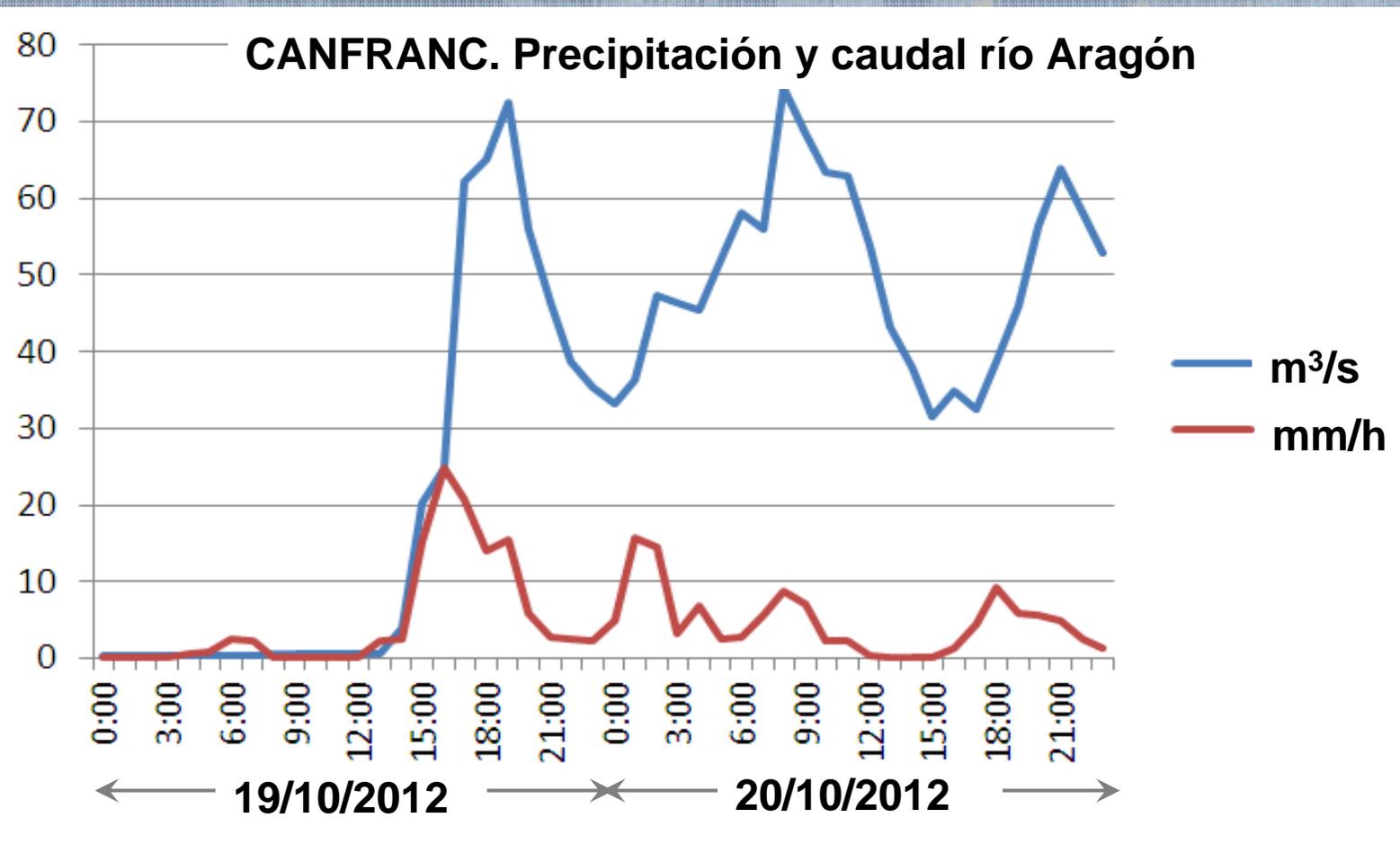
LECCIONES APRENDIDAS

- ✓ BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA ALERTA METEOROLÓGICA
- ✓ BUENA COORDINACIÓN ENTRE ADMINISTRACIONES
- ✓ IMPORTANCIA DEL PUESTO DE MANDO AVANZADO
- ✓ TRABAJO DE LOS SERVICIOS IMPLICADOS
- ✓ COMPORTAMIENTO DE LA POBLACIÓN AFECTADA
- ✓ BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA OFICINA DE INFORMACIÓN A LOS AFECTADOS
- ✓ BUEN FUNCIONAMIENTO DE LOS EMBALSES PARA LAMINAR LAS AVENIDAS EN LOS CAUCES MEDIOS/BAJOS DE LOS RÍOS
- ✓ RÁPIDA RESTITUCIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS
- ✓ BUEN FUNCIONAMIENTO DEL PLAN DE IMPULSO DEL TURISMO
- ✓ REALIZACIÓN DE JORNADAS DE ANÁLISIS Y LECCIONES APRENDIDAS
- ✓ IMPORTANCIA DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS Y DE LAS REDES SOCIALES
- ✓ FRECUENCIA DE LOS SUCESOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

EPISODIOS DE LLUVIAS 2012 Y 2013. PROVINCIA DE HUESCA

LECCIONES APRENDIDAS

- ✓ ES NECESARIO MEJORAR LA ALERTA HIDROLÓGICA, DEFINIR LOS CAUDALES CARACTERÍSTICOS, REALIZAR LA MODELIZACIÓN ANTICIPADA Y PROTOCOLIZAR EL ENVÍO A LAS AUTORIDADES DE PROTECCIÓN CIVIL



EPISODIOS DE LLUVIAS 2012 Y 2013. PROVINCIA DE HUESCA

LECCIONES APRENDIDAS

- ✓ ES NECESARIO MEJORAR LA ALERTA HIDROLÓGICA, DEFINIR LOS CAUDALES CARACTERÍSTICOS, REALIZAR LA MODELIZACIÓN ANTICIPADA Y PROTOCOLIZAR EL ENVÍO A LAS AUTORIDADES DE PROTECCIÓN CIVIL
- ✓ ES NECESARIO DEFINIR PROTOCOLOS DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES ADMINISTRACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL

EPISODIOS DE LLUVIAS 2012 Y 2013. PROVINCIA DE HUESCA

LECCIONES APRENDIDAS

- ✓ ES NECESARIO MEJORAR LA ALERTA HIDROLÓGICA, DEFINIR LOS CAUDALES CARACTERÍSTICOS, REALIZAR LA MODELIZACIÓN ANTICIPADA Y PROTOCOLIZAR EL ENVÍO A LAS AUTORIDADES DE PROTECCIÓN CIVIL
- ✓ ES NECESARIO DEFINIR PROTOCOLOS DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES ADMINISTRACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL
- ✓ ES NECESARIO MEJORAR LA RED DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS METEOROLÓGICAS E HIDROLÓGICAS EN LAS CABECERAS DE LOS RÍOS PIRENAICOS



EPISODIOS DE LLUVIAS 2012 Y 2013. PROVINCIA DE HUESCA

LECCIONES APRENDIDAS

- ✓ ES NECESARIO MEJORAR LA ALERTA HIDROLÓGICA, DEFINIR LOS CAUDALES CARACTERÍSTICOS, REALIZAR LA MODELIZACIÓN ANTICIPADA Y PROTOCOLIZAR EL ENVÍO A LAS AUTORIDADES DE PROTECCIÓN CIVIL
- ✓ ES NECESARIO DEFINIR PROTOCOLOS DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES ADMINISTRACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL
- ✓ ES NECESARIO MEJORAR LA RED DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS METEOROLÓGICAS E HIDROLÓGICAS EN LAS CABECERAS DE LOS RÍOS PIRENAICOS
- ✓ ES NECESARIO PROFUNDIZAR EN EL CONOCIMIENTO DEL FENÓMENO DE DESHIELO

EPISODIOS DE LLUVIAS 2012 Y 2013. PROVINCIA DE HUESCA

LECCIONES APRENDIDAS

- ✓ ES NECESARIO MEJORAR LA ALERTA HIDROLÓGICA, DEFINIR LOS CAUDALES CARACTERÍSTICOS, REALIZAR LA MODELIZACIÓN ANTICIPADA Y PROTOCOLIZAR EL ENVÍO A LAS AUTORIDADES DE PROTECCIÓN CIVIL
- ✓ ES NECESARIO DEFINIR PROTOCOLOS DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES ADMINISTRACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL
- ✓ ES NECESARIO MEJORAR LA RED DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS METEOROLÓGICAS E HIDROLÓGICAS EN LAS CABECERAS DE LOS RÍOS PIRENAICOS
- ✓ ES NECESARIO PROFUNDIZAR EN EL CONOCIMIENTO DEL FENÓMENO DE DESHIELO
- ✓ ES NECESARIO ESTUDIAR EN PROFUNDIDAD EL SISTEMA KÁRSTICO DE LA CABECERA DEL VALLE DEL ÉSERA

EPISODIOS DE LLUVIAS 2012 Y 2013. PROVINCIA DE HUESCA

LECCIONES APRENDIDAS

- ✓ ES NECESARIO MEJORAR LA ALERTA HIDROLÓGICA, DEFINIR LOS CAUDALES CARACTERÍSTICOS, REALIZAR LA MODELIZACIÓN ANTICIPADA Y PROTOCOLIZAR EL ENVÍO A LAS AUTORIDADES DE PROTECCIÓN CIVIL
- ✓ ES NECESARIO DEFINIR PROTOCOLOS DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES ADMINISTRACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL
- ✓ ES NECESARIO MEJORAR LA RED DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS METEOROLÓGICAS E HIDROLÓGICAS EN LAS CABECERAS DE LOS RÍOS PIRENAICOS
- ✓ ES NECESARIO PROFUNDIZAR EN EL CONOCIMIENTO DEL FENÓMENO DE DESHIELO
- ✓ ES NECESARIO ESTUDIAR EN PROFUNDIDAD EL SISTEMA KÁRSTICO DE LA CABECERA DEL VALLE DEL ÉSERA
- ✓ ES NECESARIO ACTUALIZAR E IMPLANTAR LOS PLANES DE EMERGENCIA E INCORPORAR A LOS MISMOS LOS MAPAS DEL SNCZI

EPISODIOS DE LLUVIAS 2012 Y 2013. PROVINCIA DE HUESCA

LECCIONES APRENDIDAS

Portal de CHEbro :: Sitebro

iber.chebro.es/sitebro/sitebro.aspx?SNCZI

Datum: ED50 UTM(auto)

UTM-30
x: 701.600
y: 4.722.923

UTM-31
x: 209.595
y: 4.726.075

Geográficas
Lng: 0° 32' 29,229"W
Lat: 42° 37' 53,827"N

Escala 1:1.656

OVC Catastro

Capas
Transparencia: 52%

Fondo

Capas: Búsquedas Información Edición

- Capas:
 - Caudales Máx. Régimen natural
 - Caudales max. QT2
 - Caudales max. QT5
 - Caudales max. QT10
 - Caudales max. QT25
 - Caudales max. QT100
 - Caudales max. QT500
 - SNCZI EPRI
 - ARPSIS
 - Tramos con Riesgo
 - SNCZI Delimitacion cauces públicos
 - DPH probable
 - Zona de Policía
 - Zona de servidumbre
 - SNCZI Calados
 - Calados T10 (m)
 - Calados T100 (m)
 - Calados T500 (m)
 - SNCZI Mapas peligrosidad
 - Localización de tramos
 - Alta probabilidad de inundacion
 - Probabilidad media de inundacion
 - Baja Probabilidad de inundacion
 - Zona de Flujo preferente
 - SNCZI Mapas de riesgo
 - Actividad económica
 - Poblacion
 - Areas protegidas

Inicio Sitebro - Google Ch... Microsoft PowerPoi... ES Búsqueda en el escritorio 10:02

EPISODIOS DE LLUVIAS 2012 Y 2013. PROVINCIA DE HUESCA

LECCIONES APRENDIDAS

Portal de CHEbro Sitebro

iber.chebro.es/sitebro/sitebro.aspx?SNCZI

Datum ED50 UTM(auto)

UTM-30
x: 701.589
y: 4.722.819

UTM-31
x: 209.577
y: 4.725.973

Geográficas
Lng: 0° 32' 29,823"W
Lat: 42° 37' 50,487"N

Escala 1:1.656

OVC Catastro

Capas
Transparencia: 25%

Fondo

Alta probabilidad de inundacion

Capas:

- Caudales Máx. Régimen natural
 - Caudales max. QT2
 - Caudales max. QT5
 - Caudales max. QT10
 - Caudales max. QT25
 - Caudales max. QT100
 - Caudales max. QT500
- SN CZI EPRI
 - ARPSIS
 - Tramos con Riesgo
- SN CZI Delimitacion cauces públicos
 - DPH probable
 - Zona de Policía
 - Zona de servidumbre
- SN CZI Calados
 - Calados T10 (m)
 - Calados T100 (m)
 - Calados T500 (m)
- SN CZI Mapas peligrosidad
 - Localización de tramos
 - Alta probabilidad de inundacion
 - Probabilidad media de inundacion
 - Baja Probabilidad de inundacion
 - Zona de Flujo preferente
- SN CZI Mapas de riesgo
 - Actividad económica
 - Poblacion
 - Areas protegidas

Inicio Sitebro - Google Ch... Microsoft PowerPoi... ES Búsqueda en el escritorio 10:09

EPISODIOS DE LLUVIAS 2012 Y 2013. PROVINCIA DE HUESCA

LECCIONES APRENDIDAS

Portal de CHEbro :: Sitebro

iber.chebro.es/sitebro/sitebro.aspx?SNCZI

Datum ED50 UTM(auto)

UTM-30
x: 701.590
y: 4.722.808

UTM-31
x: 209.577
y: 4.725.962

Geográficas
Lng: 0° 32' 29,818"W
Lat: 42° 37' 50,132"N
Escala 1:1.656

OVC Catastro

Capas
Transparencia: 0%

Fondo

Calado menor de 0,3 metros
Calado entre 0,3 y 0,5 metros
Calado entre 0,5 y 0,7 metros
Calado entre 0,7 y 1 metro
Calado entre 1 y 1,5 metros
Calado entre 1,5 y 2 metros
Calado mayor de 2 metros

Capas: Búsquedas Información Edición

- Capas:
 - Caudales Máx. Régimen natural
 - Caudales max. QT2
 - Caudales max. QT5
 - Caudales max. QT10
 - Caudales max. QT25
 - Caudales max. QT100
 - Caudales max. QT500
 - SNCZI EPRI
 - ARPSIS
 - Tramos con Riesgo
 - SNCZI Delimitacion cauces públicos
 - DPH probable
 - Zona de Policía
 - Zona de servidumbre
 - SNCZI Calados
 - Calados T10 (m)
 - Calados T100 (m)
 - Calados T500 (m)
 - SNCZI Mapas peligrosidad
 - Localización de tramos
 - Alta probabilidad de inundacion
 - Probabilidad media de inundacion
 - Baja Probabilidad de inundacion
 - Zona de Flujo preferente
 - SNCZI Mapas de riesgo
 - Actividad económica
 - Poblacion
 - Areas protegidas

Inicio Sitebro - Google Ch... Microsoft PowerPoi... ES Búsqueda en el escritorio 10:08

EPISODIOS DE LLUVIAS 2012 Y 2013. PROVINCIA DE HUESCA

LECCIONES APRENDIDAS

Portal de CHEbro :: Sitebro :: Real Decreto 407/1992, de

iber.chebro.es/sitebro/sitebro.aspx?SNCZI

Datum ED50 UTM(auto) A4 WMS

UTM-30
x: 788.368
y: 4.721.156
UTM-31
x: 296.021
y: 4.718.163
Geográficas
Lng: 0° 30' 50,986"E
Lat: 42° 35' 17,408"N
Escala 1:4.654

OVC Catastro

Capas
Transparencia: 50%

Fondo

Capas:

- Caudales Máx. Régimen natural
- SNCZI EPRI
 - ARPSIS
 - Tramos con Riesgo
- SNCZI Delimitacion cauces públicos
- SNCZI Calados
- SNCZI Mapas peligrosidad
 - Localización de tramos
 - Alta probabilidad de inundacion
 - Probabilidad media de inundacion
 - Baja Probabilidad de inundacion
 - Zona de Flujo preferente
- SNCZI Mapas de riesgo
 - Actividad económica
 - Poblacion
 - Areas protegidas
 - Puntos de especial importancia
- Cartografía General
 - Embalses
 - Red hidrográfica
 - Núcleos urbanos
 - Red viaria
 - Términos municipales
 - Límite cuenca del Ebro
 - Fecha imágenes SIGPAC
 - Reticula 1km
- Catastro
- Imágenes fondo

Inicio Sitebro - Google Ch... Microsoft PowerPoi... ES Búsqueda en el escritorio 19:17

EPISODIOS DE LLUVIAS 2012 Y 2013. PROVINCIA DE HUESCA

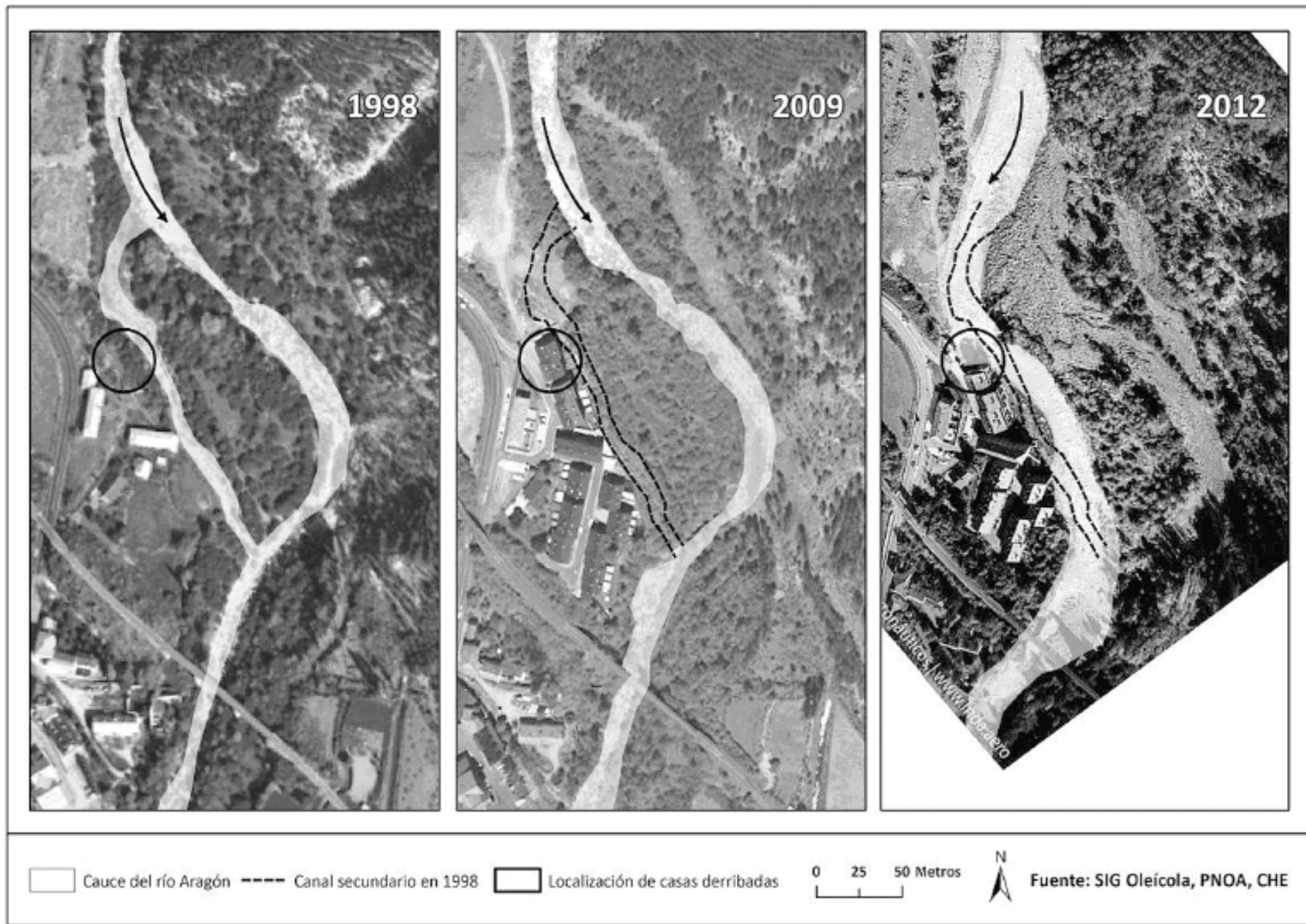
LECCIONES APRENDIDAS

- ✓ ES NECESARIO MEJORAR LA ALERTA HIDROLÓGICA, DEFINIR LOS CAUDALES CARACTERÍSTICOS, REALIZAR LA MODELIZACIÓN ANTICIPADA Y PROTOCOLIZAR EL ENVÍO A LAS AUTORIDADES DE PROTECCIÓN CIVIL
- ✓ ES NECESARIO DEFINIR PROTOCOLOS DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES ADMINISTRACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL
- ✓ ES NECESARIO MEJORAR LA RED DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS METEOROLÓGICAS E HIDROLÓGICAS EN LAS CABECERAS DE LOS RÍOS PIRENAICOS
- ✓ ES NECESARIO PROFUNDIZAR EN EL CONOCIMIENTO DEL FENÓMENO DE DESHIELO
- ✓ ES NECESARIO ESTUDIAR EN PROFUNDIDAD EL SISTEMA KÁRSTICO DE LA CABECERA DEL VALLE DEL ÉSERA
- ✓ ES NECESARIO ACTUALIZAR E IMPLANTAR LOS PLANES DE EMERGENCIA E INCORPORAR A LOS MISMOS LOS MAPAS DEL SNCZI
- ✓ TRAS LA EMERGENCIA ES NECESARIO CONSTITUIR UN GRUPO CON REPRESENTACIÓN DE TODAS LAS ADMINISTRACIONES PARA EL SEGUIMIENTO DE LAS OPERACIONES DE REHABILITACIÓN Y VUELTA A LA NORMALIDAD Y LA ELABORACIÓN DE UN INFORME FINAL DEL SUCESO

EPISODIOS DE LLUVIAS 2012 Y 2013. PROVINCIA DE HUESCA

LECCIONES APRENDIDAS

- ✓ ES NECESARIO MEJORAR LA ALERTA HIDROLÓGICA, DEFINIR LOS CAUDALES CARACTERÍSTICOS, REALIZAR LA MODELIZACIÓN ANTICIPADA Y PROTOCOLIZAR EL ENVÍO A LAS AUTORIDADES DE PROTECCIÓN CIVIL
- ✓ ES NECESARIO DEFINIR PROTOCOLOS DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES ADMINISTRACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL
- ✓ ES NECESARIO MEJORAR LA RED DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS METEOROLÓGICAS E HIDROLÓGICAS EN LAS CABECERAS DE LOS RÍOS PIRENAICOS
- ✓ ES NECESARIO PROFUNDIZAR EN EL CONOCIMIENTO DEL FENÓMENO DE DESHIELO
- ✓ ES NECESARIO ESTUDIAR EN PROFUNDIDAD EL SISTEMA KÁRSTICO DE LA CABECERA DEL VALLE DEL ÉSERA
- ✓ ES NECESARIO ACTUALIZAR E IMPLANTAR LOS PLANES DE EMERGENCIA E INCORPORAR A LOS MISMOS LOS MAPAS DEL SNCZI
- ✓ TRAS LA EMERGENCIA ES NECESARIO CONSTITUIR UN GRUPO CON REPRESENTACIÓN DE TODAS LAS ADMINISTRACIONES PARA EL SEGUIMIENTO DE LAS OPERACIONES DE REHABILITACIÓN Y VUELTA A LA NORMALIDAD Y LA ELABORACIÓN DE UN INFORME FINAL DEL SUCESO
- ✓ ES NECESARIO MEJORAR Y RESPETAR LA PLANIFICACIÓN Y ORDENACIÓN TERRITORIAL



Fuente: SOBRE LAS PRECIPITACIONES DE OCTUBRE DE 2012 EN EL PIRINEO ARAGONES. SU RESPUESTA
 HIDROLÓGICA Y LA GESTIÓN DE RIESGOS
 GEOGRÁFICA. (2012), 6, 101-128

Figura 11. Evolución del cauce funcional del río Aragón en Castiello de Jaca en 1998 y antes y después de la crecida de octubre.

EPISODIOS DE LLUVIAS 2012 Y 2013. PROVINCIA DE HUESCA

LECCIONES APRENDIDAS

- ✓ ES NECESARIO MEJORAR LA ALERTA HIDROLÓGICA, DEFINIR LOS CAUDALES CARACTERÍSTICOS, REALIZAR LA MODELIZACIÓN ANTICIPADA Y PROTOCOLIZAR EL ENVÍO A LAS AUTORIDADES DE PROTECCIÓN CIVIL
- ✓ ES NECESARIO DEFINIR PROTOCOLOS DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES ADMINISTRACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL
- ✓ ES NECESARIO MEJORAR LA RED DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS METEOROLÓGICAS E HIDROLÓGICAS EN LAS CABECERAS DE LOS RÍOS PIRENAICOS
- ✓ ES NECESARIO PROFUNDIZAR EN EL CONOCIMIENTO DEL FENÓMENO DE DESHIELO
- ✓ ES NECESARIO ESTUDIAR EN PROFUNDIDAD EL SISTEMA KÁRSTICO DE LA CABECERA DEL VALLE DEL ÉSERA
- ✓ ES NECESARIO ACTUALIZAR E IMPLANTAR LOS PLANES DE EMERGENCIA E INCORPORAR A LOS MISMOS LOS MAPAS DEL SNCZI
- ✓ TRAS LA EMERGENCIA ES NECESARIO CONSTITUIR UN GRUPO CON REPRESENTACIÓN DE TODAS LAS ADMINISTRACIONES PARA EL SEGUIMIENTO DE LAS OPERACIONES DE REHABILITACIÓN Y VUELTA A LA NORMALIDAD Y LA ELABORACIÓN DE UN INFORME FINAL DEL SUCESO
- ✓ ES NECESARIO MEJORAR Y RESPETAR LA PLANIFICACIÓN Y ORDENACIÓN TERRITORIAL
- ✓ ES NECESARIO DEFINIR CRITERIOS LO MÁS OBJETIVOS POSIBLES PARA LA PROMULGACIÓN DE NORMATIVA DE AYUDAS

EPISODIOS DE LLUVIAS 2012 Y 2013. PROVINCIA DE HUESCA

LECCIONES APRENDIDAS

- ✓ ES NECESARIO MEJORAR LA ALERTA HIDROLÓGICA, DEFINIR LOS CAUDALES CARACTERÍSTICOS, REALIZAR LA MODELIZACIÓN ANTICIPADA Y PROTOCOLIZAR EL ENVÍO A LAS AUTORIDADES DE PROTECCIÓN CIVIL
- ✓ ES NECESARIO DEFINIR PROTOCOLOS DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES ADMINISTRACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL
- ✓ ES NECESARIO MEJORAR LA RED DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS METEOROLÓGICAS E HIDROLÓGICAS EN LAS CABECERAS DE LOS RÍOS PIRENAICOS
- ✓ ES NECESARIO PROFUNDIZAR EN EL CONOCIMIENTO DEL FENÓMENO DE DESHIELO
- ✓ ES NECESARIO ESTUDIAR EN PROFUNDIDAD EL SISTEMA KÁRSTICO DE LA CABECERA DEL VALLE DEL ÉSERA
- ✓ ES NECESARIO ACTUALIZAR E IMPLANTAR LOS PLANES DE EMERGENCIA E INCORPORAR A LOS MISMOS LOS MAPAS DEL SNCZI
- ✓ TRAS LA EMERGENCIA ES NECESARIO CONSTITUIR UN GRUPO CON REPRESENTACIÓN DE TODAS LAS ADMINISTRACIONES PARA EL SEGUIMIENTO DE LAS OPERACIONES DE REHABILITACIÓN Y VUELTA A LA NORMALIDAD Y LA ELABORACIÓN DE UN INFORME FINAL DEL SUCESO
- ✓ ES NECESARIO MEJORAR Y RESPETAR LA PLANIFICACIÓN Y ORDENACIÓN TERRITORIAL
- ✓ ES NECESARIO DEFINIR CRITERIOS LO MÁS OBJETIVOS POSIBLES PARA LA PROMULGACIÓN DE NORMATIVA DE AYUDAS

A scenic view of a waterfall cascading over rocks in a mountainous area with snow patches and evergreen trees. The waterfall is the central focus, with water flowing over dark, jagged rocks. The background shows a steep, rocky slope covered with patches of snow and dense evergreen trees. The overall atmosphere is serene and natural.

MUCHAS GRACIAS