



WEATHER CLIMATE WATER
TEMPS CLIMAT EAU

Estudios de verificación de FFGS



WMO OMM

World Meteorological Organization

Organisation météorologique mondiale

Probabilidad de Detección

$$P_{0D} = HR = \frac{a}{a + c}$$

La tasa de éxito (HR por sus iniciales en Inglés) tiene un rango de 0 a 1 con uno representando un pronóstico perfecto. Como usa únicamente los eventos observados a y c en la tabla de contingencia, es sensible solo a los eventos no pronosticados y no a las falsas alarmas.

La HR es incompleta por sí misma y debería ser usada en conjunto bien sea con la fracción de falsa alarma o con la tasa de falsa alarma.

Proporción de falsas alarmas

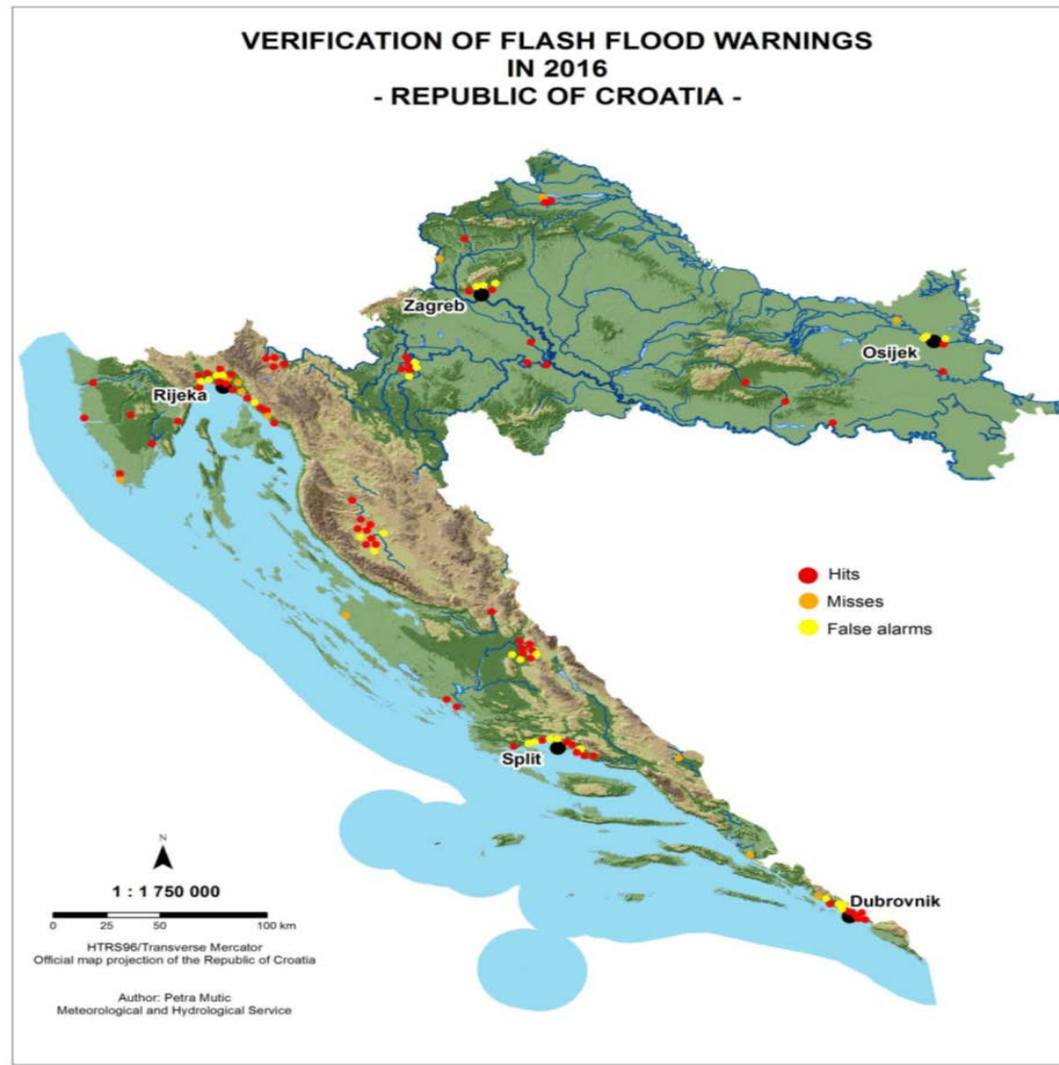
$$FAR = \frac{b}{a + b}$$

La proporción de falsas alarmas (FAR por sus iniciales en Inglés) es la fracción de falsas alarmas totales (b) sobre el total de eventos pronosticados (a + b).

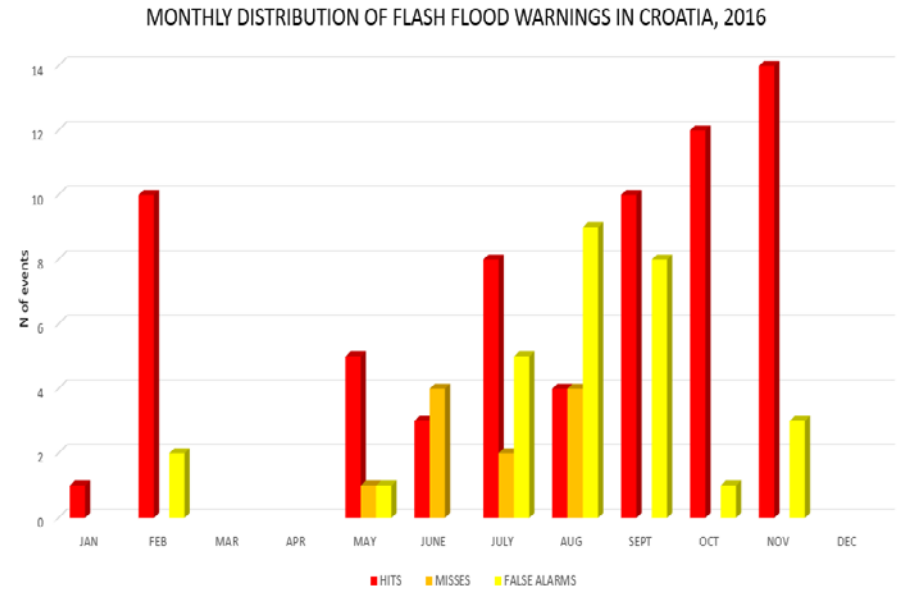
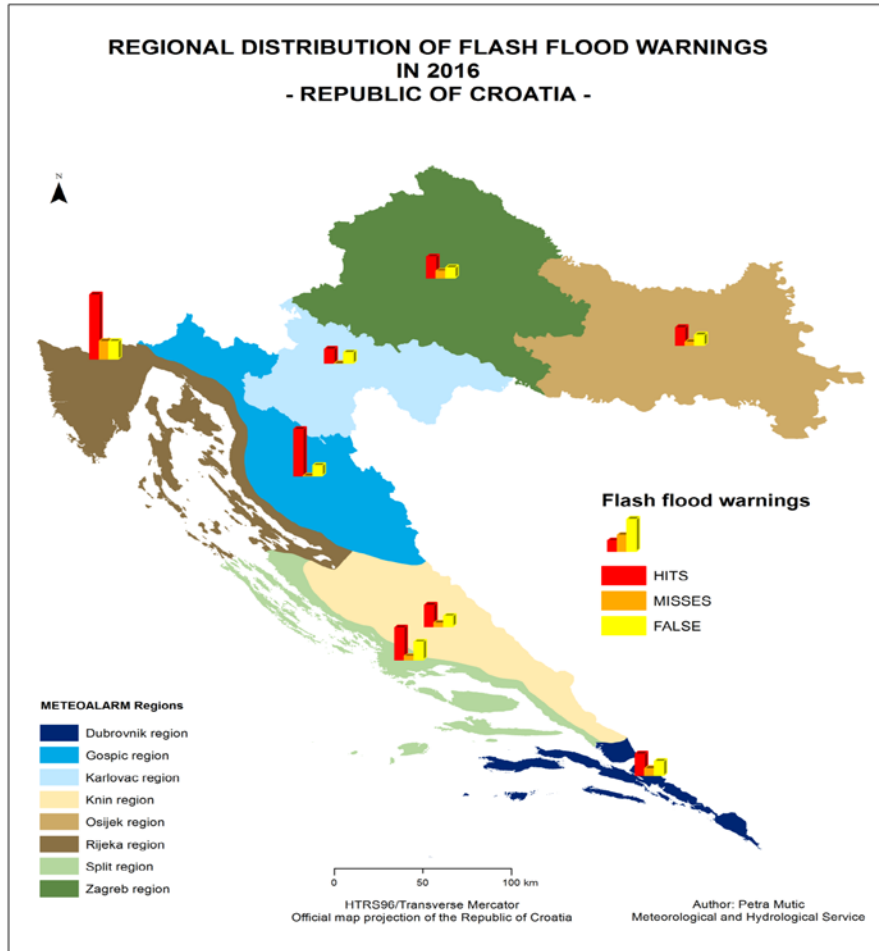
Su rango es de 0 a 1 y un puntaje perfecto es 0. No incluye c y por lo tanto no es sensible a los eventos no pronosticados.

La FAR podría mejorarse al sub-pronosticar sistemáticamente eventos raros. Por eso, es también un indicador incompleto y debería ser usada en conjunto con la tasa de éxito HR.

Verificación de alertas de crecidas repentinas en Croacia



Verificación de alertas de crecidas repentinas en Croacia



Verificación de alertas de crecidas repentinas en Croacia

a = Hits
 b = False alarms
 c = Misses
 d = Correct negatives

		EVENT OBSERVED		Total
		Yes	No	
EVENT FORECASTED	Yes	67 (a)	29 (b)	96
	No	12 (c)	2528 (d)	2540
Total		79	2557	2636

Contingency table of flash flood warnings for Croatia in 2016

Prepared by: Petra Mutic, Meteorological and Hydrological Service

Hit Rate (POD) : $a / (a + c)$	0.84
False Alarm Ratio (FAR): $b / (a + b)$	0.30
False Alarm Rate (POFD): $b / (b + d)$	0.01
Threat Score: $a / (a + b + c)$	0.62

The scores of flash flood warnings for Croatia in 2016

Prepared by: Petra Mutic, Meteorological and Hydrological Service

Verificación de alertas de crecidas repentinas en Croacia

a = Hits
b = False alarms
c = Misses
d = Correct negatives

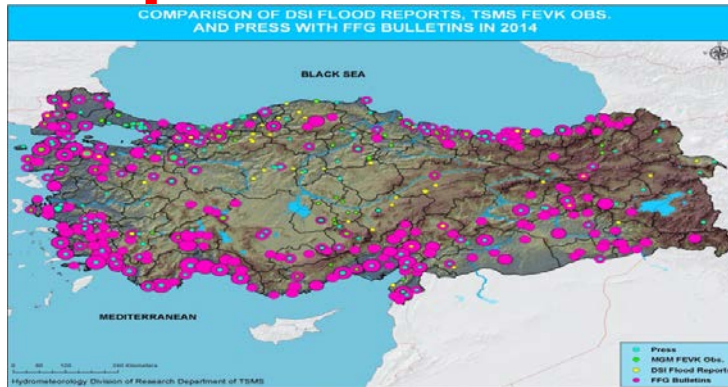
		EVENT OBSERVED		Total
		Yes	No	
EVENT FORECASTED	Yes	21 (a)	7 (b)	28
	No	1 (c)	113 (d)	114
Total		22	120	142

Contingency table of flash flood warnings for Croatia
in the period from 10th of October 2015 to 29th of February 2016

Hit Rate (POD): $a/(a+c)$	0.75
False Alarm Ratio (FAR): $b/(a+b)$	0.045
False Alarm Rate (POFD): $b/(b+d)$	0.009
Threat Score: $a/(a+b+c)$	0.72



Verificación de alertas de crecidas repentinas en Turquía



	Observations (TSMS, DSI, Press)			
		YES	NO	Σ
Bulletins (21 May 2012-17 June 2013)	YES	43 (a)	25 (b)	68
	NO	18 (c)	306 (d)	324
	Σ	61	331	392

	Observations (TSMS, DSI, Press)			
		YES	NO	Σ
Bulletins 2014	YES	58 (a)	10 (b)	68
	NO	48 (c) (DSI+MGM+Basin)	249 (d)	297
	Σ	106	259	365

Hit Rate (POD): $a/(a+c)$	0.70
False Alarm Ratio (FAR): $b/(a+b)$	0.36
False Alarm Rate (POFD): $b/(b+d)$	0.07
Threat Score: $a/(a+b+c)$	0.5

Hit Rate (POD): $a/(a+c)$	0.55
False Alarm Ratio (FAR): $b/(a+b)$	0.15
False Alarm Rate (POFD): $b/(b+d)$	0.04
Threat Score: $a/(a+b+c)$	0.5

Gracias

Paul Pilon

ppilon@wmo.int

Claudio Caponi

ccaponi@wmo.int

Ayhan Sayin

asayin@wmo.int



WMO OMM

World Meteorological Organization

Organisation météorologique mondiale