A night scene of a forest fire. In the background, a line of tall, thin trees is silhouetted against a bright orange and yellow fire that is consuming the forest floor and lower branches. In the foreground, a fire truck is partially visible, with its headlights on, illuminating the dark ground. The overall atmosphere is dark and dangerous.

Pronóstico de situaciones meteorológicas peligrosas en incendios forestales

LIC. EZEQUIEL A. MARCUZZI

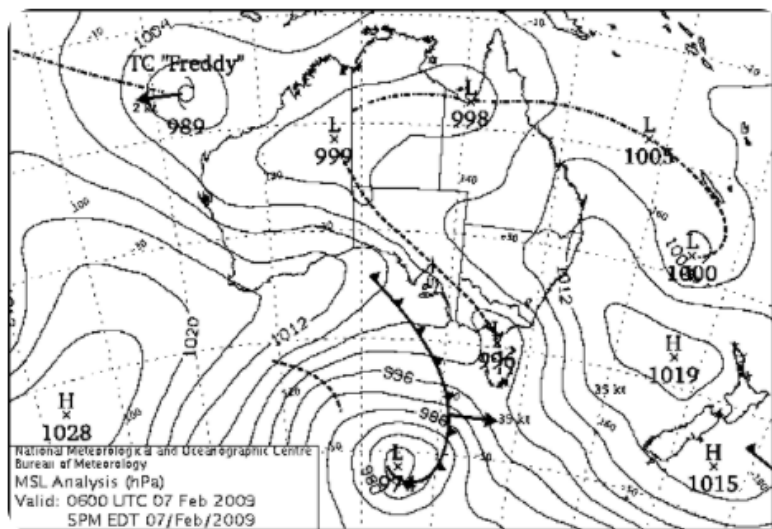
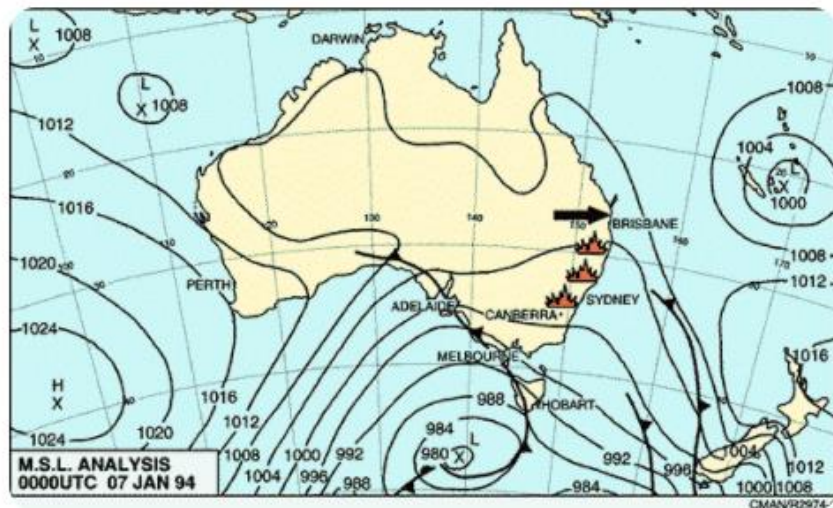
Servicio Nacional de Manejo del Fuego.

Argentina.

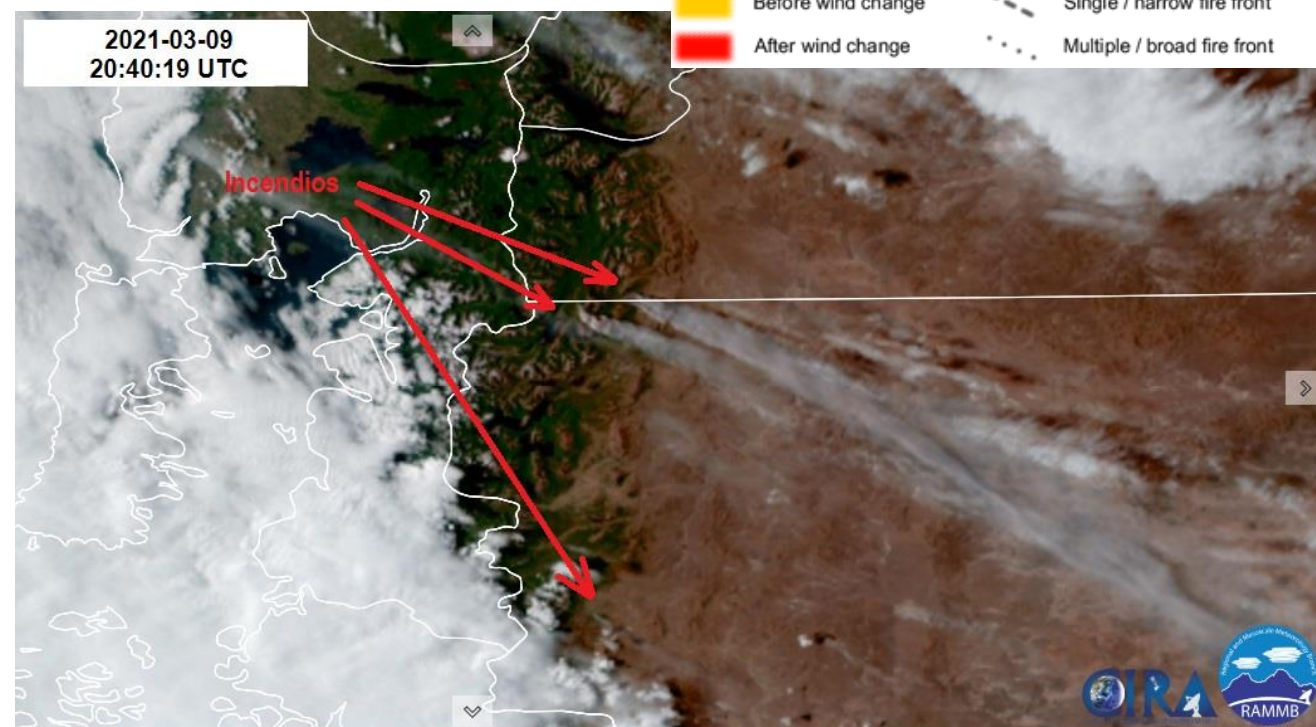
Situaciones peligrosas / Patrones críticos

- Frentes fríos
- Vaguada Costera
- Tormentas eléctricas
- Foehn/Puelche

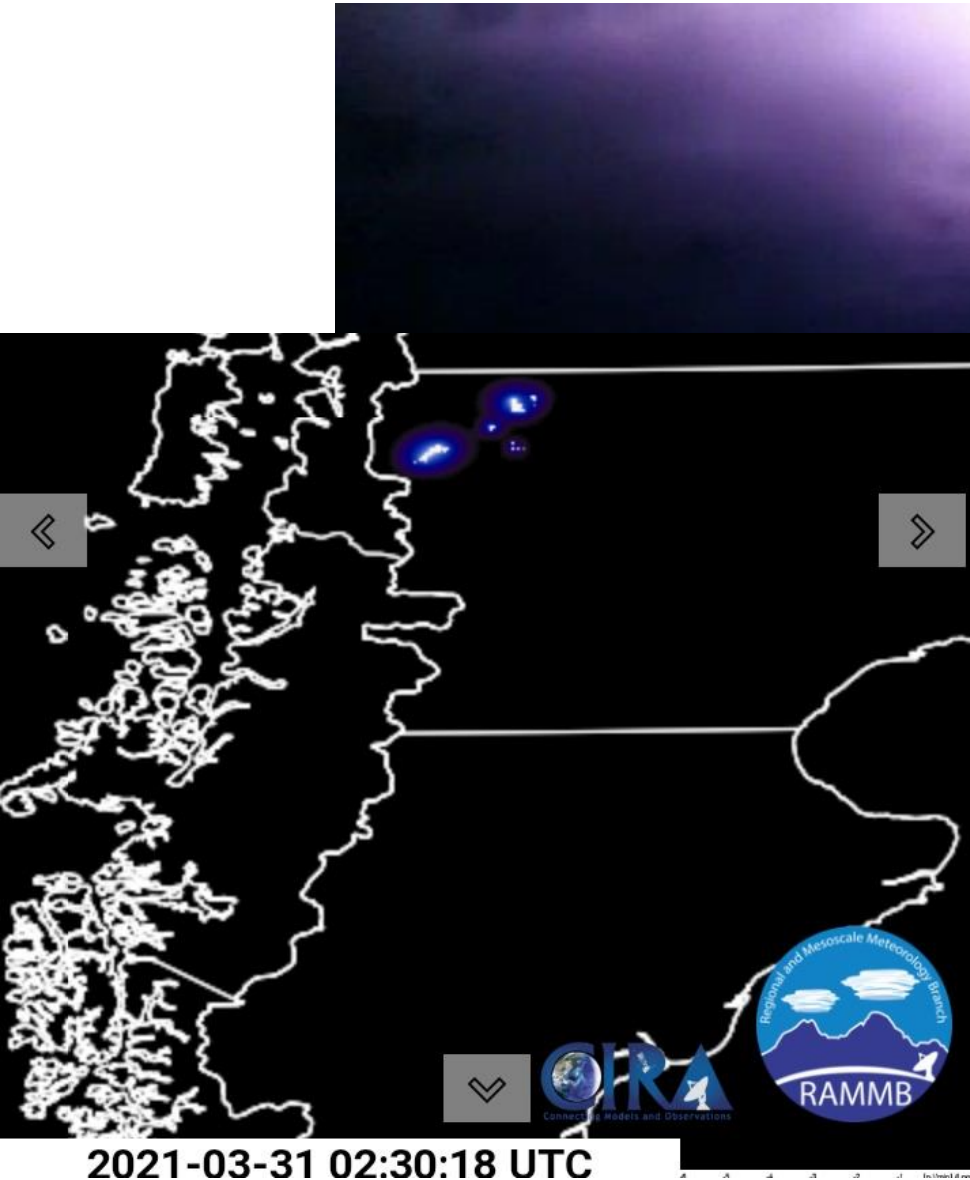
- Patrones sinópticos críticos: Frentes



09/03/2021



Tormentas eléctricas



Sensor GLM
Goes 16





GeoRayos
Build 2020.8



Mapa de rayos



Mapa en tiempo real



Ministerio de
Defensa
Presidencia de la Nación



Instituto de Investigaciones
Científicas y Técnicas para la Defensa

UNIVERSIDAD
AUSTRAL



CERRAR SESIÓN



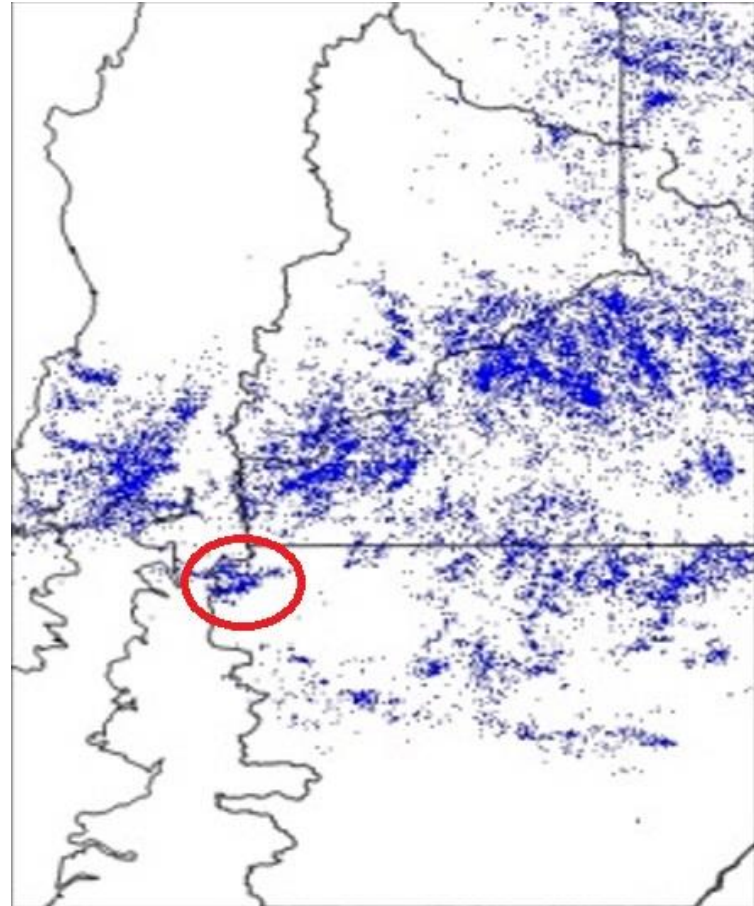
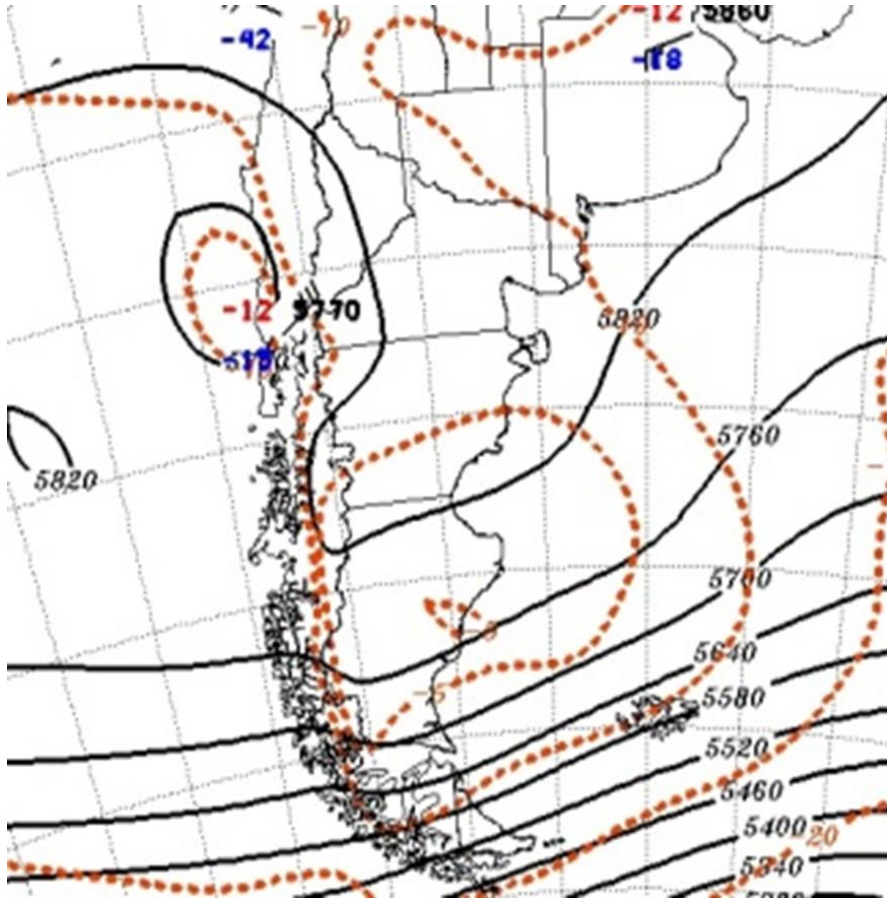
[Latitud : Longitud] : -43.87414 : -63.97339

Horarios UTC:

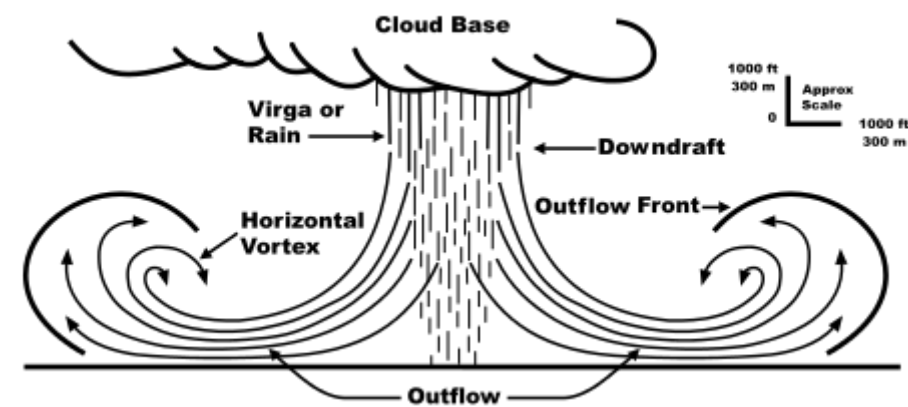
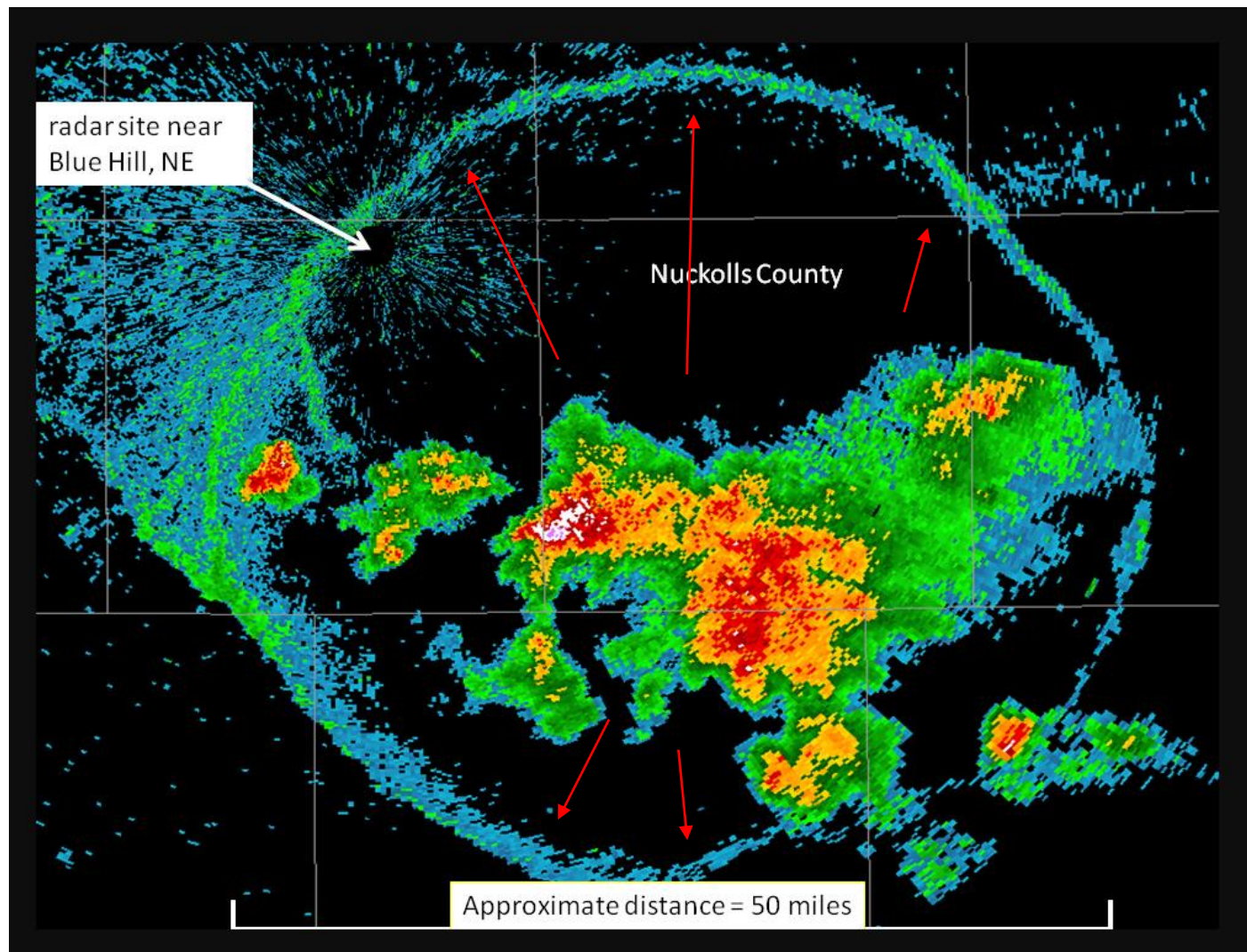
■	31/01/21 15:00:00 – 31/01/21 16:29:00
■	31/01/21 16:29:10 – 31/01/21 17:58:10
■	31/01/21 17:58:20 – 31/01/21 19:27:20
■	31/01/21 19:27:30 – 31/01/21 20:56:30
■	31/01/21 20:56:40 – 31/01/21 22:25:40
■	31/01/21 22:25:50 – 31/01/21 23:55:50



Tormentas eléctricas Febrero 2015

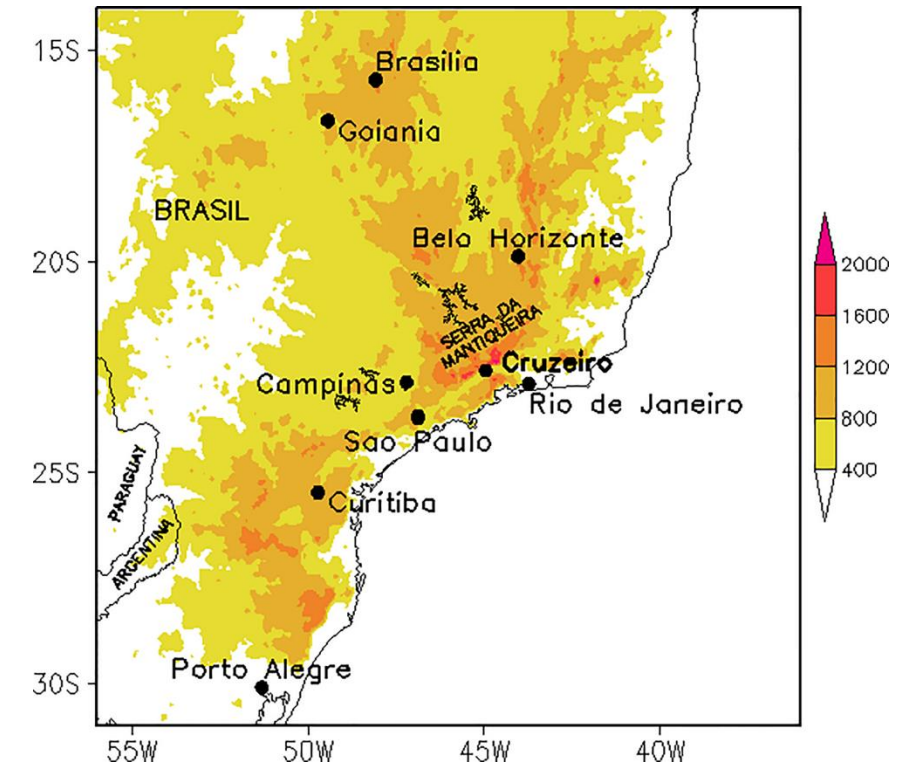
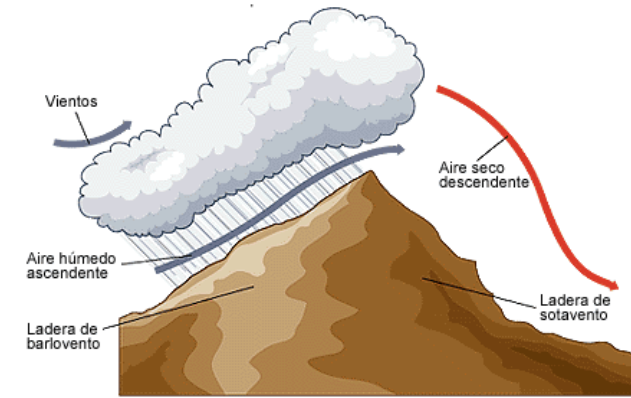
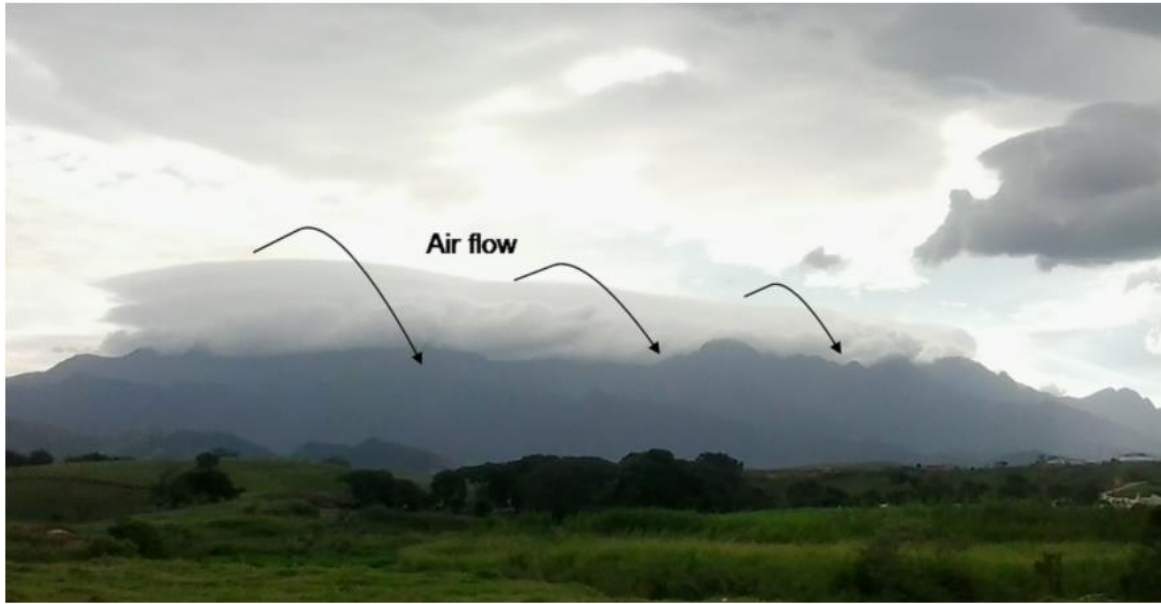


Marcuzzi E. A.; Nicora M. G.; Bali J.L.; Dentoni M.C. 2016

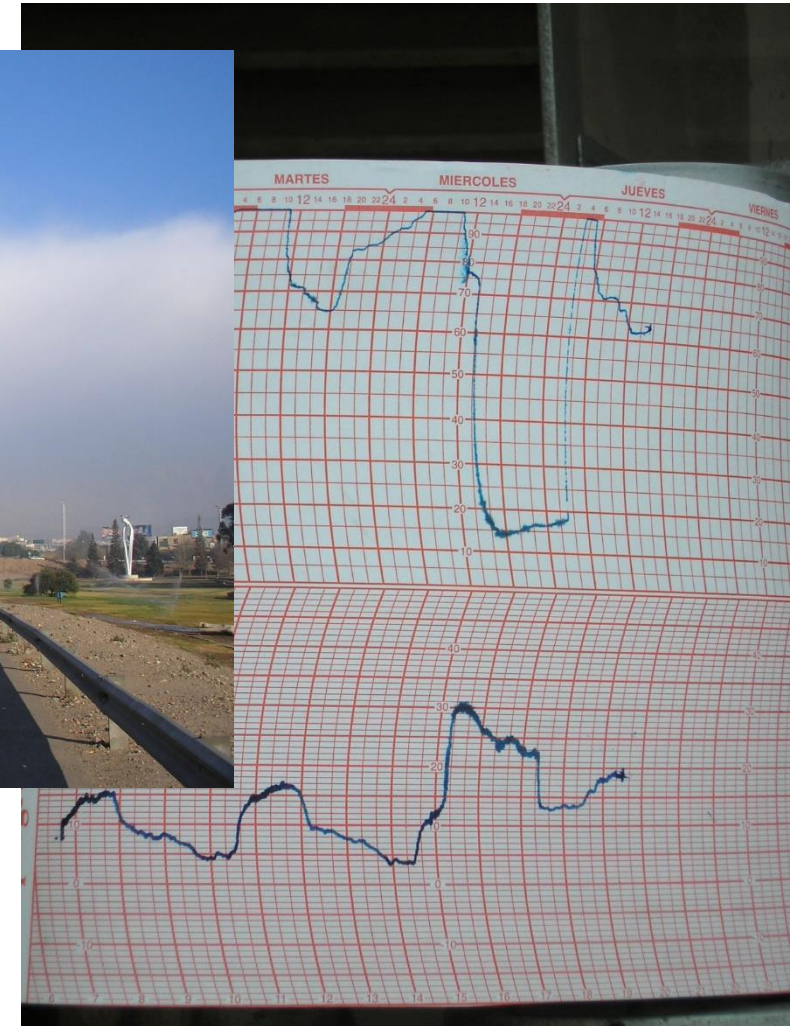
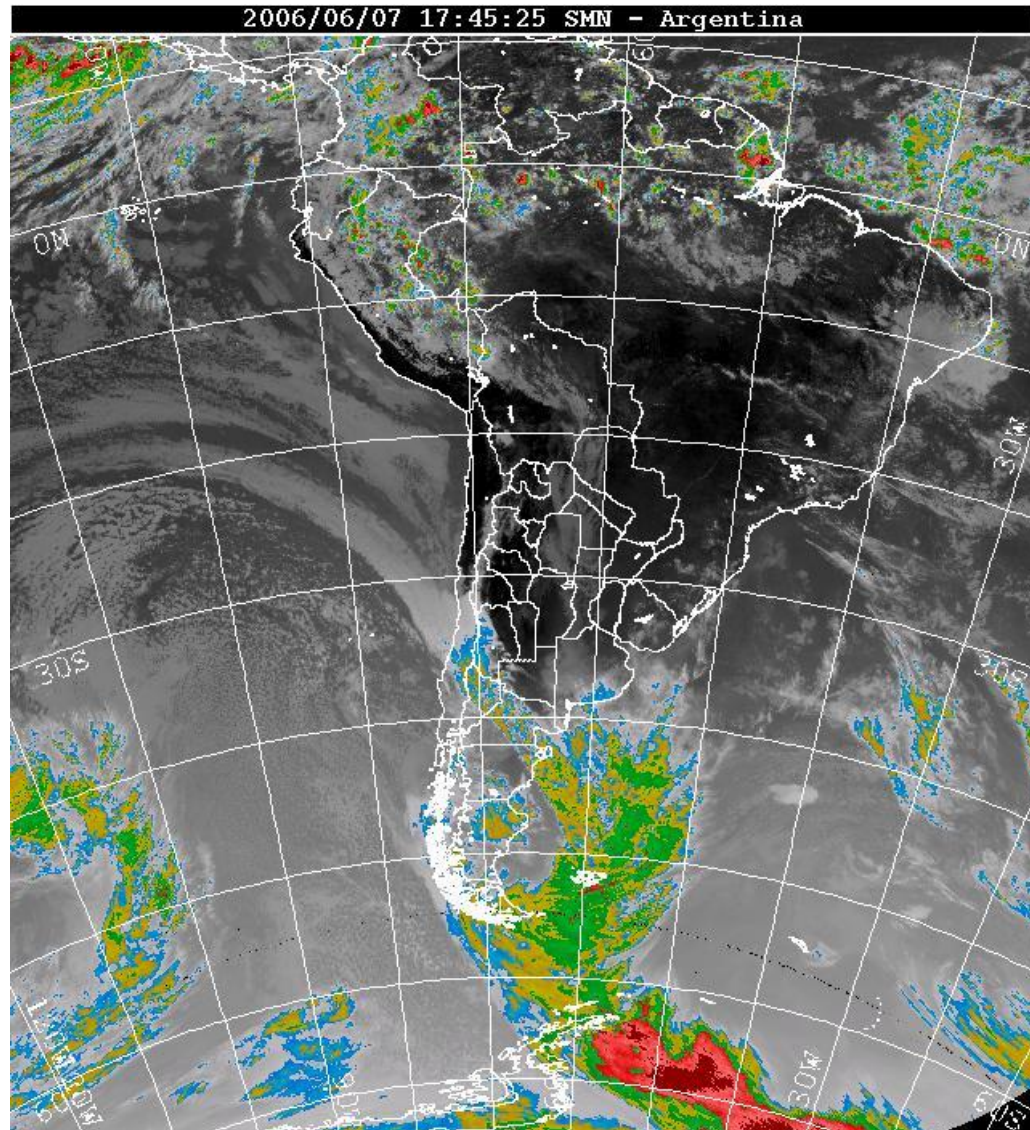


Foehn en Brasil

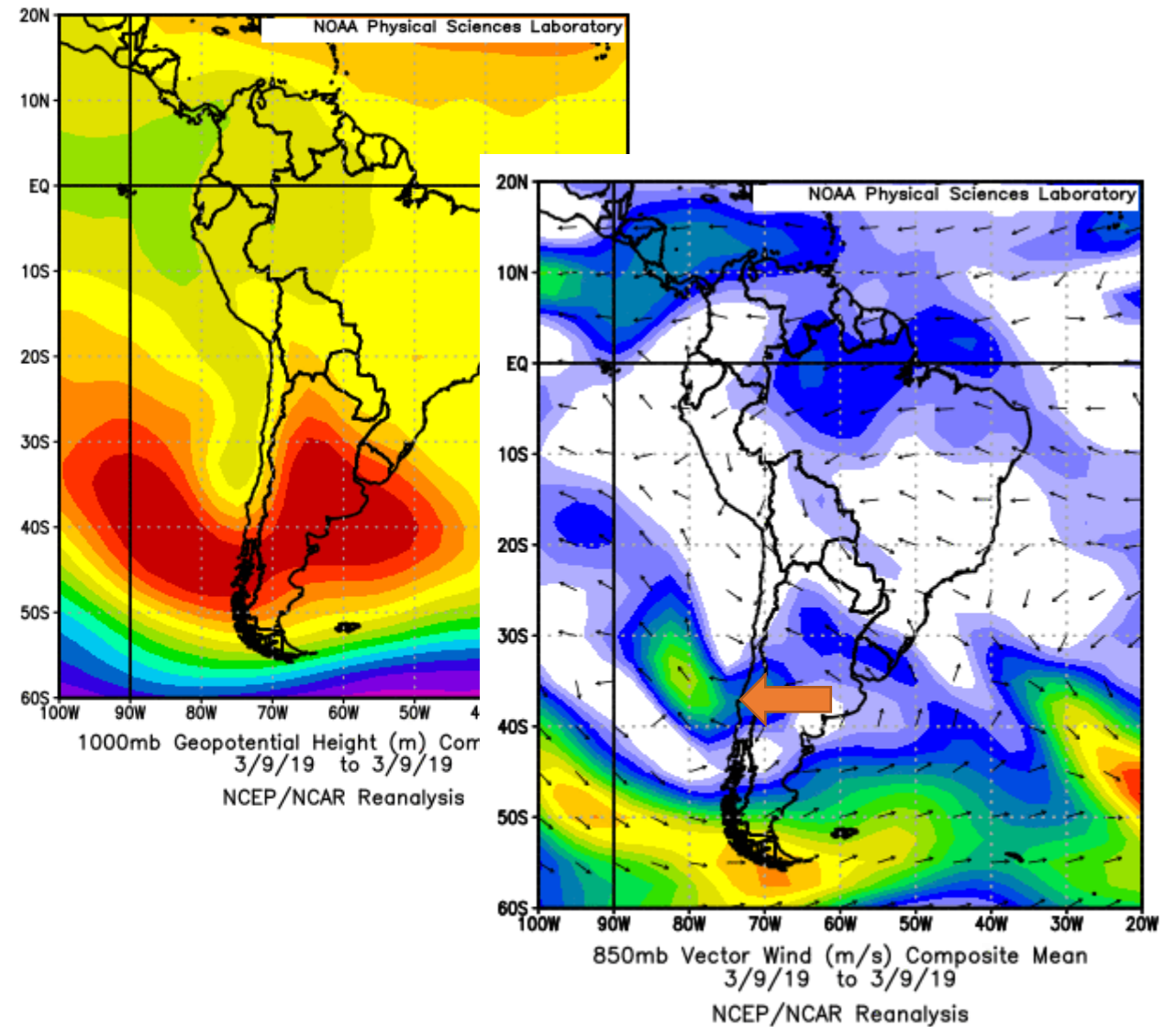
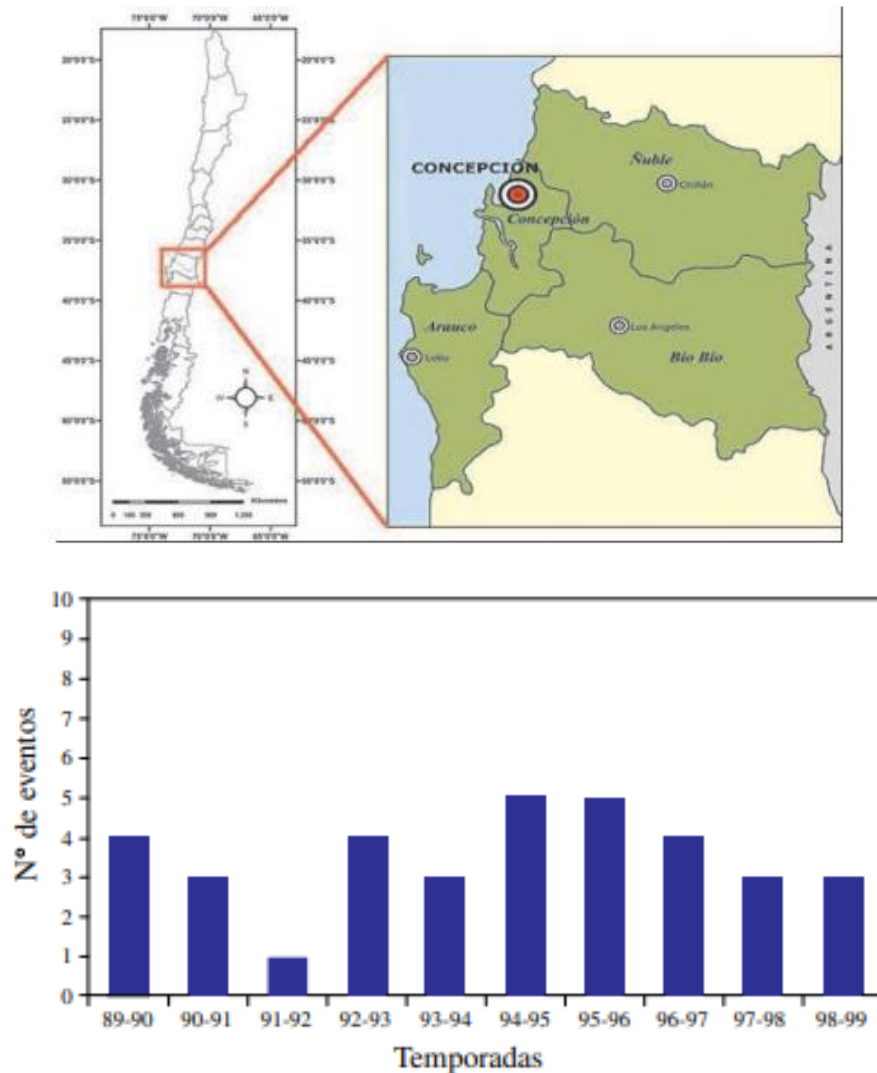
Figure 2 Foehn wall over Serra da Mantiqueira as seen from the city of Cruzeiro heading to NE. The sharp edges of clouds suggest forced lifting of air upstream of the mountain. Descending motion of air prevents cloud formation downstream. Date & time: 4 July 2015 at 09:17 local time (12:17 UTC)



Foehn: zonda en Argentina



Viento Puelche

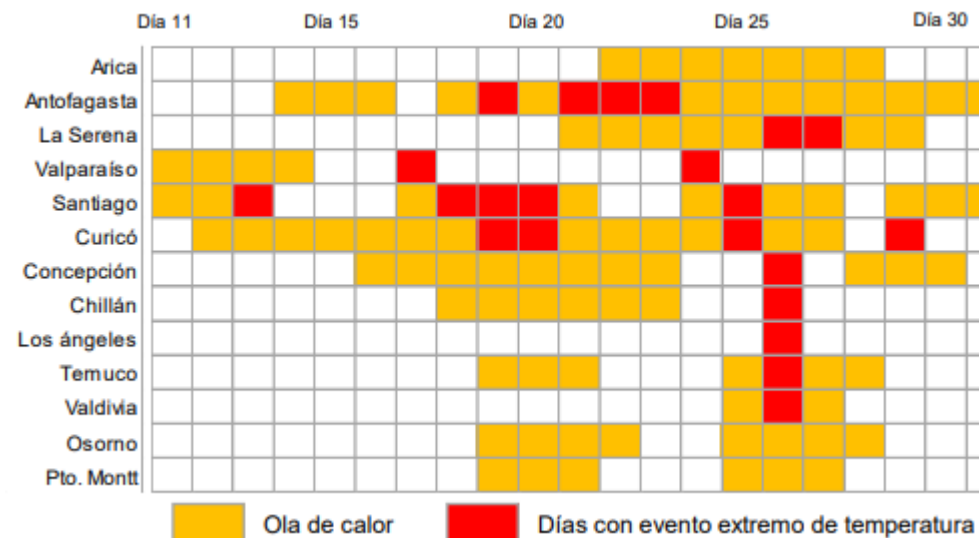
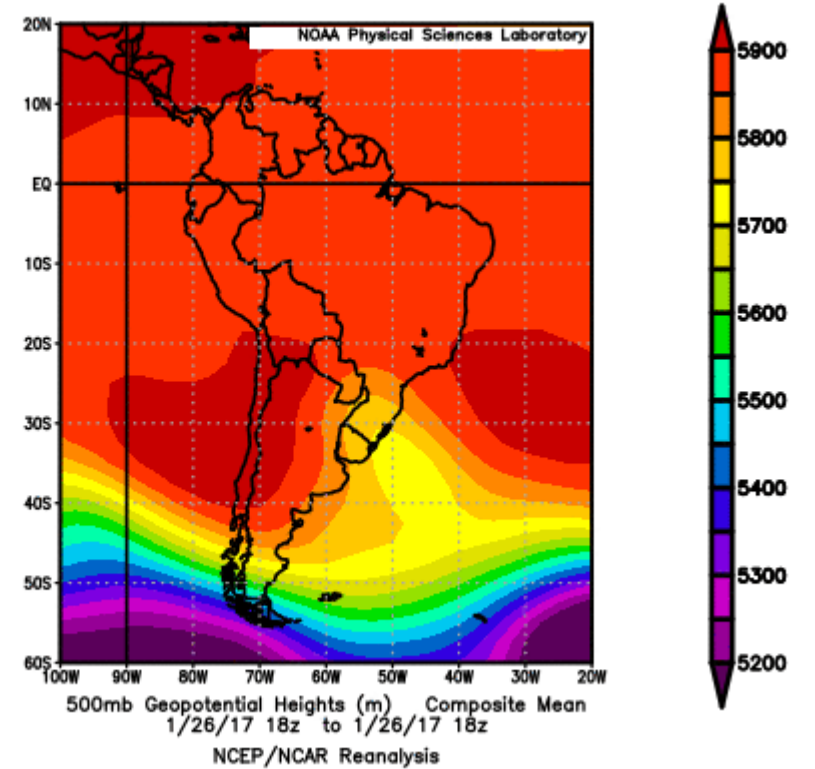
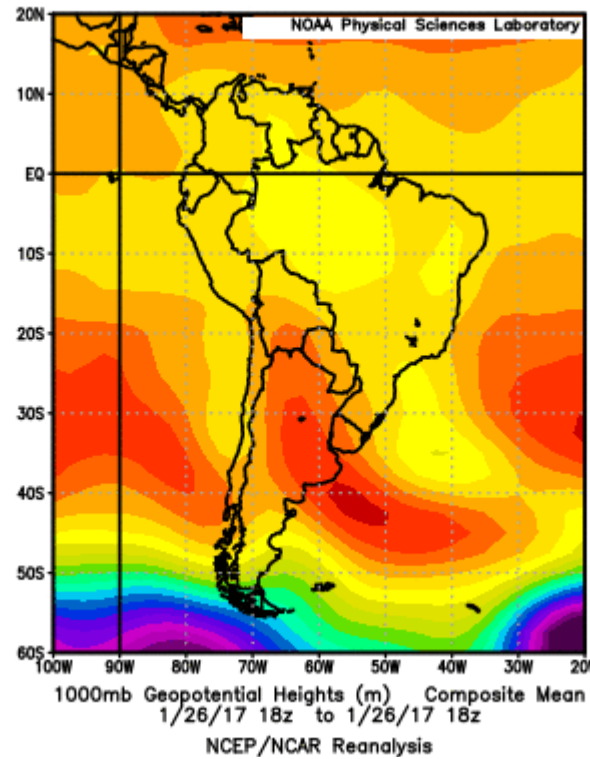
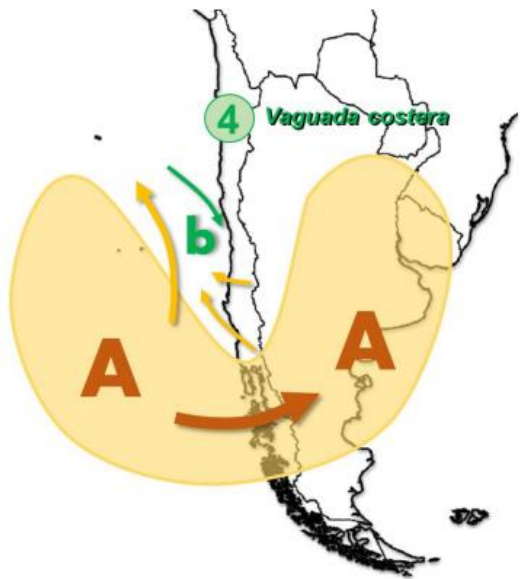


La cantidad de incendios por día se duplica

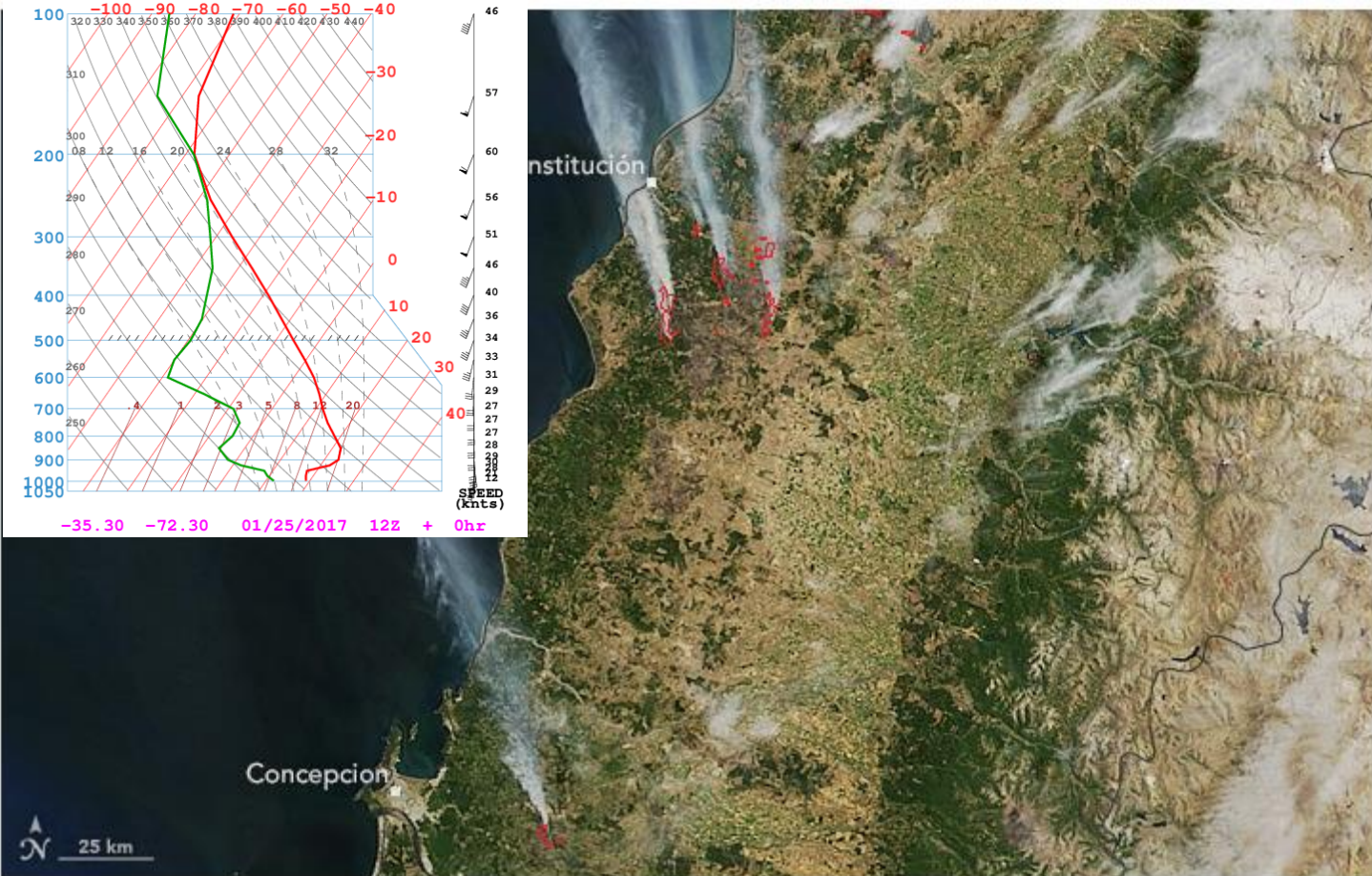
Inzunza J. C. 2009

Figura : eventos de viento Puelche por temporada de incendios, periodo 1989–1999

Vaguada Costera



Pyrocumulus



January 25, 2017

↓ JPEG



January 25, 2017

↓ JPEG



Pyrocumulunimbus



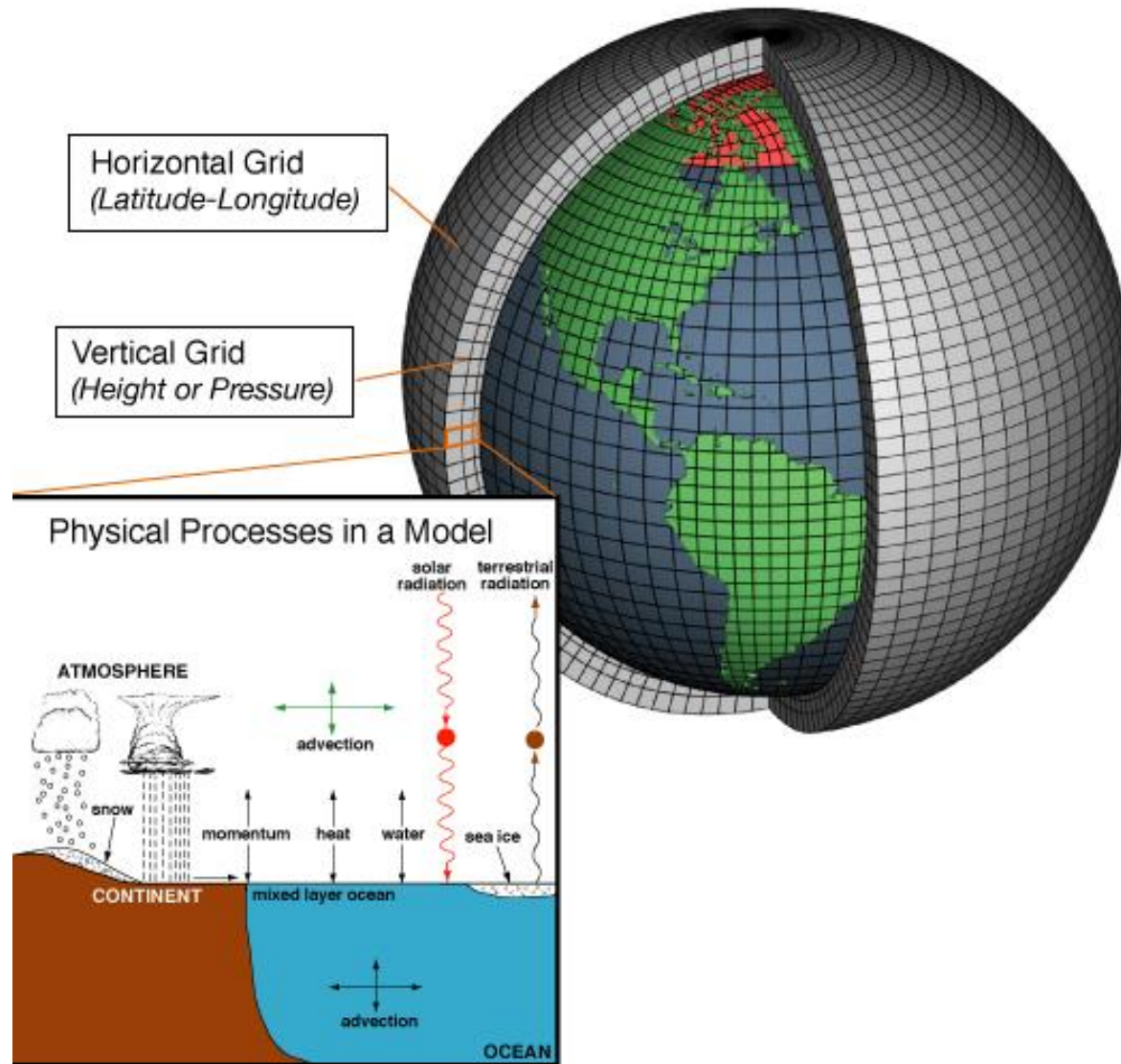
Pronósticos

EL INCENDIO FORESTAL ESTÁ CONDICIONADO
A LOS CAMBIOS EN LA EVOLUCIÓN DE LAS VARIABLES
ATMOSFÉRICAS.

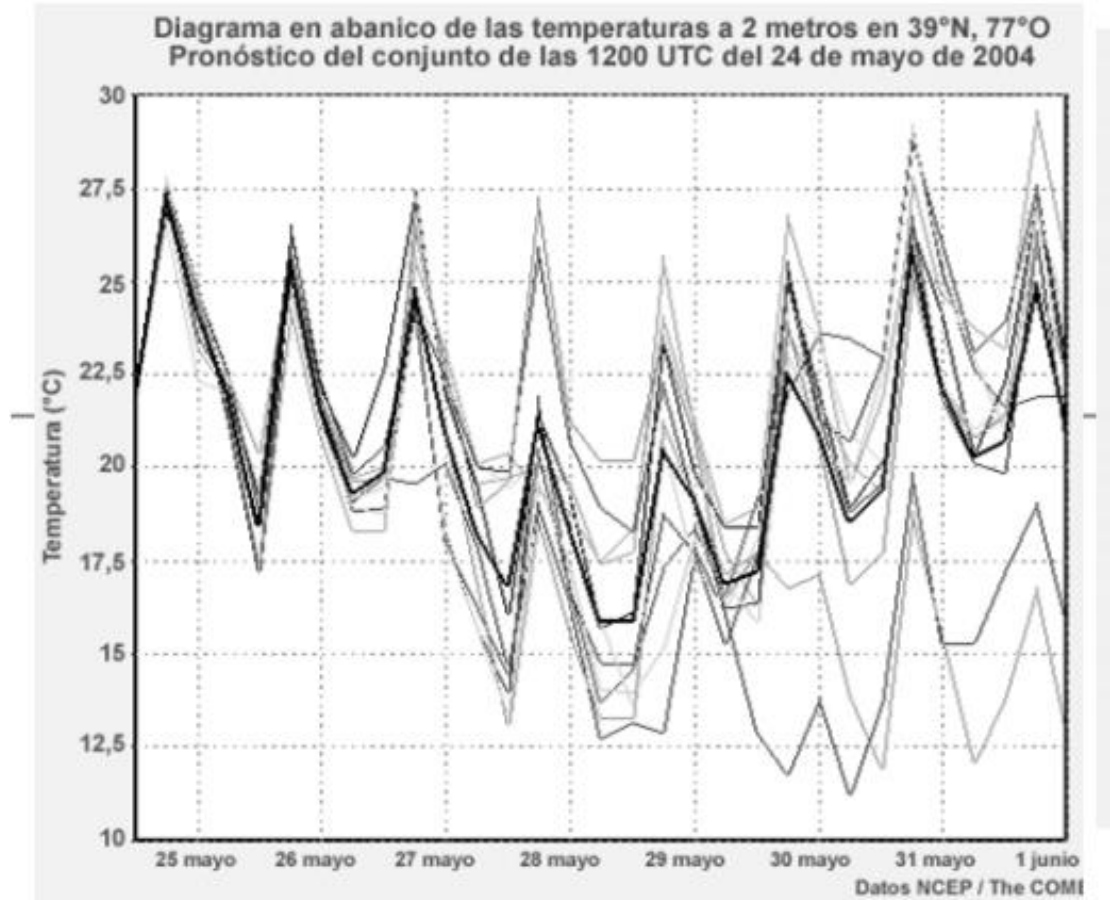
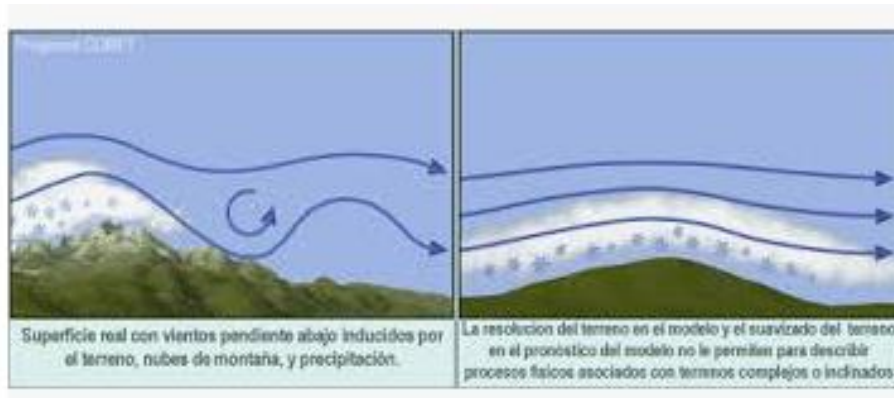
EL PRONÓSTICO METEOROLÓGICO
ES DE SUMA IMPORTANCIA A LA HORA DE
DEFINIR ESTRATEGIAS PARA EL COMBATE
DE INCENDIOS FORESTALES.

EL USO ADECUADO DE ESTE PRODUCTO PUEDE SER
FUNDAMENTAL NO SÓLO PARA RESGUARDAR BIENES
MATERIALES SINO PARA PRESERVAR VIDAS HUMANAS.

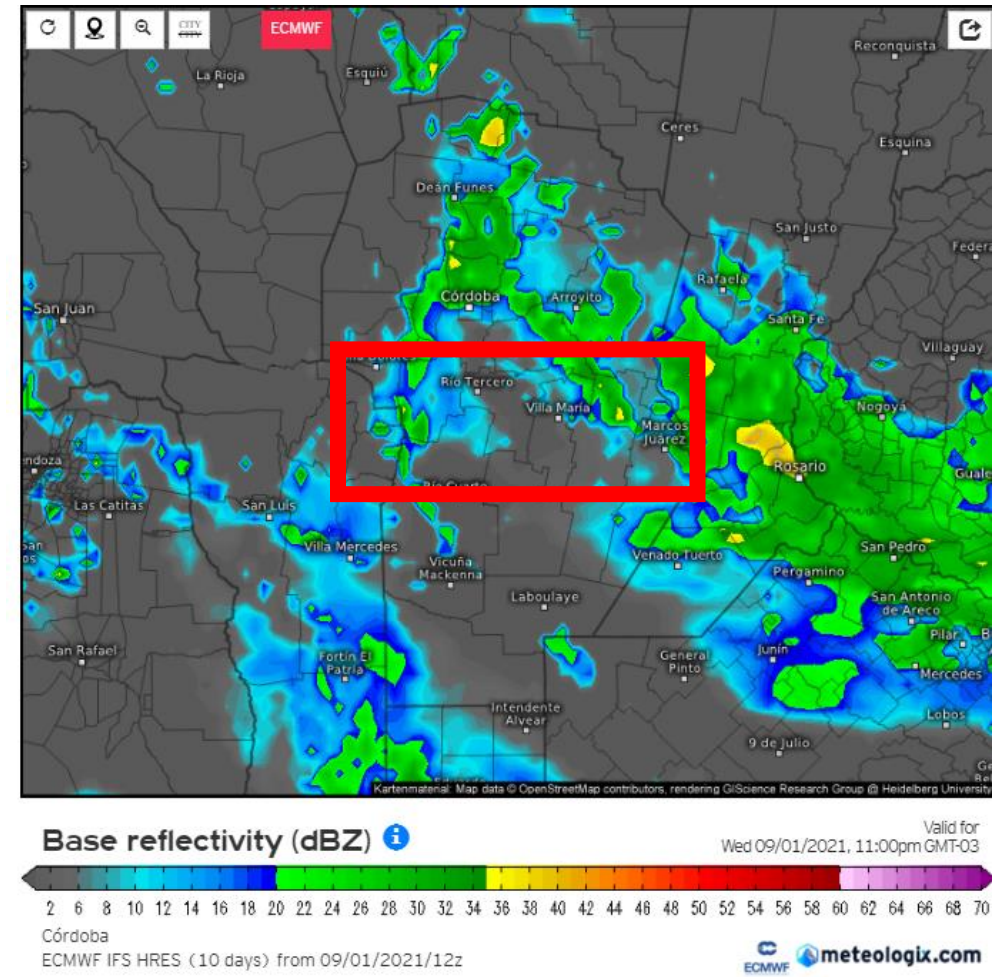
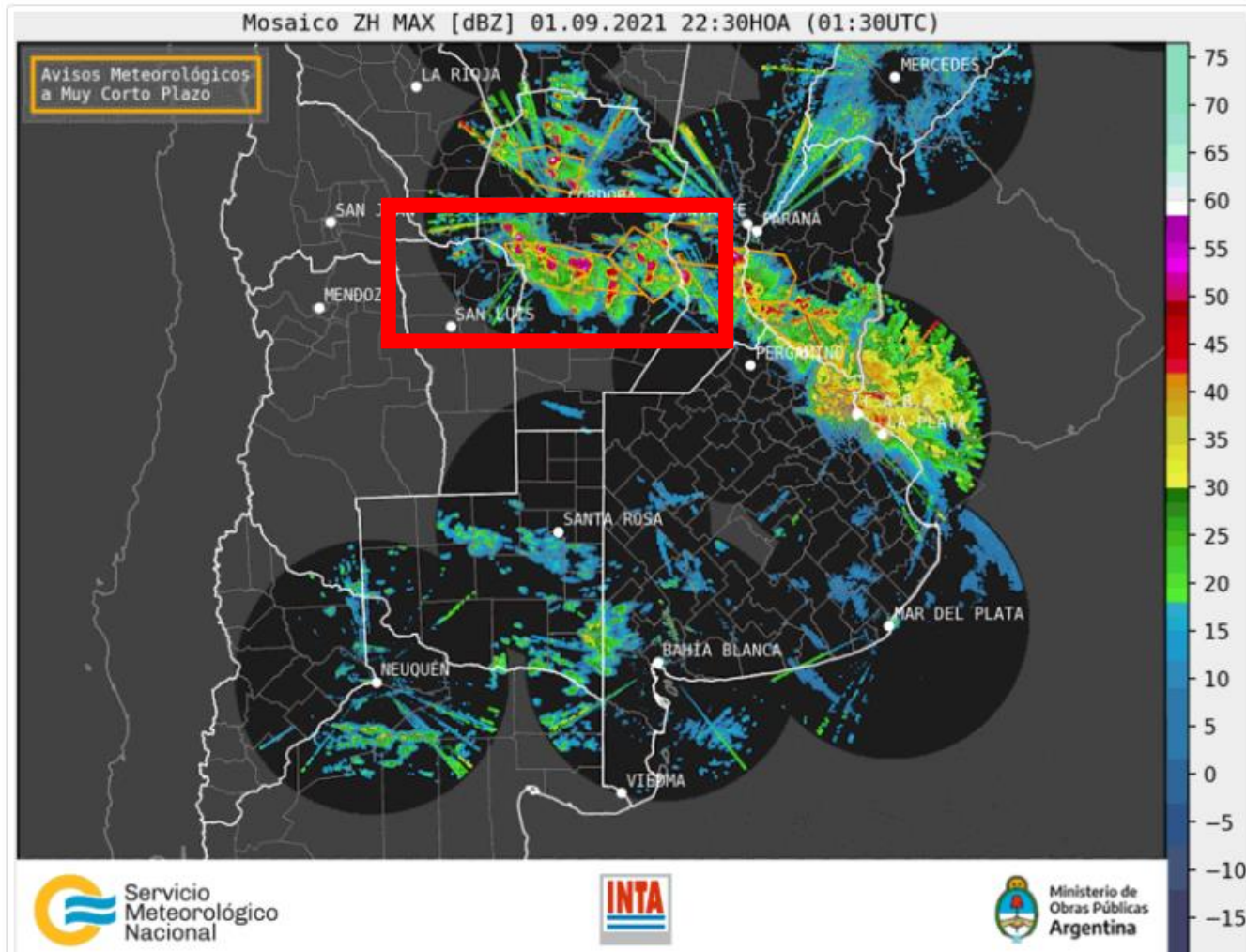
Modelos numéricos:



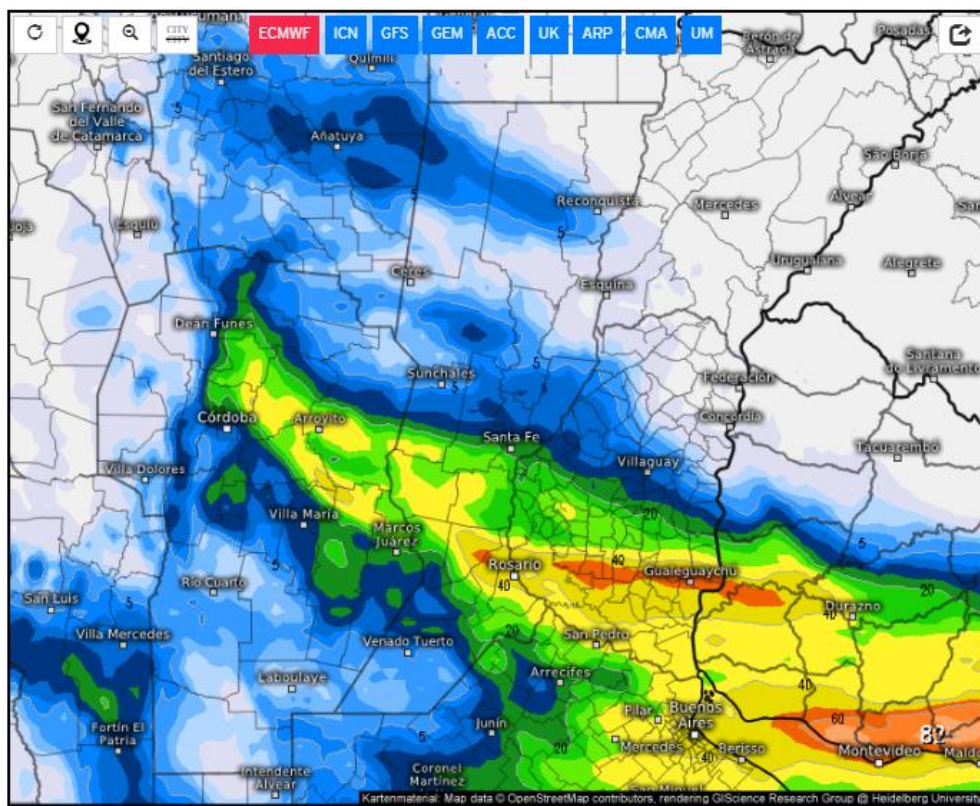
Limitaciones de los pronósticos y modelos



Realidad vs Pronóstico



Modelos diferentes: diferentes resultados



Accumulated total precipitation (mm) 

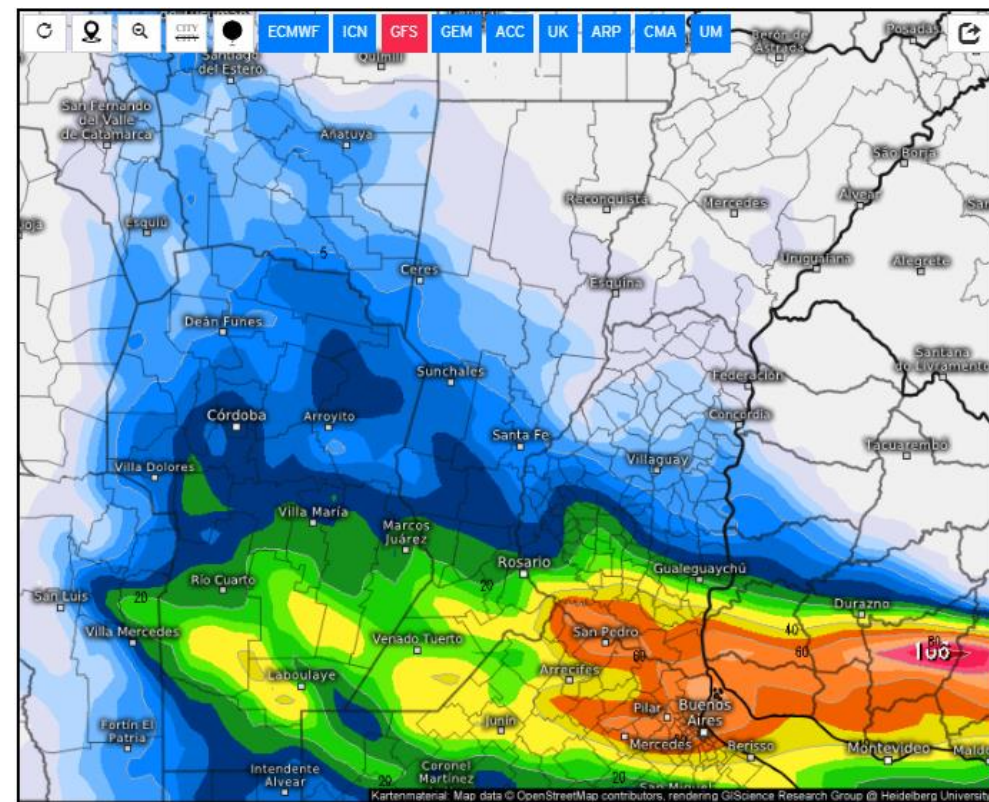
From Wed 09/01/2021, 09:00am GMT-03
to Thu 09/02/2021, 09:00am GMT-03

0.1 1 2 3 5 7 10 15 20 25 30 40 50 60 70 80 90 100 125 150 175 200 250 300 400 500

Santa Fe

ECMWF IFS HRES (10 days) from 09/01/2021/12z



Accumulated total precipitation (mm) 

From Wed 09/01/2021, 09:00am GMT-03
to Thu 09/02/2021, 09:00am GMT-03

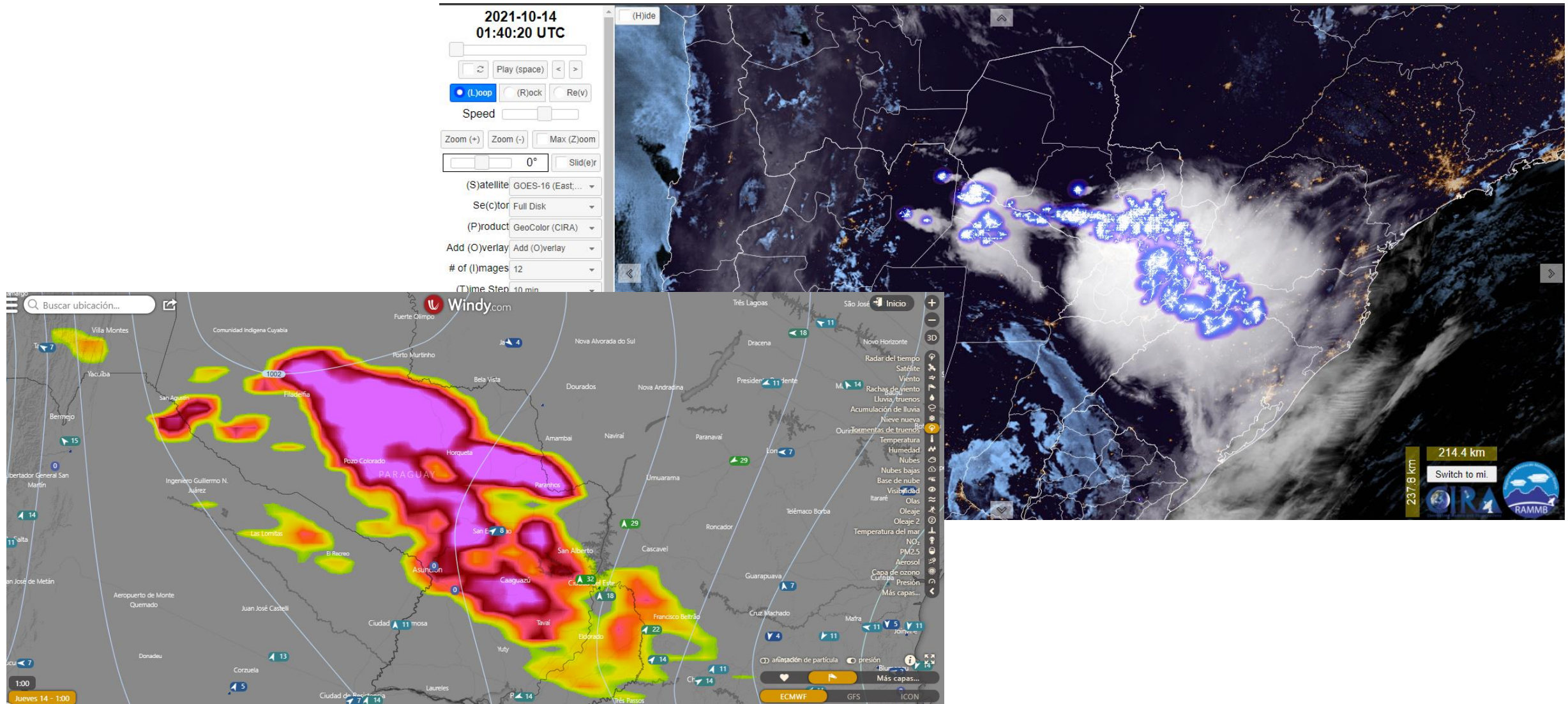
0.1 1 2 3 5 7 10 15 20 25 30 40 50 60 70 80 90 100 125 150 175 200 250 300 400 500

Santa Fe

GFS (15 days) from 09/01/2021/12z

Densidad de rayos modelo ECMWF



Limitaciones



Pronóstico del tiempo



Prob. de precipitaciones: 60%
Humedad: 91%.
Viento: a 23 km/h.

Bahía Blanca, Provincia de
Buenos Aires
Chubascos

Temperatura | Precipitaciones | Viento



weather.com • Comentarios

The image shows the AccuWeather app interface for Bahía Blanca, Buenos Aires. The current temperature is 12°C. The interface includes tabs for HOY, CADA HORA, DIARIO, RADAR, MENSUAL, and CALIDAD DEL AIRE. The forecast for the week of September 1st to 12th is displayed below.

Day	1 DE SEPTIEMBRE	2 DE SEPTIEMBRE	3 DE SEPTIEMBRE	4 DE SEPTIEMBRE
MIÉ. 1/9	JUE. 2/9	VIE. 3/9	SÁB. 4/9	
15° / 10°	14° / 7°	20° / 10°	17° / 9°	
Algo más fresco	Lluvia ocasional en la mañana	Aclarando y más cálido	Algunos chubascos temprano	
15 %	66 %	17 %	63 %	

PRONÓSTICOS DEBEN TENER UN LENGUAJE CLARO Y ESTABLECIDO.

NO DEBE HABER INTERPRETACIONES DIFERENTES SOBRE LOS FENÓMENOS QUE SE INCLUYEN.

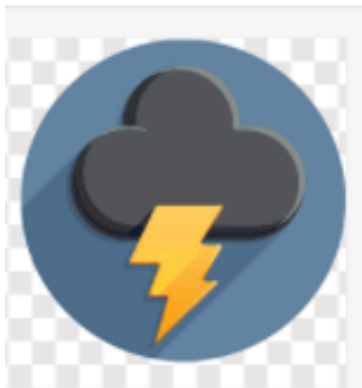
EL PERSONAL DEBE CONTAR CON INFORMACIÓN OFICIAL.
NO PUEDE HABER DOS PRONÓSTICOS

El pronóstico debe incluir información de las variables que se relacionan con el comportamiento del fuego:

- *Temperatura y humedad relativa
- *Dirección e intensidad del viento
- *Nubosidad
- *Probabilidad de tormentas
- *Visibilidad
- *Efectos locales
- *Estabilidad

Ejercicio:

Se prevé una jornada muy calurosa con probabilidad de tormentas por la tarde y viento intenso.



1



2



3

A night scene showing a large fire burning in the background, with tall trees silhouetted against the bright orange flames. In the foreground, a fire truck is visible, its headlights on, and a person in a fire suit is standing near it. The text "MUCHAS GRACIAS" is overlaid in the center.

MUCHAS GRACIAS