



20 años de desarrollo de AgTech en la EEA Anguil

Yanina Bellini Saibene
[@yabellini](https://twitter.com/yabellini)
bellini.yanina@inta.gob.ar

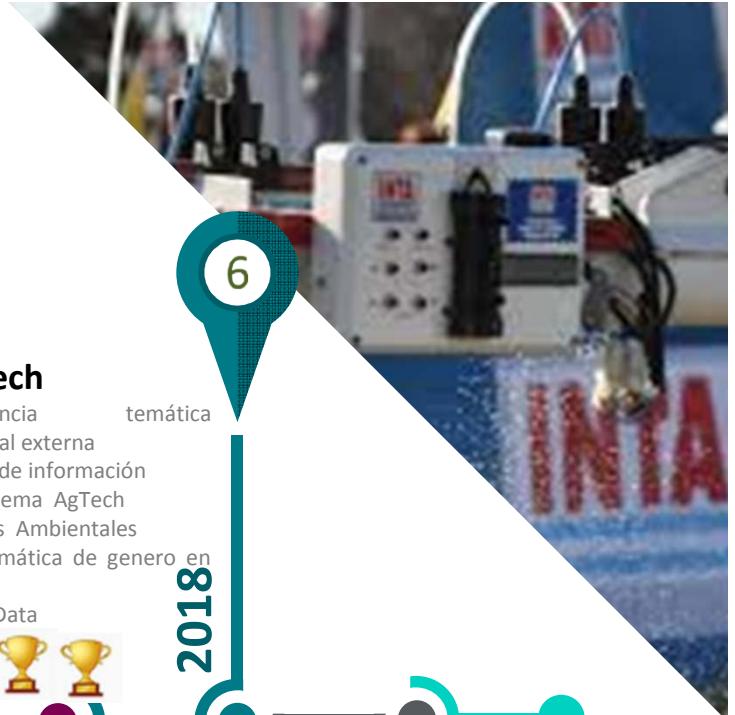
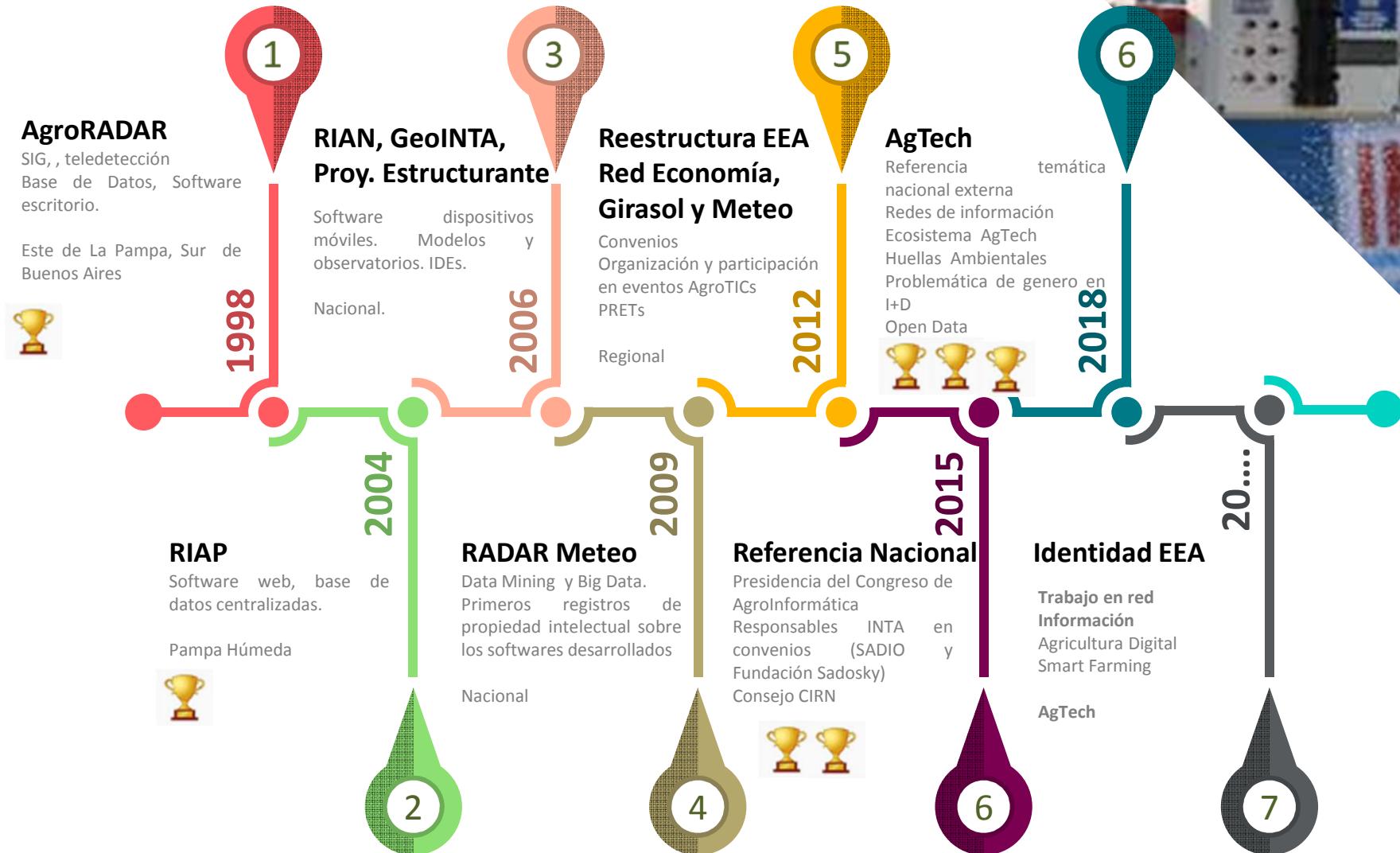


AgTech

es tecnología para el agro que compromete todo lo que tiene que ver con biotecnología, inteligencia artificial, robots, drones, blockchain, agricultura de precisión, big data y muchas otras áreas de conocimiento



AgroTICs



Apps



INSTITUTO NACIONAL
TECNOLOGIA AGROPECUARIA



Esta aplica
Girasol, Ma

Información Agropecuaria Nacional (RIAN) del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

Todo el contenido de los manuales está disponible sin conexión.

Sistema para estimar el rendimiento del cultivo de Girasol antes de la cosecha. Se realizan

The screenshot shows the 'Actualización de datos base' screen. At the top, there is a title 'Actualización de datos base' with a refresh icon. Below it, the text 'Otoño - Invierno' is displayed. There are four main buttons: 'Comprobar Conexión' (with a globe icon), 'Seleccionar Localidad' (with a location pin icon), 'Descargar Datos' (with a cloud download icon), and 'Volver Inicio' (with a back arrow icon). At the bottom, the text 'SANTA ROSA' is visible. The bottom navigation bar includes standard Android icons: back, home, recent apps, and menu.

The screenshot shows the 'Carga de monitoreo' screen for 'PES HUERTA'. It has two main sections: 'I. Encabezado' and 'II. Datos de contacto y ubicación'. In 'I. Encabezado', there are fields for 'Encuestador' (with a delete icon) and 'Sel. un Promotor/Agente' (with a save icon). In 'II. Datos de contacto y ubicación', there is a field for 'Encuestado' (with a delete icon) and 'Sel. un Beneficiario'. Below these, a date field shows 'Fecha: 17/11/2017'. Under 'II. Datos de contacto y ubicación', there is a section '1. Datos del Encuestado:' with three input fields: 'Nombre' (placeholder 'Ingrese nombre'), 'DNI' (placeholder 'Ingrese DNI'), and 'Teléfono' (placeholder 'Ingrese teléfono por ej: 02954-45'). The bottom navigation bar is identical to the RIAN app's.

Apps en desarrollo

- Red de Ensayos de Girasol
 - *App para monitoreo de ensayos*
 - *App para consulta de resultados*
- Guía de identificación de pastizales
- Guías de plagas, enfermedades y malezas
- Gestión de costos
- Recorrida digital (con información satelital)*



AgTech

*es tecnología para el agro que compromete todo lo que tiene que ver con biotecnología, **inteligencia artificial, robots, drones, blockchain, agricultura de precisión, big data** y muchas otras áreas de conocimiento*



Big Data se escribe con V



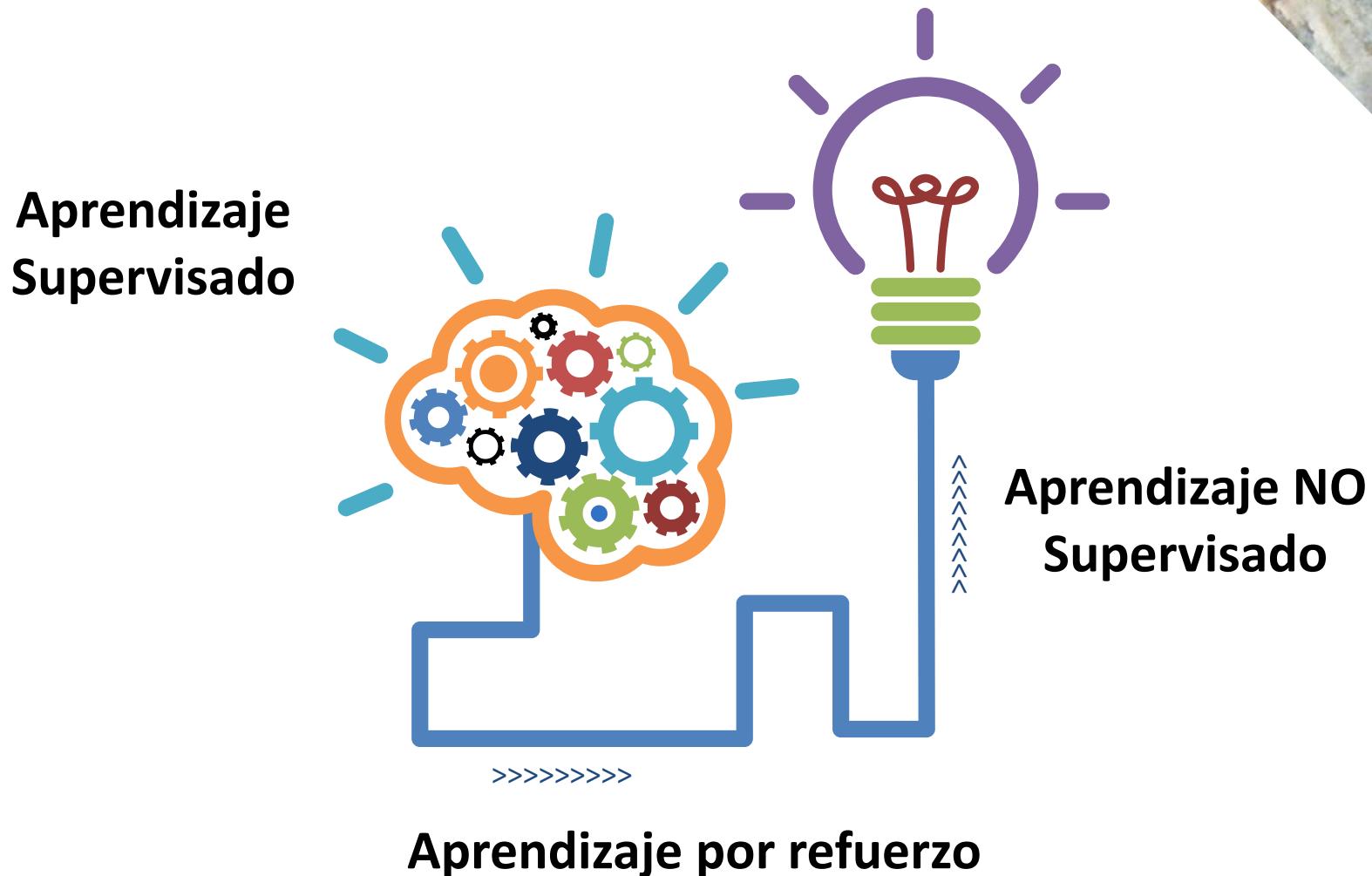
VELOCIDAD

VOLUMEN

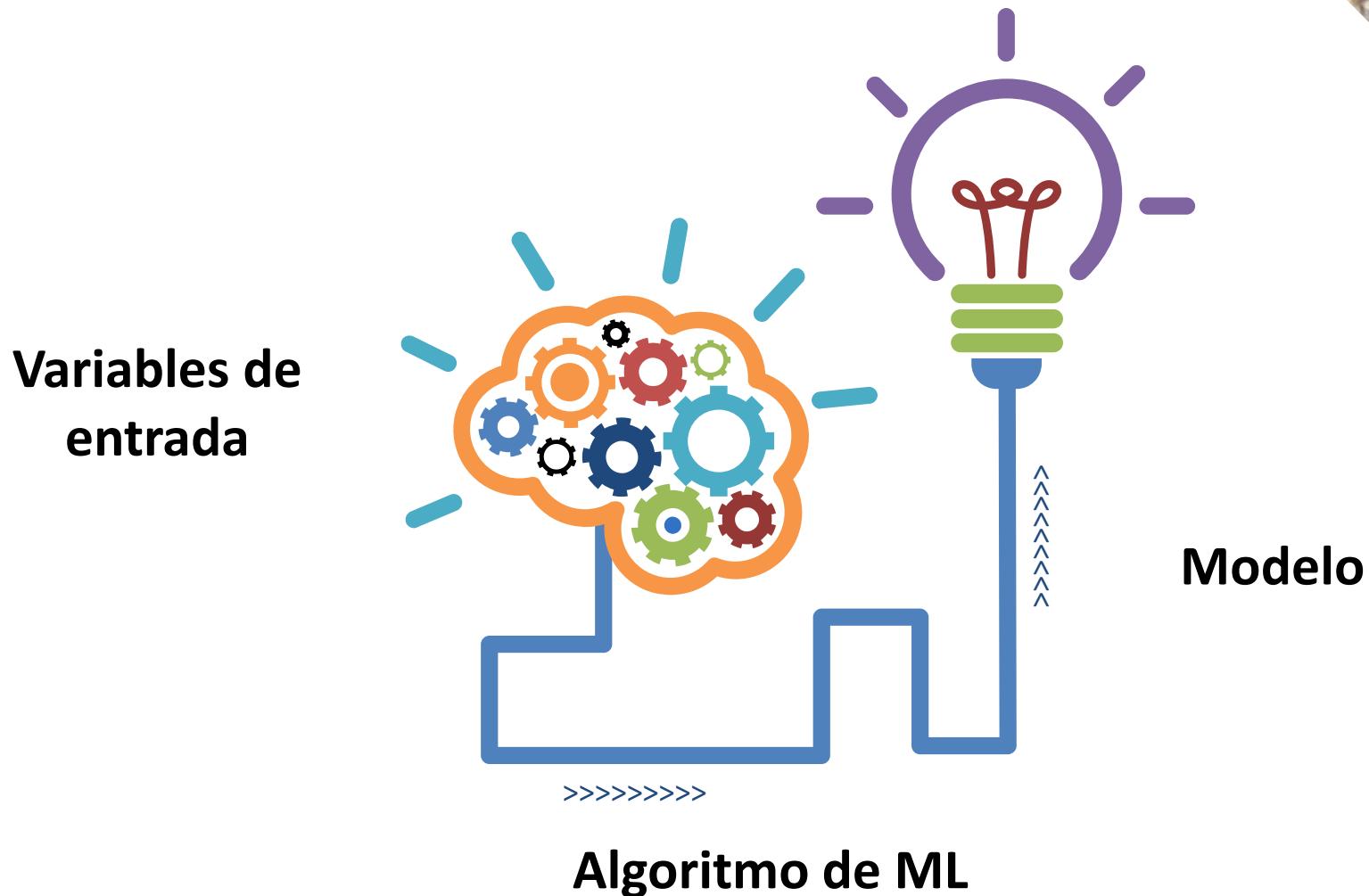


VARIEDAD

Data Mining, Machine Learning → IA



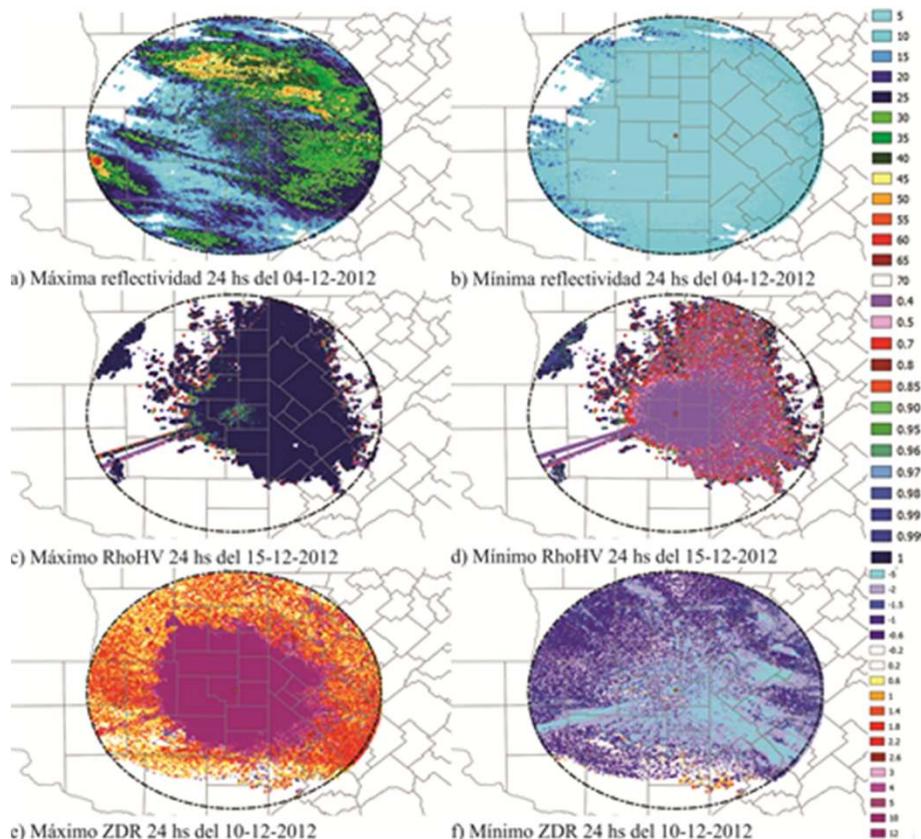
Data Mining, Machine Learning → IA



Aprendizaje supervisado

Modelo de granizo y daño en cultivos

Variables del RADAR



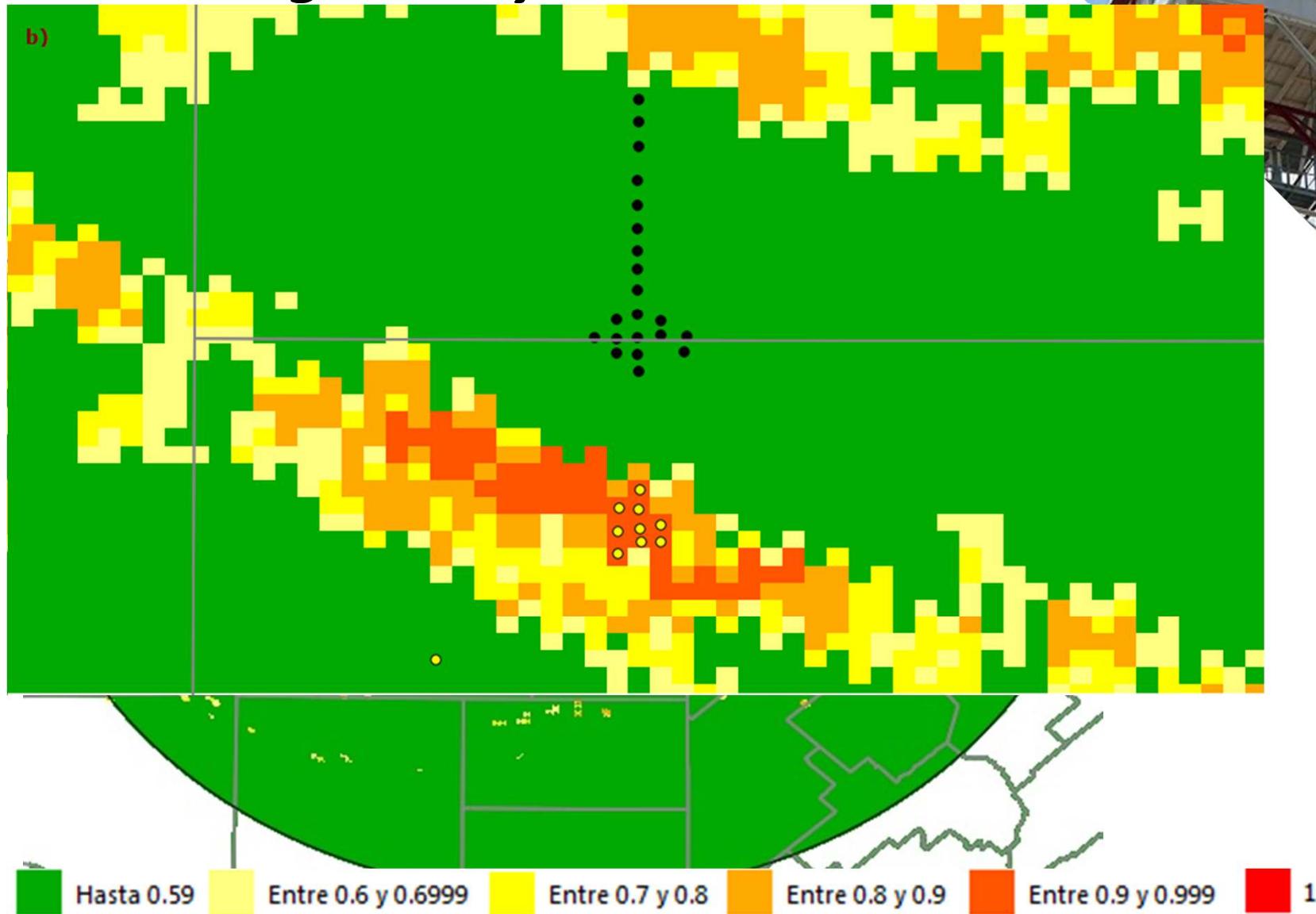
Lotes con y sin daño por
granizo



Métodología: Gene Expression Programming

Aprendizaje supervisado

Modelo de granizo y daño en cultivos



Aprendizaje NO supervisado

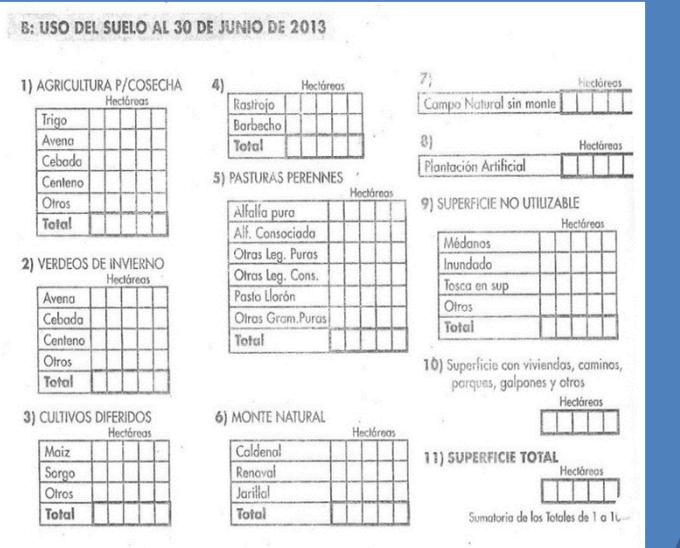
Sistemas productivos preponderantes



Variables de entrada: REPAGRO y Microregiones

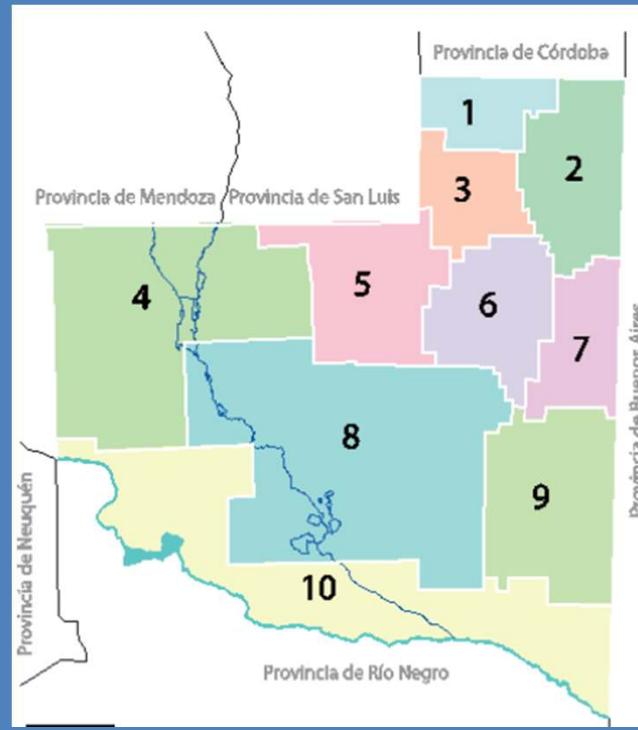
Registro Provincial Agropecuario (REPAGRO)

+1000 variables totales
7.766 casos totales para 2014



Microrregiones Provinciales

Microrregión 5



Aprendizaje NO supervisado

Sistemas productivos preponderantes

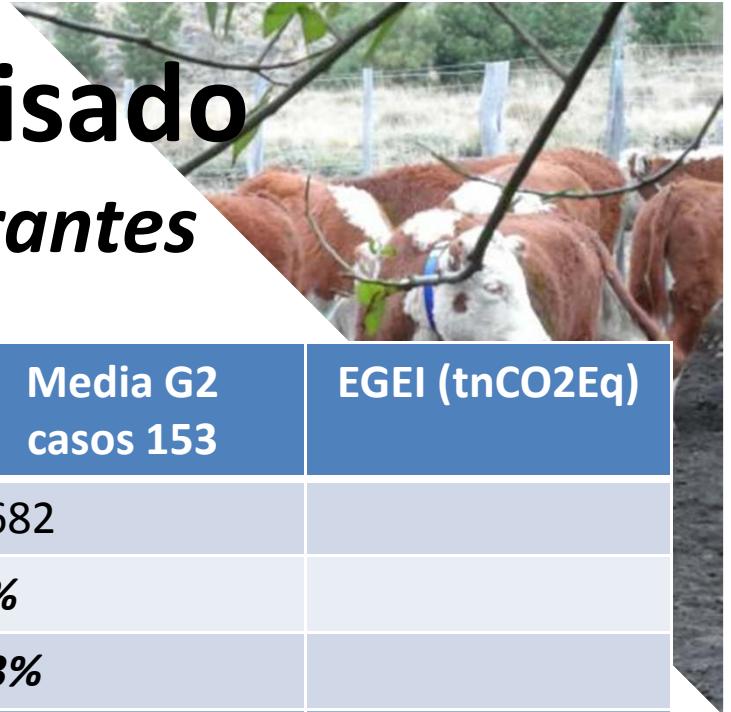
Metodología: Clustering

¿por qué
atributo de
similitud se
podrían
agrupar estos
“casos”?



Aprendizaje NO supervisado

Sistemas productivos preponderantes



Variable	Media G1 casos 111	EGEI (tnCO2Eq)	Media G2 casos 153	EGEI (tnCO2Eq)
Superficie (ha)	1873		2682	
% Area Cultivada	40%		7%	
% Forraje Natural	60%		93%	
Ganadería	(cab.)		(cab.)	
Bovinos	419	396,47 (95,35%)	545	501,63 (98,25%)
Ovinos	46	10,14 (2,44%)	9	1,98 (0,39%)
Porcinos	4	0,17 (0,04%)	1	0,04 (0,01%)
Caprinos	2	0,45 (0,11%)	1	0,23 (0,04%)
Equinos	9	8,57 (2,06%)	7	6,67 (1,31%)

Grupo 1 presenta un sistema de cría- recría bovina sobre pastizal natural y forrajeras cultivadas.

Grupo 2 un sistema de cría-recría bovina sobre pastizal natural.

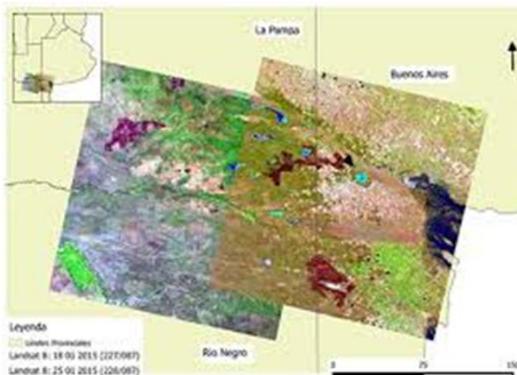
Big Data, Data Mining, Machine Learning, Open Data

- Geotecnologías en la nube (inundaciones, validación de productos satelitales)
- Producto de precipitaciones propio (Radar - Tesis de maestría Data Mining UBA)
- Datos y productos del RADAR disponibles en plataforma de datos abiertos

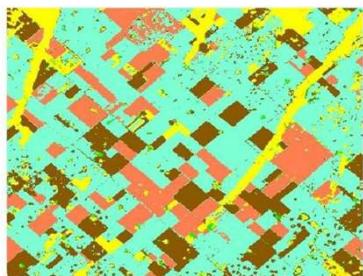


Teledetección

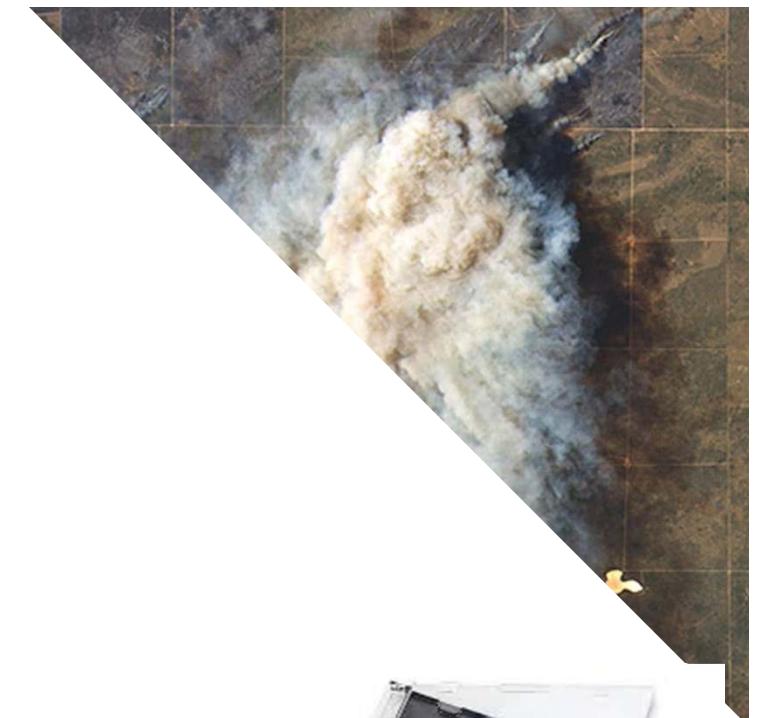
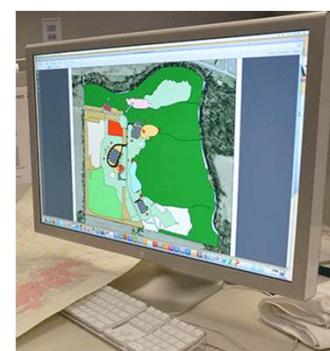
1998



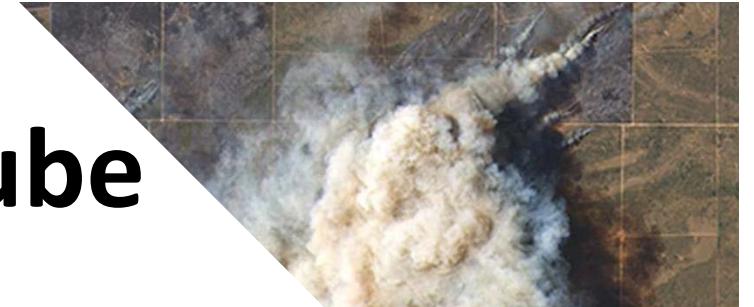
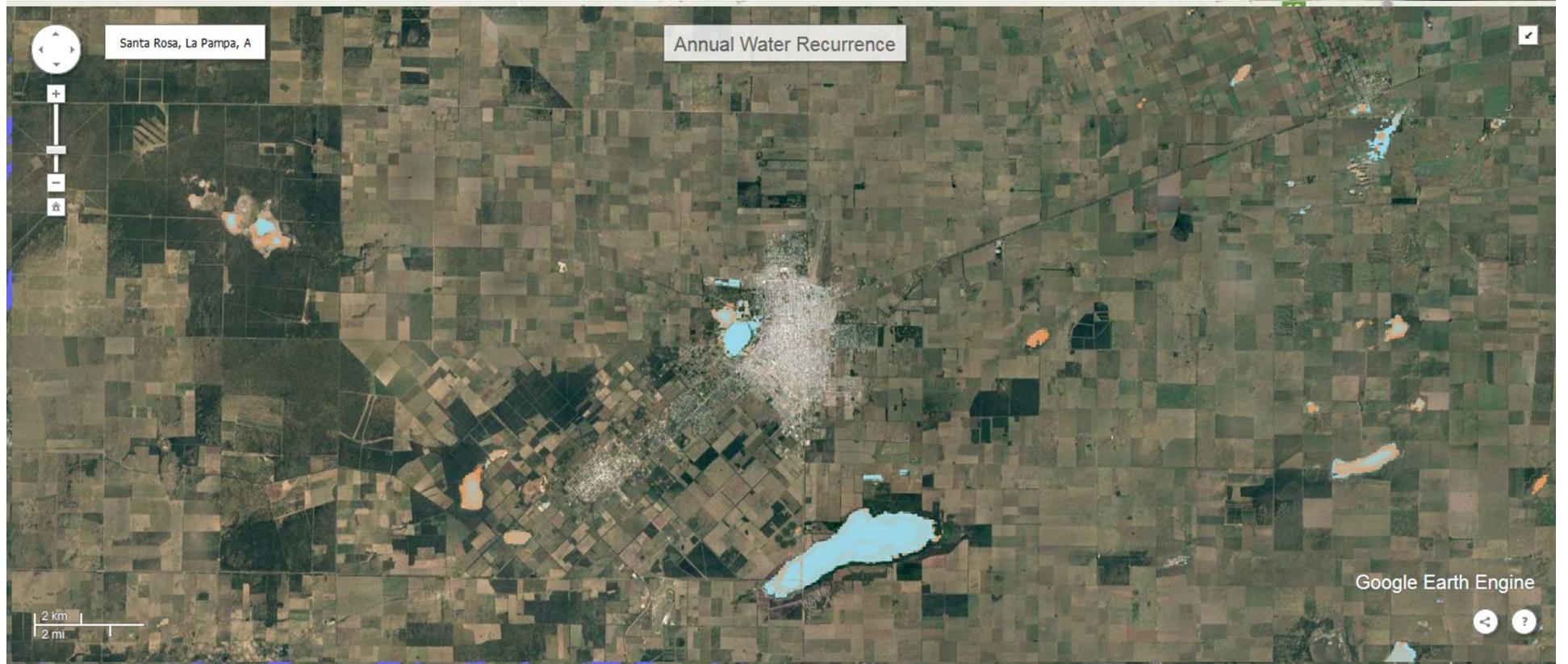
COMISIÓN NACIONAL DE
ACTIVIDADES ESPACIALES



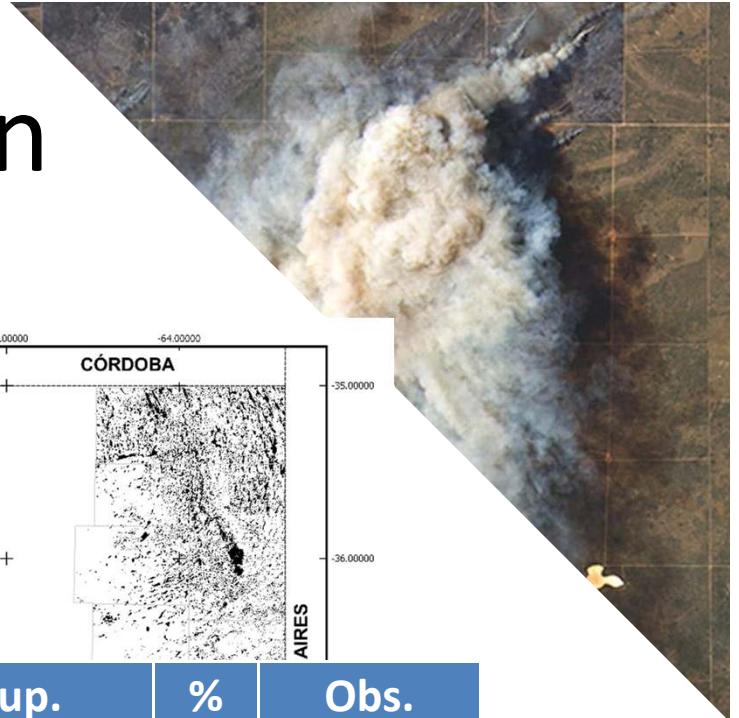
\$\$



Teledetección en La Nube



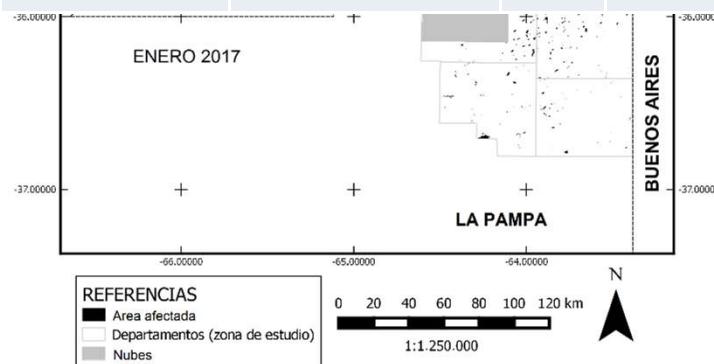
Qué se puede hacer con Earth Engine?



Mes con

Mes	Exac-titud	Índice Kappa	Sup. afectada	Sup. analizada	%	Obs.
Enero	0,98	0,95	46.011	1.498.237	3	Nubes y humo
Agosto	0,99	0,97	300.337	2.219.654	14	

Mes con menor superficie afectada



2017

Vinculaciones



UN ESPACIO INTEGRAL

Producción de conocimiento

Mesa de Gestión de Datos



Nicolás
Bergman



Daniel



Yanina
Bellini





R-Ladies Buenos Aires @RLadiesBA · 4 sept.

Presentación de #rladies en #LatinR2018 de la mano de @Chucheria , @_lacion_ y @yabellini ! :)



R for Data Science: In

by Hadley Wickham ▾ (Author), Garrett Grolemur

★★★★★ 95 customer reviews

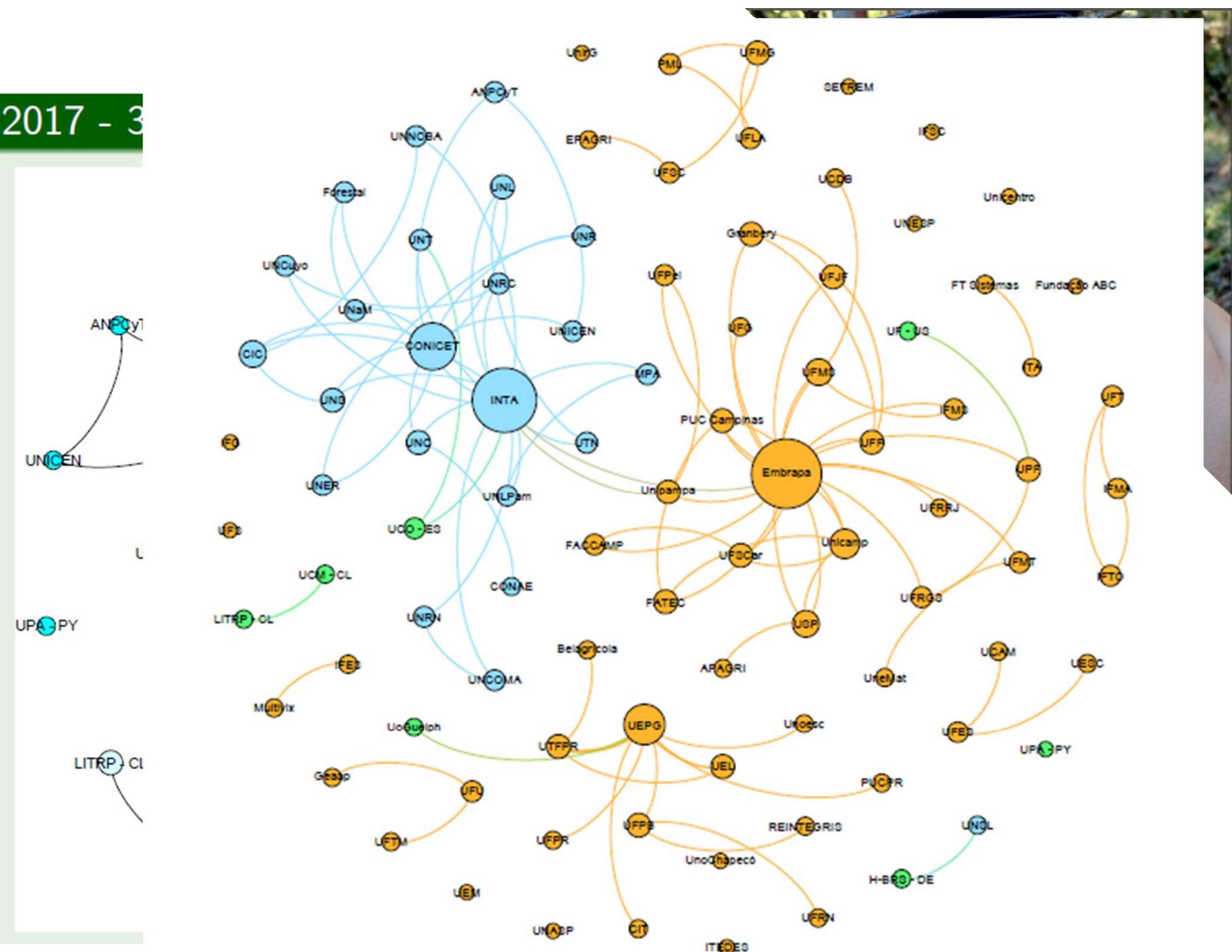
#1 Best Seller







2017 - 3





Muchas gracias

Yanina Bellini Saibene
@yabellini
bellini.yanina@inta.gob.ar

