

# 7° Congreso Argentino de Pediatría General Ambulatoria

## Mesa Redonda:

**Contextos y políticas ambientales actuales  
y daños en la salud de infancias y adolescencias**

**Tema: Actualización sobre salud infantil  
y exposición a agroquímicos.**

**Dr. Medardo Avila Vazquez.**

**Red de Médicos de Pueblos Fumigados**

**Cátedra de Clínica Pediátrica,**

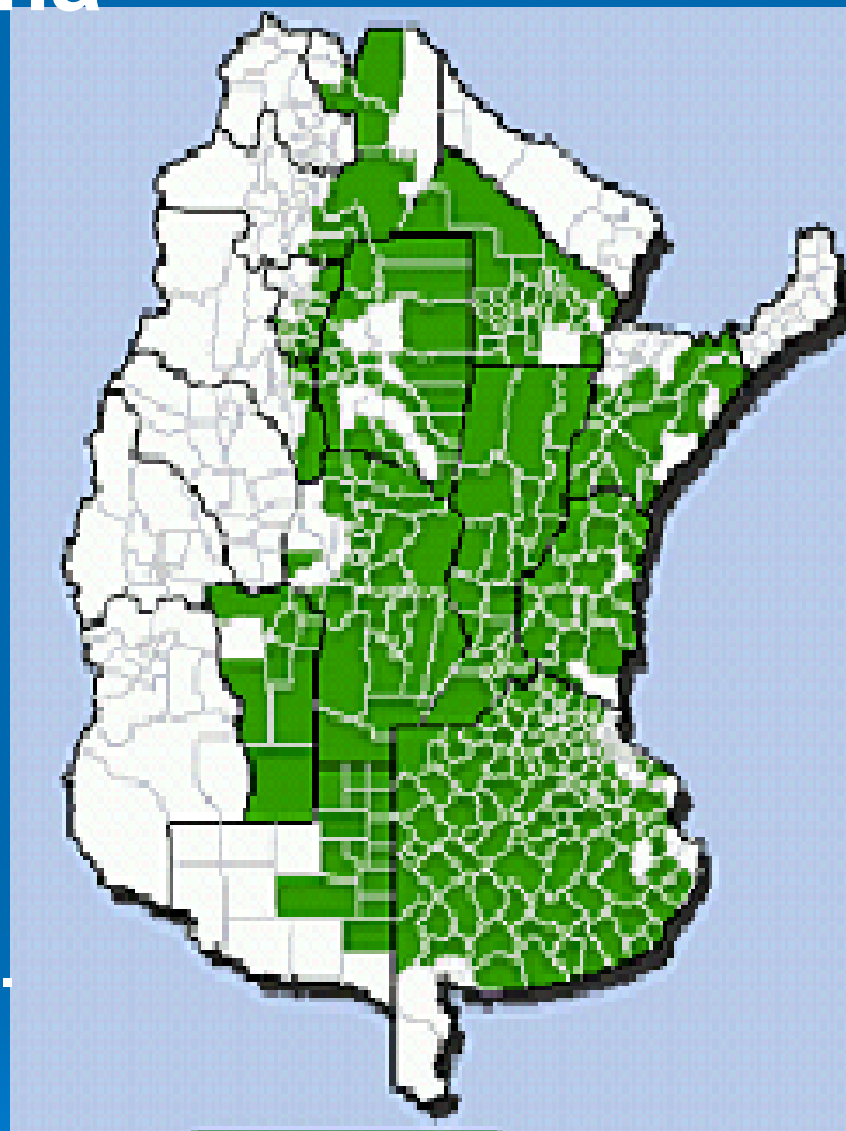
**Fac. Cs. Médicas, UNC.**



**SAP**

Sociedad Argentina de Pediatría  
*Por un niño sano en un mundo mejor.*

# Agronegocios en Argentina



20 millones de hectáreas con soja transg.  
4,5 millones de hectáreas con maíz transg.

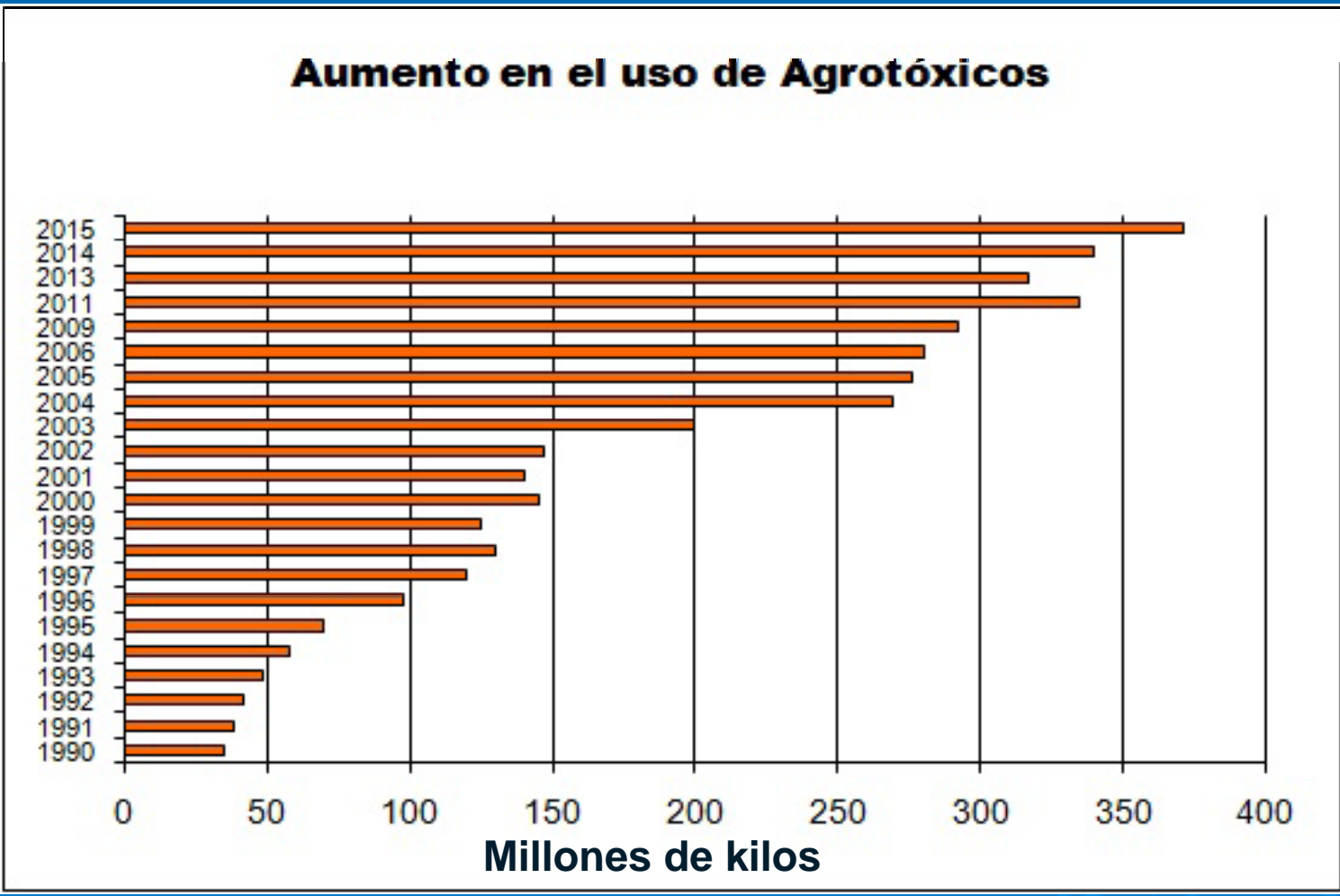
Miles de pueblos y pequeñas ciudades

12 millones de personas expuestas habitacionalmente a pesticidas

## Exposición ambiental

# Informe Red de Médicos de Pueblos Fumigados

## El consumo de agrotóxicos en Argentina aumenta continuamente



Datos de CASAFE, de 38 millones a 380 millones de kilos-litros  
Para el año 2017 **el aumento fue del 1000%**

**INFOBAE**

***28 de febrero de 2018***

**En 2017 aumentó el uso de agroquímicos en  
5,6%**

**LA NACIÓN**

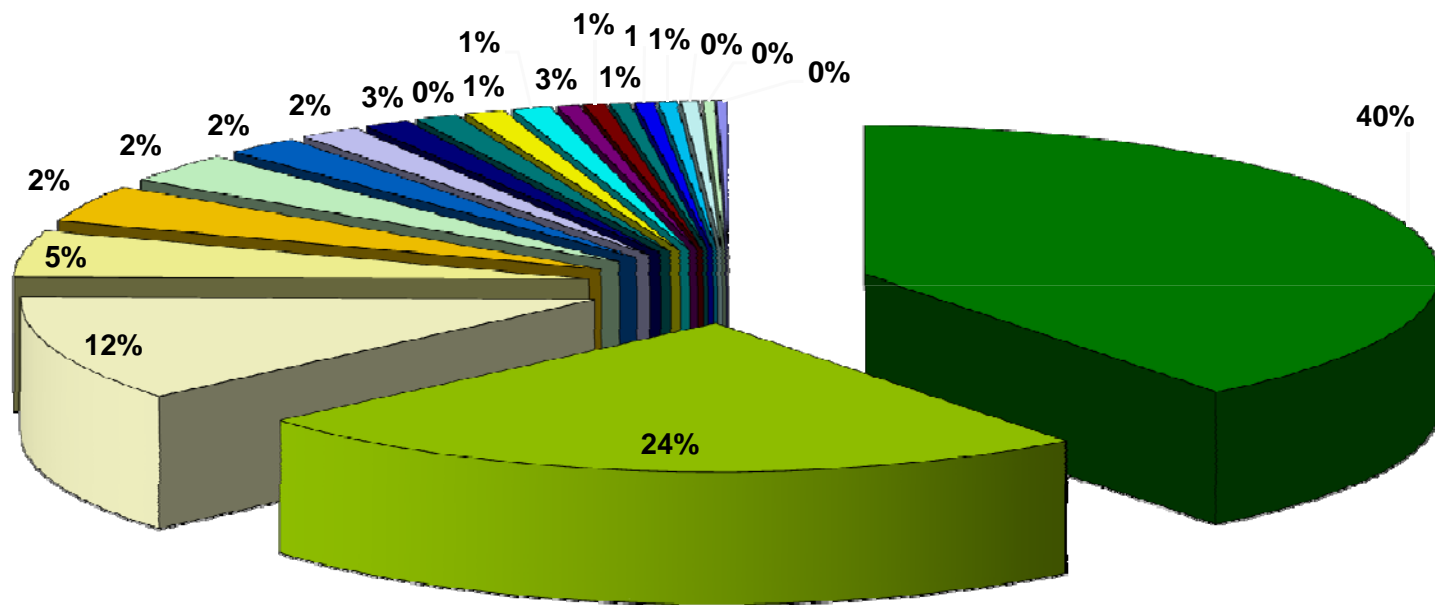
***13 febrero 2017***

**Agroquímicos: en 2016 el volumen de ventas  
aumentó un 13%**



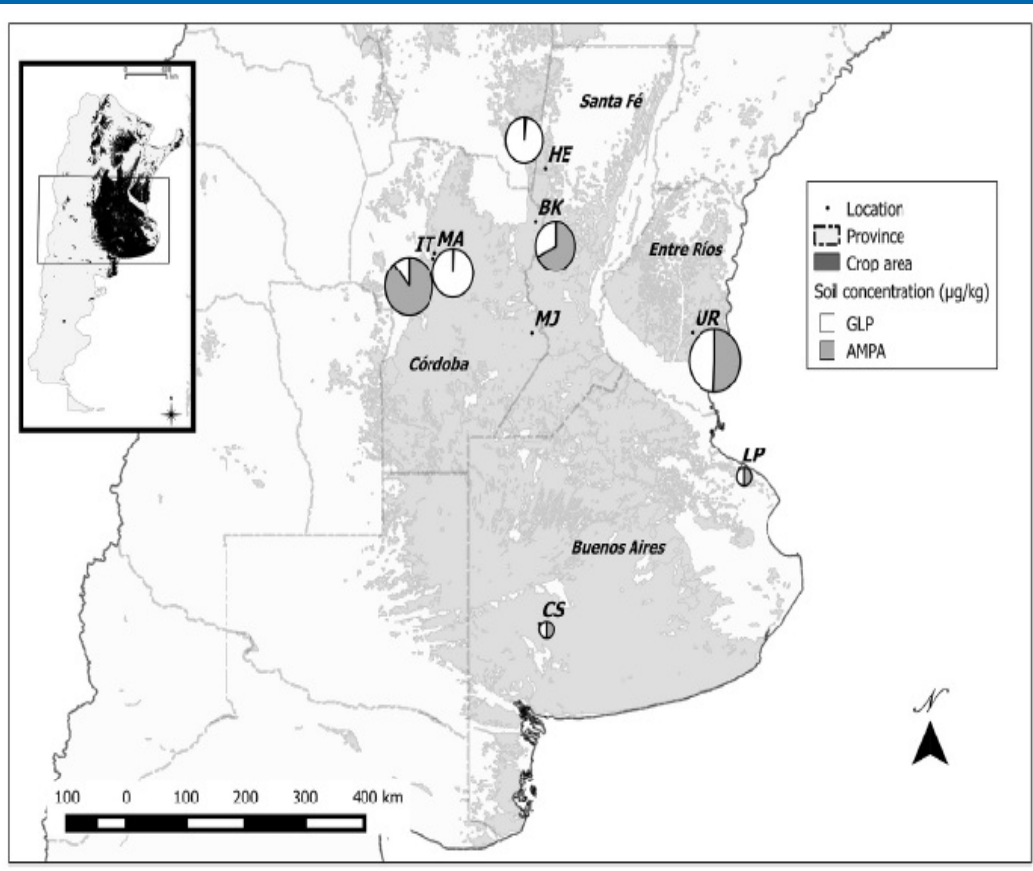
# Distribución de pesticidas por cultivos

Distribución por Cultivos 2012



- Soja
- B\_Quimico
- Maiz
- Trigo
- Girasol
- Mani
- Otros
- Hortalizas
- Papa
- Frutales\_Pepita
- Algodón
- Pasturas
- Citricos
- Arroz
- Frutales\_Carozo
- Poroto
- Tabaco
- C\_Azucar
- Vid
- Granos\_Alm

# Llueve glifosato - It rains glyphosate



In USA the concentrations of glyphosate ranged from **0.2 to 2.5  $\mu\text{g}/\text{L}$  in rain samples**

School of Public Health, University of Minnesota, Minneapolis, Minnesota, **USA**  
([Chang FC](#), [Simcik MF](#), [Capel PD](#)) Mar 2011

**In Argentina, the University of La Plata detected glyphosate in 80% of the rain samples between October 2012 and March 2013**

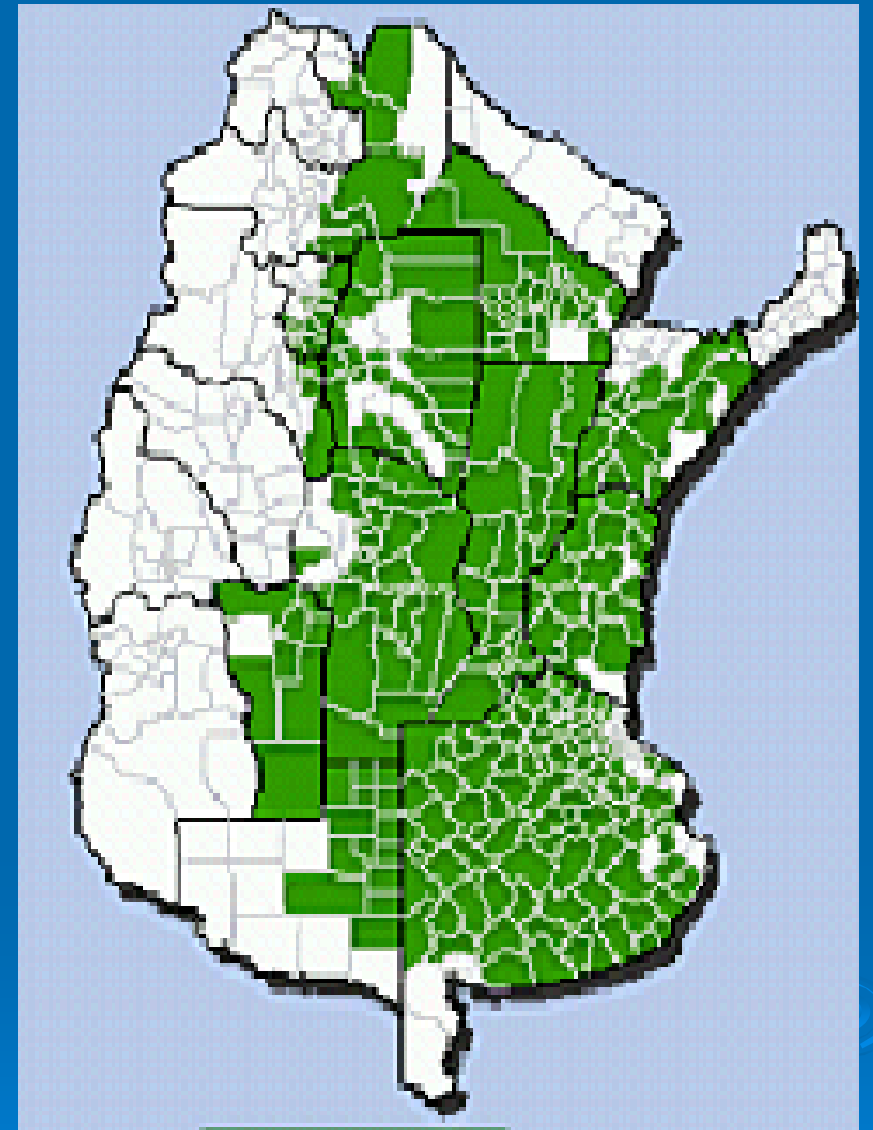
**The concentrations of glyphosate ranged from 14 to 69  $\mu\text{g}/\text{l}$  in rain samples**

Science of the Total Environment 645 (2018) 89–96, titulado: *Glifosato y atrazina en lluvia y suelos de áreas agroproductivas en la región de las pampas en Argentina*. *Alonso LL. et al*

# Exposición ambiental



Exposición ambiental en niños y mujeres embarazadas de zonas agrícolas.  
en el hogar y en la ESCUELA



Repetida, sistemática y a dosis crecientes

Otra exposición: alimentaria



Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad Nacional de Córdoba

**1° ENCUENTRO NACIONAL DE  
MÉDICOS DE PUEBLOS FUMIGADOS**  
Córdoba, Agosto 2010

**2° ENCUENTRO NACIONAL DE  
MÉDICOS DE PUEBLOS FUMIGADOS**  
Rosario, Abril 2011

**3° CONGRESO NACIONAL DE  
MÉDICOS DE PUEBLOS FUMIGADOS**



**Facultad de Ciencias Médicas**  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

**Declaración del 2° ENCUENTRO DE MEDICOS DE PUEBLOS FUMIGADOS**



**UBA:**  
Universidad  
de Buenos Aires



**1° Encuentro de MEDICOS  
DE PUEBLOS FUMIGADOS**  
27 - 28 de AGOSTO 2010 - CORDOBA

- Abortos Espontáneos
- Malformaciones Congénitas
- Daños Neurológicos
- Cánceres...



# Estudio de Salud Socio-ambiental de Monte Maíz



Image © 2014 CNES / Astrium

© 2014 Inav/Geosistemas SRL

Google earth

# Monte Maíz

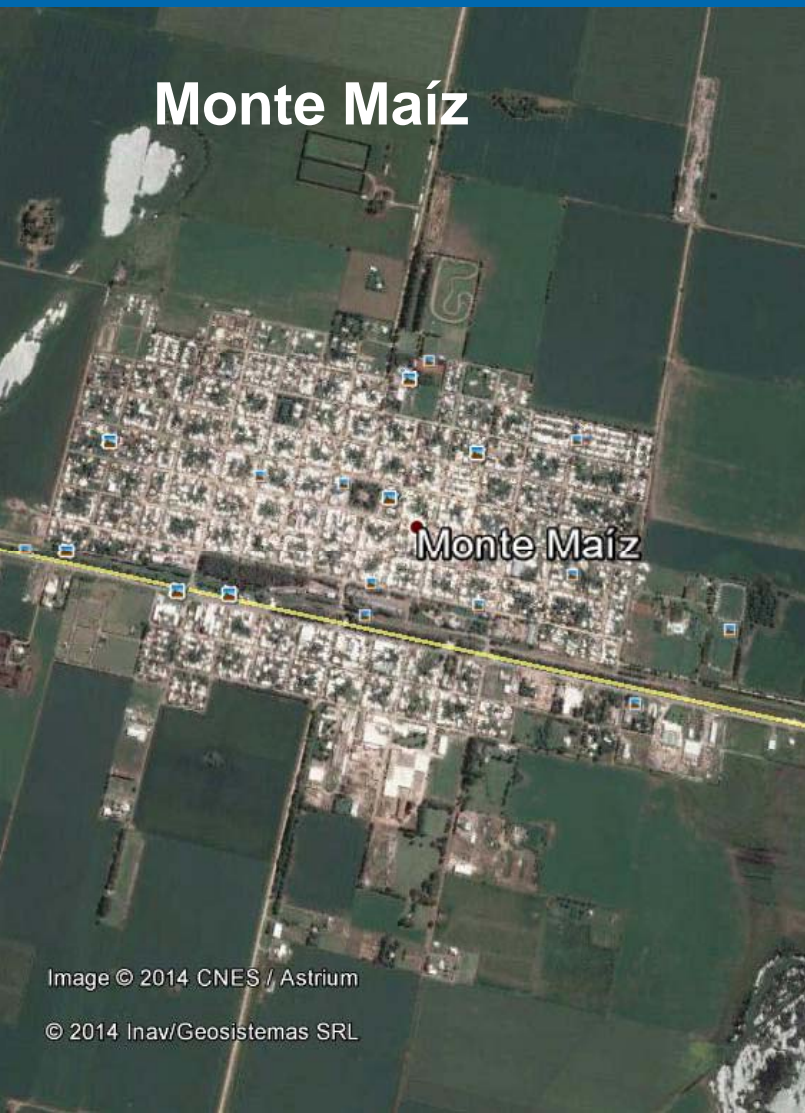


Image © 2014 CNES / Astrium

© 2014 Inav/Geosistemas SRL

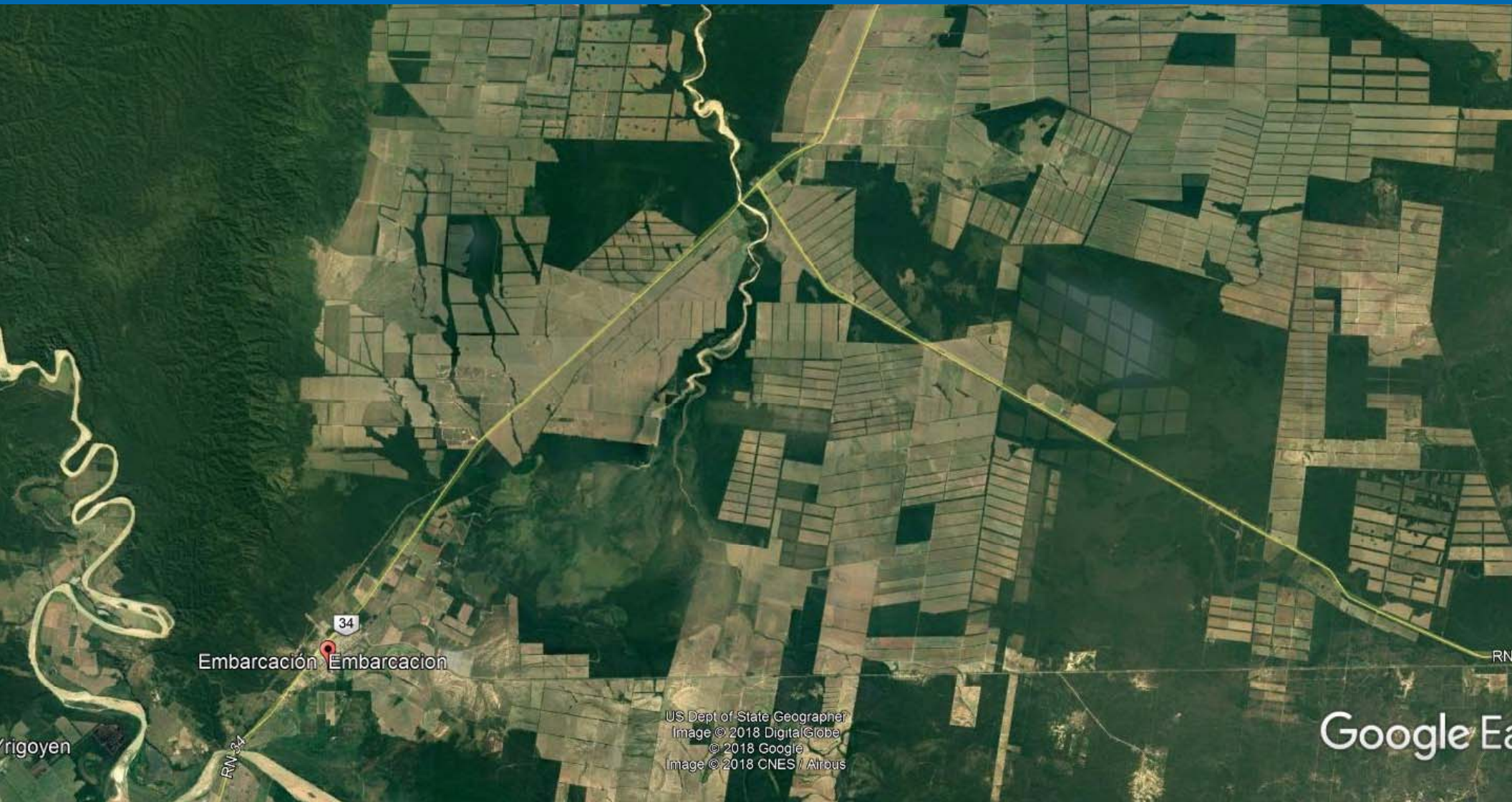
# María Juana



Image © 2016 CNES / Astrium

© 2016 Google

# Embarcación , noreste de Salta



# Estudio de Salud Socio-ambiental de Monte Maíz





# Association between Cancer and Environmental Exposure to Glyphosate

**Medardo Avila Vazquez<sup>1\*</sup>, Eduardo Maturano<sup>2</sup>, Agustina Etchegoyen<sup>3</sup>,  
Flavia Silvina Difilippo<sup>1</sup>, Bryan Maclean<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Faculty of Medical Sciences, National University of Cordoba, Cordoba City, Argentina

<sup>2</sup>Epidemiology Committee of Virology Institute Jose Maria Vanella, Faculty of Medical Sciences, National University of Cordoba, Cordoba City, Argentina

<sup>3</sup>Center for Environmental Research, Faculty of Exact Sciences, National University of La Plata, La Plata City, Argentina

Email: \*medardoavilavazquez@yahoo.com.ar, eduardo\_maturano@yahoo.com.ar, agustinaetchegoyen@gmail.com, flaviadifilippo@gmail.com, bryandelrio@yahoo.com.ar



# **Environmental Exposure to Glyphosate and Reproductive Health Impacts in Agricultural Population of Argentina**

**Medardo Avila-Vazquez<sup>1</sup>, Flavia S. Difilippo<sup>1</sup>, Bryan Mac Lean<sup>1</sup>, Eduardo Maturano<sup>2</sup>, Agustina Etchegoyen<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Chair of Pediatric Clinic, Faculty of Medical Sciences, National University of Cordoba, Cordoba, Argentina

<sup>2</sup>Epidemiology Committee of Virology Institute Jose Maria Vanella, Faculty of Medical Sciences, National University of Cordoba, Cordoba, Argentina

<sup>3</sup>Center for Environmental Research, Faculty of Exact Sciences, National University of La Plata, La Plata, Argentina

Email: medardoavilavazquez@gmail.com

---

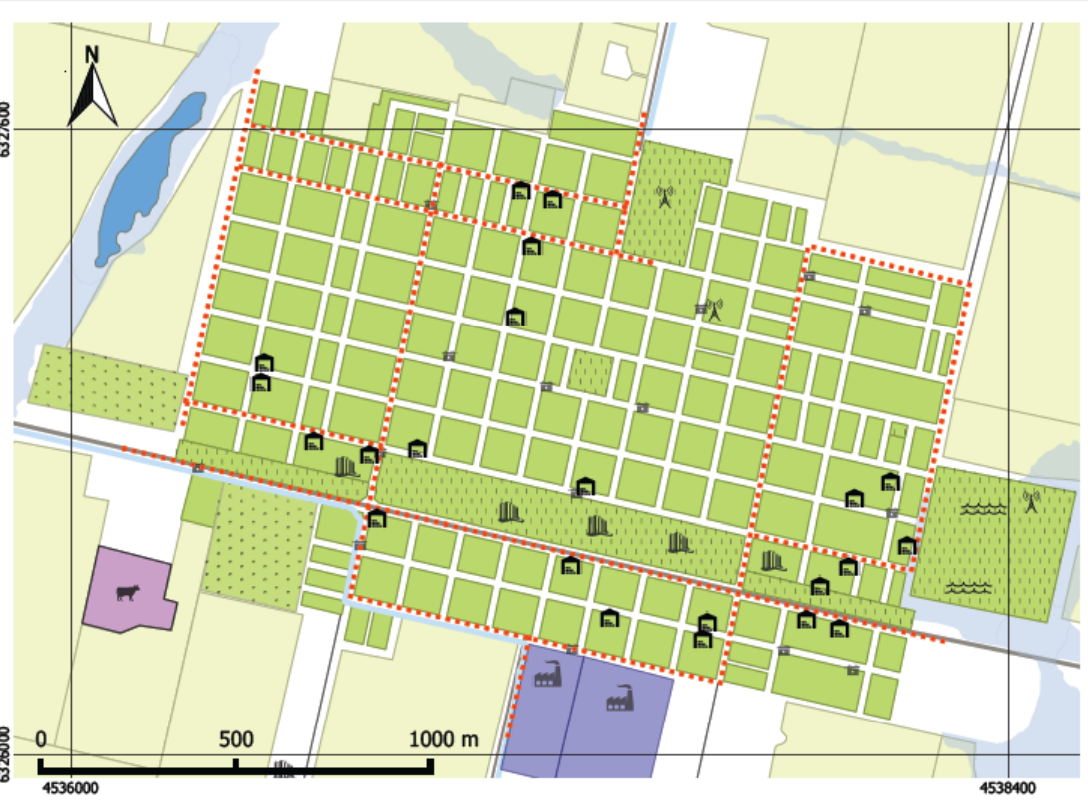
How to cite this paper: Avila-Vazquez, M., Difilippo, F.S., Lean, B.M., Maturano, E. and Etchegoyen, A. (2018) Environmen-

## **Abstract**

Argentina annually utilizes 240,000 tones of glyphosate in industrial agricul-

# Evaluación de la SALUD COLECTIVA SOCIO-AMBIENTAL de Monte Maíz

## FACTORES AMBIENTALES MONTE MAÍZ



**Leyenda**

- Manzanas
- Escuela
- Parques y Clubes
- Loteos
- Parcelario Agrícola
- Espejos de Agua
- Cauces y áreas inundables
- Canales
- Industrias
- Acopios
- Depósitos
- Transformadores
- Antenas
- Feedlot
- Rutas de Aplicadores
- Inundaciones

Mapa elaborado por estudiantes y egresadas de la Licenciatura en Geografía, UNC, en el marco del Campamento Sanitario en Monte Maíz.  
Proyección: POSGAR 98 faja 4



**Cultivos zona Monte Maíz: soja 45.000 ha,  
maíz 20.000 ha  
trigo 15.000 ha**

**Tasa de uso de pesticidas 15 LITROS / ha / año**

**Tasa de uso de glifosato 10 litros / ha / año**

**Construcción de la  
TASA de EXPOSICIÓN  
INDIVIDUAL**





<b>Tasa de uso de pesticidas (todos)</b>	15 litros-kilos / h/ año
<b>Tasa de uso de glifosato</b>	10 kilos/h/año
ha cultivadas zona Monte Maíz	65.000 h (hectáreas)
<b>Total Pesticidas utilizados / año</b>	975.000 kilos / año
<b>Total glifosato/año</b>	650.000 kilos/año
<b>Carga de pesticidas / persona</b>	121 litros / año
<b>Carga de glifosato /persona</b>	80 litros por persona por año
<b>Total de glifosato en Argentina</b>	290.000.000 litros por año
<b>Carga de glifosato en Argentina</b>	7 litros por persona por año

**Depósitos de agrotóxicos  
y mosquitos en el interior de  
los pueblos**

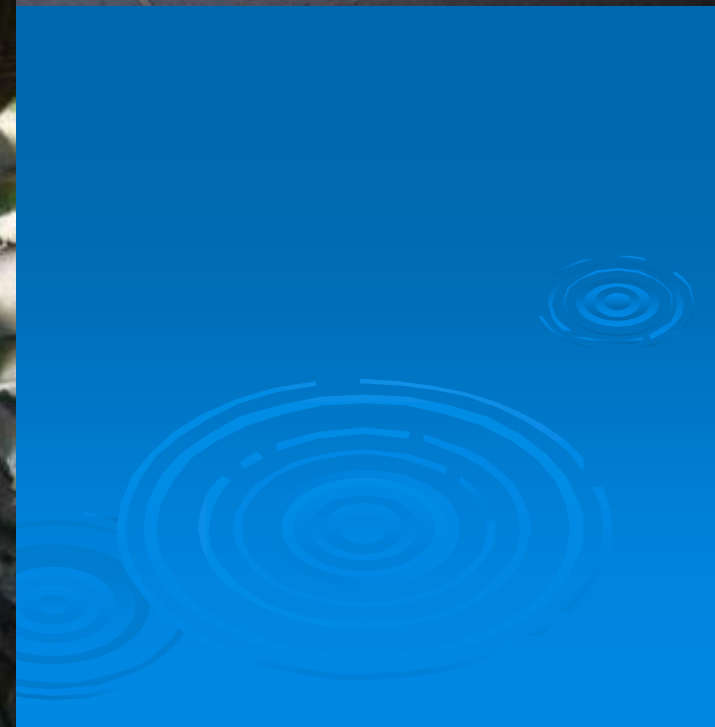
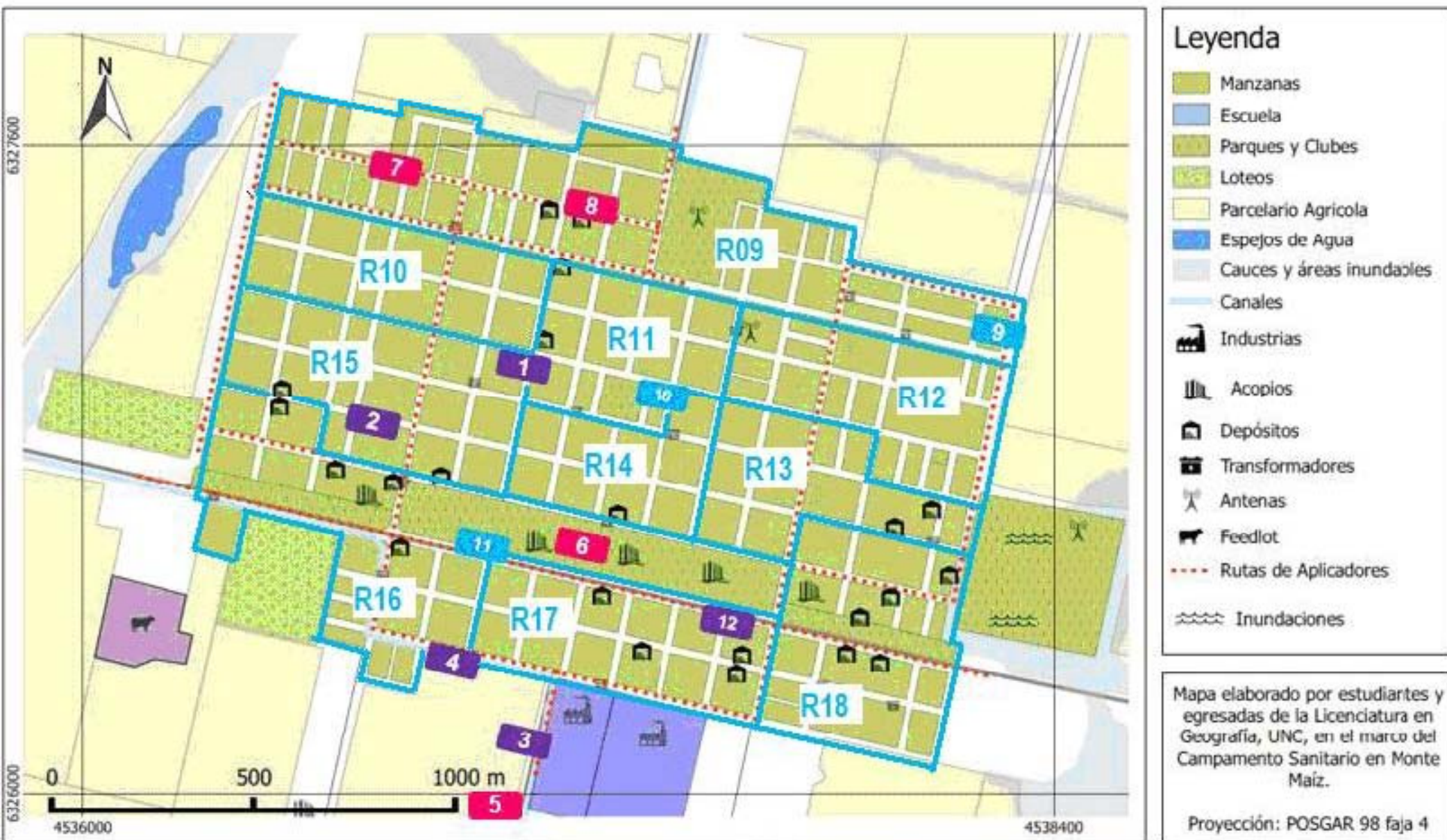


Figura 1. Plano de Monte Maiz con registro de fuentes potenciales de contaminación y sitios de tomas de muestras para mediciones químicas



Sitios de muestreo:

Agua\*

Suelo/cascarilla

Material particulado sedimentable

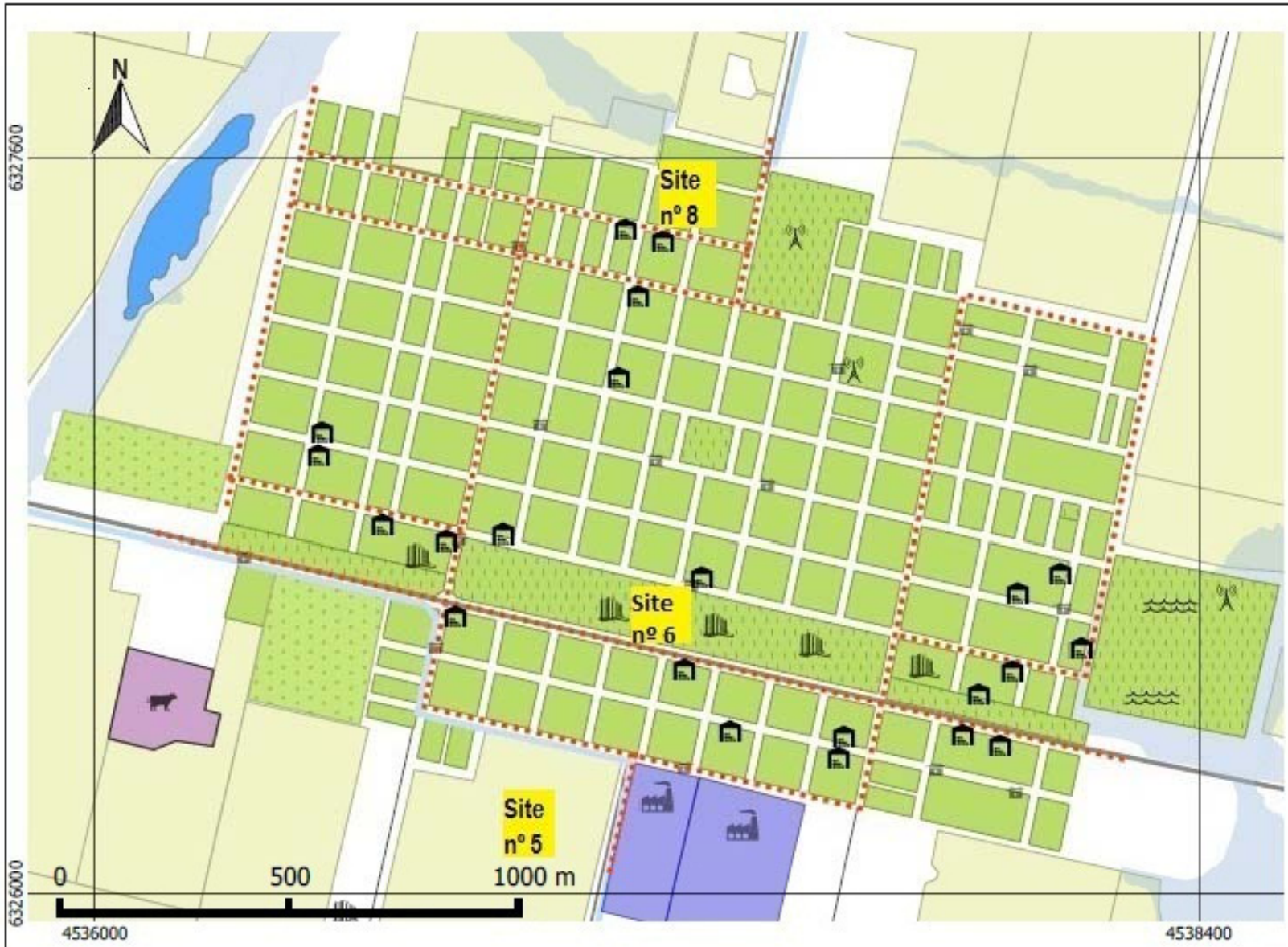
R=Radio

\*Agua de red/pozo/aljibe/canal/lluvia

PPB	Glifosato	2,4 D	Clorpirifos	Cipermetrina
S5 suelo campo de maíz	41,0	< 5	242,0	58,45
S6 suelo Plaza	2791,9	S/D	4,42	4,11
S6 cascarilla de los silos Plaza	504,9	S/D	13,66	DNC
S8 suelo cerca de depósito de plaguicidas	3868,0	128,2	150,4	180,0

**Tabla monitoreo de plaguicidas, principales hallazgos**  
CIMA- UNLP

## Map 2: Monte Maiz Environmental Factors Pollution



-  industries
-  silos
-  pesticides deposits
-  power transformer
-  cell phone towers
-  Feedlot
-  roads pesticide applicators
-  n° Sampling Site

Map produced by geographers and geography students from UNC in Monte Maiz health camp.

# CENSO SANITARIO MONTE MAÍZ, CÓRDOBA



### Leyenda

- Individuos censados

#### Manzanas Monte Maíz

- Manzanas
- Clubes y parques
- Escuelas
- Sin casas/sin censar

MAPA PRIVADO  
ÚNICAMENTE USO  
ACADÉMICO

PROHIBIDA SU DIFUSIÓN

Material elaborado por  
estudiantes y egresadas de la  
Licenciatura en Geografía,  
UNC, en el marco del  
Campamento Sanitario en  
Monte Maíz.

Proyección: POSGAR 98 faja 4

Concentración ng/ml (ppb)	Glifosato	AMPA	2,4 D	Atrazina	Clorpirifos	Endosulfan	Cipermetrin
S6 cascarilla de los silos Plaza	504,9	606,7	S/D	S/D	13,66	< 1,5	DNC



en **Marcos Juárez** el Dr. Lerda encontró una prevalencia de asma y sibilancias de 49%, entre los vecinos que viven cerca de los silos.

En **Bahía Blanca**, se detecto un significativo aumento de asma en barrios más cercanos a grandes acopios comparados con barrios más alejados.

**Hoppin** en **Agricultural Health Study** de USA informa fuerte vínculo entre asma y pesticidas y **Sanborn** de Canada presenta iguales resultados en Revisión Sistemática

Enf. Respiratorias tipo asma	Número de casos / encuestados	Frecuencias
En población general	807 / 4957	16,3%
En >16 años fumadores	122 / 531	22%
En < 16 años	276 / 1174	23,5%
<b>En niños de 13 y 14 años</b>	<b>57 / 143</b>	<b>40%</b>
<b>En niños de 6 y 7 años</b>	<b>86 / 164</b>	<b>52,5%</b>

## Asma bronquial (uso de aerosol broncodilatador)

Neumopatías 13-14 años	40%	13,8% (ciudad de Cba.) <i>Global Asthma Report 2014</i>
Neumopatías 6-7 años	52,4%	14% (mundial)



# Neumopatías tipo asma

OR IC(95,0%)

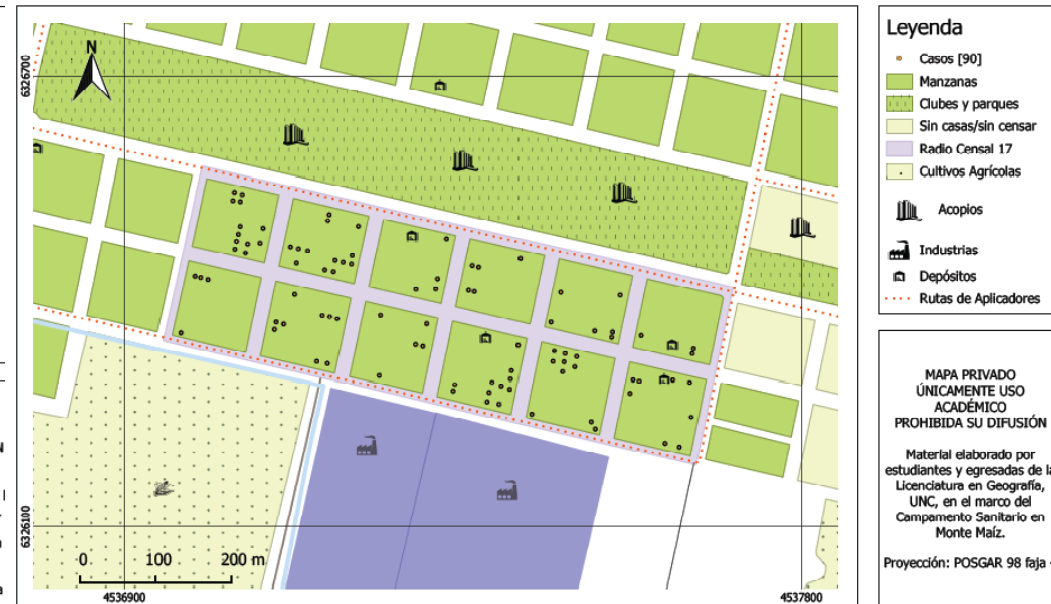
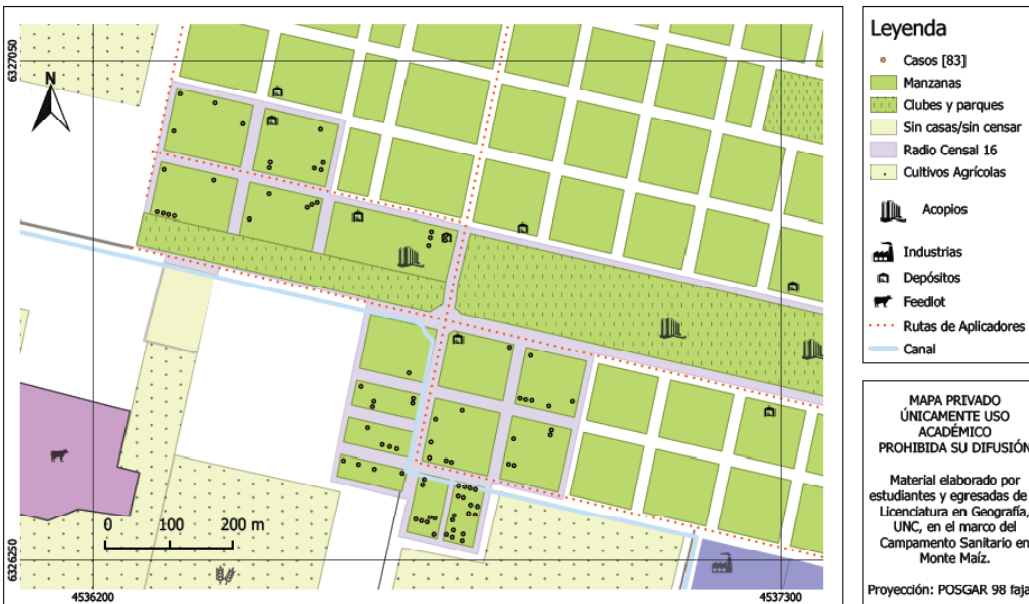
1,43 1,18 1,72 (Woolf)  
1,18 1,72 (Cornfield)

## CASOS DE NEUMOPATÍAS Y DIVISIÓN CENSAL MONTE MAÍZ, CÓRDOBA



### FACTORES AMBIENTALES Y CASOS DE NEUMOPATÍAS RADIO CENSAL 16, MONTE MAÍZ, CÓRDOBA

### FACTORES AMBIENTALES Y CASOS DE NEUMOPATÍAS RADIO CENSAL 17, MONTE MAÍZ, CÓRDOBA



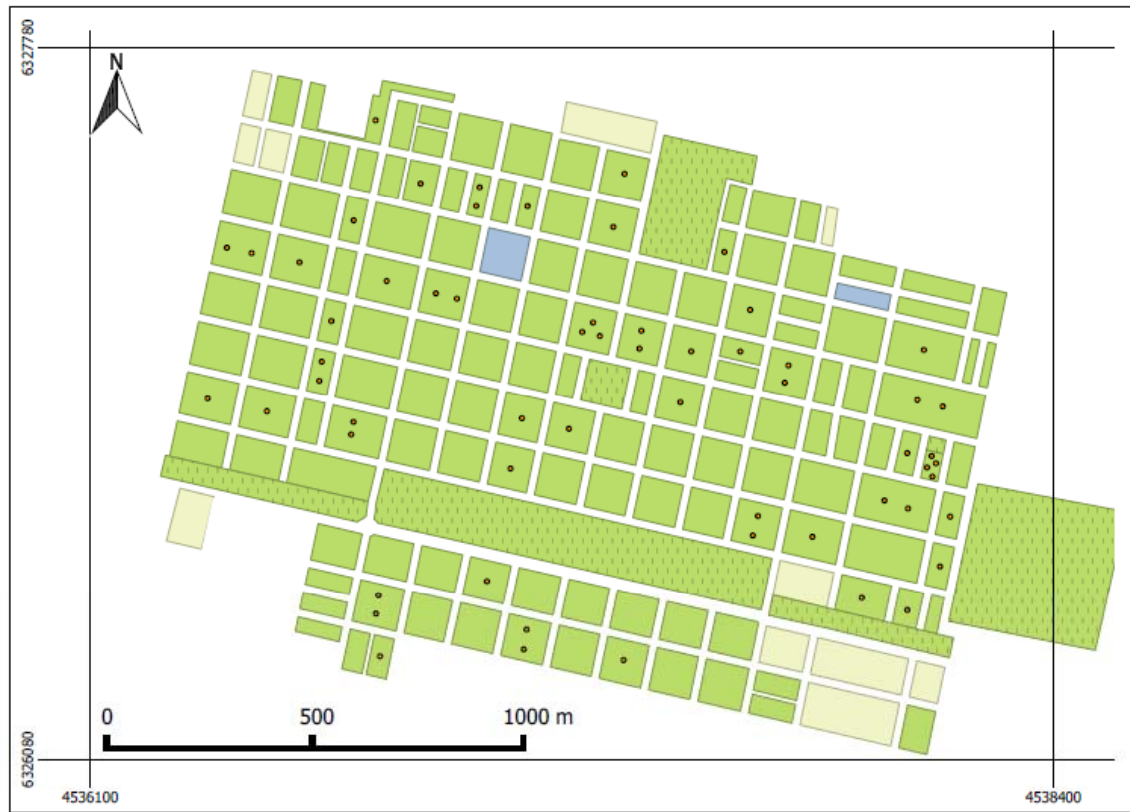
Radios 16 y 17

Concentración ng/ml (ppb)	Glifosato	AMPA	2,4 D	Atrazina	Clorpirifos	Endosulfan	Cipermetrin
S6 cascarilla de los silos Plaza	504,9	606,7	S/D	S/D	13,66	< 1,5	DNC



**Salam** en California ha detectado que la relación entre los herbicidas y el riesgo de desarrollar asma es dos veces más fuerte que el vínculo de asma con cucarachas.

Y **Kumar** (USA) recientemente demostró en **modelo experimental** (ratas) que el aire contaminado con glifosato induce respuesta celular y humoral inflamatoria típica de asma (**Toxicology 2014**).



## MC en Monte Maíz

Malformaciones congénitas	N de casos/nacimientos	Frecuencia
Malformados vivos últimos 10 años	25/853	3%
RENAC 2013 Nacional	4.120 /281.249	1,46%
Estimado total Malformados 10 años	35/853	4,10%

# aumentan las ANOMALIAS CONGÉNITAS

Aumento de diagnósticos prenatales en zonas fumigadas de Tucumán

Elevada tasa de defectos del tubo neural en el Hosp. de Posadas,

Misiones

**Dr. Páramo: 12 malformados sobre 200 nacimientos en Malabrigo, Sta Fé**



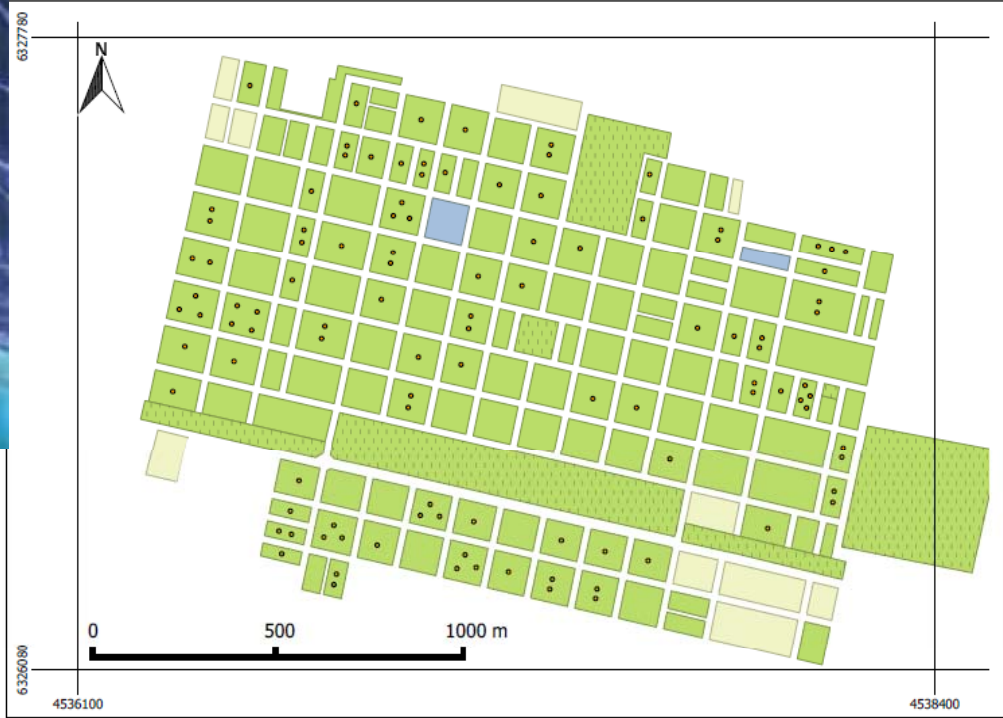
Síndrome de Edwards



GASTROQUISIS



## CASOS DE ABORTOS ESPONTÁNEOS O PÉRDIDAS DE EMBARAZO MONTE MAÍZ, CÓRDOBA



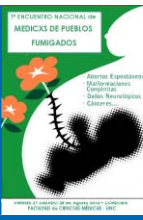
## ABORTOS ESPONTÁNEOS

Monte Maíz: 98/981: 10 % mujeres de 15 – 40años 10%

B° Ituzaingo 23% de mer,  
Malvinas Argentinas 23% de mer  
Las vertientes 19% de mer

**TASA nacional: 3%**

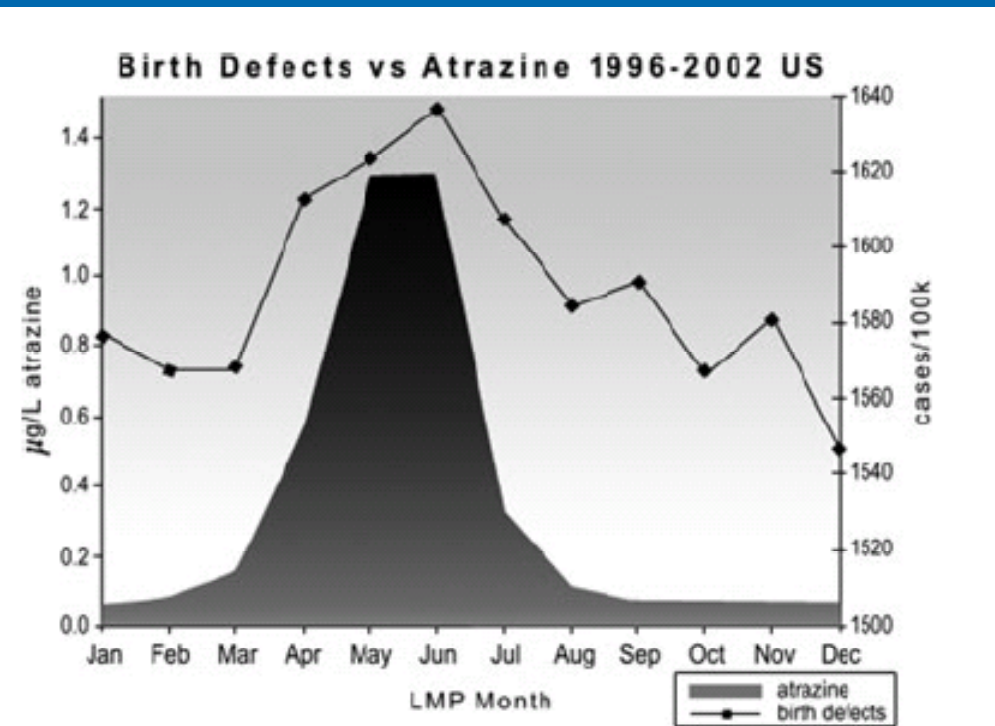
# Estudio ecológico Dra. Schreinemachers (EPA-USA)



comparando **malformaciones congénitas** en condados trigueros con alto consumo de 2,4D con condados vecinos de bajo consumo de agrotóxicos.

Encontró un significativo aumento de malformaciones congénitas,

**5 veces más frecuentes cuando la FUM coincide con la época fumigación**



Environ Health Perspect. 2003 Jul;111(9)

**Estudio ecológico**  
Malformaciones y atrazina en agua de Superficie. Winchester 2009

**Figure 1** The United States birth defect rates by month of LMP versus atrazine concentrations.

# Medicina Basada en Evidencias



*Non-cancer health effects of pesticides: **systematic review** and implications for family doctors. [Sanborn M](#),*

**50 estudios de 9 países**

*Los estudios consistentemente mostraron aumento del riesgo de perjuicios reproductivos con la exposición a **pesticidas**. La tasa general de cualquier malformación se encontró aumentada con la **exposición a plaguicidas en los padres**.*

*Dos trabajos identificaron específicos pesticidas, entre ellos: **glifosato***

---

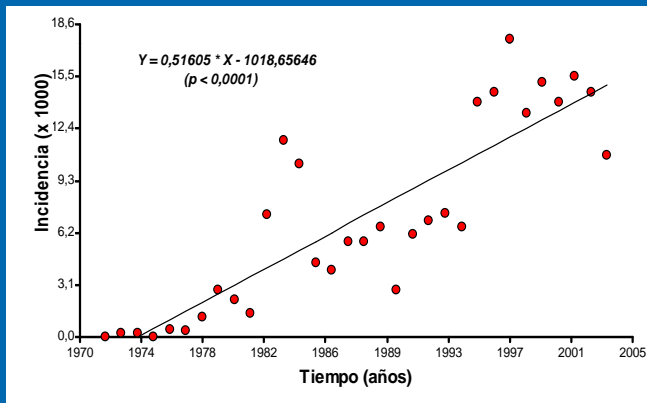
**36º CONGRESO ARGENTINO DE PEDIATRÍA en 2013**

**Se aseguro que los fitosanitarios NO son tóxicos**

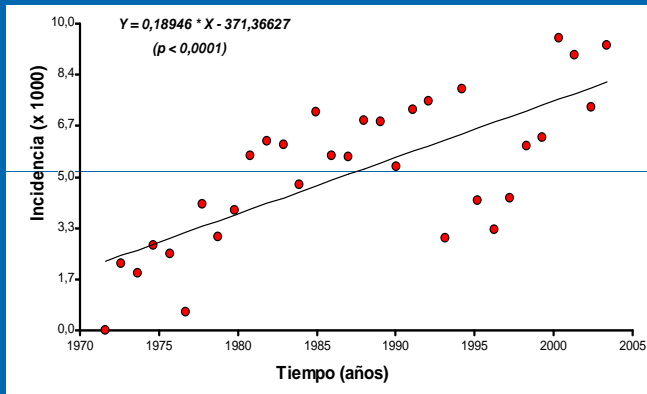
VERGÜENZA pediátrica



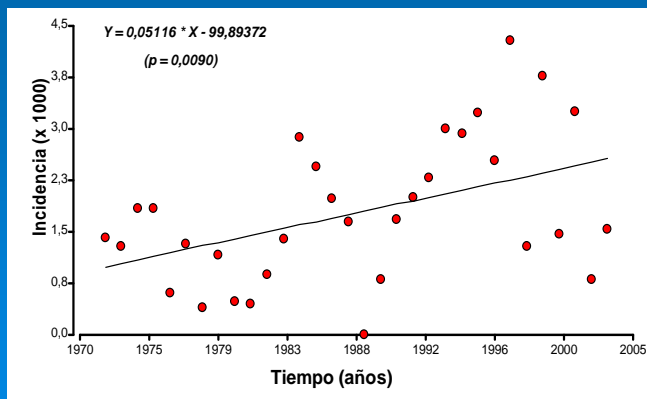
# Evolución de la incidencia de malformaciones congénitas en el Hospital Maternidad de la UNC en Córdoba 1971-2003 Dra. Trombotto



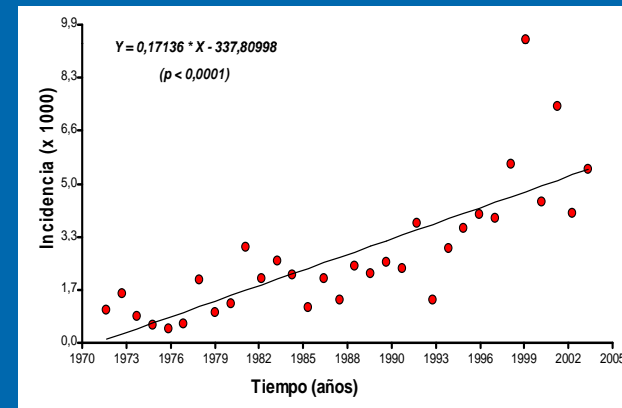
**Cardiopatías Congénitas (n:619)**



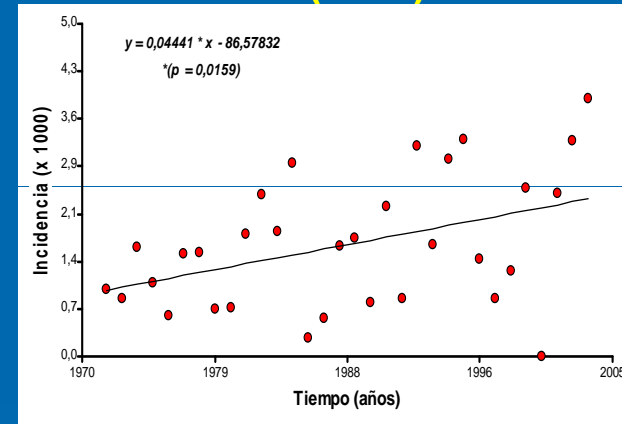
**Músculoesqueléticas (n:427)**



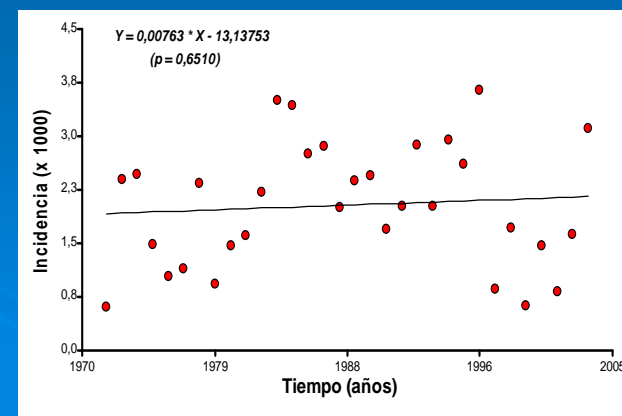
**Defectos del Tubo Neural (n:180)**



**Génitourinarias (n:253):**

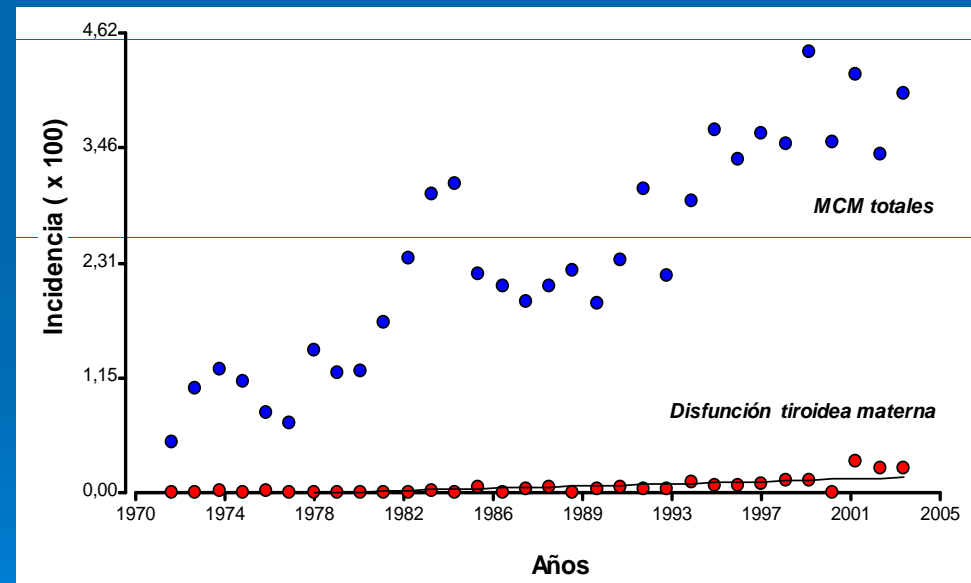
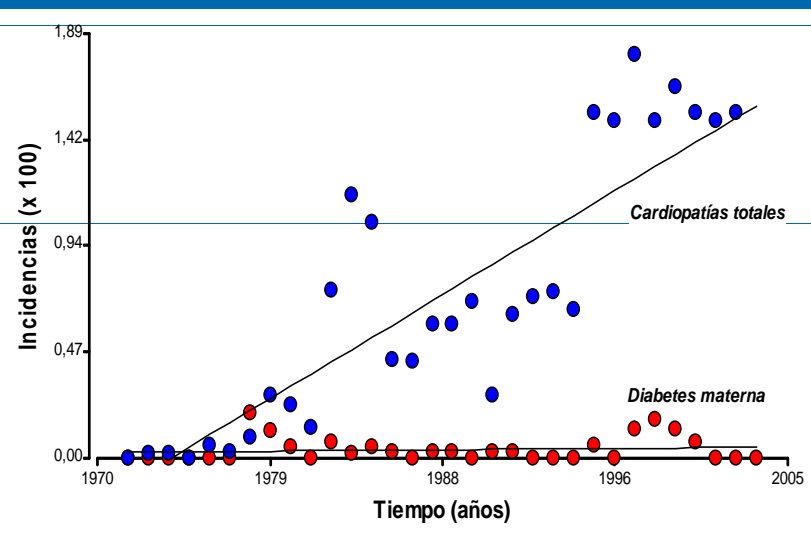
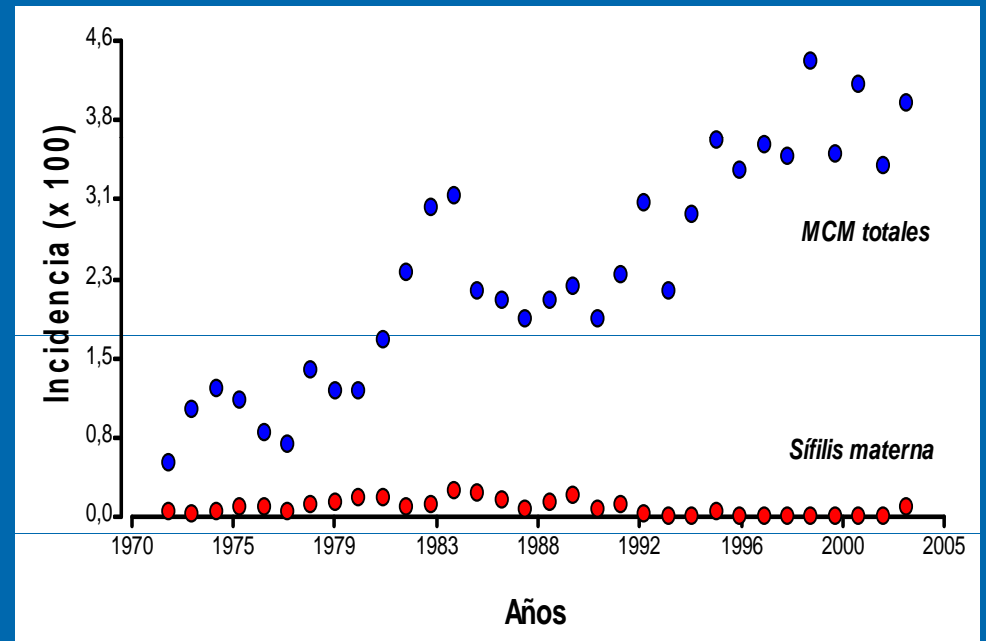
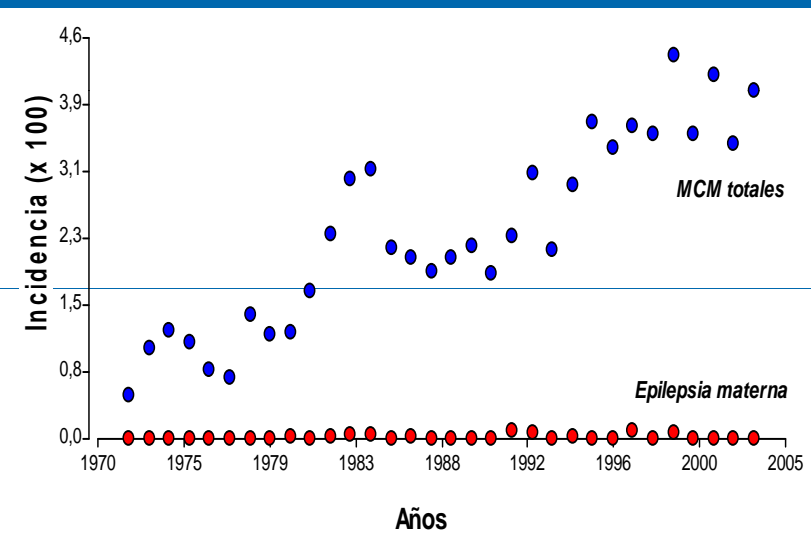


**Down (n:174)**



**Craneofaciales (n: 229)**





**Evolución de la incidencia de malformaciones congénitas en el Hospital Maternidad de la UNC en Córdoba 1971-2003**

# Malformaciones congénitas asociadas a agrotóxicos.

## Un estudio de Casos / Control

estudio prospectivo de casos y controles, entre marzo 2006 y febrero 2007. Se consideró “caso” a todo neonato con malformación congénita y “control” a todo niño sano del mismo sexo que naciera inmediatamente después.

**Vivir cerca de campos fumigados (OR 2.46 IC 95 % 1.09-5.57, p<0,02)**

**Vivienda ubicada a < 1Km (OR 2,66 IC 95 % 1,19-5,97, p<0,008)**

**Almacenamiento de plaguicidas en el hogar (OR 15,35 IC95%1.96-701,63)**

**Estar en contacto en forma directa o accidental con plaguicidas (OR3.19 IC95 % 0,97-11.4)**

Cátedra de Pediatría  
Dra. Leite Benitez  
UNA. Paraguay

CLACSO:

<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/paraguay/base/Doc120.pdf>



## Pruebas experimentales con Glifosato

**ANDRES CARRASCO; UBA (2010)**

# TOXICIDAD DE GLIFOSATO

**“El glifosato es menos que agua con sal,  
se puede tomar un vaso lleno de RoundUp  
y no pasa nada....” ¡es MENTIRA!!!**

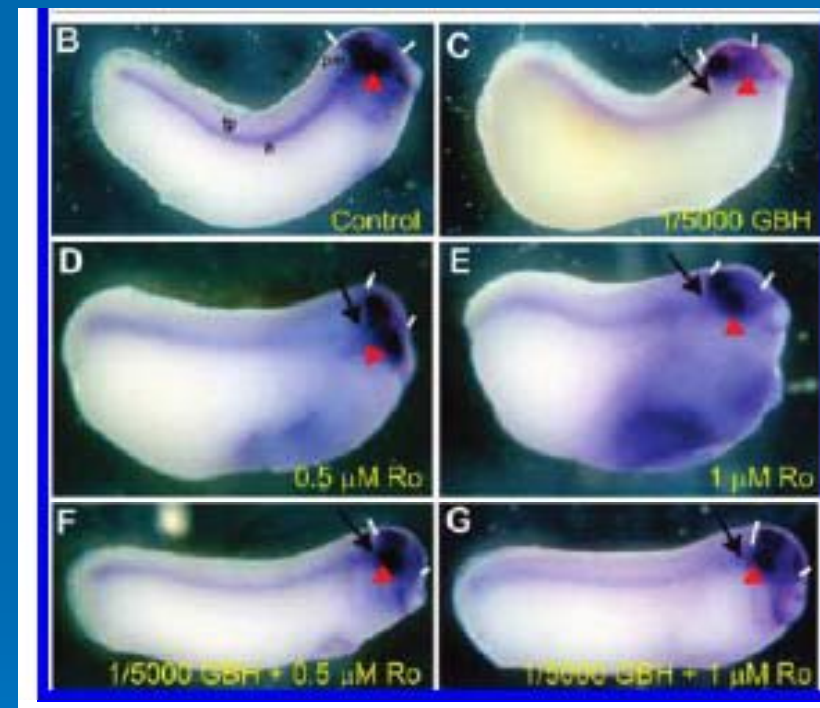
**Sabemos que 200ml de Round Up mató al  
100% de los suicidas asiáticos,**

**el glifosato se absorbe rápidamente;**

**tiene una vida media plasmática de 3.1 hs.;**

**un nivel plasmático mayor de 734 ugrs/ml es letal;**

**la toxicidad cardiorespiratoria lleva al paciente al óbito.-**



# Pruebas experimentales con Glifosato

Dra. Aiassa (UNRC), Dra. Simonetto (UNL)  
glifosato y AMPA produce genotoxicidad en ratones



Estudia la integridad del material genético el ADN de las células.

Su alteración es considerada lesión precáncerosa

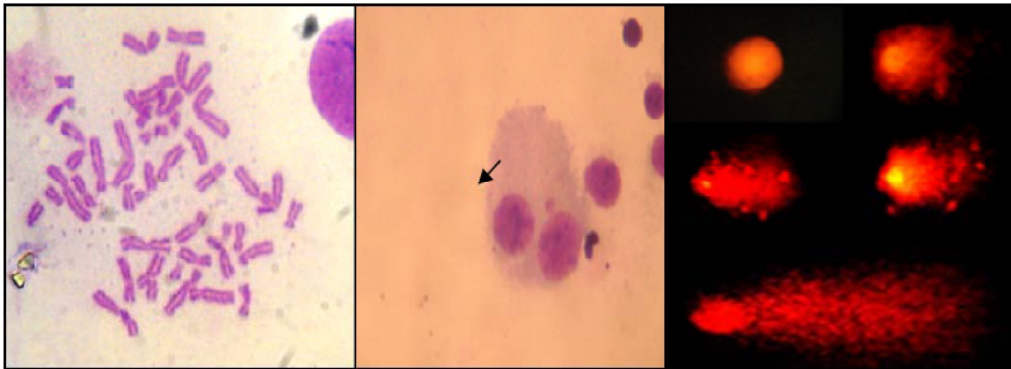


Figura 1. Observaciones de AC, MN y cometas.

*J. Appl. Toxicol.* 2008

*Journal of Basic & Applied Genetics,*  
(2009) 20 (1): 09-13

Aberraciones cromosómicas, micronúcleos y ensayo cometa

## Los Plaguicidas afectan la salud de la población Como?

Dra. Aiassa (UNRC)

En personas de Rio Los Sauces, Las vertientes, Saira, Gigena y Marcos Juarez, comparadas con personas **no fumigadas** de Rio Cuarto

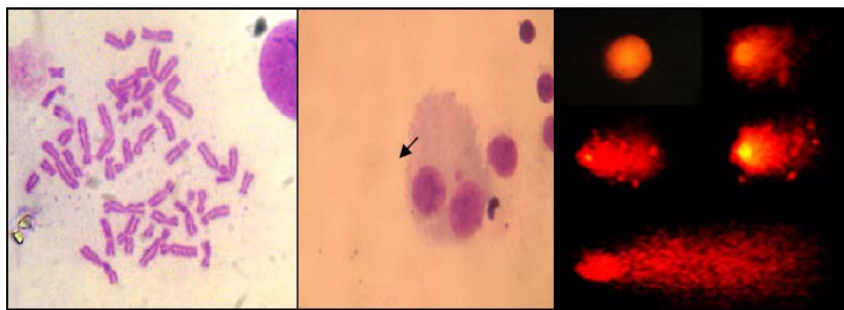
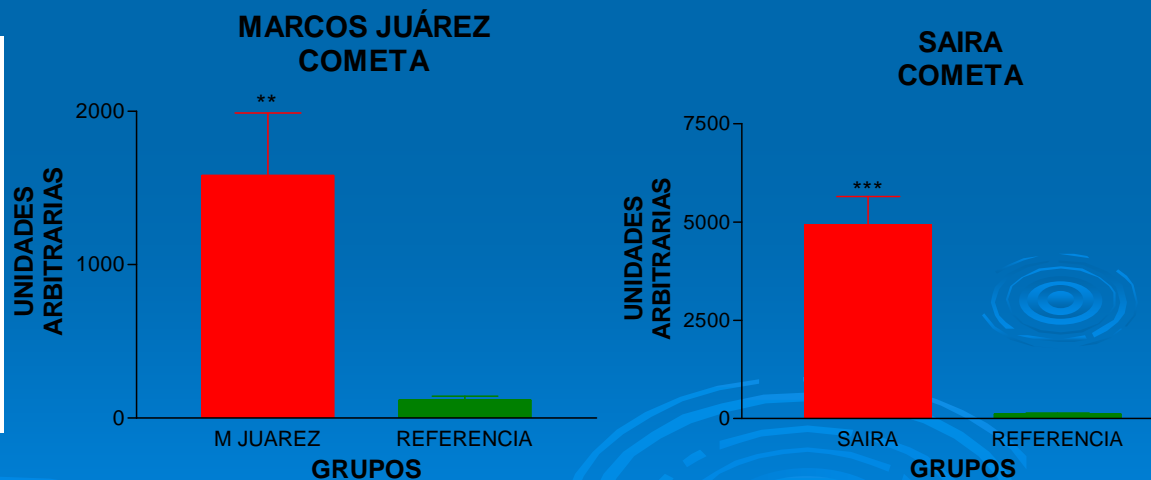


Figura 1. Observaciones de AC, MN y cometas.



# Assessment of the level of damage to the genetic material of children exposed to pesticides in the province of Córdoba

Dra Delia Aiassa, Dr. Fernando Mañas (UNRC) Arch Argent Pediatr 2015;113(2)

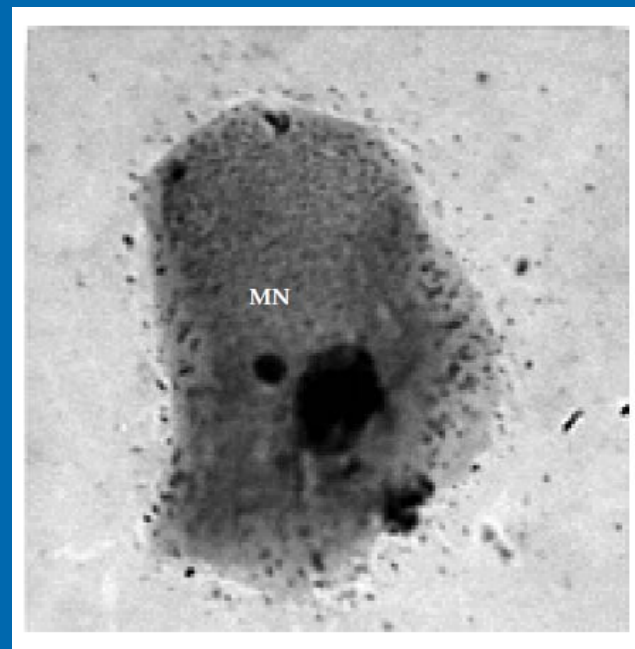
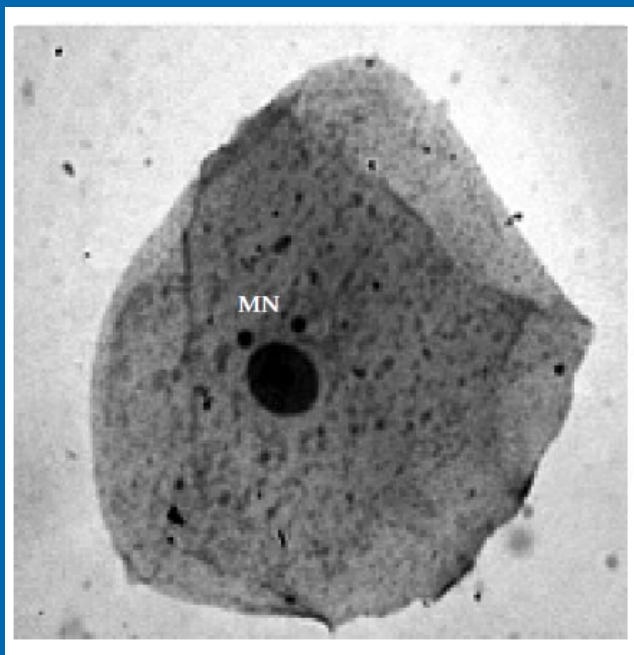


TABLE 1. Mean micronucleus frequency per 1000 buccal mucosa cells in studied groups

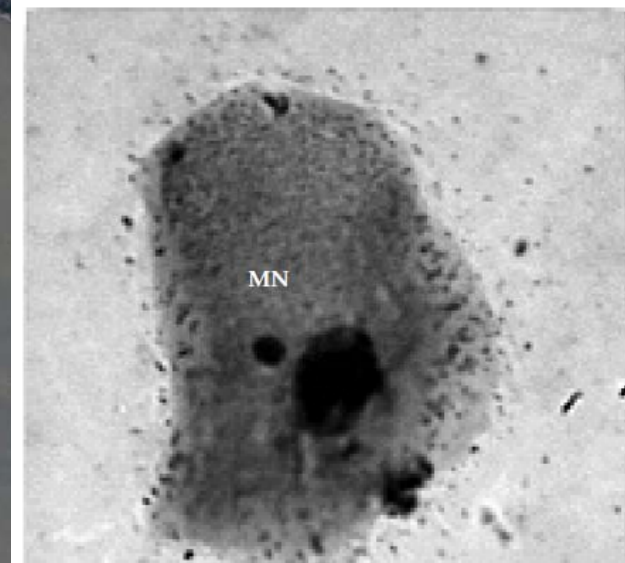
Group and place of residence	Distance from areas where spraying was used	n	Distance from place of residence (mean $\pm$ SD)	MN/1000 cells
Group 1 Marcos Juárez	Up to 500 m	27	166.7 $\pm$ 11.62	5.59 $\pm$ 0.75*
	More than 500 m	23	1095 $\pm$ 146.4	4.74 $\pm$ 0.91
Group 2 Río Cuarto	More than 3000 m	25	3320 $\pm$ 192.7	3.36 $\pm$ 0.63*

\* Statistically significant compared to group 2.

MN: micronuclei.

**Niños de Marcos Juárez tienen 58% más daño genético**

En 2017 se estudiaron 11 niños de la escuela de Dique Chico, los 11 tenían índices muy elevados de genotoxicidad



**URGENTE**



SOCIEDAD RURAL  
GUALEGUAYCHÚ



# CONVOCATORIA A PRODUCTORES

**9 DE NOVIEMBRE | 17 HS.**

Se convoca a todos los productores afectados por la prohibición de fitosanitarios, el día viernes 9 de noviembre, a las 17 hs. para consensuar y redactar urgentemente un documento dirigido al Gobernador Bordet. **ES DE SUMA IMPORTANCIA LA PRESENCIA DE TODOS.** Este será el comienzo de medidas con el objetivo de que seamos comprendidos y escuchados.

**Ubicación de la reunión:** Ruta Nac. 14 sobre el carril que va a Bs. As. doblar a la derecha en el kilómetro 44 (frente al Rey del Queso) seguir indicaciones.

Coordenadas en <https://www.google.com/maps>

33°10'58.2"S 58°42'31.9"W

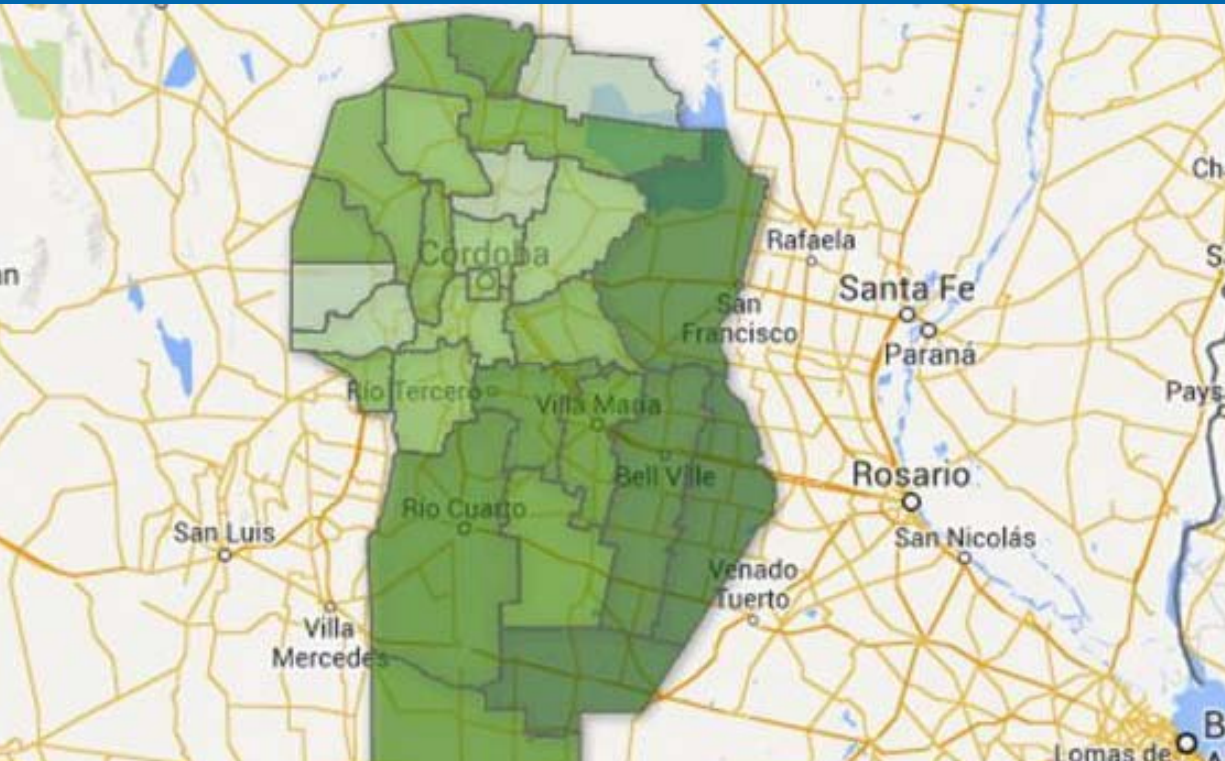
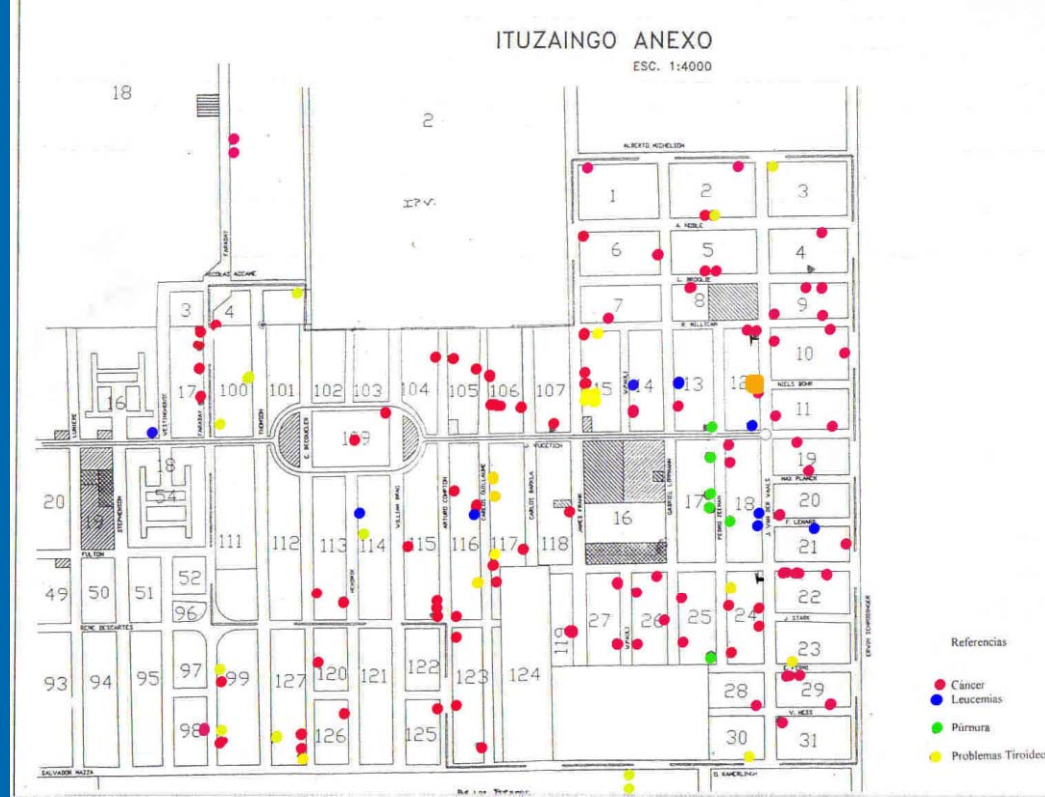
Agradecemos compartir.

**Esto está pasando AHORA**

**Una sentencia judicial  
impide fumigar alrededor de  
las escuelas rurales de toda  
la provincia de Entre Ríos**

**Y los empresarios sojeros  
se movilizan  
y llaman a cortar las rutas**





# CÁNCER



# CÁNCER en MONTE MAÍZ

**Incidencia 2014:**

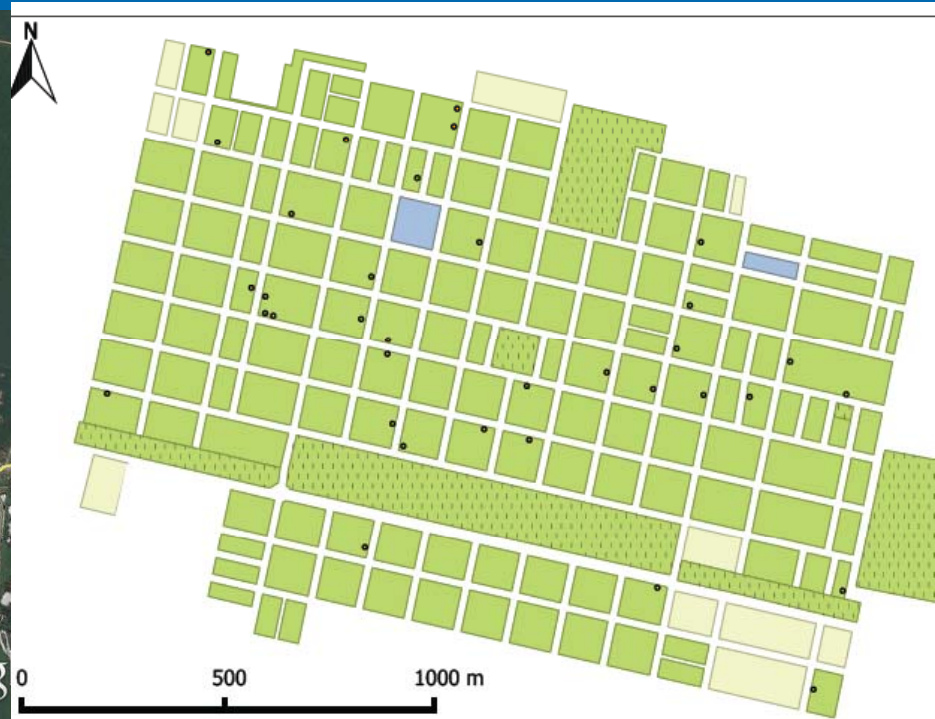
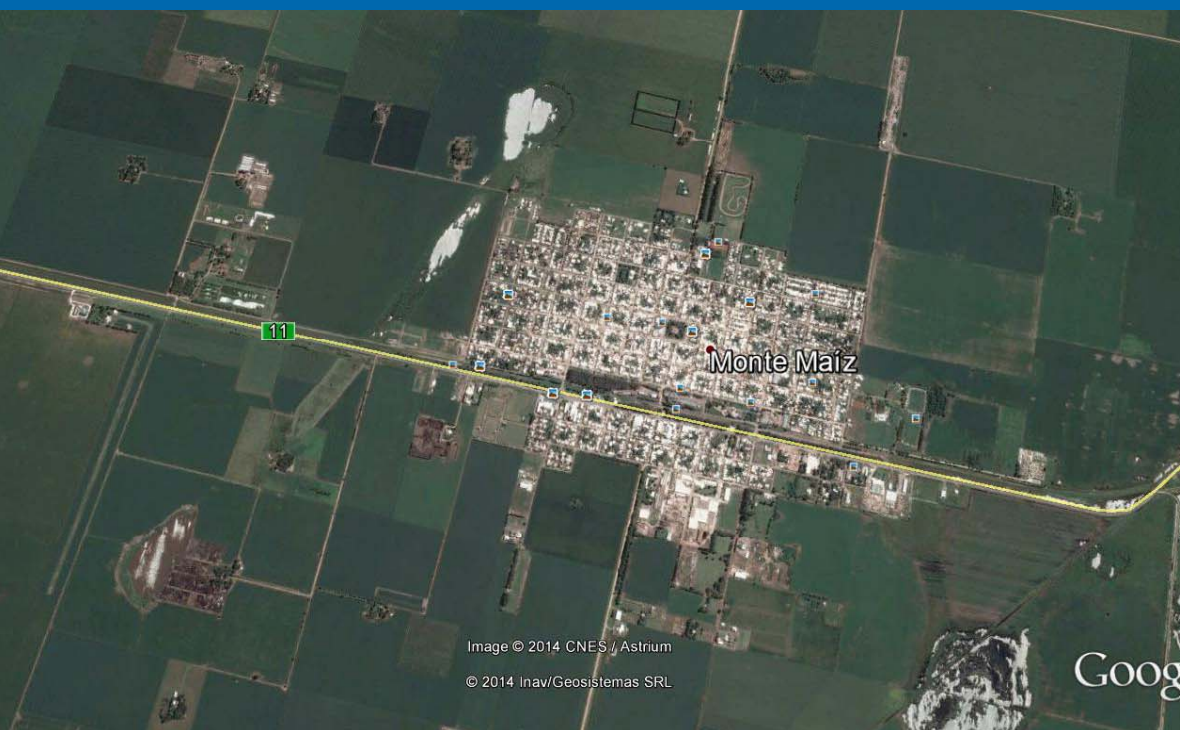
**706/100,000 personas vs 217/100,000**

**35 casos**, tendría que tener entre 11 y **13 casos**

**Prevalencia 2009-2014 :**

**2.122/100.000** tendría que tener: **883/100.000**

**104 enfermos.....** tendría que tener 44



**FACTORES AMBIENTALES Y CASOS DE MUERTES Y DIAGNÓSTICOS DE CÁNCER EN  
ÚLTIMOS CINCO AÑOS, DESDE OCTUBRE DE 2014  
MONTE MAÍZ, CÓRDOBA**



MAPA PRIVADO  
ÚNICAMENTE USO ACADÉMICO  
PROHIBIDA SU DIFUSIÓN

Material elaborado por  
estudiantes y egresadas de la  
Licenciatura en Geografía, UNC,  
en el marco del Campamento  
Sanitario en Monte Maíz.

Proyección: POSGAR 98 faja 4

## Vínculo

**Geográfico:**  
más casos de cáncer donde hay más depósitos de  
agrotóxicos (OR:2,15)

**Laboral:**  
más casos de cáncer entre las familias vinculadas al trabajo  
agrícola (OR:3.5)

# Prevalencia Cáncer

Maria Juana: **2030**/100.000, Monte Maíz: **2122**/100.000

**80** enfermos de CÁNCER que no deberían ser mas de **34**...

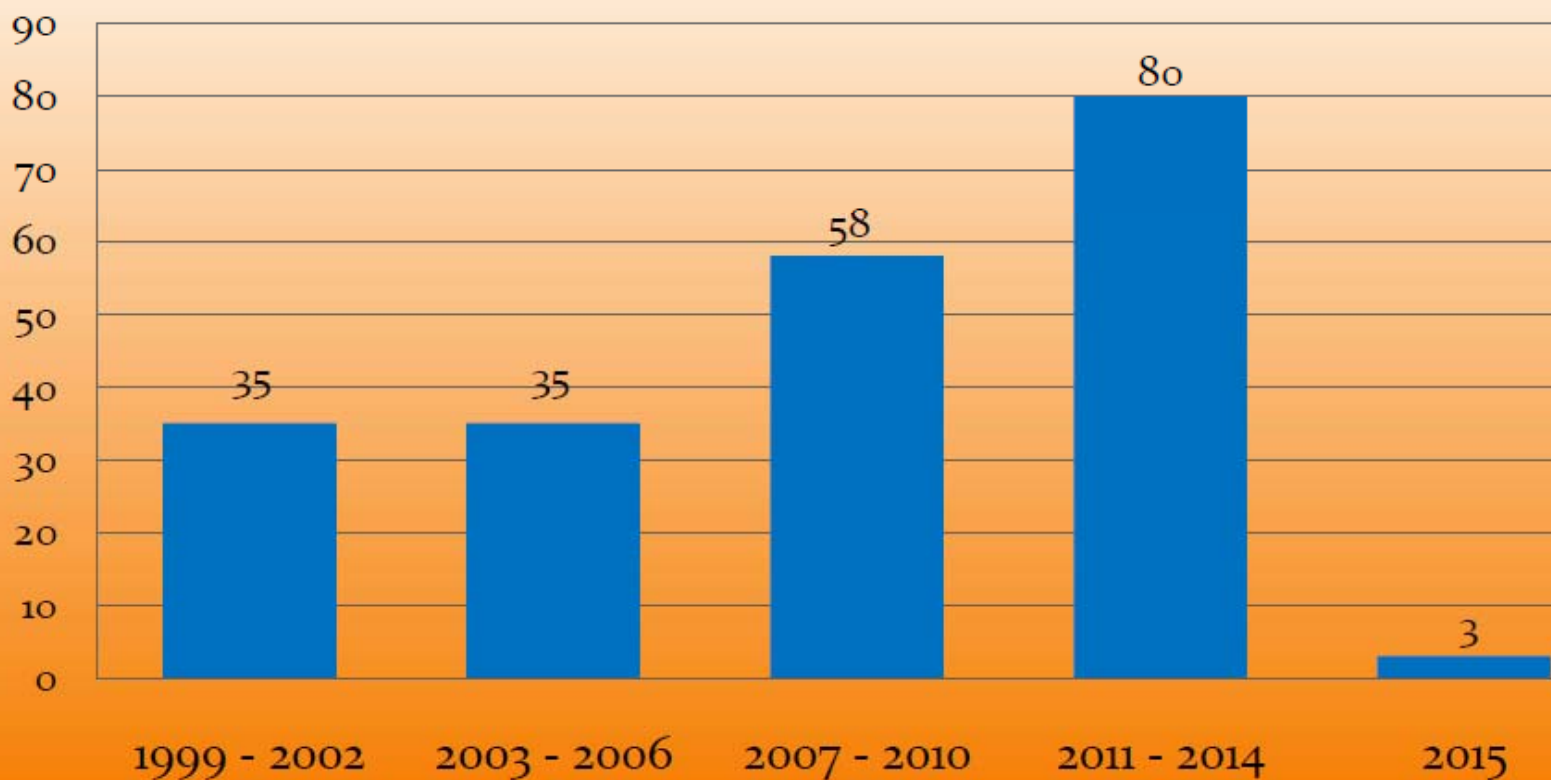
Universidad Nacional de Rosario



FACULTAD DE  
CIENCIAS MÉDICAS

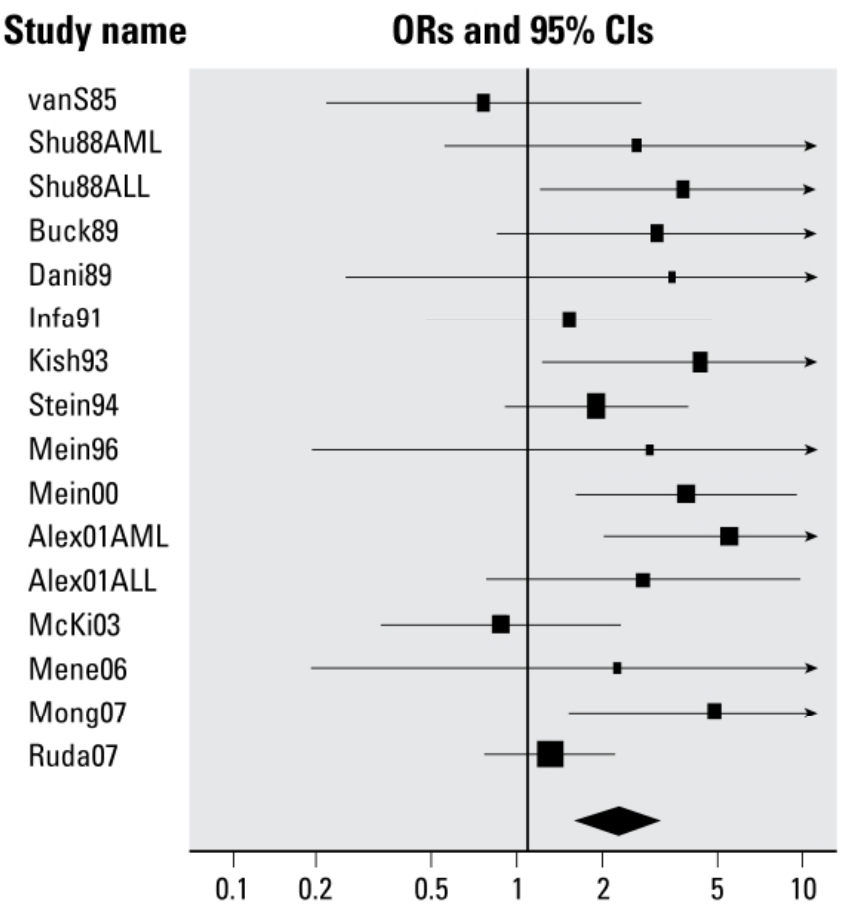


## N° de Diagnósticos de Cáncer o Tumor (c/4 años)



# Revisiones Sistemáticas de **la Medicina**

**Basada en la Evidencia** que confirman los daños que vemos en Monte Maíz y en todos los pueblos fumigados.



## Leucemia infantil y exposición materna a pesticidas

Wigle DT. Environ Health Perspect. 2009 Oct;117(10)

Revisiones de M. Sanborn, Univ de McMaster Canada, Cáncer 2007 y no Cáncer 2007

**Recordar Philips Morris, el cigarrillo y el cáncer de pulmón**



International Agency for  
Research on Cancer (IARC)

**20 de marzo de 2015**

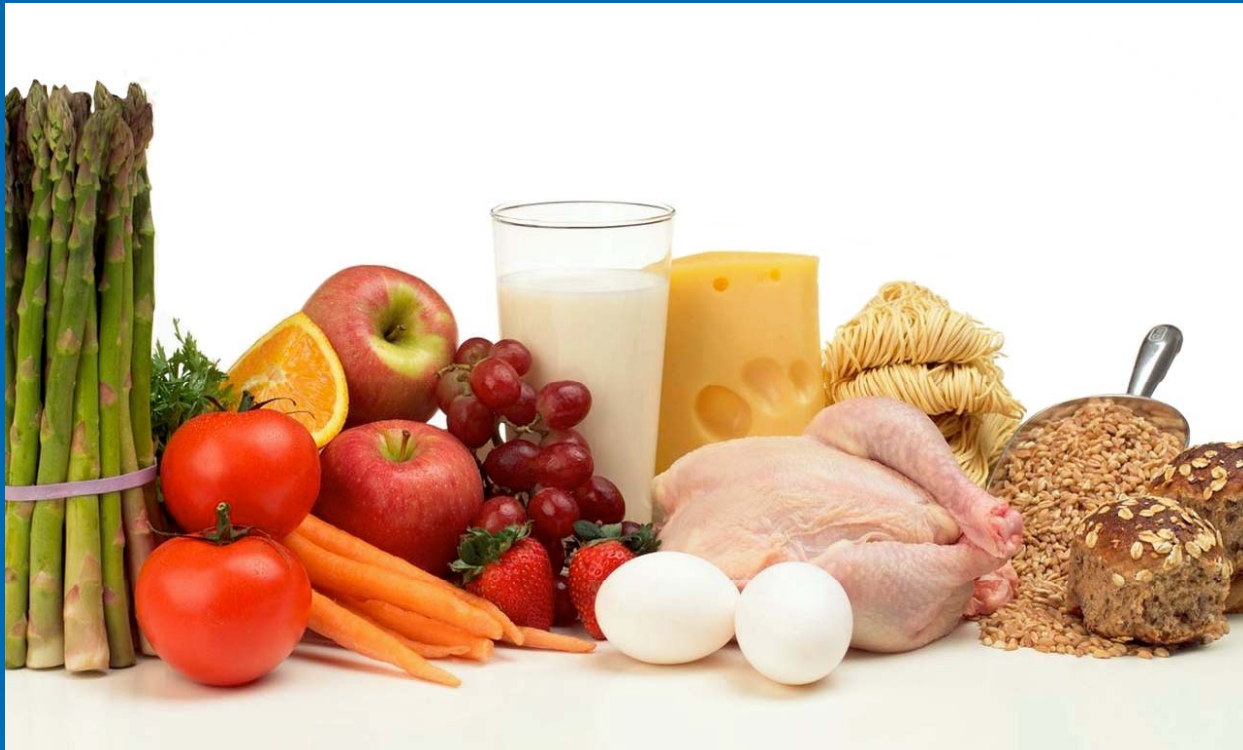
Lyon Francia, reunión del comité de evaluación del IARC  
**Carcinogenicity of tetrachlorvinphos,  
parathion, malathion, diazinon, and glyphosate**

	Activity (current status)	Evidence in humans (cancer sites)	Evidence in animals	Mechanistic evidence	Classification*
Tetrachlorvinphos	Insecticide (restricted in the EU and for most uses in the USA)	Inadequate	Sufficient	..	2B
Parathion	Insecticide (restricted in the USA and EU)	Inadequate	Sufficient	..	2B
Malathion	Insecticide (currently used; high production volume chemical)	Limited (non-Hodgkin lymphoma, prostate)	Sufficient	Genotoxicity, oxidative stress, inflammation, receptor-mediated effects, and cell proliferation or death	2A†
Diazinon	Insecticide (restricted in the USA and EU)	Limited (non-Hodgkin lymphoma, leukaemia, lung)	Limited	Genotoxicity and oxidative stress	2A†
Glyphosate	Herbicide (currently used; highest global production volume herbicide)	Limited (non-Hodgkin lymphoma)	Sufficient	Genotoxicity and oxidative stress	2A†

EU=European Union. \*See the International Agency for Research on Cancer (IARC) preamble for explanation of classification system (amended January, 2006). †The 2A classification of diazinon was based on limited evidence of carcinogenicity in humans and experimental animals, and strong mechanistic evidence; for malathion and glyphosate, the mechanistic evidence provided independent support of the 2A classification based on evidence of carcinogenicity in humans and experimental animals.

**Table: IARC classification of some organophosphate pesticides**

# Alimentos y venenos



# El 63% de las frutas, verduras y hortalizas que se consumen en Buenos Aires y La Plata contiene agrotóxicos, según información del SENASA

## MANZANA

237 MUESTRAS ANALIZADAS  
203 CASOS POSITIVOS

AGROTOXICOS DETECTADOS:

Acetamiprod - Acrinatrina - Clorotalomil - Carbendazim - Bifentrin - Captan  
Carbaril - Clorantraniliprole - Clorpirifos - Fenazaquin - Fludioxonil - Lamdacialotrina  
Iprodione - Malation - Metil azinfos - Metil tiofanato - Metoxifenoziide - Novalurom  
Pirimetamil - Tiabendazol - Tiacloprid - Tiametoxam

SENASA: MUESTREO TRIENAL 2011-13



NATURALEZA DE DERECHOS

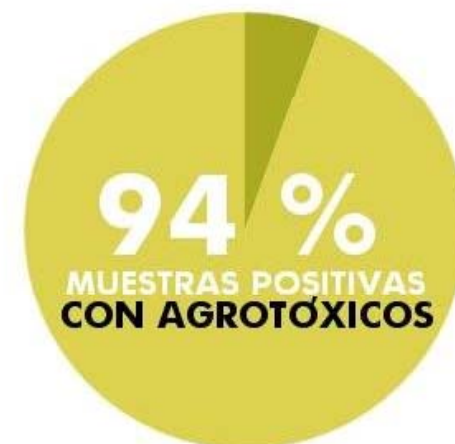
## LIMON

143 MUESTRAS ANALIZADAS  
135 CASOS POSITIVOS

AGROTOXICOS DETECTADOS:

Carbendazim - Carbaril - Ortofenilfenol  
Clorpirifos - Dimetoato - Imazalil - Procloraz  
Piraclostrobin - Pirimetamil - Tiabendazol

SENASA: MUESTREO TRIANUAL 2011-13



NATURALEZA DE DERECHOS



# CUANTOS GENES COMPARTIMOS?



40 %

La naturaleza no re-inventa la rueda.

Cuando encuentra una forma de hacer las cosas, la repetirá a lo largo de toda la evolución.



60 %

Los edificios podrán verse diferentes pero los ladrillos son los mismos.

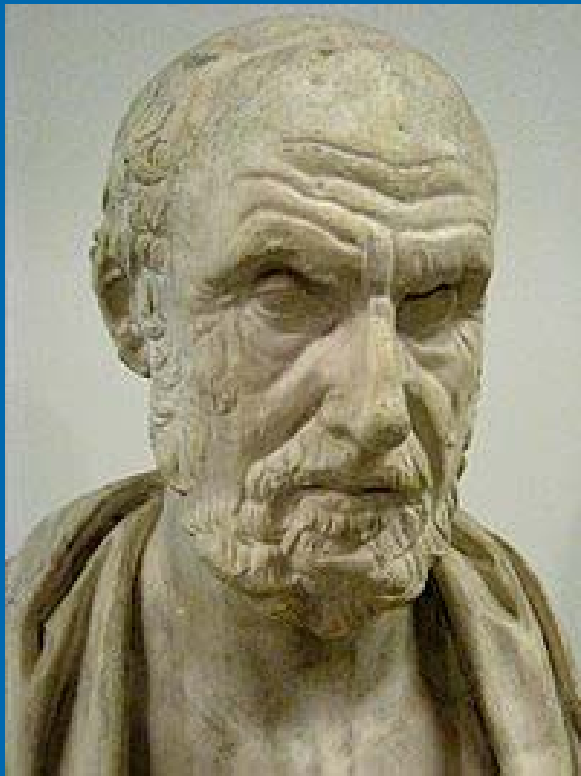
Atacar a una maleza, un insecto o un roedor equivale a atacarnos a nosotros mismos.



85 %

Algo así como arrojar basura contra un ventilador, inevitablemente ha de salpicarnos.

**Dr. Oscar Scremin UCLA-USA**



***“Sobre los aires, aguas y lugares”***

***Hipócrates*** Año 400 AC

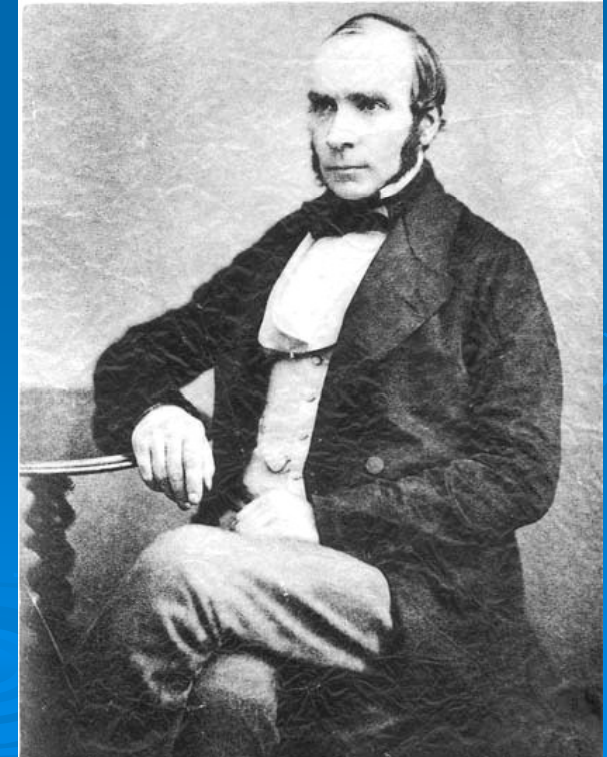
**Salud y Ambiente**

**O**

**Ambiente y Salud**

***Epidemia de cólera en Londres***

***John Snow*** Año 1850



# La fluidez de la materia, de nuestra materia

En 3 semanas los adipositos cambiaron toda su grasa

En 5 semanas la piel es totalmente nueva, todos sus átomos son otros

En 1 año el esqueleto es totalmente nuevo

La estructura molecular del tejido nervioso se renueva 10.000 veces a los largo de la vida

**En 1 año el 98% de los átomos del cuerpo han sido sustituidos**

**La vida es fluir de materia**

**La interrelación con el ambiente es continua**



el flujo de oxígeno, carbono, hidrógeno y nitrógeno es muy veloz, sólo los átomos de hierro, magnesio, cobre, más pesados, demoran el proceso

*Laboratorio Nacional de Oak Ridge, estudios radioisotópicos*



**Equipo Campamento Monte Maíz, octubre 2014**

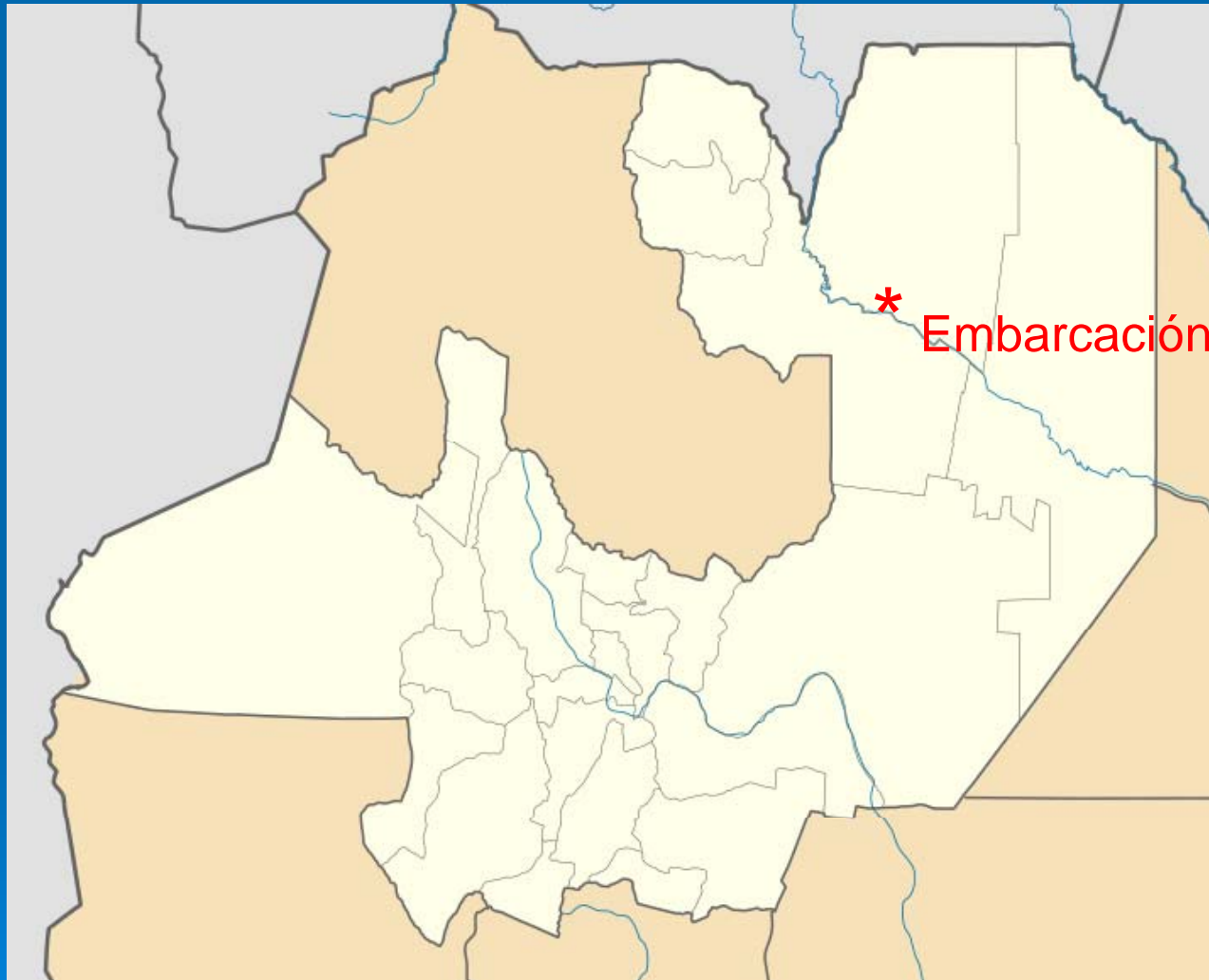
Más información: [www.reduas.com.ar](http://www.reduas.com.ar)



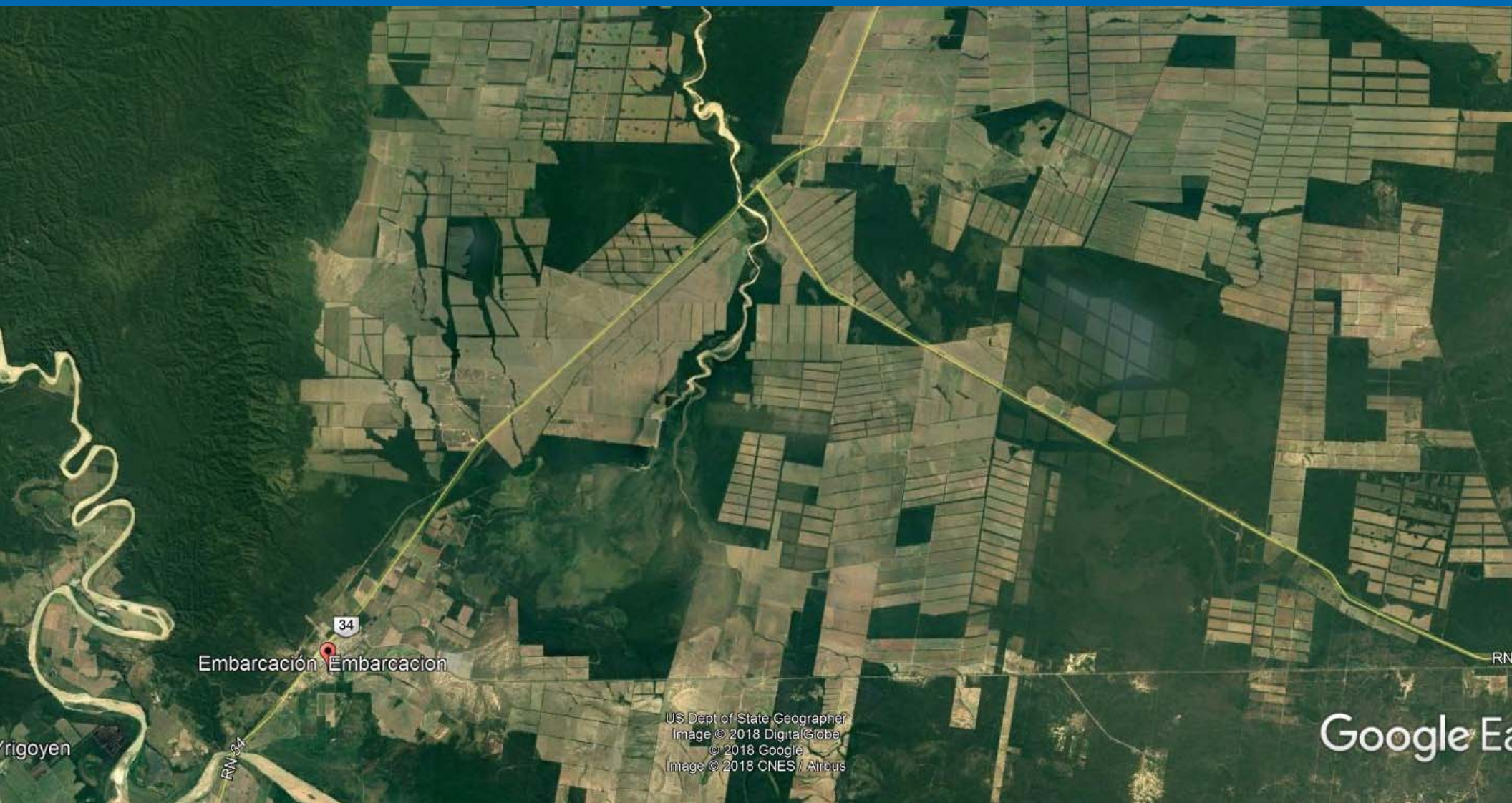
**No somos  
ambientalistas  
Somos la ballenas**



**Salta, la zona mas desmontada del mundo**  
**Con casi 2 millones de ha con cultivos transgénicos**



# Zona de Embarcación, desmontes y cultivos industriales



Trigoyen

Embarcación Embarcacion

US Dept of State Geographer  
Image © 2018 DigitalGlobe  
© 2018 Google  
Image © 2018 CNES / Airbus

Google Earth

# 60.000 Wichis en montes destruidos, genocidio en marcha



© 2018 Google  
Image © 2018 DigitalGlobe  
Image © 2018 DigitalGlobe  
Image © 2018 CNES / Airbus

Google Earth  
Tabaco