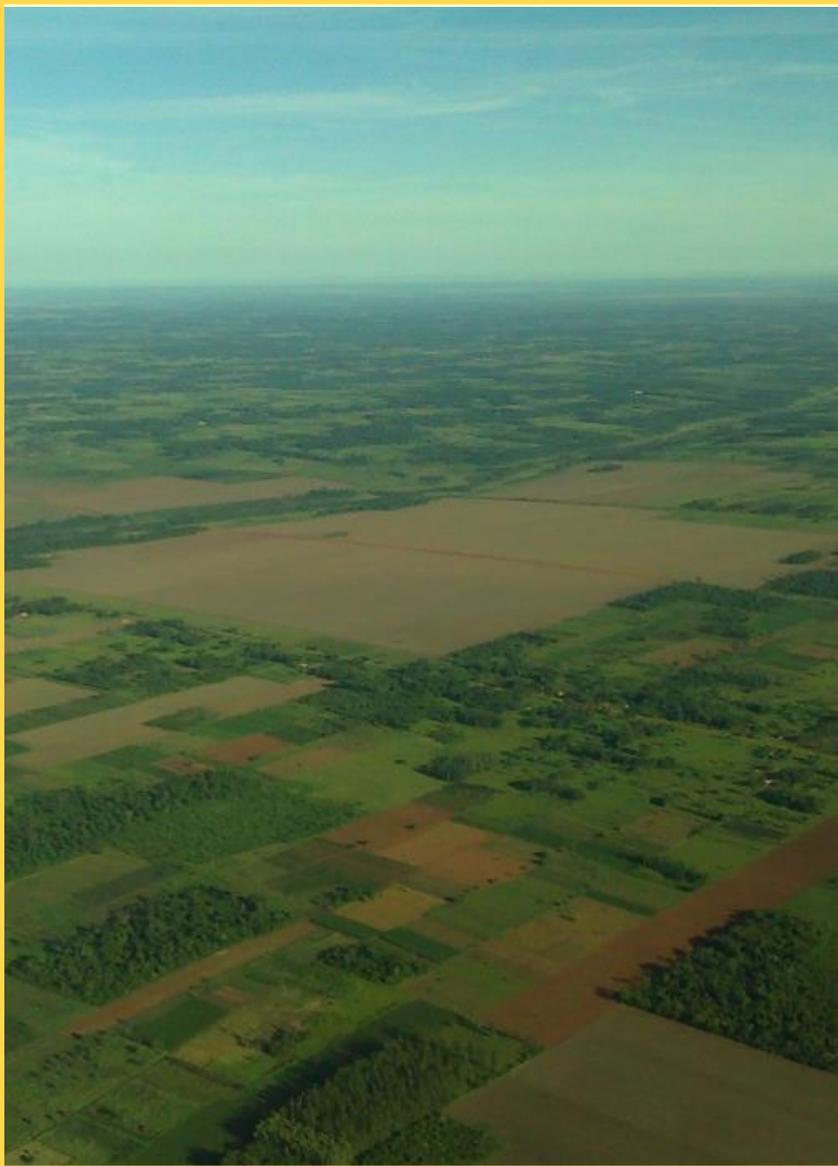


Estimación por Análisis Geo-Espacial de Cobertura del Cultivo de:

- Soja zafra 2013-2014
- Soja zafriña 2014
- Maíz zafriña 2014

en la Región Oriental del Paraguay

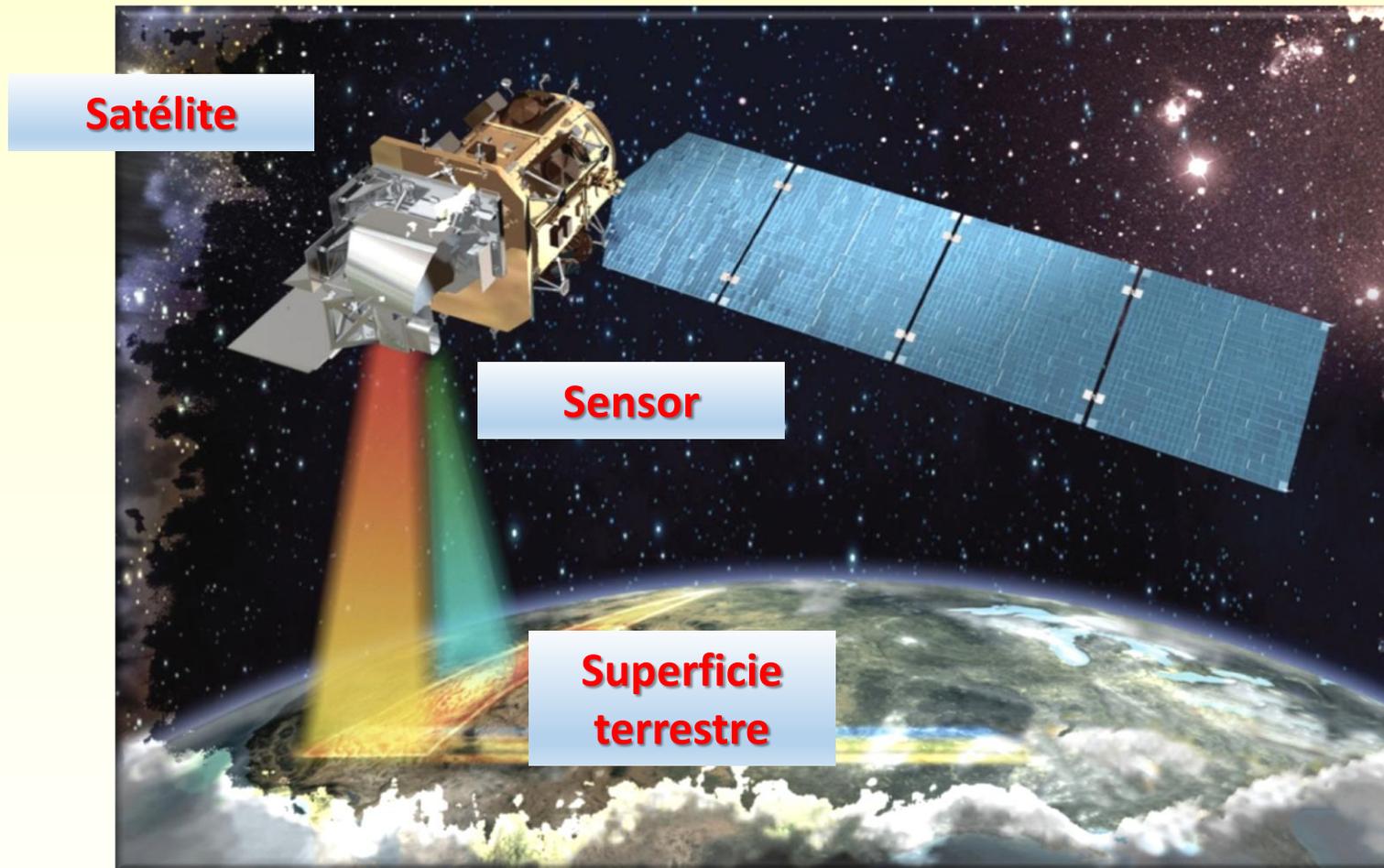


Asunción 07/jul/2014

Lic. Federico Pekholtz

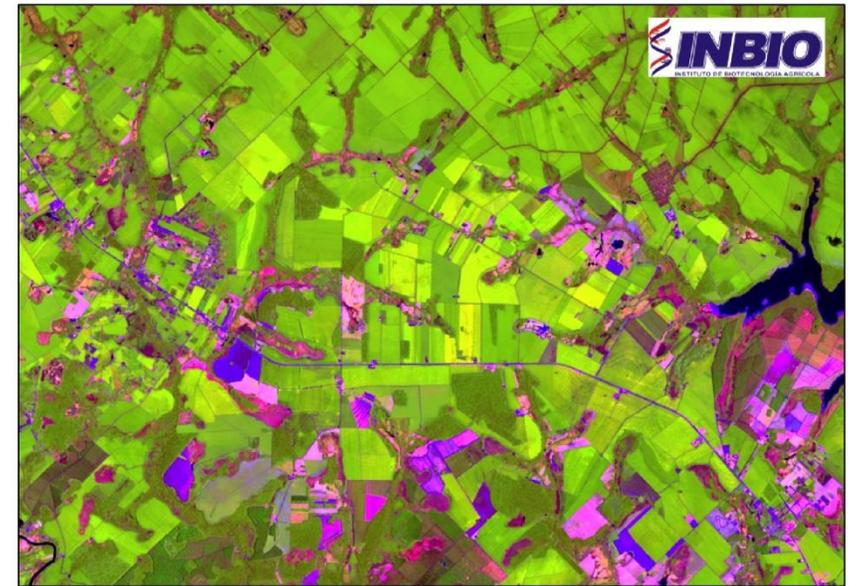
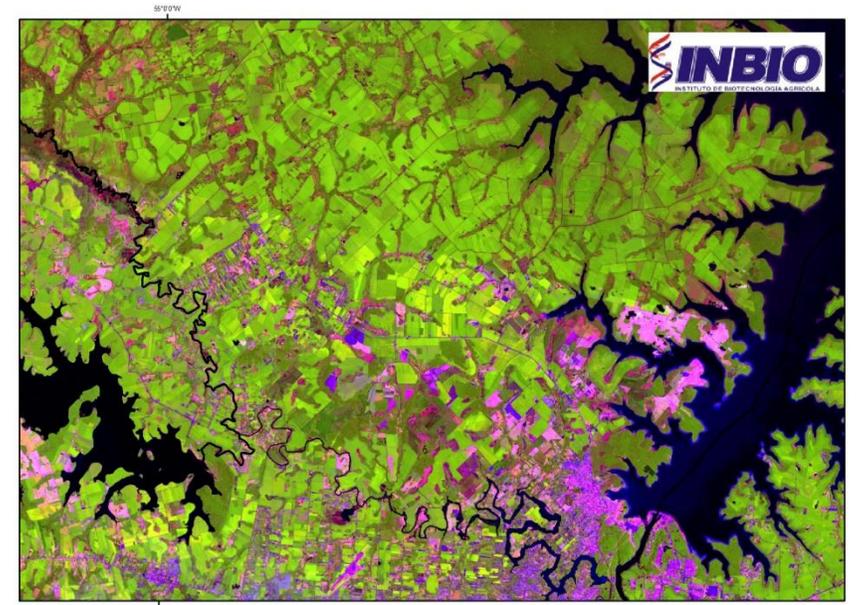
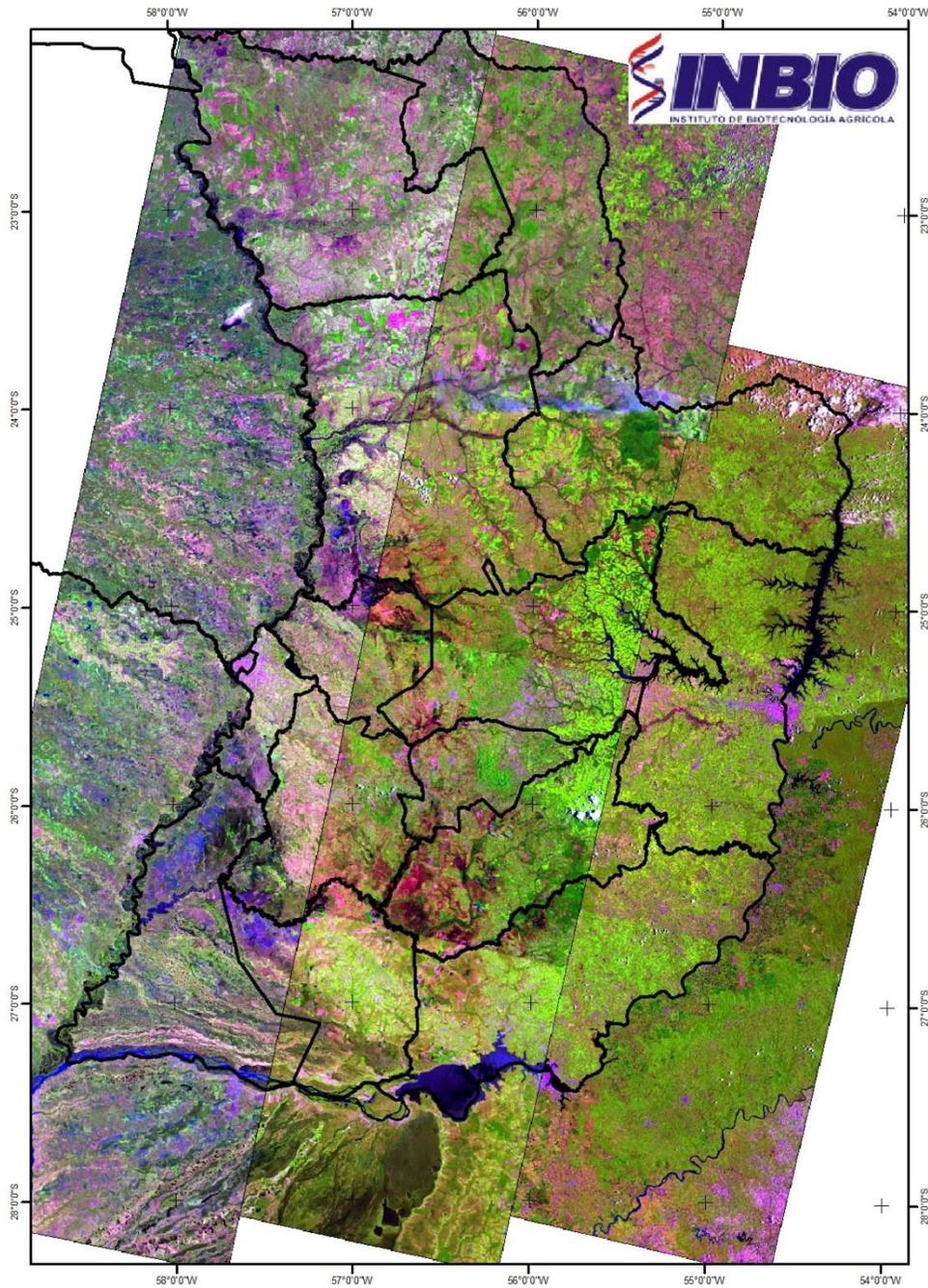


Proceso de Teledetección y Sistemas de Información Geográfica (SIG)



Imágenes satelitales

- Landsat 8
- Landsat 7
- MODIS



Qué es una imagen digital?

Para nuestros ojos (fotointerpretación)



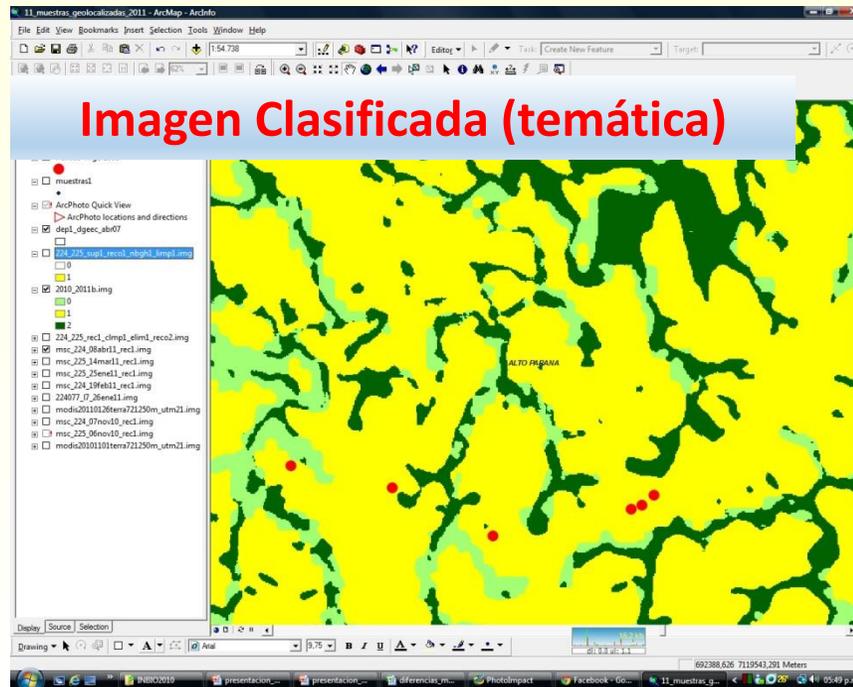
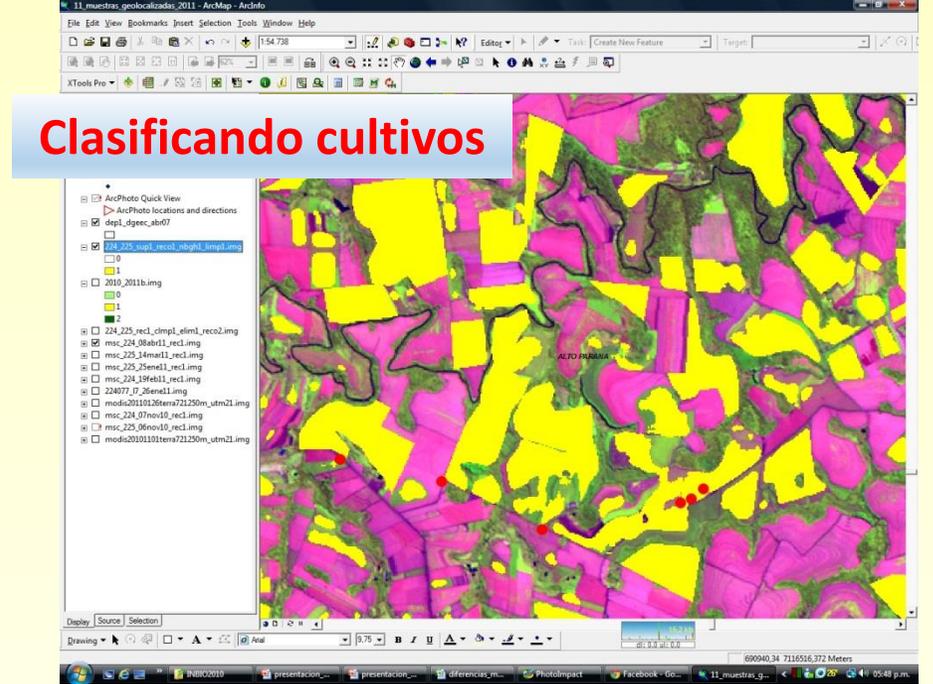
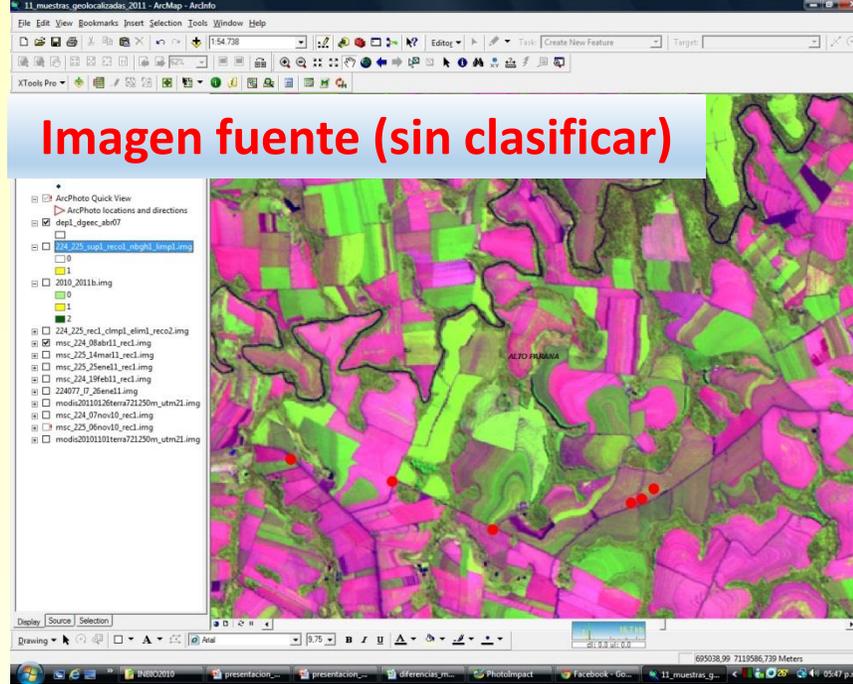
Pixel: unidad geoespacial mínima de información.

Para la computadora (matriz numérica)

Row	193	194	195	196	197	198
244	2139	2108	2108	2122	2108	2108
245	2145	2124	2124	2133	2120	2120
246	2145	2124	2124	2133	2120	2120
247	2126	2106	2106	2100	2113	2113
248	2074	2068	2068	2091	2097	2097
249	2074	2068	2049	2078	2084	2084
250	2057	2049	2049	2078	2084	2084
251	2077	2057	2057	2083	2069	2069
252	2126	2088	2102	2102	2091	2091
253	2126	2107	2119	2119	2136	2136
254	2135	2107	2119	2119	2136	2136

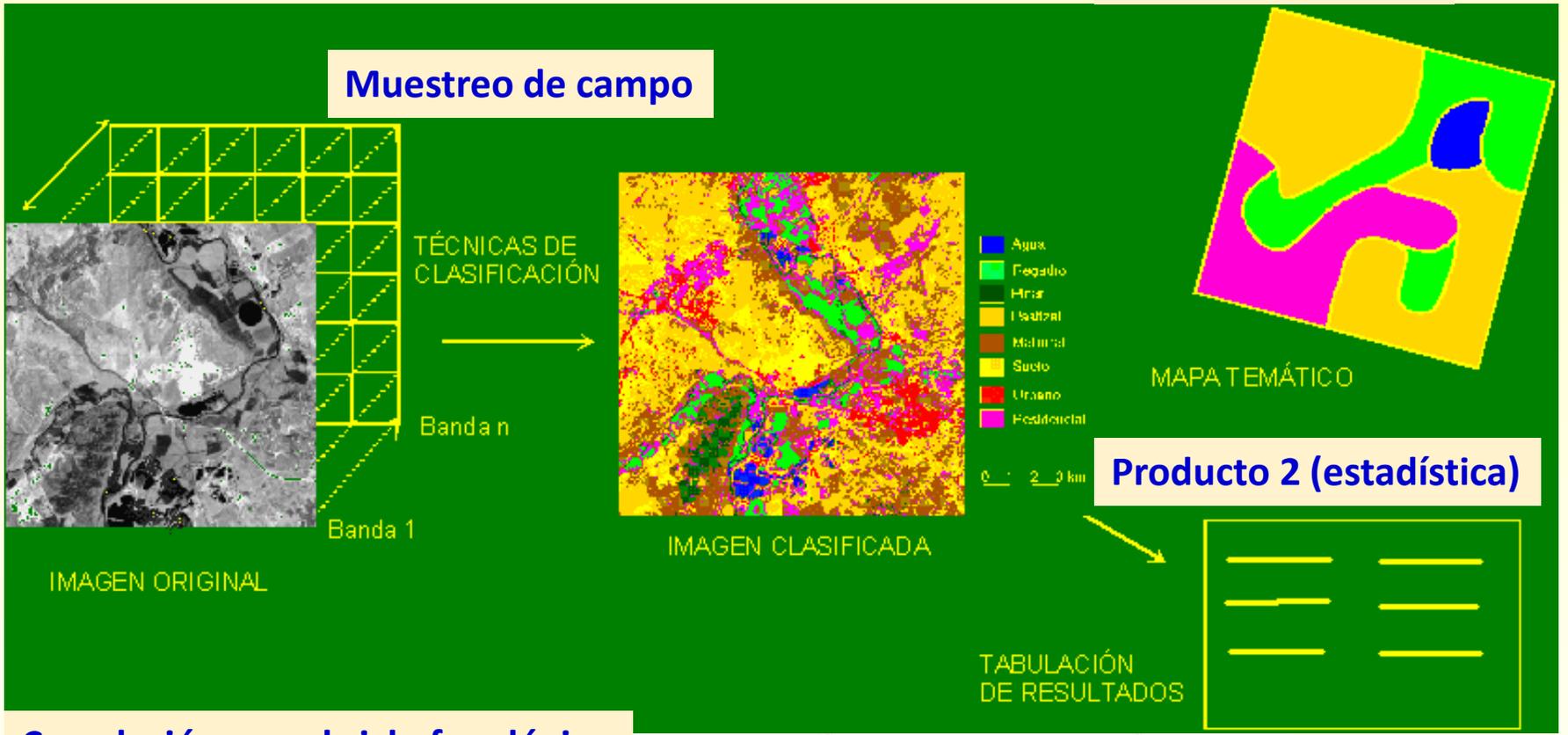
Grey Levels
Digital Numbers
Pixel Values
Nivel Digital

Clasificación Digital de Imágenes Satelitales

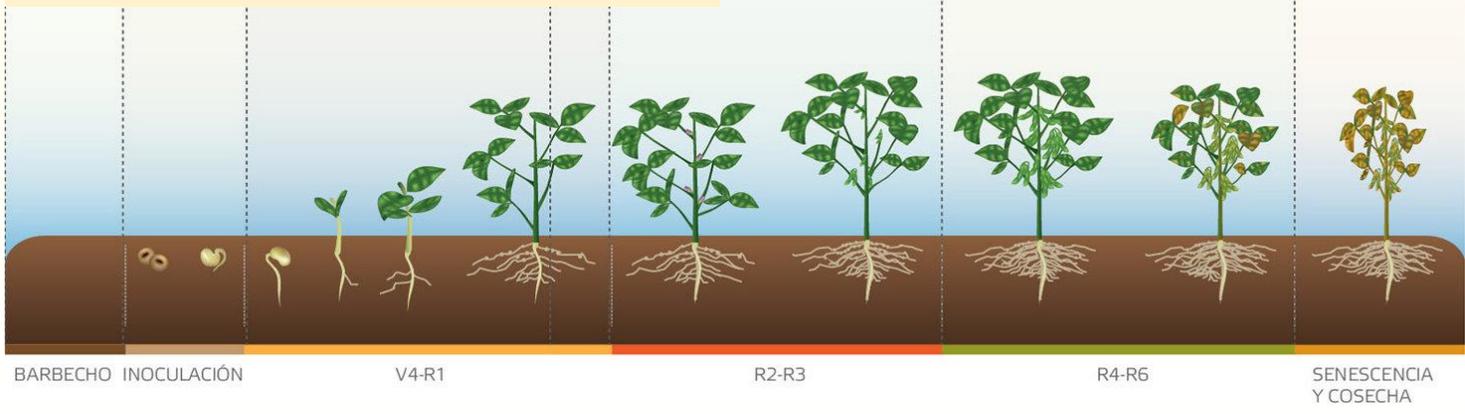


Proceso simplificado del análisis geoespacial

Producto 1 (mapa)



Correlación con el ciclo fenológico



Muestreo de cultivos en terreno con fotos geo-localizadas (GPS)



Por tierra



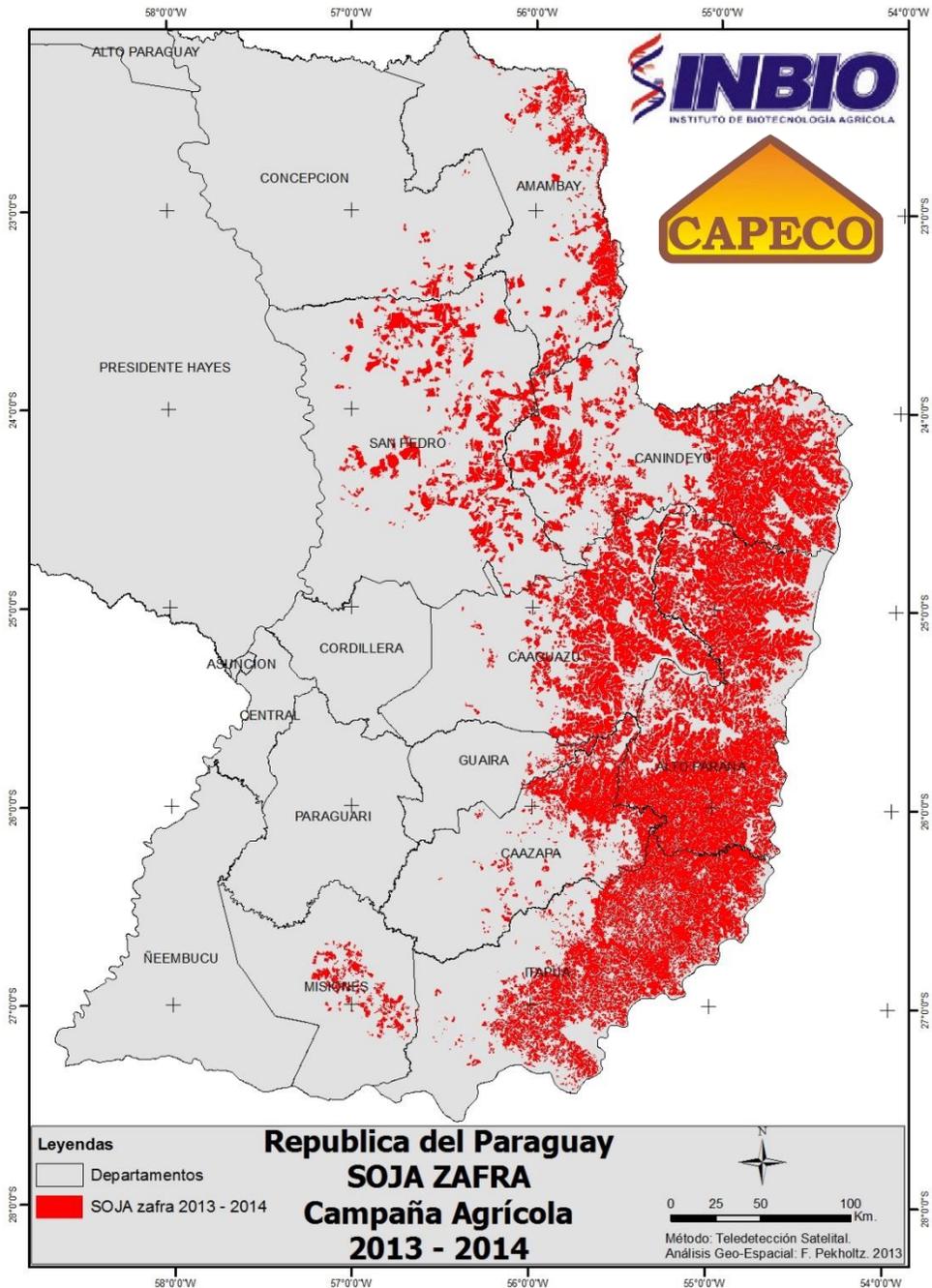
Por aire



Encuentras y entrevistas a productores

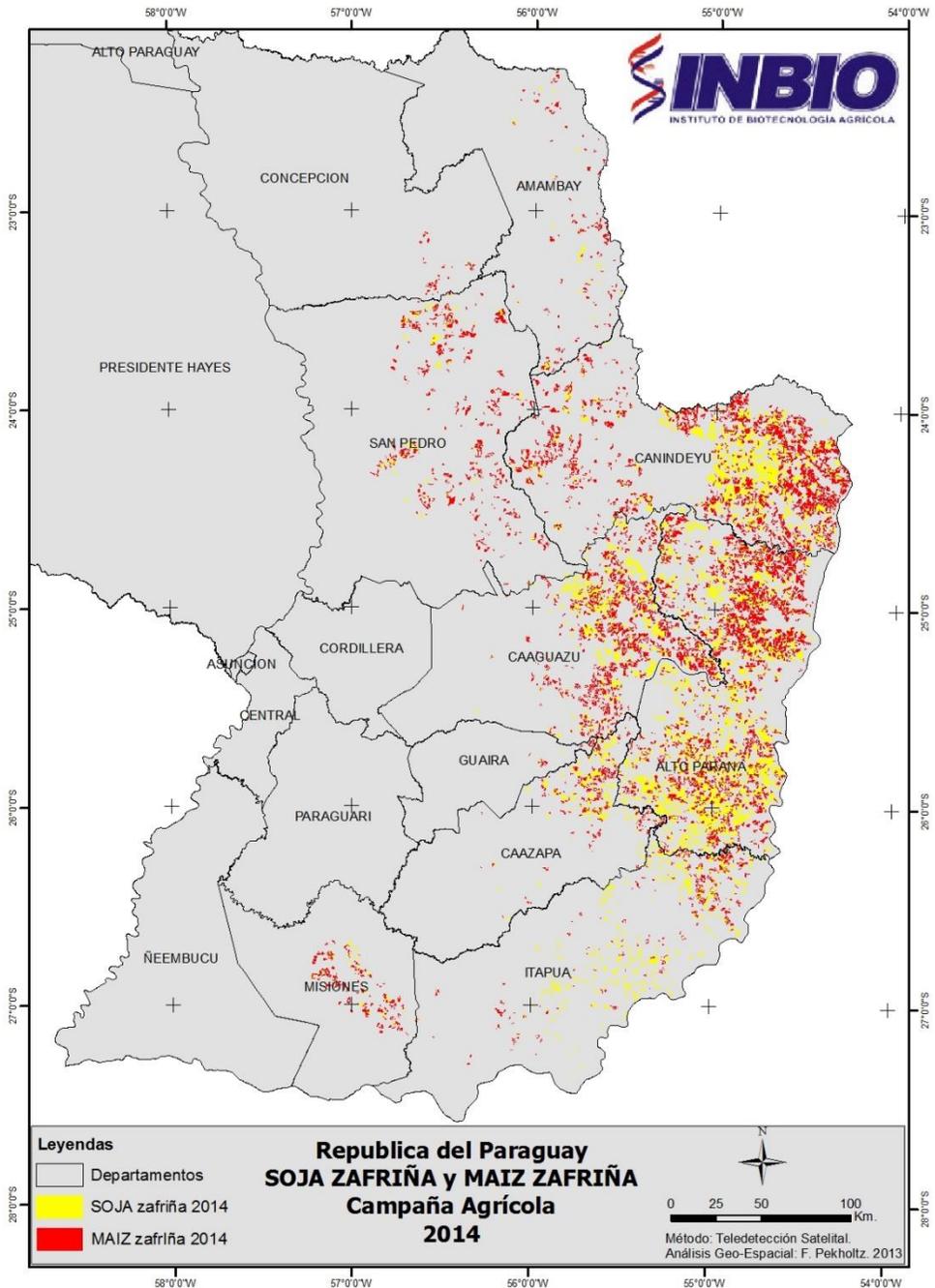


Superficie comparativa de SOJA ZAFRA 2012 -2013 vs 2013- 2014



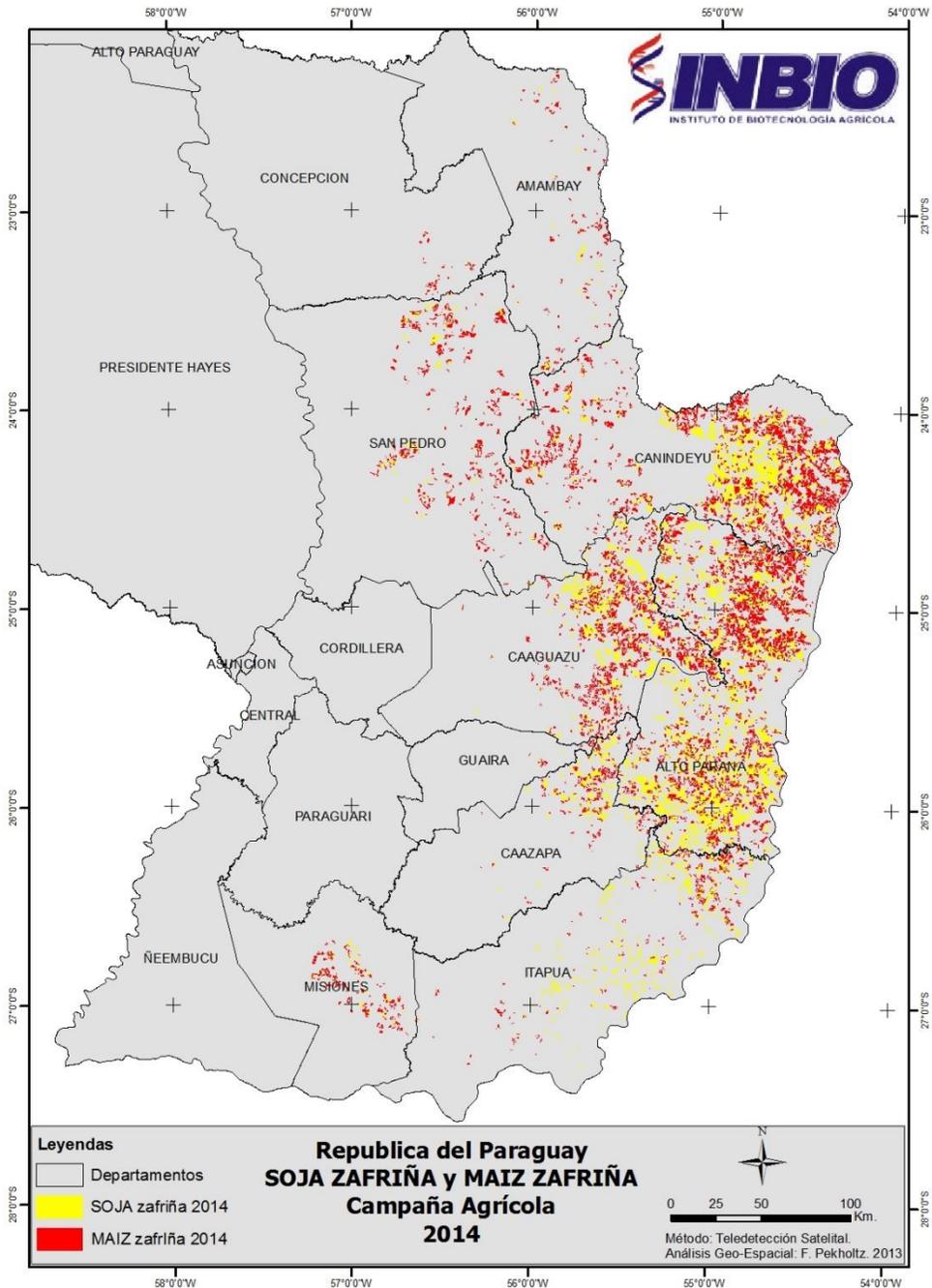
Departamento	COSECHA 2013 superficie (ha)	COSECHA 2014 superficie (ha)	Diferencia (ha)
CONCEPCION	16.674	16.682	8
SAN PEDRO	263.331	263.736	405
GUAIRA	14.767	14.805	38
CAAGUAZU	402.336	404.167	1.830
CAAZAPA	176.723	186.528	9.806
ITAPUA	595.186	643.470	48.285
MISIONES	45.396	45.967	571
ALTO PARANA	881.853	918.282	36.429
AMAMBAY	159.657	159.032	(625)
CANINDEYU	601.677	602.313	636
Totales	3.157.600	3.254.982	97.382

Superficie comparativa de SOJA ZAFRIÑA 2013 vs 2014



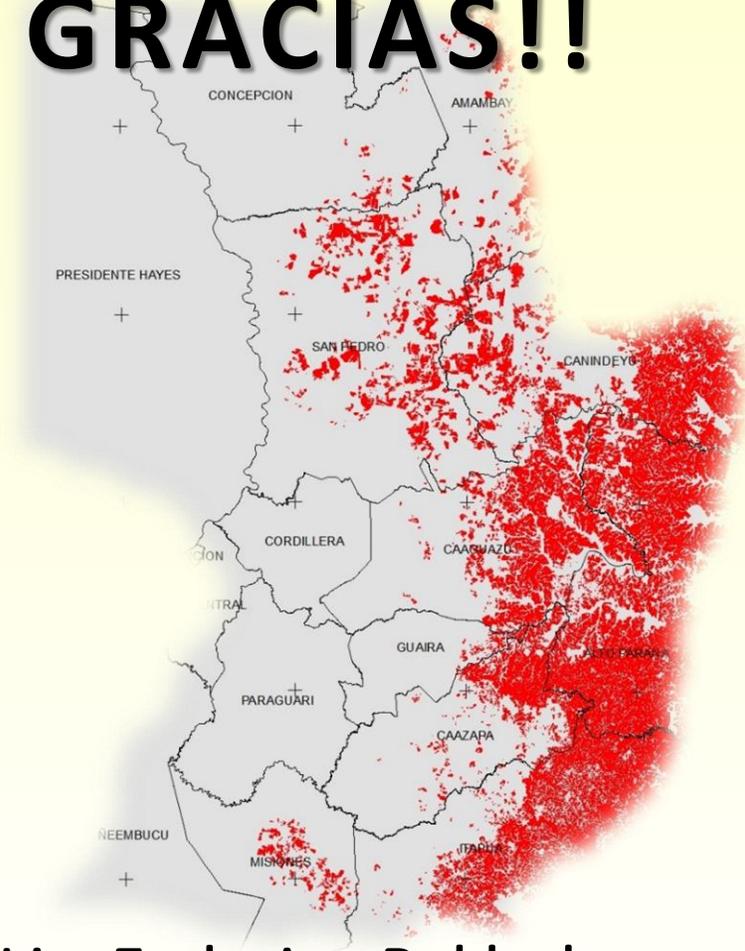
Departamento	2013 (ha)	2014 (ha)	Diferencia (ha)
CONCEPCION	204	73	(131)
SAN PEDRO	2.459	10.599	8.140
GUAIRA	989	365	(624)
CAAGUAZU	34.382	62.655	28.273
CAAZAPA	13.559	23.008	9.449
ITAPUA	54.428	50.490	(3.938)
MISIONES	-	4.250	4.250
ALTO PARANA	115.509	201.748	86.239
AMAMBAY	-	4.472	4.472
CANINDEYU	52.573	112.641	60.068
Totales	274.102	470.301	196.199

Superficie comparativa de MAÍZ ZAFRIÑA 2013 vs 2014



Departamento	2013 (ha)	2014 (ha)	Diferencia (ha)
CONCEPCION	5.973	3.365	(2.608)
SAN PEDRO	91.532	51.923	(39.609)
GUAIRA	638	1.861	1.223
CAAGUAZU	135.533	105.010	(30.523)
CAAZAPA	21.661	20.988	(673)
ITAPUA	63.454	26.313	(37.141)
MISIONES	10.241	16.894	6.653
ALTO PARANA	350.919	223.070	(127.849)
AMAMBAY	41.439	13.943	(27.496)
CANINDEYU	262.507	186.366	(76.141)
Totales	983.899	649.733	(334.166)

MUCHAS GRACIAS!!



Lic. Federico Pekholtz





Estimación de Producción y Productividad Soja campaña 2013-2014

Ing. Agr. Luis Enrique Cubilla



Asunción 07/jul/2014



Estimación de Producción de SOJA por departamento y a nivel país

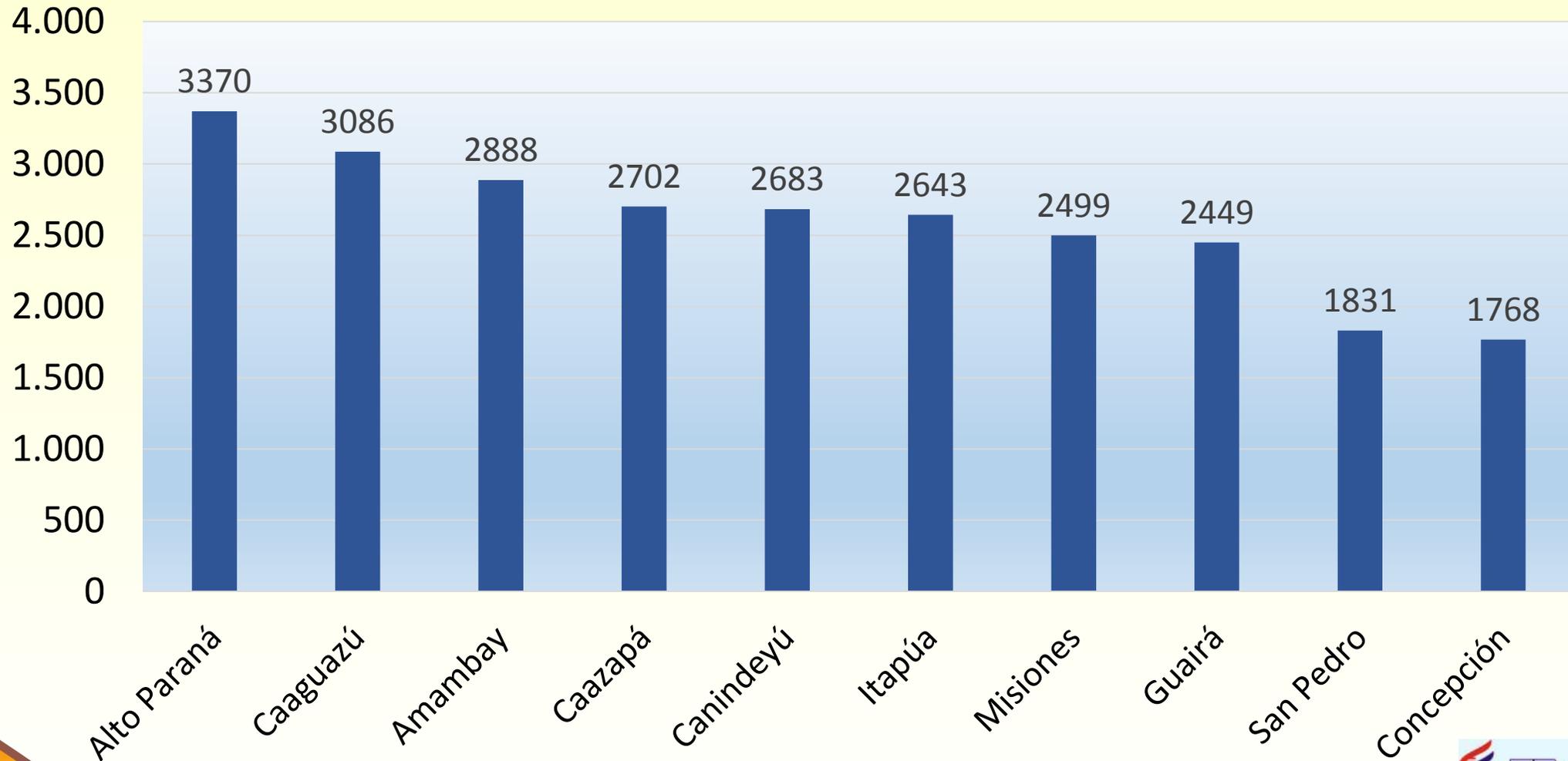
Campaña 2013 - 2014

Departamento	Superficie cultivada (ha)	Rendimiento (kg/ha)*	Producción (t)*
Alto Paraná	918.306	3370	3.095.146
Itapúa	643.489	2643	1.700.815
Canindeyú	602.306	2683	1.615.892
Caaguazú	404.189	3086	1.247.317
Caazapá	186.484	2702	503.788
San Pedro	263.713	1831	482.900
Amambay	158.975	2888	459.151
Misiones	45.965	2499	114.844
Guairá	14.801	2449	36.241
Concepción	16.682	1768	29.498
Total Paraguay	3.254.908	2853	9.285.592

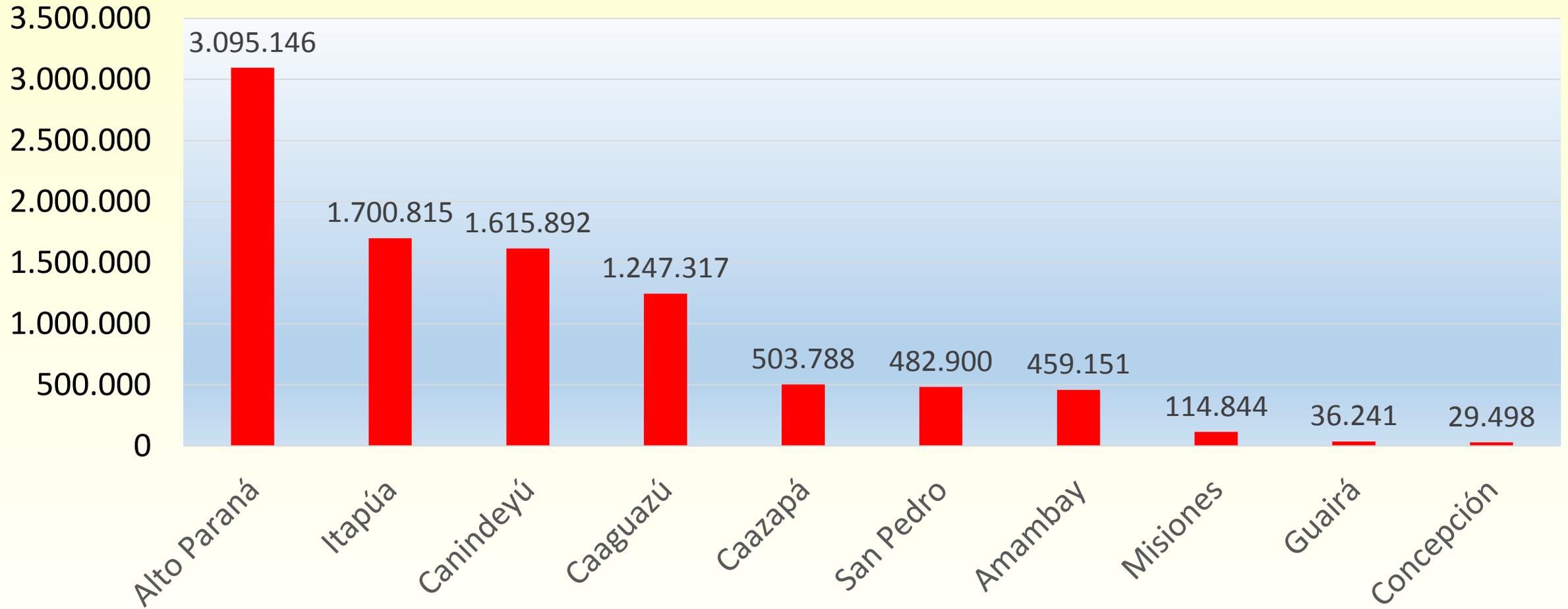
*Estimación de producción en finca



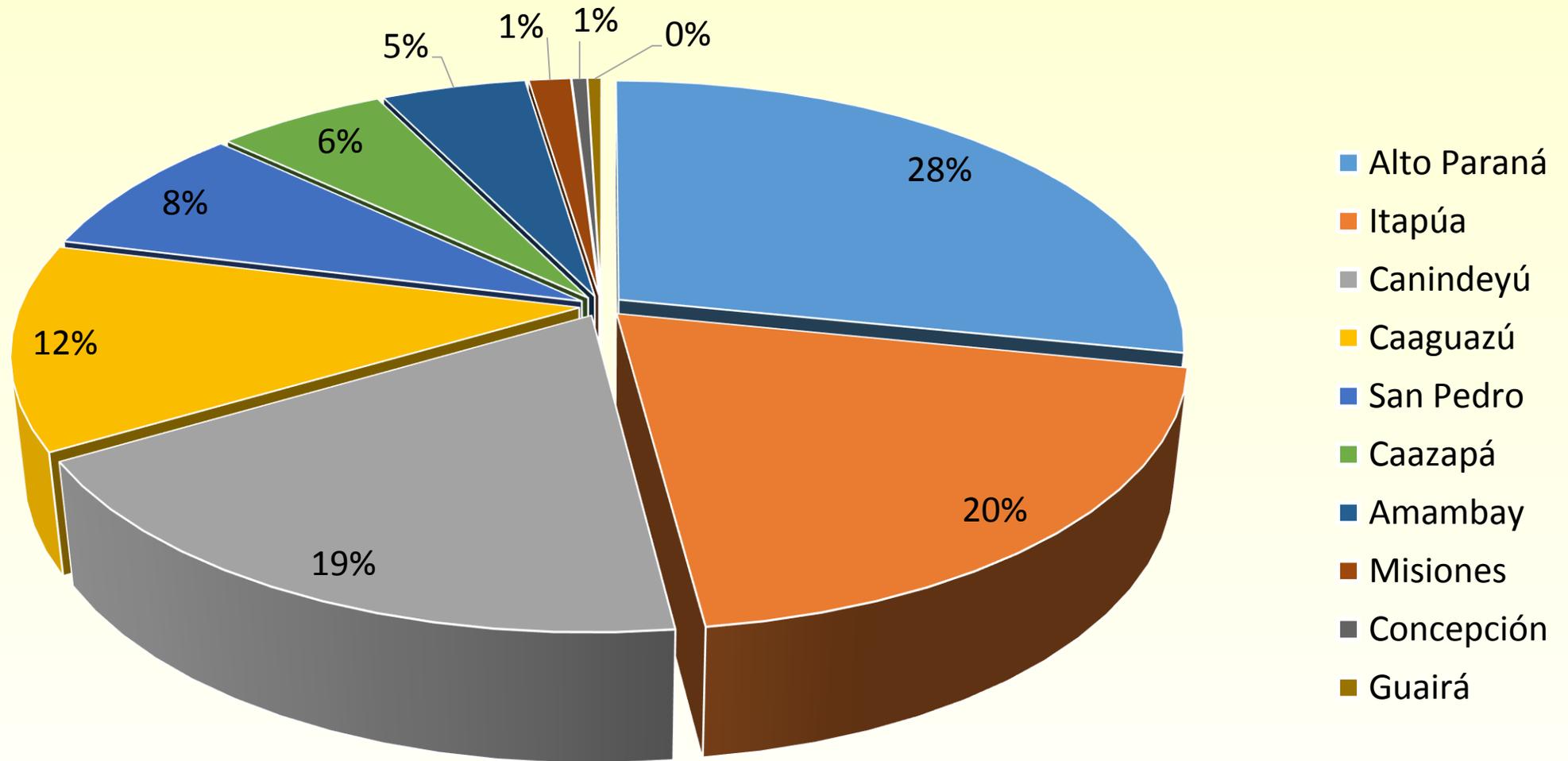
Estimación de Rendimiento (kg/ha) de SOJA campaña 2013 -2014 por Departamento (Ranking de Productividad)



Estimación de Producción (t) por Departamento SOJA campaña 2013 – 2014 (Ranking de Producción)



Participación (%) por departamento en superficie cultivada* SOJA campaña 2013-2014



* Según Análisis Geoespacial

Estimación de Producción, Industrialización y Exportación de granos de SOJA

Campaña 2013 - 2014

Producción estimada en finca

9.285.592 t



Merma en procesamiento y padronización (4 % - 5 %)*	464.280	t
Uso en proceso de producción de semillas (aproximadamente 100 kg/ha)*	325.491	t
Industria de Balanceados*	402.000	t
Total merma y otros usos*	1.191.771	t



Total Industria y Exportación*

8.093.821 t

*Estimación



Algunas consideraciones agronómicas de la

Campaña 2014



SOJA ZAFRIÑA (470.301 ha)

- Lluvias excesivas a fin del ciclo, pérdidas por atraso en la cosecha.
- La Región Norte y centro con buenos rendimientos y la Región Sur afectada por la humedad en la cosecha.

MAÍZ ZAFRIÑA (649.733 ha)

- Sequía retrasó siembra de maíz.
- Lluvias excesivas a fin del ciclo, pérdidas por atraso en la cosecha.
- No hubo heladas pero la excesiva humedad puede afectar la calidad de la producción.

Otras consideraciones sobre la soja zafriña

**Se
recomienda
firmemente
la
eliminación
de la
práctica de
soja zafriña**

- Proliferación de enfermedades y plagas por falta de rotación de cultivos.
- Poco aporte de cobertura para el mantenimiento correcto de la materia orgánica en el suelo.
- Intercede en la época correcta de la siembra del trigo, desplazando a este cultivo de gran importancia para la alimentación nacional.
- El rastrojo de trigo colabora con un gran aporte de Materia Orgánica al suelo.
- En esta campaña el costo de producción fue superior al de la soja de época en un 22 % .





**No
olvidemos
al Chaco**



**MUCHAS
GRACIAS!!**



Ing. Agr. Luis Enrique Cubilla

