

Organización de las Naciones Unidas
para la Alimentación y la Agricultura



BANCO MUNDIAL
BIRF • AIF | GRUPO BANCO MUNDIAL



Convenio UTF – PROSAP

Proyecto de Desarrollo Institucional para la Inversión

ANEXO II: “AGRICULTURA DE LA PROVINCIA DE JUJUY”

Diciembre 2015

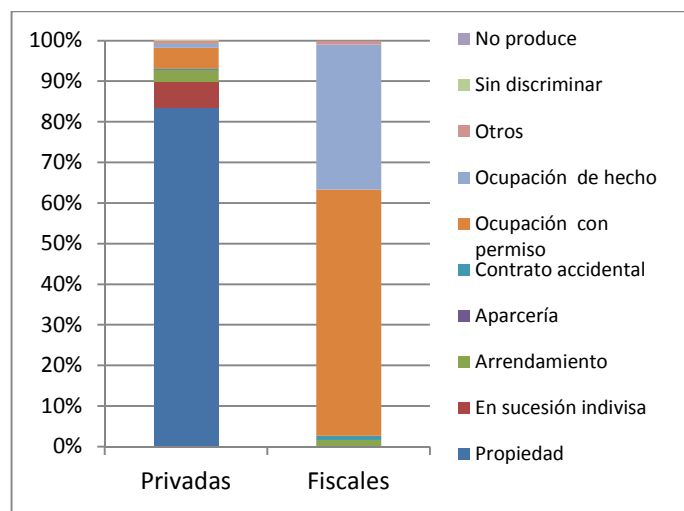
I. DESCRIPCIÓN GENERAL.....	3
1. Agricultura	4
✓ Hortalizas	5
✓ Caña de Azúcar.....	7
✓ Granos.....	8
✓ Poroto	9
✓ Maíz.....	9
✓ Frutas	9
✓ Frutas Tropicales	9
✓ Forestal	10
2. Ganadería	11
3. Índice de Gini	13
II. BIBLIOGRAFIA.....	14
III. SITIOS CONSULTADOS	15

I. DESCRIPCIÓN GENERAL

1. La Provincia de Jujuy por su gran variedad climática, provee diferentes tipos de alimentos al mercado nacional e internacional. Desde producciones andinas hasta tropicales, quinoa, carne de llama, azúcar, legumbres, oleaginosas y tabaco.

2. La tenencia de la tierra se ve representada en el siguiente gráfico, donde se observa la gran cantidad de tierras privadas con título de propiedad (>80%) en la relación a las tierras fiscales con ocupación con permiso (60%).

Figura 1: Régimen de Tenencia de la tierra



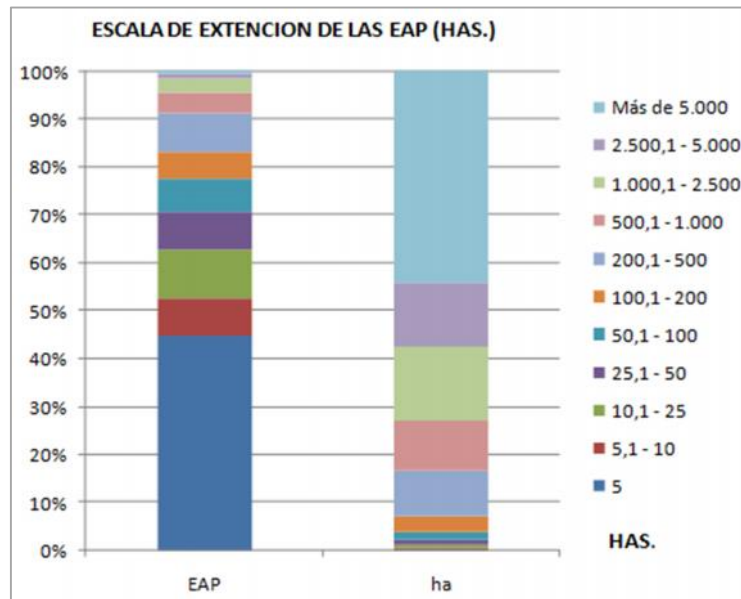
Fuente: Elaboración propia en base a datos C.N.A. 2008

3. Los censos agropecuarios provinciales del año 2002 y del año 2008 indican que Jujuy posee más del 55% de productores con campos (EAP) menores de 25 Ha, y el 51% de las tierras en manos del 2% de los productores. Siendo por consiguiente la agricultura familiar muy importante en el esquema productivo provincial.

4. De los análisis realizados de los cultivos bajo riego en la provincia de Jujuy, se observó que la agricultura familiar, genera el 23% del valor bruto de la producción.

5. Dentro del grupo de mayor concentración de la tierra, existen 34 EAP que representan al 0,67% de los productores y contienen el 43% de las Ha de las tierras explotadas. Dentro de este sector se encuentra una fuerte desigualdad al existir un productor con más de 149 mil Ha, entre otros, y en un escalón más abajo se ubican productores que concentran desde 21 mil Ha hasta 67 mil.

Figura 2: Estructura Agraria de la provincia de Jujuy

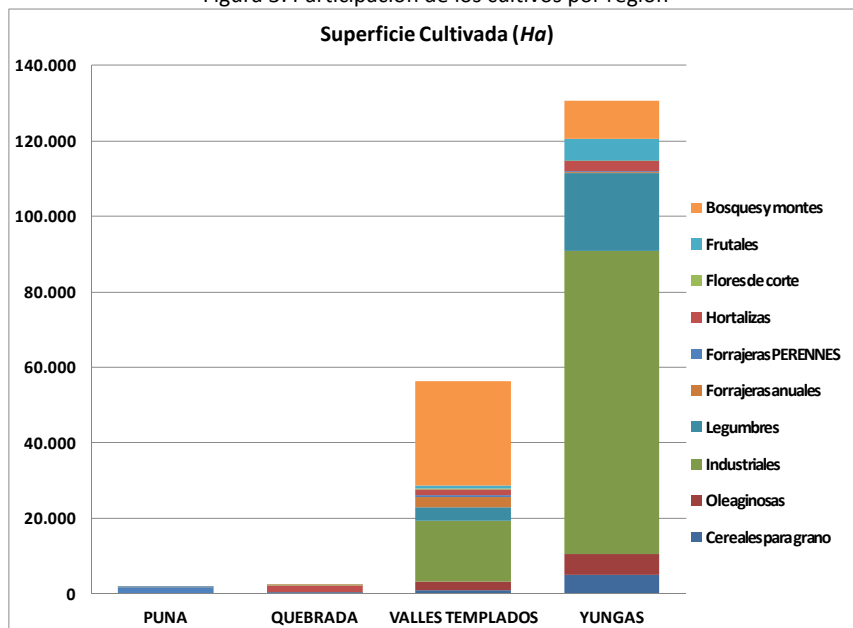


Fuente: Elaboración propia en base a datos C.N.A. 2008

1. Agricultura

6. La superficie cultivada en la provincia en las diferentes regiones ambientales, podemos visualizarla en el siguiente gráfico.

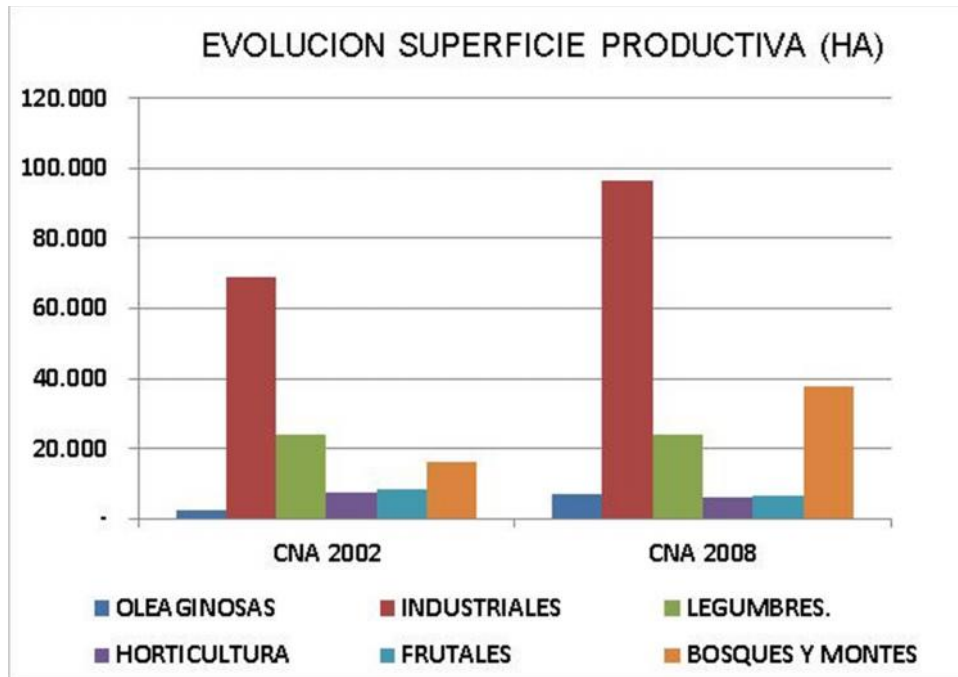
Figura 3: Participación de los cultivos por región



Fuente: Elaboración propia en base a datos C.N.A. 2008

7. La situación dinámica de la producción agropecuaria de Jujuy indicaría que el crecimiento generado en estos últimos 12 años se concentró en el sector de oleaginosas con un 315% de 2.200 Ha a 7.100 Ha, en el del cultivos industriales un 71% de 69.000 Ha a 96.500Ha, como se observa en el siguiente gráfico.

Figura 4: Evolución de la superficie productiva (Ha)



Fuente: Elaboración propia en base a datos C.N.A. 2002-2008

8. El sector hortícola disminuyó su superficie en un 17% aunque este sector es muy dinámico. El sector de frutas muestra una disminución en su superficie productiva del 25%, siendo el limón y la naranja los más afectados.

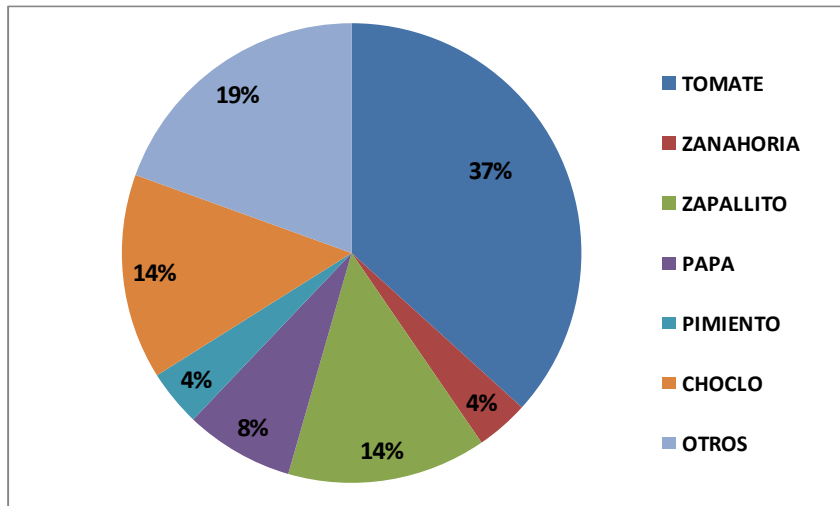
✓ Hortalizas

9. La actividad hortícola se caracteriza por su alto grado de intensidad en cuanto a la utilización de los factores de producción tierra, trabajo, capital y tecnología. Si comparamos con el sector agropecuario en su totalidad, demanda 30 veces más mano de obra, 20 veces más uso de insumos y 15 veces más inversión en maquinaria y equipos por unidad de superficie.

10. En Jujuy la horticultura es una actividad de larga tradición y su desarrollo está íntimamente vinculado al desarrollo de la agricultura familiar, sector predominante en la provincia. Explica el 18% del área hortícola del NOA y el 4% del país. Se desenvuelve en las cuatro regiones ambientales siendo la zona de primicia los departamentos de Ledesma, Santa Bárbara y en menor medida San Pedro.

11. El sector hortícola disminuyó su superficie en un 17%, aunque este sector debido a su sensibilidad al clima y a la demanda de alimentos es muy dinámico. En Jujuy la superficie de producción de hortalizas es de 5.680 Ha distribuyéndose de la siguiente manera: 37% de tomate, 4% pimiento, 14% zapallito, 14% choclo, 4% zanahoria, 8% papa, 14% de otros cultivos (cebolla, ajo, chaucha, arveja, haba, batata, verduras de hoja, remolacha etc.).

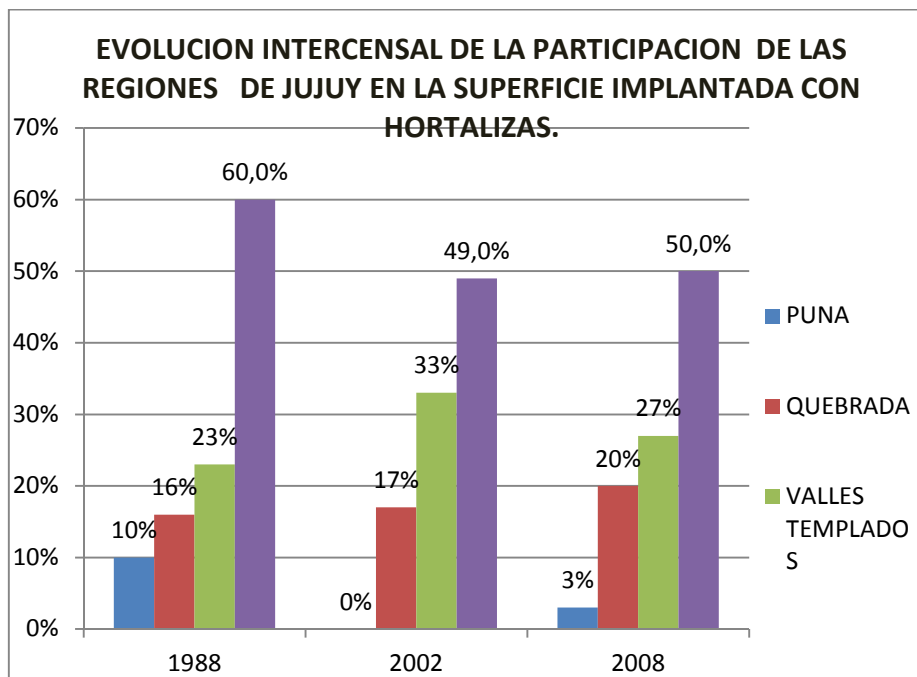
Figura 5: Distribución porcentual de las hortalizas



Fuente: Elaboración propia en base a datos del EPSA 2012

12. El siguiente gráfico muestra la evolución en los diferentes años analizados de la superficie cultivada de hortalizas en las distintas regiones de la provincia.

Figura 6: Evolución intercensal de la siembra de hortalizas de las regiones



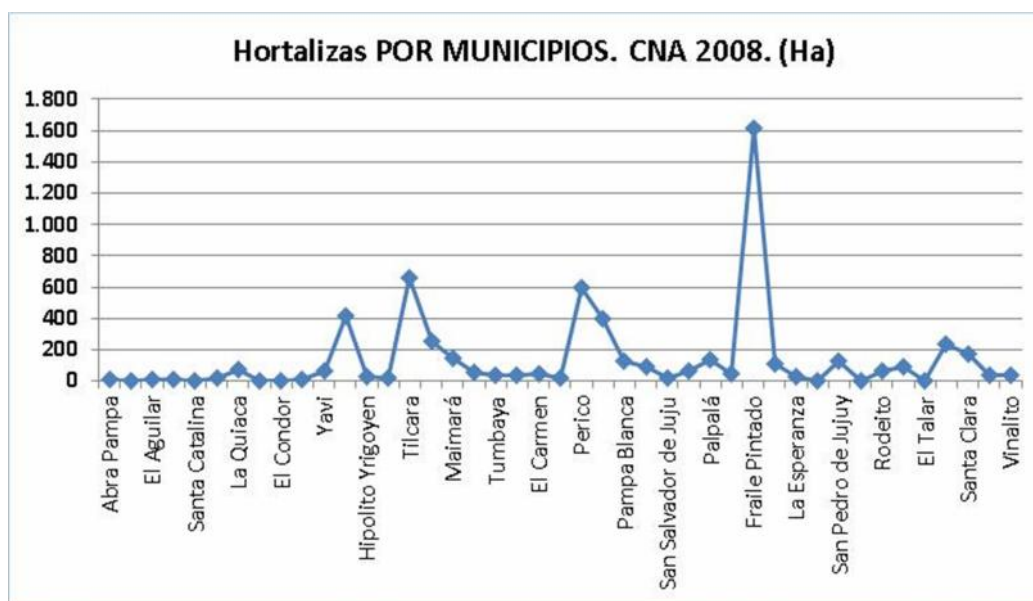
Fuente: Gráfico Nº 3. EPSA 2012.

13. Carece este sector de la industrialización que posibilite absorber la oferta excedente de los productores, y disminuir los ciclos negativos de precios. Existen pocos técnicos asesores en la producción hortícola, que logren guiar al productor hacia una producción sostenida con el máximo cuidado del medio ambiente (agua, suelo), evitando la reincidencia cada vez mayor de plagas y enfermedades.

14. El sistema de riego predominante en esta actividad es por gravedad, siendo los sistemas presurizados y el riego por goteo sistemas necesarios para lograr mayores

eficiencias en el uso del recurso, y lograr rendimientos que posibiliten cosechas en cantidad y calidad.

Figura 7: Hortalizas por municipios (Ha)



Fuente: Elaboración propia en base a datos C.N.A. 2008.

15. En relación a la comercialización, menos del 30% de los productores comercializa en forma directa y el resto lo hace por intermediarios que producen fuertes distorsiones de precios. Funcionan en la provincia 3 ferias concentradoras de la producción local, Perico, Monterrico y Ledesma.

✓ Caña de Azúcar

16. La provincia de Jujuy es la segunda productora de caña y la primera en lograr altas eficiencias en el manejo y transformación de la caña verde en azúcar y biocombustible. Actualmente, el cultivo de caña cubre una superficie cercana a las 81.000 hectáreas, de las cuales, 22.000 ha corresponden a productores cañeros independientes (medianos empresarios, tecnificados y diversificados productivamente). Dichos productores, establecen una sociedad productiva con los ingenios, conocida como “el maquilado”, en la cual el ingenio, procesa la caña del productor y entrega el producto terminado. A cambio de esto, el ingenio recibe el 42,93% del producto terminado.

17. La exportación de azúcar va dirigida a los países del Mercosur, principalmente a Chile.

18. Los ingenios integrados y de mayor superficie otorgan a la provincia de Jujuy la ventaja de contar con los menores costos de producción del país y más del 50% de estos costos corresponden a la cosecha y al transporte.

19. En el sector azucarero solo tres ingenios procesan su producción, siendo mayoritaria la elaboración de azúcar y derivados (bagazo, la melaza de caña, el alcohol, el bioetanol y

papel), que se traduce en el 38% de los puestos de trabajo y el 39% del valor bruto de producción del conjunto de la industria.

20. Existen en el país 11 refinerías de bioetanol, de las cuáles 9 producen a partir de la caña y dos de éstas se encuentran en Jujuy. El precio del bioetanol está influenciado directamente por la cotización internacional del petróleo.

21. Jujuy es un importante productor de tabaco en su variedad Virginia aportando el 50% a la producción nacional y registra una fuerte expansión en los últimos años. Parte de la producción de tabaco se destina a la exportación. Y sólo dos empresas comercializan la mayor parte de la cosecha.

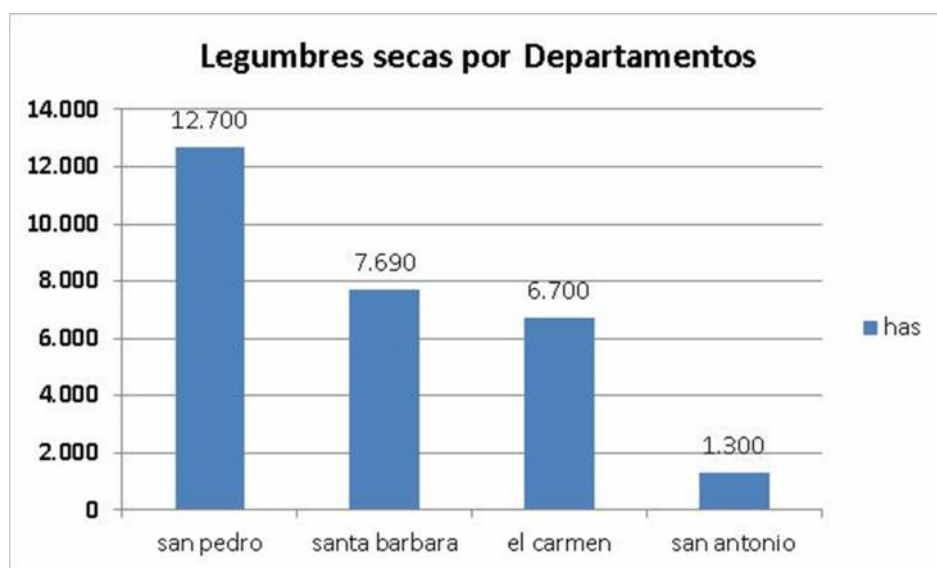
22. La agroindustria está fuertemente concentrada para cada rubro y se destaca la elaboración de productos alimenticios y bebidas.

23. Otras industrias alimentarias se dedican a la producción de jugos y aceites cítricos, existiendo además pocas plantas procesadoras empaquetadoras de legumbres, granos y cítricos.

✓ Granos

24. La producción de granos en la provincia es a secano lo cual condiciona la producción a la utilización de grandes superficies de terrenos. El perfil de los productores dedicados a estos granos generalmente cuenta con superficie suficiente y con un nivel de capitalización necesario para afrontar altos costos de producción (paquete tecnológico/servicios/flete a puertos), lo que es posible dada la alta rentabilidad que otorgan estas inversiones.

Figura 8: Legumbres secas por Departamentos



Fuente: Elaboración propia en base a datos C.N.A. 2008.

✓ Poroto

25. Jujuy aporta el 7% de la producción de porotos del NOA, la soja desplazo a esta legumbre por ser más fácil su producción y poseer mejores créditos para su producción. Los rindes de poroto rondan los 1.300 kg por Ha siendo muy cercanos al punto de inflexión económico, cultivos bajo riego lograron obtener 1.900 kg La imposibilidad de incorporar riego a toda la superficie radica, como se manifestara anteriormente, en la falta de disponibilidad de agua para riego para nuevas superficies.

✓ Maíz

26. La superficie de maíz en la provincia no ha sufrido grandes cambios en las ultimas 5 campañas agrícolas. La producción se concentra en los departamentos San Pedro y Santa Bárbara, y en menor medida en EL Carmen.

27. Según el Servicio Integrado de Información Agropecuaria, el rendimiento medio provinciales de 4500 kg/Ha. Mediante este informe se infiere que la provincia produce alrededor de 4500 Ton/año lo que no cubre las demandas de consumo local.

28. La principal limitante para lograr niveles importantes de productividad de Maíz es la falta de agua para riego del cultivo. La genética y el manejo tecnológico del cultivo tienen, en la actualidad, un potencial por encima de los 10.000 kg/Ha de productividad.

29. La falta de obras de infraestructura para la incorporación de áreas nuevas bajo riego limita el desarrollo de estos cultivos alternativos para una zona muy amplia.

✓ Frutas

30. El área correspondiente a la producción de frutas en la provincia es de aproximadamente 9.000 ha, de las cuales 7.978 ha son de cítricos dulces, 535 ha de frutas tropicales y el resto (487 Ha) se distribuyen en frutos de pepita: manzano y peral, y de carozo: durazno, damasco y ciruelas, además de higos y frutos secos.

31. El 90% de la citricultura se desarrolla en las yungas junto con la producción de frutas tropicales como banana, palta, mango y papayas.

32. La citricultura provincial se encuentra sin políticas activas que orienten su producción. El mercado interno nacional esta económicamente deprimido por la gran oferta de frutas que ingresan, producto de la caída en la exportación. La falta de plantas para la renovación de los montes y el altísimo costo de reposición retrasan la incorporación de parcelas nuevas en genética y variedad.

✓ Frutas Tropicales

33. En el sector de frutas tropicales están trabajando entidades del gobierno como el PROSAP, conjuntamente con el INTA y asociaciones de productores como el CONSORCIO

DE YUTO para la ejecución de proyectos financiados por el clúster de frutas tropicales que opera en Colonia Santa Rosa. Plantas de mangos (15.000) han sido subsidiadas por este programa para productores de la localidad de yuto. Al ser una producción novedosa no existen límites en la demanda, solo restricciones climáticas (heladas) disminuyen la oferta anual. Esta actividad representa un futuro para la fruticultura provincial ya que posee gran rentabilidad, y puede adaptarse a plantaciones en laderas de montes con riego por goteo, para sortear las heladas zonales. La demanda insatisfecha de esta producción permite considerarla como posibles producciones para ampliar la oferta provincial.

Cuadro 1: Superficie por hectárea y producción de frutas tropicales en la provincia

	Banano		Mango		Palta		Papaya	
	Sup./ha	Prod. (tn)	Sup./ha	Prod. (tn)	Sup./ha	Prod. (tn)	Sup./ha	Prod. (tn)
Jujuy	160	4.000	75	1.125	260	2.080	40	2.000

Fuente: INTA Yuto. C. Aguirre 2015.

✓ Forestal

34. La situación de degradación y falta de calidad de los bosques implantados de Jujuy es el resultado de diversos factores desde la necesidad de cohesión de diversos actores claves en la cadena productiva forestal hasta el suministro de madera de calidad y constante desde Corrientes y Misiones con precios bajos y buena calidad, todo lo cual dificulta la competencia de las plantaciones de Jujuy, que tienen mayores precios y no pueden garantizar la calidad de la madera, ya que no cuentan ni con la genética ni con procesos tecnológicos como el secado previo a la venta.

35. Por otro lado, muchas de las plantaciones de Jujuy no han sido manejadas en las últimas dos décadas ni se han restablecido nuevas masas boscosas para el abastecimiento de las industrias de la provincia, disminuyendo así la capacidad de producción de madera implantada en Jujuy.

36. Debido al rol preponderante que juega la fábrica de papel, adicionalmente, los consumidores de madera de plantaciones locales son productores que realizan una transformación secundaria de la madera y algunos consumidores menores.

37. Respecto a la informalidad en el mercado, esta se da principalmente en el mercado de madera proveniente de bosques nativos, acompañada de una dinámica inconstante en el abastecimiento de materia prima a las industrias forestales. Sin embargo, algunos de los entrevistados que se abastecen de madera de bosque nativo mencionan que hay una escasez de madera en las empresas, lo cual podría estar vinculado al consumo variable que no permitiría la ejecución efectiva y contante de planes manejo forestal.

38. Este contexto favorece situaciones de ilegalidad en el comercio de la madera, ya que la madera se cosecha en el momento en el que aparece una demanda puntual, sin esperar a cumplir con los plazos y procedimientos legales establecidos por la Ley 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos y la normativa provincial relacionada.

39. La ley 26.190 impulsa el régimen de fomento nacional para el uso de fuentes renovables de energía destinadas para la generación eléctrica y estipula que en 10 años, el 8% del consumo eléctrico tiene que ser abastecido a partir de fuentes de energía renovable. Este condicionamiento junto al aumento del precio del gas, hacen que las industrias azucareras estén buscando alternativas para suplir parte de sus necesidades energéticas con biomasa agrícola (bagazo y residuos agrícolas cañeros (RAC)) y forestal.

Cuadro 2: Precio de las especies de madera más importantes de Jujuy

Origen	Especie	Valor en USD (m ³)		Diferencia (%)
		Rollo	Aserrada	
Jujuy (con flete)	Cedro	325	401	19
	Quina	314	368	15
	Palo amarillo	174	217	20
	Quebracho blanco	143	201	29
	Pino	36	184	80
	Eucaliptus	33	197	83
Misiones y Corrientes (sin flete)	Pino	22	117	81
	Eucaliptus	25	100	75

Fuente: Paredes A, Ortiz G.

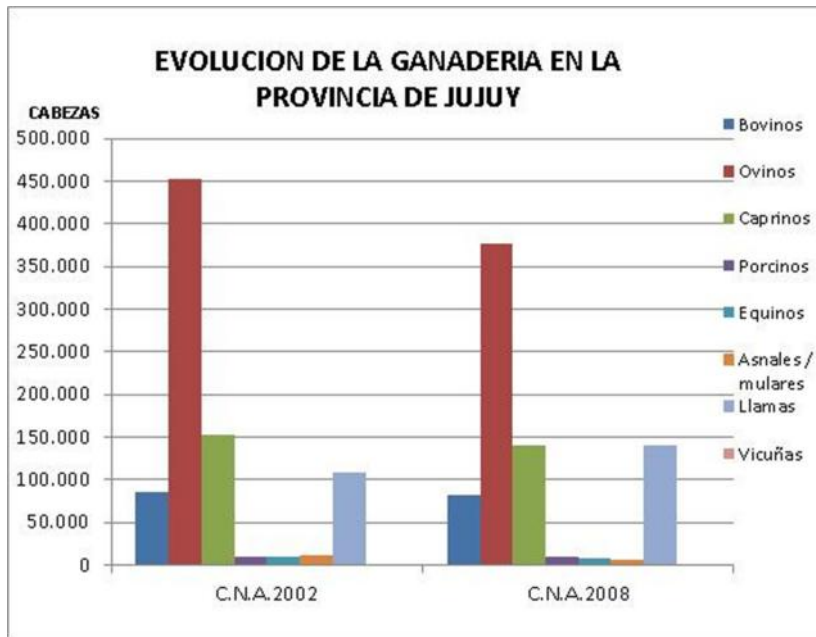
2. Ganadería

40. La ganadería provincial presenta una disminución en las actividades tradicionales como el ganado vacuno, ovino y caprino, y se observa un incremento del 30% (según datos de los censos 2002/2008) en la producción del ganado camélido.

41. El crecimiento presentado por las llamas se relaciona a un manejo técnico mejor y a no necesitar de pastores como con el ganado ovino. La disminución en el ganado bovino hace referencia a la poca tecnología de producción, que utilizan los ganaderos de la provincia, a pesar de no auto abastecerse la misma.

42. Los ganados ovinos, caprinos y porcinos son producidos por pequeños productores de las yungas con un gran porcentaje para el autoconsumo. Carecen de infraestructura necesaria (corrales, parideras, pasturas) y también de manejo técnico, actualizado.

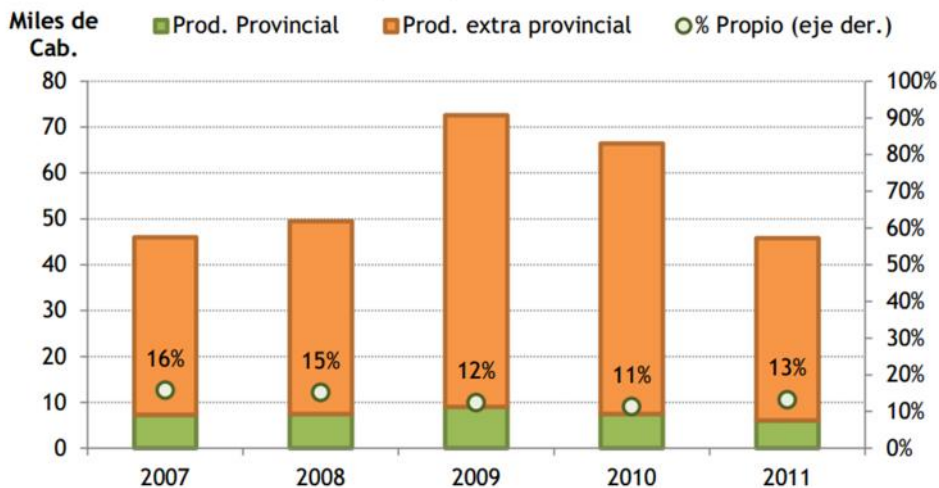
Figura 9: Stock ganadero de la provincia de Jujuy



Fuente: Elaboración propia en base a datos C.N.A.2002/2008, SENASA 2007-2010 y Minist Agricultura 2011

43. De los animales faenados en Jujuy en promedio sólo el 13% son producidos dentro de la misma provincia, el 87% restante proviene de la provincia de Salta (53%) y en menor medida Chaco, Formosa y otras provincias.

Figura 10: Faena en Jujuy según procedencia de los animales.



Fuente: Movimientos de SENASA 2007-2010 y Ministerio de Agricultura 2011.

44. En la provincia el 80% de los establecimientos tiene menos de 100 cabezas y agrupan el 31% de las existencias. Además, 24% se hallan en la escala de entre 101-250 cabezas y el 45% restante se encuentra distribuido en el resto de los estratos.

45. La proporción de productores de menor escala, es mayor al promedio de la región (70%) y esta brecha es aún más grande si se lo compara con lo que sucede a nivel nacional (55%).

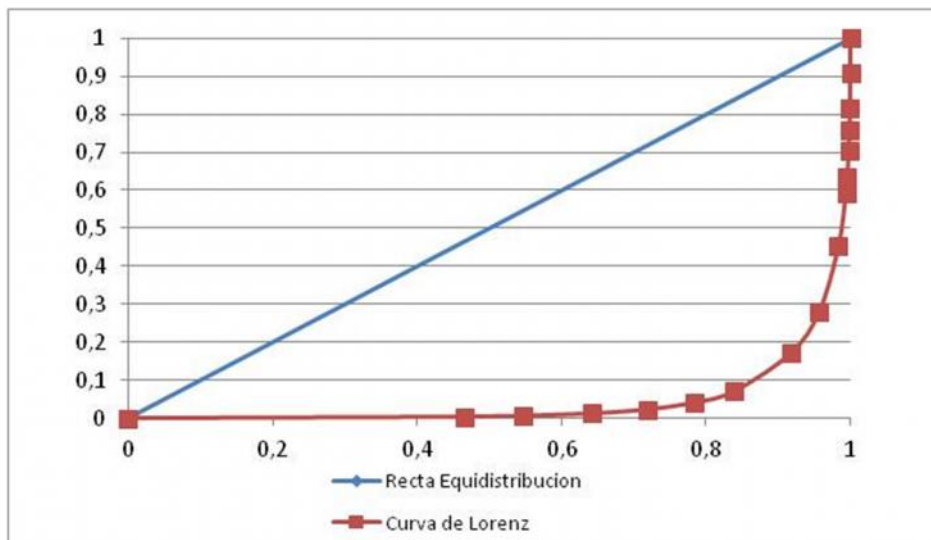
46. En el 96% de las EAP's de la provincia de Jujuy la ganadería es no especializada, entendida como aquella, donde las distintas categorías de animales comparten los espacios y recursos.

3. Índice de Gini

47. Se analizaron y se realizó la comparación de los índices de Gini de los años 2002 y 2008. El índice de Gini para el año 2002 fue de 0,54, un valor elevado que indica alta concentración de la tierra en manos de los productores, aunque menor al valor del índice de Gini correspondiente al año 2008 que fue de 0,74.

48. Este último año muestra una desmejora en la distribución de la tierra mostrando una tendencia hacia una mayor concentración. Este cambio se observa fundamentalmente en el sector de 0 a 5 Ha, representando un crecimiento del 34% respecto al año 2002. Y dentro de este sector es en el departamento de Ledesma donde más se observa un crecimiento de los pequeños productores que representa una suba del 344% entre ambos años. A la vez que se destaca la localidad de Fraile Pintado con 581 pequeños productores en 2008, una zona donde se concentran productores de hortalizas y tomates por excelencia.

Figura 11: Curva de Lorenz - Distribución de la Tierra según EAP's. de Jujuy.



Fuente: Elaboración propia en base a datos C.N.A. 2008

II. BIBLIOGRAFIA

- *"Adecuación a un Sistema de Información Geográfica del estudio - Los Suelos del NOA (Salta y Jujuy)"* - Nadir A., Chafatinos T. - INTA SALTA – 1990.
- *"Agua para bebida de bovinos"* – Sager Ricardo L. INTA E.E.A San Luis– 2000.
- *"Aprovechamiento de los Recursos Hídricos y Tecnología de Riego en el Altiplano Argentino"* - Paoli, H. - 2003.
- *"Áreas de riego en la Provincia de Jujuy"* - FAO
- *"Argentina 200 años, 200 suelos"* - Panigatti, José Luis – 2010.
- *"Base de Datos Mensuales de Precipitaciones en el Noroeste Argentino"* – Bianchi A.R., Yáñez C.E., Acuña L.R. – 2005.
- *"Caprinos: Generalidades, Nutrición, Reproducción e Instalaciones"* - Méd. Vet. e Ing. Agr. Gioffredo Juan José y Méd. Vet. Petryna Ana - 2010.
- *"Caracterización del Sector Tabacalero en la República Argentina"* - Corradini Eugenio - Zilocchi Hugo - Cuesta Rafael, Segesso Roberto, Jiménez María Laura, Musco Julia María - 2005.
- *"Caracterización estadística de los productores de Jujuy"* - Registro Nacional de la Agricultura familiar RENAF-FONAF - 2012.
- *"Caracterización regional: Noroeste Argentino Jujuy"* - Observatorio de la Cadena de la Carne Bovina de Argentina - 2013.
- *"Claves para la Taxonomía de Suelos"* - Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. Servicio de Conservación de Recursos Naturales - Onceava Edición - 2010.
- *"Comercialización de Productos Hortícolas"* – Grahame Dixie - Organización De Las Naciones Unidas Para La Agricultura Y La Alimentación - 2006.
- *"Comunidades Originarias y Grupos Étnicos de la Provincia de Jujuy"* - García Moritán, M., Cruz, M. - 2011.
- *"Descripción de la Quebrada de Humahuaca"* - Rodríguez, J. Cooperativa CAUQUEVA Ltda. - 2005.
- *"Diagnóstico del Manejo del Agua en Cuencas Tabacaleras del Valle de Lerma"* - Altobelli Fabiana N. - 2008.
- *"Diagnóstico Social, Económico y Productivo de las Comunidades pertenecientes a la Microregión de Yavi"* - Programa Social Agropecuario Secretaría de Agricultura y Ganadería de la Nación - 2009.
- *"Dirección de Mercados Agrícolas-Área Frutas- Precios Mayoristas de Cítricos"* - Lic. Dansa Andrea - 2015.
- *"Diversidad, Mercantilización y Potencial Productivo de la Puna Jujeña (Argentina)"* -Paz, R, Sossa Valdez F, Lamas H. Echazu, Califano F. L. - 2011.
- *"Documentación de antecedentes de caracterización de la Foresto Industria en la Provincia de Jujuy"* - Unidad para el Cambio Rural - 2014.
- *"Economía de los cultivos industriales: algodón, caña de azúcar, maní, tabaco, té y yerba mate"*– Bongiovanni Rodolfo, EEA Manfredi - 2008.
- *"Encuesta Complementaria de Pueblos Indígenas (E.C.P.I.). 2004/2005"* – INDEC - 2015.
- *"Estrategia Provincial para el sector agroalimentario – EPSA"* - Ministerio de producción y medio ambiente - Agosto 2009.
- *"Estrategia Provincial para el Sector Agroalimentario - EPSA"* - Programa de Servicios Agrícolas Provinciales. Prosap-MAGyP- 2012.
- *"Estudio de Mercado para la Comercialización de Fruta en Fresco bajo Comercio Justo en EEUU"* - Fundación Fortalecer - 2010.
- *"Estudios socioeconómicos de la sustentabilidad de los sistemas de producción y recursos naturales. ZONAS AGROECONÓMICAS HOMOGÉNEAS Salta-Jujuy"* - Pícolo Alejandra, Giorgetti Myriam.
- *"Evolución de los sistemas productivos en la Quebrada de Humahuaca"* - Rodríguez, J. - Cooperativa CAUQUEVA Ltda - 2009.
- *"Geomorfología aplicada en el Valle del Río Miraflores – Sector Norte-Provincia de Jujuy"* - Alcalde, J., Camacho M. - 1981.
- *"Hoja La Quiaca Nro. 2366-II"* - Servicio Geológico Minero Argentino - 2015.
- *"Hoja Pirquitas Nro. 2366-I"* - Servicio Geológico Minero Argentino - 2015.
- *"Huella del agua"*- Quiroga Alberto –2011.
- *"Informe Cítrica Campaña 2014 de la Provincia de Jujuy"* - Ing. Agr. Giorgini Sergio R., Ing. Agr. Perondi Marcelo.

- *"Informe frutas tropicales de Jujuy y Salta. Superficie y Producción"* - Agr. Gral. Aguirre Carlos, INTA EECT Yuto.
- *"La Actividad Citrícola Argentina"*- Federación Argentina del Citrus (FEDERCITRUS) - 2014.
- *"Las precipitaciones del NOA"*- Bianchi A., Yañez C. – 1995.
- *"Mapa Productivo de Jujuy"* - Dirección Provincial de Planeamiento, Estadística y Censos - 2010.
- *"Memoria del Seminario sobre la Puna Argentina. Convenio INTA-FAO"* - Bernal W. – 1977.
- *"Monitoreo de cultivos del Noroeste Argentino a partir de sensores remotos"* - Paoli Héctor P., Volante José N., Noé Yanina E., Vale Laura M. - 2012.
- *"Pirquitas-Laguna de Pozuelos: aguas superficiales"* - Dirección de Recursos Hídricos de Jujuy - 1997.
- *"Plan Tecnológico Regional 2009-2011"* - Instituto Nacional De Tecnología Agropecuaria. Centro Regional Salta-Jujuy
- *"Poroto"* - Dirección Nacional De Programación. Económica Regional Ministerio De Economía Y Producción - 2003.
- *"Problemas ambientales, oportunidades de desarrollo: la experiencia del proyecto Prozono"*–Biaggi Cristina, Mondzak Fernanda, Valeiro Alejandro - 2011.
- *"Producción y manejo sustentable de sistemas tabacaleros en los valles templados de Salta y Jujuy (2009-2012)"*- Ortega Adriana Elina INTA E.E.A. Salta - 2015.
- *"Proyecto de Desarrollo Agropecuario del Noroeste Argentino"* - Food and Agriculture Organization – Vorano, Convenio INTA-FAO - 1977.
- *"Recursos Hídricos de la Puna, Valles y Bolsones Áridos del Noroeste Argentino"*– PaoliHéctor. INTA E.E.A. Salta – 2002.
- *"Regiones fitogeográficas argentinas"*–Cabrera A.L. - 1976.
- *"Sistema Soporte de Decisiones: Quebrada de Humahuaca"* - Fernández D., Zelarayán A., Failde V. - 2008.
- *"The twelve orders of soil taxonomy"* - United State Department of Agriculture USDA - 1975.
- *Entrevista a productores de la Comunidad Originaria KOLLASUYO MARKA* – 2014.
- *Padrón de regantes provinciales* - Dirección de Recursos Hídricos de la Provincia de Jujuy - 2014.

III. SITIOS CONSULTADOS

- <http://www.indec.mecon.ar/> - "INDEC - Censo 2010" - Febrero 2015.
- <http://www.dipec.jujuy.gov.ar/>- "DIPEC - Censo 2010" – Enero 2015.
- www.inta.gob.ar- "Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria" - Diciembre 2014.
- http://www.indec.mecon.ar/Agropecuario/cna2_index.asp?mode=38 – "INDEC- Censo Nacional Agropecuario 2002" - Marzo 2015.
- <http://www.siiia.gov.ar/>"Sistema integrado de información Agropecuaria" - Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación –Marzo 2015.
- <http://www.latser.com.ar/>- "Latitud Sur – S.A."- Marzo 2015.
- <http://www.tabacojujuy.com.ar/> - "Tabaco Jujuy" - Marzo 2015.