

Costo de Producción de Banana en Formosa

Molina, Néstor Albino
Scribano, Francisco
Tenaglia, Gerardo
Rodríguez, Diego

Publicación de la EEA INTA Bella Vista - Serie Técnica N° 50

Proyecto Específico Respuestas Tecnológicas para la
Diversificación Productiva - PNFRU1105063

Estación Experimental Agropecuaria INTA Bella Vista
Centro Regional Corrientes



Ediciones

Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

Costo de Producción de Banana en Formosa

Proyecto Específico Respuestas Tecnológicas para la
Diversificación productiva - PNFRU1105063

Néstor Albino Molina¹
Francisco Scribano²
Gerardo Tenaglia²
Diego Rodríguez¹

2015

INTA – ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROPECUARIA BELLA VISTA

CENTRO REGIONAL CORRIENTES

¹ EEA INTA Bella Vista, Corrientes, Argentina.

² IPAF NEA

PUBLICACIÓN EEA BELLA VISTA – SERIE TÉCNICA N° 50
ISSN 1515-9299

EEA Bella Vista – INTA
Casilla de Correo N° 5
W 3432 ZBA – Bella Vista – Corrientes – Argentina
Tel/Fax: +54-03777-450029/451923/450951
E-mail: oviedo.rene@inta.gob.ar – zarate.andres@inta.gob.ar
www.inta.gob.ar/bellavista

DIRECTOR CENTRO REGIONAL CORRIENTES
José Luis Russo

DIRECTOR ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROPECUARIA BELLA VISTA
Mario Pedro Lenscak

RESPONSABLES
Sara Cáceres
Andrés Zárate
Rene Oviedo

Molina, Néstor Albino ; Scribano, Francisco ; Tenaglia, Gerardo ; Rodríguez, Diego.
Costo de producción de banana en Formosa.
Publicación EEA Bella Vista. Serie Técnica N° 50. 2015. 13 pp.

Palabras clave: Banana, Formosa, costo, rentabilidad, Musa

<u>Contenido</u>	<u>Páginas</u>
Introducción.....	01
Mercado Mundial de Banana.....	02
Producción y Comercialización de Banana en Argentina.....	03
Costo de Producción.....	07
Conclusiones.....	11
Bibliografía.....	12
Anexo I.....	13

1. Introducción

El Programa Nacional Frutales, a través del Proyecto Específico Respuestas Tecnológicas para la Diversificación Productiva, determinó la necesidad de conocer las distintas alternativas productivas. En el caso de los cultivos tropicales, los temas de costos de producción y posibilidades de negocios que se traduzcan en una mejora de ingresos del productor agropecuario, no han recibido una merecida atención. En este trabajo, se analizó el caso de la banana formoseña realizando entrevistas a productores y visitando a unidades productivas de Laguna Naineck (Formosa) durante el mes de noviembre de 2014.

La banana es originaria de Asia Meridional tropical, se cultiva en todas las regiones tropicales del mundo, y tiene una importancia fundamental para la economía de muchos países en desarrollo, en especial es fuente de ingreso para América Latina, Asia y África. Las principales variedades comerciales de banano pertenecen al género *Musa*: *Musa paradisiaca* y *Musa sapientum*, fueron las primeras especies introducidas a América (Heit; 2009).

La producción comercial de banana en nuestro país, se concentra en dos regiones subtropicales: la región NEA (provincia de Formosa) y región NOA (provincias de Salta y Jujuy):

- En la provincia de Formosa, el ingreso de cepas de banana data de 1905-1910, provino de la República del Paraguay, con destino a la zona aledaña al Puerto Pilcomayo, introducido por inmigrantes paraguayos. A partir del año 1955 se tenían plantaciones a nivel familiar y a principios de la década de 1960 experimentó un crecimiento vertiginoso para alcanzar las 7.500 ha en la década del setenta³, posteriormente fue retrocediendo hasta alcanzar las 1.500 ha en la actualidad. La principal zona productora de la provincia se encuentra ubicada principalmente en el departamento de Pilcomayo, en la localidad de Laguna Naineck y alrededores, abarcando parte del departamento de Pilagás (Mazacotte y otros; 2011).
- La producción de bananas en el Noroeste Argentino comenzó en los años 1915-1916, época en que los hermanos Leach hicieron las primeras plantaciones en Calilegua (Jujuy). En 1935 el Cónsul argentino en París consiguió el envío de cien cepas del bananero de las Islas Canarias y en la primera mitad de la década del sesenta se difundió como cultivo con importancia económica en la región subtropical de Salta y Jujuy (Arroyo y Rodríguez, 2005). En Salta los cultivos se localizan en Orán y San Martín y en Jujuy en el departamento de Ledesma (Tapia y Fagiani, 2009).

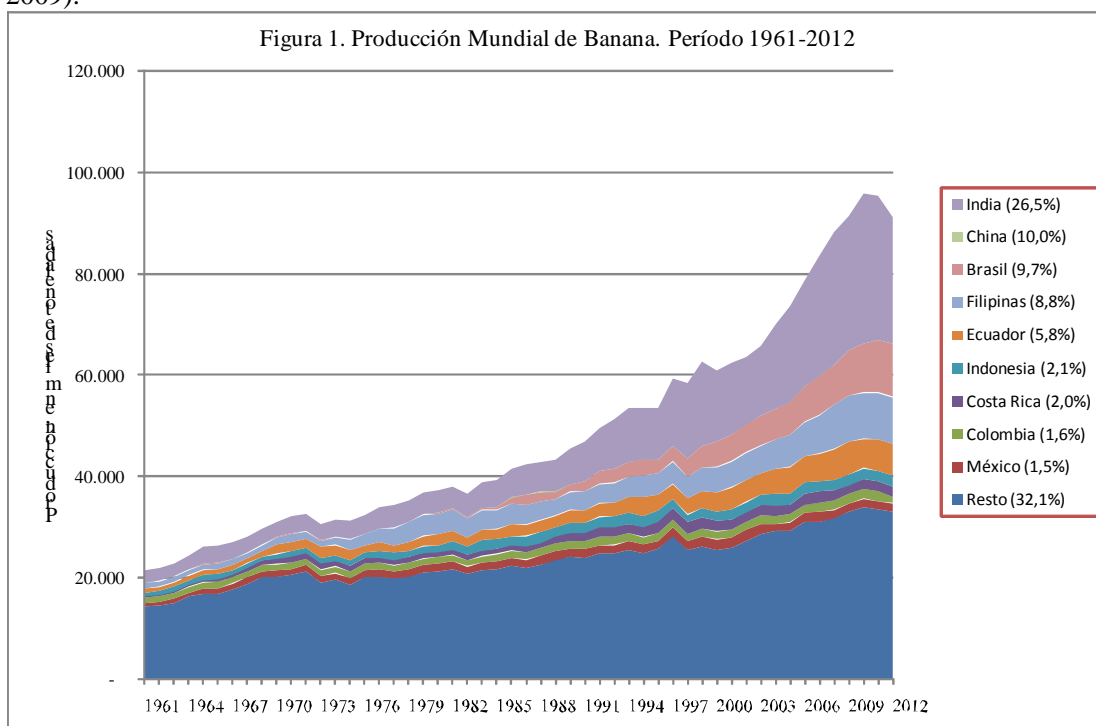
A nivel mundial se producen 102 millones de toneladas en 2012, en alrededor de 5 millones de hectáreas, localizándose un 56.1% en Asia (especialmente India, China, Filipinas, Indonesia, Tailandia y Vietnam), un 26.2% en América Latina y Caribe (Ecuador, Brasil, Guatemala, México, Costa Rica y Colombia) y un 15.8% en África (FAOSTAT, 2014).

El objetivo de este trabajo es analizar la situación de la producción y comercio de banana a nivel mundial, para después tratar la comercialización en nuestro país. Se presenta el costo de producción y rentabilidad de un pequeño productor y otro comercial en Formosa. Los cálculos se realizaron en noviembre y diciembre de 2014, con un dólar de \$8,54.

³ Si bien la superficie en producción tuvo fluctuaciones, hubo rendimientos de hasta 30 toneladas por hectárea, que satisfizo el 80% del consumo nacional.

2. El mercado mundial de banana

La producción mundial de banana sigue en aumento, desde las 26.3 millones de toneladas en los sesenta, hasta alcanzar las 102 millones de toneladas en el quinquenio 2008-2012 (Figura 1). El crecimiento de la producción y exportación tiene relación directa con la evolución poblacional, existen distorsiones debido a cuestiones sanitarias o escaso desarrollo de la cadena de valor (Lescot, 2009).



Fuente: elaboración propia en base a FAOSTAT

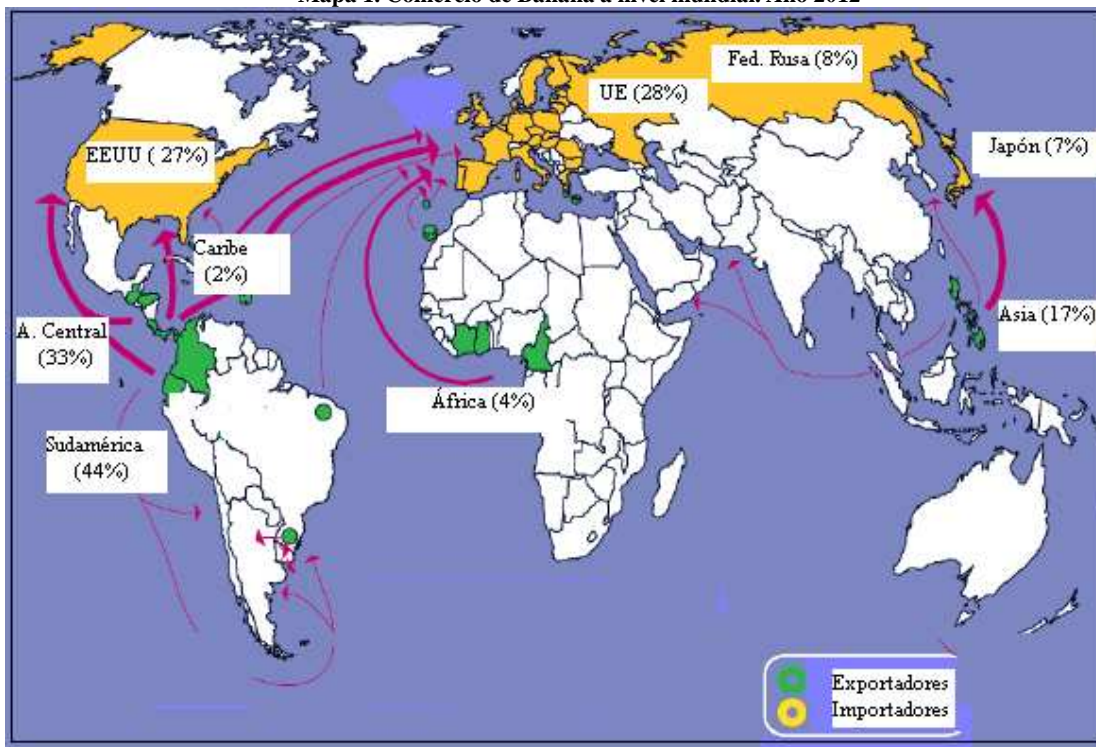
Los niveles de productividad son bajos en relación al potencial genético, según Arias y otros (2004) el grueso de la producción mundial (cerca del 85%) proviene de pequeñas parcelas y producción familiar. En muchos países, se destina al autoconsumo jugando un importante papel en la seguridad alimentaria.

La superficie en producción mundial de banana se duplicó entre la década del setenta y la primera de este siglo, 2.3 y 4.6 millones de hectáreas, respectivamente, en el 2012 se contabilizaron 5 millones, la tasa de crecimiento anual fue del 2.1% en el período 2000-2012. La producción mundial para 2012 alcanzó a 102 millones de toneladas.

El consumo mundial *per cápita* de banana para el año 2012 ascendió a 10,21 kg/ habitante/año (FAO 2014), y las exportaciones mundiales de banana ocupan el primer lugar entre las frutas frescas, tanto en volumen como en valor. El principal productor es India con 24.9 millones de toneladas, en segundo lugar China (país con un incremento del 5.9% anual en la última década) con 10,6 millones y en tercer lugar Filipinas con 9.2 millones de toneladas. Entre los países americanos, Ecuador y Brasil se encuentran con 7 millones cada uno y más atrás Guatemala, México, Costa Rica y Colombia. Como producto de exportación, la banana contribuye a las economías de países de bajos ingresos: Ecuador participa con el 12.3% de las exportaciones mundiales, Filipinas el 16% y les siguen Costa Rica, Guatemala y Colombia.

Estados Unidos y la Unión Europea importaron el 27 y 28% de las bananas comercializadas internacionalmente en 2012, seguidos de otros importadores de menor escala, como la Federación Rusa con 1,3 millones y Japón con 1.1 millones de toneladas importadas. Argentina es el séptimo importador (Mapa 1).

Mapa 1. Comercio de Banana a nivel mundial. Año 2012



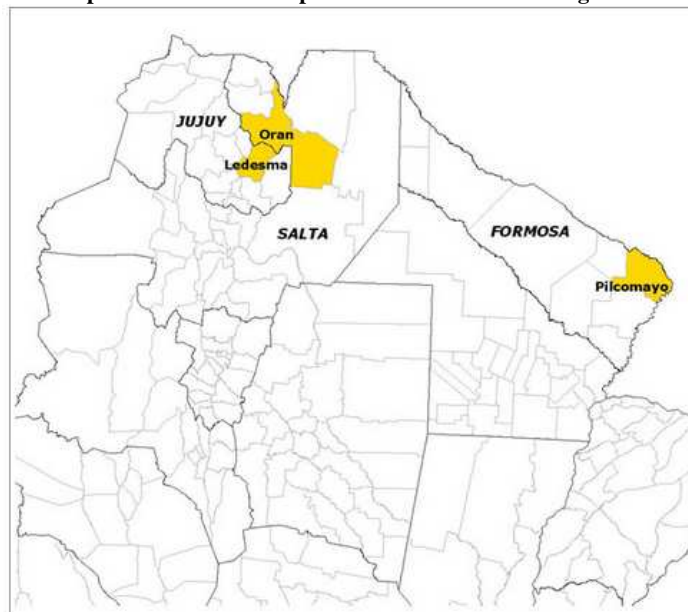
Fuente: Elaboración propia según FAO (2014)

3. Producción y Comercialización de banana en Argentina

La producción bananera en Argentina alcanza las 5.400 hectáreas, situándose en áreas subtropicales con baja probabilidad de heladas, en los últimos años en Salta (66.2%), Jujuy (6.2%) y Formosa (27,1%). La superficie fue creciendo desde la década del sesenta, pero en los últimos años cayó la superficie debido al ingreso de fruta ecuatoriana (jugador mundial) y de producción boliviana, paraguaya y brasileña.

La producción de los pequeños productores tiene bastantes dificultades para adaptarse a los cambios técnicos en un contexto de difícil acceso a la información técnica, créditos para modernización, mercados demandantes en cantidad y calidad (Lescot, 2009), se observan iniciativas para fortalecer producciones de calidad mediante investigación y desarrollo en la producción y comercialización.

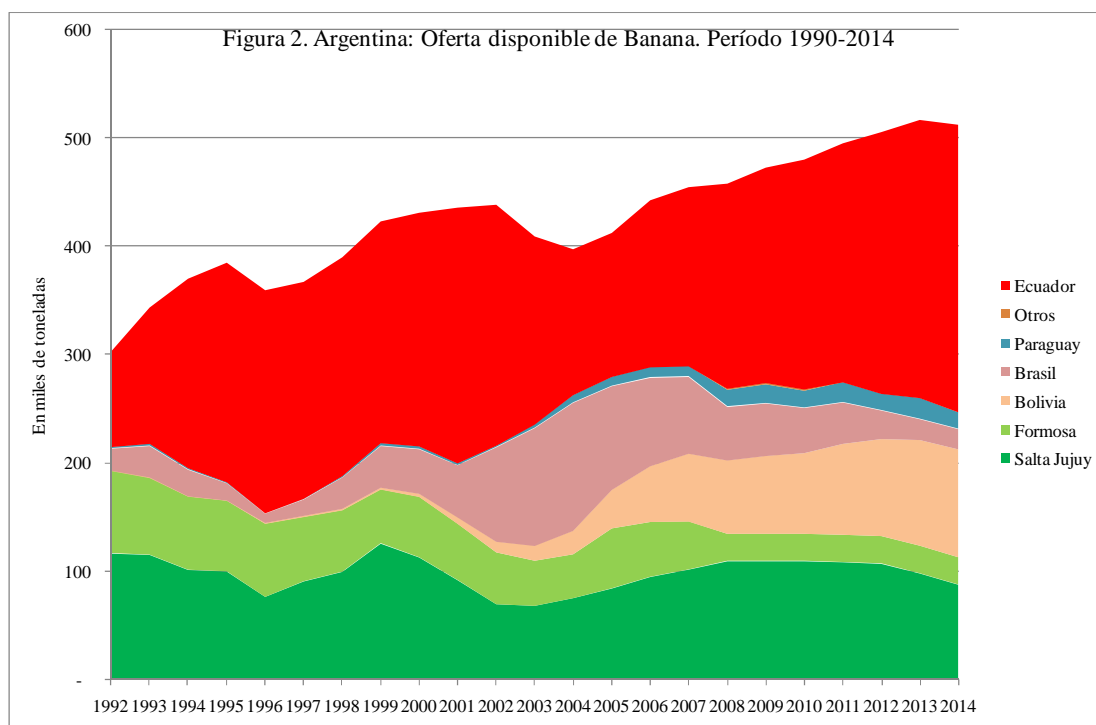
Mapa 2. Ubicación de la producción Bananera en Argentina



Fuente: Heit, 2009

La oferta nacional de banana en el período 1990-2014 se observa en el Anexo I, si se ordenan los datos de forma quinquenal, la disponibilidad para ser consumida pasó de 338.000 toneladas para 1990-1994 a 508.269, lo que significa que creció un 2.6% anual, mientras que la población creció al 1.29% anual durante el mismo período, lo que significa que el consumo per cápita aumentó para el mismo período de 10,1 a 12,15Kg/persona/año, el cual es muy similar al promedio anual.

En el mismo período la producción nacional fue disminuyendo su participación; así en el quinquenio 1990-1994 representó el 53,3% (Salta Jujuy con 109 mil toneladas y Formosa con 71 mil), las importaciones completaron la oferta, proviniendo especialmente de Ecuador con 135 mil toneladas, y en menor medida Brasil con 22 mil. En el último quinquenio estudiado, la oferta nacional cayó al 23.7% (especialmente Salta Jujuy con 96 mil toneladas y Formosa con 25 mil toneladas), las importaciones aumentaron al 76.3% siendo los principales proveedores internacionales Ecuador con 252 mil toneladas, Bolivia con 95 mil y en menor medida Brasil y Paraguay (Figura 2).



Fuente: Anexo I

El cronograma de producción de las zonas de Argentina y otros países se observa en la Tabla 1.

Tabla 1. Oferta de banana según su origen geográfico⁴

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Ecuador								X	X	X	X	X
Bolivia	X	X	X	X							X	X
Paraguay				X	X	X	X	X	X	X		
Brasil	X	X	X							X	X	X
Salta - Jujuy	X	X	X	X	X	X					X	X
Formosa				X	X	X	X	X	X			

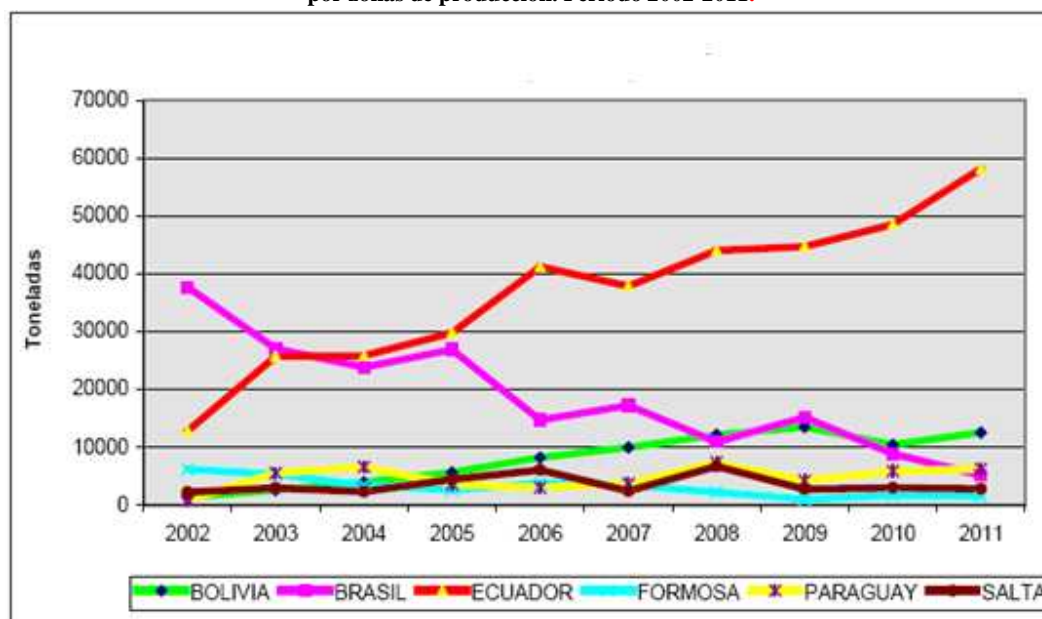
Fuente: Datos del Mercado Central de Buenos Aires

En el Mercado Central de Buenos Aires se comercializó entre los años 2002 y 2011 el 17% de la oferta nacional de banana. De acuerdo a Peralta y Liverotti (2012), las bananas importadas pasaron del 86,2% en el 2001 al 95,0% en el 2011. En este último año; Ecuador participó con el 67,2 % (58.177 toneladas) del ingreso total de banana; Bolivia 14,5 % y 12.562,3 ton., Paraguay 7,3 % y 6.282,1 ton. y Brasil con el 6 % con un ingreso de 5.228,3 toneladas. Las bananas nacionales provienen de la provincia de Salta 3,3 % y Formosa con el 1,8 % (Figura 3).

⁴ Se computan los meses en que el porcentaje es mayor al 8,33%

Costo de Producción de Banana en Formosa

Figura 3. MCBA: Evolución histórica del ingreso de banana por zonas de producción. Período 2002-2011.



Fuente: Peralta y Liverotti (2012)

En los años 2012 – 2013, el 97% de la banana ecuatoriano ingresó a través de la aduana de Mendoza, vía camión. Buenos Aires y Bariloche son puertos de entrada marginales (Proecuador 2013).

La calidad de la banana se agrupa en tres grandes segmentos: banano de calidad “TOP”, donde Ecuador lidera la exportación; el de “Aprovechamiento”, donde Bolivia ocupa un lugar importante en el abastecimiento; y, un tercer segmento denominado de “Segundo Aprovechamiento”, caracterizado por la mayor heterogeneidad de la fruta. Dentro de este segmento Brasil, Bolivia y Argentina son los principales abastecedores.

Los precios por calidad para la fruta importada, para un dólar de 8,54 son los siguientes:

- Banana comercial: \$7,21/Kg.
- Banana común: \$5,16/Kg.
- Banana superior: \$9,13/Kg.

El precio en góndola del banano TOP, para el consumidor final fluctúa en torno a los \$19/Kg.

Los diez principales importadores argentinos de banano son:

- Tropical Argentina SRL
- Industrial Banasur SA
- Argenfruit S.A.
- Dole Nat.Co. S.A.
- De los Ríos SRL
- Univeg Expofrut S.A.
- Coto Centro Integral de Comercialización S.A.
- Bardesan Corp S.A.
- Vicente Urba e Hijos
- Montero S.A.

4. Costo de Producción

4.1. Antecedentes de la región productora formoseña

En los departamentos de Pilcomayo y Pilagás se estiman unas mil quinientas hectáreas en producción con 460 productores. Desde fines de la década anterior salieron del sistema productivo entre 300 y 350 productores. Un diagnóstico de la salida es la falta de rentabilidad, problemas de sequía y comercialización. Además, la fruta no cumple con la calidad exigida por los grandes mercados urbanos⁵.

La negociación comercial se da entre el productor y 5 o 6 intermediarios en la zona. El productor, cuando llega el momento de corte, acuerda con el intermediario la cantidad de cajones a vender, el productor puede llevar la fruta hasta el empaque o realizar la operación en su finca. El intermediario se ocupa de contratar los empacadores. Cuando la capacidad de producción es baja, 100-200 cajones de 25 Kg., se incorpora otro intermediario, el tantero que arma las cargas, lo que genera asimetría para el productor.

El productor cobra en el momento de la carga al camión. En este momento se debe contar con formalidades legales como la guía RENSPA, Remito AFIP de traslado, cuando el productor no tiene mucha superficie se finge que la producción es del intermediario, lo que ocasiona una disminución en el precio final de 10%.

Los intermediarios operan en mercados regionales de Formosa, Corrientes, Resistencia, Tucumán, Santa Fe, Córdoba, Mendoza y Buenos Aires.

Hay pocos antecedentes de asociativismo, como grupos de Cambio Rural, el gobierno provincial está realizando obras como: un laboratorio de multiplicación, comodato de riego a productores, cajas para la producción a consignación y construcción de tres empaques en zonas cercanas a las fincas. Se espera la realización de obras de canalización en el Riacho Porteño para riego, en especial el período enero-febrero⁶.

El precio de venta por cajón es de \$12-15 en noviembre de 2014.

Los supuestos de producción se realizan en base a dos productores entrevistados de aproximadamente diez hectáreas, con las siguientes características:

⁵ Esto está determinado por los precios que reciben las bananas de otros orígenes: la banana de Ecuador se vende a \$200 por caja de 24 kilos, la boliviana a \$180, brasileña a \$150; paraguaya a \$100 y Salta o Formosa a \$70-90, de mejor calidad. Incluso hay una estrategia de adulterar el origen para obtener mejor precio en el mercado de destino colocando una marca de Salta o Paraguay.

⁶ El riego en la región siempre estuvo supeditado a la estacionalidad de los riachos que surcaban las regiones bananeras, el riacho "El Porteño" y el "He He", con crecidas en su caudal en los meses invernales y bajadas en los meses estivales donde hay mayor demanda de agua. Durante el auge de la producción bananera en los años 60 y 70 los productores estructurados realizaban riegos complementarios utilizando diversos sistemas de riego, como ser las aspersiones con cañones giratorios abastecidos con motobombas a explosión y/o montadas a la toma de fuerza del tractor. Otro sistema utilizado era el riego por inundación trazando redes de canales en los lotes y con la adición de grandes volúmenes de agua entre 300.000 a 500.000 litros por hectárea por riego. Sin duda que con esta práctica se elevaban notablemente los rendimientos llegándose a producir hasta 80 toneladas por hectárea en la campaña 1971/72, (Mazacotte y otros; 2011)

Costo de Producción de Banana en Formosa

- No llevan cuaderno de campo que les permita registrar adecuadamente las actividades productivas, tampoco registros contables.
- Falta de control e inventario de insumos y agroquímicos.
- Las actividades de producción y comercialización son realizadas por el productor con contrato temporario de personal.

4.2. Condiciones generales del cultivo

Según Fagiani y Tapia (2011) las condiciones más favorables son:

Suelo: franco arenosa, franco arcillosa, franco arcillo limoso y franco limoso; además deben poseer un buen drenaje interno y alta fertilidad, su profundidad debe ser de 1,2 a 1,5 metros.

Clima: el banano es exitoso en clima tropical húmedo, la región de referencia es subtropical húmeda. La temperatura adecuada va desde los 18,5°C a 35,5°C. A temperaturas inferiores de 15,5°C se retarda el crecimiento. Con temperaturas de 40°C no se han observado efectos negativos siempre y cuando la provisión de agua sea normal.

La pluviosidad necesaria varía de 120 a 150 mm. de lluvia mensual o precipitaciones de 44 mm, semanales, es necesario realizar el riego porque tiene definido sus estaciones lluviosa y seca. Los requerimientos de agua están en el orden de 1.200-1.300 mm/año.

4.3. Gestión de la explotación

Una descripción del proceso productivo y análisis de puntos críticos es la siguiente:

Proceso 1. Selección del terreno y cultivo: 1.1. Selección del terreno: análisis de suelo⁷ y adecuación. 1.2. Implantación: instalación del riego y densidad. 1.3. Cuidado del cultivo: control de malezas, fertilización, sanidad y monitoreo.

Proceso 2. Manejo de la fruta: 2.1. Cosecha: embolse, identificación de la edad de la fruta, poda de mano. 2.2. Selección de la fruta. 2.3. Empaque: riel, almacenamiento.

Proceso 3. Bienes de uso: 3.1. Mantenimiento de Bienes de Uso

Proceso 4. Comercialización: 4.1. Venta. 4.2. Transporte a mercado

Proceso 5. Administrativo: 5.1. Gestión de compras, 5.2. Gestión de personal y 5.3. Planificación y control.

Se identificaron los siguientes procesos críticos:

- Implantación: selección del material a cultivar, libre de enfermedades y disponibilidad de riego para los meses críticos.

⁷ Permite conocer los nutrientes del suelo y su disponibilidad para el crecimiento del cultivo. Se recomienda realizar esta práctica antes de la implantación y repetirlo todos los años.

- Tratamientos sanitarios: plagas y enfermedades.
- Cosecha y Empaque: se realiza a campo, el gobierno provincial está construyendo tres instalaciones en la zona productora.
- Venta: denominación de origen

4.4. Inversión Inicial

Para una explotación de 10 hectáreas, se requiere de una inversión inicial de \$613.540, se imputarán a los costos en concepto de amortización la suma de \$37.214 y al realizar la evaluación financiera se deberá computar un valor de recuperó de \$273.000.

Tabla 2. Inversión inicial

Concepto	Cantidad	Costo Unitario	Costo total	Amortización	Valor de Recuperó
Tierra (en hectáreas)	12	20000	240000	0	240000
Cortina de eucalipto	1200	2	2400	0	30000
Implantación	17000	2.16	36640	3664	0
Camioneta	1	170000	170000	17000	0
Riego	5	29000	145000	14500	0
Galpón	1	6000	6000	300	3000
Mochilas	2	4750	9500	950	0
Herramientas (con reposición)	1	4000	4000	800	0
Total			613540	37214	273000

La implantación se realizará progresivamente bajo el método de siembra de hijuelos, la densidad final es de 1.700 plantas por hectárea. Para ello se determinó su costo de la siguiente manera:

- a) Costo de mano de obra por búsqueda de hijuelos: $17.000 * \$0.50 = 8.500$
- b) Costo de combustible: 160 litros de gas oil * \$15 = 2.400
- c) Estiércol: $2 \text{ Kg} * 17.000 = 3.4 \text{ ton.} * \$600 = 2.040$
- d) Jornales⁸: $158 \text{ jornales} * \$150 = 23.700$
- e) Total = 36.640

La inversión inicial por hectárea es de \$ 61.354

⁸ Rastreada (4 jornales), encuadre y marcación (14); poceado, siembra y aplicación de estiércol (140)

Costo de Producción de Banana en Formosa

4.5. Capital de trabajo

Los costos de mano de obra, agroquímicos y otros insumos alcanzan la suma de \$10.533 por hectárea (Tabla 3)

Tabla 3. Capital de trabajo

Concepto	Cantidad	Jornales/ha	Subtotal	Costo Unitario	Total
Mano de obra					183900
a) Labores culturales					49200
Deshije o desbrote de rehabilitación		3	30	150	4500
Deshoje de rehabilitación		3	30	150	4500
Deshoje sanitario		1,5	15	150	2250
Deshije o desbrote		1,5	15	150	2250
Control de malezas con guadaña (surcos)		6	60	150	9000
Control de malezas con tractor (calles)		0,8	8	150	1200
Control de malezas con herbicida		3	30	150	4500
Aplicación de fertilizantes		6	60	150	9000
Reparación de mangueras de riego		8	80	150	12000
b) Manejo y protección de racimos					20400
Encintado+desflore+desmane (100/día)		9,6	96	150	14400
Encintado+desflore+desmane+embolsado (80/día)		4	40	150	6000
Agroquímicos					13020
Carbendazim	0,72		7,2	161	1160
Glifosato	12		120	81	9664
Urea	3		30	30	906
Cloruro de potasio	3		30	32	967
Fosfato diamónico	1		10	32	322
Insumos					149201
Acoples para mangueras de riego	200		2000	6	12085
Detergente	8		80	50	4028
Lavandina	16		160	6	967
Combustible para tractor	13		133	12	1611
Combustible para guadaña	27		273	12	3296
Aceite para guadaña	1		12	60	725
Total					105.332

4.6. Costo y rentabilidad

Tomando en consideración que el riego no es parte de la inversión inicial en uno de los productores entrevistados, se optó por calcular el costo y rentabilidad con y sin riego.

El precio de venta es el mismo en los dos casos, el rendimiento es superior en 20% en el caso del productor con riego, se observa que el productor con riego si bien tiene mayor producción pero un costo de producción superior en 2,4% y una rentabilidad por caja del orden del 1% con respecto al 3,4% del productor sin riego.

Ambos modelos de producción tienen baja rentabilidad. Por lo cual es aconsejable que busquen otra estrategia de comercialización que no incluya a los intermediarios de la región.

Tabla 4. Resultado de la producción y comercialización de banana

	Con riego	Sin riego
Rendimiento por hectárea en toneladas	24	20
Inversión Inicial	613.540	468.540
Amortización anual	37.214	22.714
Capital de trabajo	105.332	93.247
Costo de producción	142.546	115.961
Costo de producción por tonelada	593,94	579,80
Costo por caja	14,85	14,50
Precio de venta	15,00	15,00
Rentabilidad por caja	1,0%	3,4%
Tasa Interna de Retorno	0,91%	1,88%

5. Conclusiones

La producción mundial de banana alcanzó las 102 millones de toneladas en 2012, con un consumo per cápita de 10 Kg., la producción se localiza en países de clima tropical, en especial Asia y América Latina.

Argentina tiene dos regiones marginales de producción, Formosa y Salta – Jujuy, sumando en total 5.400 hectáreas en producción. Actualmente la producción nacional abastece el 23% de la oferta con 105 mil toneladas, siendo el principal país abastecedor Ecuador con 252 mil toneladas y Bolivia con 95 mil.

Además, la distribución es de proximidad, atendiendo mercados como Formosa, Corrientes, Resistencia, Córdoba y Tucumán, el principal mercado de concentración, el de Buenos Aires comercializa solo 5% de fruta nacional.

Se realizó una estimación de costos para productores de Laguna Naineck (Formosa), y se estableció que el costo de la caja de 25 Kg. es de \$14.85, que para un precio de \$15 deja una rentabilidad cercana a cero. El modelo sin riego tiene una rentabilidad por caja mayor.

Se considera que hay margen para el desarrollo de producto, en especial, mediante una estrategia de calidad de producto, en especial si se apunta a una banana comercial, la que puede ser comercializada en supermercados a un precio de \$180 por caja.

6. Bibliografía

- Arias, P.; C. Dankers; P. Liu y P. Pilkauskas (2004): La economía mundial del banano 1985-2002. FAO Estudios de Productos Básicos. Roma. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/007/y5102s/y5102s00.pdf> Consultado el 28/11/2014
- Arroyo, A. y M. Rodriguez (2005): Informe técnico: situación del cultivo de banana en la región subtropical de Salta-Jujuy. EECT Yuto. Agencia de Extensión Orán. 5 p. <http://inta.gob.ar/documentos/informe-tecnico-situacion-del-cultivo-de-banana-en-la-region-subtropical-de-salta-jujuy/>
- Colamarino, I. (2010): Producción de banana. Revista Alimentos Argentinos. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca. p. 35-40. http://www.alimentosargentinos.gov.ar/contenido/revista/ediciones/50/productos/r50_04_ProdBananas.pdf
- Fagiani, M. y A. Tapia (2011): Ficha del cultivo de banano. INTA EECT Yuto 3 p. <http://inta.gob.ar/documentos/ficha-del-cultivo-del-banano/>
- FAO (2014): Banana Market Review and Banana Statistics 2012-2013. Intergovernmental Group on Bananas and Tropical Fruits. 34 p. <ftp://www.fao.org/docrep/019/i3627e/i3627e.pdf>
- Heit, G. (2009): Banano. SINAVIMO. Sistema Nacional de Vigilancia y Monitoreo de Plagas. 5 p. www.sinavimo.gov.ar/node/2107/pdfview46
- Lescot, T. (2009): Estado actual de la producción mundial de musáceas. Primer Simposio Internacional de Plátano y Banano, Santa Bárbara de Zulia-Venezuela. CIRAD Montpellier Francia. Producción Agropecuaria, Diciembre 2009, p. 3-10 http://www2.unesur.edu.ve/investigacion/prod_agrop_V2_N1.html
- Mazacotte, V.; F. Scribano y F. Cardozo (2011) Estudio sobre antecedentes históricos y situación actual del cultivo de banana (*Musa paradisiaca*) en la Provincia de Formosa (Argentina). Primer Congreso Internacional del cultivo de banano. IPAF NEA. 29 p.
- Peralta, M. y O. Liverotti (2012): Gacetilla de Frutas y Hortalizas del Convenio INTA-CMCBA N° 18. Octubre de 2012. Mercado Central de Buenos Aires. 7 p. <http://www.mercadocentral.gob.ar/gacetilla/gacetilla18.pdf>
- Proecuador (2013): Boletín de análisis de mercados internacionales. 36 p. http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/01/PROEC_AM2012_DIC-ENE.pdf
- Tapia, A. y M. Fagiani (2009): Estado actual de la producción de bananos subtropicales en el NOA Argentino. Primer Simposio Internacional de Plátano y Banano, Santa Bárbara de Zulia-Venezuela. Producción Agropecuaria, Diciembre 2009, p. 19-26 http://www2.unesur.edu.ve/investigacion/descargas/Rev_Vol2_No1/P.19-26.pdf

Costo de Producción de Banana en Formosa

Anexo I. Demanda y Oferta global de banana en Argentina. Período 1990-2014

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo	Habitantes en millones	Kg/capita
1990	200.558	73051	0	273609	32,6	8,4
1991	194.200	112799	0	306999	33,1	9,3
1992	182.680	145388	17	328051	33,4	9,8
1993	181.220	214689	0	395909	34,0	11,7
1994	142.190	243815	56	385949	34,4	11,2
1995	171.084	201864	117	372831	34,8	10,7
1996	117.350	201864	17	319197	35,3	9,1
1997	160.800	248376	0	409176	35,7	11,5
1998	189.675	251856	0	441531	36,1	12,2
1999	175.109	242972	60	418021	36,5	11,4
2000	140.043	293854	412	433485	36,9	11,7
2001	115.405	339963	1159	454209	37,3	12,2
2002	95.670	330072	176	425566	37,6	11,3
2003	116.979	229546	0	346525	38,0	9,1
2004	132.970	286396	0	419366	38,3	10,9
2005	167.998	303373	48	471323	38,6	12,2
2006	134.323	302181	216	436288	39,0	11,2
2007	134.323	295724	11	430036	39,3	10,9
2008	134.323	318878	110	453091	39,7	11,4
2009	134.323	346775	0	481098	40,0	12,0
2010	134.323	344106	0	478429	40,4	11,8
2011	131.031	351094	0	482125	40,7	11,8
2012	130.840	381260	0	512100	41,1	12,5
2013	107.575	404280	530	511325	41,5	12,3
2014	99.310	414020	0	513.330	41,8	12,3

Notas:

- (a) Producción + Importación: Oferta Global
- (b) Consumo + Exportación: Demanda Global
- (c) Consumo per cápita: Consumo * 1000 / Población

Fuente: Oficina de Estadística de Comercio Exterior (<http://www.senasa.gov.ar/estadistica.php>); FAOSTAT (<http://faostat.fao.org/>); Naciones Unidas COMTRADE (<http://comtrade.un.org/>); Arroyo y Rodríguez (2005);



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

Estación Experimental Agropecuaria Bella Vista
Centro Regional Corrientes