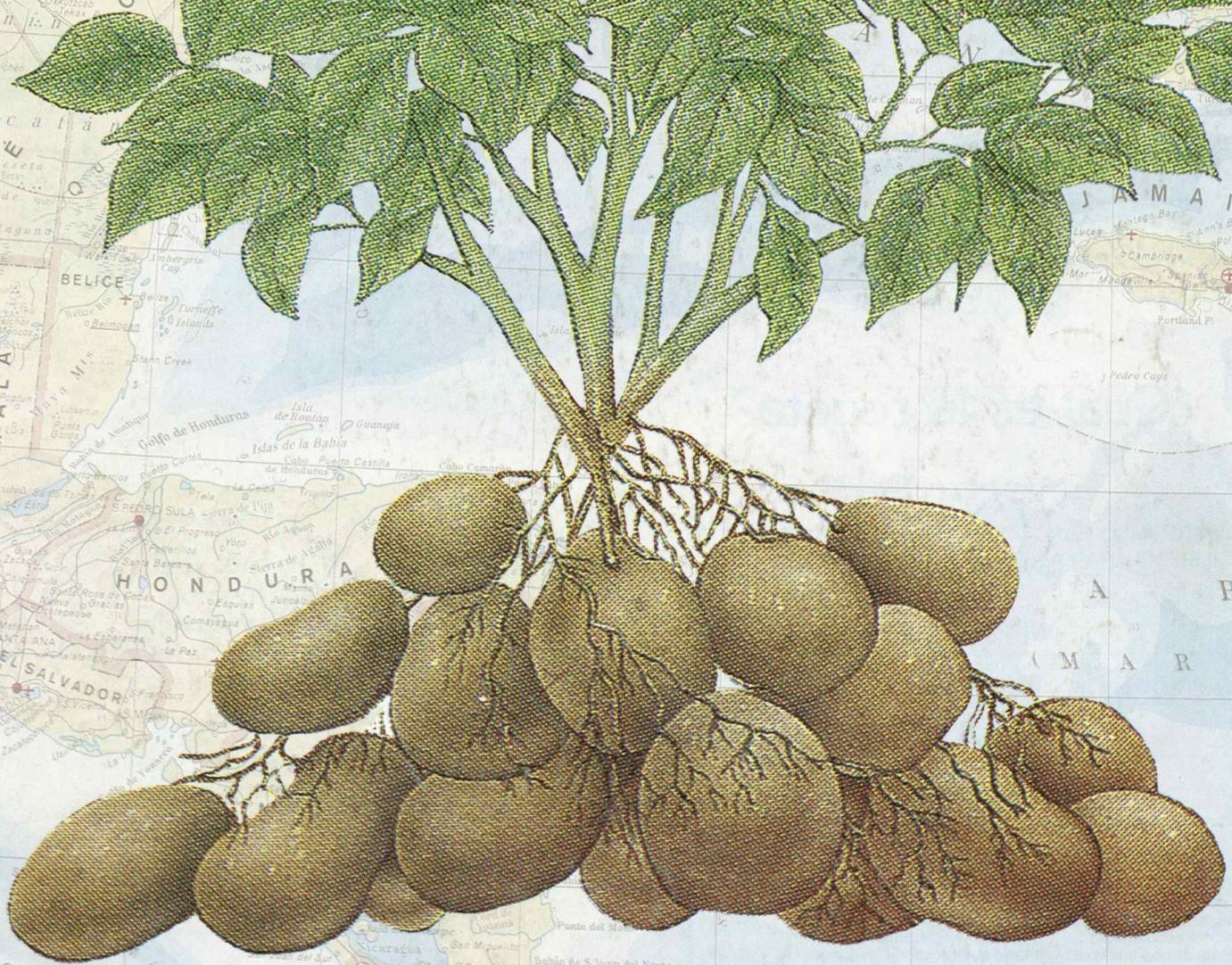


Revista

PAPA

No. 8 JULIO 1993

Organo Informativo de la Federación Colombiana de Productores de Papa FEDEPAPA



LA PAPA EN AMERICA CENTRAL

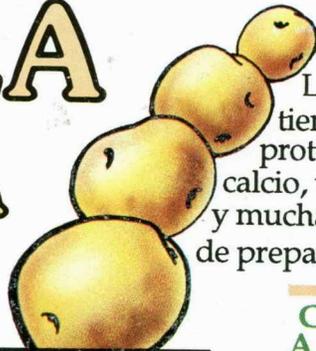
Artículos tomados de la publicación DESARROLLO DE PRODUCTOS DE RAÍCES Y TUBERCULOS, Volumen II - América Latina - Centro Internacional de la Papa (CIP) IGTA Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola.

Bella forma
colombiana
de alimentar
a los hijos
y darles
vitalidad.



¿Cuál es la receta?

CRIOLLA A LA OLLA



La papa criolla
tiene fósforo,
proteínas, fibra,
calcio, vitaminas A y B
y muchas maneras ricas
de prepararla.

CONSULTE
A FEDEPAPA

8

CRIOLLAS CON CHORIZO.

INGREDIENTES

- 2 libras de papa criolla.
- 2 chorizos. • 1 cubo de caldo de pollo. • 1 cebolla puerro.
- 2 tomates medianos, maduros.
- 2 cucharadas de mantequilla.

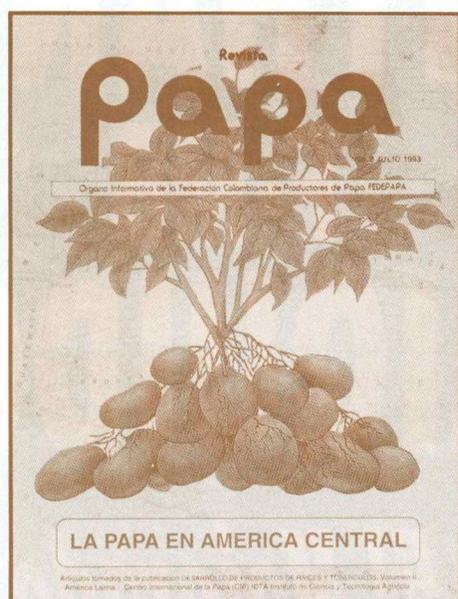
PREPARACION

En una cucharada de mantequilla se sofríen, sin dejar que doren, la parte blanca de la cebolla puerro, picada, junto con los tomates sin piel y sin semilla, también picados.

Se agrega el cubo de caldo desmenuzado. Las papas se limpian y se agregan al guiso, lo mismo que los chorizos cortados en trozos pequeños y una taza de agua caliente. Se deja cocinar por ocho minutos, a partir del momento en que hierva. Se prueba y, si hace falta, se agrega sal al gusto. Las papitas deben quedar firmes, pues si se dejan cocinar demasiado tiempo se desbaratan. Da para 6 personas.

Con el apoyo de Bavaria,
Fenalce y el beneplácito
del Ministerio de Agricultura.





PORTADA
LA PAPA EN AMERICA CENTRAL

No. 8 Julio de 1993

JUNTA DIRECTIVA FEDEPAPA

PRINCIPALES

Luis Eduardo Gutiérrez M.
Enrique Triviño
Drigelio Chávez
Marco Antonio Pinzón
Francisco Botero
Fránk López
Gabriel Gacharná
Victor García
Sonia Lucía Navia
Alirio Mendieta
Luis Fernando Arbeláez

SUPLENTES

Jaime Bolívar
Gilberto Peña
Antonio García
Campo Elías Melo
Ricardo Valencia ✓
Eduardo Ordoñez
Quintiliano Herrera
Moisés Ramírez ✓
Carlos Benavides
Alvaro Pérez ✓
Ramón Peña

GERENTE:

Augusto Del Valle Estrada

Revista Papa es una publicación trimestral

DIRECTOR

Augusto Del Valle Estrada

DIRECCION COMERCIAL

Eméramo López Parra

CONSEJO DE REDACCION

Augusto Del Valle E.
Lauro Luján Claure
Eméramo López P.

ARTES Y DIAGRAMACION

Jaqueline Ramírez

SUSCRIPCIONES, DISTRIBUCION Y PUBLICIDAD

FEDEPAPA - Avenida 13 No. 108-84
Tels.: 214 29 89 - 214 96 25 - 214 77 88 - 215 76 00
Fax: 215 26 00

IMPRESION

Editorial Prag
Helena Caycedo L.
Ejecutiva Comercial

Las opiniones expuestas por los autores representan su punto de vista y son de absoluta responsabilidad.

La mención de productos o marcas comerciales no implica recomendación por parte de FEDEPAPA.

Se autoriza la reproducción total o parcial del material que aparece en la revista PAPA, siempre que se reconozca y cite la fuente y los autores correspondientes.

Licencia del Ministerio de Gobierno No. 1720 de 1990
TARIFA POSTAL REDUCIDA No. 1055 DE ADPOSTAL

CONTENIDO

EDITORIAL

CONOCER LOS VECINOS 3

SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS COMERCIALES E INDUSTRIALES DEL CULTIVO DE LA PAPA EN MEJICO 4

EL CULTIVO DE LA PAPA EN GUATEMALA 14

ACTIVIDADES POSCOSECHA DE PAPA EN COSTA RICA 18

EL CULTIVO DE LA PAPA EN PANAMA 24

NOTICIAS FEDEPAPA

Congreso y exposición mundial de papa 30

III Encuentro Cundiboyacense de cultivadores de papa 31

Centro de Comercialización de la papa de Villapinzón 32

Seminario Nacional sobre "Semilla de papa" 32

EDITORIAL

CONOCER LOS VECINOS

Lamentablemente por fuerza de los acontecimientos Colombia ha tenido que entrar precipitadamente a liderar la consolidación de un bloque, ojalá lo más grande posible, de países que se comprometan a un mercado común como meta final. Habría sido preferible conocer primero las debilidades y las fortalezas de cada producto agrícola en los distintos países para sugerir posiciones cautelosas, pero ello no fue posible y en esta desafortunada carrera tenemos las organizaciones agrícolas que tratar de adquirir información que nos permita conocer mejor las características del cultivo en los países vecinos.

En esta oportunidad presentamos un bosquejo del cultivo de la papa en los países Centroamericanos y en México, con el fin de prepararnos con el debido conocimiento para acompañar al Gobierno Colombiano en el deseo de llegar a acuerdos que tengan el menor número de restricciones y salvedades. Por nuestra parte siempre hemos brindado pleno apoyo a la inclusión de la papa en los tratados internacionales sin limitaciones, ni cuotas, sin cláusula de salvaguardia, ni arancel artificial, ni normas fitosanitarias rebuscadas que en la práctica se traducen en prohibiciones. Estamos entonces dispuestos a afrontar la competencia sin restricciones. Pero el Gobierno debe entender que para salir bien librados de esta necesaria confrontación comercial es indispensable fortalecer la investigación agrícola, apoyar la multiplicación de semillas, racionalizar el mercado interno, fomentar la industrialización con estudios de factibilidad para empresas de diferente tamaño que impulsen la agroindustria de la papa.

En Colombia hace falta que las agencias del estado especialmente Planeación Nacional, Ministerio de Agricultura y los Institutos del sector entiendan el cultivo de la papa como una cadena industrial con el verdadero nombre de "industria de la papa" que empieza en la producción de insumos, continúa con las labores de cultivo, luego la comercialización, los procesos de transformación y la venta al consumidor. En tal virtud debería entenderse su verdadero valor político, económico y social y lanzar el "plan integral de la industria de la papa" actuando de manera armónica gobierno y particulares para responder por la seguridad alimentaria del país por una parte y de otra, asumir los retos que acarrea el mercado común.

Lástima que los Ministerios y el equipo económico en general no les interesa fomentar temas agrícolas autóctonos. Aspiran a innovar únicamente con exóticos proyectos generalmente copiados de otros países, desprecian hechos tangibles por ser actividades tradicionales, las consideran en atraso, un atavismo, un símbolo del subdesarrollo. Ojalá algún día venga alguien que entienda la capacidad del agricultor papero y la importancia de esta actividad para organizar debidamente las exportaciones a los países vecinos que quien lo creyera, apenas ahora, estamos tratando de conocerlos.

Si hubiera un Gobierno en Colombia que creyera en la agricultura podríamos hacer de un antiguo cultivo un nuevo motivo de comercio con nuestros vecinos, los países Latinoamericanos.

AUGUSTO DEL VALLE ESTRADA

SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS COMERCIALES E INDUSTRIALES DEL CULTIVO DE PAPA EN MÉJICO

José J. Bonilla, J.A. Rangel y M. Villareal¹

COMPENDIO

La producción y comercialización de la papa en Méjico enfrentan una problemática compleja, con un mercado dirigido principalmente al consumo en fresco y con marcadas fluctuaciones estacionales. Los productores del noroeste del país tienen mejores condiciones de producción en comparación con los del Altiplano, que siembran bajo temporal; como consecuencia, los primeros se benefician con las fluctuaciones mencionadas. La industrialización de la papa es dominada por las frituras vendidas por las trasnacionales, que condicionan el mercado y pocos son los intentos para el desarrollo de industrias de hojuelas deshidratadas, almidones y alimentos para ganado.

La política nacional se dirige a la promoción de la organización de los productores, a su participación en el fomento de la industria rural y a la capacitación, financiamiento y asesoría técnica en el aspecto industrial. Sin embargo, falta conocer y tener más apoyo para el desarrollo de investigaciones en la rama comercial e industrial del tubérculo, así como un cambio en los hábitos de consumo de la población que permita resolver la compleja problemática.

papa, superficie, consumo, importaciones, agroindustria, frituras, almidones.

INTRODUCCIÓN

En 1985 la producción total de papa en Méjico representó el 1% del valor total de la producción del sector agrícola del país (Fig. 1), con un valor de 30.672 millones de pesos.

Durante el período de 1980-88 la superficie cosechada de papa fluctuó entre las 60.000 y 80.000 ha como se puede apreciar en la Figura 2. En dicho periodo la mayor superficie cosechada correspondió a 1980, con 80.100 ha y la menor superficie, a 1987, con 64.500 ha.

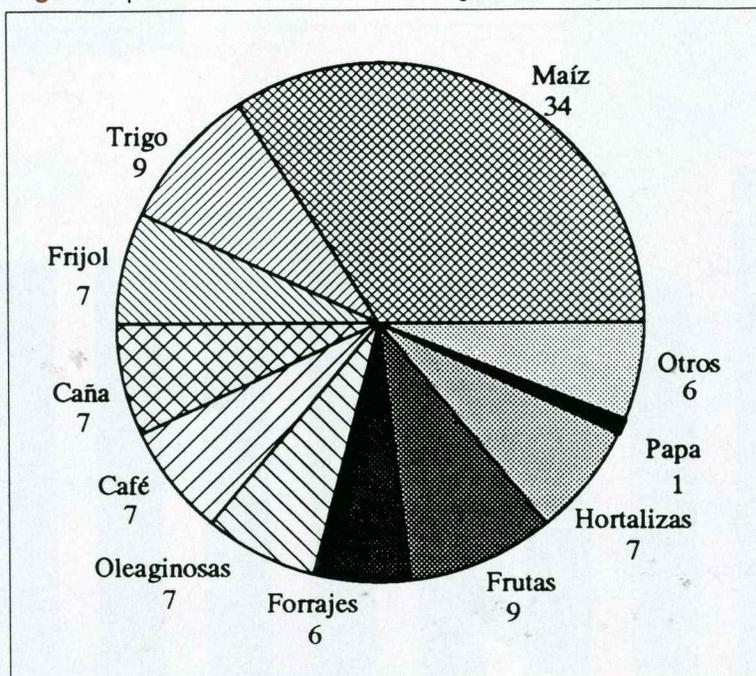
Cabe mencionar que la humedad en las zonas de cultivo determina en Méjico dos grandes sistemas de producción. En 1985, el 59% de la superficie cosechada con papa correspondió a siembras bajo condiciones de riego y el 41%, a siembras bajo condiciones de temporal.

Más adelante discutiremos su desarrollo tecnológico y comercial.

Entre 1980 y 1988, la producción de papa mostró altibajos, conservando un promedio anual cercano a 900.000 t (Fig. 3). Las fluctuaciones que se observan

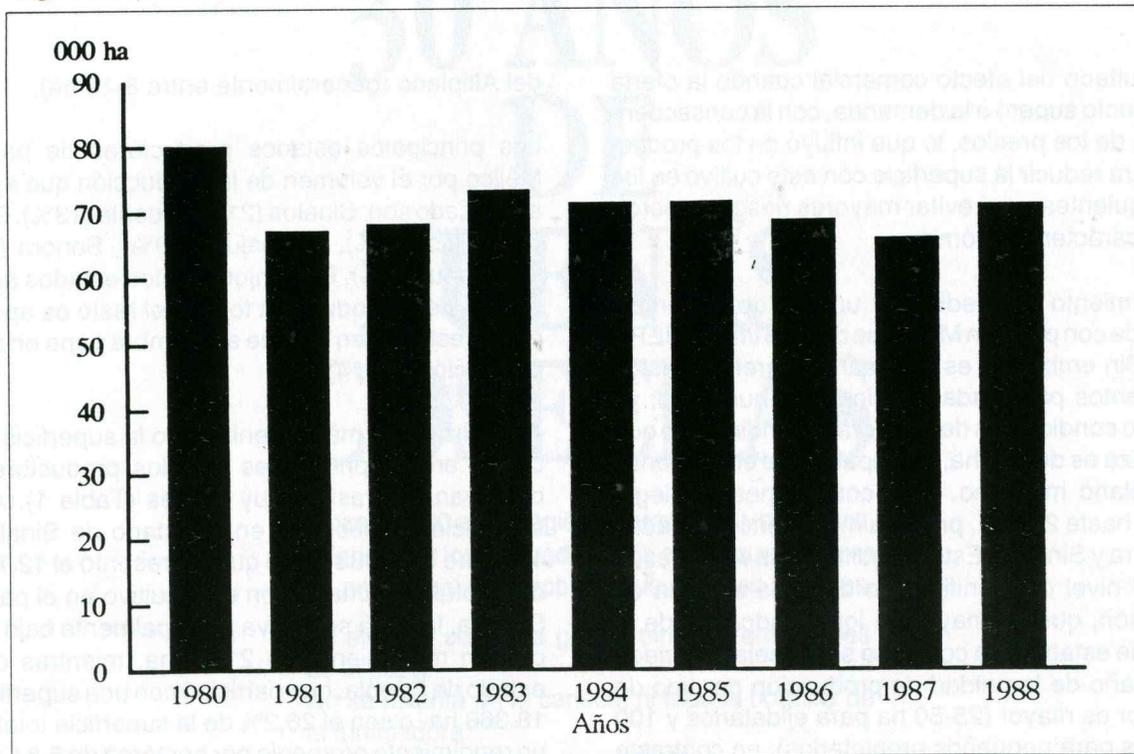
¹ Investigadores, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias (INIFAP), Av. Miguel Alemán 902, Cholula, Puebla, Méjico.

Figura 1. Importancia del valor de los cultivos agrícolas en Méjico.



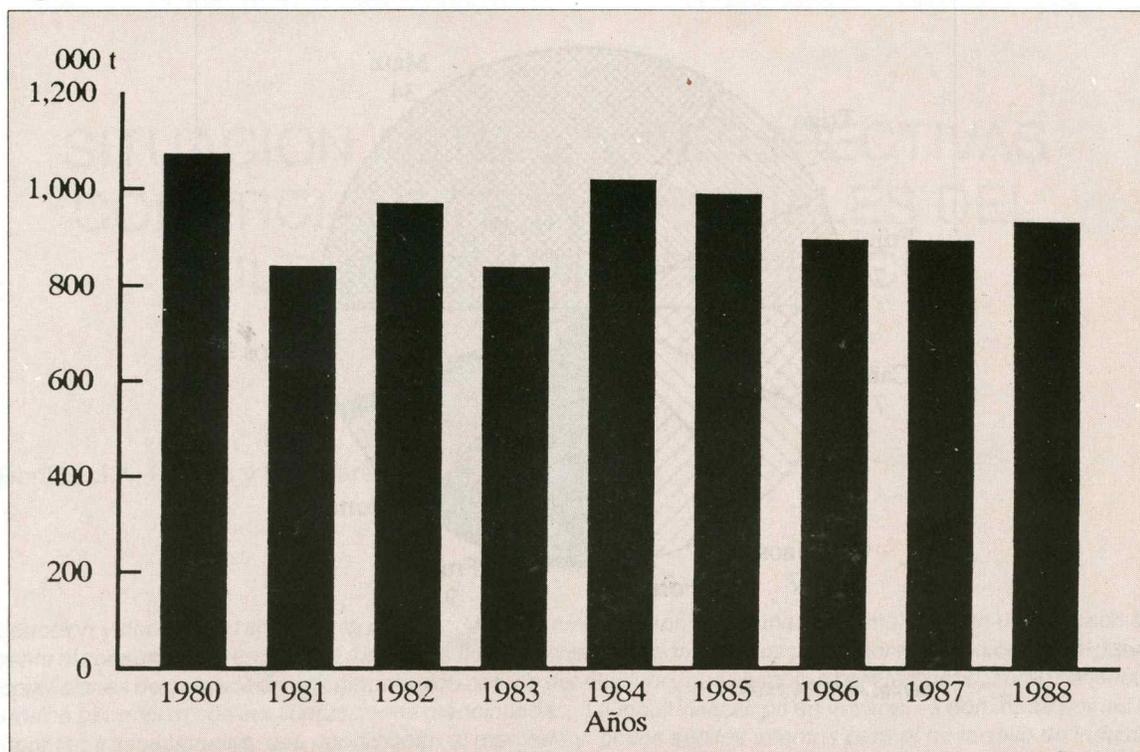
Fuente: AMEPA 1990

Figura 2. Superficie cosechada de papa en Méjico, 1980-88.



Fuente: AMEPA 1990

Figura 3. Producción de papa en Méjico, 1980-88.



Fuente: AMEPA 1989

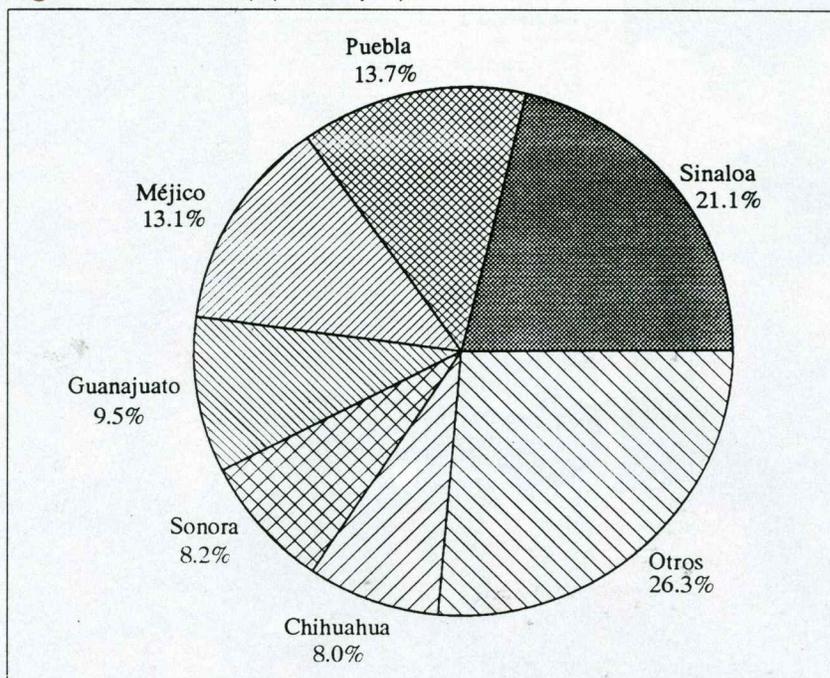
son resultado del efecto comercial cuando la oferta del producto superó a la demanda, con la consecuente caída de los precios, lo que influyó en los productores para reducir la superficie con este cultivo en los años siguientes y así evitar mayores riesgos y pérdidas de carácter económico.

El rendimiento promedio por unidad de superficie sembrada con papa en Méjico es de 13,3 t/ha (AMEPA 1989). Sin embargo, es necesario diferenciar estos rendimientos para cada condición de humedad; ya que, bajo condiciones de temporal el rendimiento que se alcanza es de 10 t/ha, principalmente en las zonas del Altiplano mejicano. Bajo condiciones de riego, alcanza hasta 28 t/ha, principalmente en los estados de Sonora y Sinaloa. Estos rendimientos son el resultado del nivel de tecnificación de cada sistema de producción, que es mayor en los estados donde la superficie establecida con papa se maneja bajo riego y el tamaño de la unidad de producción por tipo de productor es mayor (25-50 ha para ejidatarios y 100 ha a más para pequeños propietarios); en contraste al reducido tamaño de la unidad de los productores

del Altiplano (generalmente entre 8-18 ha).

Los principales estados productores de papa en Méjico por el volumen de la producción que aportan al mercado son: Sinaloa (21%), Puebla (13%), Estado de Méjico (13%), Guanajuato (9%), Sonora (8%) y Chihuahua (8%). En conjunto estos estados aportan el 72% de la producción total, y el resto es aportado por 20 estados en los que se siembra papa en menor proporción (Fig. 4).

Al analizar con más detenimiento la superficie cosechada en los principales estados productores, se observan contrastes muy fuertes (Tabla 1). Así, la superficie cosechada en el estado de Sinaloa en 1988 fue de 8.883 ha, lo que representó el 12,7% del área total cosechada con este cultivo en el país. En Sinaloa, la papa se cultiva principalmente bajo riego, con un rendimiento de 21,6 t/ha, mientras que el estado de Puebla, que participó con una superficie de 18.368 ha- o sea el 26,2% de la superficie total- tuvo un rendimiento promedio por hectárea de 6,8 t, lo que refleja la baja productividad de las zonas de temporal.

Figura 4. Producción de papa en Méjico por estados, 1988.

Fuente: AMEPA 1989

Tabla 1. Superficie cosechada en Méjico, por estados, 1988.

Estado	Superficie cosechada (ha)	Participación (%)	Rendimiento (t/ha)
Puebla	18.368	26,2	6,8
Méjico	9.404	13,4	12,7
Sinaloa	8.883	12,7	21,6
Chihuahua	6.681	9,5	10,9
Guanajuato	4.391	6,3	19,8
Sonora	3.282	4,7	22,8
Otros	19.031	27,2	--
Total	70.040	100,0	13,0

Fuente: AMEPA 1989

Si consideramos a los dos estados del Altiplano mejicano (Puebla y Méjico), se puede apreciar la siembra de papa en grandes extensiones con una eficiencia productiva muy baja, reflejo principal de la baja tecnificación y la influencia y riesgo de la siembra en condiciones de temporal.

CONSUMO Y DEMANDA DE PAPA

Al abordar el consumo de papa en Méjico, es importante compararlo con otros países, principalmente

Tabla 2. Consumo aparente de papa (000 t), por países, 1988.

Países	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo
URSS	62.700	505	10	63.195
Polonia	34.707	0	644	34.063
China	29.550	0	38	29.512
EE.UU.	15.875	219	39	16.055
India	14.138	0	2	14.136
RFA	7.353	929	591	7.691
Holanda	6.742	753	1.906	5.588
Méjico	960	7	0	967
Otros	97.677	4.088	3.206	98.559
Total	269.702	6.501	6.434	269.766

Fuente: INIFAP.

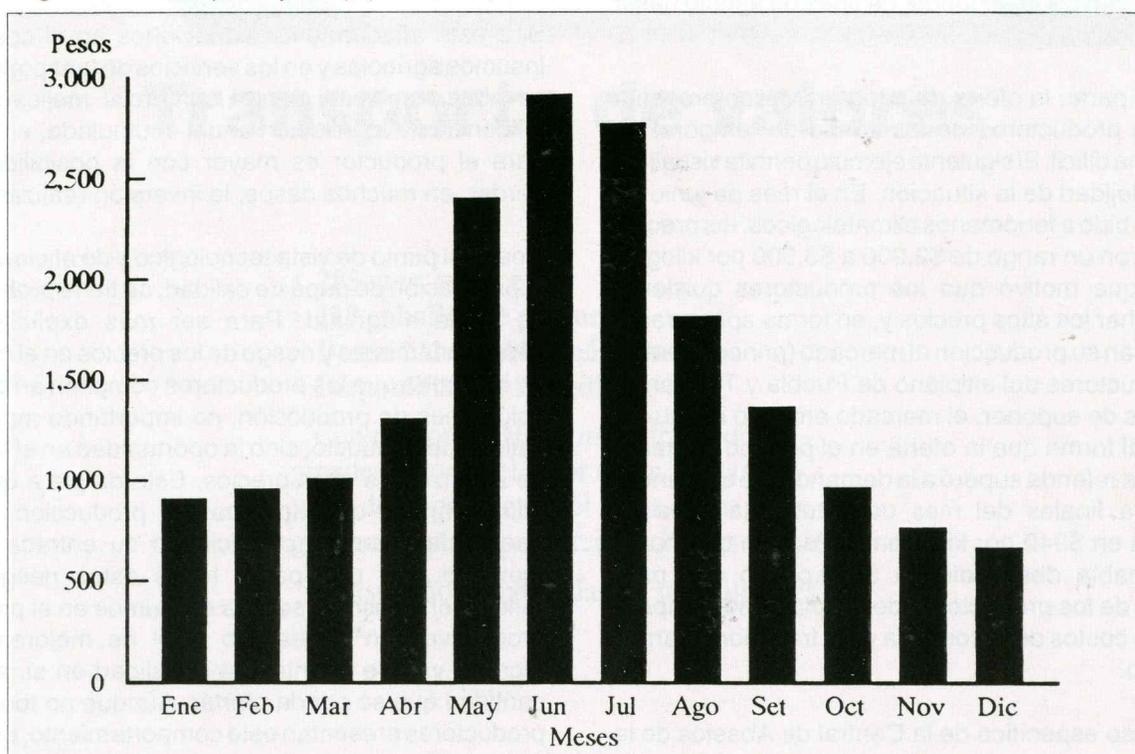
con aquellos que son tradicionales consumidores de papa. En la Tabla 2, podemos ver que el consumo aparente de papa es muy bajo, sobre todo si se considera que este cultivo es originario del continente americano y fue aprovechado primeramente por las culturas mesoamericanas. Para un país como Holanda, donde la población actual es una quinta parte que la mexicana, la producción supera en siete veces a la

Tabla 3. Consumo aparente de papa en Méjico, 1984-88.

Año	Producción (000 t)	Importación (000 t)	Exportación (000 t)	Consumo aparente (000 t)	Consumo per cápita (kg / año)
1984	1.017	13,0	1,0	1.029	13,5
1985	989	11,0	1,0	999	12,8
1986	899	11,0	0,7	910	11,4
1987	894	6,0	1,0	899	11,0
1988	931	3,0	1,0	932	11,2
1989	ND	6,0	2,0	ND	ND

Fuente: AMEPA 1990

ND = No disponible

Figura 5. Precios al por mayor de papa en la central de abastos del Distrito Federal.

Fuente: AMEPA 1989.

obtenida en Méjico y el consumo es seis veces superior.

El consumo de papa a nivel mundial presenta una tendencia descendente a razón de 3,6% anual, principalmente en las regiones desarrolladas donde el consumo es mayor. En Africa y América del Sur existe una tendencia a aumentar. En Méjico, el consumo aparente sólo presentó 0,36% del consumo mundial en 1988

En el periodo 1984-88 (Tabla 3), este consumo aparente fue más o menos estable, con un promedio de 950.000 t anuales, abastecidas en un 99% por los productores nacionales. El consumo per cápita promedio en Méjico durante este mismo periodo fué de 11,3 kg anuales por persona, lo que refleja definitivamente un bajísimo consumo de papa por parte de la población. Estas cifras son también indicadores de la necesidad de incrementar un proceso en el cual se den pasos concretos en los cambios de hábitos de

consumo del país, sobre todo al considerar el valor nutritivo de la papa y su competitividad con otros cultivos de mayor consumo pero bajo contenido de nutrimentos.

COMERCIALIZACIÓN

En términos generales, en Méjico hay producción de papa casi todo el año debido a la diversidad climática y variada ubicación de las regiones productoras lo que contribuye a tener épocas de cosecha definidas. Se observan sin embargo dos grandes periodos de producción cuando se traslapa la cosecha en diferentes regiones. La primera se ubica entre los meses de marzo a mayo y la segunda, de fines de agosto hasta noviembre.

Por otra parte, la oferta de papa en Méjico presenta para los productores de las zonas de temporal un panorama difícil. El siguiente ejemplo permite visualizar la complejidad de la situación. En el mes de junio de 1989, debido a fenómenos climatológicos, los precios alcanzaron un rango de \$2.900 a \$3.500 por kilogramo, lo que motivó que los productores quisieran aprovechar los altos precios y, en forma apresurada, ingresaran su producción al mercado (principalmente los productores del altiplano de Puebla y Tlaxcana). Como es de suponer, el mercado empezó a saturarse, de tal forma que la oferta en el periodo posterior a la fecha referida superó a la demanda, de tal manera que para finales del mes de octubre la papa se cotizaba en \$940 por kilogramo. Para fin de año, el precio había descendido a \$600, precio que para muchos de los productores del altiplano no compensaba los costos de la cosecha y del transporte para el mercado.

En el caso específico de la Central de Abastos de la

ciudad de Méjico, este comportamiento de los precios se puede analizar en la Figura 5. Lo más trascendente de este fenómeno radica por una parte en una fluctuación bastante marcada en los precios, lo que beneficia indudablemente a un gran sector de productores, pero existe otro grupo que es afectado por la saturación del mercado, con el consecuente riesgo económico para esta clase de productores quienes muchas veces no recuperan el capital invertido. Ello condiciona fuertemente el aprovechamiento de algunas prácticas innovadoras de producción agrícola que reduzcan al máximo los costos de producción y tiendan a mantener un margen de ganancia que compense el riesgo del mercado.

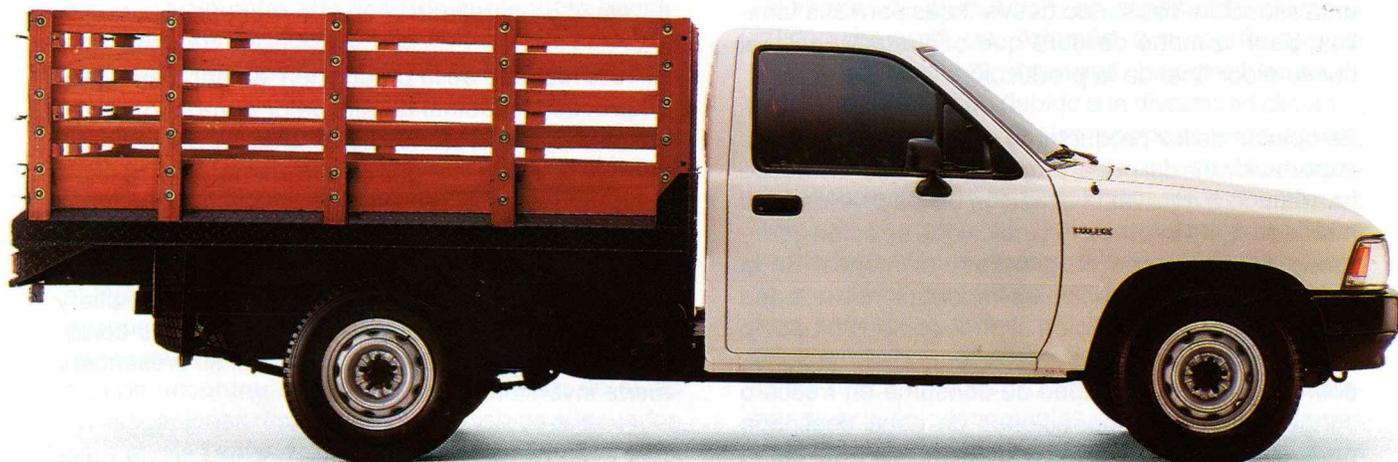
Si a esto añadimos las variaciones en el costo de insumos agrícolas y en los servicios de transporte, que se observan en el sector comercial mejicano por influencia de la inflación anual acumulada, el riesgo para el productor es mayor con la posibilidad de perder, en muchos casos, la inversión realizada.

Desde el punto de vista tecnológico y de eficiencia en la producción de papa de calidad, se tiene problemas de cierta magnitud. Para ser más explícitos, el condicionamiento y riesgo de los precios en el mercado ha hecho que los productores compitan en base a volúmenes de producción, no importando mucho la calidad del producto, sino la oportunidad en el tiempo de alcanzar los altos precios. Esto da pie a que los comerciantes, que acaparan la producción, castiguen a la misma y condicionen su entrada en el mercado. Por otra parte, todos estos riesgos se reflejan en el uso de semilla e insumos en el proceso productivo con un escaso nivel de mejoramiento técnico, ya que no interesa la calidad en sí, sino la cantidad que se pueda ofertar. Aunque no todos los productores presentan este comportamiento, un gran

Tabla 4. Importaciones nacionales de papa, 1990.

Año	Para siembra		Frescas o congeladas	
	Volumen (t)	Valor (000 \$)	Volumen (t)	Valor (000 \$)
1984	7.841	2,4	13.168	0,9
1985	3.789	1,6	11.084	1,1
1986	2.962	0,7	11.266	1,7
1987	2.802	0,7	6.186	0,7
1988	4.616	1,2	3.423	0,3
1989	7.268	1,3	6.667	0,9

Fuente: AMEPA 1990



Transporte de valores.

- 285 cms. entre ejes.
- 117 caballos de potencia.
- Desde \$11.160.000 más estacas.
- Disponibilidad inmediata.

Con un Toyota Hilux usted transportará grandes valores: el valor de un Toyota, el valor de su producto y el valor de las ganancias que le proporcionará este negocio.

Consúltenos sobre todas las posibilidades de chasis.



HILUX

Más que una Pick Up, es un Toyota.



CONCESIONARIOS: **Armenia:** Autocordillera Ltda. Carrera 19 No. 7A-52 - Tel.: 451521 **Barranquilla:** Automercantil del Caribe Ltda. Carrera 45 No. 48-95 - Tel.: 315508 Futurauto Carrera 55 No. 75-17 - Tel.: 584731 **Bucaramanga:** Motoreste Aut. Floridablanca No. 91-55 - Tel.: 360160 **Cali:** Agrícola Automotriz Ltda. Carrera 8 No. 33-72 - Tel.: 422610 Automotora Norte y Sur Avda. 3a. Norte No. 60N-15 - Tel.: 647555 **Cartagena:** Autos El Cerro Ltda. Calle 30 No. 18A-104 - Tel.: 660405 **Girardot:** Casa Toro Camperos S.A. Km 3 Vía Girardot-Ibagué Tel.: 641966 Calle 22 No. 7A-22 - Tel.: 433248 **Manizales:** Vehicaldas S.A. Av. Santander No. 34-37 - Tel.: 846666 **Medellín:** Autoamérica S.A. Carrera 50 (Palace) No. 38-50 - Tel.: 2621121 Yokomotor Carrera 43A No. 30-50 - Tel.: 2324555 Calle 10 No. 50-390 - Tel.: 2858888 **Montería:** Auto Roble Ltda. Carrera 2 No. 45-327 Tel.: 822460 **Neiva:** Distribuidora Toyota Ltda. Carrera 5 No. 10-42 Sur Tel.: 730376 **Pasto:** Automercantil de los Andes Ltda. Av. Panamericana No. 14-46 - Tel.: 422279 (Popayán Tel.: 232 438 **Pereira:** Automotora de Occidente S.A. Vía Cerritos Km 6 - Tel.: 379568 **Santafé de Bogotá:** Distribuidora Toyota Ltda. Calle 13 No. 42-45 - Tel.: 2686311 Transv. 49 No. 102-00 - Tel.: 6130675 Av. 19 No. 101-61 - Tel.: 6106224 - Carrera 7 No. 146-61 - Tel.: 2165885 - **Villavicencio:** Vehículos del Llano Ltda. No. 37D-136 - Tel.: 26661.

número de productores del Altiplano se encuentra en esta situación, causando desventajas para sus familias, para la mano de obra que contratan y para el consumidor final de la producción.

En opinión de los productores de papa en Méjico, las importaciones de papa para el consumo en fresco han venido a agravar la situación de los precios en el mercado. Esta información indica que se están generando importaciones en grandes volúmenes. En la Tabla 4 podemos apreciar las importaciones de papa que ha realizado Méjico en el periodo de 1984-89, lo que aparentemente no afectaba al mercado nacional, sobre todo para las papas de consumo en fresco o congeladas. Las importaciones de papa destinada para semilla indican una variación que, en cierta forma, refleja por una parte una dependencia de cierto grupo de productores en cuanto a semilla importada y por otra, la fuga de divisas que afecta la economía general del país.

APROVECHAMIENTO INDUSTRIAL

Para comprender el aprovechamiento industrial de la papa, será necesario puntualizar algunos aspectos sobre la situación de la agroindustria en Méjico. Primeramente señalaremos que el 50% de la producción agropecuaria en Méjico, pasa por un proceso de transformación agroindustrial. Sin embargo, la participación de la agroindustria en la economía nacional ha disminuido en términos relativos. En el año 1970 contribuyó con el 11,8% del Producto Bruto Interno (PBI) y empleó el 7,4% de la fuerza laboral; para 1984, estos rubros se redujeron a 10,7% y 6,4%, respectivamente.

Para este sector de la economía, las actividades de apoyo, como son la producción de bienes de capital, los insumos estratégicos y el desarrollo tecnológico, han presentado un crecimiento muy inferior al de las actividades no básicas.

Ya en el plano específico de la papa, se estima que el 90% de la producción se destina para consumo en fresco que aprovisiona a los principales centros urbano industriales del país, como son los mercados de Méjico D.F., Guadalajara, Monterrey, Puebla, Veracruz, Sinaloa, Baja California, etc., donde se cuenta con una infraestructura tradicional para la selección y el beneficio de la papa. Cabe indicar que dicha infraestructura está en manos de los comer-

ciantes, y no de los productores, siendo la infraestructura más desarrollada el uso de frigoríficos.

El 10% restante de la producción de papa atraviesa un proceso industrial de alto valor agregado, principalmente por el destino que se le da para las frituras, manejadas por las grandes transnacionales, que tienen una gran presencia en todos los niveles de la sociedad mejicana, ya que sus productos son consumidos en grandes proporciones debido a su gran infraestructura de distribución y a su amplia y constante publicidad. Estas transnacionales condicionan severamente los mercados por su presencia y fuerte inversión de capital.

Los intentos de transformación, por parte de otros sectores económicos y de los mismos productores de papa, se hicieron con muy poca versatilidad en la tecnología utilizada en el procesamiento, además de contar con poco capital y no poder influenciar fuertemente en el cambio de los hábitos de consumo de la población. Ello no permite crear una mayor demanda. Tal es el caso de los intentos de industrializar la papa en hojuelas deshidratadas, almidones y alimentación para el ganado.

El volumen de la producción destinado al consumo en restaurantes y otros establecimientos del sector servicios es sumamente limitado. Para el caso específico del uso pecuario, pocos son los intentos para aprovechar este insumo en la alimentación, sobre todo si consideramos las amplias ventajas que tiene en esta rama.

Los principales lineamientos de política en apoyo al desarrollo industrial de la papa son, en primer lugar, la necesidad de fomentar la participación de las organizaciones de productores en el diseño y aplicación de las políticas que permitan fortalecer la industria rural en materia de organización, capacitación, desarrollo tecnológico, financiamiento y comercialización.

Por otra parte, se considera la necesidad de organizar la oferta del producto, así como la canalización de todos aquellos apoyos y servicios institucionales que permitan la atención, promoción y desarrollo de la industria rural:

Finalmente, se plantea que para que se de este proceso, se actuará en forma gradual, con la puesta

en marcha de proyectos rentables -tanto económica como socialmente- que generen auténticos beneficios para los productores, la comunidad rural y la sociedad en general.

Es indudable que el desarrollo comercial e industrial de la papa requiere de proyectos de investigación que logren detectar con mayor profundidad los factores ya conocidos para tratarlos con mayor eficiencia. Tal es el caso de la investigación tecnológica que desarrolla el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias (INIFAP), las universidades y los Institutos internacionales. Se considera que la oportunidad de encontrar apoyo para el desarrollo de estas investigaciones resultará en mecanismos adecuados para el desarrollo del sector particular.

CONCLUSIÓN

La producción de papa en Méjico fluctuó alrededor de 900.000 t/año durante el período de 1980-88. El área sembrada ha variado entre 60.000 y 80.000 ha. Los rendimientos promedio han sido de 13 t/ha, pero bajo condiciones de riego han alcanzado hasta 28 t/ha. En 1985, la producción total de papa representó el 1% del valor total de la producción del sector agrícola.

Se estima que la papa tiene un gran potencial que todavía no se ha aprovechado en el país por una serie de razones. El consumo per cápita al año es de 11 kg, es decir muy por debajo de los niveles alcanzados por otros países, tanto desarrollados como en vías de desarrollo. Esto se debe en parte a que el condicionamiento y riesgo de los precios ha hecho

que los productores compitan en el mercado en volúmenes de producción, no importando mucho la calidad del producto. Además, a pesar de que en Méjico, en términos generales, hay producción de papa casi todo el año debido a la diversidad climática y variada ubicación de las regiones productoras, tanto las fluctuaciones de las condiciones agroclimáticas en zonas de temporal como de los precios recibidos por los productores, resultan en cambios marcados en el área sembrada año a año y en épocas de escasez y abundancia durante el año. Por otro lado, se procesa sólo el 10% de la producción anual -mayormente por las empresas transnacionales. Otros sectores económicos y los mismos productores carecen de acceso a tecnologías más versátiles además de capital, lo que les impide poder invertir en el proceso. Se nota también la necesidad de políticas que fomente la participación de las organizaciones de productores en el diseño y ejecución de programas que permitan fortalecer la industria rural de la papa.

BIBLIOGRAFÍA

- Villagómez, Z.H. 1989. Crónica del Uso Industrial de la Papa en Méjico y Perspectivas para su uso Integral. En Memoria del III Congreso Nacional de Papa. Toluca, Estado de Méjico.
- AMEPA. 1989. Competitividad Internacional y Sensibilidad Comercial: Estudio del Mercado de la Papa en Méjico.
- Ferroni, M. 1985. La Economía de la Papa en Méjico: Un Análisis del Problema de Comercialización. Ed. SARH, INIA. Méjico, D.F.
- Bonilla, J. 1990. La Participación de los Productores en el Proceso de Generación y Transferencia de Tecnología Agrícola, el Caso de los Productores de Papa de la Zona Centro-Oriental de Puebla. Tesis de Maestría en Ciencias. C.P. Montecillo, Méjico.



Correos
de Colombia

Adgesta

Estos son nuestros servicios ¡utilícelos!

- SERVICIO DE CORREO ORDINARIO
- SERVICIO DE CORREO CERTIFICADO
- SERVICIO DE CERTIFICADO ESPECIAL
- SERVICIO ENCOMIENDAS ASEGURADAS
- ENCOMIENDAS CONTRA REEMBOLSO
- SERVICIO CARTAS ASEGURADAS
- SERVICIO DE FILATELIA
- SERVICIO DE GIROS
- SERVICIO ELECTRONICO BUROFAX
- SERVICIO INTERNACIONAL APR SAL
- SERVICIO "CORRA"
- SERVICIO RESPUESTA COMERCIAL
- SERVICIO TARIFA POSTAL REDUCIDA
- SERVICIOS ESPECIALES

Telefonos para quejas y reclamos

334-03 04
341-55 36
Santafé de Bogotá

Cuenta con nosotros
Hay que creer en los Correos de Colombia

EL CULTIVO DE LA PAPA EN GUATEMALA

Alvaro El Cid¹

COMPENDIO

La producción de papa en Guatemala ha aumentado en 40% en los últimos ocho años. Se ha detectado una demanda creciente en el mercado doméstico tanto de papa fresca como procesada. El presente informe describe la situación actual del cultivo de papa en Guatemala, en aspectos como producción, procesamiento, comercialización, utilización e investigación. También se reseñan las instituciones involucradas en el desarrollo del cultivo, incluyendo el papel del Programa Regional Cooperativo de Papa (PRECODEPA)

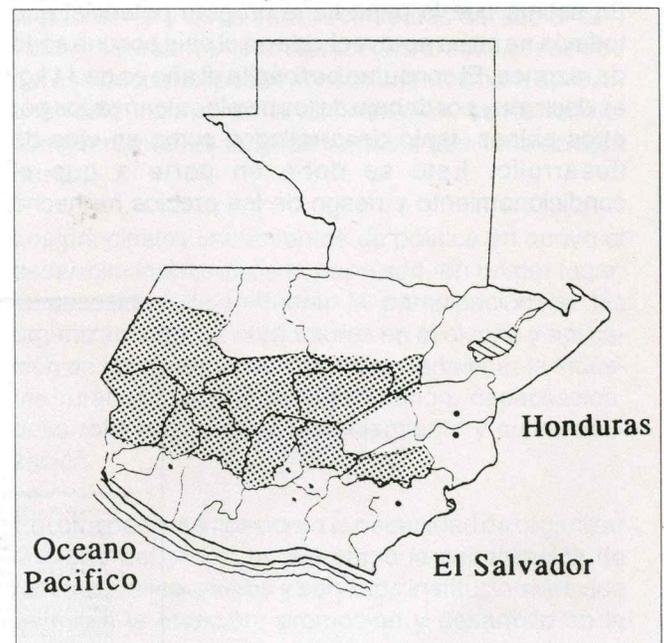
Palabras claves: papa, producción, procesamiento, demanda, comercialización, investigación.

INTRODUCCIÓN

El cultivo de la papa en Guatemala está principalmente en manos de pequeños productores. El número de familias involucradas en el mismo está entre 112.000 y 140.000 familias. El área aproximada de siembra es de 14.000 ha (no existen datos oficiales recientes). El área dedicada al cultivo se ha incrementado entre 30% y 40% en los últimos años, debido a que no se han producido recientemente grandes fluctuaciones en los precios.

Los principales departamentos productores son: Huehuetenango, San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán, Sololá y Quiché en el altiplano occidental; Chimaltenango y Guatemala en el altiplano central, la montaña de Jalapa en la parte oriental; Alta y Baja Verapaz en el norte de la república (Mapa 1). Los departamentos que más producen son Huehuetenango, San Marcos y Quetzaltenango (Fig. 1).

Mapa 1. Área productora de papa en Guatemala.



¹ Coordinador del Programa de Hortalizas. Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas (ICTA), km. 21.5, Bárcena, Villa Nueva, Guatemala.

Los rendimientos obtenidos por los productores guatemaltecos varían de acuerdo a las áreas de producción. En las áreas marginales, en donde hay problemas de suelo y que están a alturas de más de 3.000 msnm, se obtienen rendimientos de 5 t/ha, mientras en las áreas favorecidas (con riego y buenos suelos) se obtienen rendimientos de 30 t/ha.

La producción nacional es de aproximadamente 140.000 t anuales. Con dicha producción se cubren además los mercados de Centro América y Sur de Méjico. Se exportan de 7.000 a 9.000 t al año (DGE 1989 y DTSV 1986, 1987, 1988). El consumo interno es principalmente en fresco, aunque hay industrias que se dedican a la producción de papas fritas a la francesa, hojuelas y puré deshidratado.

La demanda potencial a nivel nacional para la papa y sus derivados no se conoce con exactitud. Si se toma en cuenta que las cantidades exportadas se han mantenido estables en los últimos cinco años (Fig. 2) y que la producción nacional se ha incrementado aproximadamente de 100.000 a 140.000 t en los últimos ocho años; se puede afirmar que la demanda local ha ido en aumento.

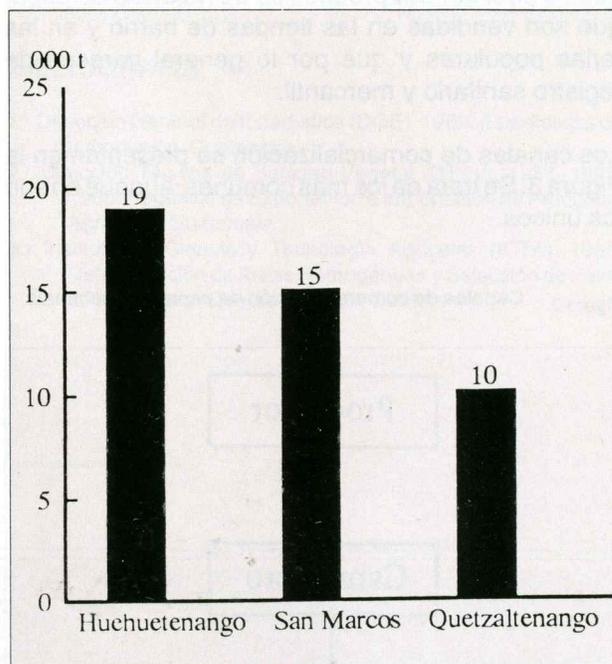
El gobierno nacional no tiene políticas especiales de crédito ni fijación de precios para respaldar este cultivo. El apoyo del gobierno se limita al desarrollo tecnológico del cultivo y a la capacitación de los productores. Esto se hace por medio de las instituciones del Ministerio de Agricultura encargadas de la generación y transferencia de tecnología (Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas, ICTA y Dirección General de Servicios Agrícolas, DIGESA, respectivamente).

PROCESAMIENTO, COMERCIALIZACIÓN Y UTILIZACIÓN

Los productos procesados más comunes son el puré de papa deshidratada que se vende en bolsas de celofán de 4 oz y en cajas de 12 oz y las hojuelas de papa que se venden empacadas en bolsas de celofán. El producto que más gusta al público son las papas fritas a la francesa. Las industrias que se dedican a este producto procesan anualmente aproximadamente del 3-4% de la producción nacional de papa fresca.

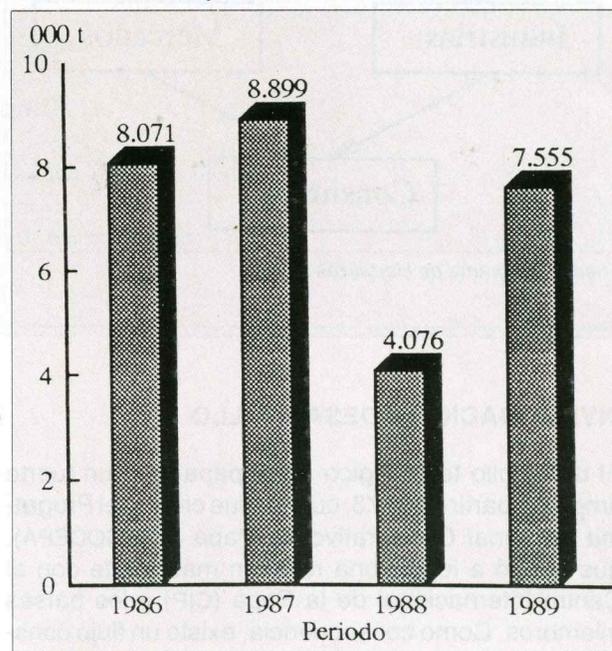
El nivel tecnológico que predomina es el industrial,

Figura 1. Departamentos de mayor producción de papa en Guatemala.



Fuente: ICTA 1985.

Figura 2 Exportaciones de papa a mercados de Centroamérica y Sur de Méjico, 1986-89.

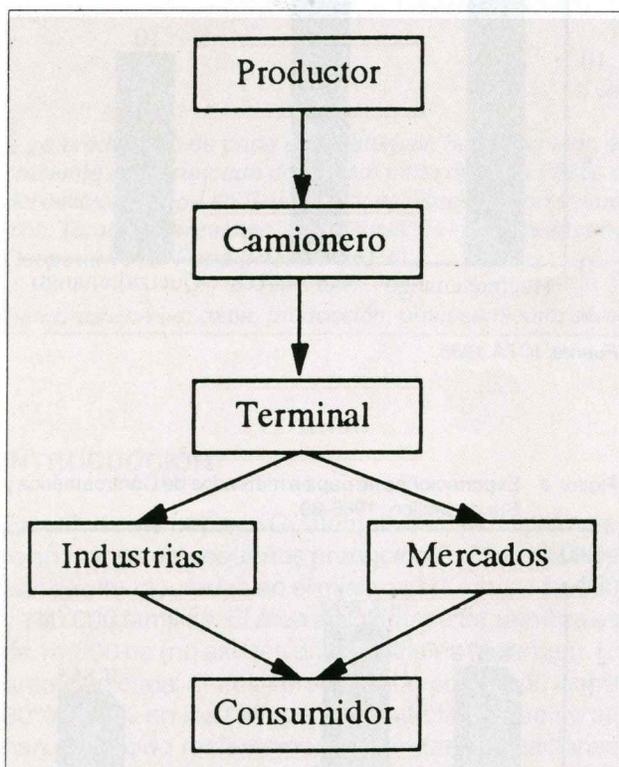


Fuente: DTV, varios años.

aunque se dan casos de industrias casero-artesanales que se dedican a la producción de hojuelas de papa, que son vendidas en las tiendas de barrio y en las ferias populares y que por lo general carecen de registro sanitario y mercantil.

Los canales de comercialización se presentan en la Figura 3. Se trata de los más comunes, aunque no son los únicos.

Figura 3. Canales de comercialización de papa en Guatemala.



Fuente: Programa de Hortalizas ICTA.

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

El desarrollo tecnológico de la papa tuvo un fuerte empuje a partir de 1978, cuando fue creado el Programa Regional Cooperativo de Papa (PRECODEPA), que ayudó a lograr una relación más fuerte con el Centro Internacional de la Papa (CIP) y los países miembros. Como consecuencia, existe un flujo constante de tecnología que ha permitido avances significativos en el cultivo.

Actualmente se tienen proyectos de generación de tecnología en los siguientes aspectos:

- * **Genotecnia**
Evaluación de clones provenientes del CIP con resistencia a tizón tardío, tizón temprano y bacteriosis de la papa.
- * **Protección vegetal**
Control integrado de la polilla de la papa;
Control integrado de la bacteriosis de la papa.
- * **Producción de semilla**
Producción de semilla prebásica, básica y registrada de papa, mediante el uso de técnicas de biotecnología.
- * **Estabilidad de la oferta**
Generación de tecnología rústica para almacenamiento de papa para consumo en fresco;
Generación de tecnología para procesamiento de papa, usando tecnología de bajo costo;

Determinación de la demanda y aceptabilidad de productos procesados de la papa.
- * **Promoción al consumo**
Difusión de las cualidades alimenticias de la papa.
Difusión de diferentes formas de preparación de la papa.
- * **Investigación, extensión y producción**
Transferencia de tecnología a productores y público en general.

Las instituciones involucradas en el proceso tecnológico del cultivo de la papa son el ICTA y DIGESA. La primera se encarga de la generación y validación de tecnología y la segunda de la transferencia de tecnología. Estas instituciones han contado también con el apoyo de algunas Organizaciones no Gubernamentales (ONGs).

La parte más débil del proceso y en la cual se requiere apoyo es el mercadeo de productos procesados. Esto comprende el conocimiento de técnicas para determinar la demanda y aceptación de los productos.

CONCLUSIÓN

La evolución del cultivo y uso de la papa en Guatemala ha sido bastante dinámico en los últimos años. La producción creció 40% es decir de 100.000 t/año a 140.000 t/año; el área sembrada se extendió hasta 14.000 ha. Esto ocurrió por la creciente demanda interna del producto en forma fresca y procesada, y por los avances en la investigación sobre el cultivo que ayudó a su desarrollo en el país.

Entre los factores que limitan el aumento de la producción y la utilización de la papa en el futuro se ha notado

la falta de conocimiento de métodos para estimar el mercado potencial de productos procesados de papa.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Dirección General de Estadística (DGE). 1989. Estadísticas de exportación. Guatemala.
- 2.- Dirección Técnica de Sanidad Vegetal (DTSV), 1986, 1987, 1988. Registros de Exportación e Importación de Productos Agrícolas. Guatemala.
- 3.- Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas (ICTA). 1985. Determinación de Areas Homogéneas y Selección de Polos de Desarrollo. Quetzaltenango, Guatemala.

BIOPLANT Ltda.

A.A. 26787 Santafé de Bogotá.
FAX: (57) 1-2624155 Tel: 2738010

LA MODERNIZACION DE LA AGRICULTURA REQUIERE DE NUESTRO APOYO.

- Diagnóstico de sanidad en semilla de papa.
- Asesoría técnica en pruebas de eficiencia.
- Consultoría en BIOTECNOLOGIA aplicada al cultivo de papa
- Planeación y ejecución de proyectos de investigación.

ACTIVIDADES POSCOSECHA DE PAPA EN COSTA RICA

Carlos R. Ramírez¹

COMPENDIO

La producción anual de papa en Costa Rica se incrementó en más del 25% en los últimos cinco años, pasando de 43.000 t a un promedio de 55.000 t, cifra que supera ligeramente la demanda estimada en 18,2 kg per cápita. Sin embargo, el consumo de este tubérculo es tan importante como diversificado, habiéndose convertido en un alimento cotidiano en el menú de hoteles, restaurantes, bares y también de instituciones sociales como hospitales, donde es consumido principalmente en forma de papas fritas y hojuelas. Por eso es que la agroindustria se esfuerza por sostener esta demanda mediante empresas artesanales e industriales que procesan el 30% y 70% respectivamente, produciendo especialmente hojuelas y también papa a la francesa congelada, mayormente para el uso en restaurantes y fuentes de soda. Aunque la comercialización aún se hace a la vista y con precios regulados por la oferta y la demanda, se ha mejorado el sistema de información de precios y se ha iniciado una Bolsa de Productos Agrícolas.

Palabras claves: papa, variedades, producción, demanda, empresa artesanal, consumo, comercialización.

INTRODUCCIÓN

Desde el punto de vista del consumo, la papa en Costa Rica ocupa un lugar importante luego de los granos básicos. Es el producto que más se comercializa en los mercados municipales del país y, en términos de volumen comercializado en el Centro Nacional de Abastos (CENADA), ocupa el primer lugar en importancia. En la actualidad se cultivan 2.900 ha por año con un rendimiento promedio de 19 t/ha y con una producción total anual de 55.000 t; 28% más que hace cinco años (Tabla 1).

La tendencia actual es reducir el área de siembra debido a la disminución de los volúmenes de crédito a los agricultores (Tabla 2) y al aumento de los intereses, que en definitiva limitan la producción, principalmente entre los pequeños agricultores. Estos poseen entre 0,5-5,0 ha y constituyen el 70% de

Tabla 1. Producción de papa en Costa Rica, 1986-90.

Años	Producción (t)
1986	43.150
1987	40.000
1988	42.943
1989	53.000
1990	55.000

Fuente: CENADA

las explotaciones con papa, en relación a los medianos (de 5-20 ha) que constituyen el 25% de estas explotaciones, o de las grandes (más de 20 ha) que sólo representan el 5% del total de las mismas.

Esta tendencia a la reducción del área sembrada se ha compensado con el aumento del rendimiento por área, al lograrse en el programa de papa del Ministe-

¹ Ingeniero Agrónomo, Especialista en cultivo de papa, Dirección Regional del Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica, Apartado 239-7050, Cartago, Costa Rica.

Tabla 2. Nuevas colocaciones al sector privado según sectores económicos (%).^a

Detalle	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989 ^b	1990 ^c
Sector Agropecuario	60,6	55,1	32,3	26,0	23,7	23,0	20,5	18,5
Agricultura	43,2	39,7	20,1	16,8	17,1	14,4	15,1	14,8
Ganadería	17,2	14,8	11,7	9,1	6,5	8,8	5,2	3,6
Pesca	0,3	0,5	0,5	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1
Sector Industria	26,7	31,3	40,4	38,0	36,2	41,6	46,1	43,0
Sector Construcción y Vivienda	2,5	2,8	4,7	4,7	6,1	5,6	5,1	3,9
Sector Comercio	3,9	6,2	11,4	13,2	17,4	13,2	15,2	17,0
Otras actividades	6,3	4,5	11,2	18,1	16,7	16,6	13,1	17,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Sección Crédito y Banca, Departamento Monetario, Banco Central de Costa Rica.

^a Incluye Departamentos Comerciales de Bancos Estatales, Bancos Privados y Departamento de Crédito del Banco Nacional de Costa Rica.

^b Preliminar.

^c Datos a Octubre de 1990.

rio de Agricultura y Ganadería (MAG) el funcionamiento de un laboratorio de cultivo de tejidos financiado por la Comisión Nacional de la Papa y el Programa Regional Cooperativo de Papa (PRECODEPA), que en colaboración con agricultores semilleros producen la semilla certificada para las necesidades de la zona.

Las principales variedades que se utilizan en el país son la Atzimba y Rosita que ocupan el 90% de la superficie y en menor medida las variedades Tollocán e Istarú que sólo cubren el 10%.

CARACTERÍSTICAS DEL CONSUMO

En Costa Rica el consumo promedio per cápita anual de papa es de 18,2 kg ó 0,35 kg per cápita por semana. Entre las verduras, raíces y tubérculos de consumo popular, la papa es el tubérculo más importante como se observa en la Tabla 3. El consumo per cápita de papa es más del doble del consumo de plátano verde y de yuca, y aproximadamente 50% mayor que el consumo de chayote tierno. Por lo tanto, su demanda aparente está muy por encima del resto de alimentos y estimada en 53,000 t aproximadamente.

Sin embargo, esta demanda sólo se refiere al consumo en fresco, ya que existen otras formas de consumo que incluyen las papas fritas obtenidas de "papas a la francesa", "hojuelas, etc., que son importantes sobre todo en el consumo extra-familiar. Por ejemplo,

Tabla 3. Estimación del consumo doméstico de verduras, raíces y tubérculos populares, 1986-89

Producto	Demanda Per cápita (kg)	Demanda global (t)
Papa	18,2	53,368
Plátano verde	8,5	21,711
Ayote sazón	4,7	11,929
Ayote tierno	1,2	3,128
Camote	2,6	6,627
Chayote sazón	3,6	9,278
Chayote tierno	12,0	30,725
Tiquisque	1,6	3,976
Yuca	7,8	19,852

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería, Departamento de Economía de Mercados, 1989.

en hoteles, el consumo de papa es de 94 t semestrales, siendo la región del Valle Central la más importante en volumen consumido. Ni el arroz ni el tomate logran superar el consumo de papa en hoteles, lo que indudablemente constituye una evidencia más de la importancia alimenticia de este tubérculo (Tabla 4).

En el área metropolitana de Costa Rica, la papa también se mantiene como el alimento más popular. En los restaurantes, por ejemplo, su consumo anual está estimado en 523 t con lo que supera largamente al plátano, chayote y yuca. Pero en las fuentes de soda, esta cifra se incrementa alcanzando las 716 t anuales; es decir, las papas fritas y hojuelas comunes en estos establecimientos, tienen alta demanda por clientes urbanos. Entre los establecimientos expen-

Tabla 4. Consumo semestral promedio de varios productos agropecuarios en hoteles de Costa Rica por Regiones.

Producto	Valle Central	Región Choroteg.	Región Atlánt.	Pacífico Sur	Pacífico Central	Total
Camote (kg)	494		182			676
Cebolla/1 (kg)	19.630	7.150	1.716	2.288	2.782	33.566
Coliflor (unidad)	8.008	2.132	1.040	364	1.352	12.896
Papa 1(kg)	63.492	10.452	3.900	7.540	9.100	94.441
Papa 2(kg)		520				520
Repollo(kg)	8.918	910	4.550	2.600	650	17.628
Tiquisque (kg)	78		52	104		234
Tomate (kg)	23.374	10.140	4.472	5.460	5.044	48.490
Yuca (kg)	2.899	2.626	832	468	260	7.085
Zanahoria(kg)	14.170	1.638	1.872	936	910	19.526
Arroz (kg)	31.850	7.930	6.630	7.150	3.250	56.810
Frijol seco (kg)	6.214	3.718	1690	2.496	1.768	15.886

Fuente: Departamento de Estudios Económicos, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Costa Rica. 1988.

dedores de comida, el consumo de la papa sólo disminuye en los bares, donde el plátano y la yuca tienen alta demanda (Tabla 5).

La utilización de la papa en centros hospitalarios y otras instituciones sociales es también importante, aunque compite con el chayote y el plátano que son especialmente frecuentes en hospitales (Tabla 6). Sin embargo, con estas cifras de consumo se corrobora la importancia de este tubérculo no sólo como un alimento cotidiano entre las familias, sino también como un alimento extrafamiliar con una creciente demanda por hoteles, restaurantes, bares e instituciones sociales.

COMPORTAMIENTO DE LA ESTRUCTURA AGROINDUSTRIAL

Clasificación de las empresas procesadoras de papa:

Empresa Artesanal. Se caracteriza por procesar bajos volúmenes de productos y a veces por tener condiciones de higiene poco adecuadas para un proceso aceptable. Se estima que abarca un 30% del volumen de procesamiento industrial.

Empresa Industrial. Se caracteriza por poseer una capacidad de procesamiento alto, por utilizar mano de obra contratada y además por contar con el equipo adecuado en cantidad, calidad y tamaño para el procesamiento. Se estima que ocupa el 70% del proceso industrial. Estas industrias procesan en su mayoría hojuelas en diferentes modalidades.

Se estima que de acuerdo a la capacidad instalada la producción se podría incrementar en un 50%.

Tabla 5. Consumo anual de verduras populares en establecimientos expendedores de comidas del área metropolitana de Costa Rica.

Verduras populares	Restaurantes (t)	F. de Soda (t)	Bares (t)
Papas	523	716	9
Plátanos	187	660	302
maduro	118	494	94
verde	69	166	208
Yuca	53	231	175
Chayotes	138	251	68
tierno	110	219	25
seco	28	32	43
Ayote	51	89	21
sazón	41	41	19
tierno	10	49	1
Maíz	36	42	26
Ñapi	6	16	45
Camote	9	40	10
Tiquisque	1	26	128
Ñame		28	6

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería, Costa Rica.

Existen otros tipos de procesadores de papa como "Frenchipapas", o papas a la francesa, congelada para uso de restaurantes y fuentes de soda que consumen 1.000 t al año y restaurantes de comida al paso que consumen 800 t por año.

Se estima que el consumo anual de los procesadores de papa es el 10% del consumo nacional (Tabla 7).

Tabla 6. Estimación del consumo institucional y per cápita de alimentos perecederos en el Valle Central, y consumo total a nivel nacional.

Verduras y raíces	Consumo per capita (kg)			Consumo total (t)			
	Hospitales	Unid. Adm y confianza	Otras inst. sociales	Hospitales	Unid. Adm. y confianza	Otras inst. sociales	Total en el país
Camote	12,5	61,0	3,7	85	6	127	218
Chayote	149,1	3.337,0	22,7	1.011	317	785	2.111
Papa	59,8	14,3	15,0	405	135	517	1.056
Plátano	117,4	1,8	22,3	796	17	770	1.586
Yuca	11,2	8,0	2,5	76	76	87	238

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería, Costa Rica 1988.

COMERCIALIZACIÓN DE LA PAPA EN COSTA RICA

La papa se comercializa de acuerdo a la oferta y la demanda. El productor recibe del intermediario el pago cada ocho días, con precios establecidos en una plaza de papas ubicada en las instalaciones de la Comisión Nacional de la Papa. Para mejorar estos sistemas, la Comisión ha instalado una pizarra de información de precios de los principales mercados del país, para que el agricultor conozca el valor del producto durante la semana (Tabla 8).

MAG, instalar una subasta de papa en la zona productora con mayor participación del agricultor y el comercializador mayorista y disminuir la intervención del "bolsinista".

CONCLUSIÓN

La papa es un cultivo con mucho potencial en Costa Rica. Su producción se incrementó de 43.000 a 55.000 t/año entre 1986-90. En términos de volúmenes comercializados, la papa se vende más que cualquier producto en los mercados municipales del

Tabla 7. Volúmenes procesados de hortalizas en algunas agroindustrias en Costa Rica, 1985-90.

Producto	1985		1986		1990	
	No. industrias	Volumen proc (t)	No. industrias	Volumen proc(t)	No. industrias	Volumen proc (t)
Camote	1	4			2	16
Cebolla	16	478	15	990	10	669
Colifor	7	181	8	175	7	154
Chile Dul.	10	30	7	17	8	44
Chile Jal.	10	82	10	123	10	144
Chile Pic.			5	251	1	235
Papa	20	3.268	18	3.193	21	4.439
Pepino	7	290	6	304	6	134
Plátano	9	430	9	625	13	662
Tomate			6	669	2	334
Vainita			4	53	4	43
Yuca	8	107.707	3	697	5	1.397
Zanahoria	22	1.533	20	1.976	11	1.747

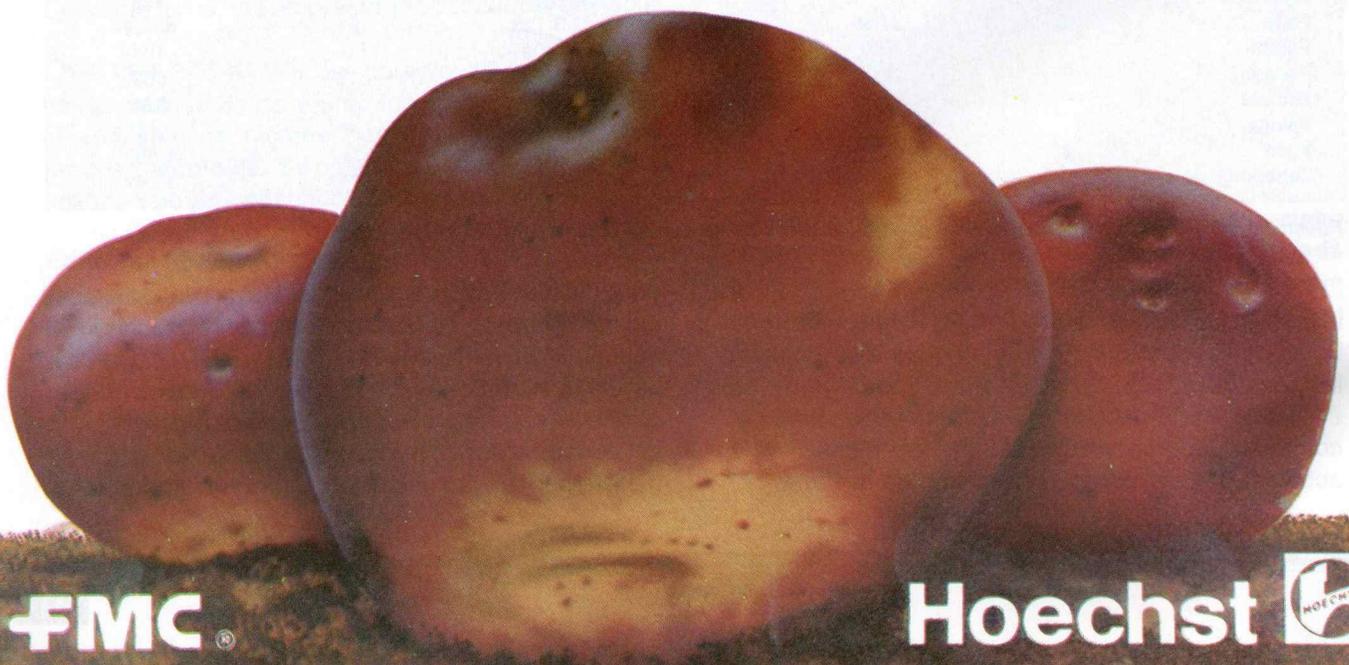
Fuente: Departamento de Economía de Mercados, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Costa Rica 1987.

En la actualidad se ha programado el inicio de una Bolsa de Productos Agrícolas, en la que se incluyen la papa y la cebolla. Se han realizado dos simulacros de bolsa, con la participación de corredores, comercializadores y agricultores. Se piensa en la actualidad, a través de la Comisión de la Papa y el

país. Después de los granos básicos, la papa ocupa un lugar importante en la dieta nacional siendo el consumo promedio anual de 18,2 kg. en forma fresca, es decir, el más alto dentro del rubro de verduras, raíces y tubérculos. Se ha detectado un crecimiento del consumo de papa procesada en forma de "papas a la francesa", hojuelas, etc. que son importantes

**No se
picarán
Las protege**

Furadan[®]



FMC[®]

Hoechst



Tabla 8. Informe semanal de precio de la papa registrado por la Comisión Nacional de Papa, semana del 28 de enero al 1 de febrero de 1991 (¢ quintal) ^a

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Borobon	2.250	2.330	2.600	2.550	2.350
Pima	3.300	2.790		2.995	2.850
Mayoreo	2.750	2.650	2.850	2.750	2.900
Cartago			2.500		2.500
Agric. Industrial					
Promedio diario	2.766	2680	2.650	2.765	2.648

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica.

^a Precio P.A.A. $\text{¢}2.681,70 \times 17 = \text{¢}45.588,90 - 2.500,00 = \text{¢}43.088,90$

Precio por Quintal: $\text{¢}2.534,60$

especialmente en el consumo extra familiar. Hay tres tipos de procesamiento de papa en Costa Rica: artesanal, industrial y semi-industrial (por ejemplo, que producen papas a la francesa congeladas para uso de restaurantes). Se estima que el consumo anual de productos procesados de papa es 10% de la producción nacional, pero se ha notado un fuerte

incremento en la demanda, la producción y el consumo. La comercialización de papa en Costa Rica ha experimentado una evolución en los últimos años con un mejoramiento en el sistema de información sobre precios en los principales mercados y el inicio de una Bolsa de Productos Agrícolas que ya incluye la papa.



fedepapa

ALMACEN DE INSUMOS AGRICOLAS
AGROPUNTO SUBACHOQUE

Garantía de Calidad

Calle 2 No. 3-19

EL CULTIVO DE LA PAPA EN PANAMA

Bernardo E. Puga¹

COMPENDIO

En Panamá se produce más de 17.000 t. de papa al año. No obstante, en los últimos años, este cultivo ha tenido alzas y bajas de acuerdo a la situación socio-política del país. El presente informe describe los aspectos generales de la producción de papa. También se hace referencia a las acciones de apoyo del gobierno central a las labores de procesamiento y comercialización y, a las investigaciones agronómicas desarrolladas sobre dicho tubérculo. Asimismo, se aprecia un creciente interés en la producción de papa procesada en forma prefrita o congelada.

Palabras claves: papa, producción, procesamiento, papas prefritas, acciones gubernamentales, comercialización.

INTRODUCCION

La producción de papa en Panamá se realiza exclusivamente en las tierras altas de la provincia de Chiriquí, en Cerro Punta y Boquete (Mapa 1). Los niveles de producción en la actualidad satisfacen las necesidades de consumo nacional.

Sin embargo, existen numerosos problemas agronómicos que reducen los rendimientos, aumentan los costos de producción, causan problemas de almacenamiento; lo que se traduce ocasionalmente en fuertes pérdidas del producto cosechado.

Este importante tubérculo tiene la siguiente composición 75-78% de agua, 1,8-2% de proteína, 17-20% de carbohidrato (almidón), 1,2% de fibra, 1,0% de minerales y menos de 1% en grasa. Además incluye azúcares, vitaminas, ácidos, enzimas y Vitamina C.

AREA, PRODUCCION Y RENDIMIENTO DEL CULTIVO DE PAPA

En Panamá se cosechó unas 843 ha de papa en el año agrícola 1989/90, con una producción de 17.350 t con un rendimiento de 20,6 t/ha (Tabla 1). Este cultivo ha

tenido sus altas y sus bajas de acuerdo a la situación socio-política del país. Por ejemplo, en los últimos años, el área sembrada ha fluctuado entre 1.280 ha (1985/86) y 804 ha (1988/89). Los rendimientos varían entre 16.7 y 21.0 t/ha. Para 1991/92, está programada una producción de 15.421 t y un área sembrada de 892 ha (Tabla 2).

Las variedades Amigo y Granola cubren casi un 98% de la superficie sembrada en papa. El tamaño promedio oscila entre 45 mm y 70 mm. Cabe notar que dentro de los factores de calidad debiera considerarse el muestreo al azar para determinar el grado de residualidad tóxica permisible, los mismos que podrían efectuarse en el Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP) y la Universidad de Panamá (Tabla 3).

POLITICA GUBERNAMENTAL EN RELACION AL DESARROLLO DEL CULTIVO

En cuanto a la producción, el gobierno tiene programado acelerar las acciones que garanticen la disponibilidad de semillas mejoradas; fomentar y consolidar la organización de los pequeños productores para la obtención adecuada de los servicios de apoyo a la producción; establecer las bases para un futuro programa de

¹ Ingeniero Agrónomo, Jefe del Programa de Raíces y Tubérculos, Dirección de Agricultura del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), Santiago, Provincia de Veraguas, Chitre, BDA, El Vigía, Provincia de Herrera, Panamá.

Tabla 1. Superficie, producción y rendimiento de papa en la provincia de Chiriquí. 1983/84-1989/90

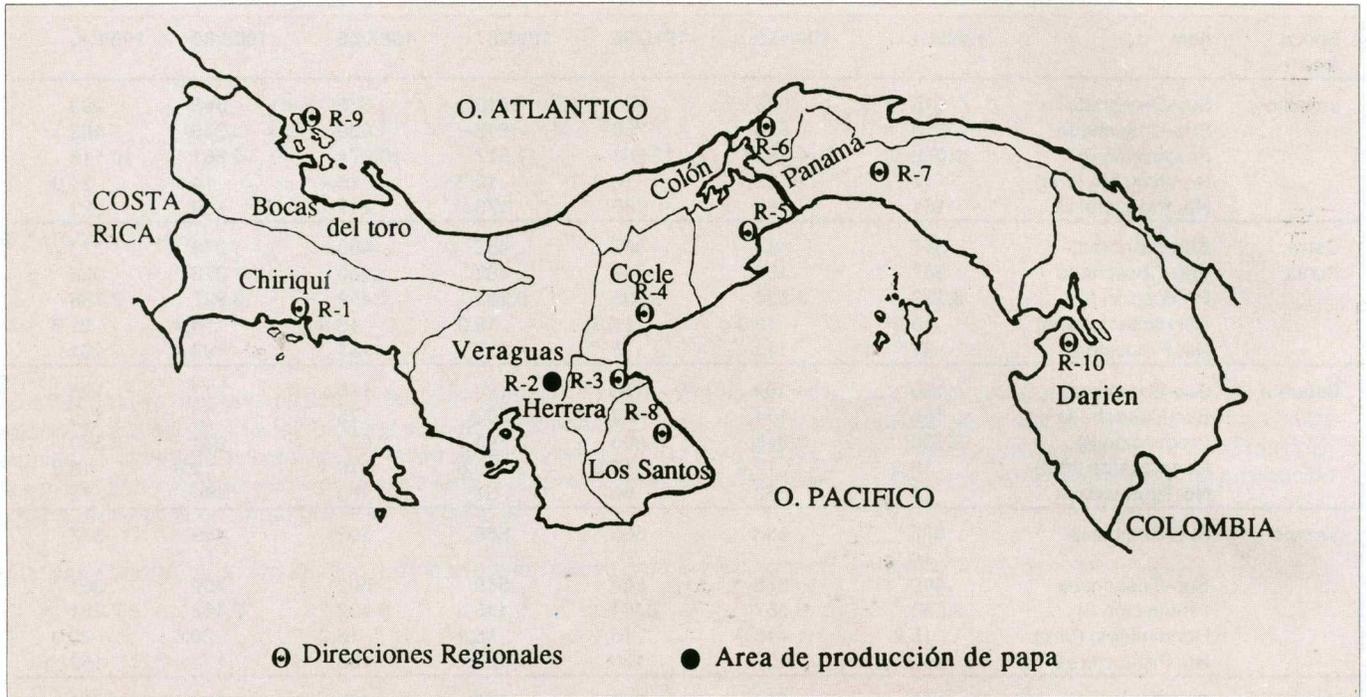
Epoca área	Item	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89	1989/90
Invierno	Sup-Sembrada	513	628	720	615	625	345	499
	Sup-Cosechada	513	628	720	615	625	345	482
	Producción (t)	9.062	11.384	12.201	11.877	10.274	4.861	10.118
	Rendimiento (t/ha)	17,7	18,1	16,9	19,3	16,4	14,1	21,0
	No. Productores	161	163	165	173	217	139	223
Cerro Punta	Sup-Sembrada	357	464	547	482	450	273	373
	Sup-Cosechada	357	464	547	482	450	273	356
	Producción (t)	6.532	8.538	9.395	9.282	7.452	3.927	7.758
	Rendimiento (t/ha)	18,3	18,4	17,2	19,3	16,6	14,4	21,8
	No. Productores	87	113	125	137	137	99	151
Boquete	Sup-Sembrada	156	164	173	133	175	73	126
	Sup-Cosechada	156	164	173	133	175	73	126
	Producción (t)	2.530	2.846	2.806	2.595	2.822	934	2.360
	Rendimiento (t/ha)	16,3	17,4	16,2	19,6	16,1	12,9	18,8
	No. Productores	74	50	40	36	80	40	72
Verano	Sup-Sembrada	495	538	560	568	502	459	377
	Sup-Cosechada	495	538	560	568	502	459	361
	Producción (t)	7.538	8.567	8.464	9.145	9.132	9.462	7.231
	Rendimiento (t/ha)	15,2	15,9	15,1	16,1	18,2	20,6	20,0
	No. Productores	141	137	130	121	133	173	159
Cerro Punta	Sup-Sembrada	385	359	356	428	417	378	59
	Sup-Cosechada	385	359	356	428	417	378	59
	Producción (t)	6.030	5.862	5.521	7.201	7.763	7.578	1.071
	Rendimiento (t/ha)	15,7	16,3	15,5	16,9	18,6	20,0	18,0
	No. Productores	91	85	90	85	83	127	45
Boquete	Sup-Sembrada	110	179	204	141	85	81	317
	Sup-Cosechada	110	179	204	141	85	81	301
	Producción (t)	1.508	2.705	2.943	1.944	1.369	1.884	6.160
	Rendimiento (t/ha)	13,7	15,1	14,4	13,8	16,1	23,3	20,4
	No. Productores	50	52	40	36	50	46	114
Invierno + Verano	Sup-Sembrada	1.007	1.166	1.280	1.183	1.127	804	876
	Sup-Cosechada	1.007	1.166	1.280	1.183	1.127	804	843
	Producción (t)	16.600	19.951	20.665	21.022	19.405	14.323	17.349
	Rendimiento (t/ha)	16,5	17,1	16,1	17,7	17,2	17,8	20,6
	No. Productores	165	165	165	173	217	173	223
Cerro Punta	Sup-Sembrada	742	823	903	910	867	651	691
	Sup-Cosechada	742	823	903	910	867	651	658
	Producción (t)	12.562	14.400	14.916	16.483	15.215	11.505	8.829
	Rendimiento (t/ha)	16,9	17,5	16,5	18,1	17,6	17,7	21,2
	No. Productores	91	113	125	137	137	127	151
Boquete	Sup-Sembrada	266	343	377	273	260	154	185
	Sup-Cosechada	266	343	377	273	260	154	185
	Producción (t)	4.038	5.551	5.749	4.539	4.191	2.818	8.520
	Rendimiento (t/ha)	15,2	16,2	15,2	16,6	16,1	18,4	18,5
	No. Productores	74	52	40	36	80	46	72

Fuente: Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Dirección Nacional Agrícola

producción de semilla certificada; e implementar mecanismos para lograr una baja efectiva en el precio de los insumos.

Con el fin de promover la comercialización, el gobierno prevé lograr un uso eficiente de las instalaciones de almacenamiento existentes; explorar mercados inter-

Mapa 1. Ubicación geográfica de las áreas de producción de papa en la República de Panamá.



NO ARRIESGUE SUS COSECHAS FERTILICE CON ABONOS NUTRIMON



nacionales para la colocación de los excedentes; y promocionar el incremento del consumo en época en que se presentan excedentes.

Desde el punto de vista financiero, el gobierno requiere fomentar el crédito privado para el desarrollo del cultivo de papa.

El gobierno fomenta el uso de tecnologías, normando e induciendo el uso racional de agroquímicos para reducir costos y contribuir a la conservación del suelo y del agua. Asimismo, adapta paquetes tecnológicos obtenidos en las propias áreas de potencial reconocido para incrementar la producción y conservación de suelos.

En general, el gobierno

- * Orienta y capacita al productor de papa en todas las etapas de la producción;
- * Promueve la siembra en parcelas para la producción de semillas mejoradas;
- * Integra el Consejo Nacional de Semilla (CNS) a los esfuerzos que realiza el IDIAP del Programa Regional Cooperativo de Papa (PRECODEPA) en la producción de semilla de papa seleccionada o mejorada;
- * Desarrolla campañas de control integrado de la mosca minadora.
- * Apoya las diferentes Cooperativas de Paperos con la utilización adecuada de los silos.
- * Detecta posibles mercados internacionales para la colocación de los excedentes del producto;
- * Incentiva a la Banca Privada para el financiamiento del cultivo.
- * Continúa con las investigaciones sobre el uso adecuado de agroquímicos.
- * Fortalece la asistencia técnica para la aplicación de los paquetes tecnológicos; y
- * Fortalece los mercados libres para la colocación de excedentes a precios bajos.

Los precios, créditos, insumos y la producción son regulados por la Comisión Consultiva del Cultivo de la Papa donde participan todos los sectores involucrados en esta actividad. Esta es presidida por el Ministro o la persona que se delegue. En ella se discute el apoyo institucional para la asistencia técnica, las maneras de que ésta llegue al productor, así como la capacitación en aquellas áreas donde exista problemas de conocimiento técnico.

La investigación es una de las áreas que en este momento tiene mayor importancia. Por ello, para el período 1990-91, se incluyeron áreas de investigación solicitadas por los productores en las reuniones de comisiones. Estas áreas fueron las siguientes:

AGRONOMIA

- * Evaluación de cultivares para siembra de invierno y verano.
- * Producción de semilla de variedades y clases avanzadas.
- * Multiplicación de semilla comercial en fincas de productores.
- * Almacenamiento.

FERTILIZACION

- * Aplicación de nitrógeno, fósforo y potasio.
- * Evaluación de bioestimulantes

ENFERMEDADES

- * Búsqueda de cultivares con resistencia a enfermedades como tizón tardío (*Phytophthora infestans*) y (*Erysiphe cichoracearum*).
- * Control químico del tizón tardío.
- * Identificación, dispersión y niveles críticos de daños de nematodos fitoparásitos.
- * Evaluación de la resistencia de cultivares de papa a los nematodos nodulares de raíces (*Meloidogyne* sp.) y de quiste de la papa (*Globodera* spp.).
- * Control biológico de nematodos fitoparásitos (*Globodera* spp. y *Meloidogyne* spp.).
- * Evaluación de enmiendas orgánicas del suelo para el control del nematodo del quiste de la papa.
- * Control químico de *Globodera* spp.

PLAGAS

- * Evaluación del daño por polilla.
- * Manejo de feromonas para el seguimiento poblacional de la polilla.
- * Evaluación de insecticidas y frecuencias de aplicación para el control de la polilla de la papa.

Para el ciclo agrícola 1991-92 se ha incluido nuevos ensayos. Además, se prevé la repetición de otros con la idea de conseguir mayor información científica sobre variedades de papa, semilla, tolerancia, resistencia a plagas y enfermedades, así como sobre la calidad de la raíz para cubrir la demanda de los diferentes mercados de consumo (papa fresca o prefrita).

PROCESAMIENTO, COMERCIALIZACION Y UTILIZACION

Se utiliza la papa para el consumo humano en estado fresco o semiprocésado (prefrito).

Tabla 2. Programación y avance de papa en R#1, Chiriquí; año agrícola: 1990-91 (Marzo, 1991)

Epoca-área	Programado				Avance de siembra			Avance de cosecha			
	No.de prod.	Area (ha)	Rend. (t/ha)	Produc. (t)	No.de Prod.	Area (ha)	Avance (%)	No.de prod.	Area (ha)	Rend. (t/ha)	Produc. (t)
Invierno	223	490	17,8	8.720	321	429	88	321	429	20,6	8.824
Boquete	72	125	17,0	2.122	58	112	90	58	112	19,4	2.175
C. Punta	151	365	18,1	6.598	263	317	87	263	317	21,0	6.649
Verano	168	392	17,1	6.700	240	432	110	64	114	18,7	2.273
Boquete	40	90	11,0	1.408	38	58	65	18	30	17,3	518
C. Punta	128	302	17,5	5.293	212	374	124	46	84	19,3	1.617
Total	223	882	17,5	15.421	321	861	98	321	543	20,2	10.959
Boquete	72	215	16,4	3.529	58	170	79	58	142	19,0	2.692
C.Punta	151	667	17,8	11.891	263	291	104	263	401	20,6	8.267

Fuente: Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Dirección de Agricultura.

Tabla 3. Características agronómicas de las variedades de papa sembradas en Panamá

Variedades	Descripción	Diámetro
Amigo	Piel color crema, pulpa blanca, forma ovalada, contenido de sólidos 27%	3,5-45mm 45-70mm 70mm y más
Granola	Piel color amarilla, pulpa amarilla, forma redonda, contenido de sólidos 18%	35-45mm 45-60mm
Diamant	Piel color crema, pulpa blanca, forma achatada, contenido de sólidos 22%	35-45mm 45-60mm 60mm y más
Alfa	Piel color crema, pulpa blanca, forma redonda, contenido de sólidos 15%	35-45mm 45-70mm 70mm y más

Fuente: Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Dirección de Agricultura

La demanda actual es de unas 1.400 t mensuales para consumo fresco y semiprocesado para los mercados del tipo Mac Donald's, Kentucky Fried Chicken, Burger King, y Dairy Queen.

La papa cosechada se transporta a la cooperativa donde se procesa. Este proceso consiste en lavado, selección de acuerdo a la variedad, empacado en bolsas de 1-1.5 lbs y sacos de hilo de 50 lbs, y almace-

namiento en cuarto frío (11°C). Finalmente, se comercializa en los Mac Donald's, Kentucky Fried Chicken y Burger King. Además, se distribuye a los mercados periféricos, tiendas y otros centros de expendio. Toda esta papa es para consumo fresco.

El potencial de consumo es bueno y se puede ampliar a través de la industrialización. También hay posibilidad de ampliar el mercado, incursionando en la exportación.

A través de la comisión consultiva de papa se ha organizado la comercialización. Los productos venden a los intermediarios, a los distribuidores y éstos a las tiendas y otros centros de expendio.

Los precios de compra y venta de materia prima son los siguientes: El productor recibe en promedio B/.20,00 por quintal,² los intermediarios reciben un promedio de B/.25,00 a 26,00 por quintal, los distribuidores, de 0,27 c a 0,28 c/lbs y las tiendas, de 0,30 c a 0,40 c/lbs.

Para conservar la papa, el productor la almacena en una bodega de madera que no permite la entrada de luz. Las cooperativas almacenan en cuarto frío.

VEPROSA es una industria que procesa la papa y la pone a disposición de los mercados en forma prefrita y congelada. Hasta ahora, ellos están procesando 200.000 lbs al mes de papa en estado prefrito; que al año son 2.400.000 lbs, o sea algo más de 1.100 t.

Existen otras industrias pequeñas, como la venta de papa frita en forma de hojuela. En ellas se consume de 2.3-2.7 t por semana, o sea unos 130 t. por año.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Se sigue trabajando en asuntos de importancia como enfermedades foliares, control del nematodo, tecnología para el uso de semilla de buena calidad, proyecto de investigación de la mosca minadora (*Liriomyza spp.*). Las instituciones involucradas son Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP), el Banco de Desarrollo Agropecuario (BDA) y el ISA; todas ellas coordinadas a través de la Comisión Consultiva del Cultivo de la Papa.

En Panamá se necesita mayor industrialización para desarrollar otras alternativas de utilización de la papa (puré en forma deshidratada o polvo de papa) y ampliar más el mercado de la papa prefrita congelada.

CONCLUSION

En Panamá, la producción de papa se mantuvo en un promedio de 17,000 t en los últimos años. Los rendimientos varían entre 17 t/ha y 21 t/ha. Las variedades

Amigo y Granada cubren casi el 98% de la superficie sembrada. El gobierno de Panamá a través del Programa de Raíces y Tubérculos ha promovido diversas iniciativas, entre otras cosas, con el propósito de garantizar la disponibilidad y bajo precio de los insumos; lograr el uso de almacenamiento; explorar mercados internacionales; y, promocionar el incremento en el consumo en épocas en que se presentan excedentes. Más del 30% de la producción nacional se destina al procesamiento. La industria dedicada a procesar papa en forma prefrita y congelada utiliza más de 5,000 t/año de papa fresca.

Dado el potencial para incrementar la producción de papa en Panamá, la necesidad de mayor industrialización se hace evidente para desarrollar diferentes alternativas de utilización de cultivo.

BIBLIOGRAFIA

- Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP). 1983. Investigaciones en Papa. Un Resumen de los Logros y Avances más Importantes Obtenidos por el IDIAP. Panamá.
 Dirección de Agricultura, Departamento de Estadística.
 Programa de Raíces y Tubérculos, Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA). Panamá.

² B/ 1 (1 Balboa) = US\$1; 1 quintal = 46 kg

Revista

PAPA

Publicación Trimestral

Para mayor información llame a:

FEDEPAPA

Teléfonos: 214 2989 – 214 9625

214 7788 – 215 7600

Bogotá, D.E.

Saque fotocopia. Llene el cupón y envíelo a FEDEPAPA: Avenida 13 No. 108 - 84 Bogotá, D.E., Colombia

Valor de la Suscripción Anual (4 números): Afiliados \$4.000.00
 Particulares \$4.500.00

Nombre: _____

Dirección: _____ Apartado: _____

Ciudad: _____ Teléfono: _____

Forma de Pago:

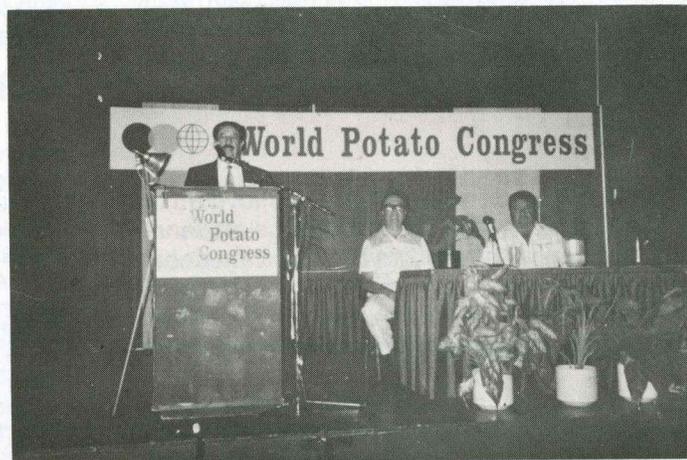
Cheque

Efectivo

NOTICIAS FEDEPAPA

CONGRESO Y EXPOSICION MUNDIAL DE PAPA

Durante los días del 7 al 12 de Julio de 1993 se reunió en la ciudad de Charlottetown, Isla Principe Eduardo, Canadá, el I CONGRESO Y EXPOSICION MUNDIAL DE PAPA. Fué un certamen en donde tuvimos la oportunidad de departir con los más destacados dirigentes de los países sobresalientes como productores de papa en el mundo; así como con las firmas productoras de insumos, maquinaria para producción, recolección, empaque y toda suerte de procesos industriales. Se notó claramente la importancia de la papa en muchos países del mundo, en donde además de contribuir al empleo y a la alimentación de los pueblos es el motor que impulsa una cadena agroindustrial de alto significado en el producto interno nacional. Podríamos empezar con la investigación básica en genética y labores agronómicas, multiplicación de semillas certificadas, producción de fertilizantes líquidos y sólidos, demanda de plaguicidas, diseño y construcción de maquinaria especializada para sembrar, abonar, asperjar, recolectar, clasificar, empaçar y procesar. Bodegas especializadas para conservar tanto semilla como producto comercial. Transporte para llevarla hasta los consumidores y los puertos para exportación, desarrollo de industrias procesadoras para chips, papa la francesa, almidón, harina, alco-



Mr. Potato Luis Eduardo Gutiérrez. Se dirige a los asistentes al Primer Congreso Mundial de Papa celebrado en la Isla Principe Eduardo, Canadá

holes y otros usos. Creación y diseño de empaques de toda índole y maquinaria para empacar con destino a satisfacer los gustos de los consumidores, en fin, una verdadera industria que los países inteligentes han sabido auspiciar. Un claro ejemplo de lo que se pudiera hacer en Colombia si hubiera clase dirigente que creyera en los cultivos autóctonos.

NUMEROSA DELEGACION DE COLOMBIA

Después de la delegación del país sede, la más numerosa fué Colombia con 28 delegados quienes regresaron gratamente impresio-

nados de la belleza del paisaje, la conservación de los recursos naturales y las excelentes atenciones. Especialmente afortunada estuvo la gira terrestre de mas de 2.000 Kmtrs durante cinco días recorriendo cultivos de papa y ganaderías.

MISTER POTATOES

El Señor LUIS EDUARDO GUTIERREZ recibió la condecoración del agricultor que individualmente cultiva la mayor área en el mundo, aproximadamente 3.500 Has. Recibió una fuerte ovación de los delegados.

III ENCUENTRO CUNDIBOYACENSE DE CULTIVADORES DE PAPA

En la ciudad de Girardot, los días 9 y 10 de Octubre del presente año, la división agrícola de BAYER DE COLOMBIA S.A., celebró en compañía de más 450 asistentes en el hotel LAGO MAR EL PEÑON, su ya tradicional encuentro de productores de papa del altiplano Cundiboyacense. Este encuentro lo viene auspiciando y organizando sin interrupción el equipo Técnico, Comercial y de Mercadeo de BAYER desde 1.991.

Con este tipo de certámenes esta entidad viene contribuyendo a la integración del papicultor Cundiboyacense, así como el logro de la unión de un sector de la agricultura que tanto lo necesita.

La Federación Colombiana de Productores de Papa "FEDEPAPA" agradeció la invitación a este certamen en los siguientes términos:

" Señores
BAYER DE COLOMBIA
Atn. Dr. Rudolf Schultze Vhorem
Ciudad

Apreciados Señores:

Permítanos agradecerles en nombre de los agricultores de papa, la especial deferencia que ustedes han tenido para con nosotros al invitarnos a compartir durante el "III Encuentro Cundiboyacense de Cultivadores de Papa", que se celebrará en el Hotel Lago Mar.

De especial importancia para los productores de papa la filosofía que encierra este tipo de encuentros porque nos servirá para combatir el aislamiento, el egoísmo y la soledad. En la época actual la única manera de progresar en la agricultura es fomentando la unión, la comprensión, el diálogo, intercambiando experiencias, observando lo que los demás hacen y aportando el criterio de cada uno. La conquista del mercado interno y especialmente la penetración en mercados del exterior exigen que los productores actúen en forma coordinada que emprendan programas de aumento de la productividad, rebaja de costos, mejoramiento de la selección y clasifica-

nutri-aza

abono orgánico reforzado
grado:
5 - 10 - 5

composición garantizada:

nitrogeno total (N)	3% min.
nitrogeno amoniacal (N)	2%
nitrogeno organico (N)	3%
fósforo asimilable (P_2O_5)	10% min.
potasio soluble (K_2O)	5% min.
humedad	14% max.
gallinaza	70%

lic. I.C.A.
peas
fabri

nutri-aza

CARACTERISTICAS DE NUTRI-AZA 5-10-5

- Es un abono orgánico reforzado
- El 67% de NUTRI-AZA 5-10-5 es materia orgánica (gallinaza) obtenida de nuestros galpones de producción

Producido por: Huevos Oro Ltda.
Calle 153 No. 101-46 Tel. 6820066
Fax: 681 5841 A.A. 24116 Santafé de Bogotá, D.C.

MAGENTA & MEDIOS

ción y sistemas de venta en grupo y no individualmente.

Estamos seguros que al estrechar los lazos de amistad, al conocerlos mejor y al compartir unos ratos agradables se está logrando un

progreso incalculable en la organización de una actividad de innegable importancia social, política y económica que solamente la haremos valer cuando entendamos que el futuro se conquista si trabajamos en forma colectiva, por que

individualmente ya sabemos que nos seguirán tratando despectivamente.

Les deseamos pleno éxito.

Atentamente,

AUGUSTO DEL VALLE E.

Gerente

CENTRO DE COMERCIALIZACION DE LA PAPA DE VILLAPINZON

Prácticamente está terminada la construcción del CENTRO DE COMERCIALIZACION DE LA PAPA DE VILLAPINZON, ubicado estratégicamente al lado derecho de la carretera central del norte, frente al área urbana del municipio. Será el principal Centro de Comercialización de la Papa Parda Pastusa. Sólo falta pavimentar las vías de acceso internas y externas y los parqueaderos, así como el muro de cerramiento perimetral de la bodega.

Este será el tercer Centro de Comercialización de origen en papa en Colombia. Ya están en operación el del municipio del Carmen de Viboral y el de La Unión, ambos en el Departamento de Antioquia.



Estado actual de la construcción del Centro de Comercialización de la papa de Villapinzón.

SEMINARIO NACIONAL SOBRE SEMILLA DE PAPA

Bajo la organización de la Administración Municipal, el Comité Regional de FEDEPAPA y la Secretaría de Agricultura de Antioquia, y bajo la coordinación del Ingeniero Agrónomo LUIS CARLOS GOMEZ U., durante los días viernes 26 y sábado 27 de noviembre de 1993, en el municipio de La Unión (Antioquia), se celebrará el primer Seminario Nacional sobre "Semilla de Papa".

Se tratarán tema de gran importancia, toda relacionada con las experiencias sobre la producción de semilla de papa en el país, especialmente en el departamento de Antioquia.

Participarán como conferencistas, entre otros: Augusto del Valle, Gerente de FEDEPAPA; Lauro Luján, Asesor Técnico de FEDEPAPA, los Ingenieros Agrónomos Sonia

Jaramillo Villegas, Maria Victoria Ballen, Cesar Tulio Araque, Pedro Corzo Carrillo, Luis Carlos Gómez y Jairo Roséro.

Información relacionado con este evento se suministra en la Oficinas de FEDEPAPA localizadas en la Av. 13 No. 108-84 Tels: 2147788 / 2142989 / 2149625.

Prevención y control de la gota



Antracol[®] - Fitoraz[®]
El programa eficaz

Bayer 

Si es Bayer, es bueno