

Evaluación de la calidad comercial de la papa (*Solanum tuberosum* L.) en el Mercado Central de Buenos Aires ¹

Barón, C.², J. Fernández Lozano²; A. Szczesny³; C. Bedogni³; M. Huarte ³

Resumen

La papa es el producto hortícola de mayor consumo en estado fresco en Argentina. El Mercado Central de Buenos Aires (MCBA) es el principal mercado mayorista donde se comercializa esta hortaliza. El objetivo de este estudio fue el de evaluar la calidad comercial de la oferta de papa en ese mercado, cuantificando los principales defectos y características que la afectan negativamente. Se realizaron muestreos de los camiones con papa que ingresaron para su comercialización al MCBA durante un año, desde marzo de 2010 a marzo de 2011. Se tomaron 50 muestras con dos submuestras, cada una de las cuales representó un camión (25 toneladas de papa). La cantidad de muestras de cada zona de producción fue proporcional a la participación de cada zona en la oferta de papa. Cada muestra (en promedio 56 kilos de papa) fue analizada en su totalidad. Para cada una de las muestras se verificó el precio de venta, el peso neto del producto, como así también el tipo del envase. Los defectos evaluados fueron: defectos graves: corazón negro y podredumbres húmedas y secas y defectos leves: verdeado, daños (mecánicos, rajaduras de crecimiento, insectos y sarna), brotado, sarna negra, corazón hueco, pelado, deformaciones, entre otros. Los principales defectos encontrados fueron: deformaciones, daño mecánico, sarna e insectos, dependiendo su importancia relativa de la zona de producción y tratamiento post cosecha de la papa. Se desprende de este estudio que se

¹ Trabajo realizado en el marco del Convenio INTA CTIFL

² Corporación del Mercado Central de Buenos Aires;
Autopista Richieri y Boulogne Sur Mer, C.A. Buenos Aires, Argentina.
E-mail: flozano@mercadocentral.com.ar

³ Estacion Experimental Agropecuaria , INTA, Balcarce, Ruta Nac. 226, km 73,5.,
Argentina.

deberían implementar controles para asegurar la calidad de papa y realizar campañas de capacitación a los productores y para el resto de los actores donde se detectaron los puntos críticos, a fin de mejorar la calidad desde el campo hasta el mercado.

Palabras claves adicionales:

Calidad, defectos, mercado mayorista.

Aceptado para publicación: Mayo 15, 2012.

**Evaluation of the Commercial Quality of Potatoes
(*Solanum tuberosum* L.) Sold in Buenos Aires central
wholesale market**

Summary

Potato is the most consumed fresh vegetable in Argentina. The Central Market of Buenos Aires (MCBA) is the largest wholesale market where this vegetable is sold in the capital. The aim of this study was to evaluate the commercial quality of potatoes supplied to the MCBA by estimating the quantity of defects and other characteristics of the tubers that are shipped there. A total of fifty truckloads of potatoes were selected from all the trucks carrying potatoes entering the MCBA from March 2010 to march 2011. The number of truckloads selected from each production area was proportional to the share of each area in the total annual supply of potatoes to the MCBA. For each of the truckloads, two lots of potatoes (on average 28 kg/lot) were each first checked to determine the purchase price per lot paid by the wholesaler, their respective net weight, as well as the type of container they were shipped in. The 100 samples were then evaluated for the incidence of: major defects such as black heart and wet and dry rot, as well as minor defects such as greening, damages (mechanical, growth cracks, insects and scab), sprouted, black scab, hollow heart, peeling, and misshapen tubers, among others. The main

defects found were misshapen tubers, mechanical damage, common scab and insect damage, with the relative importance of each depending on the production area and the postharvest treatment of the potatoes. Results of this study suggest that measures should be implemented to ensure better quality of the potato sold in the MCBA including training campaigns for growers and other actors involved in the supply chain for potatoes shipped to Buenos Aires.

Additional key words:

Quality, defects, wholesale market.



Introducción

El cultivo de papa en Argentina está distribuido en varias provincias con una superficie de alrededor de 80.000 hectáreas en el último quinquenio (2006-2010) y 2.100.000 toneladas producidas, para ese período. Los datos de la FAO indican que el área cosechada no ha pasado 69.000 ha en todo estos años (FAOSTAT, 2012). Se estima un valor bruto de esa producción, a nivel mayorista de comercialización de 350 millones de dólares (MCBA, 2010). Es el producto hortícola de mayor consumo en estado fresco (sin industrializar) ya que alcanza los 56 kilos/hab./año, superando al consumo de varios productos alimenticios (Cacace y Huarte, 1996). Considerando los datos de producción de FAO, para el período 2006-2010, y los volúmenes de comercio exterior, se puede calcular un consumo aparente de 48 kilos de papa *per capita* para ese período, teniendo en cuenta una población de 40 millones de habitantes.

La papa ocupa el primer puesto en cuanto al volumen comercializado de hortalizas en el Mercado Central de Buenos Aires (MCBA), luego le siguen tomate, cebolla, zapallo y zanahoria (Tabla 1). El volumen promedio comercializado de papa para el quinquenio 2006 a 2010 fue de 354.160 toneladas

anuales, lo que representa el 41 % del promedio total de hortalizas ingresadas al mercado en ese período.

Se estima que el 20% de la papa que se utiliza para el consumo fresco en Argentina, es comercializada en el MCBA, pero al no existir una estadística actualizada sobre la incidencia de las cadenas de supermercados en Argentina en la venta de alimentos al por menor, no se puede establecer certeramente qué porcentaje de papa fresca se vende en los supermercados sin pasar por el MCBA. La caracterización del MCBA puede ser considerada de todas formas como representativa de la situación en el abastecimiento de papa en el área metropolitana de Buenos Aires, un mercado de consumo de 12 millones de habitantes. El conocimiento de las características de este mercado puede contribuir a mejorar la competitividad de la papa consumida en fresco (contribuyendo a incrementar el consumo per cápita) por medio de mejoras en la cadena de valor para el tubérculo y en la "calidad" del producto que se vende al por mayor.

Materiales Y Métodos

Se realizaron muestreos de los lotes de papa que ingresaron para su comercialización al MCBA durante el periodo de un año, entre marzo de 2010 y marzo de 2011. La totalidad de la papa fue transportada en camión desde la zona de producción hasta el mercado. Cada camión tuvo una capacidad de 900 a 1000 bolsas y provino de un mismo productor y de una única variedad. En este trabajo se consideró a cada camión como un lote a muestrear.

Para definir la metodología de muestreo se analizaron los ingresos históricos de papa al mercado, según época del año, volumen y zona de producción. En base a esta información, se definió la proporción de muestras a extraer por época y por zona de producción según los volúmenes ingresados (Tabla 2 y Figura 1). Se tomaron y analizaron 50 muestras (lote o camión).

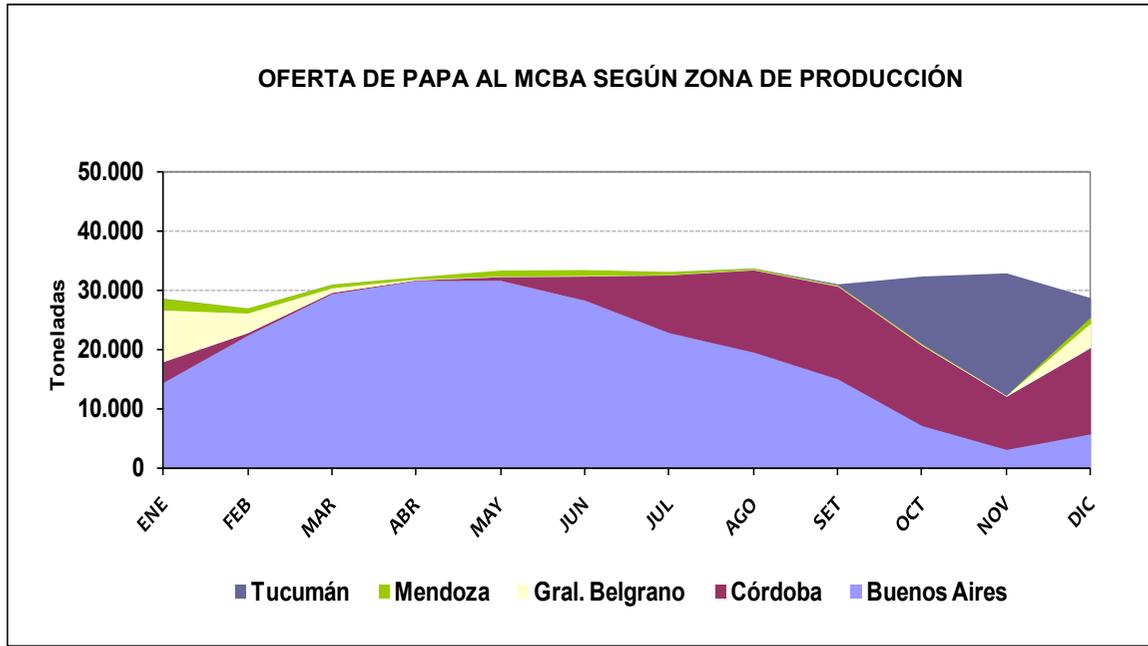
Cada muestra consistió de 2 submuestras (bolsas) de papa. El contenido de los envases se analizó en su totalidad.⁴

Tabla 1. Participación relativa de las principales especies hortícolas en la oferta del Mercado Central de Buenos Aires (MCBA). Promedio 2008/2010

Especie	Promedio en toneladas	% con respecto al total
PAPA	331.199	40,0
TOMATE	123.446	14,9
CEBOLLA	103.318	12,5
ZAPALLO	57.257	6,9
ZANHORIA	51.259	6,2
LECHUGA	24.352	2,9
PIMIENTO	20.501	2,5
ZAPALLITO	19.232	2,3
BATATA	14.796	1,8
MAÍZ DULCE	11.529	1,4
OTRAS	70.687	8,5
TOTAL	827.576	100,0

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Corporación del Mercado Central de Buenos Aires (CMCBA).

⁴ Si bien se podría pensar que el número de muestras es pequeño (2,8 toneladas analizadas en relación a las 331.199 toneladas que pasan por el MCBA), los valores estimados que superan el 10 % son estadísticamente significativos con una probabilidad del 5 % de error por lo que el muestreo se consideró representativo para determinar las características más relevantes.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la C.M.C.B.A. (Corporación del Mercado Central de Buenos Aires).

Figura 1. Ingreso mensual de papa al Mercado Central de Buenos Aires (MCBA) según zona de producción. Promedio período 2006 a 2010

Tabla 2. Ingresos de papa al MCBA. Participación mensual de las principales zonas de producción (Promedio para el período 2006 al 2010)

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	%	Toneladas/año
BS. AS.	50%	83%	95%	98%	95%	85%	69%	58%	48%	22%	9%	20%	61	216037
CORDOBA	12%	2%	1%	0%	2%	12%	29%	41%	50%	42%	27%	51%	22	77915
GRAL BELGRANO	30%	12%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	14%	5	17708
MENDOZA	7%	3%	2%	1%	3%	3%	2%	1%	1%	1%	1%	4%	2	7083
TUCUMAN	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	35%	63%	11%	9	31874
TOTAL (ton)	28894	26226	29905	30756	30111	31075	31291	30700	28047	29333	29400	28422		354159
% Mensual	8,2	7,4	8,4	8,7	8,5	8,8	8,8	8,7	7,9	8,3	8,3	8,0		

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CMCBA.

Para el análisis de los defectos de los tubérculos se tomó como base lo especificado en la Resolución SAGPyA N°641/2004 (Tabla 3). Esta reglamentación fue establecida por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación de Argentina en el año 2004 con la finalidad de favorecer un mejor ordenamiento de la comercialización de papa para consumo en fresco destinada a la exportación, importación y mercado interno. Esta normativa reemplaza a la Resolución exSAG N° 297/83. Es de cumplimiento obligatorio y la función de fiscalización la tiene el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA). A tal fin se utilizó una planilla de evaluación para cada sub-muestra analizada.

Tabla 3. Tolerancias de defectos (% en peso) para tres categorías de calidad comercial según la Resolución SAGPyA N° 641/2004

DEFECTOS	CATEGORIAS		
	EXTRA	I	II
GRAVES			
Corazón negro	1	2	3
Podredumbre húmeda	0,5	0,5	1
Podredumbre seca	1	2	3,5
Total def. graves	1	2	3,5
Total def. leves	3	7	12
Brotado	10	10	10
Tierra total	0,1	0,5	1

Para cada una de las muestras se verificó el precio de venta, el peso neto del producto, como así también el tipo del envase, que en todos los casos fueron bolsas de polipropileno de malla cerrada.

Los defectos evaluados (en peso por envase), según la resolución citada fueron: defectos graves: corazón negro y podredumbres húmedas y secas y defectos leves: verdeado, daños (mecánicos, rajaduras de crecimiento, insectos y sarna), brotado, sarna negra, corazón hueco, pelado, deformaciones,

entre otros. A los fines de este estudio, el defecto deformación de tubérculos se dividió en dos tipos: las deformaciones graves, aquéllas en las que los tubérculos presentan crecimiento secundario y/o alteraciones de forma severa que puede generar formas con extremos pronunciados y curvaturas o protuberancias que afectan marcadamente su apariencia. En las deformaciones moderadas, los tubérculos presentan alteraciones de la forma típica del cultivar de magnitud menos severa que la deformación grave, pueden ser terminados en punta o con desviaciones del eje longitudinal o transversal. Asimismo, si el tubérculo evaluado presentaba más de un defecto, se registraba su peso para cada defecto; por lo tanto la suma del peso de defectos por envase podía superar el peso total del envase. Por otra parte se analizó la clasificación por tamaño de los tubérculos, según lo indicado por dicha resolución.

El mercado doméstico de papa para consumo fresco está dominado por la variedad Spunta y en segundo lugar Kennebec. Para el mercado metropolitano de Buenos Aires y según información de la oferta del Mercado Central de Buenos Aires, la variedad Spunta representa el 95% de la oferta de papa. Por este motivo el presente estudio se llevó a cabo con esa variedad.

Del Sudeste de Buenos Aires se extrajeron 29 muestras, de Córdoba 11, de Tucumán 6 y de Gral. Belgrano (Bs. As.) 4 muestras. Las 10 muestras acondicionadas se correspondían a 7 muestras cepilladas del Sudeste, 1 muestra lavada del Sudeste, 1 muestra cepillada de Tucumán y 1 muestra procesada de Córdoba. Se destaca que en las muestras acondicionadas, al efecto de zona se le suma el agregado de valor que significa este “acondicionamiento”

La información obtenida se analizó estadísticamente utilizando análisis de regresión y correlación.

Resultados

Estacionalidad de la oferta de papa.

La variación mensual de los ingresos de papa al Mercado Central de Buenos Aires es menor que la que se observa en otras especies hortícolas (CMCBA, 2011). Esta variación oscila en un escaso 10% en más o en menos, con respecto al promedio anual. Los meses de menor ingreso, por menor demanda, son los meses del verano, principalmente enero y febrero. Esta situación revela un ajuste adecuado de la oferta de las diferentes zonas que garantiza un suministro estable al mercado durante todo el año (Figura 1).

En cuanto a las zonas de producción que abastecen al Mercado Central de Buenos Aires, el 97 % de la oferta está formada por papa de Buenos Aires, Córdoba, Mendoza y Tucumán.

La provincia de Buenos Aires (incluyendo la localidad de general Belgrano y otras zonas de producción secundarias de la provincia) ingresa a este Mercado durante todo el año y explica casi el 65% de la oferta total, con un predominio importante en el primer semestre. La provincia de Córdoba aporta el 22% y tiene su mayor participación en el segundo semestre del año. Durante febrero, abril y mayo la oferta de Buenos Aires es casi excluyente. La oferta de la provincia de Tucumán tiene un valor estratégico ya que ingresa al mercado en un momento en el que la oferta de Buenos Aires es muy baja y de mala calidad y los ingresos de Córdoba comienzan a disminuir. A lo largo de los años, la oferta de la provincia de Mendoza ha disminuido su importancia relativa en el mercado de Buenos Aires por incremento del costo de flete. Actualmente sus ingresos son bajos y no se consideraron en este estudio.

Evaluación de calidad comercial (2010-2011).

1. Tamaño de los envases.

El promedio de los envases muestreados fue de 28 kg y no se observaron diferencias entre zonas o tratamiento (el mínimo fue de 24,92 kg y el máximo de 31,9 kg). Una baja correlación positiva ($r = 0,11$) indicaría que no siempre se pagan más los bultos más pesados ya que la determinación del precio es un proceso complejo en el que inciden otros factores, como se ve más adelante.

La comercialización mayorista de papa se realiza considerando como unidad de venta a la bolsa, la cual en la mayoría de los casos no tiene indicado el peso neto de producto. La resolución SAGPyA N° 641 no establece un peso por envase determinado, pero especifica que en el rótulo del envase se debe indicar el peso neto.

2. Dispersión de los tamaños de los tubérculos por envase.

Tabla 4. Distribución de intervalos de tamaños de tubérculos (%) promedios en 50 muestras (100 envases) del MCBA de distintas zonas y procesamiento. 2010-2011. (Referencias a abreviaturas: GBEL: General Belgrano; CBA: Córdoba; SEBA: Sudeste de Buenos Aires; TUC: Tucumán; ACOND: Cepillada, lavada o procesada)

ZONA	Porcentaje					Precio/ envase
	>600g	600-300g	299-120g	119-70g	<70g	
GBEL (n=8 envases)	2,52	33,99	53,94	7,53	1,64	17,75
CBA (n=20)	9,09	32,99	49,99	6,05	1,40	23,67
SEBA (n=42)	5,96	36,15	48,24	5,70	1,46	16,76
TUC (n=10)	0,52	14,18	68,03	11,82	4,78	21,30
ACOND (n=20)	3,91	34,53	56,42	3,68	1,04	21,63
Promedio	4,40	30,37	55,32	6,96	2,06	20,22

Córdoba (CBA) y el Sudeste de Buenos Aires (SEBA) se caracterizan por comercializar tubérculos más grandes, mientras que Tucumán (TUC) comercializa un producto más pequeño. General Belgrano (GBEL) y las papas cepilladas, lavadas o procesadas (ACOND) tienen una composición de tamaños similar (Tabla 4). Al efecto de zona se le suma el

agregado de valor que significa el “acondicionamiento”. El precio se asocia (en forma positiva o negativa) pero débilmente con todas las categorías de tamaño ($r = -0,16$ a $0,17$). La asociación positiva con las papas pequeñas ($r = 0,13$) está probablemente influenciada por el origen (con la época de llegada al mercado típica para cada origen), ya que las papas de TUC tienen alto precio en promedio y este origen es el que tuvo más proporción de tubérculos menores de 70 g.

3.- Presencia de defectos.

Los porcentajes de brotado, rizoctoniasis, y rajaduras nunca superaron el 1 % en el promedio por zona y estuvieron ausentes en la papa con algún grado de procesamiento. Las muestras con menos defectos totales provinieron de TUC, que superaron aún a las muestras con algún grado de procesamiento (ACOND). SEBA se situó en el promedio de muestras sin defectos, mientras que CBA y GBEL estuvieron por debajo del promedio. En GBEL el problema de calidad más importante es el porcentaje de deforme moderado (comercializable) que llega al 44 % (Tabla 4). CBA presenta los mayores porcentajes de deforme grave y verdeado (22 y 8 %, respectivamente). Estas dos regiones junto al SEBA superan el 70 % de tubérculos con defectos. Notablemente, TUC tiene más porcentaje de tubérculos sin defectos que ACOND. El SEBA posee los envases con mayor contenido de tierra (2,64 % de tierra en cada envase), mientras que en las otras procedencias el problema careció de importancia.

La Tabla 6 muestra los porcentajes de tubérculos afectados por insectos y enfermedades. El problema de insectos es importante en TUC, las podredumbres húmedas son importantes en ACOND y la sarna afecta notablemente a las papas provenientes de CBA.

Como sería de esperar, el deforme moderado, el brotado, la podredumbre húmeda, la podredumbre seca, el porcentaje de tierra y el daño mecánico presentaron una correlación negativa con el precio (-0,22; -0,21; -0,23; -0,13; -0,43 y -0,13,

respectivamente). No obstante, la presencia de rizoctoniasis, sarna, rajaduras y el porcentaje de verdeado se asociaron positivamente con el precio (0,18, 0,38, 0,29 y 0,45, respectivamente), seguramente confundidos con los efectos de zona y semana de entrada al mercado. Estos defectos fueron más importantes en CBA, procedencia que obtuvo los mejores precios dada la preferencia de los compradores por la papa de esa zona. En el caso de rajaduras, éstas se asocian frecuentemente con papas de mayor tamaño preferidas en la comercialización. Asimismo, no se encontró relación entre el precio y los defectos totales, el porcentaje de tubérculos afectados por insectos y de tubérculos con defectos graves. Estas asociaciones no esperables pueden ser explicadas en parte por cierta asociación significativa entre precio, semana de entrada al mercado ($r = 0,17$) y los efectos de procedencia. Dado que el número de envases analizados es relativamente pequeño, se debe dar atención a aquéllos defectos importantes que superan un 10 por ciento, ya que son significativos estadísticamente. El escaso poder que puede ejercer el consumidor al momento de compra debido a su falta de información sobre las características de la papa puede ser una de las causas que provoca esta falta de relación entre precio y calidad.

La Figura 2 muestra la importancia relativa de cada defecto.

Tabla 5. Porcentaje de tubérculos promedio sin defectos, daño mecánico, deformes, verdeado y tierra en 50 muestras (100 envases) del Mercado Central de Buenos Aires de distintas zonas y procesamiento 2010-2011

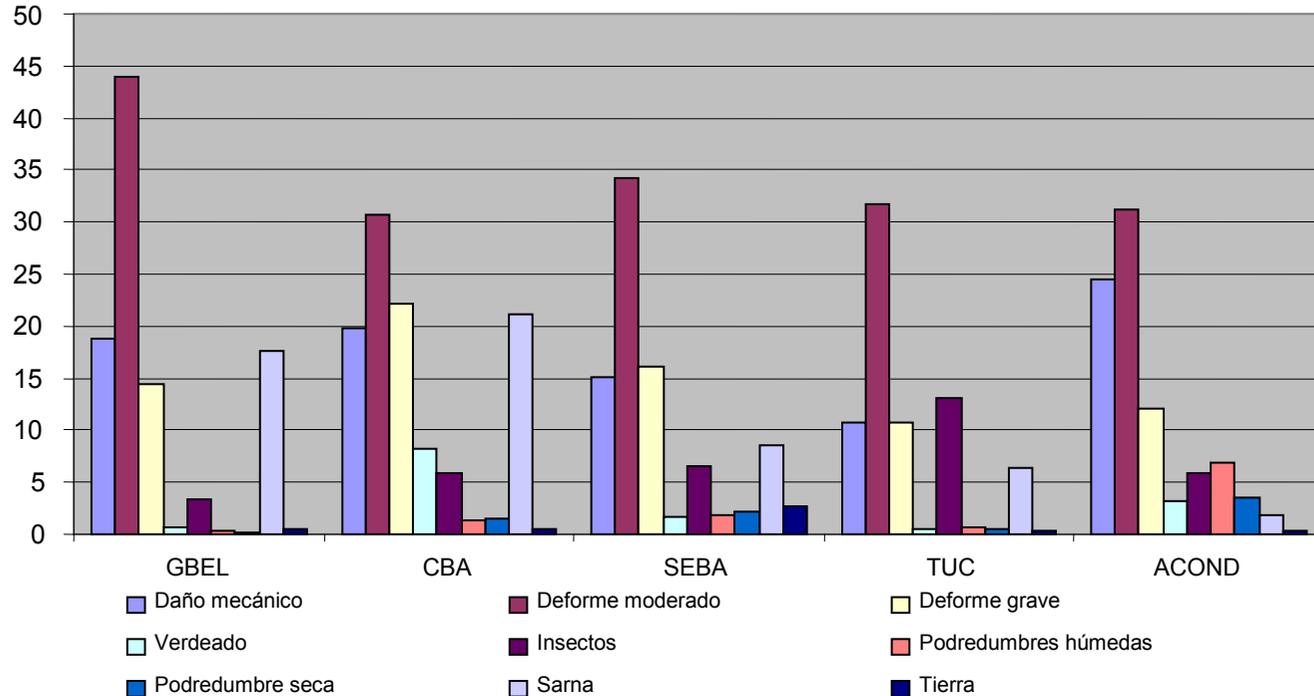
ZONA	Porcentaje					
	Sin defectos	Daño mecánico	Deforme moderado	Deform e grave	Verdeado	Tierra
GBEL (n=8 envases)	26,94	18,84	43,91	14,36	0,75	0,52
CBA (n=20)	22,93	19,76	30,75	22,16	8,24	0,49
SEBA (n=42)	29,07	15,07	34,28	16,15	1,65	2,64
TUC (n=10)	40,60	10,74	31,68	10,8	0,45	0,36
ACOND (n=20)	35,29	24,58	31,2	12,14	3,17	0,32
Promedio	30,96	17,798	34,364	15,122	2,852	0,87

Referencias a abreviaturas: GBEL: General Belgrano; CBA: Córdoba; SEBA: Sudeste de Buenos Aires; TUC: Tucumán; ACOND: Cepillada, lavada o procesada)

Tabla 6. Porcentaje de tubérculos sin defectos, con daño por insectos, podredumbre húmeda, seca y sarna en 50 muestras (100 envases) del Mercado Central de Buenos Aires. de distintas zonas y procesamiento 2010-2011

ZONA	Porcentaje				
	Sin defectos	Insectos	Podredumbre		Sarna
			húmeda	seca	
GBEL (n=8 envases)	26,94	3,34	0,36	0,14	17,6
CBA (n=20)	22,93	5,91	1,31	1,59	21,2
SEBA (n=42)	29,07	6,57	1,77	2,19	8,49
TUC (n=10)	40,60	13,04	0,60	0,42	6,30
ACOND (n=20)	35,29	5,95	6,83	3,60	1,92
Promedio	30,96	6,96	2,17	1,59	11,10

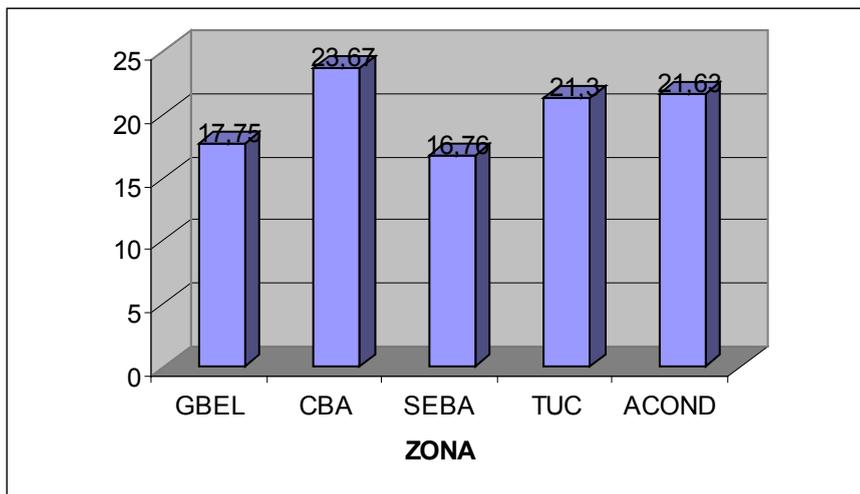
(Referencias a abreviaturas: GBEL: General Belgrano; CBA: Córdoba; SEBA: Sudeste de Buenos Aires; TUC: Tucumán; ACOND: Cepillada, lavada o procesada)



Referencias a abreviaturas: GBEL: General Belgrano; CBA: Córdoba; SEBA: Sudeste de Buenos Aires; TUC: Tucumán; ACOND: Cepillada, lavada o procesada

Figura 2. Importancia de los principales defectos (en %) encontrados en 50 muestras del MCBA de distintas zonas y procesamiento. 2010-2011

La influencia de la zona de origen y el tratamiento (Cepillada, lavada o procesada) sobre el precio queda manifiesta en la Figura 3. Las diferencias fueron significativas donde el promedio de SEBA se eleva en más de \$ 4 por la incidencia del lavado o cepillado (ACOND).



Referencias a abreviaturas: GBEL: General Belgrano; CBA: Córdoba; SEBA: Sudeste de Buenos Aires; TUC: Tucumán; ACOND: Cepillada, lavada o procesada

Figura 3. Precio promedio de la papa en el MCBA en 2010-2011 según zona de origen y tratamiento

La papa sin ningún acondicionamiento (independientemente de la zona de origen y otros factores) tuvo un precio promedio de \$ 17,93/bulto mientras que la papa con algún grado de proceso (ACOND) obtuvo un precio de \$ 21,63, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.001$). La papa con algún grado de acondicionamiento tiene un mayor costo de producción y menor perdurabilidad en el punto de venta.

La Tabla 7 muestra el análisis de varianza para los factores analizados en relación al precio.

Tabla 7. ANOVA de la regresión múltiple del precio y los factores de mercado y la calidad de la papa. MCBA 2010-11 (n.s.: no significativa a $p < 0.01$)

FUENTE DE VARIACIÓN	GL	Cuadrado Medio	Valor F	Pr > F
Repetición	1	0.02	0.03	0.86
Semana de ingreso	26	13.28	19.46	0.0001
Zona de origen	3	3.81	5.59	0.0026
Entrada diaria	1	0.45	0.66	0.4213
Entrada semanal	1	1.63	2.39	0.1296
Presentación	1	6.16	9.02	0.0045
Peso del envase	1	10.66	15.62	0.0003
Peso de defectos	1	4.94	7.23	0.0102
Tierra	1	42.21	61.84	0.0001
ERROR	42	0.68		

Todas las variables analizadas fueron significativas en la determinación del precio a excepción de las entradas diarias y semanales, las que sólo transformadas cuadráticamente alcanzaron significancia.

Discusión

Aún con las limitaciones de muestreo de este trabajo, se puede afirmar que teniendo en cuenta la normativa que establece la tipificación de la papa en lo que respecta a la clasificación por tamaño, los lotes de papa que ingresan al Mercado Central de Buenos Aires no están clasificados de acuerdo a esa reglamentación ya que en un mismo envase hay una dispersión de tamaños de tubérculos que exceden los límites de la normativa. Algo similar ocurre con los demás defectos.

Las empresas de clasificación, lavado, procesamiento y empaque deberían poner énfasis en la reducción del daño mecánico (24 %) y prestar atención a los problemas de verdeado. En GBEL el deforme moderado y la sarna común (43,9 % y 17,6 %, respectivamente) son los problemas más destacados. El deforme grave, el verdeado y la sarna afectan

seriamente los lotes de CBA. En el SEBA es importante el contenido de tierra (2,6 %). El daño por insectos afecta notablemente la papa de TUC que sin embargo tuvo el mayor porcentaje de papa sin defectos (41 %).

Se considera que la producción en fresco puede alcanzar fácilmente los estándares de la normativa vigente utilizando una serie de medidas tecnológicas, tal como lo ha alcanzado la producción de papa para industria (rigurosa clasificación, cambio varietal, controles fitosanitarios en un marco de manejo integrado, riego uniforme, cosecha sin golpes, etc.). Sin dudas los aspectos a mejorar en la cadena de valor de la papa para el mercado fresco incluyen aspectos del manejo del cultivo, el manejo poscosecha del producto, su almacenamiento, la selección, el envasado, el transporte y el movimiento de la mercadería a lo largo del circuito comercial. La falta de transparencia comercial dada por una desigual disponibilidad de información entre los actores y un inadecuado cumplimiento de la normativa de tipificación dificulta una justa distribución de los ingresos, siendo beneficiado el actor que tenga la mayor capacidad de negociación, normalmente la intermediación mayorista y minorista. El envase tradicional usado (bolsa de polipropileno de malla cerrada) no permite ver el contenido por parte de los compradores, dificultando la transparencia en la transacción comercial y dificultando la mejora de la calidad. Las razones por las que estas tecnologías no se aplican escapan al alcance de este estudio y sería muy importante determinarlas fehacientemente.

Sin duda, las fluctuaciones de precio entre y dentro de cada periodo de comercialización son un factor determinante que impide el mejoramiento de la calidad por parte del productor de papa consumo. Asimismo, la inexistencia de condiciones contractuales en este mercado, a diferencia de lo que ocurre con la industria, tampoco favorece dicho mejoramiento. Si bien no se estudió en este trabajo, aparentemente no existen diferencias de calidad entre el producto que se ofrece en los supermercados y el que se ofrece en otros canales de comercialización (verdulerías, ferias, etc), ya que parece que en una gran mayoría se abastecen del MCBA y no son frecuentes

los contratos de producción y abastecimiento entre supermercados y productores.

Por lo tanto, se desprende de este estudio que se deberían implementar controles para asegurar la calidad en el mercado de acuerdo a la normativa y se deberían implementar campañas de capacitación de los productores a fin de que mejoren la calidad desde la “chacra” y para el resto de los actores donde se detectaron los puntos críticos. Por otro lado, la normativa también puede requerir algún grado de revisión. La implementación de contratos por parte de los supermercados, tal como lo hace la industria, contribuirá seguramente al mejoramiento de la calidad de la papa consumo.

Agradecimientos

Trabajo realizado en el marco del Convenio INTA CTIFL “Proyecto de mejoramiento de la calidad comercial e higiénica sanitaria y de la comercialización de hortalizas y frutas en el mercado interno de Argentina”.

Bibliografía Consultada

Cacace, E.; M. Huarte, 1996. Descubriendo la papa. Ediciones INTA.66p.

Corporación del Mercado Central de Buenos Aires. Series históricas de precios y volúmenes, período 2005 / 2010. Departamento de Información Comercial.

Corporación del Mercado Central de Buenos Aires, 2011. Participación porcentual de los volúmenes de ingreso mensuales de hortalizas y de frutas al MCBA (promedio 2001-2010). Gacetilla de Frutas y Hortalizas del Convenio INTA – CMCBA N°13. Tomado de www.mercadocentral.com.ar .

FAOStat 2012. www.fao.org

SAGPyA. 2004. Resolución SAGPyA N°641/2004. Reglamento Técnico para la Fijación de Identidad y Calidad de Papa destinada al consumo en fresco para la exportación, importación y mercado interno.

Scott, G.J.; F..Zelada. 2010. Benchmarking Local Potato Processing in Developing Countries: The Case of French Fries in Lima, Peru. Potato Research. Published online 18 December 2010. 16 pp.

Scott, Gregory J. 2011 Tendencias cruzadas: El consumo y utilización de la papa en América Latina entre 1961 y 2007 y sus implicancias para la industria. Revista Latinoamericana de la Papa, Vol. 16(1): 1 - 38.