

Este documento ha sido descargado de:  
This document was downloaded from:

*Núlan*

**Portal *de* Promoción y Difusión  
Pública *del* Conocimiento  
Académico y Científico**

**<http://nulan.mdp.edu.ar> :: @NulanFCEyS**

**+info <http://nulan.mdp.edu.ar/2710/>**

## VIII JORNADAS MARPLATENSES DE EXENSIÓN UNIVERSITARIA

Universidad Nacional de Mar del Plata

28-29 mayo 2014

---

### CONOCIMIENTO DE LOS CONSUMIDORES MARPLATENSES SOBRE LAS PROPIEDADES NUTRITIVAS DE LA PAPA FRESCA<sup>1</sup>

Beatriz Lupín & Elsa M. Rodríguez  
Grupo de Investigación "Economía Agraria",  
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales-Universidad Nacional de Mar del Plata  
beatrizlupin@gmail.com; emrodri@mdp.edu.ar

#### I. Resumen

Por su riqueza nutritiva, la papa es un alimento saludable que responde a las recomendaciones dadas por los especialistas en nutrición. Es un alimento versátil y plenamente incorporado a la dieta de los argentinos.

En este Trabajo, el interés se centra en el conocimiento de los consumidores acerca del valor nutritivo de la papa.

Durante el mes de junio del año 2009, se realizó una encuesta a 500 hogares marplatenses tendiente a indagar cuestiones referidas al consumo de la papa fresca y a aspectos socio-demográficos y económicos del encuestado y de su grupo familiar. Es de resaltar la falta de información sobre las propiedades nutritivas de la papa que evidenciaron los encuestados; sólo el 50% de ellos manifestó conocer algún nutriente.

#### II. Introducción

La papa es un alimento básico en la dieta humana pues es una rica fuente de nutrientes -agua, carbohidratos, proteínas, vitaminas, minerales, fibras y aminoácidos-. En el año 2004, la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria ubicó a la papa en la base de la Pirámide de Alimentación Saludable -junto con los cereales y sus derivados-, recomendado su ingesta en forma diaria (Villarino, 2007). Asimismo, el año 2008 fue declarado, por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), "Año Internacional de la Papa"; el cometido de este acontecimiento fue crear conciencia de la importancia de la papa como alimento de los países en desarrollo y promover sistemas sostenibles que la ubiquen como alimento del futuro (Potato2008).

---

<sup>1</sup>Este Trabajo se realizó en el marco de vinculación con la Estación Experimental Agropecuaria Balcarce-Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (EEA Balcarce-INTA). Proyecto Producción Integrada de Papa (PNFHA 1127), Director: Ing. Agr. (Ph.D.) Marcelo Huarte.

Entre los argentinos, la papa forma parte de los hábitos alimentarios; para la Ciudad de Mar del Plata, en el año 2009, se registraron los siguientes valores promedio semanales: casi 4 kg. de papa fresca comprada y una frecuencia de consumo de 3-4 veces. (Rodríguez *et al.*, 2009 y 2010)

El **objetivo** principal de este Trabajo es explorar el conocimiento de los consumidores marplatenses sobre la calidad nutritiva de la papa fresca. A tal fin, se realiza un estudio descriptivo considerando variables que conforman el marco de la problemática bajo estudio.

Se emplearon datos procedentes de un relevamiento a 500 hogares consumidores de papa fresca, con base en un muestro aleatorio, desarrollado a nivel local, durante el mes de junio del año 2009. La encuesta indagaba acerca de cuestiones relacionadas al consumo de alimentos en general y de papas frescas, en particular como así también sobre aspectos socio-demográficos y económicos del encuestado y de su grupo familiar. El encargado de responder fue la persona que decidía las compras de alimentos del hogar y que se encargaba de prepararlos.

Es de esperar que este tipo de estudio sea de interés a todos los involucrados en la investigación, en la producción y en la comercialización de este producto como así también a los encargados de diseñar políticas públicas tendientes a cubrir demandas sociales de alimentación y salud.

### **III. Acerca de la calidad nutritiva de la papa fresca**

En este apartado, se presentan los aspectos nutritivos relevantes de la papa fresca y sus efectos positivos sobre la salud. Se consultaron los trabajos realizados por Burgos *et al.* (2009), Cacace & Huarte (1996), Deshpande (2010), Lintas (1992), Lupín *et al.* (2010), Palande (2010), Prokop & Albert (2008) y Villarino (*op. cit.*) y los sitios de Internet: Potato 2008, Eroski Consumer, Potato Goodness Unearthed y United State Potato Board.

#### **III.1. Composición nutricional**

La papa *-solanum tuberosum-* es una herbácea anual, en forma de tubérculo que cumple funciones energéticas -debido a su alto contenido de almidón, que es un carbohidrato complejo- y funciones reguladoras del organismo -dado que se encuentra compuesta por vitaminas hidrosolubles, minerales y fibras alimentarias-.

Recién cosechada, está constituida por un 80% de agua, siendo el resto materia seca. Entre un 60% y un 80% de dicha materia es **almidón**, lo que ubica a la papa en cuarto lugar por su importancia alimenticia luego del maíz, el trigo y el arroz. Considerando su peso en seco, por su contenido de proteínas, presenta un valor biológico elevado en relación a otros tubérculos y raíces y similar al de los cereales -en promedio, el porcentaje de proteínas varía entre un 2,5% y un 3%-.

Es fuente de micronutrientes: vitaminas y minerales esenciales para la salud. Posee un alto contenido de **vitamina C**, vitaminas del **Complejo B** y pro-vitamina A -carotenoides-.

Respecto a los minerales, en mayor proporción, se encuentra el **potasio (K)**; la papa contiene un nivel más alto de dicho elemento que otros alimentos asociados comúnmente con él -como la banana, la naranja, la espinaca, el brócoli y los champignones-.

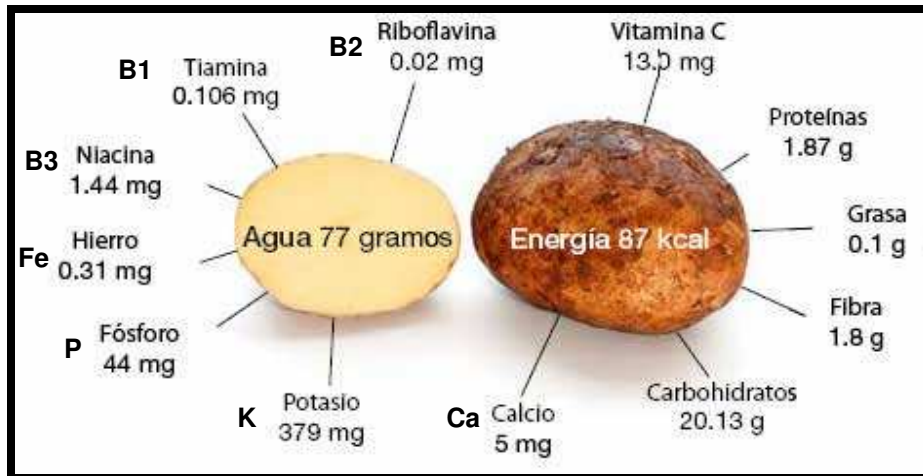
Tiene baja densidad calórica: el consumo de 150 gr a 300 gr de papa proporciona sólo del 4% al 8% de las calorías necesarias para un adulto por día. En sí la papa no engorda, se digiere rápidamente y produce saciedad.

Posee otro carbohidrato complejo, además del almidón, la **fibra alimentaria** -representa el 7% de la materia seca de la papa-. El total de glúcidos complejos tiene una importancia relativa media del 20% en el peso de una papa.

La proporción de grasa cruda -lípidos- no es relevante: 0,1%; prácticamente, puede ser considerada libre de grasa y de colesterol. Con relación a los azúcares simples, el porcentaje de éstos es bajo: 0,1%-0,7%, destacándose la glucosa, la fructuosa y la sacarosa.

La Figura 1 ilustra acerca de los nutrientes relevantes de una porción de 100 gr de papa hervida y pelada previamente a su ingesta:

**Figura 1:** Principales nutrientes de la papa  
-por 100 gr de papa hervida y pelada antes del consumo-



Fuente: Prokop & Albert (*op. cit.*), en base a datos nacionales de nutrientes del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

Asimismo, la Tabla 1 señala el aporte de nutrientes de 300 gr de papa hervida a lo establecido científicamente por día para que un adulto siga una dieta sana y equilibrada:

**Tabla 1:** Propiedades nutritivas de la papa  
-por 300 gr de papa hervida, considerando el valor recomendado por día-

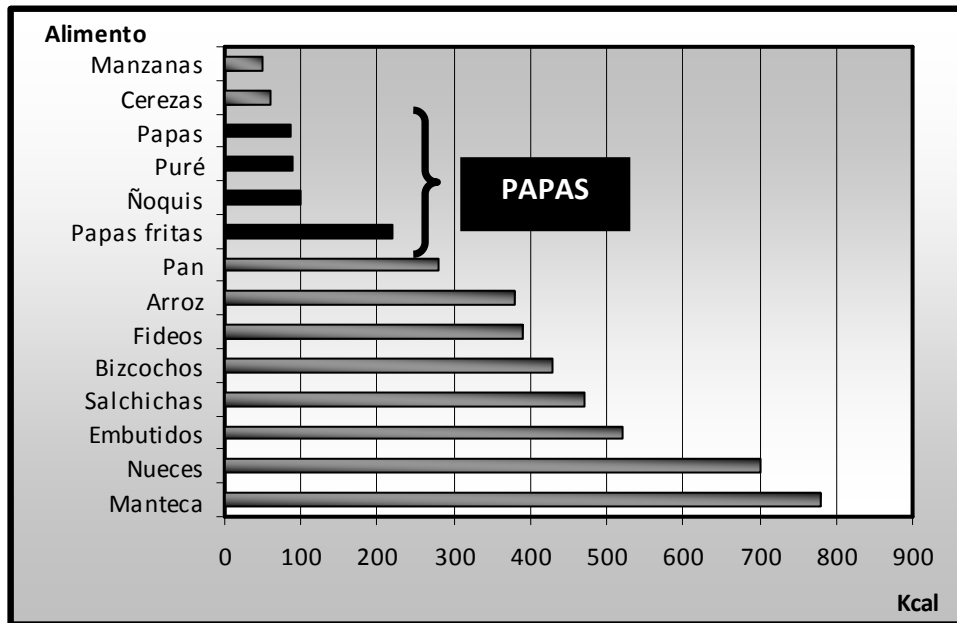
Nutriente	Porcentaje cubierto del requerimiento diario
01º Vitamina C	75%
02º Hierro	21%
03º B3	20%
04º B1	19%
05º Carbohidratos	11%
06º Fósforo	10%
07º B2	9%
08º Proteínas	8%
09º Calorías	8%
10º Calcio	3%
11º Pro-vitamina A	2%
12º Grasas	1%

Fuente: elaboración propia en base a Cacace & Huarte (*op. cit.*).

Por otra parte, la Figura 2 permite contrastar las calorías de una ración de 100 gr de papa, según su preparación, con otros alimentos:

**Figura 2: Calorías de la papa**

-100 gr de papa, según la forma de cocción, en comparación a 100 gr de otros alimentos.-



Fuente: elaboración propia en base a Cacace & Huarte (op. cit.).

Tal como se desprende de la Figura anterior, las comidas preparadas en base a papa no poseen una alta carga calórica (fluctúa entre casi 200 kcal -papas fritas- a 87 kcal -papas hervidas-), siendo bastante inferior a la de otros alimentos habituales en la dieta de los argentinos -embutidos, salchichas, fideos y arroz, entre otros-.

Cabe aclarar que todas las cifras presentadas son promedios; la concentración de los nutrientes difiere según las distintas variedades de papa. Asimismo, el aprovechamiento de la riqueza nutricional de la papa depende altamente del método de cocción y, a su vez, cada variedad de papa tiene una determinada aptitud culinaria.

### III.2. Beneficios para la salud

La papa tiene en común con el resto de las hortalizas el aporte de agua -contribuye a hidratar el organismo y a eliminar sustancias tóxicas- y la escasez de proteínas,

En cuanto a los carbohidratos complejos, el **almidón** denominado “resistente” es aquel que se opone a la digestión enzimática en el intestino delgado; es aportado por la papa, las legumbres, la banana y algunos granos no procesados. El almidón naturalmente resistente actúa como un prebiótico. Se continúa estudiando la conveniencia de consumir papas por parte de personas que sufren diabetes tipo 2 dado que ciertas investigaciones indican que el almidón produce una reacción de la glucosa en sangre similar a la de la sacarosa.

Con respecto a las vitaminas, si bien la papa tiene una cantidad moderada de hierro, el relativamente alto valor de **vitamina C** con que cuenta favorece la absorción de dicho mineral. Esta característica distingue a la papa de algunas hortalizas ricas en hierro pero deficientes en vitamina C. De esta manera, el consumo de papa puede prevenir y tratar diferentes formas de anemia. Además, la vitamina C actúa como antioxidante, previene el daño celular e interviene en la formación del colágeno.

Por su parte, las contribuciones del **Complejo B** se distinguen según las vitaminas que lo conforman. Así, **B2** se destaca en la producción de glóbulos rojos y de anticuerpos; **B5** actúa en la formación de anticuerpos, en la síntesis de colesterol y en la producción de corticoides y estimula el crecimiento; **B6** es requerida para la formación de anticuerpos y de hemoglobina, el funcionamiento de las células nerviosas y la síntesis de material genético y, finalmente, **B9** previene alteraciones del sistema nervioso del feto en las primeras semanas de gestación -como la espina bífida-.

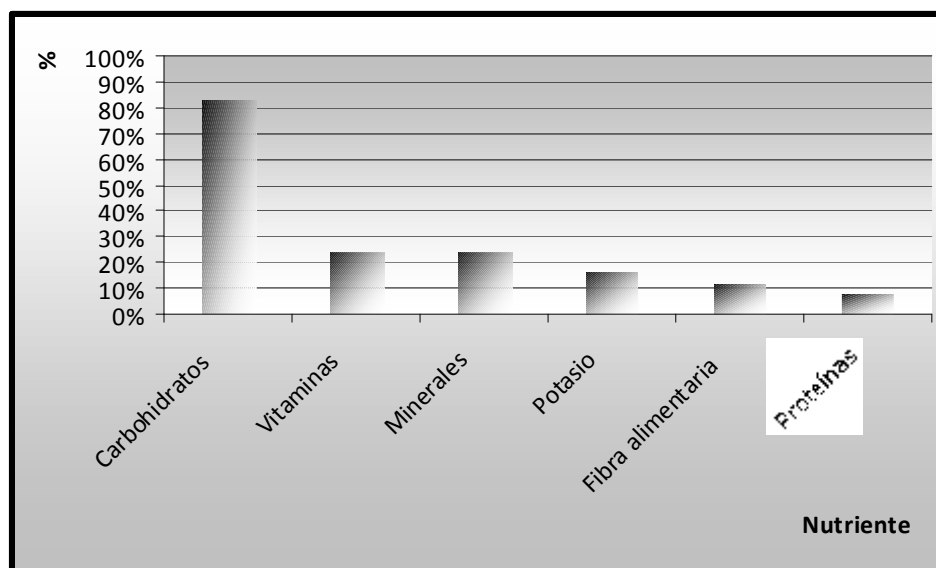
Entre los minerales presentes en la papa, se destaca el **potasio**, el que tiene injerencia en la actividad muscular, en la transmisión del impulso nervioso y en el equilibrio acuoso dentro y fuera de las células. Las investigaciones sugieren que una dieta rica en potasio y escasa en sodio estabiliza la presión arterial y disminuye el riesgo de sufrir un Accidente Cerebro-Vascular (ACV). Por el contenido de potasio, el consumo de papa puede estar restringida para personas que tienen determinadas enfermedades renales.

Además de la vitamina C, la papa contiene otras sustancias con propiedades antioxidantes: la **pro-vitamina A** y los **compuestos fenólicos**. Se ha comprobado científicamente que consumir hortalizas con fibras alimentarias tiene efectos fisiológicos positivos como facilitar el tránsito intestinal y la regulación de la función gastrointestinal.

#### **IV. Resultados**

Del análisis de los datos de la encuesta, surge que sólo la mitad del total de encuestados (250 individuos) conocía, al menos, un nutriente de la papa. Los resultados que se presentan a continuación corresponden a esa sub-muestra, denominada los “conocedores”. La gran mayoría de los conocedores mencionó “carbohidratos” (83%) y, entre ellos, el 22% se refirió directamente al “almidón”. En orden de importancia, pero con porcentajes marcadamente inferiores, le siguen: las vitaminas y los minerales (24%, cada uno), el potasio (16%), la fibra alimentaria (12%) y las proteínas (8%). (Figura 3)

**Figura 3:** Conocimiento de los nutrientes de la papa  
-según mención de los encuestados, admite respuesta múltiple-



Fuente: elaboración propia en base a la Encuesta de Consumo de Papa Fresca, Mar del Plata / junio 2009.

En cuanto a la caracterización socio-demográfica, el 82% de los conocedores era mujer mientras que el 74% de los encuestados que no conocía ningún nutriente también lo era. La Prueba Chi Cuadrado de Pearson indicó asociación estadísticamente significativa entre conocer algún nutriente de la papa y el sexo del encuestado (Valor “p” = 0,06 < 0,10); a su vez, el cociente de chances (*odds ratio*) señaló que quien era mujer tenía 1 chance y media mas de conocer algún nutriente que quien era varón.

Si bien la edad promedio de los conocedores era de 50 años, el 23% pertenecía al rango etario 18-34 años, el 45% tenía entre 35 y 59 años de edad y el resto superaba los 59 años de edad.

Respecto al máximo nivel de educación formal, el 7% de los conocedores no había terminado la escuela primaria, el 37% tenía primario completo, el 34% tenía secundario completo y el 22% había completado estudios superiores. Comparando con los encuestados que no conocían ningún nutriente, entre los conocedores había una mayor proporción con una carrera universitaria / terciaria (22% vs. 11%) pero también un menor porcentaje de personas con primaria completa (37% vs. 41%) y con secundario completo (34% vs. 40%).

Entre las principales razones que los conocedores tenían en cuenta al comprar un alimento, se encontraban “cuidado de la salud” (76%) y “contenido nutricional” (37%), siendo ambas opciones no excluyentes.



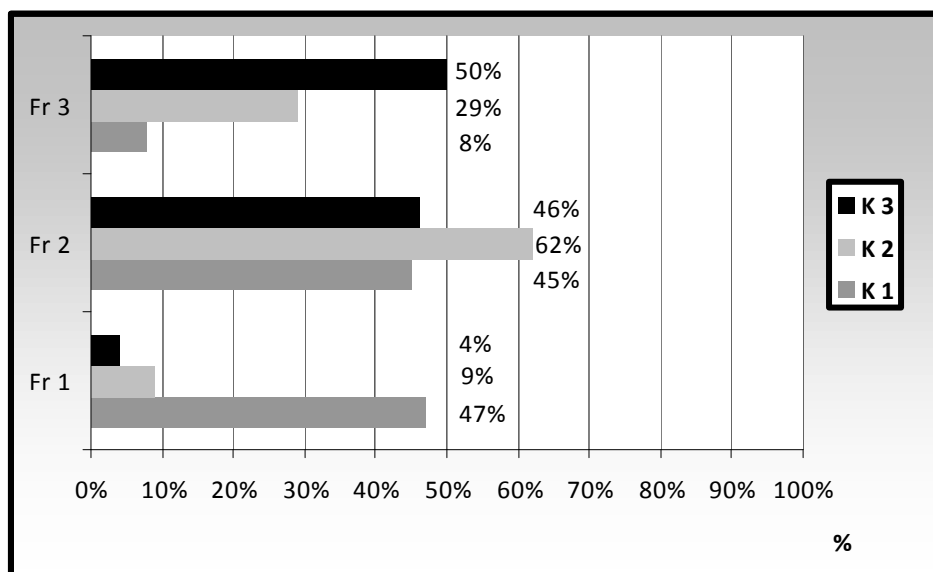
Del total de los conocedores, el 73% buscaba información sobre la calidad de los alimentos, siendo la principal fuente de información las etiquetas (66%). Por su parte, sólo la mitad de los encuestados que no conocía ningún nutriente buscaba ese tipo de información. La Prueba Chi Cuadrado de Pearson señaló asociación estadísticamente significativa entre conocer algún nutriente de la papa y buscar información sobre la calidad de los alimentos (Valor “p” = 0,00 < 0,01); por su parte, el cociente de chances (*odds ratio*) señaló que quien buscaba información sobre la calidad de un alimento, tenía casi 3 chances más de conocer algún nutriente que quien no buscaba tal información.

En la encuesta, se solicitó calificar el grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones: *“Comer papa es importante en una dieta balanceada”* y *“La papa engorda”*, aplicando una escala que iba desde 0 = nada de acuerdo hasta 10 = totalmente de acuerdo. Tomando sólo a los conocedores, la primera afirmación obtuvo una calificación promedio igual a 8 y un coeficiente de variación igual al 30%, en tanto que la segunda afirmación registró una calificación promedio igual a 5 puntos y un coeficiente de variación igual al 66,5%.

Los encuestados, también, tuvieron que calificar el riesgo que para la salud implica el contenido de pesticidas en las papas, con una escala que iba desde el 0 = nada peligrosos hasta 10 = seriamente peligrosos. Entre los conocedores, el puntaje promedio ascendió a 8,50 con un coeficiente de variación igual al 27%. Vinculada a esta cuestión, seguidamente, los encuestados debieron calificar su grado de acuerdo con las afirmaciones *“Los controles de calidad de los alimentos son satisfactorios”* y *“Los controles de calidad de los alimentos deben estar a cargo del Estado”*, empleando una escala que iba desde 0 = nada de acuerdo hasta 10 = totalmente de acuerdo. En este caso, los conocedores asignaron puntajes medios iguales a 6 y a 8 y los coeficientes de variación presentaron los siguientes valores: 50% y 45%, respectivamente. Asimismo, el 81% de los conocedores estaba dispuesto a pagar más por 1 kg de papa obtenida mediante un sistema de producción de bajo impacto ambiental respecto de lo que pagaba por 1 kg de papas producidas de forma convencional.

Respecto a la cantidad de papa comprada semanalmente, el 58% de los conocedores adquiría hasta 3 kg, el 30% entre 4 y 6 kg y el resto, más de 6 kg. El 31% la consumía hasta 2 veces, el 50% entre 3 y 4 veces y el 18% más de 4 veces, por semana. La siguiente Figura ilustra acerca de los kg comprados según la frecuencia de consumo:

**Figura 4:** Relación entre los kg comprados y la frecuencia de consumo de papa



Referencias:

**K = cantidad de kg de papa fresca que habitualmente el hogar compra por semana**

Categorías:

K1 = hasta 3 kg por semana, K2 = entre 4 y 6 kg por semana, K3 = más de 6 kg por semana

**Fr = número de veces que el hogar consume papas por semana**

Categorías:

Fr 1 = hasta 2 veces por semana, Fr 2 = entre 3 y 4 veces por semana, Fr 3 = más de 4 veces por semana

Fuente: elaboración propia en base a la Encuesta de Consumo de Papa Fresca, Mar del Plata / junio 2009.

## V. Reflexiones finales

Si bien la papa presenta un balance nutricional altamente beneficioso para la salud y es un alimento que se encuentra plenamente incorporada en la dieta de nuestra población, los consumidores revelan un escaso conocimiento acerca de su valor nutritivo. Este desconocimiento ya había sido señalado por Cacace & Huarte (*op. cit.*), en base a datos de la Ciudad de Mar del Plata y de la Ciudad de Buenos Aires del año 1996. También se manifestó en un relevamiento llevado a cabo en nuestra Ciudad, durante el año 2012, por las autoras de este Trabajo, en el cual únicamente el 53% de los 400 encuestados conocía algún nutriente de la papa.

Es de resaltar que aquellos que se encontraban más informados sobre la calidad de un alimento eran también los que conocían más acerca de los nutrientes de la papa, jugando la información un rol más relevante que la educación formal, tal como lo demuestra la prueba estadística aplicada. De todos modos, dado el carácter descriptivo y exploratorio de este

estudio, se debe ser cuidadoso si se desea extender los resultados, quedando el desafío de seguir avanzando en el estudio teórico y empírico de la problemática.

Sería conveniente que los agentes involucrados en esta cadena de oferta y los encargados de diseñar políticas públicas, emprendan acciones complementarias tendientes a transmitir los atributos nutritivos de la papa a los consumidores. Por un lado, esto puede ser un incentivo para mantener la calidad e implicar una retribución económica al esfuerzo de investigación, producción y comercialización pero, por otro lado, puede colaborar a cubrir los requerimientos de sectores de la población con vulnerabilidad nutricional.

## **VI. Material consultado**

**Burgos, G.; Salas, E.; Muñoa, L. & Sosa, P. (2009):** “Concentration of vitamin C, carotenoids and polyphenolics in cooked potatoes”. 5<sup>th</sup> Triennial Symposium of the International Society for Tropical Roots Crops, Centro Internacional de la Papa (CIP), Lima-Perú, November 2-6.

**Cacace, J. M. & Huarte, M. (1996):** “Descubriendo la papa”. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Fundación ArgenInta, Balcarce.

**Deshpande, A. (2010):** “Potato nutrient content”.

<<http://www.buzzle.com/articles/potato-nutrients.html>>, [Consulta *online*: marzo 2014].

**Eroski Consumer:** “Propiedades nutritivas de las hortalizas frescas”.

<<http://verduras.consumer.es/documentos/conozcamos/propiedades.php>>

---“La patata” (2010). <<http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/guia-alimentos/legumbres-y-tuberculos/2001/02/20/34853.php>>. [Consulta *online*: marzo 2014].

**Lintas, C. (1992):** “Nutritional aspects of fruit and vegetable consumption”. CIHEAM-Options Méditerranéennes, Serie A, Nº 19, 79-87.

**Lupín, B. (2010):** “Reducción de la dimensión del análisis de las percepciones de atributos de calidad: el caso de los nutrientes de la papa fresca”. XXV<sup>th</sup> International Biometric Conference organizada por la International Biometric Society (IBS), Universidad Federal de Santa Catarina, Florianópolis-Brasil, 5-10 diciembre 2010.

**Lupín, B.; Rodríguez, E. & Lacaze, V. (2010):** “Aspectos valorados en el consumo de un alimento funcional: el potencial de la papa fresca obtenida bajo el sistema de producción integrada”. XLI Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria (AAEA). Ciudad de Potrero de los Funes-Provincia de San Luis, 6-8 octubre.

**Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Aliementación (FAO):**

<<http://www.fao.org/potato-2008/>>, [Consulta *online*: marzo 2014].

**Palande, L.** (2010): "Potato nutrition". <<http://www.buzzle.com/articles/potato-nutrition.html>>, [Consulta *online*: marzo 2014].

**Potato Goodness Unearthed:** "Potato nutrition handbook".

<[http://www.potatogoodness.com/Content/pdf/PPNHandbook\\_Final.pdf](http://www.potatogoodness.com/Content/pdf/PPNHandbook_Final.pdf)>, [Consulta *online*: marzo 2014].

**Prokop, S. & Albert, J.** (2008): "Las papas, la nutrición y la alimentación". Año Internacional de la Papa, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Aliementación (FAO). <<http://www.potato2008.org/es/lapapa/hojas.html>>, [Consulta *on line*: marzo 2011].

**Rodríguez, E.; Lacaze, V.; Lupín, B. & González, J.** (2010): "Alimentos diferenciados por atributos de producto y de procesos: una experiencia de investigación socio-económica integrada a los aspectos agronómicos". Mini Conferencia Latinoamericana de Economía Agrícola, Ciudad de San Luis-Provincia de San Luis, 9 octubre.

**Rodríguez, E.; Lupín, B. & Lacaze, V.** (2009): "Consumers preferences for potatoes with quality attributes in Argentina". 15<sup>th</sup> Triennial Symposium of the International Society for Tropical Roots Crops, Centro Internacional de la Papa (CIP), Lima-Perú, November 2-6.

**United State Potato Board:** <<http://www.uspotatoes.com/nutritionPrograms/>>, [Consulta *online*: marzo 2014].

**Villarino, A.** (2007): "La patata, alimento imprescindible en una alimentación equilibrada". <<http://www.argenpapa.com.ar/default.asp?id=520>>, [Consulta *online*: marzo 2014].