

CARACTERIZACIÓN DEL MERCADO ARGENTINO DE HORTALIZAS ORGÁNICAS

Beatriz Lupín¹ y Natacha Gentile²
Grupo de Investigación Economía Agraria
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales-Universidad Nacional de Mar del Plata

RESUMEN

El mercado interno de hortalizas orgánicas constituye una alternativa a la exportación, en especial para los pequeños productores. Su desarrollo se encuentra relacionado tanto con la disponibilidad de los productos como con la información que tiene el consumidor acerca de los mismos.

Nuestro país posee experiencia agrícola y condiciones ecológicas favorables, ventajas -entre otras- que le permitieron aumentar sustancialmente la superficie orgánica cosechada de hortalizas y legumbres durante el período 2001/2002. Por su parte, en los últimos años, las preferencias de consumo de un importante segmento de la población se han dirigido hacia alimentos más livianos y saludables y de mejor calidad.

Conforme a estas circunstancias, el objetivo del presente Trabajo es investigar el mercado interno de hortalizas orgánicas frescas, con particular énfasis en los factores que influyen en las decisiones de compra y las características del consumidor y el conocimiento que el mismo posee sobre dichos alimentos.

A tal fin se analizaron datos e información proveniente de encuestas realizadas a consumidores y de entrevistas a agentes vinculados al Sector, las que se llevaron a cabo en las ciudades de Buenos Aires, Córdoba y Mar del Plata durante junio/julio de 2002.

PALABRAS CLAVES

Hortalizas orgánicas-Consumidor-Mercado interno-Canales de comercialización

Clasificación temática

2. MERCADOS, COMERCIALIZACIÓN Y AGROINDUSTRIA

2.1 Análisis de la oferta y de la demanda

¹ Docente e Investigadora. mblupin@mdp.edu.ar

² Docente e Investigadora. ngentile@mdp.edu.ar

ARGENTINE MARKET CHARACTERISTICS OF ORGANIC VEGETABLES

SUMMARY

The domestic market of organic vegetables is an alternative, mainly for small producers. Its development is related both to produce availability and to the consumer's information about it.

Our country has the agricultural experience and favourable ecological characteristics which allowed it to increase substantially the harvested area of organic vegetables during the period 2001/2002. Moreover, an important segment of the population has turned its consumption preferences towards lighter, healthier and better quality foods, lately.

Because of these facts, this study aims at researching the domestic market of organic vegetables, emphasizing the conditions that influence on purchasing decisions, consumer's features and their knowledge about these foods.

Data and information were collected from a consumers survey and interviews to qualified informers related to organic vegetables distribution in three different cities: Buenos Aires, Cordoba and Mar del Plata, in June/July 2002.

KEY WORDS

Organic vegetables-Consumer-Domestic market-Sale channels

I.-INTRODUCCIÓN

La agricultura orgánica es una práctica ancestral llevada a cabo fundamentalmente por comunidades indígenas. Las primeras referencias que se tienen sobre este tipo de agricultura en el mundo moderno datan de Alemania a fines del siglo XIX. Paralelamente, surgieron diferentes movimientos en toda Europa que emprendieron una profusa labor ecológica; dicha concepción agrícola se difundió muy lentamente y sus productos se vendían sólo en lugares específicos -por ejemplo, en las “tiendas de reforma” de Alemania-.

Recién a partir de 1960, se produjo una importante propagación de los alimentos orgánicos³. La misma fue impulsada por la conjunción de varios factores: la progresiva tecnificación de la agricultura que permitió incrementar la oferta de alimentos aunque ocasionó también el agotamiento de los recursos naturales y severos daños ambientales; el accionar de los partidos políticos denominados “verdes”, de los poderes públicos y de organizaciones no gubernamentales y una mayor conciencia de salud por parte de los consumidores de los EEUU, Europa y Japón que los llevó a comprar alimentos más seguros y de mejor calidad.

Durante la década del '90, la producción mundial de alimentos orgánicos creció de manera sostenida (entre un 25% y un 30% anual) y su demanda se ha más que duplicado. Con respecto a la Argentina, el hecho de ser un país agropecuario por excelencia; de poseer ventajas agroecológicas y de contar con una legislación temprana en la materia⁴, le permitieron en los últimos años, incrementar significativamente la superficie bajo certificación orgánica. La misma pasó de 5.500 has en 1992 a casi 3 mill. en 2002, de las cuales 215.000 se destinaron a la agricultura y de este valor, 51.000 correspondieron a superficie cosechada. Durante el lapso 2001/2002, el grupo de las hortalizas y legumbres fue el que registró uno de los mayores aumentos en cuanto a superficie cosechada.

Por el lado del consumo, un estudio exploratorio llevado a cabo para la ciudad de Mar del Plata reveló la intención de los consumidores de adquirir hortalizas si fueran producidas orgánicamente (Rodríguez, M.; 2002). Asimismo, otras investigaciones que hemos realizado, indican que las hortalizas orgánicas ocupan un lugar destacado en la dieta de los consumidores argentinos de este tipo de productos y que un mayor desarrollo del mercado interno depende tanto de la disponibilidad del producto como de la información a la que puedan acceder los individuos, esta última, a su vez, vinculada con la posibilidad de identificar al orgánico por algún signo externo de su envoltorio. (Gentile *et al*, 2002; Rodríguez, E. *et al*, 2002)

Teniendo en cuenta que el mercado interno constituye una posibilidad, en particular para los productores que no pueden acceder a los mercados internacionales⁵, en el presente Trabajo se analizan características del mercado interno de hortalizas orgánicas frescas⁶.

³Se definen los productos orgánicos como aquellos obtenidos por medio de un sistema de producción sustentable en el tiempo que, a través del uso racional de los recursos naturales y sin el empleo de sustancias tóxicas para la salud humana, mantenga o incremente la diversidad biológica y la fertilidad del suelo, optimizando la actividad biótica del mismo. Todo el proceso productivo se encuentra fiscalizado por entes privados, llamados certificadoras -los cuales son controlados, en nuestro país, por el Servicio Nacional de Sanidad y de Calidad Agroalimentaria (SENASA)-.

⁴En 1992, el Instituto Argentino de Sanidad y Calidad Vegetal (IASCAV) estableció directrices a fin de regular la producción de productos ecológicos de origen vegetal (Resolución N° 423/92) y en 1993, SENASA formalizó las normativas de la producción ecológica de origen animal (Resolución N° 1.286/93).

⁵En la actualidad, se exporta alrededor del 95% de la producción nacional.

⁶Sin ningún tipo de procesamiento.

Los datos empleados provienen de una encuesta a consumidores y de entrevistas a productores y comercializadores del Sector, realizadas entre junio y julio de 2002 en las ciudades de Buenos Aires, Córdoba y Mar del Plata.

II.-MARCO TEÓRICO Y ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Durante los últimos años, a medida que empezó a crecer la importancia relativa de los alimentos más saludables y/o con algún tipo de diferenciación, diversos autores y trabajos empíricos abordaron el análisis de las variables no tradicionales⁷ y de las motivaciones que impulsan las decisiones de compra de los individuos.

Así, la Teoría del Consumo de Lancaster (1966) sostiene que los consumidores obtienen utilidad a partir de los atributos y de las características de los productos. Por su parte, Antle (1999) afirma que los determinantes de la demanda de alimentos no se restringen sólo al precio del producto bajo estudio, al precio de otros bienes relacionados a él y al ingreso sino que también deben considerarse las características socio-demográficas de la población y los atributos de calidad -tales como: contenido nutricional, confianza en el modo de producción e impacto que genera al medio ambiente, entre otros-. En este sentido, Hakelius (2000) destaca la preocupación de los consumidores jóvenes por los valores intrínsecos de un producto -marca, imagen, efectos sobre la salud; etc.- al momento de elegirlo y Grunert (2001) señala que la elección del consumidor es un proceso donde el mismo forma expectativas acerca de la calidad del bien y que en la formación de dichas expectativas, influyen tanto la educación del individuo como la información que éste reciba del producto en cuestión.

Con relación a los alimentos orgánicos, investigaciones llevadas a cabo en países con alto poder adquisitivo indican que, generalmente, los consumidores que cursaron estudios superiores son los que mejor conocimiento tienen acerca de las características de estos bienes. Los principales factores que definen las decisiones de compra de los alimentos orgánicos son: el cuidado de la salud -relacionado con la ausencia de residuos tóxicos-, la preservación del medio ambiente y los atributos de calidad que ellos presentan. De esta manera, el mayor precio de los alimentos orgánicos respecto a los convencionales se transforma en un “reconocimiento” hacia los beneficios que su ingesta reporta (CCI *et al*, 2001; Haij *et al*, 2001; Minetti, 2002). Al respecto, Wier *et al*, (2002) citan el caso de consumidores estadounidenses que al percibir mayores riesgos para su salud asociados con los alimentos convencionales manifestaron su intención de pagar más por alimentos que no contuvieran pesticidas.

En cuanto a las hortalizas orgánicas, estudios realizados en los EE.UU. revelan que los consumidores destacan los atributos de frescura y nutrición y que las mujeres jóvenes y con educación presentan la mayor predisposición a adquirir alimentos orgánicos frescos. Los consumidores daneses priorizan la forma en que están presentados dichos productos y los británicos, el hecho de que no se encuentren modificados genéticamente y la comodidad de recibirlos directamente en sus domicilios -a través de la venta directa de los productores-. (CCI *et al*, 2001; Soil Association, 1999; Wier *et al*, 2001). Finalmente, en el caso de Latinoamérica, y en particular Chile, la demanda de hortalizas orgánicas se encuentra más relacionada con la educación de los consumidores que con su nivel de ingreso, los cuales están dispuestos a pagar hasta un 10% de sobreprecio respecto a las hortalizas convencionales. (Souza Casadinho, 2000)

⁷Tradicionalmente, el estudio del consumo de alimentos se relaciona con las variables precio e ingreso.

III.-MÉTODOS Y TÉCNICAS

III.1.-Objetivo

El objetivo del presente Trabajo es caracterizar al mercado interno de hortalizas orgánicas frescas de nuestro país a través de:

De aspectos vinculados a la producción y a la comercialización de las mismas. Y de las elecciones y preferencias de los consumidores -teniendo en cuenta la influencia que sobre sus decisiones de compra ejerce la información de que dispone y que le permite la correcta identificación de los orgánicos-.

III.2.-Hipótesis de trabajo

H1)La Argentina presenta disponibilidad de hortalizas orgánicas que le permite abastecer al mercado interno.

H2)Las estrategias de venta difieren de acuerdo al canal de comercialización de que se trate y, en general, los sobreprecios cobrados por las hortalizas orgánicas respecto a las convencionales no excede el 50%.

H3) El principal motivo para la compra de orgánicos es que son productos libres de pesticidas.

H4) Los consumidores con mayor nivel de educación formal son los que identifican más fácilmente a los orgánicos.

H5)Las características y preferencias de consumo de los individuos varían de acuerdo al conocimiento que posean acerca de los alimentos orgánicos.

III.3.-Datos e información utilizados

Durante los meses junio y julio del año 2002, relevamos información acerca del consumo y de la comercialización de los alimentos orgánicos por medio de una encuesta a consumidores y de entrevistas a informantes calificados en las ciudades de Buenos Aires, Córdoba y Mar del Plata. La elección de dichas ciudades se basó en el hecho de que cuentan con representatividad demográfica y pautas diferenciales de consumo.

Para la realización de este Trabajo, se analizó una submuestra de 157 casos, correspondientes a los consumidores de hortalizas orgánicas frescas, los cuales aportaron datos acerca de aspectos relacionados al consumo de estos alimentos y de las características socio-demográficas de sus hogares. Por su parte, los agentes vinculados al Sector -gerentes de hiper-supermercados, de dietéticas y de negocios especializados y productores que realizan la venta directa de sus productos- brindaron información referente a la comercialización.

Finalmente, y a fin de conocer la evolución de la producción de hortalizas orgánicas frescas durante los últimos años, se consultaron informes provenientes de SENASA.

III.4.-Variables

A partir de la encuesta a consumidores, se trabajó con las siguientes variables socio-económicas:

| MÓDULO | VARIABLE | |
|---|--|---|
| HOGAR | <ul style="list-style-type: none"> • Número de integrantes • Composición del hogar de acuerdo a la edad de los respectivos miembros -niños (menores de 14 años), adolescentes (entre 14 y 21 años) y adultos (mayores de 21 años)- • Ingreso mensual percibido por el hogar | |
| PERSONA QUE DECIDE LAS COMPRAS DEL HOGAR | <ul style="list-style-type: none"> • Identificación o no del alimento orgánico -por marca, etiqueta y/o sello-. Variable relacionada con la información y el conocimiento • Sexo • Edad • Nivel de educación formal • Situación ocupacional | |
| CONSUMO DE ALIMENTOS ORGÁNICOS | Alimentos orgánicos en general | <ul style="list-style-type: none"> • Denominación preferida • Definición de orgánico • Cuánto tiempo hace que los consume • Frecuencia de compra • Medio por el cual el hogar se informa • Motivos para consumirlos |
| | Hortalizas orgánicas en particular | <ul style="list-style-type: none"> • Alimentos orgánicos adquiridos⁸ • Canal de compra elegido |

III.5.-Instrumental estadístico aplicado

Las tablas de contingencia permiten el análisis simultáneo de dos o más variables categorizadas, o sea, de aquellas variables que se encuentran medidas por un conjunto de categorías.

Si interesa investigar la asociación entre las variables que definen las filas y las columnas de la tabla, es posible distinguir dos tipos de tablas de contingencia:

⇒ Tablas a dos vías de clasificación -involucran a dos variables, X e Y-: las categorías de cada variable se representan como I -categorías de la variable X- y J -categorías de la variable Y-. Las tablas tiene I filas y J columnas y cada una de las celdas de las mismas contiene el recuento observado de las posibles combinaciones IxJ -nij-.

La prueba estadística Chi Cuadrado de Pearson posibilita estudiar, a partir de una tabla de este tipo, si las variables se encuentran asociadas o no. El estadístico correspondiente tiene esta forma:

⁸Se consideran los siguientes grupos de alimentos orgánicos: Aceite, Arroz, Azúcar, Dulces, Especias, Frutas, Frutas Secas, Harinas y Cereales, Hortalizas, Huevos, Infusiones, Lácteos y Derivados, Legumbres, Miel, Pollo, Soja y Derivados y Otros Alimentos.

$$\chi^2 = \sum_i \sum_j [(n_{ij} - \hat{\mu}_{ij})^2] / \hat{\mu}_{ij}$$

Donde:

n_{ij} = recuento muestral observado en la celda ij, $\hat{\mu}_{ij}$ = estimador del recuento esperado en la celda ij.

El mismo se distribuye, bajo la hipótesis nula (H_0) de independencia entre las variables, como una Chi Cuadrado con $[(i - 1)(j - 1)]$ grados de libertad (gl).

Una medida de asociación para las variables de una tabla de contingencia 2x2 es el cociente de chances (odds ratio); el mismo se define como el cociente de los productos de los recuentos observados que se encuentran en la diagonal de la tabla -productos cruzados-. Un cociente de chances muestral se encuentra definido como:

$$\hat{\theta} = n_{11} n_{21} / n_{12} n_{22}$$

E indica las chances que tiene el grupo de casos de la fila 1 de registrar un éxito en la variable respuesta -columna 1- con respecto al grupo de casos de la fila 2. El cociente de chances es cualquier número no negativo; en particular, si es igual a la unidad implica que las variables no están asociadas.

⇒ Tablas a tres vías de clasificación -involucran a tres variables, X, Y y Z-: en estas tablas I representa las categorías de la variable X, J las categorías de la variable Y y K las categorías de la variable Z, por ello se dicen que son tablas IxJxK. Las tablas a tres vías se denominan marginales cuando se cruzan sólo dos de las tres variables (X e Y), ignorando la tercera (Z) o parciales si el cruce entre X e Y se efectúa para las categorías de la variable Z. En tal caso, es posible analizar, mediante la aplicación de diferentes pruebas estadísticas, si hay asociación entre dos de las variables (X e Y) dada la tercera variable de control (Z) -que define estratos- y obtener un cociente de chances común a todas las tablas parciales. Dichas pruebas son:

Prueba de Cochran-Mantel-Haenszel (C-M-H): permite verificar la existencia de asociación entre dos variables (X e Y) mientras se “controla” los efectos de una posible confusión de una tercera variable (Z). El estadístico correspondiente se distribuye como una Chi Cuadrado con 1 gl y se define de la siguiente manera:

$$CMH = [\sum_k (n_{11k} - \mu_{11k})]^2 / [\sum_k \text{Var}(n_{11k})]$$

Donde:

\sum_k = sumatoria en k -suma a través de todas las tablas parciales, o sea, para todos los niveles de Z-;
 n_{11k} = recuento en la celda (1,1) de la k-ésima tabla; μ_{11k} = esperanza del recuento en la celda (1,1) de la k-ésima tabla y $\text{Var}(n_{11k})$ = varianza del recuento en la celda (1,1) de la k-ésima tabla .

A partir de esta prueba, se estima el cociente común de chances -Mantel-Haenszel's Common Odds Ratio- que es una medida de asociación igual a:

$$\hat{\theta} = [\sum_k (n_{11k} n_{22k} / n_{++k})] / [\sum_k (n_{12k} n_{21k} / n_{++k})]$$

Donde:

\sum_k = sumatoria en k -suma a través de todas las tablas parciales, o sea, para todos los niveles de Z-;
 n_{ijk} = recuento en la celda (i,j) de la k-ésima tabla y n_{++k} = total de observaciones en la k-ésima tabla

Prueba de Breslow-Day (B-D): por medio del estadístico de B-D se puede probar la hipótesis acerca de la asociación homogénea entre dos variables (X e Y), en cada una de las tablas parciales que se encuentran definidas para cada nivel de una tercera variable (Z). Este estadístico se distribuye como una Chi Cuadrado con (k-1) gl y tiene la forma:

$$BD = \sum [(n_{ijk} - \mu_{ijk})^2 / \mu_{ijk}]$$

Donde:

La suma es tomada a lo largo de todas las celdas de la tabla.

Las dos pruebas mencionadas son complementarias. Dado que la prueba de C-M-H combina la información de las tablas parciales, cuando la asociación es similar en cada tabla es más potente que aplicar una prueba Chi Cuadrado para cada tabla parcial por separado.

Por último, cabe aclarar que la principal diferencia que existe entre trabajar con una tabla de contingencia a tres vías -controlando por Z- y una marginal -que ignora el efecto de Z- es que esta última puede conducir a interpretaciones erróneas si la variable Z tiene efecto significativo sobre alguna de las otras dos variables consideradas -o sobre ambas-.

IV.-RESULTADOS

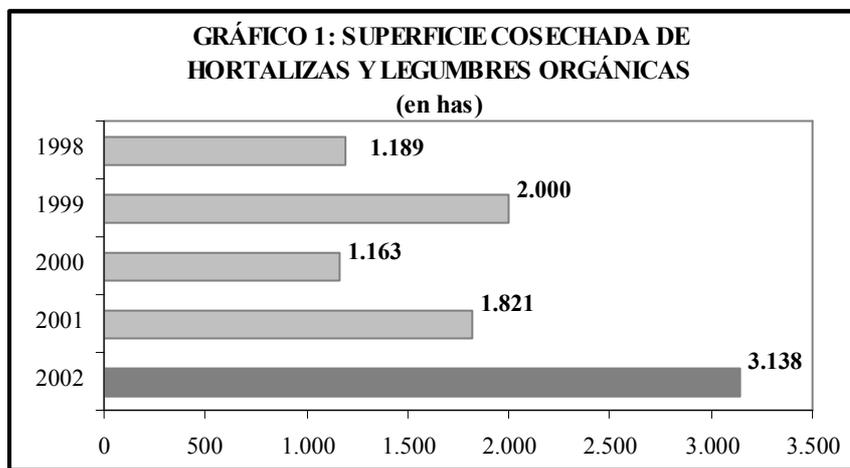
El análisis de los resultados se dividió en cuatro partes. En una primera, se caracterizó la producción de hortalizas orgánicas a partir de la evolución durante los últimos años de la superficie orgánica cosechada -a nivel nacional y entre las principales provincias- como una aproximación para conocer la disponibilidad de hortalizas para el mercado interno. En la segunda y en la tercera parte, se analizó la comercialización interna de hortalizas orgánicas, con particular énfasis en los canales por los cuales los consumidores se abastecen, junto a los aspectos diferenciales que cada uno presenta en términos de políticas de promoción y de precios y conocimiento que tienen acerca los consumidores. Finalmente, la investigación se centró en las características socio-económicas y en las elecciones y preferencias de los consumidores de estos productos.

IV.1.-Panorama de la producción argentina de hortalizas orgánicas⁹

Evolución de la superficie orgánica cosechada -1998/2002-

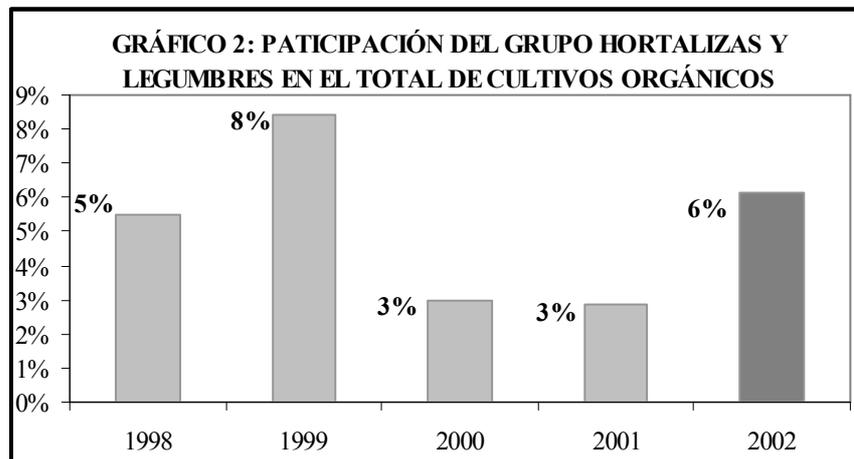
La superficie cosechada de hortalizas y legumbres orgánicas alcanzó para el año 2002 un nivel equivalente a 3.138 has; esta cantidad resultó un 72% mayor que la correspondiente al año anterior y constituye desde 1998 la mejor performance del en los últimos cinco años. (Gráfico 1)

⁹Cabe aclarar que si bien el interés de este estudio se centra en el mercado de hortalizas orgánicas frescas, se presentan datos relacionados a la producción de hortalizas y legumbres porque la información disponible no discrimina entre estos dos productos.



Fuente: elaboración propia en base a datos de SENASA.

En cuanto a la participación del grupo hortalizas y legumbres dentro del total de cultivos agrícolas¹⁰, en el Gráfico siguiente se observa que en 1999 la importancia relativa de las hortalizas y legumbres estaba próxima al 8% pero para los dos años subsiguientes dicho valor disminuyó casi a la tercera parte, volviéndose a incrementar en un 100% durante el período 2001/2002.

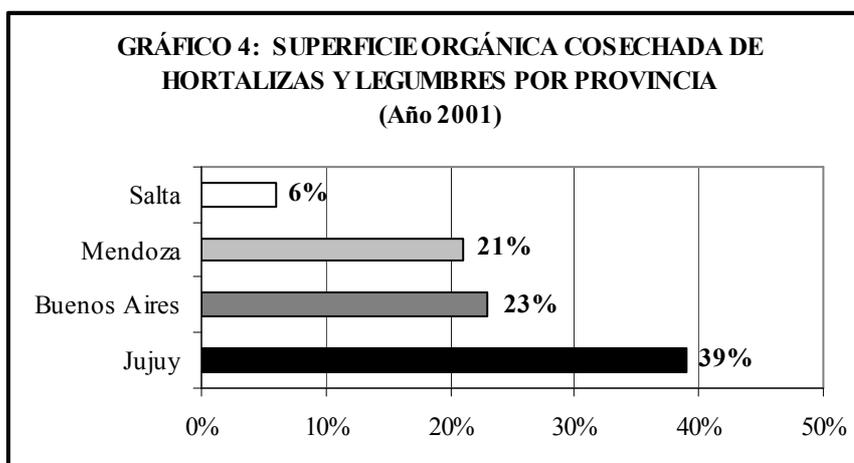
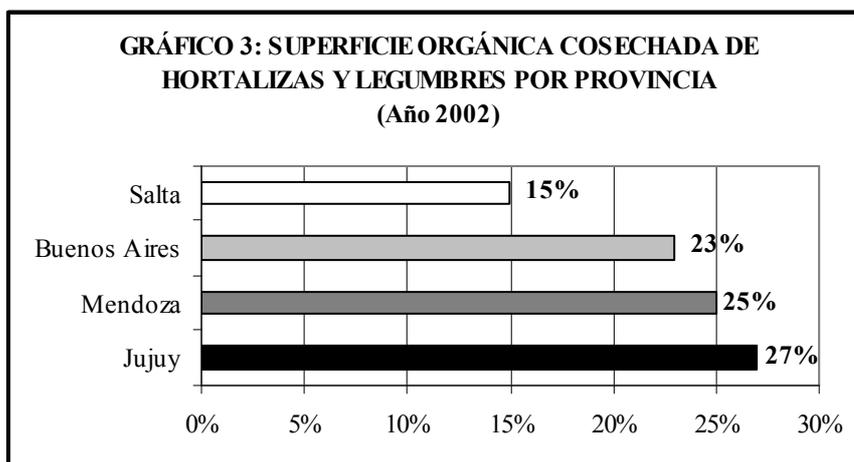


Fuente: elaboración propia en base a datos de SENASA.

Distribución provincial de la superficie orgánica cosechada

La distribución provincial de la superficie orgánica cosechada (en has) para los años 2001 y 2002 muestra que la mayor parte de la producción de hortalizas y legumbres se distribuyó en cuatro provincias: Buenos Aires, Jujuy, Mendoza y Salta, las que concentraban el 90% de la misma. En ambos años, la proporción más elevada correspondió a Jujuy y la menor a Salta. Aunque en 2002, la importancia relativa provincial resultó pareja para todas las provincias, se destacan el crecimiento de Salta (del 6% al 15%) y la disminución de Jujuy (del 39% al 27%). (Gráficos 3 y 4)

¹⁰Los grupos de cultivos agrícolas son los siguientes: Aromáticas, Cereales y Oleaginosas, Cultivos Industriales, Frutas y Hortalizas y Legumbres.



Fuente: elaboración propia en base a datos de SENASA.

IV.2.-Comportamiento de la comercialización interna de hortalizas orgánicas

Según informes de SENASA, en el año 2002, las principales hortalizas orgánicas destinadas al mercado interno fueron¹¹: papa, cebolla, zapallo, acelga china, lechuga, radicheta, rúcula, acelga, batata y cebolla de verdeo. El volumen comercializado (en kgs) de las mismas representó el 91% del total comercializado de hortalizas y legumbres orgánicas.

Los principales canales de compra utilizados para adquirir las hortalizas orgánicas, de acuerdo a la encuesta a consumidores, son: venta directa de productores (62%), hiper-supermercados (29%) y negocios especializados y dietéticas (10%).

A continuación, se presentan los resultados que surgen de las entrevistas a los agentes encargados de la venta interna de estos alimentos:

✓**Promoción:** en los distintos canales de comercialización, la oferta de hortalizas orgánicas está sujeta a la estacionalidad del producto.

La venta directa representa el canal más importante donde la atención personalizada genera un fuerte vínculo de confianza entre el productor y el consumidor; esta relación, se constituye en un factor determinante del consumo pasando a ser la certificación del producto una variable

¹¹Productos acondicionados para la venta directa al público.

no considerada al momento de decidirse las compras. El “boca a boca” es el mejor medio para captar clientes potenciales; el resto de las estrategias de promoción varían entre degustaciones, visitas guiadas a campos orgánicos, distribución de folletos y campañas en medios de difusión radial.

Las cadenas de hiper-supermercados y los negocios especializados y las dietéticas son los canales de comercialización que siguen en importancia. Las primeras, en algunos casos, destacan la góndola de hortalizas orgánicas –otorgándole exhibiciones especiales y promocionándolas a través de folletos y de pancartas-. Por su parte, los negocios especializados y las dietéticas presentan a las hortalizas orgánicas resaltando su frescura; a veces, ofrecen una variedad de comidas preparadas a base de vegetales y, en general, promocionan los alimentos mediante degustaciones, talleres y charlas informativas.

✓ **Política de precios:** el margen que se fija sobre el costo de las hortalizas orgánicas varía entre un 20% y un 40%. Los sobreprecios respecto a las hortalizas convencionales son similares en los distintos canales de comercialización. Los productores hortícolas consideran que el mayor precio de las hortalizas orgánicas favorece la credibilidad de los consumidores con respecto al proceso productivo de las mismas.

✓ **Características del consumidor:** los informantes sostienen que estos consumidores pertenecen a distintos estratos socio-económicos. Generalmente, se caracterizan por ser personas mayores de 40 años y jóvenes profesionales. El nivel de ingresos y de educación varía entre los distintos canales. Los consumidores que compran las hortalizas en los hiper-supermercados presentan un mayor nivel de ingresos y educación que quienes las adquieren a través de la venta directa. Los primeros poseen mayor información sobre la agricultura orgánica y dan suma importancia a la certificación del producto.

El cuidado de la salud, la conciencia ambiental y la opción por una mejor calidad de vida son los principales motivos por los cuales se consumen hortalizas orgánicas. Se prioriza la calidad y se destaca el sabor y la frescura respecto a las hortalizas producidas en forma convencional. Muchos de los consumidores son vegetarianos y naturistas.

La limitación más importante para la expansión de la demanda de hortalizas orgánicas es el desconocimiento y la falta de información sobre estos productos.

IV.3.-Precios de las hortalizas orgánicas

Gran parte de la literatura especializada y de los agentes involucrados con la producción y con la comercialización de los alimentos orgánicos considera que el mayor precio que evidencian respecto a los alimentos convencionales constituye un reconocimiento parcial por parte de los consumidores de los beneficios sociales que ellos reportan. Además, en el caso de las hortalizas orgánicas, dicho sobreprecio guarda relación con los mayores costos productivos que exigen y con el hecho de que no todas las variedades se encuentran disponibles en cualquier época del año -como ocurre con las hortalizas convencionales-.

De acuerdo a los precios relevados durante los meses de junio/julio de 2002 en diferentes puntos de venta, el sobreprecio de una canasta de hortalizas orgánicas conformada por 15 artículos -15 kgs.- asciende, en promedio, al 34%. Las mayores brechas de precio las registran el limón y el zapallo anco, las cuales superan el 100%. En el caso de la zanahoria, el hinojo, la acelga y la batata, los sobreprecios oscilan entre el 50% y el 100%. El resto de las

hortalizas tienen un diferencial de precios inferior al 50% a excepción del repollo, que es un 20% más barato que el convencional. Estos valores se encuentran indicados en el Cuadro 1.

**CUADRO 1: SOBREPRECIO DE LAS HORTALIZAS ORGÁNICAS
RESPECTO A LAS CONVENCIONALES**

| Canasta de hortalizas | Precio promedio orgánicos -kg- | Precio promedio convencionales -kg- | Sobreprecio -%- | Unidad -15 kgs , 1 kg de cada producto- |
|---|-----------------------------------|--|--------------------|--|
| DIFERENCIAS SUPERIORES AL 100% | | | | |
| Limón | 1,50 | 0,65 | 131 | |
| Zapallo anco | 1,49 | 0,65 | 129 | |
| DIFERENCIAS ENTRE EL 50% Y EL 100% | | | | |
| Zanahoria | 1,49 | 0,79 | 89 | |
| Hinojo | 2,89 | 1,59 | 82 | |
| Acelga | 2,59 | 1,59 | 63 | |
| Batata | 1,54 | 0,95 | 62 | |
| DIFERENCIAS INFERIORES AL 50% | | | | |
| Papa | 1,39 | 0,95 | 46 | |
| Zapallo | 1,29 | 0,89 | 45 | |
| Puerro | 3,99 | 2,90 | 38 | |
| Cebolla | 1,59 | 1,18 | 35 | |
| Rúcula | 7,99 | 5,99 | 33 | |
| Perejil | 3,49 | 2,99 | 17 | |
| Cebolla de verdeo | 3,99 | 3,49 | 14 | |
| Radicheta | 5,90 | 5,49 | 7 | |
| Repollo | 1,30 | 1,62 | -20 | |
| Total | 42,43 | 31,72 | 34 | |

Fuente: elaboración propia en base a datos suministrados por los informantes calificados (junio/julio, 2002).

IV.4.-Caracterización del consumidor de hortalizas orgánicas

Conforme a las normativas nacionales e internacionales, los productos orgánicos deben contar en su etiqueta con un sello -otorgado por las certificadoras¹²- que garantice la calidad del proceso productivo. Al respecto, investigaciones previas que llevamos a cabo en relación al perfil del consumidor argentino de alimentos orgánicos revelaron que la identificación que hace el consumidor de estos alimentos -por la marca, la etiqueta y/o el sello- es un reflejo de la información y del conocimiento que tiene acerca de los mismos.

Siguiendo esta línea, a continuación se realiza un análisis descriptivo y estadístico de los **consumidores de hortalizas orgánicas**:

Análisis descriptivo

Del total de los casos analizados, se desprende que el 55% de las personas que deciden las compras del hogar identifica al alimento orgánico; el 45% restante no lo identifica y lo compra básicamente por la seguridad que le transmite quien lo produce o lo vende. La mayoría de los decisores de compra que pertenecen al primer grupo manifestaron conocer la certificación (81%) y confiar en ella (65%).

En cada uno de los grupos, predominan los hogares con más de 2 integrantes y conformados sólo por adultos. El decisor de compras, en general, es mujer, de entre 40 y 60 años, de alto

¹²Entes privados que fiscalizan el proceso productivo orgánico, los cuales son controlados, en nuestro país, por SENASA.

nivel educativo y alrededor del 45% de ellos no se encuentra ocupado (esta cifra se explica, en parte, porque el 29% es ama de casa).

Los hogares de ambos grupos se cuidan en las comidas (95% y 90%) y lo hacen por voluntad propia (71% y 55%). Más de la mitad de los entrevistados prefiere la denominación “orgánico” a la de ecológico (64% y 51%); una alta proporción los define como naturales, sin aditivos ni químicos (93% y 90%); hace menos de 6 años que sus familias lo consumen (56% y 69%) y los compran de manera diaria o semanal (83% y 76%). En todos los casos, el primer valor corresponde a los que identifican y el segundo a los que no identifican al orgánico.

Las diferencias más notorias entre los dos tipos de hogares es que los que identifican perciben un ingreso superior a \$1.500 (63%); compran hortalizas y otros alimentos orgánicos¹³ (73%) y los canales que utilizan son el hiper-supermercado y la venta directa (47% y 44%, respectivamente). Por su parte, los que no identifican cuentan con un ingreso menor (78%), no adquieren tanta variedad de productos orgánicos (el 48% compra únicamente hortalizas¹⁴) y eligen la venta directa (83%).

La marcada preferencia por el canal de venta directa de estos últimos hogares responde al hecho de que ellos deciden comprar el producto por la confianza que les merece el abastecedor; de hecho, el 31% de ellos declaró haber empezado a consumir orgánicos porque les fue recomendado por una persona cercana o por un productor o comerciante -cabe aclarar que este valor es del 13% en el caso de los hogares que identifican-

Tanto los que identifican como lo que no identifican declararon informarse acerca de los productos orgánicos, fundamentalmente, a través de los medios masivos de comunicación. Finalmente, la razón principal de los hogares que identifican para consumirlos es el cuidado de la salud (81%); en cambio, quienes no identifican los consumen tanto por salud como por otras razones -tales como sabor y condición libre de pesticidas-

Parte de los resultados comentados se encuentran volcados en el Cuadro 2.

¹³Además de hortalizas, los principales alimentos orgánicos que compran son: Harina y Cereales, Huevos, Soja y derivados e Infusiones.

¹⁴Los que compran otros alimentos orgánicos, fundamentalmente, adquieren: Harina y Cereales, Soja y Derivados, Arroz, Legumbres y Pollo.

CUADRO 2: CARACTERÍSTICAS DE LOS CONSUMIDORES DE HORTALIZAS ORGÁNICAS
-Frecuencias relativas por grupo de consumidores-

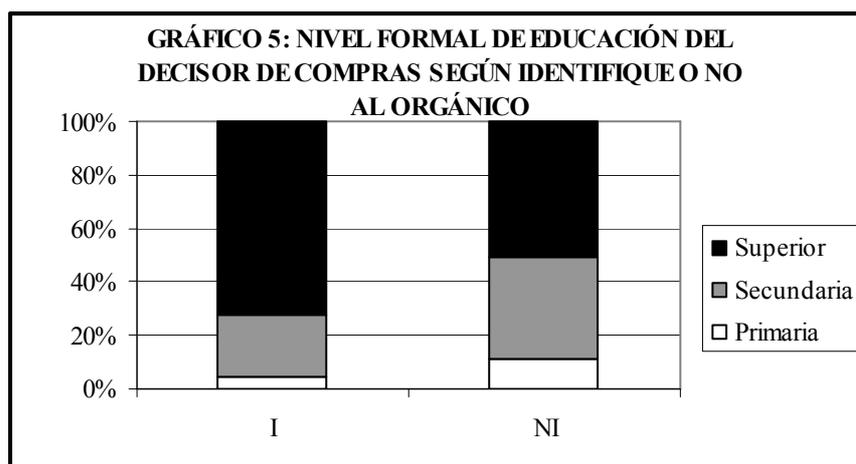
| Variable | Modalidad | Identifican | No identifican | |
|---|---|------------------------|-------------------|-----------|
| | | % | | |
| CARACTERÍSTICAS DE LOS HOGARES | | | | |
| Número de integrantes | 1 integrante | 13 | 11 | |
| | 2 integrantes | 35 | 30 | |
| | Más de 2 integrantes | 52 | 59 | |
| Composición del hogar | Adultos y niños | 13 | 18 | |
| | Adultos y adolescentes | 14 | 18 | |
| | Adultos, niños y adolescentes | 8 | 4 | |
| | Sólo adultos | 65 | 60 | |
| Nivel de ingreso | Bajo -hasta \$500- | 9 | 17 | |
| | Medio -entre \$501 y \$1.500- | 28 | 61 | |
| | Alto -más de \$1.500- | 63 | 22 | |
| CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA QUE DECIDE LAS COMPRAS DEL HOGAR | | | | |
| Sexo | Hombre | 12 | 10 | |
| | Mujer | 88 | 90 | |
| Edad | Hasta 40 años | 30 | 24 | |
| | Entre 41 y 60 años | 51 | 51 | |
| | Más de 60 años | 19 | 25 | |
| Nivel de educación formal | Primario | 5 | 11 | |
| | Secundario | 23 | 38 | |
| | Superior -terciario y universitario- | 72 | 51 | |
| Situación ocupacional | Asalariado | 29 | 34 | |
| | Cuentapropista | 27 | 21 | |
| | No ocupado -ama de casa, jubilado, desocupado- | 44 | 45 | |
| ASPECTOS RELACIONADOS AL CONSUMO DE HORTALIZAS ORGÁNICAS | | | | |
| Alimentos orgánicos adquiridos | Sólo hortalizas | 1 alimento | 27 | 48 |
| | Hortalizas y otros alimentos | 2 y 3 alimentos | 48 | 41 |
| | | Más de 3 alimentos | 25 | 11 |
| Canal de compra elegido | Negocio especializado/Dietética | 9 | 10 | |
| | Hiper-supermercado | 47 | 7 | |
| | Venta directa | 44 | 83 | |
| <i>Total de casos</i> | <i>-157 casos-</i> | <i>-86 casos-</i> | <i>55</i> | <i>45</i> |
| | | | <i>-71 casos-</i> | |

Fuente: elaboración propia en base a la encuesta realizada a los consumidores (2002).

Análisis estadístico

Varios estudios empíricos llevados a cabo en otros países señalan que existe una relación directa entre la información que el consumidor posee acerca de los productos orgánicos y su nivel de educación formal. (CCI *et al*, 2001; Haij *et al*, 2001; Minetti, 2002). En este sentido, un trabajo anterior que realizamos acerca del consumo de alimentos orgánicos en la Argentina indicó que las variables nivel de educación formal de la persona que decide las compras del hogar y el hecho de que identifique o no al orgánico se encuentran significativamente asociadas. (Rodríguez, E. *et al*; 2002)

Con respecto al consumo de hortalizas orgánicas, la mayor proporción de decisores con estudios superiores -terciario y universitario- se encuentra entre los que identifican (72%) mientras que los decisores con estudios superiores que pertenecen al otro grupo alcanzan el 51%. (Cuadro 2 y Gráfico 5)



Fuente: elaboración propia en base a la encuesta realizada a los consumidores (2002).

Referencia: I = identifica; NI = no identifica

Por medio de la prueba estadística Chi Cuadrado se analizó la relación existente entre ambas variables:

Prueba Chi Cuadrado

⇒ *Tabla de contingencia a dos vías de clasificación* → dos variables

⇒ *Variables*

X → Para la Prueba Chi Cuadrado se define: Nivel de educación formal de la persona que decide las compras del hogar -dos categorías: con educación superior (terciario y universitario) y sin educación superior (primario y secundario)

Y → Identifica al alimento orgánico -dos categorías: si identifica y no identifica-

⇒ *Resultados*

El siguiente Cuadro indica el resultado obtenido al aplicar la prueba Chi Cuadrado a las variables señaladas:

H₀) No existe asociación entre el nivel de educación formal del decisor de compras del hogar e identificar o no al orgánico

| Estadístico | Valor | gl | Valor "p" | H ₀) |
|-------------------------|-------|----|-----------|------------------|
| Chi Cuadrado de Pearson | 7,585 | 1 | 0,006 | RECHAZADA |

Con corrección por continuidad.
Nivel de significación: $\alpha = 0,05$.

Dado que el valor “p”¹⁵ (“p” value) es menor que el nivel de significación, es posible rechazar la H₀). Vale decir que el nivel de educación formal y el hecho de identificar o no al orgánico se encuentran asociados entre los consumidores de hortalizas.

El cociente de chances (odds ratio), considerando la tabla de contingencia a dos vías, es igual a: 2,5 lo que implica que los decisores que identifican al orgánico tienen dos veces y media la chance de tener estudios superiores con respecto a no tenerlos.

Dada la asociación que existe entre las variables identifica al orgánico y nivel de educación del decisor y a fin de profundizar este análisis se aplicaron las pruebas estadísticas de Breslow-Day (B-D) y de Cochran-Mantel-Haenszel (C-M-H). Las mismas permitieron explorar el comportamiento de los hogares respecto a identificar o no al alimento orgánico y a otras variables, estratificando por la variable educación del decisor. A continuación, se presenta un detalle de las mismas:

Estadísticas corregidas por efecto de estrato

⇒ *Tabla de contingencia a tres vías de clasificación* -con estratos- → tres variables; dos tablas parciales -dos estratos para cada combinación X e Y-.

⇒ *Variables*

X → Para las pruebas de B-D y de C-M-H se define: Alimentos orgánicos adquiridos, Canal de compra, Medio principal por el cual el hogar se informa acerca de los alimentos orgánicos y Razón fundamental para consumir -cada una con dos categorías, apuntadas en el próximo cuadro-

Y → Identifica al alimento orgánico -dos categorías: si identifica y no identifica-

Z (Variable control, define los estratos) → Nivel de educación formal del decisor de las compras del hogar -dos categorías: con educación superior (terciario y universitario) y sin educación superior (primario y secundario)-. Se tomó esta variable para estratificar porque el conocimiento que tenga un individuo acerca de un alimento orgánico -y, por ende, de cómo identificarlo- puede variar según su educación.

⇒ *Resultados*

En el Cuadro que se presenta a continuación, se muestran los resultados de las pruebas de B-D y de C-M-H para cada una de las variables X antes mencionadas cruzadas con Y y controladas por Z:

¹⁵El nivel crítico "p" se define como la probabilidad de obtener una discrepancia mayor o igual que la observada en la muestra, cuando H₀) es cierta. Este valor no se fija a priori sino a partir de la muestra.

| Variable X | | Prueba de B-D | | Prueba de C-M-H | | Cociente común de chances de M-H (common odds ratio) |
|--|------------------------------|---------------|--|-----------------|--|--|
| | | Valor "p" | Ho) Existe asociación homogénea -entre las tablas parciales- | Valor "p" | Ho) Existe independencia -controlando por Z- | |
| Categoría | | | | | | |
| Alimentos orgánicos adquiridos | Hortalizas y otros alimentos | 0,876 | NO RECHAZADA | 0,018 | RECHAZADA | 2,404 |
| | Sólo hortalizas | | | | | |
| Canal de compra | Otros canales | 0,999 | NO RECHAZADA | 0,000 | RECHAZADA | 5,540 |
| | Venta directa | | | | | |
| Medio principal por el cual el hogar se informa acerca de los alimentos orgánicos | Otros medios | 0,931 | NO RECHAZADA | 0,013 | RECHAZADA | 3,059 |
| | Recomendación | | | | | |
| Razón fundamental para consumir | Salud | 0,481 | NO RECHAZADA | 0,000 | RECHAZADA | 4,111 |
| | Otras razones | | | | | |

Nivel de significación: $\alpha = 0,05$.

La prueba de B-D establece que no hay diferencias significativas respecto a la asociación entre identificar o no al orgánico y las distintas categorías de X, para cada uno de los niveles de educación formal especificados. Por su parte, la prueba de C-M-H indica la existencia de asociación entre la variable identifica y las variables X consideradas -controlando por nivel de educación-.

Dados estos resultados, los cocientes comunes de chances sugieren, con respecto al hogar cuyo decisor identifica que:

- ✓ Las chances de que compre hortalizas y otros alimentos orgánicos duplican las chances de que compre sólo hortalizas.
- ✓ Las chances de que utilice otros canales -hiper-supermercados, negocios especializados y dietéticas- son 5 veces las chances de que utilice la venta directa.
- ✓ Las chances de que se informe principalmente acerca de los alimentos orgánicos a través de medios masivos de comunicación, de medios relacionados con su formación profesional o estilo de vida y de asesoramiento médico triplican las chances de que lo haga a través de alguien cercano o de un productor o comerciante.
- ✓ Las chances de que consuma, fundamentalmente, por motivo de salud son 4 veces las chances de que consuma por atributos del producto relacionados al sabor y a la condición libre de pesticidas -entre otros-.

En base a los cocientes comunes de chances obtenidos, es posible indicar los siguientes rasgos de los hogares consumidores de hortalizas orgánicas -según que su decisor identifique o no al orgánico-:

CUADRO 3: RASGOS DESTACADOS DE LOS CONSUMIDORES DE HORTALIZAS ORGÁNICAS
-Considerando los cocientes comunes de chances por grupo de consumidores-

| Variable | | Identifican | No identifican |
|--|-------------------|---|---|
| Alimentos orgánicos adquiridos | Qué compran? | Hortalizas y otros alimentos orgánicos | Sólo hortalizas orgánicas |
| Canal de compra | Dónde compran? | Hiper-supermercados, Negocio especializados/Dietéticas | Venta directa |
| Medio principal por el cual el hogar se informa acerca de los alimentos orgánicos | Cómo se informan? | Medios masivos de comunicación, Medios relacionados a su formación profesional o estilo de vida, Asesoramiento médico | Persona cercana, Productor o Comerciante |
| Razón fundamental para consumir | Por qué consumen? | Salud | Atributos del producto -sabor, condición libre de pesticidas; etc.- |

Fuente: elaboración propia en base a la encuesta realizada a los consumidores (2002).

Las variables X: Número de integrantes, Composición e Ingreso del hogar; Sexo, Edad y Situación ocupacional del decisor de compras y Frecuencia de compra, resultaron independientes con respecto a identificar o no al orgánico.

V.-CONCLUSIONES

- La experiencia agrícola del país, las condiciones agroecológicas favorables y el hecho de contar con una regulación adecuada son algunas de las ventajas que le permitirían a la Argentina desarrollar el mercado interno de hortalizas orgánicas.
- A partir del análisis de la superficie cosechada de hortalizas y legumbres orgánicas, entendemos que nuestro país presenta disponibilidad para abastecer al mercado interno.
- Los principales canales a través de los cuales se abastecen los consumidores de hortalizas orgánicas son: venta directa de productores e hiper-supermercados. Le siguen en importancia los negocios especializados y las dietéticas.
- Se observan diferentes estrategias de venta de acuerdo al canal de comercialización de que se trate. En todos ellos repercute negativamente la falta de información de los consumidores acerca del orgánico.
- La canasta de hortalizas orgánicas presenta un sobreprecio del 34% respecto a una convencional. Considerando cada producto en particular, el diferencial de precios es variable.

- El mayor precio que evidencian las hortalizas orgánicas respecto a las convencionales constituye un reconocimiento por parte de los consumidores de los beneficios que su ingesta reporta y, a la vez, guarda relación con los costos productivos más elevados que el sistema orgánico exige y con la estacionalidad del producto.
- De acuerdo a la Prueba Chi Cuadrado, las variables nivel formal de educación de la persona que decide las compras del hogar y el hecho de identificar o no al orgánico están asociadas.
- Al aplicar pruebas estadísticas de asociación, controlando por el nivel de educación de la persona que decide las compras del hogar -Breslow-Day y Cochran-Mantel-Haenszel-, se verifica que existe una relación significativa entre identificar o no al alimento orgánico y cantidad de alimentos adquiridos, canal de compra, medio principal por el cual el hogar se informa acerca de los orgánicos y razón fundamental para consumirlos.
- Los consumidores que identifican al orgánico, en general, tienen alto nivel de educación y de ingreso; adquieren, además de hortalizas, otros alimentos orgánicos y eligen comprarlos a través de los hiper-supermercados y de la venta directa de los productores (47% y 44%, respectivamente).
- Por su parte, los consumidores que no identifican al orgánico centran sus decisiones de compra en la confianza de quien los abastece o los produce y, en su mayoría, perciben ingresos medios; compran sólo hortalizas y eligen el canal venta directa (83%).
- En cuanto a los canales elegidos para adquirir a las hortalizas orgánicas, las pruebas de Breslow-Day y de Cochran-Mantel-Haenszel indican que las chances de que los que identifican al orgánico elijan un canal diferente a la venta directa son mayores a las chances de que lo elijan.
- Quiénes identifican a los alimentos orgánicos, los consumen esencialmente por el cuidado de la salud (81%) mientras que la razón principal que esgrimen quiénes no los identifican tiene que ver tanto con la salud como con otras razones -sabor, condición libre de pesticidas; etc.-.
- Con relación al punto anterior, las pruebas de asociación de Breslow-Day y de Cochran-Mantel-Haenszel señalan que las chances de que los que identifican al orgánico lo consuman por el cuidado de la salud superan a las chances de que lo hagan por otras razones.
- El medio por el que se informa cada grupo es diferente: los que identifican al orgánico se informan por medios más formales como, por ejemplo, los medios masivos de comunicación, los medios relacionados a su formación profesional o estilo de vida y el asesoramiento médico en tanto que los que no identifican se informan a través de medios más informales como alguien cercano o un productor o comerciante.

A MODO DE REFLEXIÓN

El desarrollo del mercado interno de hortalizas orgánicas debe ir acompañado de dos cuestiones esenciales: por un lado, disponibilidad del producto y por otro, un consumidor que decide adquirirlas.

Con respecto a la primera cuestión, no hay dudas acerca de las posibilidades físicas de nuestro país pero cabe la siguiente consideración: una mayor producción favorece a las economías regionales a través de la creación de puestos de trabajo y de la generación de nuevas oportunidades, especialmente, para aquellos productores que no pueden exportar.

Asimismo, la información juega un papel destacado en el futuro crecimiento del mercado. Individuos bien informados y canales de comercialización con estrategias agresivas, aumentan la probabilidad de que los consumidores compren alimentos orgánicos, lo que redundará en una mayor demanda.

Y este incremento de la demanda, exige una mayor producción, lo que conduce, nuevamente, al punto clave: el impulso de las economías regionales.

VI.-BIBLIOGRAFÍA

- Agresti, A. (1996): *“An Introduction to Categorical Data Analysis”*, John Wiley & Sons INC, Canadá.
- Antle, J. (1999): *“The New Economics of Agriculture”*, American Journal of Agricultural Economics, Proceedings, Vol. 81, Issue 5.
- Centro de Comercio Internacional (CCI), Centro Técnico para la Cooperación Agrícola y Rural (CTA) y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (2001): *“Los Mercados Mundiales de Frutas y Verduras Orgánicas”*, CCI, CTA y FAO, Roma.
- Collett, D. (1991): *“Modelling Binary Data”*, Chapman & Hall, Gran Bretaña.
- Gentile, N. y Rodríguez, E. (2002): *“EL CONSUMO DE ALIMENTOS ORGÁNICOS: Aplicación de un Modelo Logit Multinomial en la Elección del Canal de Compra”*, XXXVII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política. (AAEP), San Miguel de Tucumán.
- Grunert, K. (2001): *“Current Issues in the Analysis of Consumer Choice”*, The MAPP Centre, The Aarhus School of Business, Denmark.
- Haij, A. y de Felipe, I. (2001): *“Percepción de los Alimentos Ecológicos en Madrid: Análisis de las Preferencias de los Consumidores Aplicado al Tomate Ecológico”*, Cuadernos del Centro de Estudios del Sistema Agroalimentario (CEAGRO), Colección 1999-2001, 3, Facultad de Ciencias Agrarias-Universidad Nacional de Lomas de Zamora.
- Hakelius, K. (2000): *“The Changing Consumer on the Food Markets”*, Paper for the 10th Annual World Food and Agribusiness Congress, Chicago.
- Hoerberichts, A. (2001): *“La Agricultura Orgánica: ¿Respuesta Milenaria a la Problemática de una Nueva Era?”*, FAO, <www.rlc.fao.org/opinion/anterior/2001/hoeber.htm>, consulta: abril de 2003.
- InfoStat (2002): *“InfoStat. Manual del Usuario”*, Versión 1.1, Grupo InfoStat, FCA-Universidad Nacional de Córdoba, 1^{era} ed., Brujas, Argentina.

- Martínez, Ch. (2001): *“La Demanda Internacional de Productos Orgánicos: Ventajas y Debilidades en la Comercialización”*, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la Nación (SAGPyA), <www.exporganica.com.ar/docs/pldidpo.doc>, consulta: abril de 2003.
- Minetti, A. C. (2002): *“Marketing de alimentos ecológicos”*, Pirámide, Madrid.
- Peña Sánchez de Rivera, D. (1989): *“Estadística. Modelos y métodos”*, 3^{era} re-impresión, Alianza, Madrid.
- Rodríguez, E.; Gentile, N.; Lupín, B. y Garrido, L. (2002): *“El Mercado Interno de Alimentos Orgánicos: Perfil de los Consumidores Argentinos”*, XXXIII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria (AAEA), Buenos Aires.
- Rodríguez, M. (2002): *“Análisis Exploratorio sobre los Factores Determinantes del Consumo de Productos Orgánicos en la Ciudad de Mar del Plata”*, Tesis de grado, Carrera Licenciatura en Economía, Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Servicio Nacional de Sanidad y de Calidad Agroalimentaria (SENASA): *“Situación de la Producción Orgánica en la Argentina”*, Informes años 1998 a 2002, SENASA, Buenos Aires.
- Soil Association (1999): *“The Organic Food and Farming Report”*, Fruit and Vegetable Markets, noviembre, <www.ediho.es/horticom/news/13.html>, consulta: abril de 2003.
- Souza Casadinho, J. (2000): *“La Horticultura Orgánica Bonaerense: Límites y Potencialidades para su Expansión”*, XXXI Reunión Anual de la AAEA, Rosario.
- Wier, M. and Mørch Andersen, L. (2001): *“Studies on Consumer Demand for Organic Foods-A Survey”*, Working paper N° 1, <www.akf.dk/organicfoods/Papers/wp1-mw.pdf>, consulta: abril de 2003.
- Wier, M. and Calverley, C. (2002): *“Market Potential for Organic Food in Europe”*. British Food Journal, Vol. 104, N° 1.