



CONSUMO DE VERDURAS FRESCAS EN MAR DEL PLATA-ARGENTINA. PERCEPCIONES Y REGULACIÓN

Eje temático propuesto: 2

Lupín, Beatriz¹; Minich, Lilian²; Rodriguez, Julieta¹; Franco, Graciela³; Brillanti, Carla¹
& Pérez Guerra, Juan José Jesús¹

¹Grupo de Investigación Economía Agraria, FCEyS-UNMdP

²Facultad de Derecho-UNMdP

³FCEyS-UNMdP

beatrizlupin@gmail.com; lilianminich@hotmail.com; jarodriguez@mdp.edu.ar;
graciela.franco5@gmail.com; brillanticarla@gmail.com; triplej1203@gmail.com

Resumen

Entre las tendencias que atraviesan a la cadena agroalimentaria, se observa una mayor concientización de los consumidores acerca de los beneficios de seguir una dieta equilibrada y adoptar hábitos saludables. Los mismos se encuentran cada vez más atentos a la calidad de los alimentos, requiriendo controles que garanticen la inocuidad y, por ende, información acerca de los procesos productivos. El interés de este trabajo se centra en las percepciones de los consumidores respecto a los riesgos asociados al contenido de agroquímicos en las verduras frescas. Dicha problemática, se aborda desde la teoría económica de las preferencias y elecciones de los consumidores, analizando datos proporcionados por encuestas a residentes en Mar del Plata, relevadas en los años 2009 y 2014. Asimismo, se toma la dimensión jurídica, realizando una revisión de la normativa vigente, enfatizando en la municipal y se analiza el accionar público mediante una entrevista realizada a un informante calificado. Los resultados generales indican que la mayoría de los consumidores considera altamente riesgoso el contenido de agroquímicos en las verduras frescas y que los controles de calidad de los alimentos

deben ser estatales. Si bien se tiene previsto actualizar los datos, el estudio constituye una orientación para los agentes del sector hortícola, de relevancia zonal, con tensiones respecto a la regulación ambiental.

Palabras clave: agroquímicos – seguridad alimentaria – alimentación saludable – atributos de calidad – normativa Municipio de General Pueyrredon

I. Introducción

Tal como lo indican Bernard & Bernard (2010) y Cecchini *et al.* (2018), tiempo atrás, en general, los alimentos eran percibidos como homogéneos, para satisfacer necesidades básicas. En cambio, actualmente, el denominado “nuevo consumidor” demanda atributos de calidad, siendo un componente crucial de mercados agroalimentarios diferenciados y altamente competitivos. Los requerimientos de este consumidor no se limitan a características sensoriales/organolépticas, de presentación y de apariencia externa sino que alcanzan cuestiones referidas a modos de producción; compromiso medioambiental; aspectos sociales, culturales y éticos; procedencia y salud y nutrición. Precisamente, este estudio centra el interés en la seguridad alimentaria, desde la perspectiva de la inocuidad, en el marco del Primer Día Mundial de la Inocuidad de los Alimentos fijado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), el pasado 7 de junio, como un llamado a la concientización internacional.

Al respecto, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) postula que: *“Los consumidores de todo el mundo tienen derecho a esperar que los alimentos que compran y consumen sean seguros y de alta calidad. Los alimentos buenos e inocuos son la base de una dieta nutritiva...”* y define la inocuidad como *“la ausencia, o niveles seguros y aceptables, de peligro en los alimentos que pueden dañar la salud de los consumidores”*. Estos peligros son de naturaleza microbiológica, química o física y muchas veces pasan inadvertidos hasta la manifestación de una enfermedad. Así, la inocuidad debe comprender toda la cadena de suministro, desde la producción hasta el consumo, siendo una responsabilidad compartida entre los gobiernos, las empresas privadas, la academia, diversas instituciones, medios de comunicación y todos los consumidores. Dicha visión, es compartida por la Organización Mundial de la Salud (OMS), emprendiendo ambos organismos un accionar conjunto.

Como es posible apreciar, se trata de un tema de salud pública, con importantes repercusiones en la economía de un país, que se corresponde con los Objetivos de

Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030-ONU, en particular, con el tercero “Salud y Bienestar”.

El objetivo general del presente trabajo es analizar las percepciones de los riesgos que para la salud implica el contenido de agroquímicos en las verduras frescas por parte de los consumidores residentes en Mar del Plata. En forma complementaria, se presenta un recorrido por la normativa existente, con especial énfasis en la local, y por los avances en materia de programas de gestión municipal. Por su parte, las preguntas de investigación planteadas son:

los consumidores, ¿en qué grado se encuentran preocupados?; ¿cómo influyen los determinantes demográficos y socioeconómicos en sus percepciones?; ¿qué establecen las regulaciones y cuál es el alcance de las mismas?; ¿cumple el Estado sus funciones reguladoras de manera efectiva?.

Resulta apropiado aclarar que la elección de las verduras frescas se debe a la imagen positiva de las mismas pues los consumidores las consideran más saludables que otros productos (Ghorbani & Hamraz, 2009; Kuhar & Juvancic, 2010), lo que se encuentra reforzado por su relevancia en dietas y guías alimentarias. Asimismo, el Municipio de General Pueyrredon (MGP), del que Mar del Plata es ciudad cabecera, cuenta con uno de los cordones frutihortícolas más importantes del país y con estrategias tendientes al desarrollo rural sustentable.

II. Fundamentación conceptual económico

Los cambios en los patrones de consumo indicados en la sección anterior tienen su base conceptual en el enfoque alternativo a la teoría económica tradicional propuesto por Lancaster (1966). Dicho enfoque, sostiene que la utilidad de los consumidores no deriva de los productos sino de las características de los mismos (Ilchmann & Abdulai, 2013; Jacobsen & Svensson, 2008).

Dada la incertidumbre generada por la asimetría de información existente en el proceso de compra, resulta fundamental comprender cómo los consumidores forman los juicios de calidad (Grunert, 2005). En este sentido, es preciso determinar qué se entiende por “calidad”. Así, Grunert (*op. cit.*) distingue entre calidad “objetiva” y “subjetiva”. La calidad “objetiva” considera las características físicas integradas en el producto, interviniendo técnicos y profesionales. Por su parte, la “subjetiva” coincide con la calidad “percibida”, la que como señala Issanchou (1996) se encuentra vinculada a la aceptabilidad, dependiendo de las circunstancias en las que el consumidor y el producto interactúan. Cuando se logra implementar en el producto las cualidades

deseadas por los consumidores y cuando éstos pueden percibir las como las desearon entonces la calidad se convierte en un parámetro competitivo (Grunert, *op. cit.*).

Siguiendo esta línea, Moser *et al.* (2011), en la revisión sobre aspectos metodológicos de estudios acerca de preferencias por frutas y verduras producidas sustentablemente, destacan que la calidad percibida puede ser analizada desde las perspectivas de los atributos conforme dos clasificaciones de los mismos: 1) atributos intrínsecos y extrínsecos –según sean inherentes al producto o no–; 2) atributos de búsqueda, de experiencia y de credibilidad –los de búsqueda se presentan antes del momento de la compra y los de experiencia sólo luego del consumo y los de creencia son de difícil determinación por parte de los consumidores, requiriendo certificaciones expedidas por organismos que brinden garantías–. Si bien Caswell (2000), al tomar el ejemplo del consumo de un tomate obtenido mediante biotecnología que implica un menor uso de pesticidas, presenta un esquema similar al anterior, agrega una tercera dimensión: la diferenciación vertical y horizontal –la primera se produce cuando los compradores tienen el mismo *ranking* de calidad y la segunda cuando los compradores tienen distintos *rankings* de calidad–. Asimismo, Shaffie & Rennie (2012), luego de referirse a los otros tipos de atributos, se detienen en el de “credibilidad”, resaltando la importancia de una comunicación que inspire confianza en los consumidores en el caso de alimentos con propiedades saludables.

Como se desprende de lo manifestado hasta el momento, en el trabajo que nos ocupa, el eje conceptual es la “calidad percibida”, siendo el atributo clave “el contenido de agroquímicos”, el que puede ser clasificado como intrínseco, de credibilidad y perteneciente a la diferenciación vertical.

III. Datos empleados y aspectos metodológicos

Se analizan datos provenientes de dos encuestas a consumidores con decisión en la compra de alimentos de sus hogares, de 18 años y más, residentes en Mar del Plata, durante los años 2009 y 2014¹. Ambos relevamientos, se sustanciaron en los hogares de los encuestados, conforme un diseño muestral estratificado proporcional en base a las fracciones censales. En el primero, se indagaba sobre el potencial consumo de una papa producida mediante manejo integrado y participaron 500 encuestados. Por su parte, el segundo estaba destinado a cuestiones referidas a alimentación y hábitos saludables,

¹Las encuestas fueron realizadas por el Grupo de Investigación Economía Agraria, FCEyS-UNMdP.

comprendiendo 505 casos. Las encuestas contenían preguntas referidas exclusivamente al consumo de verduras frescas, centrales para este trabajo.

Con relación a la metodología aplicada, la misma es de tipo descriptiva. Las variables consideradas fueron construidas a partir de las preguntas coincidentes en los dos relevamientos. Dichas variables, son tratadas según su naturaleza: con frecuencias relativas para las categóricas y con medidas estadísticas para las cuantitativas. Además, para las primeras, se implementa la prueba estadística no paramétrica Chi Cuadrado de Pearson². El *software* empleando es el InfoStat³.

También se presentan una entrevista realizada a la Responsable del “Programa de Muestreo y Control de Agroquímicos y Contaminantes Microbiológicos en Productos Frutihortícolas Frescos” del Departamento de Bromatología de la Dirección de Protección Sanitaria de la Secretaría de Salud-MGP.

IV. Desarrollo de la propuesta

IV.1. Percepción de los consumidores

Previamente al análisis de los resultados relacionados directamente con la problemática bajo estudio, mediante la siguiente Tabla se realiza una descripción de las muestras consideradas:

Tabla 1: Características demográficas y socioeconómicas de los encuestados
–Encuestas 2009 y 2014–

Variables	Categorías	Encuesta 2009 (500 casos)		Encuesta 2014 (505 casos)	
		Frecuencias absolutas	Frecuencias relativas	Frecuencias absolutas	Frecuencias relativas
Sexo	Mujer	394 casos	78,80%	270 casos	53,47%
	Varón	104 casos	20,80%	235 casos	46,53%
	NR	2 casos	0,40%		
Edad	18-34 años	111 casos	22,20%	176 casos	34,85%
	35-59 años	211 casos	42,20%	195 casos	38,61%
	Más de 59 años	175 casos	35,00%	134 casos	26,53%
	NR	3 casos	0,60%		
	Edad promedio	50,76 años		45,53 años	
Educación	Hasta primaria completa	155 casos	31,00%	102 casos	20,20%
	Secundaria incompleta	74 casos	14,80%	64 casos	12,67%
	Secundaria completa	116 casos	23,20%	123 casos	24,36%
	Superior incompleta	69 casos	13,80%	102 casos	20,19%
	Superior completa	84 casos	16,80%	112 casos	22,18%
	NR	2 casos	0,40%	2 casos	0,40%

Fuente: elaboración propia en base a las Encuestas 2009 y 2014.

²Para ampliar al respecto, se sugiere, entre otros textos, la lectura de Milton (2007).

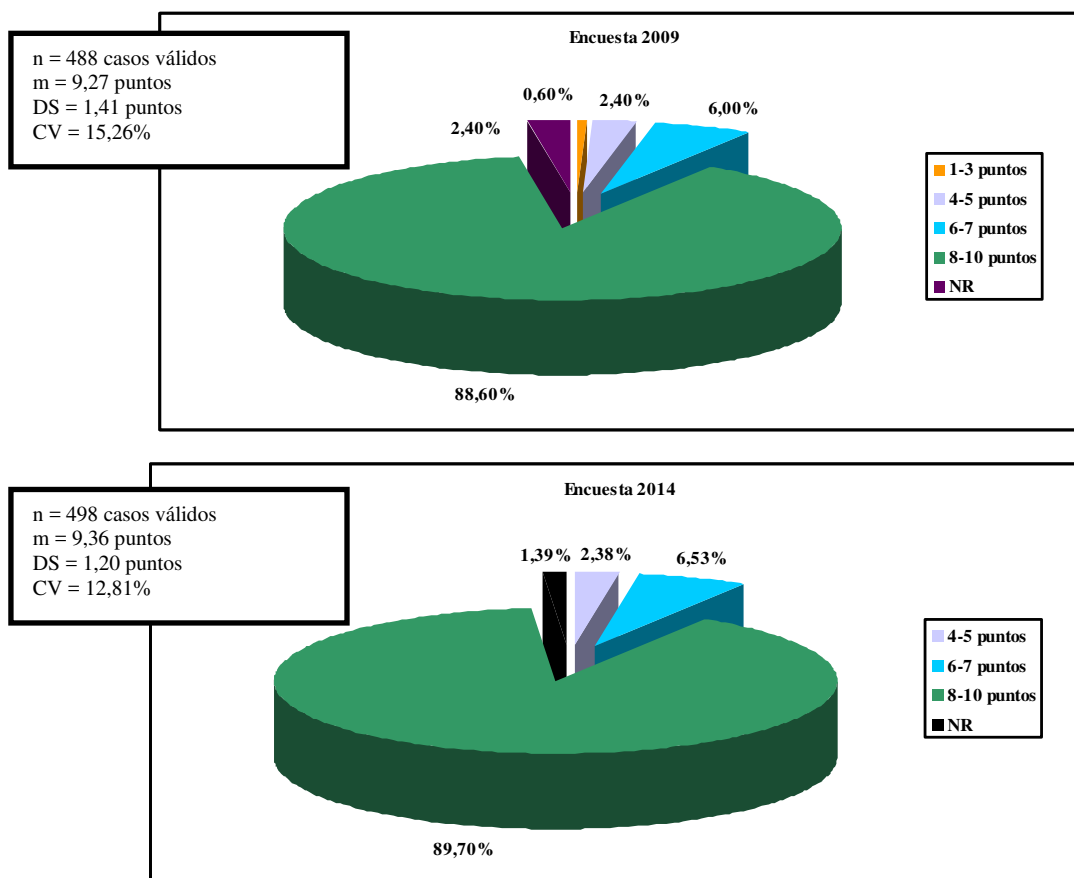
³Di Rienzo, J. A.; Casanoves, F.; Balzarini, M. G.; Gonzalez, L.; Tablada, M. & Robledo, C. W. (2019). *InfoStat, versión 2019*. Grupo InfoStat, FCA-UNC, Córdoba-Argentina. Licencia: Beatriz Lupín.

Tanto en el año 2009 como en el año 2014⁴, a los encuestados se les solicitó que calificaran su grado de acuerdo con la afirmación “*Comer verduras es muy importante para llevar una alimentación balanceada/equilibrada*” –escala: 1 (nada de acuerdo) hasta 10 (totalmente de acuerdo)–. Para ambos relevamientos, se registra un porcentaje de alrededor del 90% de calificación entre 8-10 puntos, reflejando la concientización en cuanto a este grupo de alimentos (Figura 1). Una cuestión vinculada es la frecuencia de consumo. Así, surge que, en el año 2014, la mayoría de los encuestados indica consumir verduras frescas más de 6 veces por semana (59,41%) pero, en el año 2009, fue superior el consumo de entre 3-6 veces por semana (48,40%). Lo anterior, se ve reforzado por el hecho de que en la Encuesta 2014, casi la mitad de la muestra total señala haber aumentado el consumo de verduras frescas “mucho más/más” durante los últimos años.

Con relación al tema de la ingesta, es de destacar que la OMS recomienda el consumo de 400 g (5 raciones) de verduras y frutas al día y la Dieta Mediterránea de, por lo menos, 2 porciones en cada comida principal, de diferente color y textura, crudas y cocidas (Alzola, 2018). A nivel país, contrariamente, los principales resultados de la última Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR, Ministerio de Salud y Desarrollo Social-Presidencia de la Nación, 2018) dan cuenta de que sólo el 6% de la población cumple con lo establecido por la OMS, no registrándose cambios estadísticamente significativos respecto a la ENFR del año 2013.

⁴En adelante, los valores de la Encuesta 2009 serán presentados antes que los de la Encuesta 2014, salvo aclaración contraria.

Figura 1: Percepción acerca de la importancia de las verduras frescas en la dieta
 –rangos de calificaciones y medidas estadísticas–



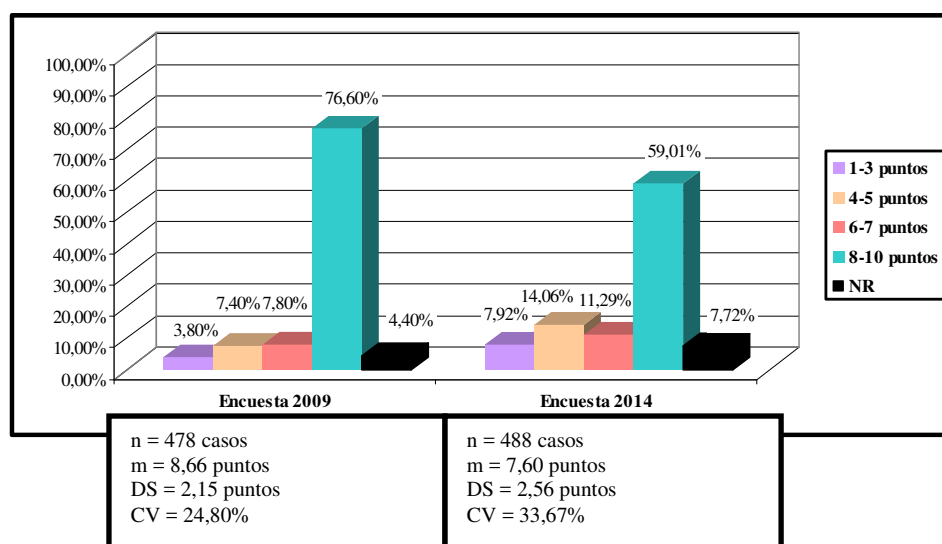
Fuente: elaboración propia en base a las Encuestas 2009 y 2014.

Otro aspecto importante preguntado a los encuestados se refiere a la ausencia de agroquímicos en los alimentos. De esta manera, el 37,00% y el 33,86% de los encuestados de cada relevamiento manifiesta su preferencia por dicha ausencia. Al indagar, específicamente, sobre el conocimiento acerca de alimentos orgánicos es posible señalar que el 37% de los encuestados de año 2009 los conoce e identifica correctamente –mediante una certificación–. Dicho porcentaje, desciende al 11,49% entre los encuestados del año 2014. Estos valores denotan el escaso conocimiento acerca de este tipo de alimentos, tal vez debido a la escasa disponibilidad de los mismos en los mercados locales y a su precio más elevado generalmente que los alimentos convencionales.

Para analizar las “percepciones” de riesgo, a los encuestados se les consultó, separadamente, por “pesticidas” y “otros agroquímicos” pues como ya lo señalan Underhill & Figueroa en su trabajo de 1996, los primeros preocupan especialmente a los

consumidores. Los encuestados de los dos relevamientos tuvieron que calificar cuán riesgoso para su salud consideraban que era el contenido de pesticidas en las verduras frescas –escala: 1 (nada riesgosos) hasta 10 (seriamente riesgosos)–. De esta manera, el 79,60% y el 59,01% de cada muestra total otorgan una calificación entre 8-10 puntos. Por su parte, las medias son iguales a 8,66 puntos y a 7,60 puntos, respectivamente, con una mayor variabilidad en el último año. Estos resultados sugieren una gran preocupación de los consumidores al respecto. Una cuestión a resaltar del último relevamiento es que, si bien es menor la proporción de encuestados que califica más alto, presenta porcentajes algo mayores en el resto de los rangos de puntaje. (Figura 2)

Figura 2: Percepción del riesgo percibido de “pesticidas” en las verduras frescas –rangos de calificaciones y medidas estadísticas–



Fuente: elaboración propia en base a las Encuestas 2009 y 2014.

Según la literatura especializada (Lin, 1995; Nayga, 1996; Tackie *et al.* 2016; Yeung & Yee, 2002), las percepciones de riesgo pueden diferir según factores demográficos y socioeconómicos. Por ende, seguidamente se analizan las muestras segmentadas conforme algunas de estas variables.

En ambas encuestas, se observa que entre quienes califican con puntaje más elevado su grado de preocupación, predominan las mujeres (81,10% y 59,73%), aquellos de entre 35-59 años de edad (45,41% y 37,92%) y los que tienen estudios terciarios y universitarios –completos e incompletos– (31,15% y 38,52%). Los varones prevalecen en las menores calificaciones: 42,11% y 57,50% –entre 1-3 puntos–. De igual modo, los del rango etario 18-34 años: 50% –entre 1-3 puntos, Encuesta 2009– (vs 32,50%, Encuesta 2014) y 45,07% –entre 4-5 puntos, Encuesta 2014– (vs 32,43%,

Encuesta 2009). Para los dos relevamientos, la Prueba Chi Cuadrado revela asociación estadísticamente significativa entre sexo, edad y educación de los encuestados y las categorías de calificación (Valores “p” = 0,0724; 0,0478 y 0,0045, Encuesta 2009 y Valores “p” = 0,0441; 0,0102 y 0,0399, Encuesta 2014).

Siguiendo el mismo procedimiento que con “pesticidas”, los encuestados tuvieron que expresar su opinión respecto al riesgo de “otros agroquímicos”. Nuevamente, las mayores proporciones pertenecen a los rangos más altos: 66,80% y 59,21% para las calificaciones entre 8-10 puntos. Las calificaciones medias ascienden a 8,13 puntos y a 7,67 puntos, con un Coeficiente de Variación igual a 30,74% y 32,12%. Al igual que lo comentado para “pesticidas”, la Encuesta 2014 consigna porcentajes de elección más elevados en las otras categorías de calificación que la Encuesta 2009. (Tabla 2)

Tabla 2: Percepción del riesgo percibido de “otros agroquímicos” en las verduras frescas

–rangos de calificaciones y medidas estadísticas–

Rangos de calificaciones	Encuesta 2009	Encuesta 2014
1-3 puntos	6,40%	6,93%
4-5 puntos	11,20%	13,86%
6-7 puntos	9,80%	16,04%
8-10 puntos	66,80%	59,21%
NR	5,80%	3,96%
n	471 casos	485 casos
Media	8,13 puntos	7,67 puntos
Desvío estándar	2,50 puntos	2,51 puntos
Coeficiente de Variación	30,74%	32,72%

Fuente: elaboración propia en base a las Encuestas 2009 y 2014.

Las características de los encuestados que brindaron calificaciones entre 8-10 puntos, en las dos encuestas, coinciden con lo indicado respecto a “pesticidas”. Vale decir, la mayoría es mujer (81,02% y 58,53%), tiene entre 35-59 años de edad (46,08% y 36,79%) y posee estudios terciarios y universitarios –completos e incompletos– (30,03% y 38,38%). En la Encuesta 2014, los varones parecen menos temerosos ya que el 62,86% y el 51,43% se inclinan por calificaciones entre 1-3 puntos y 4-5 puntos, respectivamente (vs. 37,50% y 28,57% de la Encuesta 2009). Por su parte, la Encuesta 2009 registra un porcentaje superior de encuestados mayores de 59 años de edad en los rangos de calificaciones más altos: 38,78% en 6-7 puntos y 34,64% en 8-10 puntos (vs 18,52% en 6-7 puntos y 31,10% en 8-10 puntos, Encuesta 2014). Con relación a la Prueba Chi Cuadrado, la misma presenta significancia estadística entre sexo, edad y estudios de los encuestados y los distintos rangos de puntaje para la Encuesta 2014

(Valores “p” = 0,0460; 0,0374 y 0,0088) pero sólo entre sexo y dichos rangos para la Encuesta 2009 (Valor “p” = 0,0248).

Finalmente, se presentan resultados vinculados a la confianza de los consumidores en los sistemas de controles de la calidad de los alimentos. Para esta cuestión, también, los encuestados debieron calificar su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones: “*Los controles de calidad de los alimentos son confiables*” y “*Los controles de calidad de los alimentos deben estar a cargo del Estado*” –escala: 1 (nada de acuerdo) hasta 10 (totalmente de acuerdo)–. Respecto a la primera, el 34% de los encuestados en el año 2009 y el 22,77% de los encuestados en el año 2014 asignan calificaciones de entre 8-10 puntos. La Encuesta 2009 presenta una media algo superior (6,09 puntos vs 5,59 puntos) pero mayor Coeficiente de Variabilidad (50,62% vs 45,59%). Por su parte, la segunda afirmación fue calificada por el 67,60% y el 63,37% de la muestra total de cada encuesta con puntajes entre 8-10 puntos. Si bien la calificación media es similar para ambos relevamientos (cercana a 8 puntos), el del año 2009 registra más variabilidad (40,95% vs 35,83%). (Tabla 3)

Tabla 3: Percepción sobre los controles de calidad de los alimentos
–rangos de calificaciones y medidas estadísticas–

Rangos de calificaciones	Encuesta 2009		Encuesta 2014	
	Controles eficientes	Controles estatales	Controles eficientes	Controles estatales
1-3 puntos	20,20%	14,60%	20,59%	9,90%
4-5 puntos	22,40%	9,40%	29,11%	13,86%
6-7 puntos	19,20%	5,20%	25,94%	12,08%
8-10 puntos	34,00%	67,60%	22,77%	63,37%
NR	4,20%	3,20%	1,58%	0,79%
n	479 casos	484 casos	497 casos	498 casos
m	6,09 puntos	7,82 puntos	5,59 puntos	9,36 puntos
DS	3,08 puntos	3,20 puntos	2,55 puntos	1,20 puntos
CV	50,62%	40,95%	45,59%	12,81%

Fuente: elaboración propia en base a las Encuestas 2009 y 2014.

Vale decir, los encuestados opinan que los controles no son muy satisfactorios pero prefieren que sean públicos. A una conclusión similar arriban Lupín & Rodríguez (2009) en su estudio sobre consumo de verduras orgánicas en la Ciudad de Buenos Aires. Por su parte, Vellini (2017) al explorar sobre la aceptación de un sello de calidad en verduras frescas producidas con menor impacto ambiental en Mar del Plata encuentra que el 72,00% de los encuestados se inclina por el aval de un contralor estatal que respalde dicho sello.

IV.2. Aportes jurídicos y de gestión al consumo de verduras frescas

En la Argentina, desde mediados de la década de 1990, la intensificación en el uso de agroquímicos genera controversias y reclamos en torno a la salud humana y ambiental. Particularmente, el MGP ha reservado un lugar en la agenda para discutir sobre los riesgos sociales y ambientales asociados al uso de agroquímicos en la actividad hortícola, a partir del año 2000, cuando un grupo de vecinos comenzó a peticionar regulaciones al respecto (Monpeceres *et al.*, 2017).

La gestión municipal puede ser analizada desde dos aspectos: el normativo y el de gestión de las reparticiones del Poder Ejecutivo (PE) pero, previamente, se realizará un breve recorrido por legislación nacional y provincial.

A partir de la reforma de la Carta Magna del año 1994, los tratados internacionales adquirieron jerarquía constitucional (Art. 75 inc. 22, Constitución Nacional (CN)). Esta nueva estructura jurídica conlleva la obligación de cumplirlos, en un marco de protección integral hacia la tutela efectiva de los derechos fundamentales de los habitantes del país. De esta manera, es posible destacar el derecho a la salud (Gotlieb, s.f.) –armónicamente con los ODS 3/6/8/11/12/15 y 17-ONU–, al fácil acceso a la información (Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, 2017)⁵ y a vivir en un ambiente sano y apto para el desarrollo humano, que deben ser tratados conjuntamente con los demás derechos humanos (DDHH).

Dentro de este nuevo paradigma ambiental, el Art 41 CN reconoce expresamente el derecho de todos los habitantes a gozar de un ambiente sano y equilibrado y el deber de preservarlo y la obligación del Estado de proveer las herramientas y/o instrumentos necesarios para la protección de los DDHH.

Por su parte, el Art 124 CN indica que corresponde a las provincias el dominio originario de los recursos naturales, corolario de ello es que en materia ambiental la jurisdicción es predominantemente local. Las provincias conservan, según lo expresa el Art 121 CN, la competencia originaria en el establecimiento de normas referidas al control y al poder de policía ambiental en el ámbito local. El Art 28 de la Constitución Bonaerense establece que todos sus habitantes tienen el derecho a gozar de un ambiente sano y el deber de conservarlo y protegerlo en su provecho como así también en el de las generaciones futuras.

⁵Ley 27.275/2016, Derecho de Acceso a la Información Pública.
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/265000-269999/265949/norma.htm>

En idéntico sentido, se expresa la Ley Nacional N° 25.675/2002 General del Ambiente⁶, la cual insta un marco de protección integral estableciendo una tutela uniforme del bien jurídico protegido, ambiente, en todo el territorio del país. A fin de preservar la salud ambiental, la normativa introduce principios tales como el de prevención –regla de oro en el Derecho Ambiental–, precaución, solidaridad, equidad intergeneracional, responsabilidad, sustentabilidad y subsidiariedad. Asimismo, la participación ciudadana y el acceso a la información ambiental y fitosanitaria juegan un rol fundamental.

Volviendo al ámbito de la Provincia de Buenos Aires, la Ley N° 11.723/1995⁷, en su Art 4, establece que el PE Provincial, a través de la autoridad de aplicación en materia ambiental, deberá coordinar su ejecución descentralizada con los municipios.

IV.2.1. Ordenanzas del MGP. Avances y retrocesos

En materia de productos fitosanitarios, la normativa ha ido involucionando, tomando como punto de partida la Ordenanza Municipal (OM) N° 18.740/2008, sus modificatorias y reglamentación, pasando por el Decreto Municipal N° 1.557/2011⁸, que en su Art 10 ya disponía el monitoreo, relevamiento y control en las zonas rurales del Municipio respecto del uso de agroquímicos.

Por su parte, la OM N° 19.110 en su Art 1 prohíbe la utilización de cualquier plaguicida y todo otro producto de carácter similar de aplicación agropecuaria o forestal, brindando definiciones de qué se entiende por agroquímico y usuario responsable. La OM N° 21.097/2012⁹ modifica la 18.740/2008, ampliando la prohibición del uso de agroquímicos en metros y en variedad de plaguicidas. Sin embargo, existieron interpretaciones distintas respecto de los agroquímicos que se prohibían, orientándose a que sólo eran los de síntesis sin percatarse de que algunos otros de origen biológico también eran dañinos para la salud de la población. A esto se suma, el aditamento que al quedar suspendida la aplicación de los Art 1 y 2 de la OM N° 18.740/2008 se incumplía el principio ambiental de no regresión debido que la misma prohibía el uso de agroquímicos nocivos en forma integral.

⁶Ley N° 25.675/2002, General del Ambiente.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/75000-79999/79980/norma.htm>

⁷http://www.ecofield.net/Legales/BsAs/ley11723-i_BA.htm

⁸https://www.mardelplata.gob.ar/documentos/gestionambiental/decreto%20reglamentario%201557%20de%20agroquimfile:///C:/Users/Lily/Downloads/Documento_completo.pdficos.pdf

⁹<https://www.mardelplata.gob.ar/documentos/administracion/ordenanza%2021097.pdf>

La OM N° 21.296/2013¹⁰ creó el Programa de Desarrollo Rural Sustentable (PDRS) definiendo conceptos como agroecología, uso racional y responsable de agroquímicos y fijando responsabilidades en el caso de incumplimiento a través de la imposición de multas.

Sin embargo, la misma violentaba ampliamente el principio de prevención y no regresión respecto a la OM N° 18.740/2008 dado que esta última autorizaba la utilización de productos agroquímicos y biológicos en un radio de más 1.000 m a partir de las plantas urbanas, metraje bastante superior al determinado en el año 2013 –zona de amortiguamiento y producción agroecológica establecida en 100 m–. Como la nueva Ordenanza vulneraba normativas internacionales y nacionales, disposiciones provinciales y principios constitucionales, fue motivo del dictado, por parte de la Corte Suprema de Justicia de la Provincia, en un caso particular¹¹, de una histórica medida cautelar debido al riesgo sanitario y ambiental de los pobladores de las zonas aledañas al cordón frutihortícola, al posibilitar la administración pública municipal fumigaciones con productos contaminantes. Finalmente fue decretada la suspensión de los Arts N° 19, 23, 27 y 28 hasta tanto se arribare a una sentencia definitiva.

A fines del año pasado, el Ministerio de Agroindustria de la Provincia de Buenos Aires, dictó la Resolución N° 246/2018¹² que flexibilizaba la utilización de agroquímicos pero durante este año quedó suspendida por el término de 12 meses¹³. Finalmente, cabe indicar que se ha firmado un Convenio Marco de Acción y Cooperación entre dicho Ministerio y el MGP, comprometiéndose ambos actores, en sus respectivas esferas de acción¹⁴.

IV.2.2. La gestión de las reparticiones del Poder Ejecutivo municipal con competencia en el tema

En el MGP, se firmó un convenio con el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) convalidado por la OM N° 18.667/2008¹⁵. El mismo tiene por objeto establecer las bases generales de coordinación y ejecución de tareas en materia de seguridad alimentaria así como la fiscalización de productos frutihortícolas frescos destinados al consumo humano, lo establecido por normas nacionales y

¹⁰<https://www.mardelplata.gov.ar/documentos/enosur/ordenanza%2021296.pdf>

¹¹ Picorelli Jorge Omar y otros c/MGP s/inconstitucionalidad de la OM N° 21.296.

¹²<http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/r-ma-18-246.html>

¹³<https://infocielo.com/nota/101709/suspenden-por-un-ano-la-resolucion-que-regulaba-la-aplicacion-de-agroquimicos/>

¹⁴<http://www.concejomdp.gov.ar/biblioteca/docs/o24078.htm>

¹⁵<http://www.concejomdp.gov.ar/biblioteca/docs/018667.htm>

procedimientos vigentes y, en particular, implementar, en forma gradual, las acciones previstas en la Resolución SENASA N° 493/2001, por la que se aprobó el Sistema de Control de Productos Frutihortícolas Frescos (SICOFHOR). Las partes se comprometen a efectuar los aportes de recursos materiales y humanos que requieran los distintos programas según su naturaleza específica y las posibilidades de cada organismo en el momento de implementarse los mismos.

Para hacer frente a la crisis que provocó la ya mencionada prohibición del uso de agroquímicos a 1.000 m a centros poblados del MGP, surgieron diversas estrategias como el “Programa de Muestreo y Control de Agroquímicos y Contaminantes Microbiológicos en Productos Frutihortícolas Frescos” contenido en el Decreto N° 2.257/2012 (González *et al.*, 2017).

El Art 2 del citado Decreto define¹⁶ “*Se entiende por Muestreo y Control de Residuos de Contaminantes Químicos y Biológicos en Productos Frutihortícolas Frescos, la fiscalización sanitaria de los establecimientos y/o locales donde se produzcan, fraccionan, depositan, empaquen, ingresan y/o se comercializan de cualquier modo estos productos, incluyendo los vehículos que los transportan y las concomitantes tomas de muestras de los mismos para su correspondiente análisis químico, bacteriológico o de otra naturaleza, si correspondiera, a fin de garantizar su inocuidad para el consumo humano*”. Incluye la verificación de la tenencia del Registro Nacional Sanitario de Productores Agropecuarios (RENSP) de los productos, incluso cuando son transportados, a efectos de contar con la información necesaria que permita conocer la trazabilidad de acuerdo, además, a todo lo establecido en las resoluciones de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca-Presidencia de la Nación.

La Responsable del Programa de Muestreo, que depende del Departamento de Bromatología de la Dirección de Protección Sanitaria de la Secretaría de Salud Municipal, en una entrevista concedida a los autores de este trabajo, comenta que el mismo dio inicio en el año 2013. Actualmente, el MGP es el único que lleva adelante dicho Programa, mediante el cual el número de muestras anuales se incrementó de 20 a 300. Existe otro en el Mercado Central de Buenos Aires pero es de impronta estadística¹⁷.

¹⁶<https://www.mardelplata.gob.ar/progfrutihorticolasalud>

¹⁷Este dato también lo señala el Titular de la Agencia Mar del Plata-Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) en un artículo periodístico publicado en el mes de agosto del año pasado (Adlercreutz, 2018).

Agrega que los resultados están disponibles en 4 hs permitiendo sacar del mercado con rapidez aquellos productos que no cumplen con los límites establecidos en el uso de agroquímicos. Este análisis se hace para frutas y verduras frescas y el muestreo se realiza en los tres mercados concentradores, centros de distribución, supermercados, verdulerías, fruterías, ferias verdes y comunitarias, quintas y empaques del Municipio. Cuando el análisis da positivo, se decomisa la mercadería, se realiza acta de constatación y se envía al Juez de Faltas. Junto con esto se va a las quintas, siempre que la producción sea local, para encontrar el lote de donde proviene esa mercadería¹⁸. Esta interacción con el productor evita futuras contaminaciones.

Los profesionales que llevan a cabo las inspecciones, a su vez, están dentro de un programa de extensión de la Universidad Nacional de Mar del Plata para capacitar a los productores y evitar nuevas infracciones, conjuntamente con estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias de dicha institución.

Dentro del Programa, se realizan capacitaciones, en especial a los pequeños productores a los efectos de evitar y subsanar tensiones. Así, se les ayuda a comprender las etapas críticas del proceso.

Respecto de las acciones hacia el consumidor se realiza divulgación mediante la Página de Facebook “Dirección de Protección Sanitaria” o desde el botón de Bromatología del sitio de la Municipalidad.

Concluye diciendo que han logrado un muy buen trabajo conjunto con el SENASA y que sería altamente beneficioso en materia de prevención que otros municipios hicieran lo propio.

Por último, otro punto a destacar es la creación, en el ámbito municipal, de un sello de calidad, el que se originó dentro del PDRS, pensado para aquellos productores en tensión por el uso de agroquímicos, en una transición hacia la agroecología. De ese sello, derivó el “Sello de Alimento Controlado en Origen para Frutas y Verduras Frescas”, una propuesta en la que intervinieron productores, el Municipio, el SENASA, el INTA y actores privados, que fue presentado en el mes de abril el año 2017. (Figura 3)

¹⁸<http://www.buenosaires135.com.ar/inicio/noticia/1595.html>

Figura 3: Sello de Alimento Controlado en Origen para Frutas y Verduras Frescas



Fuente: <https://www.infobioquimica.com/new/2017/10/03/implementacion-de-un-sello-de-calidad-en-productos-frutihortícolas-frescos-a-partir-de-un-programa-de-muestreo-y-control-de-residuos-de-contaminantes-químicos-en-el-partido-de-general-pueyrredon/>

Entre los propósitos del mismo, es posible mencionar: prevenir el consumo de alimentos con residuos de agroquímicos y otorgar un valor agregado a los productos frutihortícolas del MGP, siendo sus beneficiarios consumidores, trabajadores de la zona de producción, comercializadores y productores.

V. Consideraciones finales

El presente trabajo se ha realizado con el aporte de especialistas en las distintas dimensiones con que se ha tratado la problemática del uso de agroquímicos en el MGP: Economía, Derecho, Gestión Pública.

Desde la perspectiva de la economía del consumidor, se ha trabajado con datos primarios derivados de encuestas de los años 2009 y 2014. Por tal motivo, si bien los cambios en los comportamientos y patrones de consumo insumen un tiempo extenso, se debe ser cauteloso respecto a los resultados obtenidos. Sin embargo, es de esperar que sirvan de guía para la toma de decisiones de todos los agentes del Sector y a los encargados de formular políticas públicas, fundamentalmente por su vinculación con la salud. Asimismo, estos resultados serán esenciales para aquellos interesados en emprender un nuevo relevamiento.

Por otra parte, se ha presentado un breve recorrido por la normativa, enfatizando en la local, quedando evidenciadas las tensiones mediante los avances y retrocesos al respecto. En estrecha vinculación con lo anterior, también, se ha brindado un panorama del accionar público.

Resta agregar que se han respondido las preguntas de investigación formuladas.

Bibliografía consultada

- Adlercreutz, E. (agosto 2018). *Las verduras y frutas comercializadas en Mar del Plata están entre las más inocuas del país*. Diario “La Capital”-Mar del Plata, <https://www.lacapitalmdp.com/las-verduras-y-frutas-comercializadas-en-mar-del-plata-estan-entre-las-mas-inocuas-del-pais/>
- Alzola, A. (septiembre 2018). *Consumo de verduras frescas por parte de los jóvenes de la Ciudad de Mar del Plata*. (Tesis de grado). FCEyS-UNMdP.
- Bernard, J. C. & Bernard, D. J. (December 2010). Comparing parts with the whole: Willingness to pay for pesticide-free, Non-GM and organic potatoes and sweet corn. *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 35(3): 457-475.
- Caswell, J. A. (2000). Analyzing quality and quality assurance (including labeling) for GMOs. *AgBioForum*, 3(4): 225-230.
- Cecchini, L.; Torquati, B. & Chiorri, M. (2018). Sustainable agri-food products: A review of consumer preference studies through experimental economics. *Agricultural Economics Czech*, 64: 554-565.
- Ghorbani, M. & Hamraz, S. (2009). A survey on factors affecting on consumers' potential willingness to pay for organic products in Iran (a case study). *Trends in Agriculture Economics*, 2(1):10-16.
- González, M. V.; Diurno, R.; Caetano, F. & Rattin, J. E. (2017). Evolución del cinturón hortícola marplatense. Estrategias y logros para la adecuación productiva ante cambios legales. *Revista de la Facultad de Agronomía, La Plata*, 116(3): 97-106.
- González, R. (s. f.). *Unidad Fiscal de Investigaciones en Materia Ambiental*. Jornadas de Estudio sobre la Problemática de Aplicación de Agroquímicos en la Argentina. Recuperado de: <https://www.senado.gov.ar/upload/19667.pdf>
- Gotlieb, V. (s. f.). *Reconocimiento y ejercicio del Derecho a la Salud en la Argentina*. Maestría en Gestión de Sistemas y Servicios de Salud, Centro de Estudios Interdisciplinarios-UNR .
<http://capacitasalud.com/biblioteca/wp-content/uploads/2016/02/Reconocimiento-y-ejercicio-del-derecho-a-la-salud-en-Argentina.pdf>

- Grunert, K. G. (September 2005). Food quality and safety: Consumers perception and demand. *European Review of Agricultural Economics*, 32(3): 369-391.
- Ilchmann, R. & Abdulai, A. (August 2013). *Analysis of consumer preferences and willingness-to-pay for organic food products in Germany*. Agricultural & Applied Economics Association's 2013 AAEA & CAES Joint Annual Meeting, Washington, DC-USA.
- Issanchou, S. (1996). Consumer expectations and perceptions of meat and meat products quality. *Meat Science*, 43(Supplement 1): 5-19.
- Jacobsen, E. & Svensson, M. (January 2008). *The green consumer. A study of income and organic consumption*. (Bachelor Thesis within Economics). Jönköping International Business School-Jönköping University, Sweden.
- Junyent Bas, F. & Junyent, P. M. (agosto 2019). Los principios que articulan el Estatuto del Consumidor. A propósito del dialogo de fuentes y el Anteproyecto de LDC. *41/42 Revista de Ambiente y Consumo*, 1(1): 49-65.
- Kuhar, A. & Juvancic, L. (2010). Determinants of purchasing behaviour for organic and integrated fruits and vegetables in Slovenia. *Agricultural Economics Review*, 11(2):70-83.
- Lancaster, K. J. (1966). A new approach to consumer theory. *Journal of Political Economy*, 74(2): 132-157.
- Lian, S. B. & Yoong, L. Ch. (January 2019). Assessing the young consumers' motives and purchase behavior for organic food: An empirical evidence from a developing nation. *International Journal of Academic Research in Business & Social Sciences*, 9(1): 69-87.
- Lin, Ch-T J. (October 1995). Demographic and socioeconomic influences on the importance of food Safety in food shopping. *Agricultural and Resource Economics Review*, 24(2): 190-198.
- Lupín, B. & Rodríguez, E. (enero-diciembre 2009). El consumo de hortalizas orgánicas: atributos valorados de calidad. *FACES*, 15(32-33): 25-47.
- Milton, J. S. (2001). *Estadística para Biología y Ciencias de la Salud*. Madrid-España: McGraw-Hill/Interamericana de España S.A.U.

- Ministerio de Salud y Desarrollo Social-Presidencia de la Nación (2019). *4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Principales resultados*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires-Argentina.
http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000001444cnt-2019-04_4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo.pdf
- Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda-Presidencia de la Nación (2017). *Ley de Acceso a la Información Pública. Comentada..* Ciudad Autónoma de Buenos Aires-Argentina.
<https://www.mininterior.gov.ar/asuntospoliticos/pdf/LeyAccesoInfo.pdf>
- Molpeceres, M. C.; Ceverio, R. & Brieva, S. (junio 2017). Regulaciones y prácticas: controversias en torno al uso de agroquímicos en el cinturón hortícola marplatense. *Redes*, 23(44): 103-131.
- Moser, R.; Raffaelli, R. & Thilmann-McFadden, D. (2011). Consumer preferences for fruit and vegetables with credence-based attributes: A review. *International Food and Agribusiness Management Review*, 14(2): 121-142.
- Nayga Jr., R. M. (September 1996). Sociodemographic influences consumer concern for food safety: the case of irradiation, antibiotics, hormones and pesticides. *Review of Agricultural Economics*, 18(3): 467-475.
- FAO (2019). *Inocuidad alimentaria*. <http://www.fao.org/food-safety/es/>
- FAO, OMS, ODS (junio 2019) *Inocuidad de alimentos, un asunto de todos. Guía mundial de la inocuidad de alimentos 2019*.
<http://www.fao.org/3/ca4449es/ca4449es.pdf>
- OMS (2019). *Inocuidad de los alimentos*. https://www.who.int/topics/food_safety/es/
- Shafie, F. A. & Rennie, R. (2012). Consumer perceptions towards organic food. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 49: 360-367.
- Tackie, N. O.; Bartlett, J. R.; Adu-Gyamfi, A.; Quarcoo, F. A. & Nusrat Jahan, M. (2016). Impact of socioeconomic factors on Alabama consumers' perceptions on use of chemicals in livestock products. *Journal of Social Science Studies*, 3(1): 178-195.
- Underhill, S. E. & Figueroa, E. E. (July 1996). Consumer preferences for non-conventionally grown produce. *Journal of Food Distribution Research*, 27(2): 1-11.

- Vellini, N. (marzo 2017). *Aceptación de un sello de calidad para verduras frescas por parte de los consumidores del Partido de General Pueyrredón*. (Tesis de Grado). FCEyS-UNMdP, Mar del Plata-Argentina.
- Yadav, R. & Pathak, W. S. (January 2016). Intention to purchase organic food among young consumers: Evidences from a developing nation. *Appetite*, 96: 122-128.
- Yeung, R. M. W. & Yee, W. M. S. (2002). Multi-dimensional analysis of consumerperceived risk in chicken meat. *Nutrition & Food Science*, 32(6): 219-226.