



Facultad de Ingeniería / Universidad Nacional de La Plata

LOGÍSTICA DEL CINTURÓN HORTÍCOLA PLATENSE

UIDIC - Área Transporte

Coordinador: Peralta, Ignacio

Autoras: Rocco, Rocío Belén
Ruiz Arregui, Justina

Julio 2016

UIDIC – Unidad de Investigación y Desarrollo en Ingeniería Civil. Área
Transporte- Calle 1 y 47, La Plata – Tel / Fax (0221) 423 6687 interno 3421 -
uidic@ing.unlp.edu.ar– uidic.transporte.unlp@gmail.com

Índice

1. INTRODUCCIÓN	2
2. DIAGNÓSTICO	4
2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	4
2.1.1 Origen	5
2.1.2 Identificación de las Zonas Productivas predominantes en la Argentina	6
2.2 AGENTES PRODUCTORES	11
2.3 ORGANIZACIONES REPRESENTANTES DE LOS PRODUCTORES DEL CH PLATENSE	12
2.4 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	13
2.4.1 Circuito Comercial Directo.	14
2.4.2 Circuito Comercial Indirecto.....	15
2.5 Comercialización Platense.....	17
2.6 MERCADOS CONCENTRADORES EN GBA	21
2.7. PLATAFORMAS LOGÍSTICAS Y CENTROS DE DISTRIBUCIÓN.....	24
2.7.1. PLATAFORMAS LOGÍSTICAS EN ARGENTINA.....	24
2.7.2. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN CROSS-DOCKING PARA HORTALIZAS.....	25
2.8 MODOS DE TRANSPORTE	25
2.8.1 Transporte vial automotor	25
2.8.2 Transporte marítimo	35
2.8.3 Transporte aéreo.....	36
3. PROPUESTAS/CONCLUSIONES	37
4. BIBLIOGRAFÍA	40



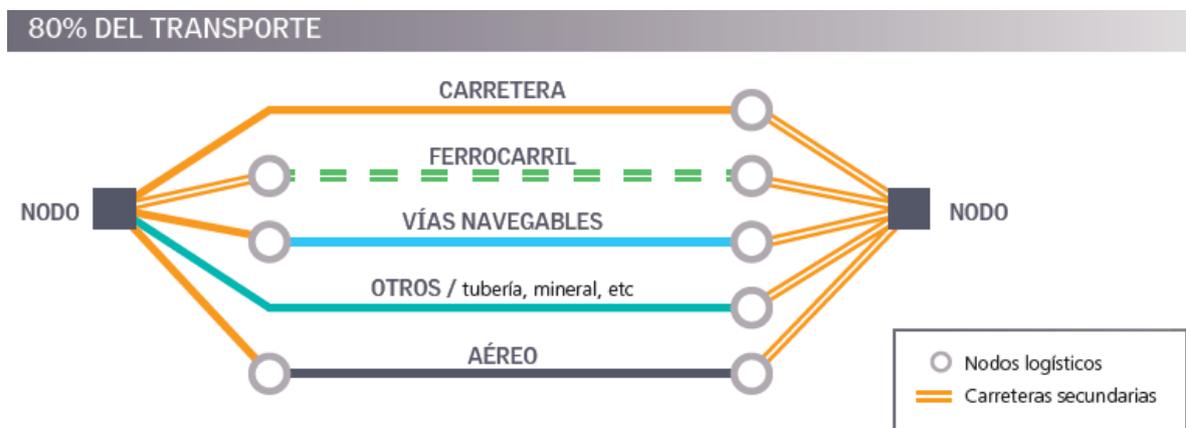
1. INTRODUCCIÓN

El Plan Nacional de Transporte Interurbano, realizado por esta misma Unidad de Investigación en el año 2015 (UIDIC-Área Transporte), puso de manifiesto una serie de problemas y déficits en el análisis de la problemática del transporte y particularmente de la logística de carácter general de la cadena. Específicamente, podemos decir que algunos de ellos son, la falta de información en general referida al transporte, la logística y los productos analizados, en función de las necesidades para la planificación del transporte.

El análisis del Cinturón Frutihortícola Platense se lleva a cabo como un aporte en función de la necesidad de conocer parte de la realidad de las actividades de la región de La Plata y servirá además para definir una metodología y un ejemplo de análisis sobre una región y una cadena de producción como la frutihortícola, que es la más importante del país en su tipo.

Entendemos como logística a una cadena que se inicia desde el momento que se toma la decisión de producir hasta el momento en que ese producto llega al consumidor final. A modo de esquema simplificado podemos decir que:

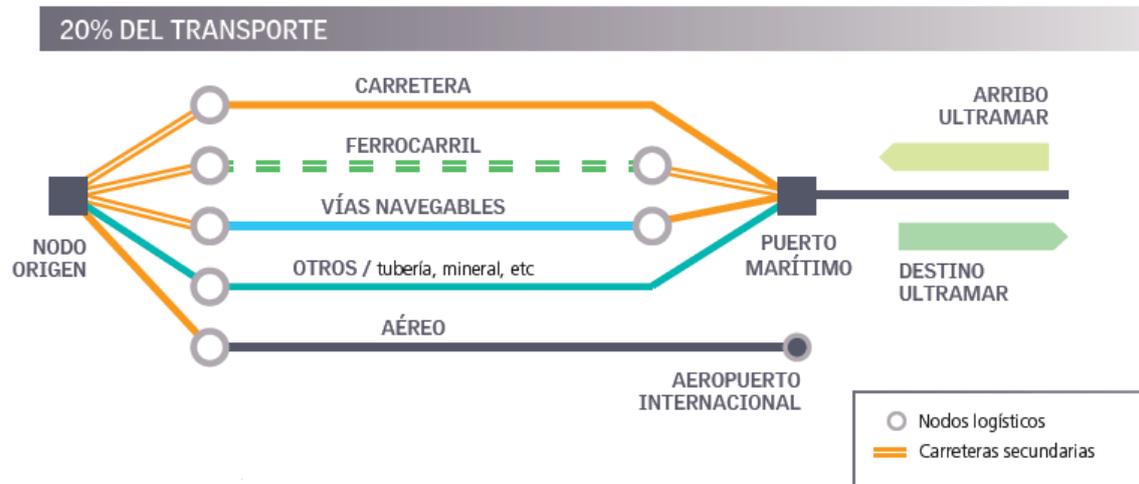
Imagen N°1. Cadena logística interna.



Fuente: Unidad de Investigación y Desarrollo en Ingeniería Civil, Área Transporte. Plan Nacional de Transporte Interurbano (2015).



Imagen Nº 2. Cadena logística internacional.



Fuente: Unidad de Investigación y Desarrollo en Ingeniería Civil, Área Transporte. Plan Nacional de Transporte Interurbano (2015).

Siendo precisos, se desconocen los tipos de vehículos empleados en las distintas etapas productivas, los orígenes y destinos de los productos, información referida a la infraestructura vial, portuaria y logística, solo por nombrar algunos.

También, se identificaron problemas que fueron analizados en UIDIC 2015, como es el estado de la red de caminos de tierra, que en nuestra región se ve reflejada en los distintos diarios y notas periodísticas referentes al sector frutihortícola platense.

Finalizando, podemos agregar como un tema central el rol que deben cumplir la infraestructura logística, entendida por un lado como un punto donde confluya la producción, es decir, un lugar físico donde se desarrollen los intercambios productivos entre los distintos actores. Y también como un concentrador de servicios al productor, entendido como los medios y recursos para disponer de un producto de mayor calidad, vida útil y valor. (Refrigeración, vehículos, etc.)

Por estas razones, principalmente por la importancia que tiene el cinturón frutihortícola platense a nivel nacional. A modo de ejemplo, en una superficie de 3.709 ha se obtiene una producción que ronda unas 8 mil toneladas a transportar cada año, según indicó Censo Hortiflorícola de Buenos Aires (CHFBA'05). Y además, por el impacto que tiene en las regiones periféricas del Partido de La Plata se consideró necesario abordar con mayor detalle el conocimiento de este sector.

Es importante remarcar que este trabajo es un aporte inicial para entender, analizar y generar propuestas referidas a la logística de esta región.



El mismo deberá ser completado y profundizado con futuros análisis con un mayor grado de precisión de los distintos aspectos involucrados, alguno de ellos son planteados en el trabajo.

El siguiente documento se divide en dos bloques principales. El primero pretende ser un diagnóstico de la situación actual del Cinturón Hortícola Platense, mientras que el segundo presenta conclusiones y propuestas a los problemas detectados.

2. DIAGNÓSTICO

LOGÍSTICA DE FRUTAS Y HORTALIZAS

Las actividades logísticas encierran la entrega de productos a clientes (finales o intermedios) a lo largo de una cadena productiva o dentro de las mismas unidades de producción. Por ello para hacer un análisis sobre “La Logística de Frutas y Hortalizas de La Plata”, y para mayor claridad, nos permitiremos comenzar con un recorrido por toda su cadena de valor desde la producción nacional hasta llegar a la región platense y zonas aledañas del Gran Buenos Aires donde se comercializan.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Las hortalizas son plantas cultivadas que se consumen como alimento de forma cruda y/o bajo cocción. Se caracterizan por constituir una gran fuente nutritiva para el equilibrio de la dieta alimenticia diaria ya que poseen altos contenidos en vitaminas, minerales y fibras. A lo largo de nuestro país se cultivan centenares de diversos tipos de hortalizas. Por este motivo, es práctico agruparlas para facilitar su estudio.

Para el estudio cuantitativo que se presentará más adelante, se las reúne en función de su órgano comestible en los siguientes cuatro grupos.

-Hortalizas de Hoja: acelga, apio, cebolla de verdeo, espinaca, hinojo, lechuga, perejil, puerro, radicheta, rúcula, entre otras.

-Crucíferas: brócoli, coliflor, rabanito, repollo, entre otras.

-Hortalizas pesadas y de raíz: ajo, anco, batata, cebolla, papa, remolacha, zanahoria, zapallo, entre otras.

-Hortalizas de flores, frutos y tallos: alcaucil, berenjena, chaucha, choclo, espárrago, frutilla, pepino, pimiento, tomate, zapallito de tronco, entre otras.



Asimismo para presentar información cualitativa se los agrupa en función de la época de oferta relacionada con sus requisitos agroclimáticos y la estación del año correspondiente.

i. Hortalizas de estación: aquellas que abundan en un período del año determinado gracias a las condiciones agroclimáticas del mismo favorecen su cultivo.

ii. Hortalizas fuera de estación: dentro de esta categoría, se diferencian

a. Hortalizas primicias: las que se cultivan en regiones donde las condiciones agroclimáticas óptimas se encuentran adelantadas, permitiendo así una cosecha antes del tiempo ordinario.

b. Hortalizas tardías: en esta especie la oferta se ve retrasada debido a que, a diferencia del grupo anterior, las condiciones agroclimáticas sufren una demora temporal.

c. Hortalizas de contra-estación: cuando las condiciones agroclimáticas óptimas se desfasan hasta 6 meses en el tiempo.

Imagen N°3. Tipo de hortaliza en función de la época de oferta relacionada con sus requisitos agroclimáticos y la estación del año correspondiente.

Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May
Hortaliza "X" de contra-estación				Hortaliza "X" primicia		Hortaliza "X" de estación				Hortaliza "X" tardía	

Fuente: Tesis doctoral García, Matías (2012) "Análisis de las transformaciones de la estructura agraria hortícola platense en los últimos 20 años. El rol de los horticultores bolivianos".

2.1.1 Origen

Según sus características y ubicación geográfica, se pueden diferenciar tres tipos de áreas de cultivo o zonas productivas:

i. Cinturones verdes: son las regiones homogéneas de producción que rodean a las ciudades de gran extensión. La quinta es su mínima unidad de cultivo, cuyas dimensiones son chicas-medianas que van desde las 2 a las 15 hectáreas y se desarrollan diversos cultivos dentro de la misma. Poseen tecnología rudimentaria, así como también mucha mano de obra. Por lo general producen hortalizas de "hoja" y "verduras de estación".

ii. Zonas hortícolas especializadas: producen pocos cultivos. La elección de los mismos está relacionado con las condiciones edafoclimáticas¹ locales. Se dedican al cultivo de "hortalizas de estación" en las épocas en donde los cinturones verdes no lo llevan a cabo; o cuando los requerimientos agroecológicos son especiales y específicos.

¹ Pertenece o relativo al suelo y al clima.



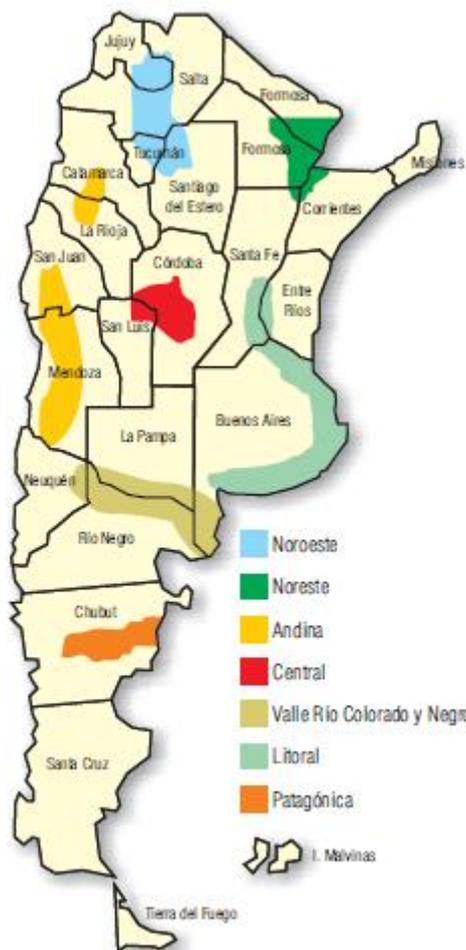
iii. Áreas de horticultura extensiva: el cultivo se realiza de forma mecanizada y extensiva. Estos productos suelen destinarse a la producción industrial.

De estos tres tipos La Plata, nuestro lugar de estudio, se caracteriza como *cinturón verde*.

2.1.2 Identificación de las Zonas Productivas predominantes en la Argentina

Para conocer las respectivas zonas productivas que predominan actualmente en el País, se lo divide en seis regiones especializadas en el cultivo de determinados grupos hortícolas; destacando la importancia del Cinturón Verde de La Plata, como objeto de estudio, dentro de la Región del Litoral.

Imagen N°4. Principales cinturones hortícolas en las regiones argentinas.



Fuente: INTA (2010) “Manual de buenas prácticas agrícolas en la cadena de tomate”.



Cuadro N°1: Características y cultivos típicos de cada región nacional.

REGIÓN	CARACTERÍSTICAS	PROVINCIA	CULTIVOS TÍPICOS	DESTINO PRINCIPAL
Noroeste	Clima subtropical, temperaturas medias anuales de 17- 22°C y y presencia de heladas aunque existen microclimas	Salta y Jujuy	Pimiento y tomate, melón, chaucha, pepino	
		Salta (Rosario de la Frontera y Metán)	Poroto, arveja y garbanzo	
		Salta (Valles de Lerma y Calchaquíes)	Pimiento y, para consumo en fresco, tomate, papa En menor cantidad: berenjena, zapallito y poroto para chaucha	
		Tucumán	Zapallito, poroto chaucha, arveja.	
		Santiago del Estero	Cucurbitáceas, lechuga de producción invernal, batata, cebolla	Caba, Rosario, Córdoba, Mendoza (especialmente en invierno)
Noreste	Temperaturas medias anuales de 18 -23 °C, precipitaciones medias anuales de 750 a 1.350 mm, inviernos secos y primaveras lluviosas	Formosa y Chaco	Maíz dulce, mandioca, zapallo	
		Corrientes	Tomate y pimiento bajo invernadero	
Andina	Clima templado-seco, riego de cultivo con agua de deshielo, precipitaciones anuales de 100 a 300 mm	Catamarca y La Rioja	Pimiento para pimentón, poroto para grano seco y tomate	
		San Juan y Mendoza	Para industria: cebolla, ajo, papa, melón, poroto, chaucha, tomate y pimiento. Para deshidratado: zanahoria, espinaca y apio.	
Central	Clima templado, temperaturas medias de 15-22 °C, precipitaciones medias anuales entre 300 a 700 mm, primavera-verano lluviosos e inviernos secos	Córdoba y San Luis	Batata, zapallo y papa.	
Patagónica	Clima templado con veranos calurosos e inviernos fríos. Precipitaciones oscilan entre 150-200 mm, con picos en primavera Precipitaciones muy escasas, marcadas amplitudes térmicas y estacionalidad en los productos frutihortícolas para los meses de febrero a mayo	La Pampa	Tomate y el pimiento destinados a industria. También apio, zanahoria y cebolla	Mercado local
		Valle del Río Chubut	Durante el periodo de oferta: todas las hortalizas. El resto del año: sólo papa, cebolla y zanahoria	
Litoral	Precipitaciones de 800 a 1.000 mm anuales	Santa Fe y Rosario	Acelga, choclo, espinaca, lechuga, papa, papa tardía, tomate y zapallito	Exportan y reciben productos de otras regiones (principalmente de La Plata y alrededores)
		Sudeste de Bs As	General Pueyrredón, Balcarce, Lobería: papa. Tandil y Gral Alvarado; CHMP y CHBB: variedad de hortalizas	
		Sur de Bs As (Villarino y Patagones)	Cebolla	Mercado interno y exportación
		La Plata y alrededores	Pimiento, lechuga mantecosa, tomate larga vida, lechuga criolla, tomate perita, acelga, alcaucil, apio, espinaca	Área metropolitana
		Norte de Bs As y Sur de Santa Fe	Lentejas y arvejas	Para industria de enlatado y exportación
		San Pedro y alrededores	Batata	

Fuente: elaboración propia en base a INTA (2010) “Manual de buenas prácticas agrícolas en la cadena de tomate”.

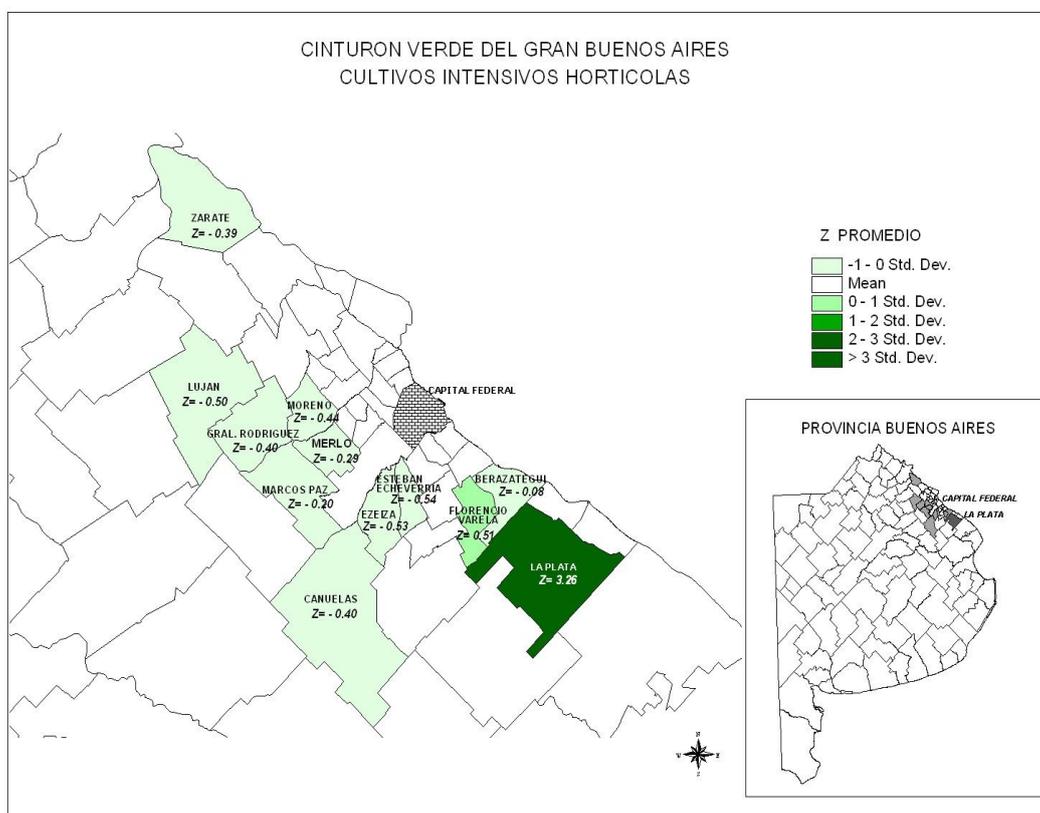


Dentro de la última región, se encuentra el Cinturón Hortícola del Gran Buenos Aires (CHBA), objeto de estudio del presente trabajo. El mismo está formado por los partidos de Florencio Varela, Berazategui, Almirante Brown, Esteban Echeverría, La Matanza, Merlo, Cañuelas, General Rodríguez, Luján, Marcos Paz, Merlo, Moreno y *La Plata*.

“El área tiene una importante red de comunicaciones terrestres que facilita la circulación de la producción hacia los mercados concentradores. Las vías principales de tránsito son: rutas provinciales 4, 36 y 6, y rutas nacionales 2, 3 y 9, Autopista Richieri, Autopista La Plata-Buenos Aires y Autopista Acceso Oeste” (Corporación del Mercado Central, 2012).

A continuación se presenta un mapa donde se muestran las localidades que componen el CHBA, y sus respectivas concentraciones de Cultivos de Hortalizas.

Imagen N°5. Mapa del Cinturón verde del Gran Buenos Aires, y sus Cultivos Intensivos Hortícolas.



Fuente: Tesis doctoral García, Matías (2012) "Análisis de las transformaciones de la estructura agraria hortícola platense en los últimos 20 años. El rol de los horticultores bolivianos".

La imagen muestra un plano de la localidad de mayor concentración dentro de ese CHBA, La Plata. Además se visualizan las rutas de acceso desde la Zona hortícola de dicha Localidad.



Imagen N°6. Mapa de la Zona Hortícola de la localidad de La Plata.



Fuente: Frediani, Julieta Constanza (2010) "Lógicas y tendencias de la expansión residencial en áreas periurbanas. El Partido de La Plata, Buenos Aires, Argentina, entre 1990 y 2010".

Centrándonos en éste último Cinturón verde, se puede detallar la superficie hortícola implantada (en Has) y su producción correspondiente (en Tn) según el grupo de hortalizas para el año 2005.

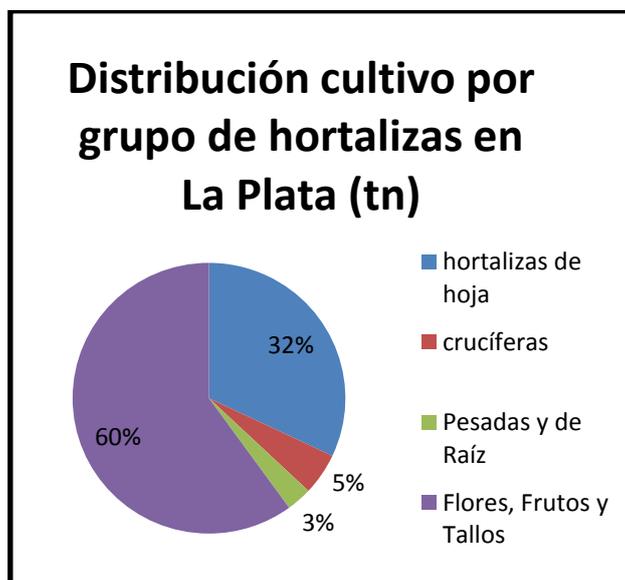
Cuadro N°2. Superficie hortícola implantada [ha] y producción [tn] en el Área Hortícola Bonaerense y Platense, desagregada en grupos de hortalizas para el 2005.

Censo Hortiflorícola de Buenos Aires 2005		TOTAL	Hortalizas de Hoja	Crucíferas	Pesadas y de Raíz	Flores, Frutos y Tallos
AHB	Has	7.191	4.352	600	388	1.851
	Tn	130.973	53.442	7.857	5.000	64.674
La Plata	Has	3.709	2.022	279	195	1.212
	Tn	76.699	24.612	3.884	2.401	45.802
Participación de LP por grupo de cultivos	Has	52%	46%	47%	50%	66%
	Tn	59%	46%	49%	48%	71%
Participación en LP por grupo de cultivos	Has	100%	55%	8%	5%	33%
	Tn	100%	32%	5%	3%	60%

Fuente: Tesis doctoral García, Matías (2012) "Análisis de las transformaciones de la estructura agraria hortícola platense en los últimos 20 años. El rol de los horticultores bolivianos", en base al Censo Hortiflorícola de Buenos Aires (CHFBA'05).



Gráfico N°1. Toneladas de cultivo por grupo de hortalizas en La Plata.



Fuente: Elaboración propia en base al Censo Hortiflorícola de Buenos Aires (CHFBA'05).

Según la Secretaría de Comercio Interior Corporación del Mercado Central de BsAs, Gerencia de Calidad y Tecnología, el cultivo de hortalizas en este cinturón verde se desarrolla principalmente a campo (aire libre), representando el 40% del total de los productores; siendo solo un 5% los que adoptan el invernáculo; y el 55% restante del total quienes combinan las dos tecnologías antes mencionadas. Mientras que para el primer grupo se destaca el cultivo de lechuga, acelga, tomate, apio, zapallito, alcaucil, espinaca, repollo, remolacha e hinojo; para el segundo, los principales son el tomate, apio, lechuga, pimiento y espinaca.

Sin embargo, gracias al avance del invernáculo, actualmente La Plata produce todo el año, perdiendo nitidez el término “hortalizas de estación” aunque algunos cultivos muestran límites fisiológicos.

Las quintas de esta subregión se especializan en grupos de hortalizas de hoja o de fruto, existiendo también aquellas de estación. Lo habitual es el cultivo de 5-6 variedades por quinta.



2.2 AGENTES PRODUCTORES

Dentro de esta Región Platense se pueden identificar tres grupos o agentes productores, relacionados con los componentes estructural (propietario, nacionalidad, trabajo familiar, etc.), tecnológico y de acceso a los mercados.

i. Productores que no son propietarios: predomina el trabajo familiar y utilizan principalmente a los mercados alternativos para la comercialización de sus productos desplazando así a los mercados concentradores. Son mayoritariamente de nacionalidad boliviana y emergen como productores luego de desempeñarse como trabajadores en la misma actividad (primero asalariados y luego medieros²).

ii. Propietarios con producción mayoritariamente a campo: en este grupo también abunda el trabajo familiar, pero con presencia de trabajadores transitorios para completar la demanda estacional de mano de obra. Poseen tecnologías como los tractores y eligen los mercados concentradores preferentemente como vía de comercialización.

iii. Propietarios de explotaciones hortícolas bajo cubierta: tienen tecnología para el riego por goteo y para el trabajo de la tierra como tractores. La mano de obra transitoria supera a la familiar y la vía de comercialización son los mercados concentradores. Son productores tradicionales medios-grandes (según el nivel de producción, y la tecnología) que buscan formas de comercialización más estables como el nexo con los hipermercados.

² Contrato agrícola de asociación en el cual el propietario de un terreno rural y un agricultor, se dividen, generalmente en partes iguales, el producto y las utilidades de una finca agrícola.



2.3 ORGANIZACIONES REPRESENTANTES DE LOS PRODUCTORES DEL CH PLATENSE

Los diferentes agentes productores de hortalizas de la región, se agrupan actualmente en una gran cantidad de asociaciones y cooperativas, entre las que se identificaron:

- ACen, Asociación Centenario (reúne productores del Parque Pereyra).
- APER, Asociación de Productores de la Economía Regional (formada por 52 productores de la zona del Parque Pereyra Iraola, El Peligro y El Pato).
- APF el Guadalquivir (nuclea a 130 productores florícolas, hortícolas y en menor medida de granja; de la zona de El Peligro y El Pato).
- APHOVABE - Asociación de Productores Hortícolas de Florencio Varela y Berazategui.
- ASOMA, Asociación de Medieros y Afines (reúne a 580 productores, medieros y peones del cordón hortícola platense).
- Asociación 1610 de Florencio Varela (conformada por 20 productores hortícolas).
- Asociación Civil "Colectividad Boliviana El Sur" de Florencio Varela (agrupa a 80 productores, fuertemente ligados al consulado de Bolivia en la Argentina).
- Asociación de Medieros y Afines en el espacio hortícola bonaerense.
- Asociación de productores hortícolas de La Plata, 1984.
- Asociación Platense de Horticultores Independientes (reúne a más de 100 productores principalmente hortícolas de la zona de Olmos, Abasto y Ángel Etcheverry).
- Asociación Pioneros de mi Tierra (formada por 80 productores hortícolas de la zona de Ángel Etcheverry, Olmos y Abasto).
- Asociación Tierra Fértil.
- Cooperativa 12 de agosto.
- Cooperativa Agropecuaria Nueva Esperanza Limitada (nuclea a 24 familias de productores y medieros hortícolas).
- Cooperativa Agropecuaria Productores Parque Pereyra (agrupa a 80 productores hortícolas en su mayoría de la zona del Parque Pereyra Iraola).
- Cooperativa Moto Méndez de Horticultores Platenses Limitada, 2012 (reúne a 45 productores de la zona de Lisandro Olmos, Abasto y Ángel Etcheverry).



-Cooperativa Parque Pereyra y Frente Agrario Evita.

-CoTrAHyP, Cooperativa de Trabajo Agropecuario de Hudson y Pereyra Ltda, 2005 (30 productores hortícolas, de la zona de Hudson y Pereyra vinculados por diversos proyectos al Ministerio de Asuntos Agrarios de la provincia de Buenos Aires).

-Cooperativa de Trabajo la Unión Limitada (25 productores de la zona de El Peligro y El Pato).

-Cooperativa Unidos por la Solidaridad (agrupa 20 productores florícolas y hortícolas de Abasto).

-Cooperativa Unión Renovada (nuclea a alrededor de 50 productores hortícolas del cinturón verde del Partido de La Plata).

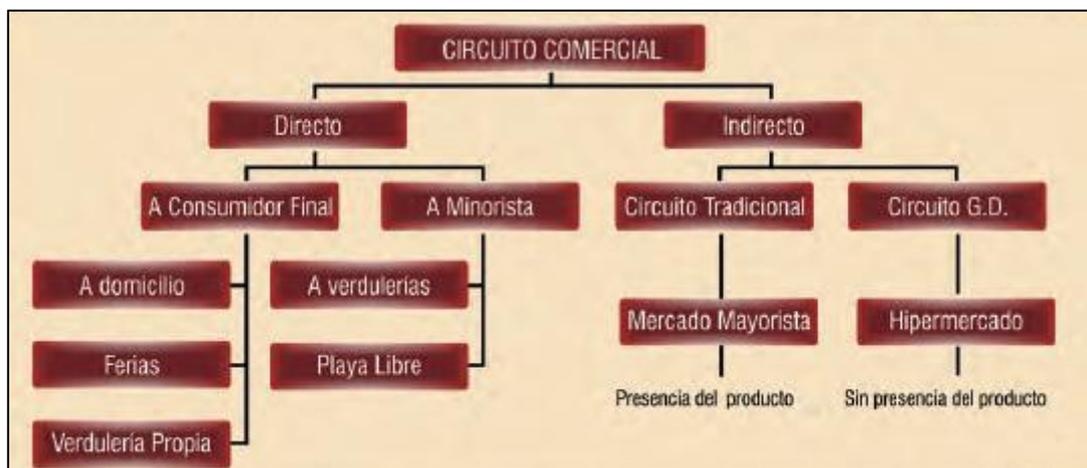
-Unión de Trabajadores de la Tierra (UTT), 2011 (reúne a 100 productores familiares, principalmente hortícolas de las zonas de Abasto, Las Banderitas, El Pato y Pereyra).

2.4 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

La comercialización de hortalizas debe responder a la alta perecibilidad; desde el momento de cosecha las mismas pierden calidad y, consecuentemente, valor. Sin tratamientos para su conservación, normalmente duran en promedio siete días.

Actualmente, existen dos circuitos de comercialización hortícola según el manejo del producto, y el nivel de intermediación en los dos extremos de la cadena comercial:

Imagen N°7. Sistema de Comercialización de hortalizas de Argentina.



Fuente: Tesis doctoral García, Matías (2012) "Análisis de las transformaciones de la estructura agraria hortícola platense en los últimos 20 años. El rol de los horticultores bolivianos".



2.4.1 Circuito Comercial Directo.

El productor es quien vende directamente al consumidor final o comercializa con un expendedor minorista.

i. **A consumidor final:** el productor comercializa su producción directamente con el consumidor final. Para ello, existen tres modalidades:

i. a) A domicilio: se vende una canasta de aproximadamente entre 10 y 15 unidades. El servicio incluye la selección, pre-lavado y envasado de las hortalizas. En La Plata y adyacencias existen tres subtipos de distribución directa a domicilio según la forma de producción de la hortaliza (convencional, agroecológica y orgánica):

-Para el caso de la comercialización de hortalizas frescas en forma convencional, puede mencionarse la empresa “Quinta Fresca”. Es la firma líder en este tipo de producción y posterior distribución a domicilio, cuya área de abastecimiento incluye gran parte del conurbano Sur, algunos partidos del Norte del Gran Buenos Aires y toda la Capital Federal.

-En cuanto a la producción agroecológica, cuya finalidad es desarrollar proyectos productivos de carácter ecológico que aseguren seguridad alimenticia evitando la aplicación de fertilizantes y plaguicidas sintéticos; se puede mencionar a la asociación civil “CEDEPO” radicada en la zona de Varela, los cuales comercializan vía la cooperativa APF (Asociación de Productores Familiares).

-La última forma de producción es la orgánica, cuya razón de ser es alcanzar un sistema productivo sustentable en cuanto a la ecología (no abarca únicamente la producción libre de agrotóxicos, sino que también incluye aspectos como la fertilidad del suelo, la actividad biológica y la minimización del uso de los recursos no renovables), viable en lo económico y equitativo en términos sociales. Dentro de esta categoría se encuentra la huerta “La Anunciación”, ubicada en la localidad de Abasto, La Plata, Provincia de Buenos Aires.

i.b) Ferías: Puestos móviles habilitados por la Municipalidad sobre la vereda de una calle, rambla o plaza. Esto permite su traslado diario y rotativo en diferentes puntos prefijados del pueblo o ciudad; y ajustarse a la demanda sumando o reduciendo dichos puestos. Mayoritariamente esos puestos son atendidos por productores, quedando así la minoría a cargo de los revendedores.

i.c) Verdulería propia: son ferias inmóviles en donde los puestos adquieren un valor de fondo de comercio³ importante.

ii. **A minorista:** el productor comercializa su producción con el agente de expendio minorista. Para ello, existen dos modalidades:

³ El fondo de comercio es el conjunto de bienes materiales e inmateriales, que organizados por el empresario, constituyen una unidad económica - comercial y/o industrial, destinada a la producción de bienes y/o servicios, y/o comercialización de productos y/o explotación determinada.



ii.a) Venta en Playa Libre: los Mercados Concentradores dividen su espacio en “sextos” de 2x3 metros de superficie, que son ocupados por los productores para comercializar su producción. Los principales clientes son los pequeños minoristas o verduleros que compran a nivel mayorista.

ii.b) Verdulería de terceros: Esta modalidad permite una reducción del costo operativo y del maltrato del producto; ya que es el mismo productor el que se encarga del traslado de las hortalizas o bien la venta se produce en la misma quinta, y porque disminuyen las operaciones de carga/descarga.

El circuito directo de comercialización de hortalizas posee una serie de ventajas y desventajas.

La más explícita ventaja de este canal es el mayor grado de apropiación del valor del producto que tiene el productor al no existir actores intermediarios dentro del canal de comercialización. A su vez, esta forma de comercializar genera un intercambio directo de información entre el productor y el consumidor, lo que permite un mejor seguimiento de la demanda. Otra ventaja es que se fija un piso de precios, no llegando a constituirse una competencia desleal.

En cuanto a desventajas, se puede mencionar la existencia de un limitado volumen operable y las dificultades de control de las operaciones a nivel bromatológico e impositivo.

2.4.2 Circuito Comercial Indirecto.

Este canal posee una mayor cantidad de operaciones intermediarias que cumplen diversas funciones y es independiente de la distancia geográfica entre la producción y el consumo. A su vez, puede dividirse en:

i. Circuito Corto: la comercialización ocurre con la presencia física del producto en un mercado mayorista, es decir en un Mercado Concentrador. Éste sistema de comercialización, también llamado sistema tradicional simple, se puede esquematizar de la siguiente manera:

Los datos censales muestran que la mayor parte del volumen de las hortalizas frescas (80%) se comercializa en mercados mayoristas. La mayor parte de los operadores comerciales reciben hortalizas en consignación y la minoría opta por comprar la mercadería a los productores para luego revenderla.

Como ventaja se puede decir que este canal cuenta con una gran capacidad de comercializar altos volúmenes de producto, aunque con un reducido control del precio final de venta. En cuanto a las desventajas, hay rupturas de carga y descarga ocasionando pérdidas de calidad y mayores costos operativos; y existe una gran demanda de tiempo de transporte del vendedor minorista, por la necesidad de un aprovisionamiento casi de forma diaria.



ii. Circuito Largo: este canal que gira entorno a la Gran Distribución(GD), se caracteriza por el intercambio inmaterial del producto sustentado en las modernas tecnologías comunicacionales como la telefonía e internet; y en una rigurosa normalización del producto y su manejo. La comercialización de hortalizas en la GD se apoya en una Plataforma Logística propia de cada hipermercado, en donde las tres funciones esenciales del comercio (compra, manipulación y pago de la mercadería) se separan. Dichas plataformas son “galpones” con un promedio de 5000m² refrigerados a una temperatura de 13 a 15°C para no romper la cadena de frío. Algunas de sus funciones son la planificación y coordinación de los programas de abastecimiento; compra de mercadería con ausencia del producto a la vista, recepción y control de la misma en cuanto al peso, tipo y calidad; preparación de envíos según pedidos locales y despacho.

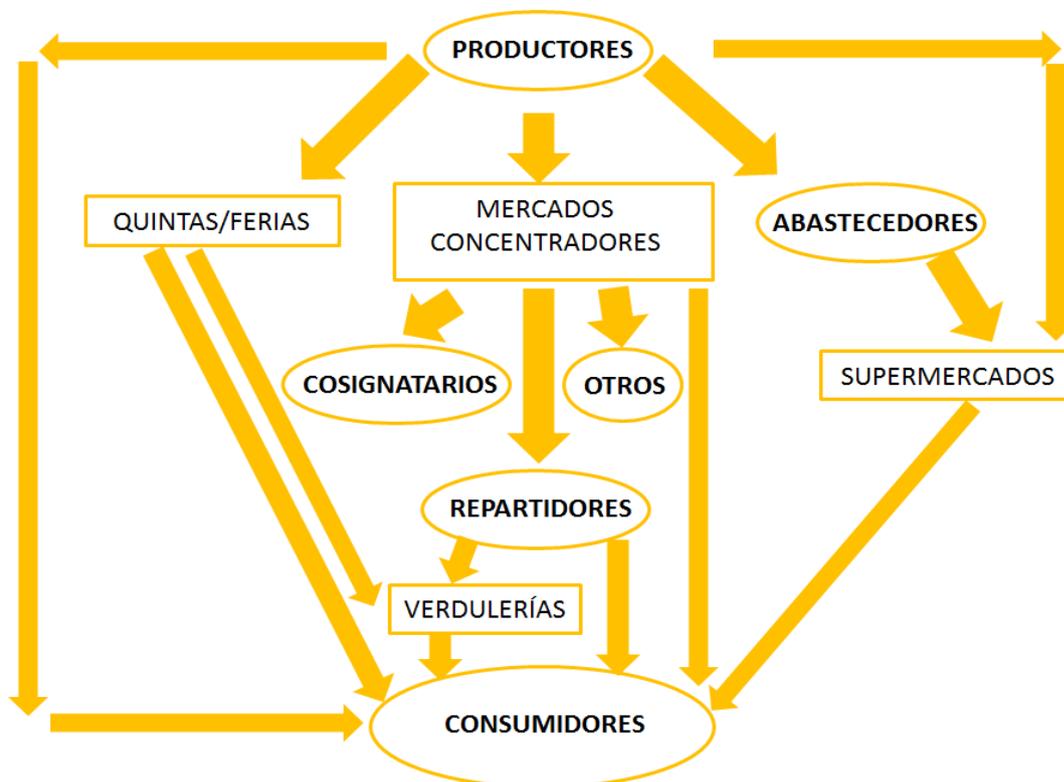
iii. **Otros**: industrias que se dedican al procesamiento de hortalizas y producción de vegetales congelados, así como también ensaladas crudas listas para servir. Este mercado surge ante la necesidad que tienen los consumidores de disminuir el tiempo de compra, preparación y cocción.



2.5 Comercialización Platense.

Analizando particularmente el tema en competencia, es decir el Sistema de Comercialización Hortícola Platense, se elaboró el siguiente diagrama simplificado.

Imagen N°8. Comercialización y distribución de hortalizas de La Plata.



Fuente: Elaboración propia en base a Tesis doctoral García, Matías (2012).

Como figura en el cuadro n°3, la producción posee totalmente un destino de consumo fresco siendo la modalidad de consignación del circuito corto el canal hegemónico con casi el 50% de la producción de la capital bonaerense.



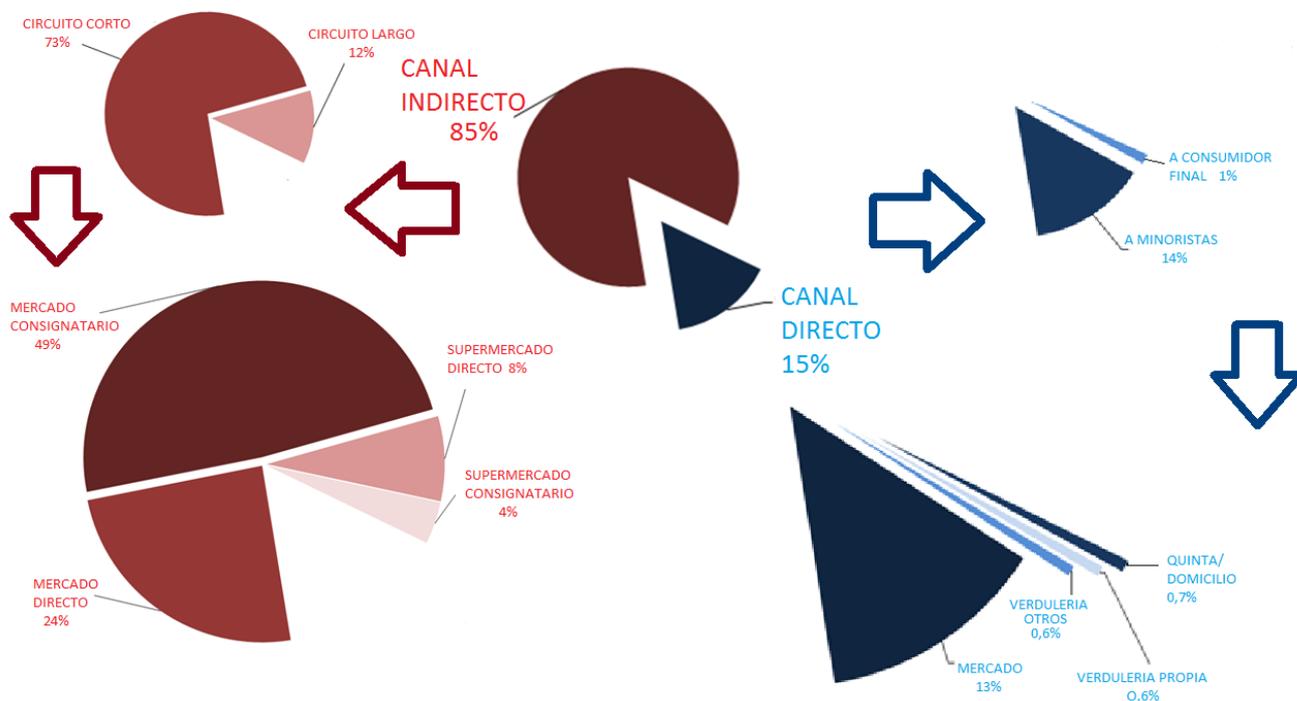
Cuadro N°3. Superficie y producción total a campo y bajo cubierta de hortalizas, por grupo de cultivo, para la región de La Plata.

		Para Consumo Fresco									Para Industria	
		Canal Directo					Canal Indirecto					
		a consumidor final		a minoristas			Circuito Corto		Circuito Largo			
Tipo de Hortalizas	Tn comercializadas	a domicilio o en quinta	verdulería propia	verdulería otros	Mercado (Playa libre o Puesto)	Mercados Directa	Mercados Consig	Supermerc Directa	Supermerc Cosig	Sin Contrato	Con Contrato	
Tn Flores, Fruto y Tallo	45.802	286	347	259	5.270	9.226	23.977	3.925	2.510	0	0	
%	100	0,6	0,8	0,6	11,5	20,1	52,3	8,6	5,5	0	0	
Tn Hoja	24.612	152	75	175	3.931	7.881	10.452	1.716	226	0	5	
%	100	0,6	0,3	0,7	16	32	42,5	7	0,9	0	0	
Tn Crucifera	3.885	44	3	41	646	948	1.888	216	98	0	0	
%	100	1,1	0,1	1,1	16,8	24,4	48,6	5,6	2,5	0	0	
Tn Pesadas	2.400	44	0	22	386	681	1.055	102	110	0	0	
%	100	1,8	0	0,9	16,1	28,4	44	4,2	4,5	0	0	
Tn totales	76.699	527	425	498	10.233	18.736	37.372	5.960	2.944	0	5	

Fuente: Tesis doctoral García, Matías (2012) "Análisis de las transformaciones de la estructura agraria hortícola platense en los últimos 20 años. El rol de los horticultores bolivianos" en base al Censo Hortiflorícola de Buenos Aires (CHFBA'05).



Gráfico N°2. Porcentaje de producción total de hortalizas (a campo y bajo cubierta), para la región de La Plata.



Fuente: Elaboración propia.

El gráfico N°2 muestra claramente que dentro del canal indirecto, el circuito de comercialización de mayor participación es el “corto o tradicional” con un 73%. Para más detalle en su estudio, distinguimos tres etapas dentro de dicho circuito (ver imagen N°8):

- La primera etapa es convergente, en donde desde una producción atomizada se centraliza el producto en unos pocos mercados mayoristas.
- Los Mercados Concentradores son el punto de concentración e inflexión del circuito tradicional. En los últimos años, con los cambios en dichos sub-canales y por la influencia de nuevos actores en la cadena (la presencia de trabajadores bolivianos, ya sea como changarines, transportistas aunque también como comerciantes, se hizo más significativa) comienzan a diferenciarse tres tipos de Mercados Concentradores:



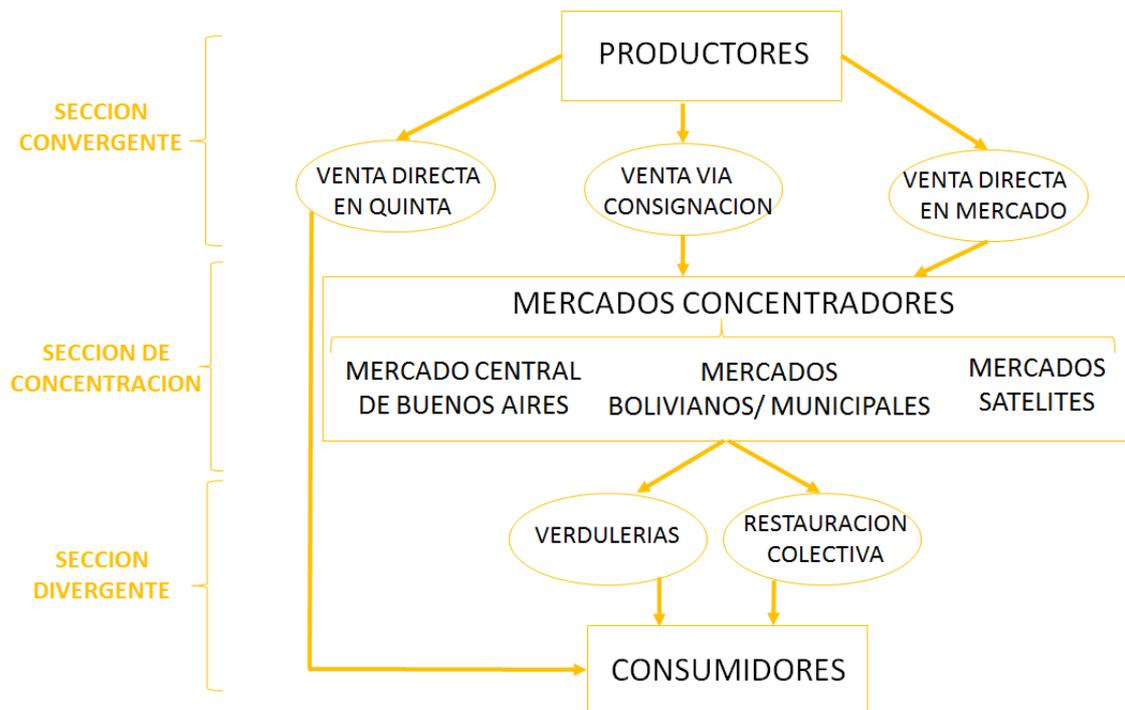
-El Mercado Central de Buenos Aires (MCBA) para concentrar el abastecimiento de una creciente urbanización de la ciudad;

-Los mercados satélites en respuesta a numerosos compradores que no estaban de acuerdo en tener que realizar un largo trayecto para llegar al Mercado Central y debían dejar su verdulería algunas horas en el día;

-Y los nuevos mercados de la colectividad boliviana y/o municipal empujada por la necesidad de los productores de gestionar nuevos canales de distribución más alejados de la Capital pero más cercanos a las zonas de producción.

- La última etapa es divergente y es llevada a cabo por los agentes minoristas que ofrecen el producto al consumidor final en sus múltiples bocas de expendio.

Imagen N°9. Cinturón Tradicional de Comercialización Hortícola: convergencia, centralización y divergencia.



Fuente: Elaboración propia.



2.6 MERCADOS CONCENTRADORES EN GBA

Existen tres tipos de mercados en los que se comercializan frutas y verduras, que se diferencian entre sí por poseer distintas características:

i. Mercados bolivianos cercanos o en la zona de producción, atendidos por quinteros, son más baratos y ofertan principalmente hortalizas de hoja.

ii. Mercados satélites, tienen precios intermedios entre los mercados antes mencionados y los mercados centrales, ya que comienzan a intervenir factores como el aumento del costo de transporte, con respecto al primer grupo, dado por una mayor distancia existente entre los mismos y el área de producción; así como también la aparición de terceros, ya sean repartidores o consignatarios, los cuales aplican un margen de ganancia al precio del producto. Se destaca la oferta de hortalizas de hoja y fruto. Son atendidos por puesteros revendedores, pero también hay quinteros.

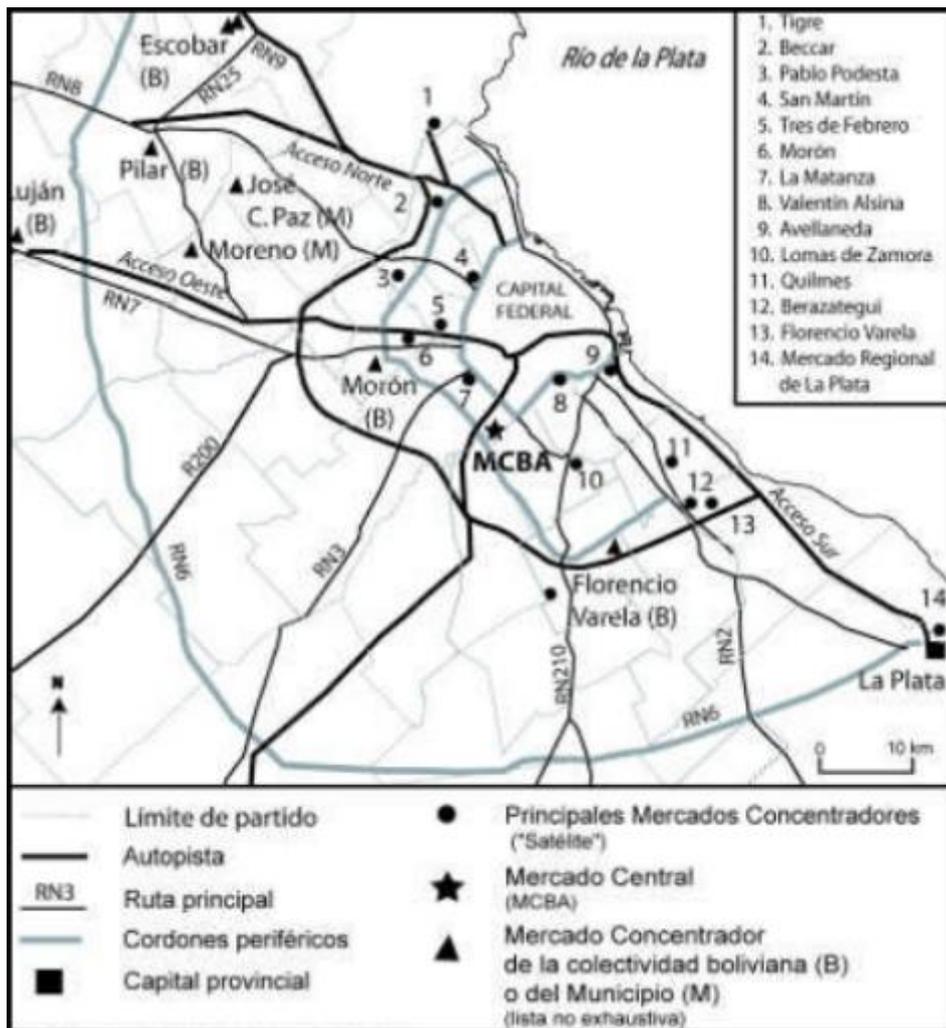
iii. Mercados centrales, tiene principalmente puesteros (revendedores) motivo por el cual los precios son altos. También influyen gastos de transporte y los costos de alquiler y mantenimiento del puesto dentro del propio mercado. Aquí, sobresale en la venta de hortalizas de fruto.

Estos mercados operan en diferentes franjas horarias del día y en diferentes días a la semana; este factor sumado a la llegada de los quinteros bolivianos al eslabón de la comercialización, concluyó con un rol del Mercado Central más abocado al abastecimiento de las hortalizas de fruto y productos pesados, mientras que los mercados bolivianos y satélites a la venta de verduras de hojas y frutilla, en su respectiva época.

El siguiente Mapa ubica espacialmente los diferentes mercados concentradores que abastecen al GBA en la actualidad.



Imagen Nº10. Acceso a los principales mercados concentradores.



Fuente: Matías Garcas, Julie Le Gall, Liliana Mierez (2012) "Comercialización tradicional de hortalizas de la región metropolitana bonaerense".

Como ya se dijo, los días y horarios de venta y comercialización varían según los diferentes mercados. Dicha alternancia revela una complementariedad buscada u obligada.

A modo de síntesis a continuación se detallan las principales características de los tres tipos de mercados destino mencionados anteriormente, tomando como ejemplo de Mercado Central al de Buenos Aires; así como también la ubicación y los horarios de las principales ferias de la ciudad.



Cuadro N°4. Principales mercados concentradores: Especialización, vendedores, costos y horarios.

	MERCADO CENTRAL DE BUENOSA AIRES (1984)	MERCADOS SATÉLITES (PREVIO 1970)	NUEVOS MERCADOS DE LA COLECTIVIDAD BOLIVIANA Y/O MUNICIPALES (1990)
UBICACIÓN	Cerca de la zona de consumo, en La Matanza	Cerca de la zona de consumo, en la 1ª corona del GBA	Cerca de la zona productiva, en la 3ª corona del GBA
TAMAÑO	Grande (12 pabellones cerrados y 6 playas libres)	Medianos (Mín: La Matanza 1 galpón, Int:Tres de Febrero 2 galpones, Máx: MRLP 4 naves)	Chico (ex-Escobar 1 galpón, en ampliación)
DÍAS DE MAYOR ACTIVIDAD	Lunes, Miércoles y Viernes	Lunes, Miércoles y Viernes Ó Martes, Jueves y sábados	Lunes, Miércoles y Viernes
HORARIOS	Madrugada, a partir de las 6:00 am	Variable, mayormente de noche a partir de la 1:00 am	Variable: en Pilar de día; Morón de tarde y Escobar de noche.
VENDEDORES MAYORMENTE REPRESENTADOS	Consignatarios	Quinteros, Revendedores y Consignatarios	Quinteros
COSTOS COMERCIALIZACIÓN Y PRECIOS HORTALIZAS	Altos	Medios	Bajos
COMPRADORES	Grandes minoristas y mayoristas de toda la región	Minoristas medianos de una zona de influencia mayor a 1h a la redonda	Minoristas pequeños de una zona de influencia de 1 h a la redonda
ESPECIALIZACIÓN	Hortalizas de Fruto y Pesadas	Hortalizas de Hoja y Fruto	Hortalizas de Hoja y Frutilla

Fuente: Elaboración Propia en base a Tesis doctoral García, Matías (2012).

Cuadro N°5. Principales ferias hortícolas de La Plata: ubicación y horarios.

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADOS	DOMINGOS
UBICACIÓN	-	Avenida 38 (de 115 a 117) Parque Saavedra	Fac. de Agronomía (60 Y 119)	Avenida 38 (de 115 a 117)	Fac. de Ingeniería (1 y 47) Parque Saavedra	Club Liga de Fomento Dardo Rocha (5 e/519 y 520)	Avenida 38 (de 115 a 117)
	-	Plaza Principal de Villa Elisa	Diagonal 79 y 62 Playón Municipal de City Bell 51 de 20 a 23 1 y 528	Diagonal 73	Plaza Principal de Villa Elisa 38 de 115 a 117	Diagonal 79 y 62 Playón Municipal de City Bell 51 de 20 a 23 1 y 528	Diagonal 73
FRANJA HORARIA	-	MAÑANA 9 a 13	MAÑANA 9 a 13	MAÑANA 9 a 11	MAÑANA 9 a 13	MAÑANA 8 a 14	MAÑANA 9 a 11
	-	TARDE 3 a 5	TARDE 3 a 5	TARDE 3 a 5	TARDE 3 a 5	TARDE 3 a 5	TARDE 3 a 5

Fuente: Elaboración propia.



2.7. PLATAFORMAS LOGÍSTICAS Y CENTROS DE DISTRIBUCIÓN.

Son una zona en el interior de la cual se ejercen, todas las actividades relativas al transporte, empaque, embalaje y distribución de mercancías nacional o internacionalmente.

Actúan como instrumentos de racionalización de la movilidad; la existencia de centros logísticos canaliza el tráfico, evitando el movimiento disperso de mercaderías que produce el flete que cada proveedor envía directamente a sus clientes. Permiten reorientar la función del transporte de acuerdo a normas específicas vinculadas con la organización del flujo logístico (preparación del pedido, agrupación de la mercadería, asistencia para evitar rupturas, picking y preparación del envío), optimizar rutas, utilizar los vehículos más adecuados para cada trayecto y optimizar la carga de los vehículos.

2.7.1. PLATAFORMAS LOGÍSTICAS EN ARGENTINA.

En la actualidad se llevan a cabo dos proyectos de plataformas logísticas en el país. El primero hace referencia a la distribución urbana de alimentos y, el segundo, a una plataforma de tipo intermodal en el puerto de Buenos Aires.

Con base en la experiencia del mercado de Barcelona, las similitudes operativas y culturales con el mercado de Buenos Aires, la evolución del comercio detallista y de los hábitos de consumo de la población de interés de ambas plataformas (AGL, 2001), se ha propuesto que el actual mercado mayorista frutihortícola de la ciudad de Buenos Aires, efectúe dos cambios para consolidar una plataforma alimentaria:

-De mercado mayorista frutihortícola a unidad alimentaria polivalente, especializada en el comercio y distribución mayorista, orientada a agregar valor mediante la prestación de servicios al cliente y al servicio del comercio internacional, respetuosa del medio ambiente y centro de referencia del sector alimentario argentino (AGL, 2001: 9).

-Hacia la consolidación de la plataforma logístico-alimentaria de Buenos Aires: el MCBA (Mercado Central de Buenos Aires) pretende generar la plataforma logístico-alimentaria; se trata de un complejo, con parques de actividad como unidades de ordenamiento y promoción, gran operación de oferta de suelo e instalaciones, proyectada a corto, medio y largo plazo; su operación tendrá gran variedad de opciones para incentivar la participación privada; así se pretende el desarrollo de la plataforma como "nodo de excelencia logístico-alimentaria". (AGL, 2001: 9). Por otra parte, el Área Intermodal Puerto-Retiro, Plataforma Logística 2020 es un proyecto merecedor del premio ARLOG6; su misión fue elaborar un plan estratégico para el área citada que permitiera transformarla en una plataforma logística para 2020.



2.7.2. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN CROSS-DOCKING PARA HORTALIZAS.

En el caso particular de productos perecederos, como las hortalizas, se procura administrarlos por el sistema de cross docking, un sistema de distribución donde las unidades logísticas son recibidas en una plataforma de alistamiento y no son almacenadas sino preparadas para ser enviadas de la manera más inmediata (distribución sin almacenamiento). Este método permite que los productos lleguen a los locales a las pocas horas de haber sido entregados por el proveedor, logrando una mayor frescura y calidad en la mercadería ya que no ha sido almacenada previamente.

La estrategia de Cross Docking se fundamenta en un flujo continuo de productos, ahorro de costos, transporte rápido y a bajo costo y un soporte a las necesidades de los clientes.

2.8 MODOS DE TRANSPORTE

2.8.1 Transporte vial automotor

Actualmente el modo carretero es el único utilizado para transportar las hortalizas del Cinturón Hortícola Platense, tanto en sus versiones formales como informales. Los vehículos varían desde camionetas, camiones abiertos, camiones cerrados, hasta los que poseen refrigeración. Como ventajas observadas frente a los otros modos se pueden mencionar la flexibilidad en la entrega de pedidos y un costo razonable de la operación.

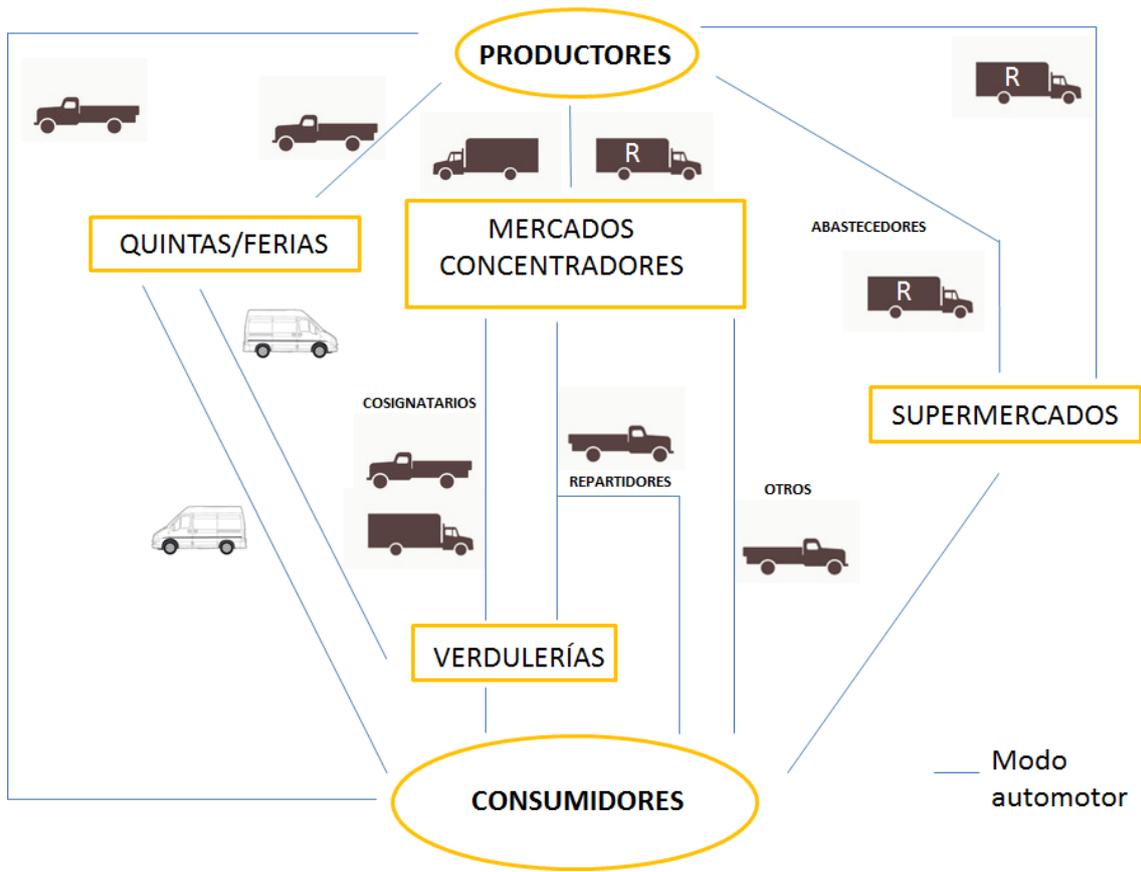
i. **Los vehículos cerrados** son adecuados únicamente para viajes cortos, excepto que estén provistos de algún sistema de enfriamiento. Gracias a su estructura, el producto se encuentra protegido de robos y daños físicos, por lo que se usan a menudo para entregas a los minoristas de las ciudades.

Dentro de éstos, se encuentran **los vehículos refrigerados** con unidades de enfriamiento propias que disminuyen la temperatura del interior del contenedor con respecto a la del medio ambiente y conservan así los productos en tránsito.

ii. **Los vehículos abiertos** son el tipo más común de transporte terrestre. Pueden tener estructura de madera para cubrir al producto, techo fijo con cortinas corredizas o solamente estar cubiertos de una lona que no entre en contacto de las hortalizas para permitir la ventilación y protección del sol y lluvias. Cuando se trata de viajes largos, estos vehículos requieren persianas y entradas de aire ajustables.



Imagen N°11. Comercialización y distribución de hortalizas de La Plata.



Fuente: Elaboración propia.

La siguiente tabla muestra el total de vehículos, que se utiliza para la comercialización de hortalizas en toda la provincia de Buenos Aires (incluida La Plata) hasta el año 2005, según datos censales.



Cuadro N°6. Vehículos terrestres por grupo y cantidad, para el total de la Provincia de Buenos Aires.

Vehículo	Cantidad
Pick-up y Utilitarios	2.470
Camión Refrigerado	153
Camión No Refrigerado	597
Otros	146
Total Provincia de Buenos Aires	3.366

Fuente: Censo Hortiflorícola de Buenos Aires (CHFBA'05).

2.8.1.1 ACTORES PARA EL TRANSPORTE TERRESTRE

El transporte de mercadería dentro del sistema platense de comercialización de hortalizas puede ser llevado a cabo por:

- i) Productor con vehículo propio: productores que han logrado adquirir un camión o camioneta, transportan la mercadería de su quinta y eventualmente complementan la comercialización de su producción con la compra a productores conocidos o bien pasan por un mercado acopiador. Esta compra complementaria les permite ofrecer un abanico mayor de productos y/o colmar la capacidad del vehículo, licuando así parte de los costos.
- ii) Fletero: sólo transporta la mercadería por cuenta de un productor-comerciante que carece de vehículo, o de un puestero (que quiere aprovisionarse de mercadería). El cobro es por viaje, por lo que buscan en poco tiempo cargar el camión totalmente y evitar recorrer varias quintas.
- iii) Acopiador - transportista: compra la mercadería en las quintas y luego las revende en el mercado, ya sea en un puesto propio o bien a otros puesteros. Al igual que los fleteros, buscan optimizar el recorrido y agotar la capacidad de carga del vehículo.

2.8.1.2 CLASIFICACIÓN DEL TRANSPORTE TERRESTRE

En nuestro país, el transporte terrestre puede dividirse en:

-“Flete corto”, movimientos de mercaderías de un máximo de una tonelada métrica de peso y a una distancia no mayor de 50 km. Es característico del sistema de abastecimiento de los mercados locales y del comercio minorista a partir de los mercados concentradores. Por regla general no es refrigerado y realizado con vehículos livianos de carga.



-“Flete largo”, tiene como destino a los mercados regionales y/o nacionales y/o internacionales. Pueden utilizarse desde camiones de carga general hasta refrigerados para los mercados de exportación.

La problemática del transporte varía con el grado de intermediación: en primer lugar, como se afirma en el Capítulo 1 del libro Frutera, la venta directa a cadenas de supermercados representa un 20% del total comercializado. En general, en este tipo de transporte predomina las cargas unitarias (una misma especie/variedad) frecuentemente refrigeradas y en unidades de logística (pallets o tarimas) y con una sola operación de carga/descarga. Los embarques que se destinan a exportación son también de este tipo. Este tipo de transporte no tiene dificultades tecnológicas ya que es realizado por empresas altamente especializadas y en perfecta sincronización con otros actores de la cadena de abastecimiento.

Por otro lado, asegura la misma fuente que más del 70% restante se comercializa por los canales tradicionales (mayorista/minorista) bajo un sistema de comercialización “al oído”, es decir relaciones personales entre compradores y vendedores en presencia de la mercadería. Esto implica que en cada etapa de intermediación existe una carga y descarga con el consiguiente deterioro del producto debido al manipuleo rudo y de tiempos ociosos en los que un producto perecedero continúa su deterioro. Casi la totalidad se realiza en camiones no refrigerados y en muchos casos de carga general, es decir, no específicamente diseñados para el transporte de frutas y hortalizas.

2.8.1.3 PROBLEMÁTICAS EN EL TRANSPORTE TERRESTRE

En el transporte vial automotor, una de los problemas más relevantes son las malas condiciones en las que se lleva a cabo el tránsito de hortalizas. Los camiones son cargados de forma que se maximice el aprovechamiento del espacio de carga ya que se busca el beneficio económico, pero esto afecta directamente a la calidad de los productos porque se bloquean los espacios necesarios para el intercambio gaseoso y térmico con el ambiente. Esta situación se agrava aún más con las cargas mixtas, cuando se tratan de apilar envases no apilables entre sí y al hacerlo, se anulan las aberturas naturales de ventilación y se aplasta al producto que está en la base. Como las medidas de envase no responden a una estandarización sino que dependen de la unidad y tipo carga a transportar, se forma un sistema inestable que se ve afectado por el movimiento del vehículo.

También se generan inconvenientes cuando la carga mixta se da entre especies que poseen requerimientos muy distintos de temperatura y humedad relativa, porque esto indica disparidad en la velocidad de deterioro; así como se debe prestar especial atención a los productos que emiten olores y/o gases contaminantes como el etileno.

A continuación se presenta una tabla que contiene la compatibilidad de hortalizas según distintos grupos, en términos de temperatura y humedad relativa del ambiente al que estén expuestas.



Cuadro N°7. Compatibilidad de hortalizas por grupo.

GRUPO	HORTALIZAS COMPATIBLES	TEMPERATURA	HUMEDAD AMBIENTE	OBSERVACIONES
A	Alcaucil, apio, arvejas, berro, brócoli, cardo blanco, coliflor, endibia, escarola, espárrago, espinaca, grelo nabo, hinojo, lechuga, nabiza, perejil, rábanos, rabanitos, repollo y zanahoria	0-2°C	95-100%	Muchos producen etileno. El Brócoli ante la presencia del mismo se amarillenta, no se recomienda almacenarlos en tránsito.
B	Ajo y cebolla.	0-2°C	65-75%	Se dañan por la humedad.
C	Berenjena, papa, pepino, pimiento y zapallito.	10°C	85-90%	Sensibles al etileno.
D	Palta, tomate y zapallito.	8-15°C	85-90%	Producen etileno.

Fuente: Elaboración propia en base al MCBA y BPM de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y alimentos.

Otra problemática existente en los pequeños productores y quinteros del Cinturón Hortícola del Gran Buenos Aires es la incapacidad de alcanzar un volumen y un abanico de productos tal que pueda presentarse en el mercado como puestero individual. Esto deriva en la decisión de recorrer las producciones de la zona para completar la capacidad de carga de un camión, sin tener asegurado un destino y comprometiendo el tiempo de entrega.

2.8.1.4 ESTADO DE SITUACIÓN DE LOS CAMINOS PARA TRANSPORTE TERRESTRE

Los caminos secundarios que unen a los productores con las rutas suelen ser de tierra y están deteriorados. Además la mayoría de los productores, no cuentan con un tractor con acoplado para sacar la mercadería de su establecimiento y alcanzarla hasta la orilla de la ruta asfaltada donde lo espera el flete. Sólo a medida que pueden, los productores compran escombros, hormigón molido, cascotes, toscas, lo que sea y tratan de hacer un camino medianamente consolidado para que el camión pueda llegar hasta su quinta. Esto compone parte de la problemática actual que rodea al tránsito carretero de hortalizas que los productores enfrentan a diario.

En una entrevista realizada por Infoplatense el 7 de Julio de 2016 en la movilización de horticultores frente a la municipalidad de La Plata, se afirmó que “por la falta de mantención, los barrios están intransitables y el agua no drena”. Y afirman que “casi toda la producción está perdida tras el temporal.” Asimismo Ismael Yanaje del Movimiento de Pequeños Productores (MPP), explicó que los caminos son intransitables y que, de esa manera, los camiones no pueden siquiera entrar a buscar la mercadería.



2.8.1.5 EXPORTACIÓN

Según lo aseguró la FAO, Argentina es el segundo productor y exportador de agroalimentos de la región Latinoamericana y el Caribe, siendo Brasil el que ocupa el primer lugar. Nuestro país presenta los mayores saldos comerciales de la región (diferencia entre exportaciones e importaciones) que alcanza los USD 72 mil millones.

Las mayores oportunidades existentes hoy en día son la fuerte demanda regional, producción en contra-estación, el menor precio y la valoración de la calidad, clima y suelo.

Para las empresas exportadoras de hortalizas las principales amenazas son la competencia exterior liderada por Brasil, el bajo poder de negociación que posee este rubro debido a la perecibilidad del producto en cuestión, los subsidios dados por otros países, las barreras fitosanitarias y la mayor inversión en I+D.

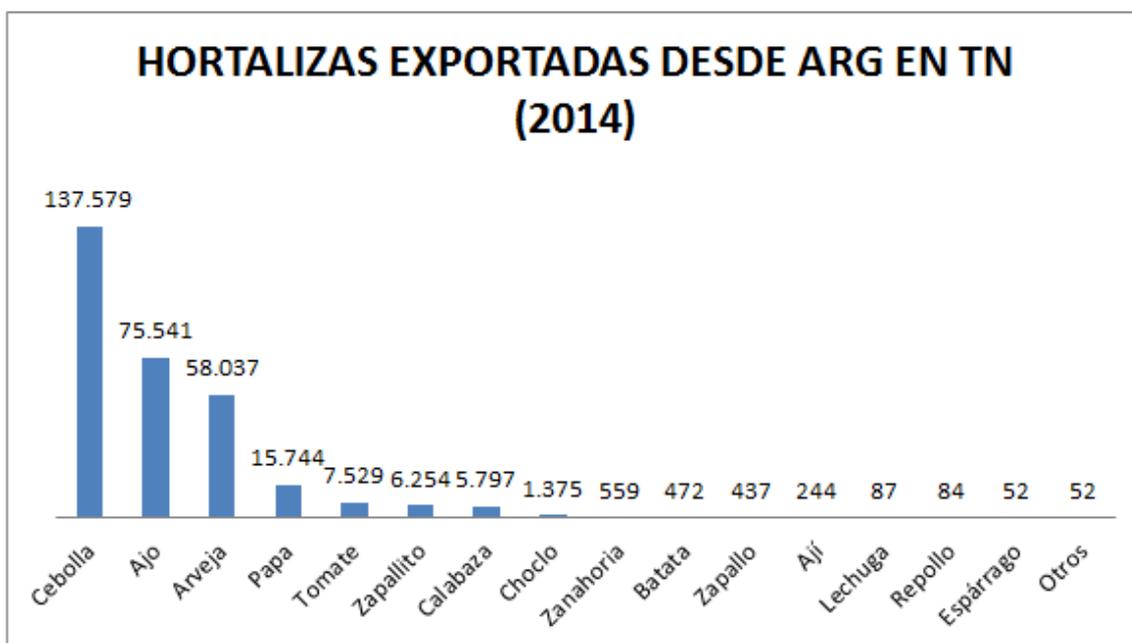
Los puertos marítimos habilitados para el transporte de mercancías desde y hacia Argentina son el Puerto de Bahía Blanca, el Puerto de Buenos Aires, el Puerto de La Plata, Puerto del Rosario, Puerto de Santa Fe, Puerto de San Lorenzo, Puerto de Quequen-Necochea y Puerto de Comodoro Rivadavia.

En cuanto a la vía aérea, todos los Aeropuertos Argentina 2000 están en condiciones de exportar e importar.

Desde dichos puntos se exporta la siguiente variedad de hortalizas, cuyas cantidades corresponden al Censo Hortiflorícola de Buenos Aires.



Imagen N°12. Exportación Argentina de Hortalizas, en toneladas para el 2014.



Fuente: Censo Hortiflorícola de Buenos Aires (CHFBA'05). *Otros: endivia, remolacha, achicoria, pimiento, alcaucil, apio, acelga, coliflor.

2.8.1.6 EXPORTACIÓN DESDE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES.

A pesar de que la región platense cuenta con condiciones agroecológicas adecuadas para la actividad y las mismas se potencian con la tecnología del invernáculo (ventaja competitiva característica), actualmente lo producido en dicha zona no se comercializa al exterior.

Sin embargo de las principales hortalizas exportadas según el SENASA en el 2014 desde la Provincia de Bs.As., se detectaron variedades que son producidas en La Plata (resaltadas en el Cuadro N°8) en base al último Censo Hortiflorícola de la Provincia: Tomate, Zapallito (o Zapallo de tronco), Batata, Papa, Arveja, Cebolla, Zanahoria y Ajo. A continuación se detallan cantidades en tn exportadas y producidas, respectivamente.



Cuadro N°8. Principales hortalizas exportadas desde la Prov. de Bs.As según cantidad exportada (tn) .

	CANTIDAD EXPORTADA (TN)
Cebolla	122.067
Arveja	12.676
Papa	10.173
Tomate	804
Zapallito	491
Batata	243
Ajo	145
Zanahoria	75
Endivia	29
Calabaza	23
Ají	13
Repollo	8
Achicoria	6
Alcaucil	3
Apio	2
Coliflor	1

Fuente: Elaboración propia en base al informe de la Estadística de Comercio Exterior del SENASA para el 2014.

Cuadro N°9. Principales hortalizas exportables producidas en La Plata según cantidad [Tn].

	CANTIDAD PRODUCIDA (TN)
Tomate Redondo	18.911,40
Tomate Larga Vida	6.302,36
Tomate Perita	4.757,52
Zapallo de Tronco o Zapallito	1.053,35
Otros Tomates	608,70
Batata	262,40
Papa Spunta	200,00
Arveja	50,42
Cebolla Valenciana	20,72
Zanahoria	11,99
Ajo Blanco	0,120

Fuente: Elaboración propia en base al Censo Hortiflorícola de la Provincia de Bs.As de 2005.



Se muestra claramente que las principales hortalizas exportadas (cebolla, arveja y papa) no tienen una gran producción en el Cinturón Hortícola Platense, cosechándose menos del 2% en la región.

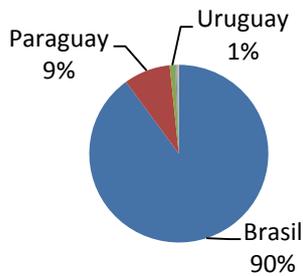
Y por su parte el tomate en sus tres variedades (redondo, larga vida y perita) es el de mayor cosecha en la zona de La Plata, pero en la Provincia se exporta sólo una porción que no supera el 2% de la misma.

De las principales variedades exportadas desde la Provincia de Buenos Aires, se conoce que tanto el tomate que es la principal hortaliza producida en La Plata como la Zanahoria de menor cosecha, se exportan 100% a Uruguay. Mientras que el destino del resto de las variedades exportables de la zona se conforma como se muestra en los gráficos a continuación:

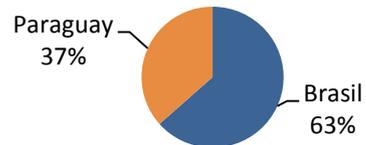


Imagen N°13. Destino de exportación bonaerense de Hortalizas, en porcentaje.

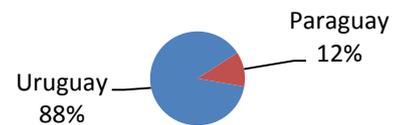
DESTINO CEBOLLA EXP BSAS



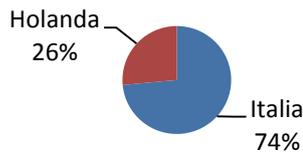
DESTINO AJO EXP BSAS



DESTINO BATATA EXP BSAS

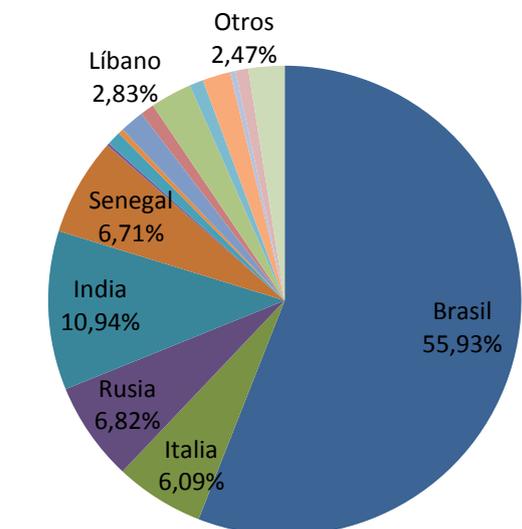
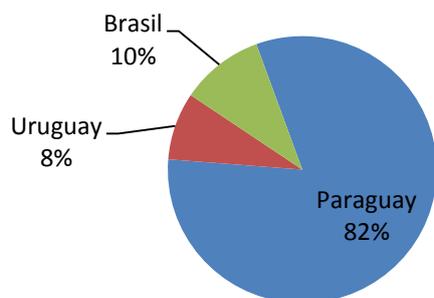


DESTINO ZAPALLITO EXP BSAS



DESTINO ARVEJA EXP BSAS

DESTINO PAPA EXP BSAS



Fuente: Elaboración propia en base al Censo Hortiflorícola de la Provincia de Bs.As. de 2005.



2.8.2 Transporte marítimo

Se trata del principal medio de transporte en el ámbito del comercio internacional; y aplicable bajo condiciones de refrigeración para el tránsito de productos frescos, debido a la condición de perecibilidad de los mismos. A causa de la duración de los viajes, este tipo de transporte es considerado como una forma de almacenamiento refrigerado.

Cuadro N°10. Tiempo de conserva de hortalizas de exportación.

HORTALIZA	TEMPERATURA	TIEMPO DE CONSERVA
Ajo	0°C	6 meses
Apio	0°C	2-3 meses
Arvejas	0°C	25 días
Arvejas	4-5 °C	15-18 días
Batata	13-15°C	4-7 meses
Berenjenas	10-13 °C	10 -15 días
Cebolla	5-10 °C	10 meses
Chauca	5°C	7-14 días
Espárrago	0-2°C	21 días
Lechuga	0-2 °C	14-21 días
Papa	4 a 6 °C	3-6 meses
Poroto	4-10°C	6-10 meses
Puerro	0°C	3 meses
Rábano	0°C	2 meses
Repollo	0°C	5-6 meses
Remolacha	0°C	4-6 meses
Tomate	10-15°C	1 mes
Zanahoria	0°C	7-9 meses
Zapallito	10-15°C	7-14 días
Zapallo	10-15°C	2-5 meses

Fuente: Elaboración propia

Los barcos frigoríficos tienen equipamiento para refrigeración uniforme de todo el área que abarca la/s bóveda/s (en donde viaja la carga), incluyendo sistemas eficientes para la circulación del aire y control de la velocidad de intercambio del mismo.

Existe otra forma de llevar a cabo dicho transporte marítimo refrigerado y es a través de contenedores frigorizados de forma autónoma. La aparición de esta tecnología contribuyó con el resurgimiento de dicha modalidad ya que se adaptó correctamente a las nuevas necesidades en cuanto al tiempo del transporte. Algunos están dotados de una unidad de refrigeración propia llamados Reefer; mientras que los Conair reciben el frío generado por el barco. En todos

35



los casos se fija y controla la temperatura de los contenedores en forma independiente, según el tipo de carga que se encuentre en su interior. Reducen en gran medida los daños por manejo, ya que disminuye la cantidad de operaciones maniobra porque se descargan recién en la bodega del cliente en el país destino. Sus dimensiones son estándares y correspondientes a 8 x 8 pies de ancho, pero pueden tener 10, 20, 30 o 40 pies de largo, siendo la más usada la de 40 pies. El contenedor puede ser comprado o rentado y su costo suele ser muy alto. Se requiere tecnología especial para el manejo de los mismos, por lo que muchos países se ven limitados en la aplicación de este método.

Los barcos de líneas comerciales, de ambos tipos, son los elegidos para el transporte internacional de frutas. Las capacidades de los mismos pueden variar entre dos mil pallets, cuatro mil pallets, y hasta más de 7 mil pallets. Éstos tienen un itinerario preestablecido en donde recorren varios puertos.

2.8.2.1 PROBLEMÁTICA DEL TRANSPORTE MARÍTIMO

La disponibilidad de contenedores refrigerados es en algunos casos un factor limitante sobre todo en los momentos donde la exportación de hortalizas coincide con los picos de exportación de otros productos como la carne. Para evitar que existan problemas de existencias de los mismos, las empresas exportadoras ya consolidadas en el mercado hacen acuerdos con las navieras.

2.8.3 Transporte aéreo

El transporte aéreo es muy costoso ya que incluye gastos de embalaje, etiquetado, transporte previo hasta el aeropuerto, recepción, despacho de exportación/importación, gestión de documentos, entre otros. Atiende a mercados sofisticados que se demandan productos de alta calidad, como por ejemplo frutas tropicales exóticas y hortalizas dirigidas a Europa, Norteamérica y otros países líderes.

Un factor clave en el éxito económico de esta metodología es el control de las condiciones de transporte, ya que cualquier producto que no satisfaga con las especificaciones de calidad será rechazado automáticamente o subcalificada con un precio de quiebra para el exportador, generándole pérdidas de ganancia.

Se puede llevar a cabo a través de aviones que se dedican exclusivamente a la carga de productos; o a partir de naves civiles con zonas destinadas al almacenaje de cargas. La capacidad de las aeronaves depende con el tipo antes mencionado, pudiendo llegar a las 45 toneladas para el primer tipo. A su vez, la mercadería puede encontrarse dentro de contenedores o estar empacadas individualmente. En el interior de las bodegas suele estar organizada la carga en pallets.



2.8.3.1 PROBLEMÁTICA DEL TRANSPORTE AÉREO

No se cuenta con la infraestructura adecuada para el resguardo seguro del producto a la espera de la finalización de los trámites para el despacho de la exportación. Con esto se refiere a áreas refrigeradas o sectores protegidos de la incidencia del sol, para el resguardo seguro del producto sin verse alteradas sus propiedades naturales.

3. PROPUESTAS/CONCLUSIONES

PARA RELEVAMIENTO Y TRANSMISIÓN:

-La falta de información detectada en determinados puntos de la temática en cuestión, expresa la necesidad de asignar o definir dentro del ámbito estatal, un área encargada de llevar a cabo un relevamiento periódico y estructurado del sector (similar al Censo Hortiflorícola de Buenos Aires pero del Cinturón Hortícola Platense), que sirva como punto de partida para cualquier planificación del sector y en especial de su transporte. En éste se propone identificar las zonas productivas (ubicación, propietario, tipo de hortaliza que cultivan) dentro de todo el Cinturón Hortícola; el tipo de transporte utilizado (cantidad, características específicas, capacidad de carga, peso, dimensiones, consumo de combustible, antigüedad, vida útil); los mercados minoristas, concentradores y destino, cuantificando su abastecimiento promedio mensual (tn) por tipo de hortaliza y lugar de origen.

También para una mayor homogeneidad y flujo de información se propone la idea de nombrar un actor gubernamental que funcione como aglutinador entre las decenas de agrupaciones, asociaciones, movimientos y afines de los productores existentes hasta el momento. Éste serviría como nexo articulador, para transmitir contratiempos que presenten los actores del sector, como planificador de actividades para el beneficio común y solucionar problemas.

PARA TRANSPORTE:

-Se recomienda llevar a cabo el transporte de las hortalizas a la temperatura ideal de conservación mencionadas en el Cuadro N°7 y en el Cuadro N°10. Es conveniente el uso de termógrafos para registrar las variaciones de temperatura que experimenta la carga en periodos de traslados y poder registrar así fallas en los equipos de refrigeración y termostatos. Esto en un principio puede verse como un costo pero se traduce en un ahorro ya que, si bien no existen datos concretos en relación a Argentina, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) afirma que en un país cercano como es México, se pierde aproximadamente un 30% de la mercadería por el carácter perecedero de dichos productos.



Cuando el tiempo de viaje así lo permita, podrá sustituirse el uso de vehículos refrigerados por vehículos abiertos con una adecuada ventilación aprovechando el aire externo, ya que será suficiente para evitar la acumulación de calor, humedad y etileno que emiten las hortalizas por ser transportadas vivas.

Siendo el objetivo no afectar la naturaleza de los productos, se sugiere trasladar en un mismo vehículo sólo aquellas hortalizas que pertenezcan a un mismo grupo estipulado en el Cuadro N°7, “cargas mixtas” según temperatura óptima de conservación y humedad relativa. Esto se traduce en un ahorro económico ya que se asegura que la totalidad de los productos transportados son dignos de poner a disposición del comprador.

- El tránsito de hortalizas se realiza en condiciones viales desfavorables por el mal estado de las rutas y caminos. Esta situación provoca traqueteo en los camiones, originando pérdida y daño mecánico de mercadería. Se propone entonces que se lleve a cabo un adecuado relevamiento de la situación actual en búsqueda de un posterior plan de mejora y mantenimiento para aquellos caminos más transitados y deteriorados. Si se aumenta la inversión en mantenimiento predictivo, y se establece así la periodicidad adecuada para el mantenimiento preventivo, disminuirán los perjuicios observados como consecuencia del mantenimiento correctivo e informal.

PARA CONTROL:

- Como se trata de productos para el consumo humano, la higiene de los vehículos es un aspecto importante y como consecuencia el cumplimiento de los controles bromatológicos a cargo de los municipios. Los mismos deben estar habilitados para el transporte de sustancias alimenticias y ser utilizados sólo con el fin para el que están dispuestos.

- Por la incapacidad que tienen los pequeños productores de cubrir la totalidad de la capacidad de carga de los camiones, se propone la implantación de “Plataformas logísticas” en lugares estratégicos que permitan, mediante la división de tareas, la asociación de cargas de los diferentes productores “bajo un mismo techo” para la reagrupación de los productos, respetando compatibilidades y según pedidos, y generando así un eficiente abastecimiento de los principales mercados de venta en cantidad y calidad, evitando quiebres de stock y costos de transporte innecesarios.

-Sería interesante plantear un análisis sobre la ubicación del Mercado Central de La Plata para estudiar el beneficio de las actividades logísticas de los productores, consignatarios y minoristas.

-Una oportunidad detectada mayoritariamente en la comercialización por circuito corto, tiene que ver con el regreso del camión desde los mercados concentradores. Hoy en día los “vacíos” se reparten sin cargo, pero lo mejor sería coordinar y comercializar una carga de retorno hasta



la plataforma logística correspondiente (por ejemplo que se compre en el mercado central algún tipo de hortaliza en particular diferente a las que se llevó para vender allí) de modo que se aproveche el viaje de regreso. En caso de no requerirla, serían útiles los envases “no retornables” para evitar su distribución de vuelta por toda la zona. Otra alternativa que se propone para este caso es la utilización de envases plegables que permitan cargar varios vacíos juntos para asegurarse una menor cantidad de viajes de retorno.

Con esto lo que se busca es reducir la cantidad de km recorridos, es decir alargar la vida útil del vehículo y también ahorrar en combustible traduciéndose en mayores ganancias del patrón ya que como menciona Macagno (trabajador hortícola platense desde hace más de 35 años) el 20-25% del precio del bulto es gasto de gasoil, otro 20-25% gastos generales, y descontando el porcentaje del chofer, queda lo que se lleva el patrón. Entrevista publicada en el Boletín Hortícola, de Febrero de 2011.

- La eficiencia del transporte que se pretende lograr al poner en práctica dichas ideas, reducirá la barrera de la distancia, y lejos de convertirse en amenaza para la competencia de otras regiones, los productores locales tendrán la oportunidad de expandir su producción a otros sectores desde de La Plata. Se propone así la implementación de un plan de impulso de la exportación para las hortalizas exportables mencionadas en el Cuadro N°9, a través de la articulación de distintos modos de transporte.

Como bien se sabe luego del desarrollo del presente informe, en el Cinturón Hortícola de La Plata, las hortalizas abandonan la huerta en la que fueron producidas por medio de transporte terrestre en cualquiera de sus tres variedades; se propone aquí combinarlas con la utilización del transporte marítimo o aéreo para salir del país. Como los viajes de estas características tienen una durabilidad mayor a la vida de almacenamiento de las hortalizas, el transporte debe ser frigorizado bajo los valores que toman los parámetros detallados en el Cuadro N°10. Con el objeto de minimizar las distancias recorridas, es atractiva la utilización del puerto marítimo ubicado en la localidad de Ensenada que a la actualidad opera correctamente. En cuanto al aeropuerto de La Plata no se puede decir lo mismo ya que se encuentra prácticamente en desuso.

En síntesis, según lo analizado a lo largo de toda la cadena, se observa en las funciones logísticas la posibilidad de disminuir costos de flete (camiones a carga completa, búsqueda de cargas de retorno, Plataformas Logísticas), pérdidas de calidad (cargas mixtas compatibles, camiones a temperatura controlada), gastos en mano de obra y costos de mantenimiento de flotas de camiones (menor cantidad de viajes, gastos compartidos, rutas en mejor estado). Sin embargo para la implementación de mejoras en la logística que aseguren el abastecimiento continuo a lo largo del año en cantidad y calidad al Cinturón Hortícola de Buenos Aires desde la región Platense se requiere como condición sine qua non la predisposición, compromiso e interacción continua entre todos los actores de la cadena, incluyendo al Estado en su forma municipal y provincial.



4. BIBLIOGRAFÍA

Amanda Martínez, Rebecca; A.Lee, Diana y Chaparro, Sandra Páramo (2003). "Post-cosecha y mercadeo de hortalizas de clima frío bajo prácticas de producción sostenibles".

Bryan Salazar López "Cross Docking". <http://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/log%C3%ADstica/cross-docking/>

Cantwell, Marita (S/F). "Transporte y distribución". Curso de invernaderos del INCAPA. FUNPROVER.

Consejo empresario de Entre Ríos (2002). "Desarrollo cadenas de valor hortícola".

Ernesto Casseres (1980). "Producción de hortalizas". Instituto Interamericano de Ciencias Agrarias de Costa Rica.

FAO (S/F). "Manual para la preparación y venta de frutas y hortalizas" Capítulo 3.

Ferraris, Guillermina y Bravo, María Laura (2014). "Organizaciones de productores hortícolas del Cinturón Verde de La Plata". Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP.

Garat J.J.; Ahumada A.; Otero J.; Terminiello L.; Bello G. y Ciampagna M.L.. (2008). "Las hortalizas típicas locales en el cinturón verde de La Plata: su localización, preservación y valorización". Facultad de Cs Agrarias y Forestales, UNLP. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP.

García, Matías (2012). "Análisis de las transformaciones de la estructura agraria hortícola platense en los últimos 20 años. El rol de los horticultores bolivianos": "Capítulo I: Diagnóstico socioeconómico del sector hortícola argentino"; "Capítulo VI-Influencias de la producción platense en el modelo de abastecimiento de hortalizas al gran bsas"; "Capítulo VIII-La comercialización de hortalizas en Argentina". Tesis doctoral.

García, Matías; Le Gall, Julie y Mierez, Liliana (2008). "Comercialización tradicional de hortalizas de la región metropolitana bonaerense". Boletín hortícola.

Gobierno de la Provincia de Buenos Aires (2005). "Censo Hortiflorícola de Buenos Aires (CHFBA'05)".

Grupo de Postrecolección y refrigeración Universidad Politécnica de Cartagena (GPR-UPCT) (2010). "Retos y soluciones tecnológicas en logística y transporte refrigerado de frutas y hortalizas". Capítulo 1, Capítulo 2 y Capítulo 3. España.

Hang, Guillermo; et.Al (2010). "Producción hortícola platense".

Instituto Nacional de Educación Tecnológica (2010). "La Horticultura en la Argentina". Ministerio de Educación.



INTA (2015). "Argentina, segundo productor y exportador de agroalimentos de la región. Mome–o Ivñn y Schmalko Nelly (S/F). "Estudio del mercado de trabajo en sectores ocupacionales específicos". Universidad Nacional de General San Martín.

Orjuela Castro, Javier A.,Castro Ocampo, Óscar Fernando y Suspes Bulla, Edwin Andrés."Operadores y plataformas logísticas"(2005).

Primereando las noticias (2016). "Tractorazo de pequeños productores de La Plata".

Programa Temas Cuarentenarios de Instituto de Sanidad y Calidad Agropecuaria Mendoza (2014). "Exportación hortalizas frescas y legumbres de Argentina".

Revista Mundo HVAC&R "Transporte Frigorífico, Terrestre, Aéreo y Marítimo". <https://www.mundohvacr.com.mx/mundo/2009/12/transporte-frigorifico-terrestre-aereo-y-maritimo/>. Último acceso 2016.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (S/F). " Buenas Prácticas de Producción de Hortalizas frescas y mínimamente procesadas". Dirección nacional de alimentos.

Secretaría de Comercio Interior Corporación del Mercado Central de BsAs, Gerencia de Calidad y Tecnología (2012). "La Producción de Hortalizas en Argentina".

UIDIC-Área Transporte (Marzo, 2016) "PLAN NACIONAL DE TRANSPORTE INTERURBANO" Versión II.

UIDIC-Área Transporte (Noviembre, 2015) "PLAN NACIONAL DE TRANSPORTE INTERURBANO" Versión I.

Viteri, María Laura (Aprox 2002). "Logística en la Cadena de Frutas y Hortalizas Frescas". INTA Balcarce, Buenos Aires.

Viteri, María Laura y Ghezán, Graciela (2006). "El impacto de la gran distribución minorista en la comercialización de frutas y hortalizas". Informe frutihortícola, Revista mensual especializada, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

