

BOLETÍN DEL PROGRAMA NACIONAL SECTORIAL DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA BAJO AMBIENTES PROTEGIDOS

Año 7 (número 46)
Mayo-junio de 2014



- 2** Tendencias de consumo de algunas hortalizas en el mercado estadounidense
- 6** Mercado mundial del chile fresco (pimiento)
- 12** Apoyo a la producción agrícola sostenible empleando casas de malla
- 15** Principales actividades desarrolladas durante el bimestre
- 17** Avisos:
Información sobre Precios Internacionales
Catálogo de Insumos y Servicios

TENDENCIAS DE CONSUMO DE ALGUNAS HORTALIZAS EN EL MERCADO ESTADOUNIDENSE ¹

Juan I. Quirós

jquiros1405@gmail.com

Sistema de Información Agroalimentaria, Consejo Nacional de Producción

Desde 1983, el periódico THE PACKER ha patrocinado estudios sobre las tendencias del mercado de las principales frutas y vegetales en cuanto a evolución de su consumo y cambios registrados en las preferencias del consumidor. El último estudio se llevó a cabo entre el 14 y el 18 de octubre del 2013 y para este fin fueron seleccionados un total de 1.002 panelistas dentro de una red de 1,25 millones de consumidores, haciendo coincidir en dicha encuesta temas de edad, género, grupo étnico y nivel de ingresos del encuestado, entre otros datos importantes. Todos ellos, personas mayores de 21 años, responsables del proceso de compras de sus hogares.

Cabe aclarar que el estudio no especifica aspectos de variedades de los cultivos, zonas de producción ni aspectos relacionados con oferta vrs demanda de los mismos. La evaluación final de esta encuesta se resume en un documento denominado "FRESH TRENDS 2014", del cual se resumen los siguientes datos relevantes:

El 93% de los consumidores indicó haber comprado frutas en los últimos doce meses, mientras el 87% dice haber comprado también vegetales. El 24% de estos consumidores considera que los productos frescos son la principal fuente de vitaminas y minerales.

Asimismo, 30% dice tomar vitaminas regularmente, pero buscan los nutrientes adicionales de las frutas y vegetales. Siete de cada diez personas encuestadas declaró consumir más frutas y vegetales actualmente que en años anteriores y agrega el 80% de esta población que lo hacen para llevar mayores nutrientes a sus dietas.

El aguacate, ensaladas mixtas, espárragos y brócoli, encabezan las listas de productos de más popularidad y a su vez, ejemplos que los encuestados dijeron que hoy compran, pero que antes no lo hacían. El 47% de los encuestados opinan que el sabor es una de las principales razones para su consumo. El 30% menciona que ellos compran un producto fresco después de haberlo probado en el restaurante. El 38% lo adquiere cuando un amigo les cuenta de ellos, mientras un porcentaje similar indica que compra un producto fresco seducidos por el precio cuando lo ve en exhibición.

El 39% de los consumidores adquiere sus productos frescos en mercados convencionales, pero las compras en estos lugares han decrecido, mientras se afianzan las de grandes cadenas como WALMART y MEJIER con un 27% (esto significa un 2% adicional con respecto al año anterior). Finalmente, se mencionan las tiendas de descuento como ALDI con un 6% y almacenes como Costco y Sam's Club con el 5%.

El 61% de los compradores considera importante apoyar el mercado regional de

1. Salida del documento 24 mayo, 2014. Serie: Análisis de Mercados: Ambientes Protegidos. Es parte de los productos generados en el proyecto CNP-FITTACORI F-19-13.

productos frescos porque las divisas generadas en el proceso productivo quedan en la misma comunidad. También el 41% prefiere productos de la región por su calidad y como apoyo al productor de la zona.

Por otra parte, cuando se trata de productos frescos importados, 85% de los consumidores dice sentirse cómodo con su compra, específicamente cuando su procedencia es de Centroamérica en países como Nicaragua y Honduras.

Asimismo, en 80% de los casos, los mismos compradores también mencionan que les llama la atención los productos frescos provenientes de Europa del Este (España, Alemania y Holanda), Sur América (Chile, Brasil y Ecuador) y Australia.

La preferencia por los productos procedentes de países vecinos es menor que en los casos que anteceden. Tan solo 63% indica que se siente cómodo al comprar productos de Canadá y el 77% al comprar productos de México.

El 44% de los compradores encuestados indica que productos frescos procedentes de otras regiones del mundo no los comprarían del todo por razones de salubridad del cultivo, su manufactura y el transporte a su destino final. China es la nación más citada por el consumidor norteamericano en cuanto que no comprarían productos frescos de esa nación.

Al preguntar a los compradores sobre las veces que ellos consumen frutas y vegetales frescos, responde que prepara una comida con frutas y vegetales, solamente dos o tres veces por semana. El 19% indica que prepara sus comidas con frutas y vegetales todos los días.

La investigación del FRESH TRENDS, muestra que los asiáticos y los hispanoamericanos, utilizan frutas y vegetales

frescos casi todos los días. Incluso cuando se les preguntó sobre la forma en que los preparaban, 23% respondió que los comen sin cocer todos los días, mientras un porcentaje similar indicó que hacían esto mismo dos o tres veces por semana, mientras que el 27% de los encuestados responde que los hacían al vapor una vez a la semana. Bajo esta misma periodicidad, el mismo grupo de panelistas indica otras formas de uso. El 36% los hace horneados, el 65% agrega su toque personal en la receta, el 75% afirma que se han pasado las mismas recetas por generaciones y 52% busca ideas en revistas e Internet.

Algunos Productos de Interés



Tomate

El tomate ocupa el primer lugar entre los vegetales de mayor popularidad, según el FRESH TRENDS 2014, del que se extraen los siguientes datos relevantes:

El 74% de los consumidores manifiesta haber comprado tomate en los últimos doce meses.

En cuanto a los usos del tomate, el consumidor menciona que lo utiliza para ensaladas (77%), preparación de recetas (73%), aperitivos (54%), entremeses (47%) y hasta como plato principal en un 18% de los casos. Cabe agregar que estos porcentajes corresponden a todas las opciones dentro de la misma encuesta, las cuales son no-excluyentes entre sí, por lo que se pueden marcar en todos los casos o solo algunas, según las preferencias del encuestado.

Contrario a los demás vegetales, el tomate es el producto más popular en hogares sin niños y su consumo aumenta conforme a la edad, especialmente en personas mayores a

50 años. Cuando se incrementa la capacidad de compra de las familias, también aumenta la presencia del tomate en su canasta de productos. Por ejemplo, en hogares con ingresos anuales inferiores a \$25 mil al año, la presencia es del 69% mientras en familias con ingresos superiores a \$100 mil el porcentaje aumenta al 77%.

El 7% de los compradores dice que comprar solo tomate orgánico



Chile dulce (pimiento) Tipo Bell

El chile dulce se ubica en el quinto lugar en la lista de vegetales más populares, conforme la misma encuesta de la cual se resume lo siguiente:

El 63% de los compradores manifiesta haber incluido este producto en sus compras de los últimos doce meses. El 69% de los consumidores de pimiento son mujeres, mientras el 57% son hombres.

El consumo de pimiento se incrementa conforme aumenta el número de niños en el hogar. Por ejemplo, en hogares con un niño, las preferencias hacia este producto son del 61%, con dos niños el porcentaje es 63%, mientras con tres o más niños el porcentaje aumenta al 74%.

Las preferencias hacia el chile dulce o pimiento, son mayores conforme aumenta el nivel de ingresos del hogar. Por ejemplo, en hogares con ingresos anuales inferiores a \$25 mil al año su presencia es del 53%, mientras que en familias con ingresos superiores a \$100 mil el porcentaje aumenta al 67%.

Las preferencias hacia el pimiento se incrementan con la edad. Por ejemplo, en la

población entre 21 y 39 años, la preferencia es del 60%, mientras en personas mayores de 59 años este porcentaje aumenta al 66%.

El 5% de los compradores dicen que ellos solo compran pimienta orgánica.



Apio

El apio se ubica en el séptimo lugar del grupo de los vegetales más populares con un 58% de clientes que dicen haberlo comprado en los últimos doce meses. Entre los datos más relevantes de este producto se tienen los siguientes:

El 63% de los consumidores de apio son mujeres, mientras el 52% son hombres.

Las preferencias hacia el apio aumentan en las personas de mayor edad. Por ejemplo, en la población entre 21 y 39 años la preferencia es del 51%, mientras en personas mayores a 59 años este porcentaje aumenta al 69%.

El consumo de apio se incrementa conforme al número de niños en el hogar. Por ejemplo, en hogares con un niño, las preferencias son del 49%, con dos niños el porcentaje es 60%, mientras con tres o más niños el porcentaje aumenta al 63%.

En hogares con ingresos anuales inferiores a \$25 mil al año la preferencia hacia el apio es del 44%, mientras que en familias con ingresos superiores a \$100 mil este porcentaje aumenta al 63%.

El 6% de los compradores dicen que ellos solo compran apio orgánico.

**Lechuga**

La lechuga se ubica en el noveno lugar de la lista de vegetales más populares con un 53% de clientes que dicen haberla comprado en los últimos doce meses. Entre los datos más relevantes conforme a la encuesta del FRESH TRENDS 2014 se tienen los siguientes:

El 62% de los consumidores de lechuga son mujeres, mientras el 45% son hombres. Las preferencias hacia la lechuga aumentan en personas de mayor edad. Por ejemplo, en población entre 21 y 39 años la preferencia es del 51%, mientras en personas mayores a 59 años este porcentaje aumenta al 60%.

El consumo de apio se incrementa conforme al número de niños en el hogar. Por ejemplo, en hogares con un niño, las preferencias hacia este producto son del 50%, con dos niños el porcentaje es 57%, mientras con tres o más niños el porcentaje aumenta al 64%. En hogares con ingresos anuales inferiores a \$25 mil al año, la preferencia hacia el apio es del 48%, mientras que en familias con ingresos superiores a \$100 mil este porcentaje aumenta al 57%.

Las variedades de lechuga preferidas por los clientes son Iceberg (39%), Romana (37%), Leaf (11%), Boston (3%) y otras (10%).

En cuanto a usos de la lechuga, el consumidor menciona que lo utiliza para ensaladas (88%), preparación de recetas (33%), aperitivos (13%), entremeses (24%), y hasta como plato principal en un 18% de los casos. El 6% de los encuestados dicen que ellos solo compran lechuga orgánica.

**Berenjena**

El 21% de los clientes manifiestan haber comprado berenjena en los últimos doce meses. Entre los datos más relevantes de este fruto se tienen los siguientes:

Las preferencias hacia la berenjena se mantienen constantes conforme a la edad del consumidor. En este sentido, el porcentaje de preferencia de este producto en personas entre 21 y 39 años es igual al de las personas mayores de 59 años de edad (21%).

El consumo de berenjena se incrementa conforme al número de niños en el hogar. Por ejemplo, en hogares con un niño, las preferencias hacia este producto son del 19%, con dos niños el porcentaje es 24%, mientras con tres o más niños el porcentaje aumenta al 28%. En hogares con ingresos anuales inferiores a \$25 mil al año la preferencia hacia la berenjena es del 14%, mientras que en familias con ingresos superiores a \$100 mil este porcentaje aumenta al 33%. El 8% de los compradores dicen que ellos solo compran berenjena orgánica.

En general, el consumo de frutas y vegetales se incrementa conforme al nivel de ingresos del consumidor, la edad y con presencia de niños en los hogares. De todos los entrevistados un porcentaje menor al 10% manifiesta que solamente consumen productos orgánicos.

MERCADO MUNDIAL DEL CHILE FRESCO ¹

Juan I. Quirós

iquiros1405@gmail.com

Sistema de Información Agroalimentaria, Consejo Nacional de Producción

En el año 2012 las importaciones mundiales de chile fresco alcanzaron un volumen de 2,6 millones de toneladas métricas, con una caída del 5% con respecto al año anterior. Los mercados más importantes fueron los Estados Unidos, con una participación del 35%, seguido por Alemania y Reino Unido con un 16% y un 6%, respectivamente (cuadro 1).

Cuadro 1

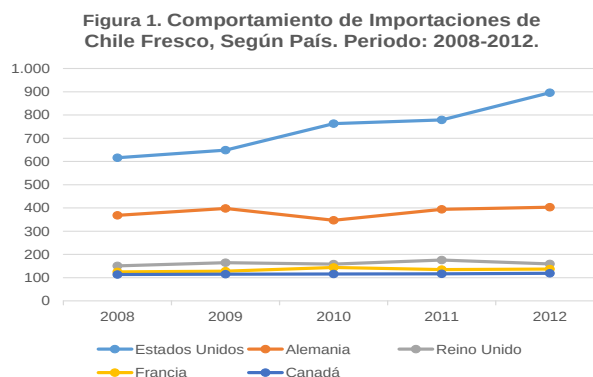
Importaciones Mundiales de Chile Fresco, por País
Periodo: 2008-2012. En Toneladas.

	2008	2009	2010	2011	2012
Estados Unidos	616	649	763	779	896
Alemania	368	398	347	394	404
Reino Unido	150	164	159	176	159
Francia	125	128	144	135	137
Canadá	113	115	116	116	119
Rusia	89	89	99	102	93
Holanda	109	105	125	128	80
Italia	61	77	68	83	74
Otros	569	653	760	811	629
	2.201	2.377	2.579	2.724	2.590

Fuente: SIA con datos de Naciones Unidas y USDA.

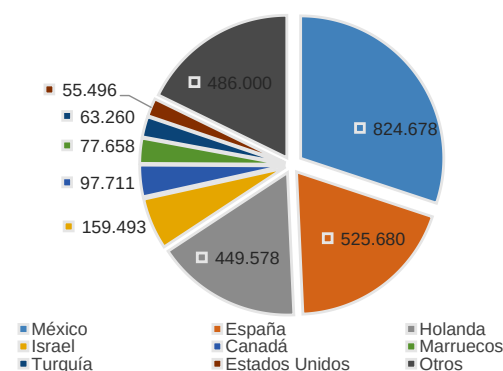
1. Datos del FAS US.Trade.

Además de mantenerse como el principal destino del chile fresco en el mundo, Estados Unidos es el país con la mayor tasa de crecimiento de importaciones de este producto, mientras sus más inmediatos competidores apenas se mantienen o tienden a la baja (figura 1).



Durante el 2012, México fue el principal proveedor de chile fresco en el mundo con un 30% del total exportado. A su vez registró los mayores niveles de crecimiento, desplazando a España y Holanda, quienes hasta el año 2008 habían ocupado los primeros lugares. Cabe destacar que entre el 2008 y el 2012, México incrementó sus exportaciones de chile en 171% y esto lo convirtió en el país con mayor posicionamiento del mercado en consideración del tamaño y la propia dinámica del negocio (figura 2).

Figura 2. Chile Fresco: Principales Exportadores en el Mundo. Año 2012. TM



¹ Chile fresco o pimienta. Salida del documento: 20 de mayo, 2014. Serie: Análisis de Mercados: Ambientes Protegidos. Es parte de los productos generados en el proyecto CNP-FITTACORI F-19-13.

COMERCIO DEL CHILE FRESCO EN ESTADOS UNIDOS

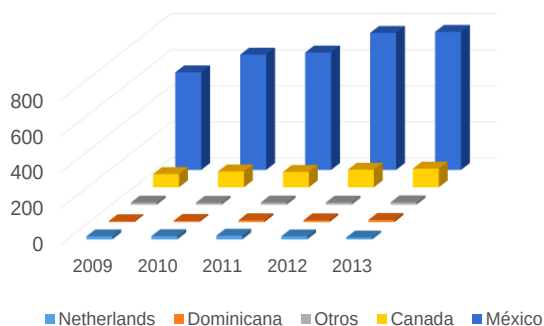
Estados Unidos importó 906 mil toneladas métricas de chile fresco durante el año 2013, procedentes de México en un 85% y Canadá en un 11%. El primero registró un crecimiento del 42% y el segundo del 41%, entre el año 2009 y el 2013 (cuadro 2, figura 3).

Cuadro 2
Chile Fresco: Importaciones en Estados Unidos, según País. Periodo: 2009-2013. En toneladas métricas.

	2009	2010	2011	2012	2013
México	541	640	651	760	766
Canada	74	88	85	98	104
Dominicana	5	7	10	10	12
Holanda	17	18	21	17	11
Otros	12	10	12	11	13
Totales	649	763	779	896	906

Fuente: SIA con datos de Naciones Unidas.

Figura 3. Chile Fresco: Principales Exportadores a Estados Unidos. Periodo: 2009-2013. 1000 TM

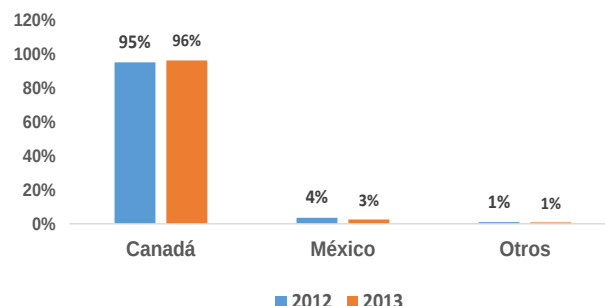


Por otra parte, las exportaciones de Estados Unidos ascendieron a 57 mil toneladas métricas durante el año 2013, las cuales fueron enviadas a Canadá en un 96% del total (figura 4).

En el año 2013, la producción interna de chile fresco en los Estados Unidos fue 313 mil toneladas métricas, procedentes de Florida, California, Georgia y Michigan. Esto significa el 27% de su consumo interno

estimado en 1,2 millones de toneladas en este año.

Figura 4: Chile Fresco: Exportaciones de Estados Unidos. Según País. Periodo: 2009-2013.



COMERCIO DEL CHILE DULCE EN CENTROAMÉRICA

Durante el año 2012, Centroamérica exportó 32.352 toneladas métricas de chile fresco lo que significó el 1,24% del comercio mundial y un incremento en 62% con respecto al año anterior. Honduras y Guatemala fueron los principales exportadores con una participación conjunta del 83% y un crecimiento del 24% y 149%, respectivamente, entre ambos periodos (cuadro 3).

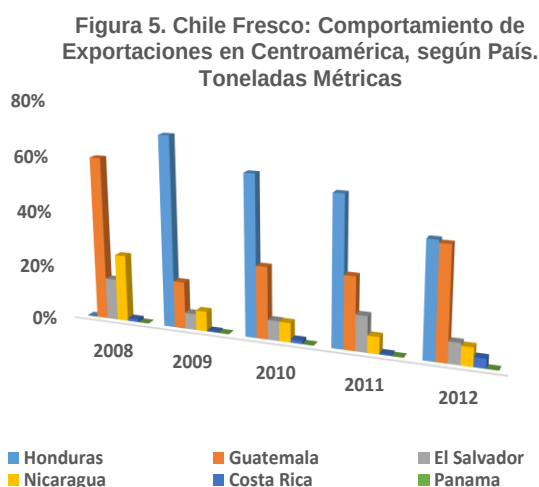
Cuadro 3
Chile Fresco: Exportaciones de Centroamérica según País. Toneladas métricas.

	2008	2009	2010	2011	2012	Partic.	Var.
Honduras	0	15.261	9.814	10.818	13.435	42%	24%
Guatemala	6.070	3.770	4.405	5.268	13.105	41%	149%
El Salvador	1.538	1.302	1.211	2.600	2.490	8%	-4%
Nicaragua	2.491	1.603	1.188	1.237	2.193	7%	77%
Costa Rica	99	82	198	89	1.129	3%	1170%
Panamá	1	11	5	0	0	-	-
Totales	10.198	22.029	16.822	20.011	32.352	100%	62%

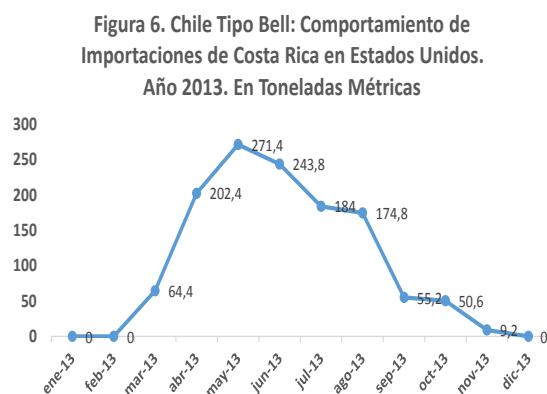
Fuente: SIA con datos de Naciones Unidas.

Durante el año 2008 el 99% de las exportaciones de chile fresco a Estados Unidos fueron cubiertas por Guatemala, el Salvador y Nicaragua. Pero en años siguientes estos disminuyeron su tasa de participación en este mercado, abriendo ventanas comerciales a

otros países como Honduras y Costa Rica, quienes en el año 2012 llegaron a ocupar el 40,51% y 3,41%, respectivamente, del total exportado por Centroamérica a dicho mercado (figura 5).



Según registros del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, durante el año 2013 las importaciones de chile dulce tipo Bell procedentes de Costa Rica fueron 1.256 toneladas métricas. Esto significa una caída del 25% con respecto al año anterior. Dichas importaciones inician en el mes de marzo y llegan a su mayor nivel en mayo, a partir de donde comienzan a decrecer hasta noviembre, cuando se registraron 9,2 toneladas métricas. Finalmente, llegan a cero en el mes de diciembre (figura 6).



PRECIOS

Durante el año 2013, el 83% de los registros de precios de chile tipo Bell en Estados Unidos, correspondieron a presentaciones de 11/9 bushel y 5 kilogramos. El bushel de chile es una medida no convencional utilizada en este país para la comercialización de sus productos y que para el caso del chile se ubica entre 28 y 30 libras por cartón (cuadro 4). Dentro de la primera presentación se encuentran básicamente el chile verde, rojo y el amarillo. Mientras en la segunda, están los chiles en color amarillo, rojo y naranja.

Cuadro 4.
Chile tipo Bell: frecuencia de registros de precios según presentación y variedad.

	2011	2012	2013
Empaque: 11/9 bushel (28-30 libras)			
Verde	74%	71%	68%
Rojo	12%	14%	15%
Amarillo	5%	7%	8%
Rojo Sazón	5%	4%	3%
Naranja	2%	2%	3%
Mezclas de Rojo y Verde	3%	2%	2%
5 kilogramos cartón			
Amarillo	34%	34%	34%
Rojo	36%	35%	35%
Naranja	27%	28%	28%
Verde	3%	3%	3%

Fuente: SIA con datos de Naciones Unidas y USDA.

Durante el año 2013, la presentación de mayor frecuencia de chile en los Estados Unidos fue 11/9 bushel por caja. La misma comprendió el 46% del total de registros de precios. Dentro de esta categoría el chile tipo Bell verde representó el 68% de las transacciones totales. Su precio mínimo promedio fue \$16,98 por caja en la unidad de medida mencionada y su máximo fue \$18,58 por caja. Esto significa un 16% de incremento en el primer caso y del 14% en el segundo.

La presentación que sigue en frecuencia es de cajas con 5 kg de chile, la cual comprendió el 37% del total de registros de

precios. Dentro de esta categoría el chile tipo Bell Rojo representó el 35% de las transacciones totales. Su precio mínimo promedio fue \$18,52 por caja y su máximo fue \$20,30 por caja. Esto significa un 1% de incremento en el primer caso y del 2% en el segundo (cuadro 5).

Cuadro 5
Chile Tipo Bell: Precios de Importaciones en Estados Unidos Según Presentación y Variedad

	2011		2012		2013	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
Empaque: 11/9 bushel (28-30 libras)						
Verde	16,88	19,03	14,7	16,34	16,98	18,58
Rojo	25,14	27,32	22,58	24,21	25,01	26,53
Amarillo	27,01	29,17	23,57	25,00	26,96	28,23
Rojo Sazón	12,00	13,65	11,07	12,62	11,95	13,03
Naranja	25,09	26,38	21,27	22,15	26,47	27,06
Mezclas de Rojo y Verde	11,49	13,004	10,31	11,87	11,22	12,49
5 kilogramos cartón						
Verde	12,07	12,07	11,66	11,75	11,88	11,90
Rojo	20,40	22,06	18,39	19,96	18,52	20,30
Amarillo	21,01	22,81	19,40	21,04	20,04	21,84
Morado	27,00	28,00	-	-	14,50	15,00
Naranja	22,42	24,15	21,13	22,79	21,76	23,64
Mezclas de Amarillo y Verde	-	-	12,00	12,88	-	-

Fuente: SIA con datos de Naciones Unidas y Departamento de Comercio de Estados Unidos.

En el año 2013, la mayor frecuencia de precios del chile tipo Bell Verde en presentación de 11/9 bushel por caja, correspondió a producción interna de los Estados Unidos en un 73% de los casos, mientras un 22% fueron precios de importaciones mexicanas. En el caso de la producción interna, el precio promedio fue \$18,13 por caja lo que significó un incremento del 17% con respecto al año anterior. En cuanto a México, el precio promedio fue \$19,52 por caja con una variación del 4% en el mismo periodo (cuadro 6).

Asimismo, la mayor frecuencia de precios en las variedades Red y presentación de 5 kg por caja fueron importaciones mexicanas. Dentro de este tipo y presentación, el 45% del total de precios registrados fueron producto de México, mientras un 26% fue procedente de Canadá. En el primer caso, el precio promedio fue

\$18,43 por caja lo que significó un incremento del 5% con respecto al año anterior. En el segundo, el precio fue \$19,13 por caja con una variación del 2% en el mismo periodo (cuadro 7).

Cuadro 6
Chile Tipo Bell: Precios en Estados Unidos. Variedad Green en presentación 11/9 bushel por Caja.

Variedad	México			Producción Interna		
	2012	2013	Var.%	2012	2013	Var.%
Enero	19,61	16,66	-15%	19,56	17,83	-9%
Febrero	16,03	16,35	2%	13,64	15,77	16%
Marzo	18,37	19,57	7%	16,50	16,48	0%
Abril	20,22	18,94	-6%	20,45	23,09	13%
Mayo	21,39	22,29	4%	18,55	22,05	19%
Junio	19,38	20,00	3%	18,86	19,78	5%
Julio	18,23	19,99	10%	14,04	17,90	28%
Agosto	18,73	21,07	13%	12,00	19,27	61%
Septiembre	17,44	19,48	12%	13,16	16,76	27%
Octubre	16,95	18,08	7%	14,19	15,68	11%
Noviembre	19,19	19,34	1%	16,21	16,31	1%
Diciembre	19,15	20,69	8%	15,49	17,14	11%
Total general	18,73	19,52	4%	15,53	18,13	17%

Fuente: SIA con datos del USDA.

Cuadro 7
Chile tipo Bell: Precios en Estados Unidos. Variedad Red en presentación 5 kg cartons.

Chile Tipo Bell: Precios en Estados Unidos.						
Variedad Red en presentación 5 kg cartons.						
Variedad	México			Canadá		
	2012	2013	Var.%	2012	2013	Var.%
Enero	21,57	19,06	-12%	24,14	20,92	-13%
Febrero	14,06	17,99	28%	23,52	19,50	-17%
Marzo	15,86	19,06	20%	19,36	19,49	1%
Abril	21,02	15,97	-24%	20,91	15,94	-24%
Mayo	19,49	18,71	-4%	20,16	20,46	1%
Junio	16,42	16,63	1%	17,76	19,19	8%
Julio	16,46	19,41	18%	19,48	20,43	5%
Agosto	16,28	19,61	20%	18,72	20,41	9%
Septiembre	16,38	18,07	10%	17,20	18,81	9%
Octubre	14,67	15,72	7%	17,53	17,47	0%
Noviembre	16,97	18,87	11%	17,81	17,52	-2%
Diciembre	19,13	21,64	13%	20,18	19,21	-5%
Total general	17,62	18,43	5%	18,82	19,13	2%

Fuente: SIA con datos del USDA.

A modo de referencia, es importante resaltar que los invernaderos son un sistema de producción que con aplicación de tecnología, potencian el rendimiento productivo de la planta en el más próximo de cada variedad o especie, pero que por ello no

se paga un canon o precio diferenciado por parte del consumidor. Lo que si se hace es precisamente producir más por metro cuadrado de tierra y con ello ser más competitivo en cuanto al precio, de manera que con calidad y una buena presentación dichos productos resultan de mayor aceptación que los producidos a cielo abierto. Por ejemplo, el chile verde y rojo en presentaciones de 11/9 bushel y 5 kilogramos son los más comercializados, pero sus precios en invernaderos son muchas veces menores a los de producción a cielo abierto (cuadro 8).

Cuadro 8

Chile Tipo Bell: Precios de Invernadero y Cielo Abierto Según Origen y Color. Periodo: 2013.

	2013		Variación	
	Greenhouse	Cielo Abierto	Absoluta	Relativa
Chile Verde: Presentación 11/9 bushel por Caja (28-29 libras).				
California	15,50	21,81	6,31	40,68%
Canadá	19,22	17,83	-1,39	-7,23%
Florida	16,58	19,09	2,51	15,14%
México	19,11	19,30	0,19	0,99%
Promedio	19,13	19,73	0,60	3,12%
Chile Verde: Presentación 11/9 bushel por Caja (28-29 libras).				
California	-	28,36	-	-
Canadá	31,50	22,74	-8,76	-27,82%
Florida	-	23,24	-	-
México	24,73	25,28	0,54	2,19%
Promedio	25,05	26,12	1,07	4,28%
Chile Rojo en presentación 5 kilos por Caja				
California	15,50	-	-	-
Canadá	19,13	-	-	-
Florida	16,58	-	-	-
México	18,43	-	-	-
Promedio	17,41			

Fuente: SIA con datos del USDA.

PRECIOS NACIONALES

En el año 2013, el precio del chile dulce en Cenada fue \$23,46 por caja de 23 kilogramos, lo que significó una baja del 21% con respecto al promedio del año anterior (cuadro 9,10). Normalmente, los precios en este mercado se comportan decrecientes entre enero y agosto, pero se recupera en los cuatro meses siguientes (figura 7).

Figura 7. Chile Dulce: Comportamiento del Precio. Periodo: 2012-2013. \$/Caja 23 kg.



Cuadro 9

Chile Dulce: Precios y Volumen en CENADA. En caja de 120 unidades (23 Kg). Convertido a Colones.

Chile Dulce: Precios y Volumen en CENADA						
En cajas de 120 unidades (23 kg). Convertido a Colones.						
	2011		2012		2013	
	Volumen	Precio	Volumen	Precio	Volumen	Precio
Enero	10.153	10.750	10.407	21.000	8.965	22.500
Febrero	9.528	11.500	9.529	20.500	9.720	26.000
Marzo	8.273	18.000	10.152	20.500	8.215	22.000
Abril	8.485	11.000	9.149	24.500	8.665	21.000
Mayo	9.505	10.000	10.945	17.500	8.586	22.250
Junio	10.718	16.000	11.745	19.500	8.960	13.500
Julio	11.505	16.500	15.305	10.500	10.623	15.000
Agosto	8.153	19.500	17.312	8.500	10.439	13.500
Septiembre	7.807	13.500	13.940	7.500	10.115	16.000
Octubre	8.273	20.500	13.351	12.000	8.260	18.000
Noviembre	8.392	26.000	12.031	13.750	9.430	19.750
Diciembre	7.313	34.000	13.650	19.500	12.460	14.000
Promedio	9.009	17.271	12.293	16.271	9.537	18.625

Fuente: SIA con datos de CENADA.

RESUMEN

1. Estados Unidos y México son los grandes protagonistas del comercio mundial del chile fresco y quienes registran los mayores niveles de crecimiento en los últimos cinco años. El primero es el principal importador, mientras el segundo es el principal exportador y quien a su vez ha logrado desplazar a países como España y Holanda, quienes en el año 2008 ocupaban los primeros lugares en exportaciones.

Cuadro 10
Chile Dulce: Precios Mayoristas CENADA. Cajas de
23 kilos convertidas a dólares.

Chile Dulce: Precios Mayoristas CENADA			
Cajas de 23 kilos convertidas a Dólares			
	2011	2012	2013
	Precio	Precio	Precio
Enero	19,55	38,18	40,91
Febrero	20,91	37,27	47,27
Marzo	32,73	37,27	40,00
Abril	20,00	44,55	38,18
Mayo	18,18	31,82	40,45
Junio	29,09	35,45	24,55
Julio	30,00	19,09	27,27
Agosto	35,45	15,45	24,55
Septiembre	24,55	13,64	29,09
Octubre	37,27	21,82	32,73
Noviembre	47,27	25,00	35,91
Diciembre	61,82	35,45	25,45
Promedio	31,40	29,58	33,86
Fuente: SIA con datos de CENADA.			

2. Durante el año 2013, México consolidó su posicionamiento en el mercado de chile fresco en Estados Unidos al lograr crecer sus exportaciones en un 40% en relación con el año anterior. Mientras su más inmediato competidor, Canadá, vio decrecer las suyas en un 42%, lo cual es un indicador de producto de menor interés para este país, al considerar una dinámica del negocio en decadencia y un tamaño del mercado con fuerte incidencia a la baja.

3. Los precios del chile cultivado bajo ambientes protegidos tienden a ser menores a

sus homólogos de cielo abierto en los principales orígenes, como lo son: Canadá, México, California y la Florida. La diferencia entre uno y otro sistema se marca por la razón de productividad, la cual puede ser mayor con el uso de invernaderos, pero siempre que se cuente con suficientes recursos financieros y tecnológicos para cubrir la inversión inicial, asimismo, que se conozca de la actividad, que exista organización para la comercialización y se disponga de un amplio conocimiento del mercado y sus potenciales ventanas de salida del producto. El objetivo siempre será llegar al mercado con la mejor calidad, pero a su vez con el mejor precio.

4. Costa Rica es un fuerte consumidor de chile dulce. Durante el año 2012 se exportó un total de 1.129 toneladas métricas, mientras que solamente en el CENADA fueron comercializadas 3.393 toneladas métricas. Es decir que sin incluir la comercialización del resto de los mercados nacionales, las exportaciones tan solo representan un 33% de lo vendido en CENADA. En todo caso, es más rentable para el productor su venta en mercado nacional que acceder al mercado de exportación por cuanto los precios internos también son mayores a los de exportación.



PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EMPLEANDO CASAS DE MALLA

Guisella Montoya Salazar
gmontoya@agrodelsurco.com
Agroservicios El Surco

El impulso demográfico actualmente es motivo de preocupación mundial y también el hecho de que estamos frente a un desequilibrio entre población y recursos. De ahí surge la duda sobre si será posible garantizar suficiente alimento para abastecer la población presente y futura, y realizar una distribución equitativa de los recursos.

Las áreas de producción agrícola convencional están llegando a su frontera. Las zonas agrícolas hortícolas se caracterizan por realizarse en suelos erosionados, con índices de fertilidad no adecuados y con limitaciones en cuanto a la disponibilidad y calidad del agua para riego.

Aunado a ello, el cambio climático ejerce un fuerte impacto sobre la eficiencia y rentabilidad de este sistema, ya que efectos extremos como sequías prolongadas o condiciones como excesos de humedad, generan cambios fisiológicos y metabólicos importantes en los cultivos que resultan en disminuciones en los rendimientos, calidades de cosecha no adecuadas, pérdida de las ventanas de oferta de los productos, entre otros.

Es por eso que los sistemas agrícolas en ambientes protegidos se convierten en una opción práctica y necesaria para solventar los requerimientos de las diferentes especies cultivadas, generando una producción de buena

calidad, con un reducido impacto ambiental.

Existen diferentes sistemas de producción en ambiente protegido, siendo la casa de malla una alternativa que brinda importantes beneficios.

El objetivo fundamental de la producción en casa de malla es reducir el impacto de plagas y daños ocasionados por el clima en los cultivos para asegurar su producción y la calidad. Sin embargo, además permiten establecer cultivos en zonas donde el sistema a campo abierto dificulta la actividad.



Figura 1. Uso de casa malla para producción de semilla básica de papa, Cartago, Costa Rica.

El desarrollo del cultivo a nivel interno es más favorable, por lo que es posible mantener plantas en producción

durante más tiempo o tener producciones fuera de ventana. También se adaptan muy bien al establecimiento de áreas de producción de semillas y conservación de germoplasmas en condiciones adecuadas.

Casa de Malla

Un ejemplo de casa de malla, consiste en una estructura de metal galvanizado, totalmente móvil, anclada al suelo, cubierta por una malla de polipropileno (malla anti-áfidos), soportada por hilos y cables a base de poliéster y fibra de carbón con memoria de tensión (cable Deltex). Las materiales utilizados en la construcción de las estructuras de casa de malla, son clave para el éxito de su funcionamiento, resistencia a las condiciones adversas y su durabilidad; y tiene un costo inferior al de un invernadero tradicional.

La casa de malla constituye una barrera física inmediata, que aísla el cultivo ante la presencia de algunos insectos plaga como áfidos, mosca blanca, trips, entre otros, que además de generar un impacto negativo en el área foliar activa, suelen ser vectores de patógenos que afectan directamente y en forma negativa los rendimientos y calidades esperadas, razón por la cual se reducen los costos en el uso de insumos para el control de plagas y enfermedades y además se logra una producción con un menor impacto en el ambiente y en la salud.

El polipropileno utilizado, contiene un aditivo que lo protege de la acción de la radiación UV solar, así como componentes antioxidantes, brindándole durabilidad y resistencia. Además, el tipo de malla utilizado presenta una cuadrícula de 50 x 25 en una pulgada cuadrada, para un agujero de 0,26 x 0,82 mm con borde reforzado, impidiendo el paso de insectos pequeños.



El diseño de la estructura, las técnicas de ingeniería, la estructura de metal galvanizado, el anclaje al suelo y el soporte que le brindan los cables especiales con memoria de tensión, le confieren a la estructura una fortaleza que resiste el peso de los cultivos, en el caso de los que requieren tutorado aéreo, así como fuertes ráfagas de viento.

La estructura es totalmente móvil, por lo que puede trasladarse de un sitio a otro. También, es posible adaptarla a diferentes condiciones de terrenos y topografías.



Figura 2. Uso de casa de malla para la producción de tomates en Cartago, Costa Rica.

Cuando se establecen sistemas de producción en ambientes con protección contra plagas y condiciones climáticas

adversas como fuertes lluvias, caída de granizo, heladas, excesos de luminosidad, baja humedad relativa (y también se cubren las necesidades nutricionales en forma adecuada), es posible obtener una alta expresión del potencial genético del cultivo y el resultado se percibe directamente en los rendimientos de producción.

Esto hace que la actividad sea rentable y sostenible, ya que se reduce el uso de agroquímicos, se hace un eficiente uso del agua, es posible el uso de productos que permiten recuperar el equilibrio biológico del sistema, se obtienen cosechas inocuas y de mejor calidad, por lo que se amplían las oportunidades de mercados.

La barrera física que se genera, crea un microclima interno muy favorable para el desarrollo adecuado de los cultivos, ya

que la malla color cristal disminuye la intensidad lumínica y la radiación incidente, pero además propicia un fenómeno de reflexión de luz que mejora la disponibilidad de luz sobre las plantas.

El microclima, si bien favorece el desarrollo del cultivo, también favorece el desarrollo de enfermedades en el interior, la ventaja de tener una planta libre de daño físico, por viento, lluvias fuertes o insectos, hace que la planta presente una mejor respuesta.

Otra de las ventajas que tiene el uso de estructuras de casa de malla, es que permite la instalación y el uso de sistemas de ferti-riego de alta tecnología, con lo que se logra disminuir los costos de producción y hacer el sistema más rentable y eficiente.



Figura 3. Uso de casa de malla para producción de hortalizas en hidroponía con sistema de ferti-riego; Cartago, Costa Rica.

PRINCIPALES ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE EL BIMESTRE

Francisco Marín Thiele

framathi@costarricense.cr

ProNAP, Ministerio de Agricultura y Ganadería (Convenio CNP-MAG)

CURSO SOBRE NUTRICIÓN EN SUSTRATOS



En el mes de mayo, se realizó el curso sobre Nutrición en Agricultura Protegida en las instalaciones del Colegio de Ingenieros Agrónomos. El curso se orientó hacia el manejo de soluciones nutricionales y su uso en sustratos. El Ingeniero Eloy Molina, desarrolló con amplitud el tema de las sales nutricionales, asuntos de compatibilidad y movilidad de iones, además de movilización de nutrimentos, antagonismos y deficiencias. Así mismo, se ofreció valiosa información sobre la preparación de las mezclas a partir de las soluciones madre concentradas y se

compartieron las experiencias en diversos cultivos, en algunos aspectos propios de la reacción de las sales en los equipos de ferti-irrigación. Treinta personas asistieron al evento y hubo entre ellas técnicos institucionales tanto como de empresas privadas.

CONFERENCIA SOBRE ALMÁCIGOS HORTÍCOLAS

En esta segunda conferencia del ciclo 2014, llevada a cabo en la Dirección Central Occidental del MAG, se trató el tema de la necesidad de oferta de plántulas debidamente desarrolladas bajo agricultura protegida. Este sistema ofrece opciones precisas de evasión y control de agentes de diversa naturaleza y, en tanto se trabaja bajo un ambiente distinto, el enfoque se dio hacia la comprensión de aspectos sobre eco-fisiología en la producción de almácigos. Además, se



consideraron herramientas complementarias como requerimientos específicos de bandejas (forma y volumen) y los sustratos apropiados; ello junto con la importancia de aplicar indicadores de calidad.

A la sesión de trabajo asistieron productores y técnicos públicos y privados, que sumaron treinta y nueve personas. Esta conferencia fue dictada por el Ingeniero Carlos Méndez, funcionario de la Estación Experimental Fabio Baudrit (UCR) con el acompañamiento de dos estudiantes avanzados que desarrollan investigación en este ámbito, los señores Marlon Retana y Francisco Angulo.

CONFERENCIA SOBRE TECNOLOGÍA PARA VIVEROS



Imagen: Guillermo Chacón

En apoyo a una acción de transferencia de la Universidad de Costa Rica, se dio soporte a un equipo multidisciplinario de trabajo que está incentivando el uso de los principios de la agricultura protegida para fomentar y formalizar los protocolos de desarrollo de viveros de plantas de cítricos. La conferencia fue dictada por el suscrito, en la Estación Experimental Fabio Baudrit y acudieron a ella treinta personas, la mayor parte dueños o colaboradores de viveros y extensionistas del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Entre los temas tratados, se consideraron diversas opciones tecnológicas para la implementación de barreras físicas y acciones integradas contra plagas, la importancia de los protocolos y también se ofreció información sobre mallas anti-insectos.

CONFERENCIA A ESTUDIANTES DE OLERICULTURA

Al igual que en años anteriores, esta Gerencia también compartió experiencias con estudiantes del curso de Olericultura de la Facultad de Ciencias Agroalimentarias de la Universidad de Costa Rica, relacionadas con el estado de la agricultura protegida en nuestro país, las variantes de la tecnología y algunos conflictos normalmente encontrados en el campo.

Así mismo, se llevó a los trece estudiantes información acerca de la forma en que el Estado apoya a los actores que participan de los encadenamientos mediante un Programa Nacional y particularmente en este caso, sobre las actividades generales, los productos y la promoción de trabajo interdisciplinario en el ámbito plurisectorial del ProNAP.

SOCIALIZACIÓN DEL PLAN DE COMPETITIVIDAD

Con la Universidad de Costa Rica como anfitriona y una asistencia de sesenta y cuatro personas representantes de sectores académico, público y privado (empresarios y productores), y algunas organizaciones nacionales e internacionales, se logró desarrollar un taller para evaluar y validar los alcances de los ocho ejes del Plan de Competitividad que este Programa Nacional ha propuesto.

El Ingeniero José Joaquín Salazar, Viceministro del MAG, inauguró la actividad con reflexiones sobre la importancia de los sistemas alternativos de producción, como mecanismos de mejora para la competitividad, así como la necesidad de que los diferentes actores se integren efectivamente en el diseño y operación de las diferentes estrategias tratadas en el Plan. La agricultura protegida ofrece mejora en rendimientos y un uso superior de los recursos productivos, incluyendo la tierra; y debe verse también como opción ante las necesidades generadas por los desajustes climáticos.



Basados en una herramienta de trabajo simplificada, los asistentes se ocuparon, en pequeños grupos, en generar ideas concretas para la elaboración de algunas propuestas que permitirán validar tanto como enriquecer la ponencia, con criterios de carácter multisectorial.

La primera versión del documento, se elaboró en conjunto con algunos colaboradores de la respectiva Comisión Nacional. En ella se incluyeron ocho ejes considerados fundamentales para desarrollar la competitividad en este sistema productivo, sean estos: los aspectos normativos, la gestión de la información y del conocimiento, la formación, el mercadeo y la comercialización, la asociación, los aspectos financieros, la coordinación intersectorial e institucional y la emisión de políticas.

Procede entonces, incluir y priorizar el contenido de estos nuevos aportes en cada uno de los ejes, antes de ofrecer la versión final de documento, que se visualiza como importante guía para el desenvolvimiento de este sistema productivo durante los próximos años.

El apoyo de la Oficina Costa Rica del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura –IICA-, representada por el Lic. Diego González, ha sido de gran soporte para la elaboración de la estrategia y la valoración de los instrumentos.

ANUNCIOS

INFORMACIÓN SOBRE PRECIOS INTERNACIONALES

Considerando que los productos desarrollados bajo ambientes protegidos tienen la particularidad de proveer mayor calidad, oportunidad de acceso a ellos en cualquier época del año y una productividad mucho mayor que sus similares cultivados a cielo abierto, nos hemos abocado a diseñar un nuevo reporte de precios internacionales con este tipo de productos. Para este fin, los mercados seleccionados han sido Boston, Chicago, Detroit, Nueva York, Filadelfia y San Francisco. Lo anterior porque en ellos se resume más del 50% de todos los registros de precios. Asimismo, los productos incluidos de momento son: tomate, lechuga, chile dulce, cebollinos, pepino y berenjena, así como también algunas hierbas culinarias como acelga, albahaca, arúgula, estragón, mejorana, menta, orégano, perejil y tomillo. Esto por cuanto son los que tienen registros específicos de precios asociados a cultivo en invernaderos.

En realidad, sobre productos desarrollados bajo agricultura protegida existe poca información a nivel mundial, pues es común que los países no los diferencien de aquéllos producidos a cielo abierto, de agricultura convencional. Pero, en el caso de los Estados Unidos, Canadá, México, puede encontrarse alguna información identificada con el término "GREENHOUSE" y en este sentido, la misma está siendo extraída, en esta oportunidad para ponerla a disposición de nuestros usuarios, esperando que la misma les sea de utilidad y a su vez dispongan de un insumo más para la toma de decisiones. La información está accesible en el enlace del Consejo Nacional de Producción con el Sistema de Información de Mercados Agroalimentarios <http://www.simacr.go.cr/index.php/ambiente>.

Juan Ignacio Quirós Arce (CNP)

CATÁLOGO DE INSUMOS Y SERVICIOS

Se ha dispuesto para consulta, el archivo del **Catálogo de Productos y Servicios para la Producción Agrícola Protegida en Costa Rica** (versión 1). Este ha sido producto de la participación de las empresas oferentes de bienes y servicios, ante un trabajo conjunto entre el Instituto Tecnológico de Costa Rica y este Programa Nacional, que contó además con soporte de la Fundación para la Investigación y transferencia de Tecnología Agropecuaria, FITTACORI.

El documento detalla aspectos sobre la metodología y describe el uso del documento y el contenido de sus nueve capítulos. Se ha preparado también un informativo desplegable que se distribuye a los usuarios en las Direcciones Regionales del Ministerio de Agricultura y Ganadería mediante los enlaces respectivos, a fin de ampliar la difusión de esta herramienta. El acceso al instrumento se puede lograr en el enlace: www.mag.go.cr/biblioteca_virtual/a00325.pdf. Se agradecerán los comentarios y sugerencias que permitan mejorar su construcción y acceso; y se espera que con una mayor participación en un siguiente esfuerzo, se facilite de mejor forma la gestión de todos los usuarios.

Milton Solórzano Quintana (ITCR), Francisco Marín Thiele (ProNAP)

Código APB-074

Este Boletín ha sido elaborado por la Gerencia del Programa Nacional Sectorial de Producción Agrícola en Ambientes Protegidos, adscrito al despacho del Ministro de Agricultura y Ganadería de Costa Rica. Pretende proveer a los usuarios información relacionada con los diversos sectores de la producción agrícola bajo ambientes protegidos. Las contribuciones son responsabilidad de sus autores y no necesariamente implican una recomendación o aplicación generalizada. Para más información, diríjase a los colaboradores o comuníquese mediante los teléfonos **(506)-2232-1949**, **(506)-2231-2344** extensión **166**.
Edición: Francisco Marín Thiele
