

## Estudio de competitividad del cultivo de la cebolla en Costa Rica: SP No.02-2009

---

Elaborado por el Centro de  
Inteligencia de Mercados  
Sostenibles (CIMS)

Abril, 2010



Este documento fue elaborado por el Centro de Inteligencia de Mercados Sostenibles (CIMS) para el Ministerio de Agricultura y Ganadería - Proyecto Programa de Fomento de la Producción Agropecuaria Sostenible

La entrega del documento se efectuó el 26 de abril, 2010.

Dirección de investigación:

Lawrence Pratt  
Roy Zuñiga Sáenz

Dirección estratégica  
Dirección estratégica

Bernard Kilian

Gerente de investigación

Documento elaborado por:

Kira Schroeder Leiva  
Andrés Guevara Chaves  
Carlos Fabián Segura Cerdas  
Esteban Schroeder Leiva  
Lloyd Rivera Marques  
Melissa Menocal Sancho  
Michael Remy Salomon  
Roberto García Piñeres  
Sith Ying Sánchez Mora

Coordinadora del proyecto  
Investigador  
Investigador  
Investigador  
Investigador  
Investigadora  
Investigador  
Investigador  
Investigadora

CIMS hace el esfuerzo de asegurar la calidad de la información, pero no garantiza, de manera expresa o implícita, la exactitud e integridad de la información presentada. CIMS no asume responsabilidad por cualquier información incorrecta suministrada a nosotros por nuestras fuentes, la cuales incluyen referencias bibliográficas y personas entrevistadas. Ni CIMS ni los autores de esta publicación serán responsables por daños o reclamos relacionados con el uso de esta publicación o de la información contenida en ella.

## Tabla de contenido

Índice de cuadros .....	9
Índice de gráficas .....	11
Índice de figuras.....	12
Índice de imágenes .....	12
Introducción .....	13
<b>Capítulo I: Variedades de cebolla: Inventario de cultivares (demanda) y catálogo de cultivares (oferta) ..</b>	<b>15</b>
1. Introducción .....	15
1.1. Orígenes y fenología: una perspectiva general .....	15
1.2. Épocas de siembra: lógica de los precios y consideraciones para la selección de variedad según la época.....	16
2. Inventario de cultivares en cada zona de producción.....	20
3. Catálogo de Cultivares.....	24
4. Conclusiones.....	32
5. Recomendaciones .....	32
6. Estrategia de validación de cultivares de cebolla según dominios de recomendación hortícola según modelos y sistemas de producción.....	33
6.1. Descripción de la problemática .....	33
6.2. Objetivos de la estrategia .....	33
6.3. Actores involucrados (incluye análisis de coordinación interinstitucional) .....	33
6.4. Definición de la estrategia: .....	34
6.5. Componentes de la estrategia.....	35
6.6. Plan de acción (meta, indicadores de logro, actividades, responsables).....	35
6.7. Monitoreo y evaluación.....	36
<b>Capítulo II: Estudio de los costos de producción relacionado con la lógica y sistema de cultivo según zona y época de siembra, incluyendo alternativas de producción .....</b>	<b>37</b>
1. Reseña de las zonas de producción cebollera en Costa Rica .....	37
1.1. Zona alta .....	37
1.2. Zona media .....	41
1.3. Zona baja.....	44
2. Costos de producción y sostenibilidad económica .....	48
2.1. Mano de obra.....	50
2.2. Insumos.....	50
2.3. Rendimientos.....	51
2.4. Precios reportados.....	51
2.5. Ingreso neto .....	52
3. Costos de producción de relativos dentro de cada zona .....	52
4. Sensibilidad y vulnerabilidad de los productores nacionales de cebolla al precio pagado en finca ..	56
5. Costos de producción según sistema de cultivo .....	58
6. Sostenibilidad social .....	60
7. Sostenibilidad ambiental.....	62
8. Conclusiones.....	66
9. Recomendaciones .....	67
10. Estrategia de reducción de costos de producción por medio de la incorporación de alternativas e innovaciones tecnológicas sostenibles no convencionales a nivel de empresa - productor. ....	68
10.1. Descripción de la problemática .....	68
10.2. Objetivos de la estrategia .....	68
10.3. Actores involucrados (incluye análisis de coordinación interinstitucional.....	69
10.4. Definición de la estrategia: .....	69

10.5.	Componentes de la estrategia.....	70
10.6.	Plan de acción (meta, indicadores de logro, actividades, responsables).....	71
10.7.	Monitoreo y evaluación.....	72
<b>Capítulo III: Análisis de la eficiencia de la finca.....</b>		<b>73</b>
1.	Grado de liquidez de la fincas.....	78
2.	Grado de Endeudamiento.....	80
3.	Factores correlacionados a un mayor ingreso neto.....	83
4.	Grado de utilización de la capacidad productiva.....	85
4.1.	Inversión/ventas.....	86
4.2.	Antigüedad de los equipos.....	86
4.3.	Índices técnicos de conversión de insumos / cebolla seca.....	87
5.	Conclusiones.....	89
6.	Recomendaciones.....	90
7.	Estrategia de mejoramiento de la eficiencia productiva de cebolla seca a nivel de sistemas de producción y localidad.....	91
7.1.	Descripción de la problemática.....	91
7.2.	Objetivos de la estrategia.....	91
7.3.	Actores involucrados (incluye análisis de coordinación interinstitucional).....	91
7.4.	Definición de la estrategia.....	92
7.5.	Componentes de la estrategia.....	93
7.6.	Plan de Acción (meta, indicadores de logro, actividades, responsables).....	93
7.7.	Monitoreo y Evaluación.....	94
<b>Capítulo IV: Estudio comparativo de las tecnologías convencionales versus innovaciones tecnológicas empleadas en producción, cosecha y curado, secado, almacenamiento y empaque.....</b>		<b>95</b>
1.	Caracterización técnica de los plaguicidas, herbicidas y otros productos empleados (dosis-toxicología-compatibilidad-frecuencia).....	103
2.	Caracterización de las tecnologías de producción alternativas (agro conservacionistas, MIP, MIC, orgánicas) amigables con el medio ambiente.....	103
2.1.	Manejo Integrado de Cultivos (MIC).....	103
2.2.	Manejo Integrado de Plagas (MIP).....	104
2.3.	Agricultura Orgánica.....	108
2.4.	Agricultura conservacionista.....	110
3.	Conclusiones.....	114
4.	Recomendaciones.....	114
5.	Estrategia de validación y difusión de innovaciones tecnológicas de cebolla país – sector – empresa - productor.....	115
5.1.	Descripción de la problemática:.....	115
5.2.	Objetivos de la estrategia.....	115
5.3.	Actores involucrados (incluye análisis de coordinación interinstitucional).....	115
5.4.	Definición de la estrategia:.....	116
5.5.	Componentes de la estrategia.....	116
5.6.	Plan de Acción (meta, indicadores de logro, actividades, responsables).....	116
5.7.	Monitoreo y evaluación.....	117
<b>Capítulo V: Diagnóstico del proceso de comercialización de la cebolla seca desde la finca hasta la mesa, incluyendo consumo aparente en fresco, semi-procesado y procesado.....</b>		<b>118</b>
1.	Metodología.....	118
2.	Ventanas de comercialización actuales y potenciales.....	119
2.1.	Costa Rica.....	119
2.2.	Centroamérica.....	121
2.3.	Norteamérica.....	123

2.4.	Colombia .....	124
2.5.	CARICOM.....	124
2.6.	Panamá .....	125
3.	Cadena de distribución (productor - mayorista local - mayorista mercado - minorista - consumidor) 126	
3.1.	Gestión comercial .....	126
3.2.	Gestión del abastecimiento .....	132
3.3.	Actores de la cadena.....	135
3.3.1.	Detallistas.....	136
3.3.2.	Hoteles .....	139
3.3.3.	Restaurantes y servicios de alimentación.....	141
3.3.4.	Ferias del agricultor.....	143
3.3.5.	Mayoristas.....	144
3.4.	Principales características de la cadena de distribución .....	147
4.	Márgenes de comercialización (Productor- Mayorista Local, Productor- ferias, Productor- Mercado Mayorista, otras relaciones) .....	148
5.	Análisis de pérdidas, manejo de inventarios.....	151
6.	Análisis de consumo aparente en fresco, semiprocésado y procesado .....	152
6.1.	Segmentación de consumo.....	152
7.	Conclusiones.....	156
8.	Recomendaciones .....	158
9.	Estrategias de producción articulada a la comercialización y el trasiego de cebolla país – sector – empresa - productor. ....	159
9.1.	Estrategia 1 .....	159
9.1.1.	Descripción de la problemática.....	159
9.1.2.	Objetivos de la estrategia .....	159
9.1.3.	Actores involucrados (incluye análisis de coordinación interinstitucional) .....	159
9.1.4.	Definición de la estrategia .....	160
9.1.5.	Componentes de la estrategia .....	161
9.1.6.	Plan de Acción (meta, indicadores de logro, actividades, responsables).....	161
9.1.7.	Monitoreo y Evaluación .....	162
9.2.	Estrategia 2 .....	162
9.2.1.	Descripción de la problemática.....	162
9.2.2.	Objetivos de la estrategia .....	163
9.2.3.	Actores involucrados (incluye análisis de coordinación interinstitucional) .....	163
9.2.4.	Definición de la estrategia .....	163
9.2.5.	Componentes de la estrategia .....	164
9.2.6.	Plan de Acción (meta, indicadores de logro, actividades, responsables).....	164
9.2.7.	Monitoreo y evaluación .....	165

**Capítulo VI: Diagnóstico del mercado nacional e internacional de la cebolla seca, según oferta – demanda, ventanas de comercialización (actuales y potenciales), precios, forma y color de la cebolla..... 166**

1.	Metodología .....	166
2.	Aspectos generales del mercado centroamericano, Estados Unidos, Canadá, CARICOM, Colombia. 166	
3.	Balance exportaciones/importaciones según segmento de mercado y tipo de cebolla .....	168
3.1.	Costa Rica.....	169
3.2.	Centroamérica (excepto Costa Rica).....	172
3.3.	El Salvador.....	172
3.4.	Guatemala.....	173
3.5.	Honduras.....	174
3.6.	Nicaragua .....	175
3.7.	Balanza comercial de los demás países del estudio .....	176

3.8.	Colombia .....	177
3.9.	Canadá .....	178
3.10.	Estados Unidos.....	179
3.11.	CARICOM.....	180
3.12.	Holanda.....	182
4.	Estrategias de crecimiento según el segmento de mercado .....	183
5.	Precios y costos de transacción según tipo de cebolla .....	183
5.1.	Costa Rica.....	183
5.2.	CARICOM.....	186
5.3.	Centroamérica y Panamá.....	187
5.4.	Colombia .....	189
5.5.	Norteamérica .....	190
6.	Logística de mercado (transporte, trámite aduanal, fitosanitario y otros rubros) .....	191
6.1.	Transporte.....	191
6.1.1.	Principales puertos de los países de estudio .....	191
6.1.2.	Contenedores para transporte marítimo y terrestre.....	195
6.1.3.	Costos de Transporte .....	196
6.2.	Trámite aduanal para importar y exportar.....	198
6.3.	Trámites y requerimientos fitosanitarios .....	199
6.3.1.	Requisitos fitosanitarios de importación de cebolla a Costa Rica .....	200
6.3.2.	Requisitos para el importador de vegetales .....	201
6.3.3.	Requisitos Fitosanitarios Internacionales para la importación de cebolla .....	202
6.3.4.	Requisitos de inocuidad .....	202
6.3.5.	Normativa del Codex Alimentarius .....	203
7.	Principales problemas y situación de las empresas proveedoras – compradoras según tipo de cebolla .....	204
8.	Ventanas de comercialización según países proveedores y compradores por tipo de producto y segmento de mercado .....	205
9.	Formas de presentación: fresca, semiprocada y procesada .....	205
9.1.	Variedades .....	205
9.2.	Procedencia.....	206
9.3.	Presentaciones.....	207
9.4.	Sostenibilidad.....	208
10.	Medidas arancelarias y no arancelarias .....	209
10.1.	Costa Rica.....	209
10.2.	Canadá .....	209
10.3.	Barreras no Arancelarias de Canadá y Costa Rica .....	210
10.4.	CARICOM.....	211
10.5.	Barreras no Arancelarias del CARICOM y Costa Rica.....	213
10.6.	Centroamérica .....	214
10.7.	Colombia .....	214
10.8.	Estados Unidos.....	214
10.9.	Barreras no Arancelarias de Estados Unidos y Costa Rica.....	216
10.10.	Panamá .....	216
11.	Consumo aparente y tendencias de crecimiento.....	216
11.1.	Canadá .....	217
11.2.	Centroamérica .....	218
11.2.1.	Costa Rica.....	218
11.2.2.	El Salvador.....	219
11.2.3.	Guatemala .....	219
11.2.4.	Honduras .....	219
11.2.5.	Nicaragua .....	219
11.3.	Colombia .....	220

11.4.	CARICOM.....	220
11.5.	Estados Unidos.....	220
11.6.	Holanda.....	221
11.7.	Panamá.....	221
12.	Conclusiones.....	224
13.	Recomendaciones.....	225
14.	Estrategia de mercadeo competitivo - País de la agrocadena de cebolla.....	226
14.1.	Descripción de la problemática.....	226
14.2.	Objetivos de la estrategia.....	226
14.3.	Actores involucrados (incluye análisis de coordinación interinstitucional).....	226
14.4.	Definición de la estrategia.....	227
14.5.	Componentes de la estrategia.....	228
14.6.	Plan de Acción (meta, indicadores de logro, actividades, responsables).....	228
14.7.	Monitoreo y Evaluación.....	229
<b>Capítulo VII: Estudio del proceso y mercado de la cebolla industrializada.....</b>		<b>230</b>
1.	Introducción.....	230
1.1.	Caracterización del proceso agroindustrial de la cebolla en Costa Rica.....	230
1.2.	Esquemas de precios y costos de procesamiento de la cebolla.....	232
2.	Mercados potenciales: Centroamérica, Estados Unidos, Canadá, CARICOM, y Colombia.....	234
2.1.	Precios referenciales.....	238
2.2.	Puertos de embarque.....	238
2.3.	Potencial de exportaciones.....	242
3.	Balance exportaciones / importaciones según segmento de mercado para la cebolla procesada. Estrategias de crecimiento según segmento de mercado.....	243
4.	Precios nacionales e internacionales y costos de transacción para la exportación e importación según tipo de cebolla.....	248
4.1.	Precios de los productos nacionales.....	248
4.2.	Precios de la cebolla procesada a nivel internacional.....	249
4.3.	Costos de transacción. Barreras arancelarias y no arancelarias.....	249
4.3.1.	Canadá.....	250
4.3.2.	CARICOM.....	251
4.3.3.	Centroamérica.....	254
4.3.4.	Colombia.....	254
4.3.5.	Estados Unidos.....	255
5.	Logística de mercado (Transporte, trámites aduanales, fitosanitario y otros rubros).....	258
5.1.	Contenedores para transporte marítimo y terrestre.....	259
5.2.	Costos de Transporte.....	260
5.3.	Trámite aduanal para importar y exportar.....	263
6.	Principales problemas y situación de las empresas proveedoras y compradoras de cebolla procesada.....	264
6.1.	Retos para las empresas procesadoras de cebollas frescas.....	264
6.2.	Retos para las empresas procesadores de cebollas preprocesadas.....	265
7.	Ventanas de comercialización según países proveedores y compradores por tipo de producto y segmento de mercado según gustos y preferencias.....	266
7.1.	Mercado Internacional.....	266
8.	Formas de presentación: semi-procesada y procesada.....	267
8.1.	Mercado nacional.....	267
9.	Consumo aparente y tendencias de crecimiento.....	269
9.1.	El mercado costarricense.....	270
9.2.	Mercados internacionales.....	271
10.	Estándares de calidad, inocuidad y sanidad en la producción agroindustrial en cebolla.....	272
10.1.	Requisitos de inocuidad.....	272

11.	Conclusiones.....	274
12.	Recomendaciones .....	274
13.	Estrategia de fortalecimiento y promoción de la industria de procesamiento de la cebolla .....	276
13.1.	Descripción de la problemática .....	276
13.2.	Objetivos de la estrategia .....	276
13.3.	Actores involucrados (incluye análisis de coordinación interinstitucional) .....	276
13.4.	Definición de la estrategia .....	277
13.5.	Componentes de la estrategia.....	278
13.6.	Plan de Acción (meta, indicadores de logro, actividades, responsables).....	278
13.7.	Monitoreo y evaluación .....	279

<b>Capítulo VIII: Evaluación del impacto de la economía nacional y del cambio climático en los mercados de insumos, servicios, la apertura comercial y la generación de oportunidades para la sostenibilidad y la competitividad de la actividad cebollera de Costa Rica .....</b>		<b>281</b>
1.	Introducción al capítulo.....	281
2.	El sector cebollero costarricense.....	282
2.1.	Estructura del sector.....	282
2.2.	Análisis de la situación del sector .....	283
3.	Análisis de los elementos de la política pública .....	284
3.1.	Política financiera.....	284
3.1.1.	Banca estatal .....	284
3.1.2.	Sistema de Banca para Desarrollo (SBD) .....	284
3.1.3.	Crédito comercial .....	285
3.2.	Política comercial.....	286
3.2.1.	Promoción de la competencia .....	286
3.2.2.	Corporación Hortícola Nacional (CH).....	288
3.2.3.	Consejo Nacional de la Producción (CNP).....	288
3.2.4.	Programa Integral de Mercadeo Agropecuario (PIMA).....	289
3.3.	Políticas de apoyo a la investigación .....	290
3.3.1.	Instituto Nacional de Innovación y Transferencia Tecnológica Agropecuaria (INTA) .....	290
3.3.2.	Oficina Nacional de Semillas (ONS).....	291
3.3.3.	Sistema Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (SENARA).....	292
4.	Análisis de los factores relacionados con el cambio climático global y su impacto en la productividad y rentabilidad de la cebolla seca .....	293
5.	Análisis de la competitividad.....	299
5.1.	Riesgos de nuevos participantes.....	300
5.1.1.	Economías de escala .....	300
5.1.2.	Diferenciación de producto .....	301
5.1.3.	Requisitos de capital .....	301
5.1.4.	Desventajas en costo independientemente del tamaño.....	302
5.1.5.	Acceso a los canales de distribución .....	302
5.1.6.	Política de gobierno .....	303
5.2.	Poder de negociación de los proveedores.....	304
5.3.	Poder de negociación de los compradores.....	305
5.4.	Productos Sustitutos .....	307
6.	Análisis FODA de la actividad cebollera en el marco de la apertura comercial .....	310
6.1.	Fortalezas.....	310
6.2.	Debilidades .....	311
6.3.	Oportunidades .....	312
6.4.	Amenazas.....	313
7.	Análisis de la política sectorial costarricense para fortalecer sectores agrícolas estratégicos .....	314
8.	Conclusiones.....	320
8.1.	Organización privada sector cebollero (gremial).....	320



8.2.	Organización público-privada .....	320
8.3.	Investigación .....	322
8.4.	Comercialización .....	323
9.	Plan de acción: Acuerdo de competitividad sector público – público y sector privado .....	326
9.1.	Importancia social y económica del sector cebollero nacional .....	326
9.2.	Objetivos del acuerdo de competitividad.....	326
9.3.	Componentes del acuerdo de competitividad .....	327
9.4.	Plan de acción para la implementación del acuerdo de competitividad .....	329
9.5.	Monitoreo y evaluación del acuerdo de competitividad. ....	335
<b>Referencias bibliográficas.....</b>		<b>336</b>
<b>Anexo A. Resultados estadísticos de estudio económico incluyendo los valores de las medianas. ....</b>		<b>341</b>
<b>Anexo B. Reseña de la producción de cebolla en Nicaragua .....</b>		<b>342</b>
<b>Anexo C. Caracterización técnica de los plaguicidas, herbicidas y otros productos empleados .....</b>		<b>345</b>
<b>Anexo D. Cuestionario para entrevistas a comercializadores de cebolla .....</b>		<b>349</b>
<b>Anexo E. Características de los procesadores de cebolla entrevistados.....</b>		<b>351</b>

## Índice de cuadros

Cuadro 1. Cronología anual de las intenciones de siembra y cosecha de la cebolla en Costa Rica .....	17
Cuadro 2 . Consideraciones para la selección de cultivar según época de siembra .....	18
Cuadro 3. Inventario de cultivares según zona de producción .....	21
Cuadro 4. Catálogo de cultivares disponibles para los productores .....	25
Cuadro 5. Resumen de costos de producción por hectárea según zonas de producción cebollera.....	49
Cuadro 6. Costos de producción promedio para cebolla en Costa Rica (colones/ha) según sistema de cultivo .....	59
Cuadro 7. Indicadores de eficiencia según tamaño de finca .....	74
Cuadro 8. Indicadores de eficiencia, según zona de producción .....	75
Cuadro 9. Indicadores de eficiencia según sistema de riego.....	76
Cuadro 10. Indicadores de eficiencia según sistema de cultivo .....	77
Cuadro 11. Grado de liquidez de fincas productoras de cebolla: insumos pagados al contado.....	79
Cuadro 12. Grado de liquidez de fincas productoras de cebolla: insumos obtenidos al crédito.....	80
Cuadro 13. Razones de endeudamiento promedio en unidades productivas con tenencia propia de la tierra, según zona de producción .....	82
Cuadro 14. Razones de endeudamiento promedio en unidades de productivas alquiladas.....	82
Cuadro 15. Relaciones inversión/ventas según zona de producción (valores en colones/Ha).....	86
Cuadro 16. Índices técnicos de conversión de insumos en cebolla seca .....	87
Cuadro 17. Análisis FODA de las técnicas y estrategias productivas convencionales.....	96
Cuadro 18. Principales enfermedades del cultivo de la cebolla y sus alternativas de control .....	106
Cuadro 19. Principales plagas insectiles del cultivo de la cebolla y sus alternativas de control.....	107
Cuadro 20. Caracterización de las tecnologías/prácticas amigables con el medio ambiente identificadas según zonas de producción .....	112
Cuadro 21. Épocas de importación de cebolla subpartida (070310), volúmenes y país suplidor para el año 2008 .....	121
Cuadro 22. Esquemas de abastecimiento de las empresas bajo estudio en la cadena comercial de la cebolla .....	133
Cuadro 23. Distribución de empresas entrevistadas por actividad comercial .....	135
Cuadro 24. Clasificación de las empresas según el número de empleados .....	142
Cuadro 25. Demanda evidenciada de los participantes de la cadena comercial de cebolla amarilla y morada .....	147
Cuadro 26. Criterios aplicados por la cadena comercial de venta de cebolla en cuanto a la calidad del producto.....	152
Cuadro 27. Segmentos de mercado definidos por el criterio de uso del producto .....	154
Cuadro 28. Aspectos generales del mercado centroamericano, Estados Unidos, Canadá, CARICOM y Colombia .....	166
Cuadro 29. Importaciones de cebollas y chalotes frescos y refrigerados en toneladas métricas de cada uno de los países miembros del CARICOM. 2005-2008.....	181
Cuadro 30. Estrategias que se pueden implementar según el segmento de mercado.....	183
Cuadro 31. Precio al productor en US\$ por tonelada métrica de cebolla seca blanca en Barbados, Belice y Jamaica. 2005-2007 .....	186
Cuadro 32. Dimensiones de los contenedores de 20 pies refrigerados.....	195
Cuadro 33. Dimensiones de los contenedores de 40 pies refrigerados.....	195
Cuadro 34. Dimensiones de los contenedores comunes de 20 pies.....	195
Cuadro 35. Dimensiones de los contenedores comunes de 40 pies.....	196
Cuadro 36. Costos de flete terrestre (US\$) en contenedores refrigerados de 40 pies .....	196
Cuadro 37. Costos de flete terrestre (US\$) en contenedores comunes de 40 pies .....	196
Cuadro 38. Costos del flete terrestre (US\$) de Costa Rica a Centroamérica en contenedores comunes de 40 pies.....	196
Cuadro 39. Costos del flete terrestre (US\$) de Costa Rica a Centroamérica en contenedores refrigerados Conair de 40 pies .....	197

Cuadro 40. Costo del flete marítimo (US\$) desde Costa Rica hacia los principales puertos de destino en un contenedor refrigerado de 40 pies.....	197
Cuadro 41. Restricciones fitosanitarias que exige Costa Rica a los países que deseen importar cebolla a nuestro país .....	200
Cuadro 42. Requisitos fitosanitarios que exigen los países de estudio para la importación de vegetales (cebolla fresca).....	202
Cuadro 43. Principales problemas y situación de las empresas proveedoras y compradores de cebolla fresca .....	204
Cuadro 44. Aranceles de Cebolla y sus diferentes presentaciones para entrar en Costa Rica .....	209
Cuadro 45. Aranceles de cebolla que Costa Rica cobra a Canadá para la entrada de producto .....	209
Cuadro 46. Restricciones estacionales para cebolla exportada de Costa Rica al CARICOM. 2010 .....	211
Cuadro 47. Restricciones de aranceles para cebolla para ser importados por Costa Rica desde los PMD (Países Menos Desarrollados).....	212
Cuadro 48. Aranceles que tienen que pagar los empresarios costarricenses para exportar cebollas y los demás a los otros países miembros del CARICOM, (los PMD Países Menos Desarrollados).....	212
Cuadro 49. Aranceles en Colombia para las diferentes subpartidas de cebolla .....	214
Cuadro 50. Aranceles que Costa Rica impone a Estados Unidos .....	215
Cuadro 51. Consumo aparente per cápita en Kg/año para los países en estudio .....	217
Cuadro 52. Resumen de las ventajas y desventajas de cada uno de los mercados estudiados .....	221
Cuadro 53. Estimación de costos de producción de la cebolla deshidratada en Costa Rica, con base en los precios más bajos 2008-2010 a nivel mayorista.....	234
Cuadro 54. Partidas arancelarias y aranceles de la cebolla procesada en Costa Rica .....	243
Cuadro 55. Aranceles de cebolla que Costa Rica cobra a Canadá para la entrada de producto .....	250
Cuadro 56. Aranceles para el ingreso de cebollas procesadas provenientes de Costa Rica a los demás países miembros del CARICOM, (los PMD Países Menos Desarrollados) .....	252
Cuadro 57. Aranceles en Colombia para las diferentes subpartidas de cebolla .....	255
Cuadro 58. Aranceles que Costa Rica impone a Estados Unidos .....	256
Cuadro 59. Aranceles que Estados Unidos impone a Costa Rica para las partidas relacionadas con la cebolla procesada.....	257
Cuadro 60. Dimensiones de los contenedores de 20 pies Reefer Conair. ....	259
Cuadro 61. Dimensiones de los contenedores de 40 pies Reefer Conair. ....	260
Cuadro 62. Dimensiones de los contenedores comunes de 20 pies.....	260
Cuadro 63. Dimensiones de los contenedores comunes de 40 pies.....	260
Cuadro 64. Costos de flete terrestre (US\$) en contenedores refrigerados de 40 pies .....	261
Cuadro 65. Costos de flete terrestre (US\$) en contenedores comunes de 40 pies .....	261
Cuadro 66. Costos del flete terrestre (US\$) de Costa Rica a Centroamérica en contenedores comunes de 40 pies.....	261
Cuadro 67. Costos del flete terrestre (US\$) de Costa Rica a Centroamérica en contenedores refrigerados Conair de 40 pies .....	261
Cuadro 68. Costo del flete marítimo (US\$) desde Costa Rica hacia los principales puertos de destino en un contenedor refrigerado de 40 pies.....	261
Cuadro 69. Presentaciones más usuales de cada uno de los productos encontrados en el mercado nacional, según segmento del mercado.....	268
Cuadro 70. Resumen de principales acuerdos comerciales firmados por Costa Rica .....	286
Cuadro 71. Efectos directos e indirectos de principios conductores no-climáticos.....	294
Cuadro 72. Cambios proyectados de temperatura y precipitación en América Central basado en Ruosteenoja et al. (2003).....	296
Cuadro 73. Impactos futuros en el sector agrícola: Costa Rica .....	297
Cuadro 74. Precios de alquiler de la tierra en zonas de producción cebollera .....	302
Cuadro 75. Balance de las fuerzas que afectan la industria .....	308
Cuadro 76. Análisis de funcionamiento de Corporaciones Agrícolas Costarricenses .....	315

## Índice de gráficas

Gráfica 1. Relación entre precipitaciones, precios y épocas de siembra de cebolla en Costa Rica (precipitaciones promedio de los últimos 5 años en San José, Índice estacional de precios basado en los últimos 10 años).....	18
Gráfica 2. Distribución relativa de las unidades productivas en la Zona Alta .....	38
Gráfica 3. Tipología de fincas según tamaño.....	38
Gráfica 4. Otras actividades económicas, paralelas o alternativas a la producción de cebolla que realizan los cebolleros de Zona Alta .....	40
Gráfica 5. Distribución relativa de las unidades productivas en la Zona Alta .....	41
Gráfica 6. Tipología de fincas según tamaño.....	42
Gráfica 7. Otras actividades económicas, paralelas o alternativas a la producción de cebolla que realizan los cebolleros de Zona Media.....	44
Gráfica 8. Distribución relativa de las unidades productivas de Zona Baja.....	45
Gráfica 9. Tipología de fincas según tamaño, Zona Baja .....	45
Gráfica 10. Otras actividades económicas, paralelas o alternativas a la producción de cebolla que realizan los cebolleros de Zona Baja .....	47
Gráfica 11. Participación relativa de tres componentes de costos de producción dentro de los costos totales, según zona de producción .....	53
Gráfica 12. Distribución relativa de los costos de mano de obra (a: Zona Alta; b: Zona Media y c: Zona Baja).....	54
Gráfica 13. Distribución relativa del rubro costos de insumos (a: Zona Alta; b: Zona Media y c: Zona Baja).....	55
Gráfica 14. Costo de producción unitario (Colones/ Kg) en cada una de las zonas productoras) .....	57
Gráfica 15. Aspectos de salud ocupacional observados en las fincas productoras .....	60
Gráfica 16. Aspectos de condiciones laborales observados en las fincas productoras.....	61
Gráfica 17. Nivel de erosión observado en los terrenos cultivados con cebolla.....	63
Gráfica 18. Aspectos relacionados con el riesgo de contaminación en las fincas productoras de cebolla .....	64
Gráfica 19. Relación entre los rendimientos y el ingreso de la unidad productiva.....	84
Gráfica 20. Relación entre el precio promedio recibido y el ingreso neto de la unidad productiva .....	85
Gráfica 21. Exportaciones e importaciones trimestrales de cebolla fresca y refrigerada en Costa Rica. 2004-2008 .....	120
Gráfica 22. Número de habitaciones en Costa Rica según unidad geográfica .....	139
Gráfica 23. Número de habitaciones en Costa Rica según declaratoria turística .....	139
Gráfica 24. Número de habitaciones en Costa Rica según calificación en estrellas.....	141
Gráfica 25. Restaurantes en Costa Rica según su tamaño .....	142
Gráfica 26. Número de restaurantes en Costa Rica por provincia .....	143
Gráfica 27. Márgenes de distribución estimados por rangos, para cada participante de la cadena comercial con referencia al precio de febrero de 2010 .....	150
Gráfica 28. Exportaciones, importaciones y balanza comercial de cebolla fresca y refrigerada para Costa Rica. 2001-2008 .....	169
Gráfica 29. Orígenes de las importaciones de cebolla fresca y refrigerada de Costa Rica. 2005-2009 .....	170
Gráfica 30. Destinos de las exportaciones de cebolla fresca y refrigerada de Costa Rica. 2005-2009 .....	171
Gráfica 31. Balanza comercial de los países centroamericanos (excepto Costa Rica) de cebolla fresca y refrigerada. 2004-2008 .....	172
Gráfica 32. Destinos de las importaciones de cebolla fresca y refrigerada de El Salvador. 2005-2009 .....	173
Gráfica 33. Destinos de las importaciones de cebolla fresca y refrigerada de Guatemala. 2004-2008 .....	174
Gráfica 34. Destinos de las importaciones de cebolla fresca y refrigerada de Honduras. 2003-2008 .....	174
Gráfica 35. Destinos de las importaciones de cebolla fresca y refrigerada de Nicaragua. 2005-2009 .....	175
Gráfica 36. Balanza comercial de Canadá, CARICOM, Colombia y Estados Unidos de cebolla fresca y refrigerada. 2004-2008 .....	176
Gráfica 37. Destinos de las importaciones de cebolla fresca y refrigerada de Colombia. 2004-2008.....	177
Gráfica 38. Destinos de las importaciones de cebolla fresca y refrigerada de Canadá. 2004-2008 .....	178
Gráfica 39. Destinos de las importaciones de cebolla fresca y refrigerada de Estados Unidos. 2005-2008 ..	179
Gráfica 40. Destinos de las importaciones de cebolla fresca y refrigerada del CARICOM. 2005-2008 .....	180
Gráfica 41. Destinos de las exportaciones de cebolla fresca y refrigerada de Holanda. 2004-2008 .....	182

Gráfica 42. Precios Nacionales de cebolla amarilla en finca, mayorista, feria de agricultor y MBC. 2008-2010 .....	184
Gráfica 43. Producto disponible en el mercado en los meses de marzo, junio, setiembre y diciembre y los precios de cebolla seca amarilla en Costa Rica para esos meses. 2004-2010.....	185
Gráfica 44. Precios históricos de cebolla seca blanca del productor de Jamaica. 1999-2008 .....	187
Gráfica 45. Precios históricos de cebolla seca en centros mayoristas de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá. 2008-2010 .....	188
Gráfica 46. Precios históricos de cebolla seca en centros mayoristas de Colombia. 2008-2010.....	189
Gráfica 47. Precios históricos de cebolla seca en centros mayoristas de Estados Unidos y Canadá. 2008-2010 .....	190
Gráfica 48. Producción nacional de cebolla más las importaciones de cebolla fresca comparado con el consumo nacional establecido por el CNP. ....	218
Gráfica 49. Comportamiento de las importaciones de cebolla seca (071220) según cada mercado potencial .....	235
Gráfica 50. Importaciones de cebollas secas, en polvo, en recipientes de 5 o más Kg. y en recipientes que no son de vidrio ni latón (071220.1090).....	244
Gráfica 51. Exportaciones de cebollas secas, en polvo, en recipientes de 5 o más Kg. y de material diferente a vidrio o latón (071220.1090) .....	244
Gráfica 52. Importaciones de cebollas secas, en trozos o rodajas, en recipientes de 5 o más Kg. y de material diferente a vidrio o latón (071220.9090).....	246
Gráfica 53. Exportaciones de cebollas secas, en trozos o rodajas, en recipientes de 5 o más Kg. y en recipientes que no son de vidrio ni latón (071220.9090).....	247
Gráfica 54. Diagrama de dispersión de los costos por hectárea observados.....	300

## Índice de figuras

Figura 1. Etapas de crecimiento de la cebolla para consumo de bulbo .....	16
Figura 2. Esquema conceptual del Manejo Integrado de Cultivos .....	103
Figura 3. Características de la gestión comercial para cada fase de la cadena. ....	127
Figura 4. Formatos de supermercados en Costa Rica según el nivel de ingreso al cual van dirigidos .....	137
Figura 5. Segmentación de usuarios y consumidores de cebolla por preferencia de consumo. ....	153
Figura 6. Combinación de factores que afectan la oferta de cebolla de cara a la cadena comercial .....	208
Figura 7. Diagrama del proceso de industrialización de la cebolla en Costa Rica .....	231
Figura 8. Estructura del sector cebollero costarricense .....	282
Figura 9. Porter: Fuerzas que gobiernan la Competencia en una Industria. ....	299
Figura 10. FODA del sector cebollero costarricense, abril de 2010.....	310
Figura 11. Modelo de Investigación Cebolla.....	323
Figura 12. Modelo de Comercialización de Cebolla Mercado Local.....	325

## Índice de imágenes

Imagen 1. Producción de semilleros en bandejas dentro de invernaderos, Llano Grande .....	39
Imagen 2. Plantación de cebolla con fertiriego y terrazas, Santa Ana .....	43
Imagen 3. Sistemas de riego utilizados en unidas productivas de Zona Baja. ....	46
Imagen 4. Sistemas de irrigación observados en las zonas de producción de cebolla .....	87
Imagen 5. Cebolla morada y amarilla .....	206
Imagen 6. Cebolla en trenza y cebolla a granel .....	207

## Introducción

El presente trabajo, Estudio de Competitividad del Cultivo de la Cebolla nace como una iniciativa del Ministerio de Agricultura y Ganadería en el marco del Proyecto Programa de Fomento de la Producción Agropecuaria Sostenible, para el cual se contrató a Fundación CIMS, centro de investigación de la Escuela de Negocios INCAE.

El principal objetivo trazado por el MAG y que sirvió de guía para el trabajo realizado por CIMS es “Aumentar el nivel de competitividad de la producción de cebolla seca con visión de futuro de un desarrollo amigable con el ambiente y al mismo tiempo mantenerse en el mercado y asegurar la sostenibilidad de la rentabilidad de dicha actividad para garantizar un nivel de ingreso y por ende una mejoría en la calidad de vida del productor y por ende su familia.”

Los principales productos que surgen de la investigación llevada a cabo están plasmados en cada uno de los capítulos del trabajo en el siguiente orden: I) Inventario de los cultivares de cebolla empleados por los productores y catálogo de los cultivares de cebolla; II) Estudios de los costos de producción relacionados con la lógica y sistemas de cultivo; III) Análisis de eficiencia productiva de finca IV) Estudio comparativa de tecnologías convencionales e innovaciones tecnológicas V) Diagnóstico del proceso de comercialización de la cebolla seca; VI) Diagnóstico del mercado nacional e internacional de la cebolla seca; VII) Estudio del proceso agroindustrial y su mercado; VIII) Evaluación del impacto de la economía nacional y el cambio climático en los mercados de insumos, servicios, apertura comercial, y la generación de oportunidades para la sostenibilidad y la competitividad de la actividad cebollera, incluyendo una estrategia para el fortalecimiento de la actividad.

El estudio comprendió la recopilación de datos económicos, sociales y ambientales de 74 fincas productoras distribuidas en Tierra Blanca, Potrero Cerrado, Llano Grande, Cot, La Guácima, Belén, San Rafael de Alajuela, El Coco, Guayabo, La Fortuna y Cañas. Además se llevó a cabo una recopilación de estadísticas de comercio de cebolla de Norte y Centroamérica, el Caribe y Colombia. También se estudió y describió el contexto de comercio internacional, incluyendo aranceles, tratados de libre comercio, y barreras no arancelarias. Por otro lado, se recopilaron datos de consumo, procesos de logística internacional y precios para las regiones antes descritas. Se ejecutaron 80 entrevistas y toma de precios en ferias, supermercados, restaurantes, hoteles, mercados populares, pulperías, “catering service”, mayoristas, importadores, y administradores de plaza. Estas entrevistas y tomas de precios se distribuyeron en Santa Cruz, Tárcos, Jacó, Liberia, Tamarindo, Nicoya, Playa Hermosa, Playas del Coco, Playa Herradura, Heredia, Cartago, Alajuela, San José, Limón Centro, Puerto Viejo, y Cahuita. Así mismo, se realizaron entrevistas con personal del INTA, SENARA, MAG, COMEX, Corporación Hortícola, casas comerciales proveedoras de insumos, y miembros de la industria procesadora de cebolla. Se visitó además, la zona cebollera de Sébaco y Estelí en Nicaragua para entender la estructura de costos y de la cadena en ese país. Adicionalmente, se llevó a cabo una

revisión y análisis de la legislación, instituciones y organizaciones que inciden sobre la competitividad del sector cebollero. Finalmente, se llevó a cabo un taller con representantes de productores cebolleros con el fin de validar y mejorar las estrategias propuestas en el trabajo.

Costa Rica distribuye su producción cebollera en tres Zonas principales. La Zona Alta de Cartago ubica su actividad cebollera principalmente en los distritos de Tierra Blanca, Llano Grande, Cot y Potrero Cerrado; su aporte a la producción nacional representa cerca del 90% y concentra poco más de 300 productores. La Zona Media la constituyen algunos los cantones de Santa Ana y Escazú, de la provincia de San José, San Rafael y La Guácima de la provincia de Alajuela y San Antonio de Belén en la provincia de Heredia, sumando aproximadamente 80-100 productores. La Zona Baja la representa la provincia de Guanacaste donde los cantones de Bagaces (Mogote y La Fortuna) y Cañas representan los principales focos de producción, para la cosecha 2009 se contabilizaron poco menos de 20 productores (MAG, 2009). Según estadísticas del MAG, la actividad cebollera genera 20000 empleos al año y es fuente de ingreso de al menos 400 productores y sus familias. La actividad cebollera es sin duda parte importante de la actividad económica agrícola del país, de la identidad cultural de las zonas productoras, y es además un producto de la canasta básica. Este estudio pretende contribuir a la identificación de la problemática del sector a lo largo de la agrocadena y a plantear posibles soluciones a corto, mediano y largo plazo que deberán ser ejecutadas mediante la colaboración y coordinación de los actores privados y públicos involucrados en la misma.

## **Capítulo I: Variedades de cebolla: Inventario de cultivares (demanda) y catálogo de cultivares (oferta)**

### **1. Introducción**

Como premisa al detalle del inventario y el catálogo de cultivares, resulta importante contextualizar algunos aspectos básicos sobre los orígenes y la fenología de la cebolla (*Allium cepa*). Este contexto se debe complementar también con las lógicas de siembra de la cebolla en Costa Rica y algunas consideraciones que se deben tener para seleccionar la variedad según la época en que se planea sembrar; de esta manera que se pueda visualizar el horizonte global que enmarca los sistemas de producción en el país.

#### **1.1. Orígenes y fenología: una perspectiva general**

Actualmente la cebolla (*A. cepa*) existe sólo como cultivo domesticado, es decir no existen reportes de individuos silvestres. Es muy probable se haya originado en Asia Central, en la Zonas con clima desértico. Hoy en día se cultiva en todo el mundo, existiendo fenotipos locales que varían en forma (largas, redondas, achatadas, etc.), color (blancas, amarillas, rosadas, o rojas), firmeza, pungencia, dormancia y contenido de sólidos; por ejemplo las que se producen para el mercado de cebolla deshidratada tienen un contenido de sólidos mucho mayor que las que se producen para consumo fresco (Schwartz, H and Mohan, K, 2008).

Su origen en conjunto con su anatomía y fisiología indican con claridad que este cultivo se desarrolla bien en condiciones con baja humedad relativa, alta insolación y un suministro de agua relativamente bajo (MAG, 1991)

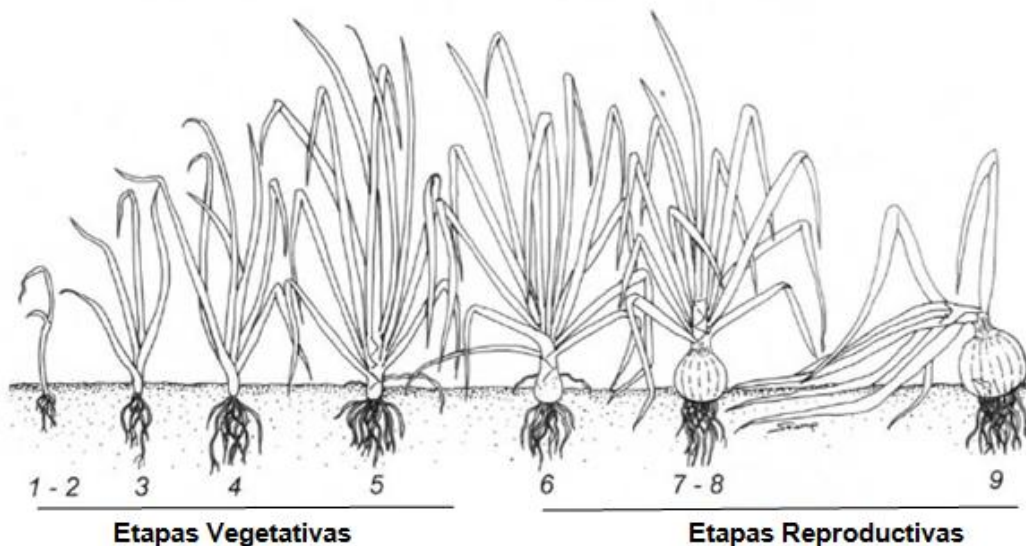
La cebolla es una planta herbácea bianual (requiere 2 años por generación), el bulbo es un tallo modificado con raíces fibrosas y hojas carnosas conocidas como catáfilas. Las cebollas forman 15 hojas verdaderas en cada periodo de crecimiento, sin embargo, difícilmente presenta más de 10 hojas vivientes en cualquier etapa de desarrollo. La planta pierde de cuatro a cinco hojas durante el periodo de crecimiento debido a senescencia natural y muerte. La muerte prematura de hojas se asocia con enfermedades u otros tipos de daño. La formación del bulbo está estrechamente relacionada con la temperatura y el fotoperiodo, sin embargo otros factores como nutrición y daños mecánicos afectan directamente a estos factores. Las poblaciones de cebolla se han clasificado de acuerdo a la longitud del fotoperiodo requerido para que inicien la bulbificación; las poblaciones de día corto requieren 12 horas luz mientras que las de día largo requieren un fotoperiodo superior a 16 horas (Schwartz, H and Mohan, K, 2008). Por la condición latitud en la que se encuentra Costa Rica, por definición se debe utilizar variedades de día corto.

La formación del bulbo responde a la preparación de la planta para periodos ambientales adversos. El bulbo es una estructura de reserva de alimentos para ser utilizada durante épocas de escasez, de manera que pueda estar preparada para continuar la etapa



reproductiva una vez que las condiciones ambientales sean favorables para continuar con el ciclo<sup>1</sup>. De esta forma se puede decir que la cosecha de la cebolla para consumo fresco (no para producción de semilla), se realiza en el punto del periodo reproductivo en el cual se alcanza la máxima madurez del bulbo. Justo como lo describe la siguiente figura.

**Figura 1. Etapas de crecimiento de la cebolla para consumo de bulbo**



Fuente: Adaptado de Schwartz y Mohan, 2008

La etapa 9 del ciclo se alcanza en campo cuando al menos el 50% de las plantas han volcado, lo que indica que inicia el periodo de preparación para la cosecha. El riego debe ser eliminado totalmente con el fin de garantizar una buena y uniforme bulbificación.

Transcurrida la formación completa del bulbo y teniendo condiciones ambientales aptas para continuar con el ciclo (principalmente bajas temperaturas), la planta utilizará todas las sustancias nutricionales almacenadas en el bulbo para desarrollar su estructura reproductiva (el escapo floral) con lo cual se pierde la utilización del bulbo como producto comercializable.

### **1.2. Épocas de siembra: lógica de los precios y consideraciones para la selección de variedad según la época**

Según el MAG-Foro Nacional de Cadena Agroalimentaria de la Cebolla (2004), en la Zona Alta (Cartago) la fecha más importante de producción (según área cultivada) es la que inicia la última semana de abril –primera semana de junio y cosecha hacia finales de agosto, todo setiembre y principios de octubre. Esta época corresponde a la siembra de invierno y el cultivo se desarrolla en su totalidad bajo la lluvia. Sin duda esta es la opción

---

<sup>1</sup> Saborío, M. Gerente de ventas de Nunhems para América Central y el Caribe y Profesor de la UCR. (comunicación personal). Febrero 2010.

por la cual optan la mayoría de productores, puesto que no requieren instalar sistema de riego. Posteriormente sigue en importancia la siembra de finales de Agosto y Setiembre que culmina a finales de diciembre y durante enero; esta requiere el uso de riego en las etapas finales o el uso de variedades que toleren alto déficit hídrico; sin embargo, como lo muestra la *Gráfica 1*, logra mejores precios. Finalmente se encuentra la época que inicia entre el 15 de enero y el 15 de marzo; el cultivo requiere riego aproximadamente en el primer 50% de su ciclo y se cosecha entre mayo y junio. Por su parte, Zona Media (Oeste del Valle Central) establece semilleros en setiembre-octubre y cosechar en febrero-marzo. Finalmente Zona Baja (Guanacaste) realiza trasplante en Octubre-Noviembre cosechando en Febrero-Abril. De esta manera, en términos generales la lógica de producción en la Zona Alta se rige por las lluvias, y en el resto de las zonas por las ventanas existentes en épocas en las que merma la decisión de siembra en la Zona Alta. El *Cuadro 1* sintetiza el cronograma de siembra y cosecha de cebolla que normalmente ocurre en Costa Rica.

**Cuadro 1. Cronología anual de las intenciones de siembra y cosecha de la cebolla en Costa Rica**

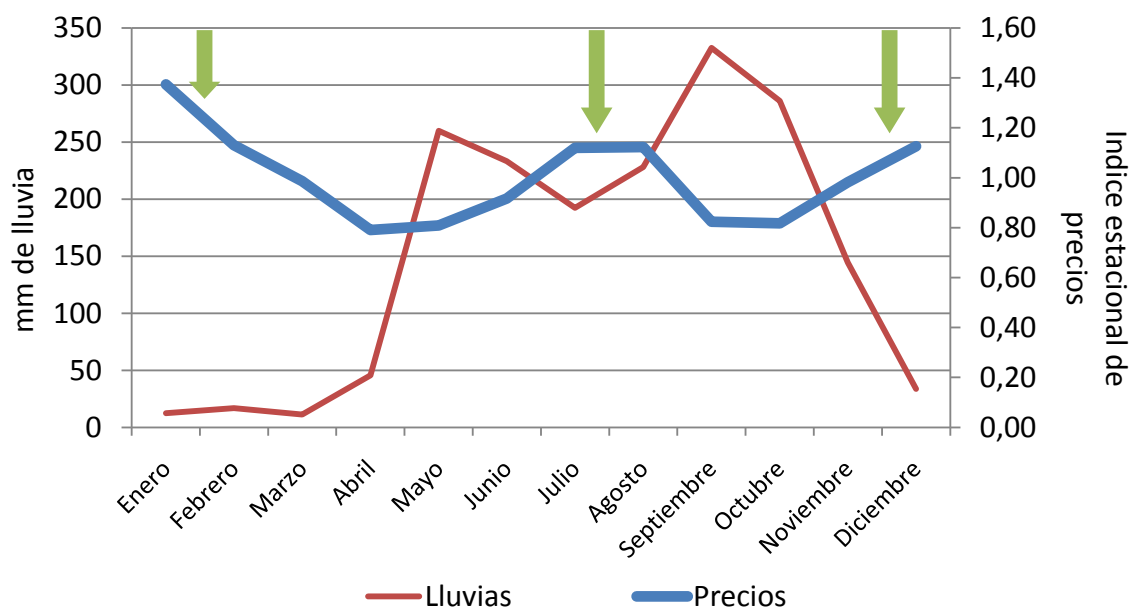
Zona	Mes											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Alta (norte de Cartago)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Media (Santa Ana-Escazú-Alajuela-Belén)		■	■	■					■	■		
Baja (Bagaces-Cañas)		■	■	■						■	■	
Leyenda:	■	Siembra				■	Cosecha					

Fuente: CIMS 2010, con datos de MAG, 2004

Definitivamente las épocas de siembra impactan directamente los precios de la cebolla en Costa Rica, ya que se rigen básicamente por oferta y demanda, con lo que en épocas de alta producción los productores obtienen precios bajos por las ventas de cebolla, y en su defecto, en épocas de baja producción los precios se elevan significativamente. La siguiente gráfica ilustra la relación entre las lluvias (épocas de siembra) y su efecto en los precios nacionales de la cebolla.

De la *Gráfica 1* queda clara la relación prácticamente inversa que existe entre las precipitaciones y épocas de siembra y por lo tanto con los precios. Los periodos atractivos en precios ocurren típicamente entre diciembre-enero, con otro pico en julio (como lo señalan las flechas). En muchos, casos los productores programan sus cosechas para aprovechar estos periodos de precios relativamente elevado. Sin embargo, esto normalmente implica algunos riesgos importantes en términos de manejo del semillero, uso adecuado del sistema de riego y la selección de la variedad adecuada a la época y altura a la que se siembra.

**Gráfica 1. Relación entre precipitaciones, precios y épocas de siembra de cebolla en Costa Rica (precipitaciones promedio de los últimos 5 años en San José, Índice estacional de precios basado en los últimos 10 años)**



Fuente: CIMS, 2010 con datos del Instituto Meteorológico Nacional y el Consejo Nacional de la Producción

Hernández<sup>2</sup>, ha desarrollado una serie de consideraciones en la selección de variedades según época de siembra para Zona Alta, las cuales se sintetizan a en el Cuadro 2.

**Cuadro 2 . Consideraciones para la selección de cultivar según época de siembra**

Época de siembra	Consideraciones
Febrero a Marzo (siembra con riego)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variedades como Gladalan Brown y Regia manteniendo buen control de <i>Sclerotium cepivorum</i> (torbó) especialmente en la Zonas cuya altura &gt;2000 msnm, donde la presión de este patógeno es mayor</li> <li>• Variedades como Granex 33, Superex y Alvara en la Zonas con baja presión de <i>S.cepivorum</i>, pero toleran alta presión de <i>Phoma terrestres</i> (raíz rosada), es decir, zonas más bajas.</li> </ul>

<sup>2</sup> Hernández, A. Ingeniero MAG-ASA Tierra Blanca (comunicación personal) Febrero 2010

Mayo a Junio (siembra de invierno)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gladalan Brown (Terranova y TJG) se desarrolla muy bien</li> <li>• Regia mientras sea con baja presión de <i>S. cepivorum</i>, es decir zonas más bajas</li> <li>• E-515 mientras haya baja presión de <i>P. terrestres</i> es decir, alturas &gt;2100 msnm</li> <li>• Alvara tolera presión de <i>P. terrestres</i>, altura &lt; 2100 msnm</li> <li>• Alvara y E-515, seleccionar según altura</li> </ul>
Agosto a Octubre (siembra invierno, cosecha verano)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E-515 menos floración temprana que GB, Regia y Alvara</li> </ul>
Diciembre-Enero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gladalan Brown, Regia, Superex, Yellow Granex, Granex 33, Don Victor Mercedes y Alvara presentan buen desempeño</li> </ul>

Fuente: Hernández, A. MAG-ASA Tierra Blanca. (Comunicación personal)

En adición al cuadro anterior es importante añadir algunas consideraciones generales que se deben tener en cuenta para seleccionar la variedad. Estas consideraciones son producto de conversaciones con Hernández<sup>3</sup>, Saborío<sup>4</sup> y Mora<sup>5</sup>.

- La altura favorece al hongo *Sclerotium cepivorum* por lo que si se va a sembrar a alturas superiores a 2100 msnm se debe seleccionar una variedad que tenga tolerancia o resistencia a este microorganismo. Normalmente las variedades con mucho sistema radicular son más susceptibles a este patógeno.
- La altura (>2100 msnm) favorece la floración temprana, por lo que es importante que la variedad que se use, principalmente si es en la época más fría, no presente floración temprana.
- La altura desfavorece la incidencia de raíz rosada, entonces resistencia o tolerancia a este patógeno no es un factor clave en la selección de la variedad para altura.
- Las variedades para siembras en épocas de invierno deben caracterizarse por tener cutícula cerosa, de tal forma que les permita funcionar como aislante ante las precipitaciones intensas

<sup>3</sup> Hernández, A. Ingeniero MAG-ASA Tierra Blanca (comunicación personal) Febrero 2010

<sup>4</sup> Saborío, M. Gerente ventas Nunhems Centroamérica, profesor UCR (comunicación personal). Febrero 2010

<sup>5</sup> Mora, E. Ingeniero Agrosuperior (Comunicación personal). Febrero 2010

- Para las variedades cuyo follaje presenta tonos verdes claros deben tener especial cuidado manejo de los insectos puesto que dicho color atrae con mayor intensidad estas plagas.
- Para las siembras en las zonas más calientes hay que prestar mayor atención la susceptibilidad a *Phoma terrestris*
- Para las siembras en las zonas más calientes se debe seleccionar una variedad que sea tolerante al déficit hídrico y que sea, por consiguiente adaptada a poca altura.
- La selección de la variedad según la época y zona de producción es fundamental para tener éxito en la actividad.

Una vez comentados los aspectos de origen, fenología, lógicas y épocas de siembra, además de algunas consideraciones sobre los puntos importantes en la selección de las variedades, se enmarca el contexto sobre el cual se desarrolla esta sección del documento. A continuación se describen aspectos de oferta y demanda de variedades, a través de la presentación del catálogo y el inventario del los cultivares, respectivamente.

## **2. Inventario de cultivares en cada zona de producción**

El inventario de cultivares responde a las variedades que reportaron los productores en cada una de las entrevistas de campo realizadas. Es necesario observar los datos presentados en el siguiente cuadro tomando en cuenta que la rentabilidad, ingreso por hectárea y rendimientos dependen de muchos factores y no solo de la variedad. Los datos obtenidos en cuanto a productividad, ingreso y utilidad, se obtuvieron a partir de los promedios generados con la información de las entrevistas a los productores; por lo que no son datos definitivos. Por lo tanto, no se recomienda tomar decisiones o hacer conclusiones sobre la variedad, basándose solo en la información presentada; ya que no es un estudio de validación de cultivares. La información se debe tomar simplemente como una caracterización o descripción que se asocia al manejo típico de cada una de esas variedades determinadas.

El *Cuadro 3* se encuentra dividido en tres grandes secciones que corresponden a las tres zonas de producción que contempla el estudio. En cada una de las zonas se presenta el nombre de la variedad identificada y para cada variedad se describen factores agronómicos, épocas de siembra, sistema de manejo predominante (convencional o alternativo), tipología de productor (pequeño, 1-3 ha; mediano, 3-5 ha; grande > 5 ha) rentabilidades promedio, rendimientos promedio e ingresos promedio. A continuación el inventario de cultivares.

**Cuadro 3. Inventario de cultivares según zona de producción**

Zona	Cultivar	Factores agronómicos	Época de siembra	Tipo de productor/sistema de cultivo (convencional-alternativo)	Productividad	Ingreso/ha	Rentabilidad
					(kg/ha)		(Utilidad/ha)
<b>Zona Alta (Norte de Cartago)</b>	E-515	Material híbrido de día corto, se considera precoz, se adapta mejor a alturas superiores a 1300 msnm. Soporta climas variados sin embargo se desarrolla mejor en climas fríos	Se introduce para siembra de invierno, sin embargo funciona bien en época de verano	La siembra productor pequeño, mediano y grande bajo manejo convencional, sin riego (invierno), con riego por gravedad (canales) o aspersión durante el verano.	32.731	₡6.918.622	₡2.998.349
	Gladalan Brown	Variedad de día corto, se adapta mejor a alturas superiores a 1300 msnm. Soporta climas variados sin embargo se adapta mejor a climas fríos	Se utiliza principalmente para la siembra de invierno	La siembra productor pequeño y mediano, bajo manejo convencional y sin riego, o con riego por aspersión para siembras de transición.	27.391	₡5.029.029	₡1.822.804
	Matahari	Variedad de día corto y maduración intermedia, requiere alta luminosidad y suelo drenado. Resistencia intermedia a raíz rosada, buena tolerancia a enfermedades de follaje. Buena capacidad de almacenamiento. Amplio rango de adaptación	Funciona mejor en época de verano	La siembra productor mediano y pequeño, bajo manejo convencional, usando cincel en algunos casos, normalmente asociada a variedades amarillas. Usan riego por aspersión para verano.	36.500	₡13.730.000	₡10.686.306
	Linda vista	Variedad de día corto y maduración intermedia, de amplia adaptación a los climas, sin embargo funciona muy bien a alturas superiores a 800 msnm. Presenta color amarillo y unas franjas amarillas que dan sensación de frescura sin embargo puede ser un factor contraproducente en el sentido que de incrementa la atracción de insectos	Funciona mejor en época de verano sin embargo la han utilizado en época de invierno	La siembra la realizan productores medianos, el productor que la utilizó reporta no tener riego por lo tanto corresponde a una siembra de invierno	50.000	₡12.960.000	₡8.182.500
<b>Zona Media (San Ana y Belén)</b>	Yellow Granex	Material híbrido de día corto, requiere alta luminosidad, suelos drenados. Es de maduración tardía, forma tipo granex, piel amarilla, buena resistencia a raíz rosada. Se adapta a excelente a Guanacaste y a la parte baja del Valle Central; alturas por debajo de los 1000 msnm	Verano	La siembran productores pequeños medianos y grandes bajo manejo convencional y con riego por goteo (fertiriego) y gravedad en canales o bateas	28.959	₡9.369.821	₡4.603.250

Mata-hari	Variedad de día corto y maduración intermedia, requiere alta luminosidad y suelo drenado. Resistencia intermedia a raíz rosada, buena tolerancia a enfermedades de follaje. Buena capacidad de almacenamiento. Amplio rango de adaptación	Verano	La siembra productor mediano y pequeño, bajo manejo convencional y normalmente en conjunto con variedades amarillas	36.500	₺13.730.000	₺10.686.306
Granex 33	Híbrido de día corto, precoz (90-100 días), bulbo tipo granex, potencial para el mercado de cebolla dulce, resistencia intermedia a <i>Fusarium oxysporum</i> (podredumbre basal). Es de color amarillo lo que puede incidir en la atracción más acentuada de insectos	Verano	La siembran productores pequeños bajo manejo convencional con riego por gravedad en bateas.	28.570	₺8.571.000	₺4.203.161
Aquarius	Híbrido de día corto, maduración intermedia, de bulbo mediano con forma entre globo y granex, color amarillo lo que puede incidir en la atracción más acentuada insectos, tienen buen potencial de rendimiento. Es considerada muy vigorosa; sin embargo para el periodo que comprendió finales del 2009 inicios del 2010 no presentó resultados satisfactorios en la zona, hay que tener en cuenta que es un material nuevo que requiere más pruebas.	Verano	Productores grandes y medianos bajo manejo convencional y con sistema de fertirriego	14.285	₺4.285.500	₺2.121.818
Texas Early Grano	Variedad de día corto color amarillo claro lo que puede incidir en acentuar la atracción de insectos, maduración tardía, forma puntiaguda, tamaño grande, corto periodo de almacenamiento, resistente a <i>Phoma terrestris</i> (raíz rosada)	Verano	Productores pequeños bajo manejo convencional, utilizando aspersión y fertirriego	38.000	₺11.400.000	₺6.515.795
Cougar	Material híbrido de día corto y de maduración intermedia-tardía, de bulbo tipo grano de color amarillo-dorado, para condiciones secas (se recomienda para siembras de agosto a diciembre. Puede producir bulbos de tamaño jumbo y colosal	Verano	La utilizan pequeños productores bajo manejo convencional y sistema de fertirriego.	32.000	₺9.600.000	₺6.585.350




	Texas Grano 429 (Granex 429)	Material híbrido de día corto, de maduración intermedia, de forma entre globo y granex, excelente comportamiento para siembras menores a 800 msnm. Tiene cuello delgado que permite rápida curación y es de baja pungencia por lo que se puede usar como cebolla dulce. Follaje erecto y ceroso que permite su uso en épocas de transición	Verano	Cultivada por pequeños y medianos agricultores, bajo sistema de fertiriego.	20.000	€6.000.000	€198.000
<b>Zona Baja (Cañas, Bagaces)</b>	Don Victor	Material híbrido de día corto y maduración tardía, con forma de globo, piel color café dorado lo que favorece no atraer tanto a los insectos, tiene una excelente resistencia a <i>Phoma terrestris</i> (raíz rosada) y tiene un alto potencial de rendimiento. Requiere alta luminosidad y suelos drenados	Verano	Cultivada por pequeños y medianos agricultores, bajo sistema de fertirrigación, goteo y gravedad por bateas y/o surcos	36.043	€9.776.667	€3.534.667
	Granex 33	Híbrido de día corto, precoz (90-100 días), bulbo tipo granex, potencial para el mercado de cebolla dulce, resistencia intermedia a <i>Fusarium oxysporum</i> (podredumbre basal). Es de color amarillo lo que puede incidir en la atracción más acentuada de insectos	Verano	Cultivada por agricultores pequeños y grandes bajo sistema convencional utilizando riego tipo fertirrigación y goteo	35.650	€11.227.500	€4.754.750
	Yellow Granex	Material híbrido de día corto, requiere alta luminosidad, suelos drenados. Es de maduración tardía, forma tipo granex, piel amarilla, buena resistencia a raíz rosada. Se adapta a excelente a Guanacaste y a la parte baja del Valle Central; alturas por debajo de los 1000 msnm	Verano	Cultivada por productores pequeños y medianos bajo manejo convencional, utilizando fertiriego y riego por gravedad por bateas y/o canales	44.583	€14.187.475	€8.651.619
	Matahari	Variedad de día corto y maduración intermedia, requiere alta luminosidad y suelo drenado. Resistencia intermedia a raíz rosada, buena tolerancia a enfermedades de follaje. Buena capacidad de almacenamiento. Amplio rango de adaptación	Verano	Cultivada por pequeños productores con manejo convencional y bajo sistema de riego por gravedad (bateas)	20.000	€6.000.000	€115.000
	Texas Grano 429 (Granex 429)	Material híbrido de día corto, de maduración intermedia, de forma entre globo y granex, excelente comportamiento para siembras menores a 800 msnm. Tiene cuello delgado que permite rápida curación y es de baja pungencia por lo que se puede usar como cebolla dulce. Follaje erecto y ceroso que permite su uso en épocas de transición	Verano	Cultivada por pequeños productores con manejo convencional y bajo sistema de riego por gravedad (bateas)	31.250	€9.375.000	€4.675.813









### **3. Catálogo de Cultivares**




El catálogo de cultivares recopila información técnica sobre las variedades de cebolla que actualmente ofrecen las casas comerciales más importantes de Costa Rica. En el *Cuadro 4* se presenta el nombre de cada variedad y su respectiva ilustración, además de los rangos de adaptación de las condiciones biofísicas adecuadas para la variedad, los factores bióticos y abióticos asociados a cada variedad, la fenología que describe cada variedad, los derechos de uso y la fuente principal de donde se extrajo la información. A continuación se presenta el catálogo de cultivares.



**Cuadro 4. Catálogo de cultivares disponibles para los productores**

Cultivar	Condiciones biofísicas	Factores bióticos-abióticos	Fenología del cultivo	Derechos de uso	Fuente
<p>Granex Yellow PRR</p> 	<p>10-12 horas de luz, luminosidad alta, baja precipitación (siembra veranera) y baja humedad relativa, se desempeña mejor en alturas inferiores a 1500 msnm. La variedad la ofrece Seminis y Bonanza</p>	<p>Se adapta a diversas texturas de suelos, sin embargo es mejor en suelos bien drenados de textura franco arenosa, es resistente a <i>Phoma terrestris</i> (raíz rosada)</p>	<p>Es un híbrido de poca pungencia de madurez tardía de 170 días. Presenta un bulbo achatado grande, color amarillo claro y pulpa blanca</p>	<p>Registrada ante OFINASE</p>	<p>1. Luis Fernando Avendaño, Trisan. 2. Juan Sigarán, Trisan 3. <a href="http://www.seminis.com.mx">www.seminis.com.mx</a></p>
<p>Equanex</p> 	<p>Fotoperiodo 10-12 horas, alta luminosidad, muy baja precipitación (siembra veranera) y baja humedad relativa; se desempeña mejor en alturas inferiores a 1200 msnm</p>	<p>Se puede cultivar en diversas texturas de suelo, pero el mejor desempeño se obtiene en suelos bien drenados de textura franco arenosa. Es resistente a <i>Phoma terrestris</i> (raíz rosada). Por su color amarillo intenso es más atractiva para los insectos</p>	<p>Material híbrido con excelente desempeño en zonas de marcada época seca. Es de madurez tardía de 170 días, produce bulbos grandes, achatados y firmes; características que favorecen el almacenamiento y transporte</p>	<p>Registrada ante OFINASE</p>	<p>1. Luis Fernando Avendaño, Trisan. 2. Juan Sigarán, Trisan 3. <a href="http://www.seminis.com.mx">www.seminis.com.mx</a></p>
<p>Mercedes</p> 	<p>10-12 horas de luz, alta luminosidad, baja precipitación (siembra veranera), baja humedad relativa, para altas temperaturas, se desempeña muy bien a &lt; 1000 msnm</p>	<p>Se adapta a diversas texturas de suelos pero los suelos franco-arenosos ofrecen las mejores condiciones de drenaje. Es resistente a <i>Phoma terrestris</i> (raíz rosada)</p>	<p>Híbrido de bulbo tipo grano con color amarillo dorado, presenta madurez temprana (precocidad) aproximadamente de 100-110 días. Presenta bulbos uniformes y centro sencillo, tiene una alta capacidad de almacenamiento</p>	<p>Registrada ante OFINASE</p>	<p>1. Luis Fernando Avendaño, Trisan. 2. Juan Sigarán, Trisan 3. <a href="http://www.tnseed.com">www.tnseed.com</a>.</p>

Texas Grano 438		<p>Idealmente requiere fotoperiodo de 10-12 horas luz, soporta altas precipitaciones durante la fase vegetativa (permite siembra invernal), altas temperaturas, se desempeña bien en altitudes inferiores a 1000 msnm</p>	<p>Se puede cultivar en diversas texturas de suelo, pero el mejor desempeño se obtiene en suelos con buen drenaje de textura franco arenosa. Es resistente a <i>Phoma terrestris</i> (raíz rosada). Por su color amarillo puede ser más atractiva para los insectos</p>	<p>Material híbrido de bulbo amarillo tipo globo, por su ciclo tardío de madurez (140-150 días) es especial para siembras entre mayo y julio, presenta un follaje vigoroso que le permite soportar lluvias y altas temperaturas, presenta cuello delgado facilitando el curado.</p>	<p>1. Luis Fernando Avendaño, Trisan. 2. Juan Sigarán, Trisan 3. <a href="http://www.seminals.com.mx">www.seminals.com.mx</a></p> <p>Registrada ante OFINASE</p>
Granex 33		<p>Fotoperiodo 10-12 horas, alta luminosidad, baja precipitación (siembra veranera) y baja humedad relativa; amplio rango de temperaturas por lo que se desempeña bien en un amplio rango de alturas</p>	<p>Buen desempeño en diversas texturas de suelo, sin embargo lo mejor es suelos con buen drenaje de textura franco-arenosa. Presenta resistencia intermedia a <i>Fusarium oxysporum</i> (podredumbre basal de la cebolla). El color amarillo intenso puede favorecer la incidencia de insectos</p>	<p>Híbrido de bulbo tipo granex (achatado) de color amarillo, con alta precocidad de maduración de 95-100 días. Presenta bulbos uniformes de cuello fino lo facilita el curado o presecado. Es de baja pungencia (potencial para mercado dulce) y presenta un fase vegetativa vigorosa</p>	<p>1. Luis Fernando Avendaño, Trisan. 2. Juan Sigarán, Trisan 3. <a href="http://www.seminals.com.mx">www.seminals.com.mx</a></p> <p>Registrada ante OFINASE</p>
Texas Grano 429		<p>Requiere 10-12 horas luz, alta luminosidad, soporta altas precipitaciones (permite siembra en época de transición) y es mejor con baja humedad relativa. Soporta un amplio rango de temperaturas por lo que se adapta a un amplio rango de alturas (0-2000 msnm)</p>	<p>Se desempeña bien en cualquier textura de suelo; sin embargo los mejores resultados se obtienen en suelos franco-arenosos los que permiten un buen drenaje. Es resistente a <i>Fusarium oxysporum</i> (podredumbre basal de la cebolla)</p>	<p>Material híbrido en forma de globo semi-achatado es de madurez ligeramente precoz (105-110 días), presenta color amarillo y forma bulbos grandes, es un material muy bien adaptado a la región. Tiene cuello delgado lo que facilita el curado y es de baja pungencia</p>	<p>1. Luis Fernando Avendaño, Trisan. 2. Juan Sigarán, Trisan 3. <a href="http://www.seminals.com.mx">www.seminals.com.mx</a></p> <p>Registrada ante OFINASE</p>

Regia		<p>Fotoperiodo de 10-12 horas, 0-32° latitud, alta luminosidad, soporta alta precipitaciones (excelente opción para época lluviosa) y tolera alta humedad relativa, se adapta a un amplio rango de alturas y temperaturas, ha dado buenos resultados en alturas superiores a 1000 msnm</p>	<p>Prácticamente cualquier textura de suelo permite su desarrollo; sin embargo el mejor desempeño ocurre en suelos franco-arenosos que se caracterizan por un buen drenado. Es resistente a <i>Fusarium oxysporum</i> (podredumbre basal de la cebolla) y a <i>Phoma terrestris</i> (raíz rosada)</p>	<p>Es una variedad cuyo follaje presentan una cutícula muy gruesa y cerosa; forma bulbos grandes, muy redondos con cuellos finos que permite un rápido curado. Es considerada una cebolla precoz con un periodo de madurez que alcanza a los 90-100 días; presenta de color amarillo cobre que da buen atractivo para el mercado local</p>	<p>Registrada ante OFINASE</p>	<p>1. Luis Fernando Avendaño, Trisan. 2. Juan Sigarán, Trisan 3. <a href="http://www.semiosis.com.mx">www.semiosis.com.mx</a></p>
Cougar		<p>Requiere 10-12 horas luz, 0°-32° latitud norte, alta luminosidad, bajas precipitaciones (época veranera) y es mejor con baja humedad relativa. Se adapta mejor a alturas inferiores a los 1500 msnm y temperaturas entre 17-25 °C</p>	<p>Se desarrolla en cualquier textura de suelo sin embargo su textura óptima es suelos franco-arenosos que permitan un buen drenaje. Resistente a <i>Phoma terrestris</i> (raíz rosada). Por el color amarillo dorado que presenta se debe tener atención con la</p>	<p>Material híbrido de bulbo amarillo -dorado tipo grano (globo), tiene el potencial para producir bulbos colosales. Tiene una buena capacidad de almacenamiento. Se considera un material precoz llegando a la maduración en 110-120 días.</p>	<p>Registrada ante OFINASE</p>	<p>1. Luis Fernando Avendaño, Trisan. 2. Juan Sigarán, Trisan 3. <a href="http://www.semiosis.com.mx">www.semiosis.com.mx</a></p>
Century		<p>Fotoperiodo 10-12 horas, latitudes 0°-32° ,bajas precipitaciones (siembra veranera), requiere alta luminosidad y baja humedad relativa, temperaturas altas y se desarrolla bien entre los 0-1000 msnm</p>	<p>Cualquier textura de suelo permite su desarrollo pero su textura óptima es suelos franco-arenosos que permitan un buen drenaje. Resistente a <i>Phoma terrestris</i> (raíz rosada) y a <i>Fusarium oxysporum</i> (Podredumbre basal de la cebolla)</p>	<p>Material híbrido con alto potencial de rendimiento, produce bulbos de tamaño grande y de centros sencillo. Es una cebolla con poca pungencia y bastante dulce</p>	<p>Registrada ante OFINASE</p>	<p>1. Luis Fernando Avendaño, Trisan. 2. Juan Sigarán, Trisan 3. <a href="http://www.semiosis.com.mx">www.semiosis.com.mx</a> 4.4. <a href="http://us.semiosis.com/products/onion/century.asp">http://us.semiosis.com/products/onion/century.asp</a></p>

Chula vista		10-12 horas luz, latitudes 0-32° , alta luminosidad ,bajas precipitaciones, baja humedad relativa temperaturas entre 17-25°C y en alturas superiores a 1000 msnm	Se desarrolla en cualquier textura de suelo pero su textura óptima es suelos franco-arenosos que permitan un buen drenaje. Resistente a <i>Phoma terrestris</i> (raíz rosada). Presenta un color amarillo claro que puede incrementar la	Híbrido con alto potencial de rendimiento y alto porcentaje de anillos sencillos, los bulbos con color amarillo tipo globo, es de madurez intermedia 100-110 días para alcanzar la madurez	Registrada ante OFINASE	1. Luis Fernando Avendaño, Trisan. 2. Juan Sigarán, Trisan 3. <a href="http://www.seminals.com.mx">www.seminals.com.mx</a>
Don Victor		Fotoperiodo 10-12 horas, latitudes 0°-32° ,altas condiciones de luminosidad, baja humedad relativa, muy bajas precipitaciones (siembra de verano), se da mejor a alturas inferiores a 1200 msnm, sin embargo tiene un alto rango de adaptación para Valle Central y Guanacaste	Cualquier textura de suelo pero su textura óptima es suelos franco-arenosos que permitan un buen drenaje. Excelente resistencia a <i>Phoma terrestris</i> (raíz rosada) y alta resistencia a <i>Fusarium oxysporum</i>	Híbrido forma de globo, piel color café dorado, con un alto potencial de rendimiento, presenta un follaje vigoroso y bulbo de gran firmeza. Es de maduración tardía, llegando un poco más de 170 días y es tolerante a la floración prematura. Se puede almacenar de 2-4 meses	Registrada ante OFINASE	1. Mario Saborío, Nunhems 2. <a href="http://nunhemsmexico.org/">http://nunhemsmexico.org/</a>
Yellow Granex		Fotoperiodo 10-12 horas con alta luminosidad, latitudes 0°-32°, baja humedad relativa, bajas-muy bajas precipitaciones (siembra verano), se desarrolla mejor en alturas inferiores a 1500 msnm, sin embargo tiene un amplio rango de adaptación para Valle Central y Guanacaste. La variedad la ofrece Nunhems y Hazera Genetics	La textura óptima deber ser un suelo que facilite el drenaje por lo que la mejor opción son los suelos franco-arenosos; sin embargo se da en cualquier tipo de suelo. Tiene buena resistencia a <i>Phoma terrestris</i> (raíz rosada) y por su piel amarilla hay que prestar atención a la incidencia de insectos	Material híbrido de típica forma granex (achatada) y color amarillo. El follaje es intermedio en términos de vigor y es de maduración tardía llegando a un poco más de 170 días	Registrada ante OFINASE	1. Mario Saborío, Nunhems 2. <a href="http://nunhemsmexico.org/">http://nunhemsmexico.org/</a>

Mata Hari		<p>Fotoperiodo de 10-12 horas, 0 32° latitud, alta luminosidad, bajas precipitaciones, baja humedad relativa, se adapta a un amplio rango de alturas y temperaturas, ha dado buenos resultados entre los 0-2000 msnm, por lo que se puede usar en el Valle Central y en Guanacaste</p>	<p>La textura óptima deber ser un suelo que facilite el drenaje por lo que la mejor opción son los suelos franco-arenosos; sin embargo se da en cualquier tipo de suelo. Tiene resistencia regular a <i>Phoma terrestris</i> (raíz rosada) y resistencia intermedia a <i>F. Oxysporum</i>.</p>	<p>Material híbrido de forma aglobada, color rojo, con muy buena tolerancia a la floración temprana, es de madurez intermedia rondando 155-165 días. Es de pungencia media, presenta un follaje oscuro vigoroso y erecto, tiene buena capacidad de almacenamiento</p>	<p>Registrada ante OFINASE</p>	<p>1. Mario Saborío, Nunhems 2. <a href="http://nunhemsmexico.org/">http://nunhemsmexico.org/</a></p>
E-515		<p>Fotoperiodo de 10-12 horas, latitudes entre 0°-32° se desarrolla mejor en allturas mayores de 1300 msnm. Soporta precipitaciones por lo que se puede cultivar tanto en verano como en invierno, soporta alta humedad relativa, tolera climas variados sin embargo se da mejor en climas fríos</p>	<p>La textura óptima deber ser un suelo que facilite el drenaje por lo que la mejor opción son los suelos franco-arenosos; sin embargo se da en cualquier tipo de suelo. Tiene buena tolerancia a enfermedades de follaje, según Hernández (2010, comunicación personal) debido a su precocidad, para obtener altos rendimientos se requiere prologar su ciclo. Presenta baja resistencia a raíz rosada (<i>Phoma terrestris</i>). Presenta baja floración y buena formación de cosecha, recomendable para siembras de agosto y septiembre y octubre.</p>	<p>Híbrido de bulbo mediano-grande, con muy buena retención de la cáscara, tiene buena uniformidad, follaje verde intenso, la etapa de semilleros va de 30 a 45 días, mientras que de transplante a cosecha 100 a 120 días, dependiendo de la zona; sin embargo al parecer da mejores resultados si se le alarga el ciclo</p>	<p>Registrada ante OFINASE</p>	<p>1. Elmer Mora, Agrosuperior. 2. <a href="http://www.enzazaden.com/binaries/Export_Cat09_nion_tcm13-8599.pdf">http://www.enzazaden.com/binaries/Export_Cat09_nion_tcm13-8599.pdf</a> 3. Ingeniero Alberto Hernández, MAG ASA Tierra Blanca</p>

Predator		<p>Fotoperiodo 10-12 horas, latitudes tropicales 0°-32°, se adapta mejor a alturas superiores a 1300 msnm. Tolera climas variados pero se da mejor en lugares fríos, tolera altas precipitaciones y alta humedad relativa</p>	<p>La textura óptima es un suelo que facilite el drenaje por lo que la mejor opción son los suelos franco-arenosos; sin embargo se da en cualquier tipo de suelo. Tiene buena tolerancia a enfermedades de follaje</p>	<p>Híbrido de bulbo mediano a grande de color amarillo cafezusco, la etapas de semilleros 30 a 45 días y de transplante a cosecha 110 a 130 días según los factores ambientales y nutricionales. Es una variedad de introducción reciente por lo que requiere aún más investigación sobre adaptaciones</p>	<p>Registrada ante OFINASE</p>	<p>1. Elmer Mora, Agrosuperior. 2. <a href="http://www.enzazaden.com/binaries/Export_Cat09_onion_tcm13-8599.pdf">http://www.enzazaden.com/binaries/Export_Cat09_onion_tcm13-8599.pdf</a></p>
Gladalan Brown		<p>Variedad de día corto que requiere 10-12 de horas luz, con alta luminosidad, adaptada a latitudes tropicales entre 0°-32°, se da mejor en condiciones de baja humedad relativa y bajas precipitaciones por que lo se recomienda plantarla en verano. Se da mejor a alturas superiores a 1300 msnm, soporta diversidad de climas pero se da mejor en clima frío. La variedad la ofrecen las casas Terranova seeds y TJG</p>	<p>La textura óptima es un suelo que facilite el drenaje por lo que la mejor opción son los suelos franco-arenosos; sin embargo se da en cualquier tipo de suelo. Tiene buena tolerancia a enfermedades de follaje</p>	<p>Variedad que presenta bulbos color café de consistencia firme, forma de globo de medianos a grandes, con buena calidad, uniformidad y rendimiento en la cosecha. Es un material de madurez tardía intermedia-tardía requiriendo etapas de semilleros 30 a 45 días y de transplante a cosecha 140 a 150 días. Tiene una limitada capacidad de almacenamiento</p>	<p>Registrada ante OFINASE</p>	<p>1. Elmer Mora, Agrosuperior. 2. <a href="http://www.tnseed.com">www.tnseed.com</a></p>

Aquarius		<p>Fotoperiodo de día corto 10-12 horas luz entre latitudes 0-32° norte, se da muy bien en condiciones de baja humedad relativa y bajas precipitaciones (siembra verano), se han hecho pruebas en zonas de poca altura, y de hecho está recomendada para alturas inferiores a los 1000 msnm.</p>	<p>La textura óptima es un suelo que facilite el drenaje por lo que la mejor opción son los suelos franco-arenosos; sin embargo se da en cualquier tipo de suelo. Tiene buena tolerancia a enfermedades de follaje</p>	<p>Variedad que exhibe bulbos grandes tipo grano ( globo) de piel amarilla, tiene un excelente potencial de rendimiento y es poco pungente, presenta buena retención de las catáfilas, es de maduración intermedia 170-180 días desde el semillero hasta la cosecha, la planta es vigorosa y una vez cosechada puede ser almacenada de 2-4 meses con el debido tratamiento</p>	<p><a href="http://www.enzazaden.com/binaries/Export_Cat09_onion_tcm13-8599.pdf">http://www.enzazaden.com/binaries/Export_Cat09_onion_tcm13-8599.pdf</a></p>	<p>Registrada ante OFINASE</p>
Alavara (BGS 243)		<p>Fotoperiodo 11-13 horas con alta luminosidad, latitudes 0°-32°, tolera elevada humedad relativa y precipitaciones (siembra 15 nov-30 mayo), se desarrolla mejor en alturas entre 1300-2400 msnm según ensayos hechos en Costa Rica en la zona de Cartago</p>	<p>La textura óptima es un suelo que facilite el drenaje por lo que la mejor opción son los suelos franco-arenosos; sin embargo se da en cualquier tipo de suelo. Follaje vigoroso le permite buena tolerancia a enfermedades del follaje. Tiene un sistema radicular fuerte y tiene tolerancia <i>P. terrestris</i></p>	<p>Bulbo amarillo de madurez intermedia de entre 95-110 días después del trasplante, presenta bulbos redondos, uniformes, grandes y firmes, excelente piel dorada. Ideal para mercado fresco y para secado.</p>	<p>1. Mario Alvarez, Eurosemillas 2. <a href="http://www.bejogt.com/web/pages/bejogt/productos/ras.aspx?RasID=2967&amp;GewasID=187&amp;GroepID=595&amp;volgordene=22">http://www.bejogt.com/web/pages/bejogt/productos/ras.aspx?RasID=2967&amp;GewasID=187&amp;GroepID=595&amp;volgordene=22</a></p>	<p>Registrada ante OFINASE</p>



#### **4. Conclusiones**

Existe una gran variedad de cultivares de cebolla disponibles para los productores y que se encuentran registrados debidamente ante la Oficina Nacional de Semillas, por lo tanto cumplen con la normativa estándar de germinación de 80% en las pruebas realizadas por el Centro de Investigaciones en Granos y Semillas (CIGRAS) de la UCR, siguiendo los protocolos experimentales del ISTA (Asociación Internacional de Pruebas en Semillas)

El fotoperiodo y la temperatura son elementos ambientales clave que rigen gran parte de la formación del bulbo, por lo que deben ser tomados en cuenta en el proceso de selección del cultivar y según la zona y época en la cual se va a desarrollar la plantación.

La información sobre germinación y viabilidad presentada en las etiquetas de cada una de las variedades corresponde a resultados experimentales desarrollados bajo condiciones altamente controladas de temperatura, humedad relativa, disponibilidad de nutrientes, sustrato específico entre otros; por lo que es necesario proveer todas esas condiciones para alcanzar valores cercanos a los presentados en las etiquetas de las semillas.

Los precios del material varían dependiendo de la casa que los produce y de si son materiales híbridos o de polinización abierta. Normalmente el material más caro garantiza mayor calidad en términos de viabilidad y calidad de bulbo. Los materiales que se expenden en el país son de muy buena calidad y se encuentran en las páginas web de las casas productoras

#### **5. Recomendaciones**

A pesar de que la selección de una buena variedad es un aspecto esencial en el desempeño del cultivo, proveer el manejo agronómico óptimo para la variedad que se está utilizando es imprescindible para una respuesta adecuada del potencial genético del material. El manejo enfocado en la expresión máxima del potencial genético del material garantiza resultados exitosos.

Los materiales de polinización abierta (OP) normalmente presentan un fenómeno genético denominado depresión endogámica, el cual puede producir que cierta parte de las semillas presente defectos sensibles a nivel de germinación, rendimientos o vigor de la planta. Esta situación no ocurre con los materiales híbridos por lo que se recomienda su uso para evitar este problema.

Es necesario realizar ensayos nuevos de validación de cultivares comercialmente disponibles, según zonas de producción en Costa Rica, teniendo en cuenta las variaciones micro-climáticas existentes dentro de cada zona de producción y las épocas de siembra.

## 6. Estrategia de validación de cultivares de cebolla según dominios de recomendación hortícola según modelos y sistemas de producción

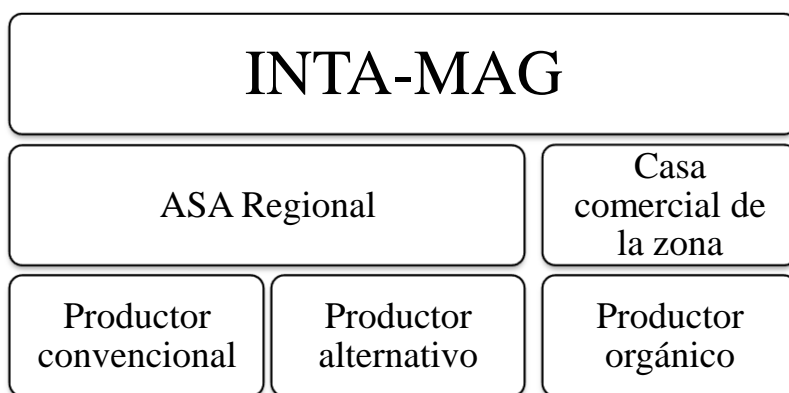
### 6.1. Descripción de la problemática

A pesar de que en el país existe una amplia gama de cultivares de cebolla disponibles para los productores, no se han generado ensayos agronómicos recientes que evalúen cuales variedades o cultivares tienen las mejores características adaptativas y de rendimiento en cada una de las zonas de producción (con sus respectivos microclimas) de cebolla en Costa Rica: Zona Alta, Media y Baja. Además, se requiere evaluar la respuesta de los diferentes cultivares ante el manejo de agronómico alternativo<sup>6</sup> y orgánico para seleccionar y difundir el uso del mejor recurso fitogenético según los distintos esquemas productivos posibles.

### 6.2. Objetivos de la estrategia

- Seleccionar los tres mejores cultivares según cada zona de producción (tomando en cuenta los microclimas dentro de cada zona) en términos de adaptación (resistencia a plagas, enfermedades y condiciones agroecológicas específicas de la zona) y rendimientos, bajo sistema convencional
- Seleccionar los tres cultivares que mejor respuesta tengan a manejos agronómicos alternativos (usando prácticas MIC)
- Seleccionar los tres cultivares que mejor respuesta tengan a manejos agronómicos orgánicos en términos de adaptación (respuesta positiva al paquete de fertilización y manejo de plagas y enfermedades del sistema de cultivo) y rendimientos

### 6.3. Actores involucrados (incluye análisis de coordinación interinstitucional)



---

<sup>6</sup> Por Manejo Alternativo se propone la evaluación de dos prácticas de Manejo Integrado del Cultivo; a saber Manejo Integrado de Plagas y Manejo de Suelos y Nutrición.

**Coordinación:**

Los fitomejoradores del INTA-MAG se encargarán del diseño experimental de los ensayos agronómicos en cada una de las zonas de producción del país, con base en las variedades recomendadas por la casa comercial de la zona de producción y que esté interesada en participar en los estudios (para lo cual el MAG abrirá aplicaciones para que las casas interesadas en participar en la validación de sus variedades inscriban las variedades). Además se encargarán de monitorear el avance de los ensayos cada dos semanas y serán los coordinadores generales del proyecto.

El personal de las ASA se encargará de seleccionar una muestra de productores en cada zona, según criterios de experiencia y regularidad en el cultivo de la cebolla, (los productores elegibles serán aquellos que al menos tengan 10 años consecutivos de estar en la actividad) y que además, hayan demostrado en actividades anteriores (días de campo, talleres, u otros ensayos) compromiso y responsabilidad con este tipo de programas. En caso de no existir productores orgánicos o alternativos, se montaran parcelas experimentales dentro de las fincas de productores dispuestos a colaborar y se les brindará todo el acompañamiento necesario para que la aplicación tecnológica (MIC y orgánico) se realice de acuerdo a los protocolos formales existentes. El personal de la ASA se encargará de implementar el ensayo en cada finca y le explicará a cada agricultor el manejo agronómico definido en cada zona. Cada semana se deberá recopilar datos de las bitácoras de los productores (incluidas temperaturas y algunas otras variables meteorológicas que el diseño metodológico considere relevantes).

Las recomendaciones de manejo agronómico en cuanto a fertilización, fumigación y demás deberán ser normalizados en cada ensayo, de tal forma que el factor manejo sea una constante en cada uno de los tratamientos y que el tratamiento consista únicamente en la variable **variedad**. El paquete de manejo agronómico deberá ser desarrollado y consensuado por las casas comerciales que hayan presentado sus respectivas variedades para la validación para la según zona de producción según el sistema de cultivo. El análisis estadístico de datos se encargará de hacerlo el personal del INTA en conjunto con los ingenieros de las ASA

**6.4. Definición de la estrategia:**

Realizar los ensayos agronómicos en cada una de las zonas de producción de cebolla bajo la metodología que utiliza típicamente el INTA para evaluar y validar cultivares. Los ensayos contemplarán como tratamientos los cultivares o las variedades que ofrezcan las casas comerciales como las más adecuadas para cada una de las zonas tomando en cuenta sus microclimas. Cada una de las variedades o cultivares que formen parte del ensayo serán evaluadas también bajo el sistema convencional, alternativo (MIC y MIP) y bajo manejo orgánico; de forma tal que se pueda dilucidar si alguna las variedades que respondan mejor a un manejo específico.

El impacto esperado es determinar, documentar y difundir los resultados de los ensayos en los cuales se identifique y recomienden los tres mejores cultivares disponibles comercialmente según zona de producción y según sistema de cultivo.

### 6.5. Componentes de la estrategia

Componente	Problemática a subsanar
Ensayos para seleccionar las tres variedades que mejor se adapten a cada una de las zonas de producción	Uso de variedades de baja calidad en algunas zonas. Bajos rendimientos en cada una de las zonas
Ensayos para seleccionar las variedades que mejor se adapten a cada sistema de cultivo	Determinar si existen variedades específicas que respondan mejor al manejo convencional, alternativo y orgánico

### 6.6. Plan de acción (meta, indicadores de logro, actividades, responsables)

Meta	Selección de los tres mejores cultivares para cada zona tomando en cuenta sus microclimas. Determinar las variedades que mejor respondan al sistema de cultivo convencional, alternativo y orgánico en cada zona de cultivo	
Indicadores de logro	Selección e identificación de las tres mejores variedades en términos de adaptación y rendimiento según zona de producción, con su respectiva publicación y difusión Identificación de las variedades que ofrezcan mejor respuesta al manejo convencional, alternativo y orgánico, con su respectiva publicación y difusión	
	Actividad	Responsable
Actividades	Selección y facilitación del material (semilla) considerado mejor adaptado a cada zona de producción (tomando en cuenta los microclimas)	Casa comercial de la zona
	Establecimiento del paquete de manejo agronómico estandarizado para cada zona de producción	Casa comercial de la zona
	Validación del paquete de manejo estandarizado para cada zona	ASA-Casa Comercial de la zona

	Difusión del paquete de manejo con los productores en los cuales habrá parcela experimental	ASA-Casa comercial de la zona
	Diseño experimental de los ensayos agronómicos según cultivar y según manejo agronómico	Personal del INTA
	Implementación de ensayos agronómicos en cada una de la zonas de producción con insumos disponibles a nivel comercial	Personal del INTA- Personal del ASA y productores
	Recopilación de datos por cultivar normalizando el factor manejo y recopilación de datos meteorológicos	Productor-Personal del ASA
	Análisis estadístico	Personal del INTA
	Selección de cultivares con mejor rendimiento según zona	Personal del INTA
	Identificación de cultivares con mejor respuesta al manejo alternativo y orgánico	Personal del INTA
	Documentación, publicación y difusión de resultados	Personal del INTA

### 6.7. Monitoreo y evaluación

El monitoreo se efectuará semanalmente a través de la recolección de datos por parte del personal del ASA y cada dos semanas por parte del personal del INTA. El productor deberá llenar una bitácora sobre las labores y condiciones diarias que el personal de la ASA recopilará cada semana. El personal de la ASA llenará una base de datos que deberá entregar cada dos semanas al personal del INTA. El Personal del INTA generará un informe mensual sobre la evolución de las plantaciones.

La evaluación se hará al final de la cosecha donde se seleccionará los cultivares que dieron mejor rendimiento y mostraron mejor potencial de adaptación. Se harán las recomendaciones a los agricultores de la zona y se recomendará utilizar las variedades seleccionadas.

## **Capítulo II: Estudio de los costos de producción relacionado con la lógica y sistema de cultivo según zona y época de siembra, incluyendo alternativas de producción**

### **1. Reseña de las zonas de producción cebollera en Costa Rica**

El Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica (MAG) ha definido tres grandes zonas de producción de cebolla a lo largo del país. Según el MAG-Foro Nacional de Cadena Agroalimentaria de la Cebolla (2004), la producción se concentra en la Zona Alta de Cartago, la Zona Media y la Zona Baja. Actualmente, en el país se cuenta con 400 productores y sus familias. Genera 20.000 empleos al año, para una siembra total de 1.400 hectáreas anuales (MAG, 2009)

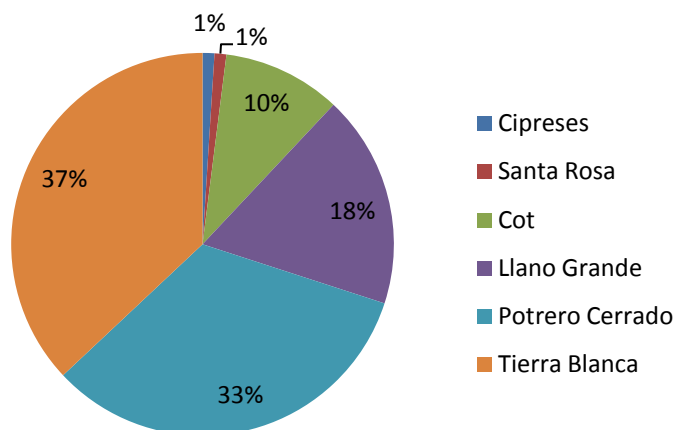
La Zona Alta de Cartago ubica su actividad cebollera principalmente en los distritos de Tierra Blanca, Llano Grande, Cot y Potrero Cerrado; su aporte a la producción nacional representa cerca del 90% y concentra poco más de 300 productores (MAG, 2009). La Zona Media la constituyen algunos los cantones de Santa Ana y Escazú, de la provincia de San José, San Rafael y La Guácima de la provincia de Alajuela y San Antonio de Belén en la provincia de Heredia, sumando aproximadamente 80-100 productores. La Zona Baja la representa la provincia de Guanacaste donde los cantones de Bagaces (Mogote y La Fortuna) y Cañas representan los principales focos de producción, para la cosecha 2009 se contabilizaron poco menos de 20 productores.

A continuación se describen brevemente algunas particularidades de cada una de las zonas, basadas en información recabada a partir de fuentes secundarias y además de la información recolectada producto de las 76 encuestas realizadas a las unidades productivas de todo el país (fuentes primarias).

#### **1.1. Zona alta**

La denominada Zona Alta se ubica principalmente al norte de la provincia de Cartago. La mayor parte de las unidades productivas se ubican en los distritos de Tierra Blanca y Potrero Cerrado, pertenecientes a los cantones de Oreamuno y Cartago, respectivamente. Según el Censo Cebollero 2008 (CNP, 2009), ambos distritos representan el 70% de las unidades productivas de la Zona Alta; mientras que los distritos de Llano Grande y Cot aportan prácticamente el 30% restante de las unidades productivas de Zona Alta, según lo muestra la *Gráfica 2*.

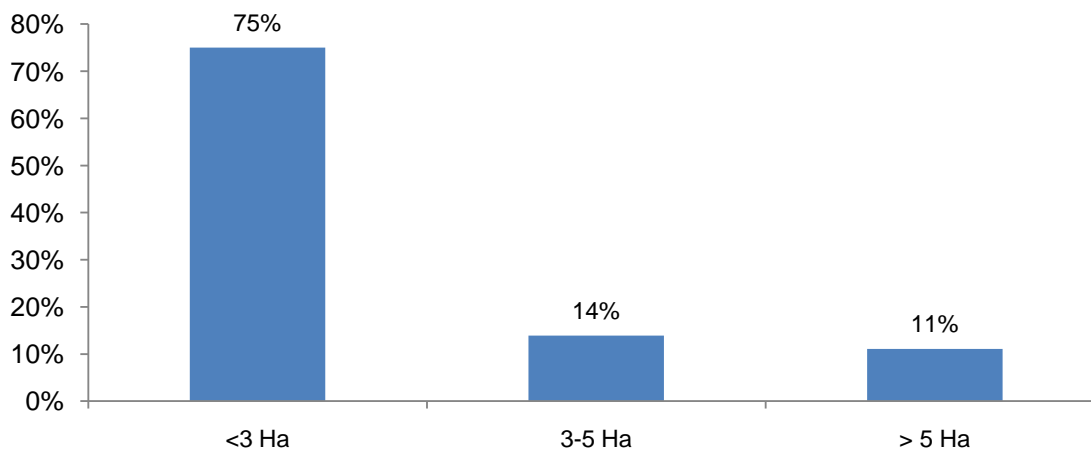
**Gráfica 2. Distribución relativa de las unidades productivas en la Zona Alta**



Fuente: CNP, Censo cebollero 2008

La mayoría de los productores de Zona Alta se caracterizan por tener pequeñas unidades productivas. Los datos de campo de CIMS (2010), indican que tres cuartas partes de las unidades productivas entrevistadas representan unidades menores a 3 hectáreas, mientras que las unidades medianas (3-5 hectáreas) son cerca del 33% más que las unidades mayores a 5 hectáreas, como lo muestra la siguiente gráfica.

**Gráfica 3. Tipología de fincas según tamaño**



Fuente: CIMS, datos de campo - diciembre 2009

En la mayoría de los casos, las fincas medianas y grandes tienen un nivel tecnológico superior en cuanto a la preparación de almácigos en bandeja (Imagen 1) y tecnología de riego por goteo. Algunas fincas medianas y pequeñas utilizan técnicas de conservación de

suelos como el uso de cincel para el arado y el uso de tracción animal; sin embargo estas características no son el común denominador de las unidades productivas.

***Imagen 1. Producción de semilleros en bandejas dentro de invernaderos, Llano Grande***



Fuente: CIMS, 2010

Como se menciona en secciones posteriores, la producción en la Zona Alta se lleva a cabo a lo largo de todo el año. Existen diferencias importantes en la producción de invierno y de verano dictada principalmente por el factor costos de mano de obra e insumos. Según muchos de los productores el clima de Cartago (principalmente la alta humedad relativa), no permite que la cebolla se pueda almacenar mucho tiempo, por lo que rápidamente tiene que ser consumida. Esto muchas veces representa un problema para el pequeño productor porque no tiene poder de negociación, es decir en el momento que cosecha prácticamente al instante debe venderla para evitar las pérdidas pos-cosecha.

En las pequeñas fincas es usual el uso de mano de obra familiar y el contrato de mano de obra de temporal, en ambos casos no se realiza pago de cargas sociales. Los montos de los salarios los fijan generalmente los mismos peones. Sin embargo, en ocasiones la mano de obra escasea y los productores que requieren de mano de obra incrementan el ofrecimiento salarial hasta en un 15% o 20%.

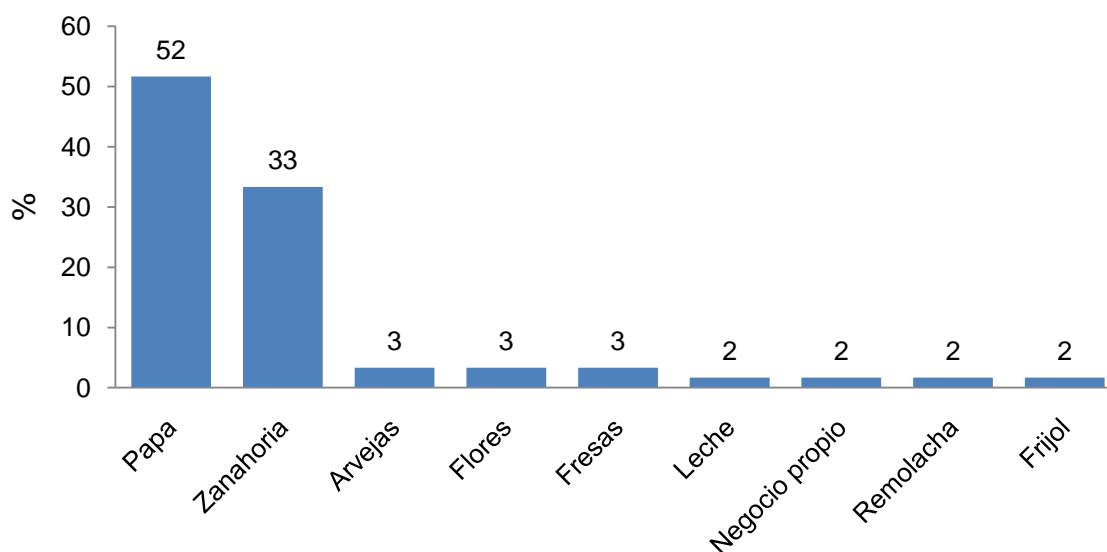
El año 2009 fue un año particular en términos de producción, puesto que las condiciones climáticas disminuyeron las pérdidas pos-cosecha que usualmente se dan (30%). Para ese año las pérdidas fueron del orden del 1-5% (según indicaron los productores) lo cual representa una importante disponibilidad de producto (o sobreoferta) y consecuentemente llevó a una sensible caída en los precios.



En términos generales los productores utilizan el paquete tecnológico convencional. Sin embargo se nota una tendencia al incremento en el uso de productos de origen biológico para tratar las principales enfermedades y enriquecer la microbiota del suelo. Los productos de origen biológico más comúnmente mencionados en la zona son el hongo antagonista *Trichoederma* sp. y el coctel bacteriano ofrecido por la EARTH denominado EM para el restablecimiento de la flora bacteriana del suelo.

Según Serrano *et al* (2007) la producción agropecuaria representa una de las principales actividades económicas que caracterizan esta zona, movilizandando una parte considerable de la población. Desde hace más de 20 años, la producción de papa, cebolla y otras hortalizas la han convertido en la más importante del país en este aspecto. A continuación se sintetizan las principales actividades económicas más comunes que realizan los cebolleros en la Zona Alta paralela o alternativamente al cultivo de la cebolla.

**Gráfica 4. Otras actividades económicas, paralelas o alternativas a la producción de cebolla que realizan los cebolleros de Zona Alta**



Fuente: CIMS, datos de campo - diciembre 2009

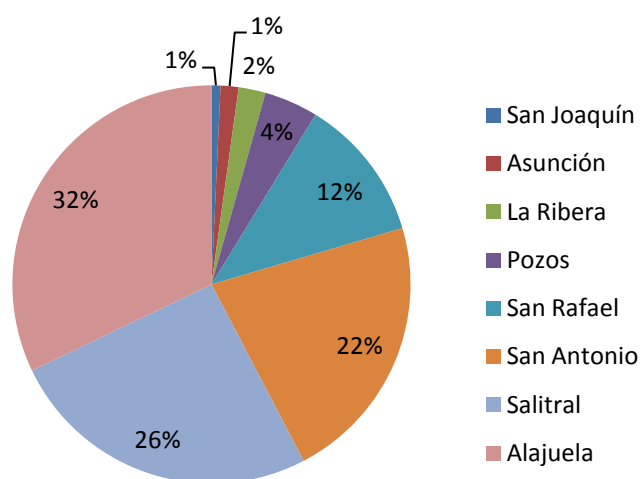
De la gráfica anterior queda claro que la zona es intensiva en producción agrícola principalmente y que además, los cebolleros de Zona Alta no son totalmente dependientes de la producción cebollera en términos económicos. En promedio señalaron que dependen en un 65% de la cebolla para el ingreso familiar, y el restante 35% es generado por las actividades señaladas en la *Gráfica 4*. Finalmente, es válido destacar que los productores de Zona Alta representan el grupo de productores con mayor carácter organizacional del país; un claro ejemplo lo representa la Asociación de Horticultores de la Región del Irazú (ASOHORI) quienes además de caracterizarse por agremiar a la mayoría de productores de cebolla de la zona, han logrado favorecer a los productores locales en

épocas de precios bajos (comprando ellos mismos la producción a precios más elevados), representar a los productores en negociaciones con el gobierno y plantear proyectos para el manejo de distrito de riego entre otros logros importantes.

### 1.2. Zona media

Zona Media la comprenden las provincias de San José, Alajuela y Heredia con los cantones de Santa Ana, Escazú, San Rafael, Alajuela y Belén. Según el Censo 2008, los distritos de Alajuela, Salitral de Santa Ana y San Antonio de Escazú contenían aproximadamente el 80% de las unidades productivas de la zona (CNP, 2009).

**Gráfica 5. Distribución relativa de las unidades productivas en la Zona Alta**



Fuente: CNP, Censo cebollero 2008

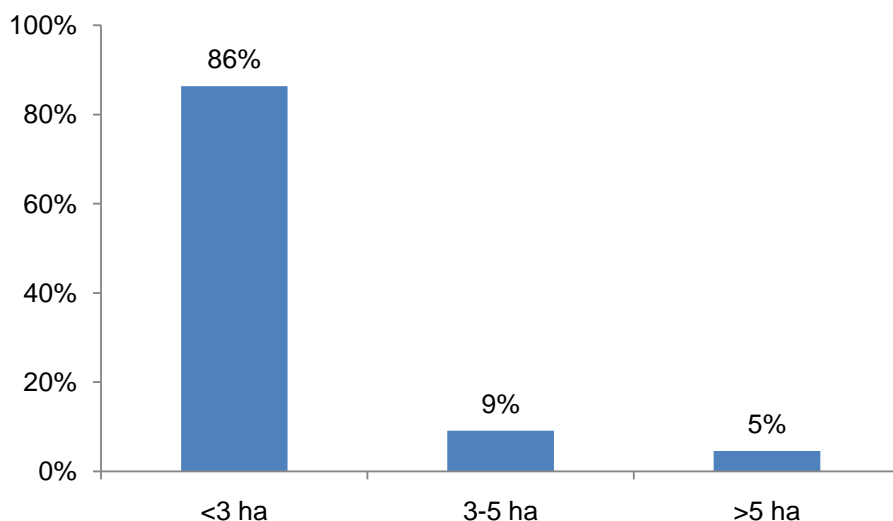
Según Jiménez<sup>7</sup>, en términos generales la Zona Media se ha caracterizado por un abandono de la actividad por parte de los productores tradicionales. A manera de referencia señala que, al menos para los cantones de Santa Ana y Escazú, el número de productores se ha reducido en al menos un 60% en término de 10 años. Básicamente aduce que las importaciones y el libre comercio han desmotivado a muchos de los agricultores con lo que han decidido migrar de la actividad.

---

<sup>7</sup> Martí Jiménez, J. MAG-ASA Santa Ana (Comunicación personal). Enero 2010

Al igual que sucede en la Zona Alta, en la Zona Media la mayoría de unidades productivas se consideran pequeñas (<3 ha). Sin embargo, según los datos de CIMS (2010), existe una mayor proporción de unidades productivas pequeñas en relación a lo encontrado en la Zona Alta; como se puede ver en la siguiente gráfica

**Gráfica 6. Tipología de fincas según tamaño**



Fuente: CIMS, datos de campo - 2010

Cuando se pretende caracterizar Zona Media es válido hacer dos grandes divisiones principalmente por la actitud de los productores con respecto a formar parte de las organizaciones; Santa Ana y Escazú por un lado, y Alajuela y Belén por el otro.

Los productores de Santa Ana y Escazú sí forman parte de organizaciones de productores entre ellas: el Centro Agrícola Cantonal, de la Asociación de Productores Hortícolas o de COOPESAE (Cooperativa de Productores de San Antonio de Escazú). Es decir, en este grupo de productores existe evidencia de una actitud favorable hacia las iniciativas organizacionales. Por otro lado, los productores de Alajuela y Belén presentan un comportamiento mucho más individualista y a la mayoría no les interesa formar parte de organizaciones.

En Santa Ana la mayoría de cebolleros alterna el cultivo de la cebolla con el tomate, encontrándose también algunos productores de lechuga. Muchos tienen plantaciones de café y algunos tienen desarrollo pecuario. En Santa Ana el valor de la tierra se ha incrementado exponencialmente en los últimos años, debido principalmente a que el uso de tierra ha girado mucho en torno al desarrollo inmobiliario y el sector servicios; lo cual incrementa el costo de alquiler de los terrenos restando atractivo económico a la actividad agrícola.

En las Zonas con mucha pendiente los productores han desarrollado el cultivo en terrazas para evitar pérdida de suelo (Imagen 2). Esto es evidente principalmente en la zona alta de Salitral. Prácticamente la totalidad de los productores de Santa Ana utilizan el sistema de fertiriego, tecnología en la cual los personeros del MAG han tenido una elevada cuota de participación.

***Imagen 2. Plantación de cebolla con fertiriego y terrazas, Santa Ana***

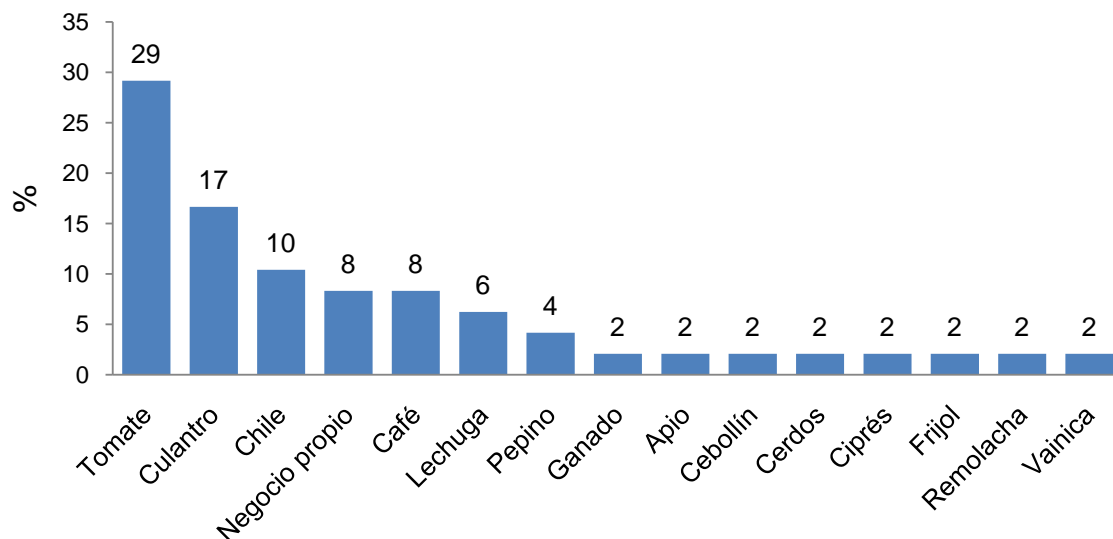


Fuente CIMS, 2010.

En Escazú los productores de cebolla alternan la producción cebollera con hortalizas de hoja y hierbas aromáticas. La fertirrigación no está tan desarrollada en esta zona como en Santa Ana, más bien utilizan comúnmente el sistema de aspersión y/o riego por gravedad. Al igual que en Santa Ana, en Escazú el valor de los terrenos se ha incrementando y el desarrollo inmobiliario y del sector servicios están jugando un papel preponderante en la economía de la zona, desplazando sensiblemente las actividades agropecuarias.

En Alajuela y Belén, los productores alternan la producción cebollera con tomate y chile dulce principalmente. A continuación se sintetizan las actividades económicas que los productores realizan paralela y/o alternativamente a la producción cebollera en la Zona Media (no se hace distinción entre cantones o provincias).

**Gráfica 7. Otras actividades económicas, paralelas o alternativas a la producción de cebolla que realizan los cebolleros de Zona Media**



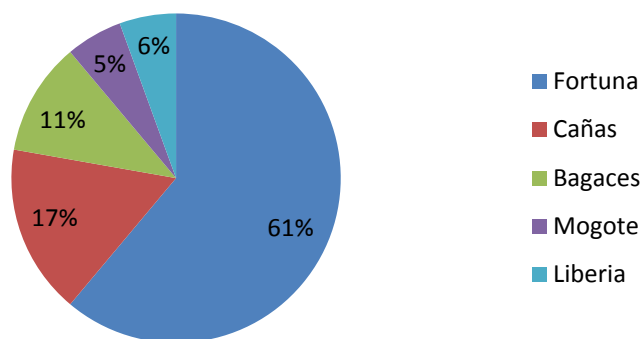
Fuente: CIMS, datos de campo - enero 2010

Al igual que en la Zona Alta, en la Zona Media los cebolleros no son totalmente dependientes de la actividad cebollera como fuente de ingreso, puesto que realizan actividades agrícolas o económicas paralelas a la producción de cebolla. De hecho, en promedio, los productores de Zona Media señalaron que dependen en un 37% de la cebolla para el ingreso de su familia.

### 1.3. Zona baja

La actividad cebollera se desarrolla en la Región Chorotega en los cantones de Cañas y principalmente en Bagaces donde se aglomeran la mayor cantidad de área sembrada y de unidades productivas. A nivel de distritos la mayor cantidad de unidades productivas se encuentra en La Fortuna de Bagaces, seguido de Cañas y posteriormente Bagaces. Estos tres distritos reúnen más del 90% de las unidades productivas de Zona Baja. Para el periodo 2009-2010 se identificó una nueva unidad productiva ubicada en Liberia. La *Gráfica 8* describe la distribución relativa de las unidades productivas en la Zona Baja, según distrito.

**Gráfica 8. Distribución relativa de las unidades productivas de Zona Baja**

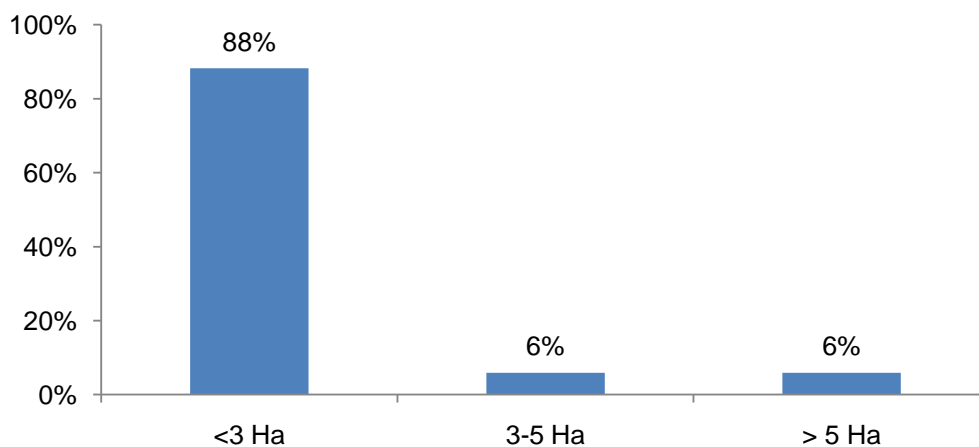


Fuente: Censo cebollero, periodo 2009-2010

Según MAG-ASA Bagaces (2010), para el periodo 2009-2010 disminuyó el área sembrada y en un 33% con respecto al periodo pasado, al igual que hubo una disminución sensible en el número de unidades productivas. La actividad fue seriamente afectada por las lluvias de fin de año, las cuales dañaron algunos semilleros; razón por la cual tuvieron que establecerlos nuevamente en algunos de los casos con el consecuente incremento de costos. Entre las causas de reducción del área de siembra, se presenta como principal los precios bajos pagados en la temporada anterior.

Al igual que en el resto de zonas productoras, la mayor parte de las unidades productivas son pequeñas. En este caso, el 88% de las unidades productivas de Zona Baja tienen igual o menos de 3 hectáreas. De hecho existe un único productor grande que se encuentra ubicado en Mogote (Guayabo de Bagaces) y que representa el 6% que se observa en la siguiente gráfica.

**Gráfica 9. Tipología de fincas según tamaño, Zona Baja**



Fuente: CIMS, datos de campo 2010

La mayoría (cerca del 60%) de las unidades productivas utilizan el riego por gravedad, ya sea por canales o por bateas. Sin embargo, también es posible encontrar fincas que utilizan fertirrigación (aproximadamente 25%) y o simplemente goteo (poco más de 15%). No existe relación entre el tamaño de la finca y el tipo de tecnología de riego (Ver Imagen 3); por ejemplo, la finca grande usa riego por gravedad mientras que hay unidades pequeñas que usan fertirriego y también riego por gravedad.

**Imagen 3. Sistemas de riego utilizados en unidas productivas de Zona Baja.**



a. Riego por gravedad (canales)



b. Fertirriego en finca pequeña

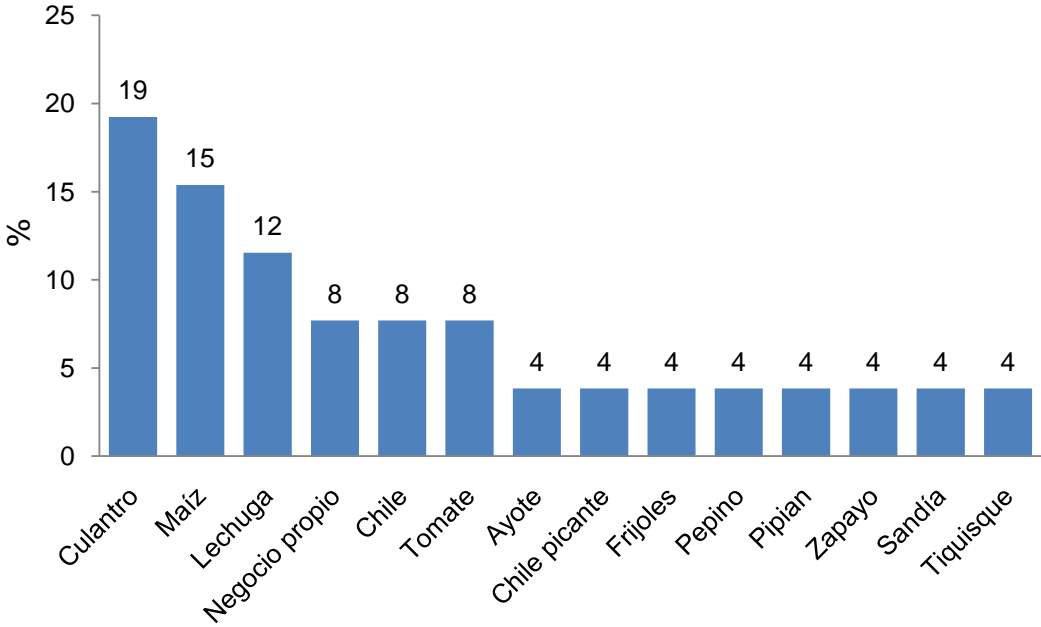


c. Riego por gravedad (Bateas)  
en finca pequeña

Fuente: CIMS, 2010

Al igual que lo visto en la Zona Alta y Zona Media, los productores de cebolla de la Zona Baja se dedican paralela o alternativamente a otras actividades agrícolas o económicas; la gráfica a continuación sintetiza las que señalaron como más importantes.

**Gráfica 10. Otras actividades económicas, paralelas o alternativas a la producción de cebolla que realizan los cebolleros de Zona Baja**



Fuente: CIMS, datos de campo enero 2010

De la gráfica anterior es claro que los productores de zona baja recurren a otros cultivos o actividades económicas para el sustento familiar. Es importante resaltar el hecho de que estas actividades adicionales a la producción cebollera, son realizadas principalmente por las pequeñas unidades productivas. Es decir, es justo en las pequeñas unidades productivas donde se observa una mayor diversificación de los cultivos, mientras que en las unidades medianas y grandes la actividad es básicamente un monocultivo. A pesar de esto, los productores señalan, en promedio, que la producción cebollera representa el 70% del ingreso familiar de ellos, por lo que juega un papel trascendental en el sustento económico de la zona.



## 2. Costos de producción y sostenibilidad económica

A lo largo de las tres zonas de producción definidas por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) para efectos de este estudio, existen diferentes factores agronómicos, climatológicos, edafológicos e inclusive culturales que impactan directamente el comportamiento de los costos de producción en la actividad cebollera. A manera de hipótesis se esperaría que existan diferencias importantes entre las tres zonas productivas a nivel de costos de mano de obra, insumos, rendimientos e ingresos.

Según estudios del MAG (2009), desde hace algunos años los productores de cebolla han percibido un incremento importante en los costos de producción. Para el 2006 se estimaba que el costo de producción rondaba los US\$ 4000/ Ha (2 240 000 colones, al tipo de cambio 560 colones/US\$) y ya para el 2007 los costos se habían incrementado en un 50% llegando a los US\$ 6000/Ha (3 360 000 colones al tipo de cambio 560 colones/US\$). Dichos aumentos se atribuyeron al incremento en los precios del petróleo y la inflación acumulada, entre otros.

Durante el periodo comprendido entre Diciembre 2009 y Enero 2010, CIMS realizó un total de 73 encuestas de unidades productivas, distribuidas en las tres grandes Zonas de Producción; considerando cada zona como una población individual. En la Zona Alta se seleccionaron 34 unidades productivas, 22 unidades productivas en la Zona Media y 17 unidades productivas en la Zona Baja.

Las unidades se seleccionaron bajo un diseño experimental de muestreo aleatorio estratificado, los estratos corresponden a la distribución de productores según cantón y el tamaño de finca (ambas utilizando el censo cebollero 2008 como referencia). La encuesta recabó información general, información económica, información ambiental e información social en cada unidad productiva investigada.

El *Cuadro 5* sintetiza los costos de producción de la actividad cebollera identificados en cada una de las tres grandes zonas de producción de Costa Rica. Se muestra el valor promedio o media aritmética, el cual representa la suma de todos los valores divididos entre el total de unidades sumadas. También se muestra la mediana, la cual se define como el valor que está en el centro de todos los datos. Por su parte también se muestra el resultado del análisis de comparación de medias, el cual indica si existe o no diferencia significativa entre cada uno de los valores especificados en el cuadro.

La información presentada permite evidenciar que existen diferencias entre las zonas de producción y que, muchas de esas diferencias son significativas en términos estadísticos. Antes de observar, analizar y concluir sobre los datos es importante considerar que este conjunto de datos representa una fotografía de las tres zonas en ***una época específica, bajo condiciones ambientales específicas y bajo un esquema de precios específico***. Para implementar un estudio de costos preciso es necesario repetir este ejercicio al menos durante tres años consecutivos, con el fin de poder calibrar variables que influyen en el comportamiento de los costos, principalmente las debidas al efecto del clima.

**Cuadro 5. Resumen de costos de producción por hectárea según zonas de producción cebollera**

Zona Alta	Zona Alta	Zona Media	Zona baja	Diferencia significativa			Diferencias % importantes
				ZA-ZM	ZA-ZB	ZM-ZB	
<b>Labores de cultivo (mano de obra)</b>	Promedio	Promedio	Promedio	ZA-ZM	ZA-ZB	ZM-ZB	
Preparación terreno	₡99.797,30	₡290.226,82	₡230.125,00	Sí***	Sí***	No	<b>190,82%</b>
Preparación almácigo	₡134.017,03	₡166.576,24	₡347.125,00	No	Sí***	Sí***	<b>159,02%</b>
Transplante	₡358.812,43	₡529.790,91	₡632.918,75	Sí**	Sí***	No	<b>76,39%</b>
Control de plagas	₡162.884,73	₡263.029,87	₡232.950,00	Sí***	No	No	
Fertilización	₡75.952,84	₡77.189,94	₡71.631,25	No	No	No	
Aplic de herb.	₡42.277,30	₡36.611,62	₡85.312,50	No	Sí***	Sí***	<b>133,02%</b>
Desyerbas	₡60.761,76	₡155.123,38	₡198.956,25	Sí***	Sí***	No	<b>227,44%</b>
Enmiendas	₡13.175,68	₡18.285,32	₡11.281,25	No	No	No	
Cosecha	₡322.527,97	₡342.262,99	₡463.218,75	No	Sí**	Sí**	<b>43,62%</b>
Rondas	₡6.054,05	₡4.558,44	₡48.125,00	No	Sí***	Sí***	
Conservación suelos	₡22.831,08	₡4.235,97	₡39.218,75	Sí**	No	Sí***	
<b>Total Labores de cultivo</b>	<b>₡1.299.092,16</b>	<b>₡1.887.891,50</b>	<b>₡2.360.862,50</b>	Sí***	Sí***	Sí***	
<b>Insumos</b>							
Semilla	₡355.937,84	₡459.886,32	₡599.894,38	No	Sí***	No	<b>69%</b>
Almácigo	₡194.087,46	₡201.707,77	₡261.437,50	No	No	No	
Fertilizantes	₡420.621,62	₡527.665,59	₡895.375,00	No	Sí***	Sí**	<b>113%</b>
Enmiendas	₡73.534,86	₡92.869,09	₡37.500,00	No	No	No	<b>96%</b>
Fungicidas y foliares	₡342.365,32	₡736.054,52	₡885.000,00	Sí***	Sí***	No	<b>158%</b>
Herbicidas	₡59.020,27	₡41.656,70	₡167.119,75	No	Sí***	Sí***	<b>183%</b>
Insecticidas	₡158.375,05	₡321.545,45	₡382.025,00	No	Sí***	No	<b>141%</b>
<b>Total insumos y materiales</b>	<b>₡1.661.347,84</b>	<b>₡2.381.385,45</b>	<b>₡3.239.601,63</b>	Sí**	Sí***	Sí**	
<b>Total costos variables</b>	<b>₡2.960.440,00</b>	<b>₡4.269.276,95</b>	<b>₡5.600.464,13</b>	Sí***	Sí***	Sí***	
<b>Costos fijos totales</b>	<b>₡412.671,73</b>	<b>₡517.629,92</b>	<b>₡267.429,69</b>	No	No	Sí*	
<b>Costos Totales</b>	<b>₡3.373.111,73</b>	<b>₡4.786.906,87</b>	<b>₡5.867.893,81</b>	Sí***	Sí***	Sí**	
<b>Rendimiento (kg/Ha)</b>	29226,24	28357,27	37152,06	No	No	Sí**	
<b>Precio/Kg</b>	₡195,95	₡313,64	₡306,25	Sí***	Sí***	No	
<b>Ingreso por ventas</b>	₡6.786.614	₡9.041.273	₡11.288.431	Sí**	Sí***	No	
<b>Costo/kg</b>	₡122	₡193	₡195	Sí**	Sí**	No	
<b>Margen de utilidad</b>	94%	106%	95%	No	No	No	
<b>Ingreso neto</b>	<b>₡3.413.502,68</b>	<b>₡4.254.365,85</b>	<b>₡5.420.537,44</b>	No	Sí*	No	

\* Significativa al 90%

\*\* Significativa al 95%

\*\*\* Significativa 99%

Tipo de cambio US\$=560 colones

Observando el cuadro anterior queda claro que en las tres zonas existen diferencias significativas a nivel de costos de mano de obra, insumos, rendimientos, precios e ingresos. A continuación se analiza cada uno de estos rubros; para determinar si las diferencias son significativas se utilizó la prueba T-student de comparación de medias con tres niveles de significancia 90%, 95% y 99%. Para efectos de un mayor nivel de análisis en el Anexo A se puede encontrar el cuadro anterior con los valores de las respectivas medianas.

### **2.1. Mano de obra**

En términos de costos de mano de obra se observa que las tres zonas presentan diferencias significativas entre sí, encontrándose los valores más bajos en la Zona Alta y en contraste la Zona Baja presentando los valores más altos. En este sentido, es importante resaltar que este resultado definitivamente no es producto de diferencias en el costo del jornal dentro de cada zona, puesto que durante la investigación se evidenció que en cada una de las zonas el jornal tiene un costo muy similar. Por lo tanto los datos sugieren que las diferencias podrían deberse principalmente a eficiencia de mano de obra, lo que indicaría que en la Zona Alta la mano de obra es mucho más eficiente, probablemente producto de la experiencia acumulada en una zona con una importante tradición cebollera.

Por su parte también el tema densidad de siembra tiene un impacto sobre el costo de mano de obra, definitivamente al haber mayor cantidad de plantas por unidad de área se requiere mayor inversión en tiempo de mano de obra (por ejemplo en Zona Alta normalmente se utilizan de 4-5 lbs de semilla/Ha mientras que en Zona Media se utilizan 7-8 lbs de semilla por ha, una diferencia de casi el 100% en la densidad de siembra). De igual forma, las pérdidas de almácigos y problemas fitopatológicos experimentados en la Zona Baja y Zona Media durante la época en que se desarrolló el estudio, requirieron de una mayor inversión de mano de obra para ser subsanados o mitigados.

El tema de mecanización en la preparación del terreno podría estar afectando los costos en Zona Media y Zona Baja ya que en estas zonas el uso de tracción mecánica es un tema común, mientras que en Zona Alta hay mayor uso de tracción animal en comparación con las otras dos zonas.

### **2.2. Insumos**

A nivel de costos insumos se observa que Zona Baja nuevamente presenta los más altos valores, seguido por Zona Media y finalmente Zona Alta presenta los valores más bajos. En esta situación podrían estar incidiendo algunos factores importantes que explican parte del resultado que arrojan los datos. En primera instancia, las densidades de siembra. Según explica el Ing. Elmer Mora<sup>8</sup> debido a las condiciones ambientales de horas luz,

---

<sup>8</sup>Mora, E. Ingeniero de Agrosuperior, encargado de venta de semillas y otros insumos. (Comunicación personal). Enero 2010

temperatura y a la disponibilidad de riego existentes en la Zona Media y Zona Baja, la densidad de siembra típicamente utilizada en estas zonas es mucho mayor que la que se utiliza en la Zona Alta. Una mayor densidad de siembra implica necesariamente un mayor gasto de insumos por unidad de área, especialmente semilla, fertilizantes, fungicidas y foliares que, como se podrá ver más adelante son los que representan la mayor proporción del gasto de insumos y materiales. El factor densidad de siembra explica al menos parte de las diferencias de Zona Media y Baja con Zona Alta, pero entonces qué puede explicar las diferencias entre Zona Media y Zona Baja. Por su parte, al igual que lo observado en el rubro mano de obra, las pérdidas de almácigo y problemas fitopatológicos necesariamente implicaron un gasto intensivo de insumos en la Zona Baja y Zona Media, entretanto, por el contrario los factores ambientales probablemente favorecieron un uso menos intensivo la Zona Alta

### **2.3. Rendimientos**

A nivel de rendimientos se observa que en Zona Baja se reportan los mayores rendimientos por hectárea, seguido de Zona Alta y finalmente Zona Media presentó los menores rendimientos. A pesar de estas diferencias visibles bajo observación simple, sólo existen diferencias significativas (significancia mayor al 95%) entre los rendimientos de Zona Media y los rendimientos de Zona Baja, por lo tanto para efectos de significancia estadística se puede decir que las diferencias de rendimientos entre Zona Alta y Zona Media, y entre Zona Alta y Zona Baja, no son importantes.

Este resultado refleja un panorama que contrasta con la hipótesis de que existen diferencias significativas en los rendimientos, esencialmente por un tema de densidad de siembra discutido anteriormente. Surge entonces la pregunta de ¿por qué Zona Alta teniendo una menor densidad de siembra no presentó rendimientos/Ha significativamente menores a las otras dos zonas que son más intensivas en densidad de siembra?

Uno de los principales argumentos que explican parte de esta pregunta son las condiciones ambientales ocurridas en el país durante el ciclo de las cosechas analizadas. El invierno seco del año 2009 favoreció que los productores de Zona Alta tuvieran rendimientos particularmente altos en términos relativos, según ellos mismos lo afirmaron. Por su parte algunas lluvias inusuales en el verano 2009-2010 impactaron negativamente los rendimientos de los productores de Zona Media provocando daños en la fisiología de las plantas.

### **2.4. Precios reportados**

Los precios promedio reportados son significativamente más bajos en la Zona Alta comparada con las otras dos zonas. Sin embargo, resulta evidente que no existe diferencia entre los precios reportados por los productores de Zona Media y Zona Baja. Esta

situación es básicamente reflejo del momento<sup>9</sup> en que se tomaron los datos en las diferentes zonas, para Zona Alta la mayoría de los datos se tomaron en Diciembre y reflejan los precios pagados en periodos próximos a esa época, entre tanto, para Zona Media y Zona Baja los datos fueron tomados en enero, donde hubo un repunte importante de precios nacionales de cebolla.

### **2.5. Ingreso neto**

El ingreso neto está definido por el rendimiento y el precio al cual se vendió el kilogramo de cebolla, menos los costos que significaron tener ese rendimiento. No hubo diferencias significativas entre el ingreso neto de los productores de Zona Alta y Zona Media a pesar de que Zona Media reportó precios 53% superiores (y significativos) a los reportados en la Zona Alta. Por ende el factor costo hizo que la actividad fuera igualmente rentable en ambas zonas, a pesar de que Zona Alta tuviera precios significativamente menores. Únicamente hubo diferencia significativa (significancia 90%) entre el ingreso neto de los productores de Zona Alta y los de Zona Baja. En este caso, esa diferencia es explicada por el efecto favorable del precio para los productores de Zona Baja en comparación con los Zona Alta. Es decir, el efecto del factor precio en la ecuación que define el ingreso neto tuvo mayor peso en el resultado que el efecto del factor costos (donde Zona Alta tiene un efecto más favorable).

### **3. Costos de producción de relativos dentro de cada zona**

Después de realizar una comparación entre los costos de producción de las tres diferentes zonas estudiadas, es preciso realizar un análisis relativo de los costos de producción dentro de cada zona. De esta manera es posible generar un panorama que ilustra la importancia relativa que tiene cada uno de los componentes de la estructura de costos en el esquema productivo de la actividad cebollera nacional.

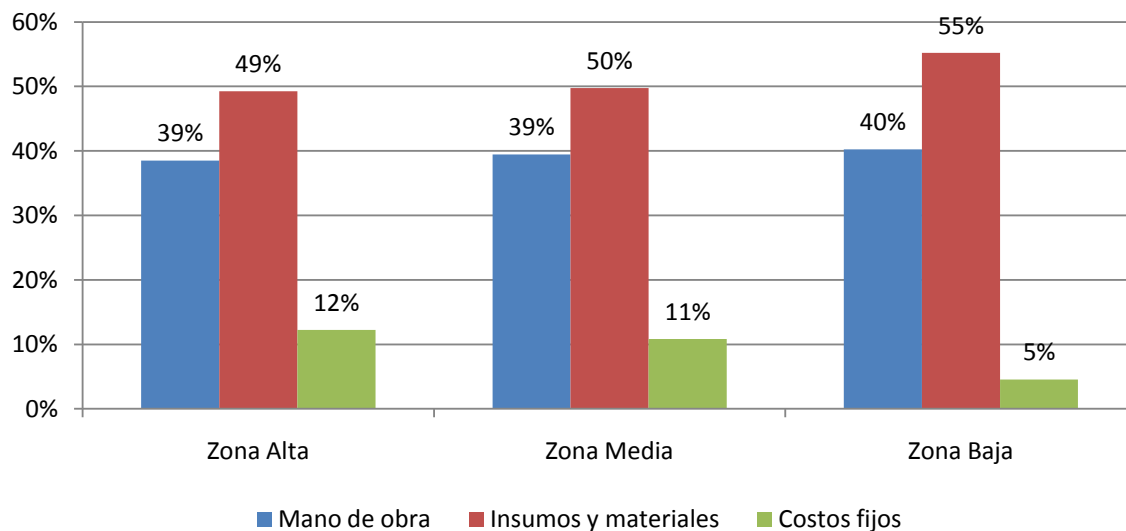
La

*Gráfica 11* presenta la proporción que representa la mano de obra, los insumos y los costos fijos dentro de los costos totales de cada una de las zonas estudiadas. Observando la gráfica anterior queda claro que en términos generales la estructura de costos se distribuye prácticamente de forma idéntica a lo largo de Zona Alta, Zona Media y Zona Baja. Mano de obra representa el 40% de los costos totales de producción mientras que los insumos y materiales representan entre el 49% y 55%. Dicho de otro modo, la gráfica indica que el capital de trabajo se distribuye de forma muy similar en cada una de las zonas analizadas.

---

<sup>9</sup> El SIIM (2010) reporta como promedio para diciembre del 2009 197,5 colones/kg de cebolla en finca; mientras que para enero 2010 reporta 362,5. (Disponible en [http://www.cnp.go.cr/php\\_mysql/admin/KTML/uploads/files/boletines/Papa-y-cebolla-semanal-04-10.pdf](http://www.cnp.go.cr/php_mysql/admin/KTML/uploads/files/boletines/Papa-y-cebolla-semanal-04-10.pdf))

**Gráfica 11. Participación relativa de tres componentes de costos de producción dentro de los costos totales, según zona de producción**

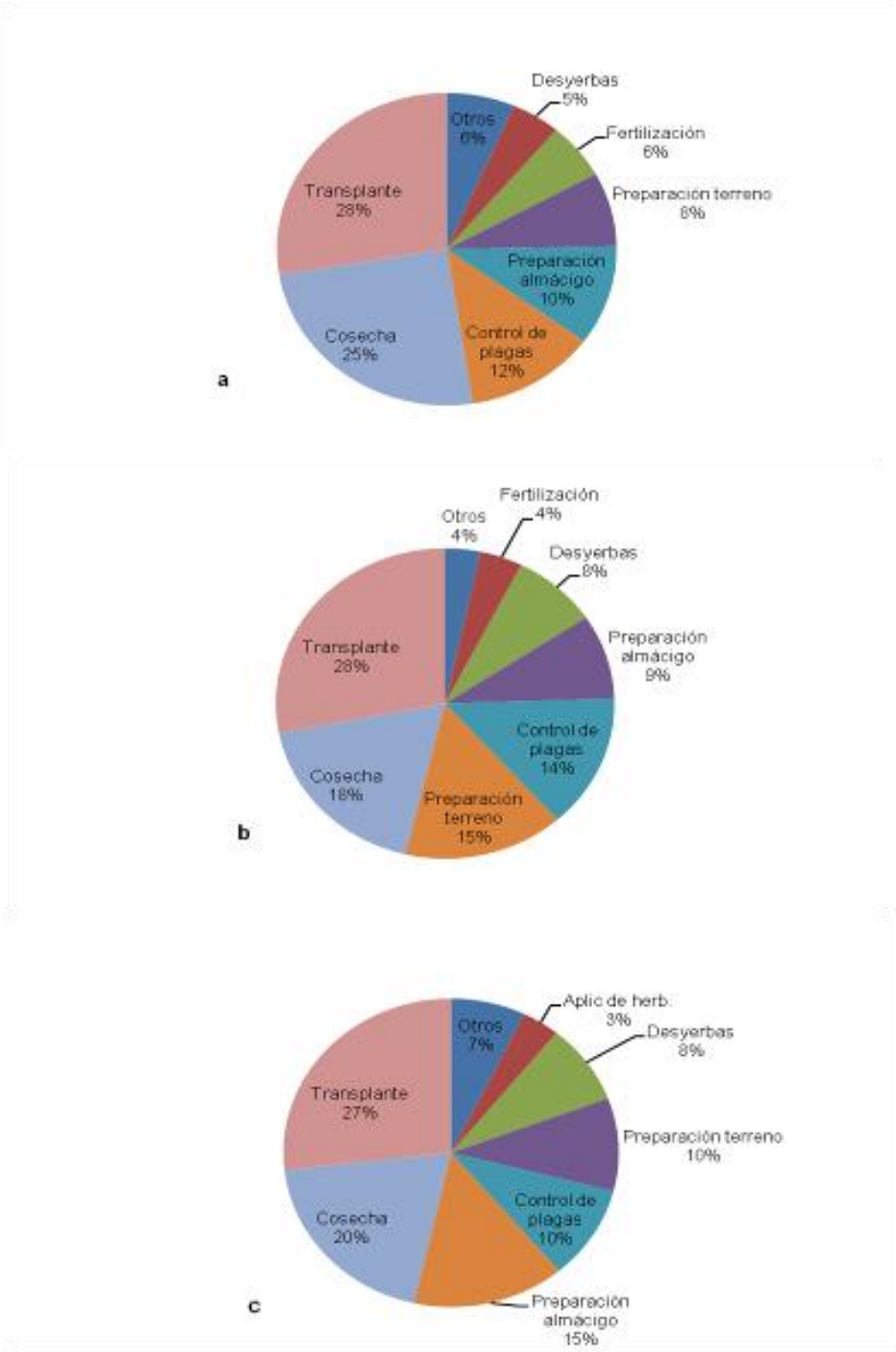


Fuente: Datos de campo CIMS, 2009-2010

Dentro de los rubros mano de obra e insumos y materiales, se pudo también realizar un desglose del costo proporcional de los factores que componen ambos rubros, esto, de igual manera, para cada una de las zonas.

La *Gráfica 12* presenta la distribución relativa de los costos de mano de obra observada en cada una de las zonas. Como se puede observar, el trasplante y la cosecha demandan juntos cerca del 50% de los costos de mano de obra. Por su parte se puede observar que la preparación del almácigo, la preparación del terreno y el control de plagas y enfermedades demandan en conjunto entre un 30-40% del costo de la mano de obra.

**Gráfica 12. Distribución relativa de los costos de mano de obra (a: Zona Alta; b: Zona Media y c: Zona Baja)**

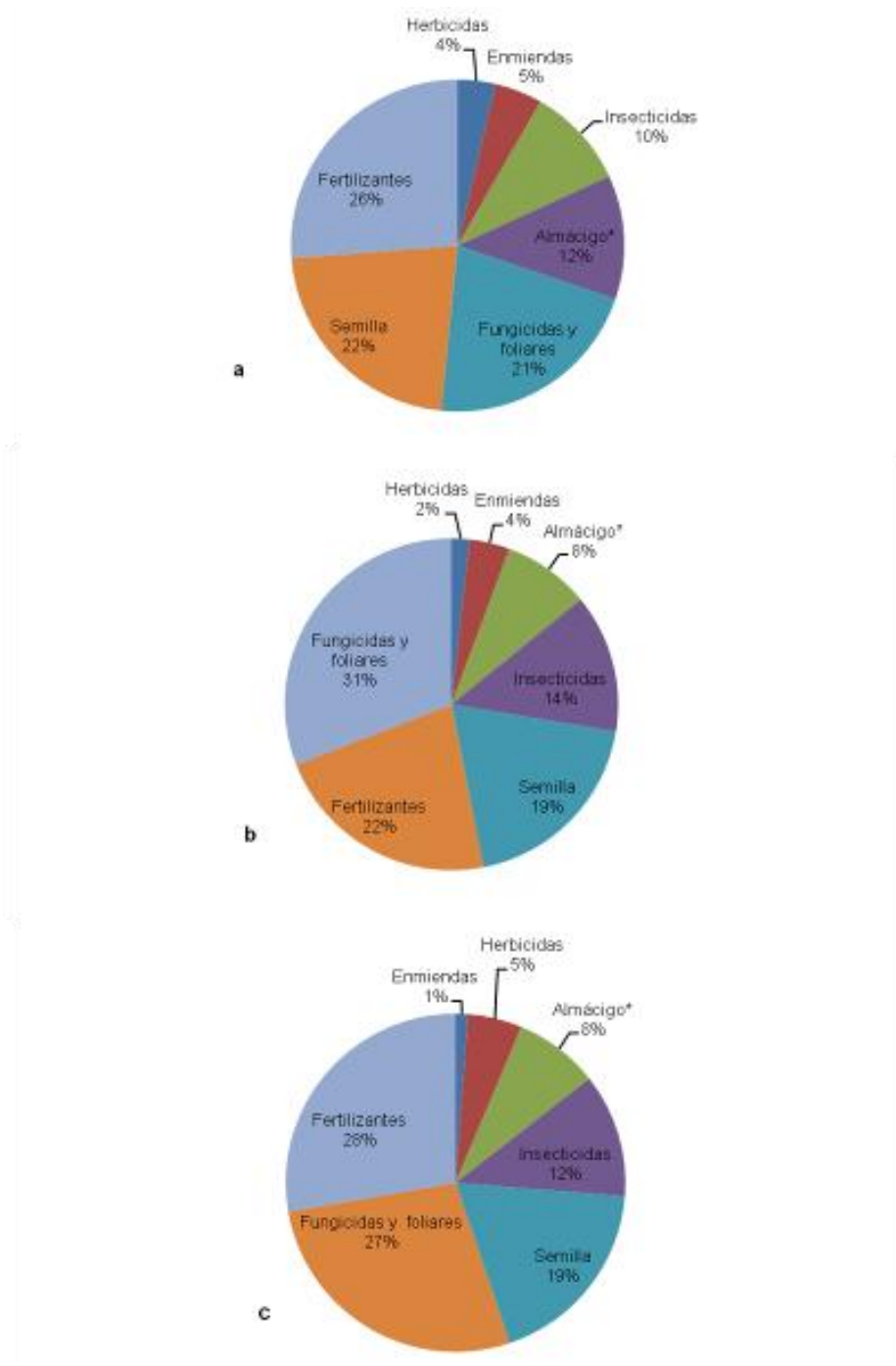


*Fuente: CIMS, datos de campo 2009-2010*

En lo que se refiere a insumos y materiales se puede observar que los fertilizantes demandan en promedio un 25% de la inversión requerida en insumos, entretanto la semilla representa cerca del 20% de los costos. Fungicidas y foliares es un rubro que en la

Zona Media y Zona Baja resulta ser relativamente elevado en comparación con lo que este representa en la Zona Baja. Sin embargo queda claro que esos tres rubros mencionados significan en conjunto aproximadamente el 75% de los costos totales de los insumos.

**Gráfica 13. Distribución relativa del rubro costos de insumos (a: Zona Alta; b: Zona Media y c: Zona Baja)**



Fuente: CIMS, datos de campo 2009-2010



#### **4. Sensibilidad y vulnerabilidad de los productores nacionales de cebolla al precio pagado en finca**

Una de las preguntas fundamentales que debe responder un estudio que analiza la competitividad de un sector productivo, está relacionada con el impacto que tienen las variaciones de precio, en la población de los productores que componen el sector.

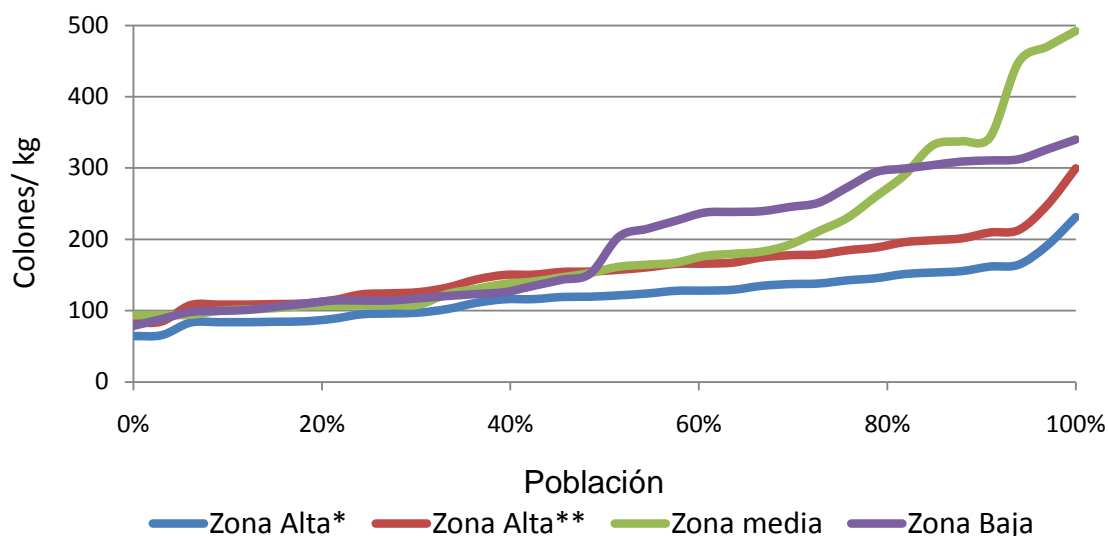
Según los resultados obtenidos, en promedio, el punto de equilibrio para Zona Alta es de 122 colones/kg para producción veranera y 158 colones/kg para producción en invierno. Para la Zona Media ronda los 195 colones/kg mientras que para Zona Baja el promedio se determinó que es de 193 colones/kg, ambas en producción veranera.

Se puede concluir con un 99% de confiabilidad que, al menos para la cosecha a la cual se refieren los datos del estudio, Zona Alta es más eficiente que las otras dos zonas; definiendo eficiencia como la cantidad de colones necesarios para obtener un kilogramo de cebolla fresca. Los costos para producción de invierno se calcularon con base en la opinión de los productores de Zona Alta, quienes señalaron que los costos de producción en durante el invierno se incrementan en promedio 35% en insumos y 31% en mano de obra, básicamente por el incremento en la presión de plagas y enfermedades y porque a veces los obreros “pierden el día” y de cualquier manera hay que pagarlo. De esta forma se ponderó el incremento en costos y se generó una curva para los costos de invierno.

Cuando se analizan los costos de producción individuales (en colones/kg) de la muestra estudiada, se puede estimar qué tan sensible es la población a las variaciones en el precio. Dicho de otro modo se puede visualizar que proporción de la población ve afectado su flujo de caja positiva y negativamente a un precio específico, entre otras cosas.

La *Gráfica 14* describe el comportamiento de las poblaciones estudiadas (Zona Alta, Zona Media y Zona Baja) en términos de costo por kilogramo de cebolla producida. Como se observa en la gráfica, en las tres zonas existe cerca de un 10% de la población que produce cebolla a menos de 100 colones/kg; excepto en la producción veranera de Zona Alta donde la proporción que produce a menos de 100 colones/kg alcanza aproximadamente un 30-33% de la población. Es decir, una tercera parte de los productores de Zona Alta logran producir un kilogramo de cebolla a menos de 100 colones durante la siembra de verano, que justamente corresponde al periodo del estudio.

**Gráfica 14. Costo de producción unitario (Colones/ Kg) en cada una de las zonas productoras)**



\*costo en verano, con datos tomados en la investigación  
 \*\* costos de invierno, con estimaciones hechas según opinión de productores

Fuente: Datos de campo CIMS, 2009-2010

Por otra parte, a partir desde el primer decil (10%) y hasta el quinto decil (50%) se observa que los productores de las tres zonas mantienen un comportamiento de costos por kilogramo relativamente homogéneo, con diferencias que no superan 40 colones por kg entre zonas. Es a partir del quinto decil (después del 50% de la población de productores) donde la diferencia entre los costos/kg comienza a ser más marcada, situación que se observa gráficamente como una separación mayor entre las líneas que conforman las curvas de cada una de las zonas.

Se puede evidenciar también que prácticamente la mitad de los productores de cebolla del país puede producir a menos de 150 colones/ kg, o visto de forma inversa, cuando el precio de cebolla en finca es menor a 150 colones, el 50% de los productores nacionales presenta un flujo de caja negativo, es decir, pierde dinero.

La *Gráfica 14* también indica que los productores que resultaron menos competitivos se encuentran en la Zona Media. Es importante rescatar el hecho de que para el periodo que comprende el estudio definitivamente Zona Media presentó problemas serios de quema en muchas de las plantaciones lo cual, como se mencionó anteriormente, acarrea problemas de rendimientos. Como consecuencia de esto hubo un bajo desarrollo de los bulbos y un incremento muy importante en el consumo de fungicidas y foliares que se suponía, iban a controlar las quemaduras. En síntesis, hubo rendimientos por debajo de lo típico y los costos fueron particularmente altos.

Dentro de las particularidades de cada región se debe destacar la ventaja comparativa que tienen los productores en la Zona Alta. La gráfica deja claro que el 100% de los productores de esta zona son capaces de producir a menos de 300 colones/kg (tanto en verano como en invierno); mientras que cuando el precio de la cebolla en finca es de 300 colones/kg, sólo un poco más del 80% de los productores de Zona Media y Zona Baja son capaces de generar utilidades; esto sin duda responde al hecho de que los requerimientos financieros son más elevados en la Zona Media y Zona Baja

De hecho, en la Zona Media, el último decil (el 10% de productores con el mayor costo), requiere al menos 343 colones/kg para no tener pérdidas, mientras que en la Zona baja este mismo decil requiere 310 colones/kg. Quizás dónde es más evidente las diferencias entre el impacto del precio en finca de la cebolla, ocurre cuando del precio de la cebolla en finca es de 200 colones/kg. En este caso el 95% de los productores de Zona Alta son capaces de generar utilidades, mientras que sólo el 70% de los productores de Zona Media y poco más del 50% de los productores de Zona Baja son capaces de hacerlo.

En síntesis, los productores de Zona Alta son los menos sensibles a variaciones en precio, puesto que además de ser los más competitivos a nivel de costo/kg, la pendiente de la curva que describe la población es pequeña, lo cual se traduce en homogeneidad a nivel de población. Los productores de Zona Media y Zona Baja son mucho más dependientes de altos precios para subsistir, por lo que la sensibilidad y vulnerabilidad de estos productores es mucho mayor, y requieren precios de al menos 300 colones para que el 80% de ellos no pierda dinero.

## **5. Costos de producción según sistema de cultivo**

Las características intrínsecas de los sistemas de cultivo hacen que se den variaciones en las estructuras de costos que tienen las unidades productivas de cebolla. El *Cuadro 6* sintetiza un esquema de costos promedio determinado según sistema de cultivo convencional, alternativo<sup>10</sup> u orgánico. Al final del capítulo 4 (Estudio comparativo de las tecnologías convencionales vs Innovaciones tecnológicas) se puede encontrar una descripción amplia de los sistemas alternativos y orgánicos.

Los costos presentados en el cuadro a continuación representan unidades productivas ubicadas en la Zona Alta, ya que fue ahí donde se pudieron encontrar sistemas que utilizaran prácticas de agricultura alternativa y de agricultura orgánica. Es claro el hecho de que en las prácticas alternativas y orgánicas la intensidad en el uso de la mano de obra es superior a la mano de obra requerida en agricultura convencional. Particularmente en el sistema orgánico se observa una diferencia marcada en el costo de mano de obra, ya que parece ser más de 200% más elevada cuando se compara con la mano de obra del

---

<sup>10</sup> El sistema alternativo presentado se refiere a una unidad productiva que realizó prácticas de sustitución de pesticidas químicos por pesticidas de origen biológico (uso de *Trichoderma sp* entre otros), uso de lombricompost, lixiviados de lombricultura, uso de cincel para arar, incorporación de Nitrógeno a través de leguminosas; el único producto sintético que utiliza el sistema son algunos fertilizantes

sistema alternativo y hasta 400% más elevada cuando se compara con el sistema convencional.

**Cuadro 6. Costos de producción promedio para cebolla en Costa Rica (colones/ha) según sistema de cultivo**

Rubro	Sistema de cultivo		
	Convencional	Alternativo	Orgánico
Mano de obra y servicios	₡1.299.092,16	₡1.968.500,00	₡6.508.928,57
Insumos	₡1.661.347,84	₡1.484.000,00	₡1.169.642,86
Costos fijos	₡412.671,73	₡175.000,00	₡964.285,71
Ingresos totales	₡6.786.614,41	₡6.020.000,00	₡14.999.950,00
Ingreso neto	₡3.413.502,68	₡2.392.500,00	₡5.357.092,86
Precio de venta	₡195,00	₡140,00	₡350,00
Rendimientos (kg/ha)	29226	43000	42857
Costo unitario (colones/kg)	₡122	₡84	₡225
Margen de utilidad	94%	66%	56%

Fuente: Datos de campo CIMS, 2010

En cuanto a los insumos, definitivamente el sistema convencional requiere mucho más inversión, ya que parte de la idea de usar agroquímicos es que estos sustituyan las labores manuales; sin embargo el *Cuadro 6* permite concluir que el costo adicional por concepto de mano de obra no justifica el ahorro en insumos con respecto al sistema convencional, en términos estrictamente económicos. Según los datos recolectados el sistema orgánico es el que tienen menor gasto en cuanto a insumos se refiere, normalmente los insumos requeridos para la agricultura orgánica tienen un costo menor y el sistema no es intensivo en la aplicación de insumos. En este mismo sentido, el sistema alternativo aboga por uso más racional de productos químicos o por la sustitución de estos por algunos productos de origen biológico, de allí también la diferencia en el costo de insumos con respecto al manejo convencional. Los costos fijos del sistema orgánico son visiblemente más elevados cuando se compara con los otros dos sistemas, la construcción de facilidades para preparación de abonos, reproducción de microorganismos, costos de certificación, entre otras; explican parte de estos incrementos en los costos.

Los rendimientos resultaron ser claramente mejores en el sistema alternativo (43000 kg/ha) y el sistema orgánico (42857 kg/ha). Justamente estos altos rendimientos hacen que el costo por kilogramo en el sistema alternativo sea el menor, costando cada kilogramo de cebolla 84 colones.

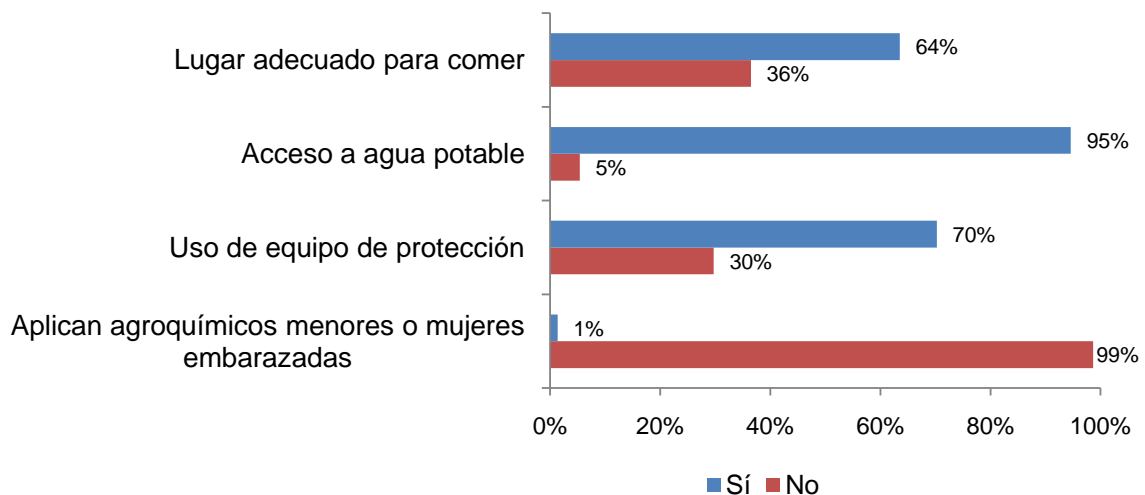
El ingreso neto por hectárea resulta ser significativamente mayor en el sistema orgánico, esto básicamente debido al buen precio de venta que se adquiere bajo la venta de producto orgánico (350-400 colones/kg) y al alto rendimiento que reportó el productor entrevistado. Justamente esta es una de las mayores ventajas que tienen el sistema (aparte de las ya conocidas ventajas ambientales); puesto que según se indicó este precio es bastante estable y típicamente no depende de las variaciones que se dan en el mercado nacional. La cebolla orgánica se expende en el mercado “El trueque” ubicado en Barrio La Cruz, en Paso Ancho. Según explicó el productor entrevistado la demanda es muy alta, tanto que su volumen de producto que lleva los sábados al mercado lo logra colocar entre 2 y 3 horas. De forma interesante durante el taller de cebolla desarrollado por CIMS, la mayoría de los productores no consideraban que el sistema fuera rentable básicamente por el costo de transición al manejo orgánico y porque el mercado no premiaba un sobreprecio por cebolla orgánica; además comentaron que la consecución de semilla orgánica era muy difícil.

## 6. Sostenibilidad social

De la mano con el objetivo general del proyecto es necesario contar con una caracterización de algunos aspectos de índole social que presenta la actividad a nivel de finca. Es importante denotar que para la caracterización de los aspectos sociales no se va a hacer diferencia entre las zonas de producción. Es decir, se va a analizar el sector como un todo. Fundamentalmente se recopiló información de dos grandes temas que competen a la sostenibilidad social como lo son salud ocupacional y condiciones laborales.

La siguiente gráfica ilustra los resultados de las preguntas realizadas para caracterizar la situación de salud ocupacional en las fincas que formaron parte del análisis.

**Gráfica 15. Aspectos de salud ocupacional observados en las fincas productoras**



Fuente: CIMS, datos de campo 2009-2010

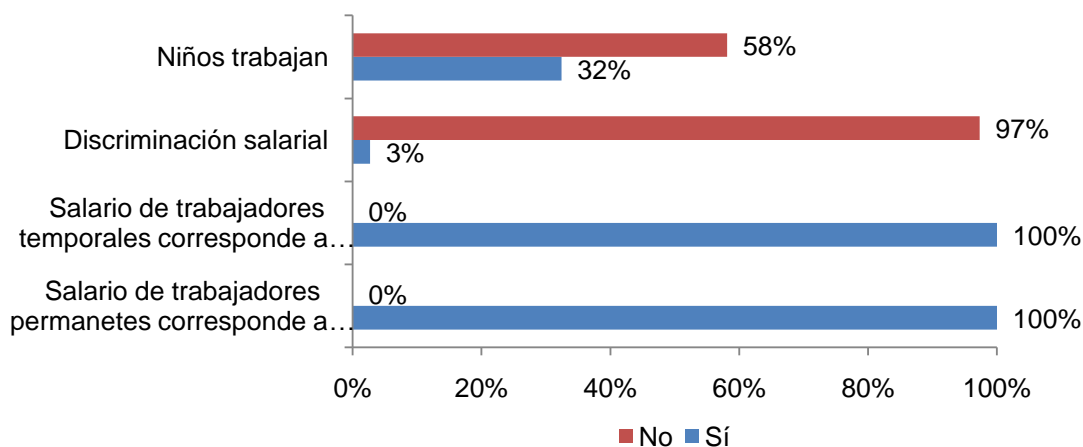
De la gráfica anterior queda claro que prácticamente en ninguna finca cebollera los menores de edad o mujeres embarazadas (población considerada de alto riesgo), aplican agroquímicos. Por su parte el equipo de protección para la aplicación de agroquímicos lo usan más del 70% de las unidades productivas analizadas. En algunos casos se observó que a pesar de que las fincas sí tienen el equipo de protección, son los mismos trabajadores los que prefieren no utilizarlos por razones de incomodidad, calor excesivo, entre otras.

En algunos casos también explicaron que el paquete de agroquímicos que se utiliza en la actividad no demanda equipo de protección y que este más bien generaría problemas de salud por los cambios bruscos de temperaturas a los cuales se somete el cuerpo en la transición entre utilizarlo y despojarse del mismo. Sin embargo, en términos generales los resultados sugieren que existe un manejo seguro y responsable durante la aplicación de agroquímicos.

En términos de acceso a agua potable en prácticamente todas las fincas los trabajadores cuentan con agua potable para su consumo. En los casos en donde no existe un sistema de cañería de agua potable, los trabajadores llevan agua potable desde sus hogares para su consumo personal. Por lo tanto, para efectos prácticos todos los trabajadores de fincas cebolleras tienen acceso a agua potable durante el día de trabajo.

Aproximadamente en el 64% de las fincas productoras de cebolla, los trabajadores cuentan con un lugar adecuado para ingerir alimentos. A pesar de que es un resultado positivo se puede mejorar si se logra aislar un poco más el polvo e inclusive los residuos de agroquímicos suspendidos en el viento. Desde la perspectiva de condiciones laborales, la muestra analizada también arrojó resultados positivos para la sostenibilidad social de la actividad tal y como se observa en la siguiente gráfica.

**Gráfica 16. Aspectos de condiciones laborales observados en las fincas productoras**



Fuente: CIMS, datos de campo 2009-2010

De la gráfica anterior resulta claro que los salarios de los trabajadores tanto temporales como permanentes se ajustan a la legislación y a los salarios tradicionalmente pagados en la zona. De hecho se observaron casos donde los productores prefieren pagar montos superiores para garantizar el abastecimiento de mano de obra en labores específicas y esenciales como el trasplante y la cosecha. Los salarios pagados en la actividad deben ser atractivos para una mano de obra que no es abundante, ya que en muchos casos hay que competir por ella.

Existe mano de obra infantil principalmente para labores que demandan poca fuerza física y una buena motora fina; esto básicamente se refiere a la parte de la siembra y manipulación de semilla. Se observó que la mano de obra infantil no ocurre sin el consentimiento de los padres (de hecho en muchos casos, especialmente en pequeños productores es mano de obra familiar). El punto clave con respecto a la mano de obra infantil radica en que, en primera instancia el trabajo no compita con la educación y recreación, y que, en segundo lugar, el trabajo no demande fuerza física que ponga en riesgo la salud de los menores.

Algunos productores resaltaron la importancia que tiene para el desarrollo personal de los niños el hecho de formar parte de una actividad laboral puesto que señalaron el impacto positivo que tiene en la formación de valores y además, los mantiene alejados de peligros (drogas, prostitución, etc.) que generalmente ocurren con mayor probabilidad bajo circunstancias de desempleo. Finalmente se observó que existen casos aislados de discriminación salarial, estos vistos principalmente hacia los menores de edad.

Esta caracterización no debe ser tomada como una evaluación exhaustiva de desempeño social de la actividad cebollera, puesto que para lograr esto se requiere de una serie de indicadores mucho más extensa y profunda, que se puede lograr con estudio específico para evaluar el impacto social de la actividad. Más bien debe ser visto como una iniciativa que pretende recordar que una actividad necesariamente debe tener un impacto social positivo para poder ser competitiva y, sostenible.

## **7. Sostenibilidad ambiental**

Formando parte de un complejo sinérgico con la sostenibilidad económica y social, la sostenibilidad ambiental es indiscutiblemente parte de la ecuación que define competitividad en actividades agrícolas del siglo XXI. A partir de ese precepto se consideró necesario caracterizar algunos aspectos de índole ambiental que forman parte de la actividad cebollera costarricense.

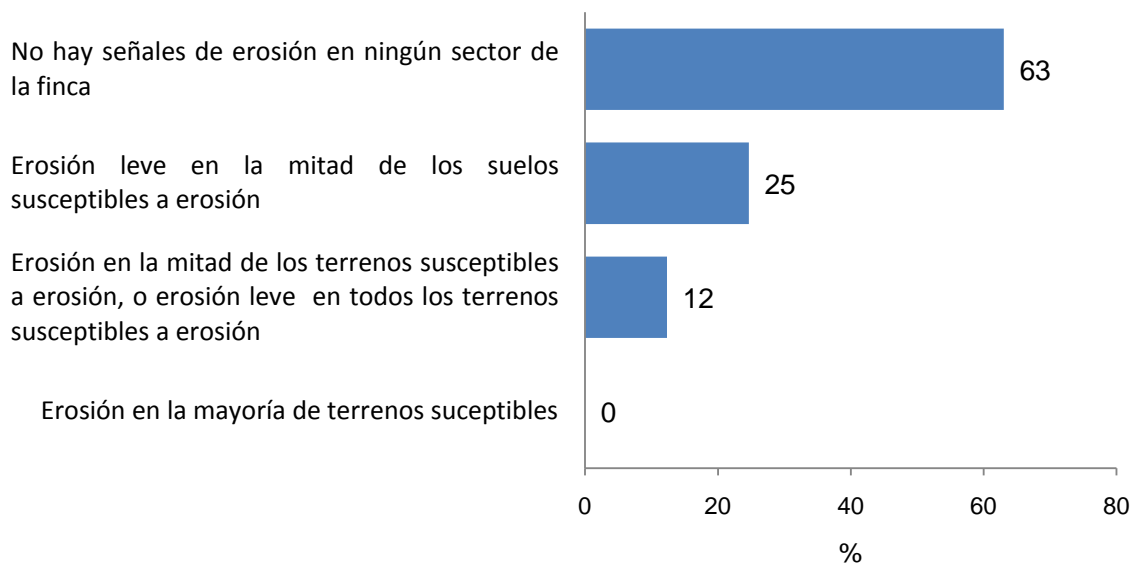
Se decidió observar dos grandes aspectos que se encuentran implícitos en la sostenibilidad ambiental de cualquier actividad productiva, el manejo de los recursos naturales y la contaminación.

En el tema de manejo de recursos naturales se hizo énfasis en el manejo del recurso agua y el manejo del recurso suelo. Los hallazgos indican que únicamente menos del 35% de los

productores llevan registros del gasto de agua ya sea de riego, de uso para lavado de equipos o para mezclar con agroquímicos y más de un 85% no realiza ninguna práctica para de conservación de agua. Definitivamente el agua es un recurso con el cual muchos de los productores del país cuentan de forma relativamente abundante y es quizás por esta misma razón que no se hace ningún esfuerzo en la gestión del manejo del recurso. Sin embargo, es recomendable iniciar esfuerzos en la gestión del recurso de forma tal que su uso sea el más eficiente posible.

En cuanto al manejo del recurso suelo, se observó que más del 77% de los productores realiza algún tipo de práctica para la conservación de suelos (rotación de cultivos, desinfecciones físicas, sustitución químicos, tracción animal, labranza manual, barreras físicas o naturales de contención, entre otros), con lo cual es evidente la conciencia de los productores sobre la importancia de manejar el recurso suelo para garantizar la sostenibilidad de la producción. La *Gráfica 17* confirma el efecto de esa conciencia de los productores en el manejo del recurso suelo, puesto que la gran mayoría de fincas observadas presentó nula o muy poca erosión; con lo que queda claro que el manejo del recurso suelo es bastante positivo en la actividad cebollera.

**Gráfica 17. Nivel de erosión observado en los terrenos cultivados con cebolla**



Fuente: CIMS, datos de campo 2009-2010

Para abordar el tema de contaminación se observó el manejo de biocidas (agroquímicos con la facultad de eliminar ya sea bacterias, hongos o insectos) y el riesgo de contaminación por fertilizantes. Vale la pena recalcar que a pesar de que no se cuantificó, se observó que muy pocas unidades productivas contaban con un sitio específico para almacenar los agroquímicos utilizados. D, de hecho el uso de una especie de bodega de almacenamiento está prácticamente limitado a fincas grandes (mayores a 3 ha); mientras para las unidades pequeñas es común que se tengan los agroquímicos ya sea almacenados

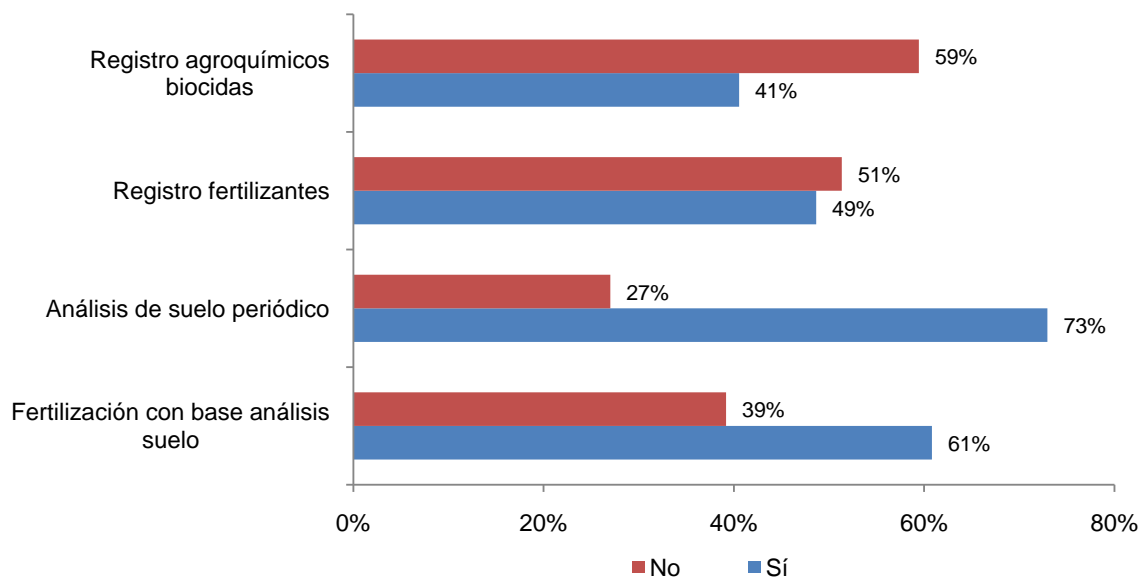


en la misma casa de habitación de los productores, a la intemperie cubiertos con plásticos o en una sola bodega multi-uso.

En muchas de las fincas no parece haber un tratamiento adecuado de los residuos sólidos (empaques plásticos, aluminio y latón principalmente) generados principalmente por el uso de agroquímicos. Las casas proveedoras de insumos podrían adoptar medidas de reciclaje de los empaques que ellos mismos expenden a través de una recolección clasificada de los residuos sólidos, en cada una de las fincas de su respectiva influencia.

Uno de los indicadores que permiten dar una idea del riesgo de contaminación por agroquímicos, es el hecho de llevar o no registros de las aplicaciones de los mismos (cantidad, frecuencia, fecha de aplicación, naturaleza del producto). Al hacerlo se evitan probables aplicaciones duplicadas o inclusive aplicaciones innecesarias. Eso aunado a la importancia económica que significa llevar registro de las aplicaciones y actividades en general. La *Gráfica 18* sintetiza las observaciones realizadas en estos aspectos y en algunos otros.

**Gráfica 18. Aspectos relacionados con el riesgo de contaminación en las fincas productoras de cebolla**



Fuente: CIMS, 2010

Los resultados sugieren que el tema de registros sin duda es necesaria una gestión para integrar en las prácticas diarias de los productores esta buena costumbre, ya que menos de la mitad de los productores entrevistados no llevan registros de fertilizantes ni de agroquímicos. Es importante recalcar además sobre este tema de registros que los compradores son cada vez más exigentes en estos aspectos, como parte de las Buenas Prácticas Agrícolas que el mercado demanda en la actualidad y es, sin duda, parte

importante del esfuerzo que se requiere para fortalecer la capacidad competitiva del sector.

La gran mayoría de los productores (73%) afirma realizar análisis de suelo periódicamente. Esta situación es muy positiva en el sentido que potencialmente permite ser racional en la aplicación de fertilizantes, ya que contando con esta información la aplicación de fertilizantes se realiza ajustada a las necesidades específicas del terreno, ahorrando recursos económicos y evitando el riesgo de producción de lixiviados perjudiciales para acuíferos o aguas subterráneas. De forma interesante no todos los productores que realizan el análisis de suelo hacen un uso efectivo de dicha herramienta informativa para programar la fertilización, y en su defecto fertilizan según la recomendación del paquete tecnológico tradicional para la cebolla, posiblemente desperdiciando recursos económicos y potencialmente perjudicando aguas subterráneas.

Al igual que en la caracterización de la sostenibilidad social, la caracterización del desempeño ambiental debe ser visto como un esfuerzo por intentar describir un eje fundamental de la sostenibilidad y competitividad del sector que no debe olvidar dentro del análisis de cualquier sector agrícola en el marco de la filosofía mundial hacia el desarrollo sostenible.

## 8. Conclusiones

El estudio de costos en cada zona requiere un periodo más prolongado de recolección de datos (al menos 3 cosechas) de tal forma que se puedan calibrar factores climáticos que inciden en la dinámica de costos y rendimientos

Los resultados de costos presentados representan una fotografía en un tiempo específico, bajo condiciones ambientales específicas y deben ser tomados como una referencia flexible y una situación que sucedió en un momento dado.

Existen diferencias significativas entre los costos de mano de obra e insumos por hectárea entre las tres zonas de producción, explicados por los factores de densidad de siembra, condiciones ambientales de la época específica y quizás años de experiencia en el cultivo

Los costos por kilogramo son menores en la Zona alta que en el resto de las zonas y son significativamente menores que en la Zona media y zona baja.

Zona Baja presenta los mayores rendimientos por hectárea, sin embargo no se encontró diferencia significativa con la Zona Baja, a pesar de que existen una serie de factores que permiten suponer lo contrario. Sí se encontró diferencia significativa entre los rendimientos de zona media y zona baja

Los precios reportados en la época específica en la que se desarrolló el estudio difieren significativamente al comparar Zona Alta con las otras zonas, no obstante, Zona Media y Zona Baja reportaron precios idénticos entre sí. Los precios pagados al productor fueron significativamente más bajos en la Zona Alta

Los productores de Zona Baja presentan el mayor ingreso neto de las tres zonas. El ingreso neto al productor es significativamente mayor en la Zona Baja cuando se compara con Zona Alta, no obstante, no es significativamente mayor que el encontrado en la Zona Media. Zona Alta y Zona Media presentan un ingreso neto estadísticamente igual.

Los productores de Zona Alta son los menos sensibles a variaciones en precio, puesto que presentan los menores costos/kg, además la población presenta mucha homogeneidad en términos de costos de producción. Los productores de Zona Media y Zona Baja son mucho más dependientes de altos precios para subsistir, por lo que la sensibilidad y vulnerabilidad de estos productores es mayor.

Los costos de producción de cebolla en Nicaragua son menores que en Costa Rica, producto principalmente de las diferencias en los costos de mano de obra; el costo de un jornal en Nicaragua es el 40% del costo de un jornal en Costa Rica (ver Anexo B reseña de producción de cebolla en Nicaragua)

El uso de prácticas de agricultura alternativa sugiere una disminución importante en los costos de producción (los costos unitarios del sistema alternativo fueron el 68% de los costos unitarios del manejo convencional), sin embargo es necesario realizar un estudio específico del impacto del uso de prácticas de este tipo en la economía de las fincas productoras.

Aproximadamente el 50% del parque cebollero nacional tiene un alto potencial de mejora en su desempeño y eficiencia con respecto a la cosecha documentada en este estudio

Con precios pagados en finca inferiores a 300 colones se tendría cerca de un 20% de productores en la Zona Baja y Zona Media cuyo ingreso neto sería negativo.

Con precios pagados en finca menores a 200 colones se tendría cerca de un 20% de los productores de Zona Alta perdiendo dinero en la actividad

Los indicadores de sostenibilidad social describen un muy buen panorama para la producción cebollera, se observó el uso de mano de obra infantil en labores de poco esfuerzo físico y además se pudo observar que este trabajo no compite con la educación de los niños.

Los indicadores de sostenibilidad ambiental presentan un muy buen panorama para la producción cebollera nacional; sin embargo es necesario hacer esfuerzos en el manejo de los residuos sólidos de las fincas, uso efectivo de los análisis de suelo y fomentar la cultura de llevar registros de las aplicaciones.

## **9. Recomendaciones**

Se recomienda comenzar a trabajar mejoras en prácticas de manejo de residuos sólidos en finca, en la cual las casas comerciales deben tener un preponderante para promover el acopio de los residuos sólidos de los empaques de agroquímicos que ellos mismos expenden y garantizar la recolección de los mismos en centros de acopio ubicados en los sitios de venta.

Se recomienda repetir el estudio de análisis y captura de costos anualmente y en las tres zonas de producción para calibrar los efectos ambientales en el desempeño de la finca.

Se recomienda hacer estudios de esquema de costos, eficiencia de finca y rendimientos en distintos sistemas de producción mediante la colaboración de productores que puedan llevar una bitácora diaria de las labores de cultivo, aplicaciones de insumo y demás actividades en finca; de esta forma al final de la cosecha se puede realizar un análisis cuantitativo muy preciso.

## **10. Estrategia de reducción de costos de producción por medio de la incorporación de alternativas e innovaciones tecnológicas sostenibles no convencionales a nivel de empresa - productor.**

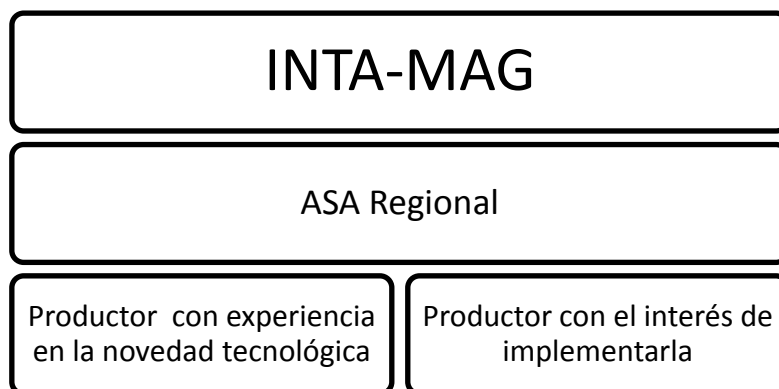
### **10.1. Descripción de la problemática**

En la actividad agrícola, la diseminación de innovaciones tecnológicas es muy lenta y provoca un alto costo de implementación por el miedo de tener que incurrir en la experiencia-aprendizaje. El productor cebollero nacional es muy tradicionalista y se encuentra acostumbrado a realizar las actividades productivas que su experiencia a través de los años le ha enseñado. Es por ello que para implementar alguna innovación se requiere vencer la resistencia al cambio, el temor al fracaso y a perder recursos económicos. Sin embargo, existen alternativas de producción encontradas en este estudio, como la *producción de almácigo bajo invernadero*, *implementación de Manejo Integrado de Cultivo*, y la *producción de cebolla mediante riego por goteo*, las cuales podría despertar el interés de los productores pues solucionarían parte de su problemática de costos altos de producción. Estas iniciativas deben ser evaluadas y diseminadas por profesionales en el campo agrícola, para analizar su rentabilidad.

### **10.2. Objetivos de la estrategia**

- Realizar un estudio de costo- beneficio de la producción de almácigo bajo invernadero, principalmente en las épocas en las cuales, por condiciones climáticas, se facilite realizarlo bajo condiciones controladas; aprovechando las instalaciones de la Corporación Hortícola Nacional.
- Realizar un análisis que permita identificar las épocas recomendadas para el uso del riego por goteo, en cada zona donde el estudio indique que esta puede ser una alternativa. El análisis debe evaluar el costo-beneficio de su implementación.
- Realizar un estudio del impacto económico en finca de la implementación de las prácticas de Manejo Integrado del Cultivo; específicamente Manejo Integrado de Plagas y Manejo Integrado de Suelos y Nutrición
- Diseminar los resultados obtenidos entre los productores por medio de días de campo, así como la documentación de toda la información para tenerla disponible para los agricultores, y presentaciones para grupos de productores que se encuentren motivados en implementar dichas innovaciones tecnológicas.

### 10.3. Actores involucrados (incluye análisis de coordinación interinstitucional)



#### **Coordinación:**

El MAG por medio del INTA realizará los estudios y el análisis de rentabilidad de la implementación de estas tres nuevas alternativas de producción. Con la colaboración de la experiencia de los productores que están implementando y obteniendo buenos resultados con la aplicación de dichas tecnologías o prácticas, se documenta las experiencias, los costos y la forma de implementación de las novedades. Posteriormente, mediante talleres, días de campo o charlas se disemina la información a los productores interesados para su implementación.

#### **10.4. Definición de la estrategia:**

La estrategia consiste en evaluar la relación costo-beneficio de las alternativas de producción de almácigo en invernadero, la producción de cebolla por riego con goteo y el manejo integrado del cultivo. Para ello, el INTA en conjunto con los extensionistas de las ASAS le solicitarán a los productores que están implementando estas innovaciones tecnológicas, la información generada en sus fincas, con el fin de realizar un estudio de la rentabilidad de sus prácticas. De igual forma se espera poder sistematizar la experiencia adquirida para ser documentada y tenerla disponible para ellos mismos, así como para otros productores interesados.

Durante el periodo en que los productores estará implementando las innovaciones tecnológicas (producción de almácigo bajo invernadero, la instalación y producción de cebolla bajo riego por goteo, y el uso de prácticas de manejo integrado del cultivo), los profesionales del INTA y de las ASAS llevarán el control y registro de todas las actividades y costos incurridos; para al final realizar un análisis de la rentabilidad y definir con mayor propiedad las recomendaciones para su implementación.

El impacto esperado es que los agricultores tengan disponible la información sobre el costo-beneficio de implementar estas innovaciones, así como el acceso a las lecciones aprendidas que se generaron en su aplicación. Para ello será indispensable contar con un proceso de intercambio y diseminación de la información/experiencia que permita cubrir a la mayor cantidad de productores posible,

## 10.5. Componentes de la estrategia

<b>Componente</b>	<b>Problemática a subsanar</b>
Evaluación de la relación costo-beneficio de la producción de almácigo bajo invernadero, así como la sistematización de experiencias y aprendizajes logrados.	Falta de información para realizar las recomendaciones de utilizar la innovación tecnológica o no en su sistema productivo.
Evaluación del costo-beneficio de la producción de cebolla bajo riego por goteo, así como la sistematización de las experiencias y resultados para la implementación en las tres zonas productivas y en cada época de producción	Falta de información financiera (rentabilidad) para la implementación de un sistema de riego por goteo, para que el agricultor tenga la facilidad de tomar la decisión para implementar esta innovación de acuerdo a su sistema, zona productiva y la época del año.
Evaluación del beneficio-costos de la implementación de prácticas de Manejo Integrado del Cultivo; específicamente Manejo Integrado de Plagas y Manejo de suelos y nutrición.	Cuantificar la relación beneficio-costos que tiene la implementación de prácticas de Manejo Integrado de Cultivo (MIC) como estrategia para la reducción de costos

**10.6. Plan de acción (meta, indicadores de logro, actividades, responsables)**

<p>Meta</p>	<p>Documentar el impacto de la implementación de: la producción de almácigo bajo invernadero, producción de cebolla bajo riego por goteo, e implementación de MIC; como estrategias para reducir los costos de producción en cebolla. Realizar las recomendaciones y actividades de diseminación de dichas tecnologías a los productores interesados con mayor propiedad.</p>	
<p>Indicadores de logro</p>	<p>Estudio de valoración de la relación de costo-beneficio de cada una de las alternativas de producción. Realizar días de campo a los agricultores interesados en fincas de agricultores que están implementando estas alternativas de producción con buenos resultados. Realizar charlas a grupo de agricultores de los resultados obtenidos de la investigación, así como si deben o no aplicarlas de acuerdo a sus sistemas productivos particulares.</p>	
	<p>Actividad</p>	<p>Responsable</p>
<p>Actividades</p>	<p>Estudio de la relación costo-beneficio de las dos alternativas productivas</p> <p>Documentación de las experiencias de los agricultores que han implementado estas nuevas alternativas.</p> <p>Realizar días de campo para la presentación de los resultados del estudio, así como la valoración y aprendizaje de los mismos por agricultores interesados.</p> <p>Realizar charla para diseminar los resultados obtenidos del estudio y recomendar con propiedad o no la implementación de estas alternativas de acuerdo a las particularidades productivas de diferentes grupos de de agricultores</p>	<p>Personal del INTA y de las ASAS</p> <p>Personal de las ASAS y productores con experiencia en dichos sistemas productivos.</p> <p>Personal del INTA y de las ASAS.</p> <p>Personal del INTAS, de las ASAS y Asociaciones de Productores.</p>



### **10.7. Monitoreo y evaluación**

Después de realizar el estudio, el primer año hacer una evaluación del impacto del estudio a partir de parámetros de línea de base; además se evalúa el interés de los productores en la aplicación de las alternativas de producción. El segundo año realizar un monitoreo y acompañamiento en la implementación de dichas alternativas de producción. Al final del segundo año, evaluar los resultados obtenidos por los agricultores que aplicaron las nuevas tecnologías.

### Capítulo III: Análisis de la eficiencia de la finca.

Antes de iniciar el capítulo que analiza la eficiencia de las fincas es necesario definir el término eficiencia, especialmente en el contexto de sistemas productivos agropecuarios. Según Wadsworth (1997), "La eficiencia es la relación entre un ingreso y un egreso; entre una entrada y una salida; entre un recurso y un producto". A partir de esta definición queda claro que cualquier expresión de eficiencia necesariamente toma forma de una proporción o razón. Al calcular indicadores de eficiencia es fundamental especificar exactamente cuáles son los elementos empleados para evaluar el resultado a través de una relación de sus valores, a la vez que es necesario definir las unidades usadas para medir los valores de estos elementos y las condiciones específicas en las cuales se calcularon dichos elementos que conforman la relación de eficiencia.

Teniendo en cuenta lo expresado con anterioridad, hay que mencionar algunas condiciones debidas al ambiente, al clima y al periodo de recolección de datos, que inciden directamente en muchos de los elementos que conforman los indicadores de eficiencia; especialmente cuando se comparan entre zonas:

1. En la Zona Alta los datos que se registraron en el estudio corresponden a un periodo donde la producción fue particularmente alta, principalmente porque las bajas precipitaciones propiciaron una sobreproducción debida a las bajas pérdidas pos-cosecha
2. En la Zona Media la producción se vio severamente afectada por algunas lluvias atípicas que propiciaron la aparición de una quema extraña para la cual aún se desconoce el agente etiológico. En muchas de las fincas no hubo buen desarrollo del bulbo con lo que los rendimientos cayeron sensiblemente
3. En la Zona Baja La actividad fue seriamente afectada por las lluvias de fin de año, hubo daño en algunos semilleros, por lo que tuvieron que establecerlos nuevamente en algunos de los casos y consecuentemente los costos se incrementaron
4. Para efectos de normalizar los indicadores de eficiencia, se utilizó un mismo precio de venta para todas las combinaciones y comparaciones de variables realizadas. Dicho precio se fijó en 333 colones/kg, correspondiente al promedio del año 2009<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> Precio promedio pagado en finca, SIMM-CNP. 2010

Todos los análisis de eficiencia de finca realizados en este capítulo utilizan seis indicadores clave, que según la experiencia de las autoridades del MAG, son trascendentales para generar una idea del desempeño de los sistemas productivos. Estos indicadores son:

- Rentabilidad
- Kg de cebolla producidos por cada hora de mano de obra invertida
- Colones obtenidos por venta por cada hora de mano de obra invertida
- Kg de cebolla seca por cada libra de semilla cultivada
- Costo de insumos entre el valor del costo total
- Relación beneficio-costeo.

Cada uno de esos indicadores se evaluó en diferentes tipologías de finca, tipificadas según tamaño, zona de producción, riego utilizado y finalmente según el tipo de manejo dado al sistema productivo.

El primer arreglo de variables se resume en el *Cuadro 7* y sintetiza los resultados de los indicadores según tamaño de finca. A pesar de las diferencias evidentes a simple vista, las diferencias los respectivos índices no son significativas, principalmente porque en el universo muestral no hay suficientes unidades mayores a 5 hectáreas; de ahí que los indicadores presentados en el cuadro a continuación son simplemente de referencia y no deben ser considerados para conclusiones absolutas.

**Cuadro 7. Indicadores de eficiencia según tamaño de finca**

Indicadores	Tipología		
	<3 ha	3-5 Ha	>5 ha
Rentabilidad o ingreso neto(colones/Ha)	6.133.922	6.455.317	4.543.215
Cebolla seca cosechada/mano de obra (kg/hora)	26,02	33,92	28,43
Valor de cebolla seca cosechada /mano de obra(colones/hora)	8664	12031	9466
Cebolla seca/ semilla (kg/libra-lata)	4989,18	6622,22	6355,68
Precio insumos por hectárea/costo total de producción cebolla seca (%)	0,51	0,46	0,46
Relación beneficio/costo (colones ganados/colones invertidos)	1,56	1,36	1,58

Fuente: CIMS, datos de campo 2010

Los índices de eficiencia señalan una tendencia de mayor rentabilidad por unidad de área en las fincas que comprenden superficies entre 3 y 5 hectáreas, a la vez, sugieren menor rentabilidad por hectárea para las unidades grandes; situación que se compensa por el

efecto de la extensión de siembra en las unidades grandes. La mano de obra parece ser más eficiente en unidades medianas ya que logran producir 34 kg de cebolla por cada hora de mano de obra invertida. Consistentemente con una mayor eficiencia de mano de obra, los índices en las unidades medianas (3-5 ha) sugieren un mayor retorno por cada hora mano de obra invertida. De igual manera, es en las unidades medianas donde parece haber una mayor eficiencia en la transformación de semilla a bulbo, ya que por cada libra (lata) utilizada se obtienen en promedio 6622 kg de bulbo. Los insumos representan un mayor gasto en términos relativos para unidades pequeñas. De forma interesante la mayor relación beneficio costo resultó encontrarse en unidades grandes, sin embargo la diferencia con respecto a las unidades medianas y pequeñas es marginal y no significativa. El segundo arreglo de variables se presenta en el *Cuadro 8* y sintetiza los resultados de los índices de eficiencia evaluados según zona de producción. Para este arreglo de variables los resultados sí tienen validez estadística puesto que el diseño experimental está planteado para comparar estos tres bloques productivos.

**Cuadro 8. Indicadores de eficiencia, según zona de producción**

Indicadores	Tipología		
	Zona Alta	Zona Media	Zona Baja
Rentabilidad (colones/Ha)	¢6.920.336	¢4.656.065	¢6.503.743
Cebolla seca cosechada/mano de obra (kg/hora)	30,33	22,50	26,79
Valor de cebolla seca cosechada /mano de obra(colones/hora)	¢10.101,24	¢7.492,25	¢8.919,62
Cebolla seca/ semilla (kg/libra-lata)	6087,72	4267,34	4974,43
Precio insumos por hectárea/costo total de producción cebolla seca (%)	0,50	0,48	0,55
Relación beneficio/costo (colones ganados/colones invertidos)	1,96	1,18	1,15

Fuente: CIMS, datos de campo 2010

El índice de rentabilidad por unidad de área sugiere que Zona Alta es el bloque más rentable, superando ligeramente a Zona Baja. La diferencia que presentan estos dos bloques no es significativa y por lo tanto son estadísticamente idénticos. Sin embargo, la Zona Media sí presenta un índice de rentabilidad significativamente menor al de la Zona Alta (>95% significancia). De igual forma, la Zona Alta presenta la mayor eficiencia de mano de obra siendo significativamente más eficiente que la mano de obra reportada en la Zona Media; pero no así en comparación con Zona Baja. De igual manera esta situación es consistente con el índice que mide el retorno bruto por cada hora de mano de obra invertida.

La transformación de semilla en cebolla seca resultó ser más eficiente en la Zona Alta, donde reportan en promedio 6088 kg de bulbos por cada libra (lata) invertida. Dicha

eficiencia es significativamente mayor (> 95% significancia) que la reportada en la Zona Media, sin embargo no es diferente a la reportada en la Zona Baja. La inversión en insumos es mayor en términos relativos en la Zona Baja, mientras que la Zona Media presenta los menores valores relativos. Finalmente, la mejor relación (99% confiabilidad) beneficio-costo se obtuvo en la Zona Alta, donde se obtienen 2,95 colones/colón invertido.

El tercer arreglo de variables se realizó según el tipo de riego que el sistema productivo utiliza (*Cuadro 9*). Al igual que el primer arreglo, los resultados de los indicadores deben ser tomados como una referencia y no como valores estadísticamente significativos, ya que el diseño experimental no pretendía analizar bloques según el tipo de riego.

**Cuadro 9. Indicadores de eficiencia según sistema de riego**

Indicadores	Tipología			
	Sin Riego (invierno)	Gravedad	Aspersión	Fertiriego
Rentabilidad (colones/Ha)	₡ 6.944.870	₡ 6.613.596	₡ 6.933.046	₡5.274.501
Cebolla seca cosechada/mano de obra (kg/hora)	36,96	27,11	28,66	23,53
Valor de cebolla seca cosechada /mano de obra(colones/hora)	₡12.309,29	₡ 8.323,63	₡ 9.542,57	₡10.329,00
Cebolla seca/ semilla (kg/libra-lata)	6430,19	5164,14	6039,10	5351,81
Precio insumos por hectárea/costo total de producción cebolla seca (%)	0,54	0,51	0,47	0,51
Relación beneficio/costo (colones ganados/colones invertidos)	1,77	1,23	2,04	1,94

Fuente: CIMS, datos de campo 2010

Las unidades productivas que producen durante el invierno arrojan el mayor índice de rentabilidad promedio. Hay que señalar que estas unidades productivas se encuentran única y exclusivamente en la Zona Alta. Son seguidas inmediatamente por las que utilizan aspersión y posteriormente le siguen las unidades que utilizan riego por gravedad (bateas o canales). Finalmente las que utilizan el sistema de fertiriego presentaron el valor más bajo de rentabilidad promedio. La mayoría de las que utiliza fertirrigación se encuentran en la Zona Media.

La eficiencia de la mano de obra favorece a las unidades que cultivan sin riego y presenta los menores valores de eficiencia en las unidades con fertiriego. De igual forma, el retorno bruto por kilogramo de cebolla por cada hora de mano de obra invertida es mayor en las unidades que no utilizan riego, pero en este caso es menor en las unidades que utilizan riego por gravedad.

Por su parte el índice de insumos indica que tienen un mayor costo relativo para las siembras de invierno, justo como se había expuesto en el capítulo del análisis de costos. El mayor retorno se obtiene en las unidades que no utilizan riego, seguido muy de cerca por las que utilizan riego por aspersión y luego fertiriego. El sistema de riego mediante gravedad presenta el menor índice beneficio costo.

El cuarto y último arreglo de variables compara los bloques según el sistema de cultivo. Antes de iniciar la descripción de la comparación es necesario definir cada uno de los sistemas. Sistema convencional implica el uso de fertilizantes y pesticidas químicos-sintéticos, búsqueda de mayores rendimientos sin tomar en cuenta el entorno (98-99% de las unidades analizadas). El sistema alternativo presentado se refiere a la sustitución de uso de pesticidas químicos por pesticidas de origen biológico (uso de *Trichoderma sp* entre otros), uso de lombricompost, lixiviados de lombricultura, uso de cincel para arar, incorporación de Nitrógeno a través de leguminosas; el único producto sintético que utiliza el sistema son algunos fertilizantes. Finalmente el sistema orgánico se refiere al sistema que involucra todas las prácticas, insumos y políticas que dicta la certificación orgánica otorgada por Eco-Lógica. Finalmente es necesario señalar que los resultados de los índices deben ser tomados como referencia y no como valores estadísticamente significativos.

**Cuadro 10. Indicadores de eficiencia según sistema de cultivo**

Indicadores	Tipología		
	Convencional	Alternativo (invierno)	Orgánico
Rentabilidad (colones/Ha)	₡ 6.071.736	₡10.691.500	₡ 5.357.143
Cebolla seca cosechada/mano de obra (kg/hora)	26,99832755	31,5712188	7,242798354
Valor de cebolla seca cosechada /mano de obra(colones/hora)	₡8.990,44	₡10.513,22	₡2.534,98
Cebolla seca/ semilla (kg/libra-lata)	5252,39	6142,86	sin datos
Precio insumos por hectárea/costo total de producción cebolla seca (%)	0,50	0,41	0,23
Relación beneficio/costo (colones ganados/colones invertidos)	1,53	2,95	1,56

Fuente: CIMS, datos de campo 2010

El indicador de rentabilidad por unidad de área indica que el sistema alternativo ofrece la mayor rentabilidad, mientras que el sistema orgánico presenta el menor valor, encontrándose por debajo del sistema convencional.

La mano de obra indica valores mayores de eficiencia en el sistema alternativo, pues logra producir más kilogramos de cebolla seca por hora trabajada. Entretanto el sistema convencional presenta valores de eficiencia de mano de obra ligeramente inferiores al

sistema alternativo. Por su parte el sistema orgánico, al ser sumamente intensivo en mano de obra arroja valores de eficiencia bajos pues compara este factor en función del rendimiento.

El sistema alternativo parece tener una mejor eficiencia en la conversión de semilla a cebolla seca. Este rubro no pudo ser determinado para el sistema orgánico puesto que la unidad analizada produce su propia semilla y no tienen registradas las libras que cultivan.

En lo que se refiere al índice que determina el costo relativo de los insumos, es claro que el sistema orgánico reduce sensiblemente este rubro en comparación con el convencional e inclusive con el sistema alternativo, que a su vez, es más bajo que el convencional. Finalmente la relación beneficio-costo favorece al sistema convencional, mientras que el menor valor lo presenta el sistema orgánico.

### **1. Grado de liquidez de la fincas**

Para estimar el grado de liquidez de las fincas se utilizará la razón de liquidez denominada Razón Circulante, la cual se calcula como la razón entre los activos circulantes y los pasivos circulantes (Gitman, 2007).

Se va a utilizar como activo circulante las ganancias de la cosecha anterior, las cuales a su vez se calcularon como las ganancias obtenidas en la cosecha en la cual se levantaron los datos del estudio, descontando la inflación interanual a enero del 2009 la cual según el Banco Central de Costa Rica (2009) es de 5,34%.

Se considerarán dos escenarios. En primera instancia se presentará el resultado generado cuando los insumos se pagan al contado (situación que no ocurre normalmente, excepto en la Zona Baja); y luego se presentará el escenario que describe la razón circulante asumiendo los insumos como pasivos a corto plazo (es decir que se pagan al crédito normalmente después de la cosecha y por lo tanto no se consideran pasivos circulantes); los cuales según afirmaron en algunas casas comerciales ya tienen un 5% adicional al costo total, puesto que asumen que serán cancelados hasta un mes después de haberlos obtenido

Cada uno de los escenarios se encuentra dividido en cinco periodos que conforma el ciclo de producción de cebolla, cada uno de estos periodos representa aproximadamente un periodo de un mes calendario. El cálculo de los pasivos de cada periodo se realizó asignando un coeficiente de intensidad de uso del pasivo en cada periodo (basado en las entrevistas de campo y validado por el Ing. Fabián Segura, productor de cebolla en la Zona Alta). Por ejemplo los pasivos debidos al almácigo tienen un coeficiente de 1 en el periodo 1 (es decir todo el gasto de almácigos se realiza en el periodo 1), pero tienen 0 en el resto de los periodos; mientras que fertilización tiene 0,1 en el periodo de almácigo, 0,5 en el periodo de trasplante, 0,3 en el primer periodo de desarrollo, 0,1 en el último periodo de desarrollo y 0 en el periodo de cosecha.

Por convención, según las reglas normalmente utilizadas por los analistas financieros, se ha establecido que la razón financiera ideal debe encontrarse entre los valores de 1,5 y 2. Sin embargo, en el caso de los productores, donde las finanzas del sistema productivo muchas veces se traslapan con las finanzas familiares, no es un parámetro necesariamente lógico para el análisis.

**Cuadro 11. Grado de liquidez de fincas productoras de cebolla: insumos pagados al contado**

Zona de producción	Periodo 1 (almácigo y preparación de terreno)	Periodo 2 (trasplante)	Periodo 3 (desarrollo)	Periodo 4 (desarrollo)	Periodo 5 (cosecha)
Zona Alta	1,94	2,24	1,88	1,18	0,14
Zona Media	1,81	2,00	1,18	0,28	-0,79
Zona Baja	1,94	1,98	1,24	0,41	-0,72

Fuente: CIMS, datos de campo 2010

El Cuadro 11 describe la liquidez promedio de los sistemas productivos cuando la mano de obra y los insumos se cancelan en tiempo real. Observando el cuadro queda claro que los periodos ubicados al final del ciclo productivo son los que presentan las razones circulantes con los valores más bajos, lo cual se traduce en que los sistemas productivos tienen una menor probabilidad de cumplir con sus obligaciones financieras a terceros, es decir el índice de liquidez se reduce. Al reducirse el índice de liquidez, los pequeños productores son normalmente los más afectados puesto que deben comprometer en muchos casos las finanzas familiares o personales para poder solventar la demanda de la actividad cebollera.

En el periodo 3 los productores de Zona Media y de Zona Baja empiezan a tener valores por debajo del límite considerado adecuado, mientras que en el mismo periodo en la Zona Alta el índice aún indica un buen estado de liquidez, lo que evidencia una mayor capacidad de liquidez en esta zona.

Es a partir del periodo 4 donde se aprecia un problema de liquidez generalizado, situación que es resultado de la reducción progresiva del activo circulante conforme transcurre el ciclo de producción, ya que este factor sólo tiene flujos negativos a lo largo del tiempo (los productores no tienen ningún ingreso en el flujo de caja hasta que venden su producción al final del periodo 5). El índice de liquidez para Zona Baja y Zona Media presenta un valor negativo en el último periodo, lo cual quiere decir que el activo circulante se encuentra agotado para este periodo y que, por lo tanto, no se puede cumplir con las obligaciones financieras a terceros. En adición a esto hay que recalcar nuevamente que, el pago de insumos al contado es la situación más común en los sistemas productivos de Zona Baja.



El *Cuadro 12* describe la liquidez promedio de los sistemas productivos cuando los insumos son adquiridos a crédito y por ende las casas proveedoras de agroquímicos que corren con la carga financiera que esto significa.

**Cuadro 12. Grado de liquidez de fincas productoras de cebolla: insumos obtenidos al crédito**

Zona de producción	Periodo 1 (almácigo y preparación de terreno)	Periodo 2 (trasplante)	Periodo 3 (desarrollo)	Periodo 4 (desarrollo)	Periodo 5 (cosecha)
Zona Alta	3,60	8,79	8,70	9,71	3,64
Zona Media	3,11	9,26	8,67	9,34	4,27
Zona Baja	3,62	11,25	11,04	12,85	5,33

Fuente: CIMS, datos de campo 2010

Las diferencias entre los índices de liquidez promedio del *Cuadro 11* y el *Cuadro 12* son pronunciadas. Los índices calculados indican buenas condiciones de liquidez generalizadas a lo largo de todo el ciclo productivo y en las tres zonas de producción. Esto indica que el papel de las casas proveedoras de agroquímicos es fundamental para el buen estado de liquidez en los sistemas productivos, ya que alivianan significativamente la carga de pasivos circulantes en todos y cada uno de los sistemas analizados.

Como se puede observar en el *Cuadro 12*, los índices sobrepasan positivamente los valores considerados óptimos a nivel de análisis financiero; lo que teóricamente implica que más bien existen activos ociosos que podrían generar problemas de rentabilidad en el corto o mediano plazo. Sin embargo, hay que insistir en el hecho de que los sistemas productivos de cebolla en muchos casos no se encuentran financieramente aislados de la economía familiar. Por lo tanto, para muchos productores es favorable tener altos índices de liquidez a lo largo del ciclo para poder utilizarlos en solventar necesidades de liquidez en aspectos familiares.

**2. Grado de Endeudamiento**

El sector cebollero, principalmente en la zona norte de Cartago maneja cierto grado de endeudamiento. Los agroservicios generalmente brindan crédito, y cuando los precios son malos el periodo de endeudamiento aumenta de 30 a más de 120 días. El año pasado fue un ejemplo claro de esta situación. Debido a los bajos precios de la cebolla muchos productores acarrean deudas con agroservicios, bancos u otra fuente de financiamiento. Las repercusiones se dan en el año siguiente cuando por la pérdida de parte del capital de trabajo el productor no puede sembrar la misma área, o la capacidad financiera para asistir el cultivo durante todo su ciclo no es la misma.

Las organizaciones de productores le han planteado esta problemática desde los últimos meses del pasado año a las instituciones Gubernamentales. El señor Gerardo Aparicio afirma que se han solicitado medidas de mitigación a esta problemática, ya sea algún tipo

de condenación de deudas o líneas de créditos con intereses atractivos mediante la Banca de Desarrollo. No obstante, no se han brindado soluciones, y el productor va perdiendo competitividad por las falta de financiamiento, debido principalmente cuando se bajan mucho los precios y se tienen las pérdidas como el año pasado.

Para hacer un análisis cuantitativo del grado de endeudamiento promedio de los productores se utilizará una la razón financiera denominada razón de endeudamiento; la cual indica el nivel de endeudamiento de una empresa (pasivos totales) en función de sus activos totales. Es importante resaltar que el índice de endeudamiento involucra activos totales y no sólo activos circulantes, como lo fue el caso del índice de liquidez (Gitman, 2007).

Los activos totales promedio de una unidad productiva se van a componer de capital (activo circulante, el mismo que se utilizó para el cálculo de liquidez), maquinaria-equipos (está a media vida útil, según muestra la tendencia los datos de campo) y terreno. En el caso de terreno, las unidades productivas propias necesariamente deben incluir el valor del terreno dentro de sus activos totales y no así las unidades alquiladas. Se va a tomar como referencia el valor estimado de una hectárea en cada una de las zonas de producción estudiadas<sup>12</sup>.

Por otra parte, los pasivos básicamente estarán compuestos por los pasivos circulantes (mano de obra e insumos), ya que muy pocos productores son los que tienen algún préstamo relacionado con el sistema productivo y por lo tanto los pasivos a largo plazo para efectos prácticos no existen.

Tomando en cuenta estas premisas se van a plantear dos escenarios. El primero se refiere a cuando los terrenos no son propios y por lo tanto los activos totales serán igual a valor de maquinaria y equipo más los activos circulantes. En el segundo escenario los terrenos sí son propios y por lo tanto se incluye el valor de una hectárea de terreno dentro de los activos promedio de cada zona (ambas situaciones se dan en el parque cebollero nacional). Al igual que para la estimación de los índices de liquidez, cada uno de los escenarios se encuentra dividido en cinco periodos que conforma el ciclo de producción de cebolla, cada uno de estos periodos representa aproximadamente un periodo de un mes calendario. Por convención los índices de endeudamiento considerados como óptimos por parte de los analistas financieros, se encuentran entre 0,4 y 0,6.

El *Cuadro 13* describe los índices de endeudamiento promedio de los sistemas productivos con tenencia propia de la tierra, en cada una de las tres zonas analizadas.

---

<sup>12</sup> Consultas con Otilio Aguilar, extensionista del MAG-ASA Bagaces; Fabián Segura, productor de cebolla de Llano Grande y José Martí extensionista del MAG-ASA Santa Ana.

**Cuadro 13. Razones de endeudamiento promedio en unidades productivas con tenencia propia de la tierra, según zona de producción**

Zona de producción	Periodo 1 (almácigo y preparación de terreno)	Periodo 2 (trasplante)	Periodo 3 (desarrollo)	Periodo 4 (desarrollo)	Periodo 5 (cosecha)
Zona Alta	0,07	0,03	0,02	0,02	0,02
Zona Media	0,06	0,03	0,02	0,02	0,01
Zona Baja	0,06	0,03	0,02	0,01	0,01

Fuente: CIMS, datos de campo 2010

Observando el cuadro queda claro que los índices de endeudamiento en todos los periodos del ciclo productivo y en las tres zonas de producción se encuentran visiblemente por debajo de los valores considerados ideales. Esta situación sugiere que en términos generales los sistemas productivos con tenencia propia de la tierra presentan un exceso de capitales propios (es recomendable, en términos estrictamente financieros tener una mayor proporción de deudas), dictado principalmente por el elevado valor de la tierra en las zonas de producción estudiadas, en muchos casos, gracias al desarrollo inmobiliario experimentado en los últimos años.

El cuadro a continuación sintetiza los índices de endeudamiento promedio de las unidades productivas alquiladas en cada una de las zonas analizadas.

**Cuadro 14. Razones de endeudamiento promedio en unidades de productivas alquiladas**

Zona de producción	Periodo 1 (almácigo y preparación de terreno)	Periodo 2 (trasplante)	Periodo 3 (desarrollo)	Periodo 4 (desarrollo)	Periodo 5 (cosecha)
Zona Alta	0,33	0,21	0,17	0,15	0,24
Zona Media	0,45	0,33	0,42	0,46	0,79
Zona Baja	0,49	0,45	0,65	1,11	-8,08

Fuente: CIMS, datos de campo 2010

De forma interesante en la Zona Alta las razones de endeudamiento en las unidades productivas alquiladas, siguen encontrándose por debajo de los índices considerados saludables en términos financieros en todo el periodo del ciclo productivo. Esto significa que la capacidad de endeudamiento puede considerarse aún subutilizada y que definitivamente no dependen del activo terreno para contar con capacidad de endeudamiento.

En la Zona Media el índice señala valores saludables hasta el final del periodo 4, puesto que ya para el quinto periodo el nivel de endeudamiento es elevado e indica que la unidad está perdiendo autonomía financiera frente a terceros. Esta situación de pérdida de

autonomía financiera ocurre cronológicamente antes en la Zona Baja, ya que a partir del final del periodo 3, los indicadores señalan un alto grado de endeudamiento, tanto así que para el final del quinto periodo los activos no son capaces de cubrir absolutamente nada de la deuda.

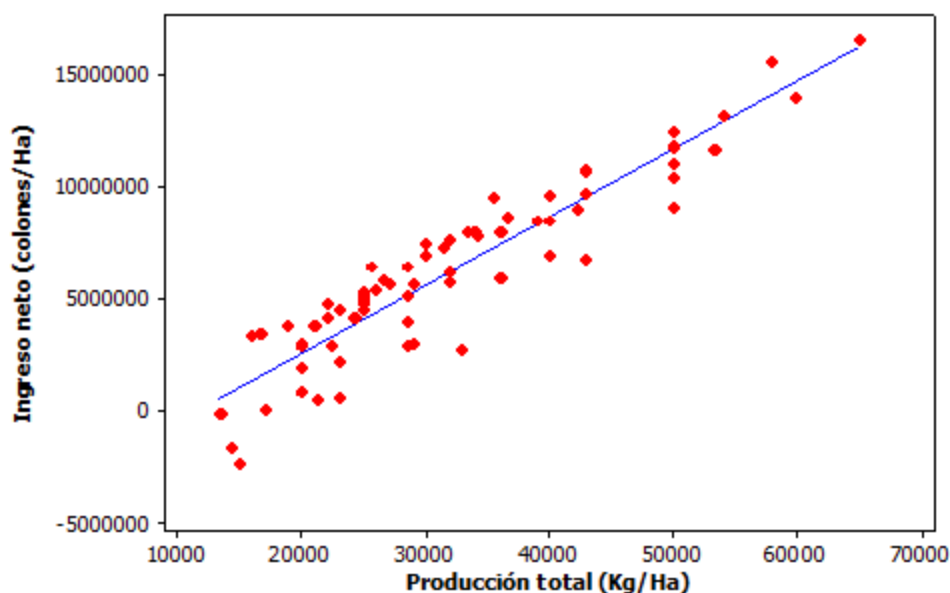
Es decir, en la Zona Media y Zona Baja los productores sí dependen del terreno para tener un grado de endeudamiento sano, especialmente al final del ciclo de siembra.

### **3. Factores correlacionados a un mayor ingreso neto**

Después de generar varios análisis de correlaciones con MINITAB® no se encontró ninguna variable que muestre correlación significativa con un mayor rendimiento en finca. Ninguna de las labores de cultivo, insumos utilizados, los costos de éstas, o los tamaños de finca en la población muestreada sugiere algún tipo de correlación con los rendimientos reportados en las unidades productivas. Es por ello que quizás existen algunos otros factores que no están siendo capturados en el muestreo y que probablemente incidan en los rendimientos de las unidades productivas, cantidad de luz (radiación fotosintéticamente activa), régimen pluviométrico (cantidad y bien definido), intensidad de los vientos, humedad relativa, entre otras.

Por otra parte, quedó categóricamente demostrado que el ingreso neto de cualquier unidad productiva está directa y fuertemente correlacionado con los rendimientos y con los precios recibidos (ver *Gráfica 19* y *Gráfica 20*). Esto refleja que tener menores costos por unidad de área no significa necesariamente tener mejores ingresos. Los costos que, al reducirse sí hacen diferencia en el ingreso son los costos por unidad producida. Es decir todo costo tienen que verse siempre en función de los rendimientos, ya que por sí solos (por unidad de área) no permiten visualizar claramente la rentabilidad del negocio.

**Gráfica 19. Relación entre los rendimientos y el ingreso de la unidad productiva**

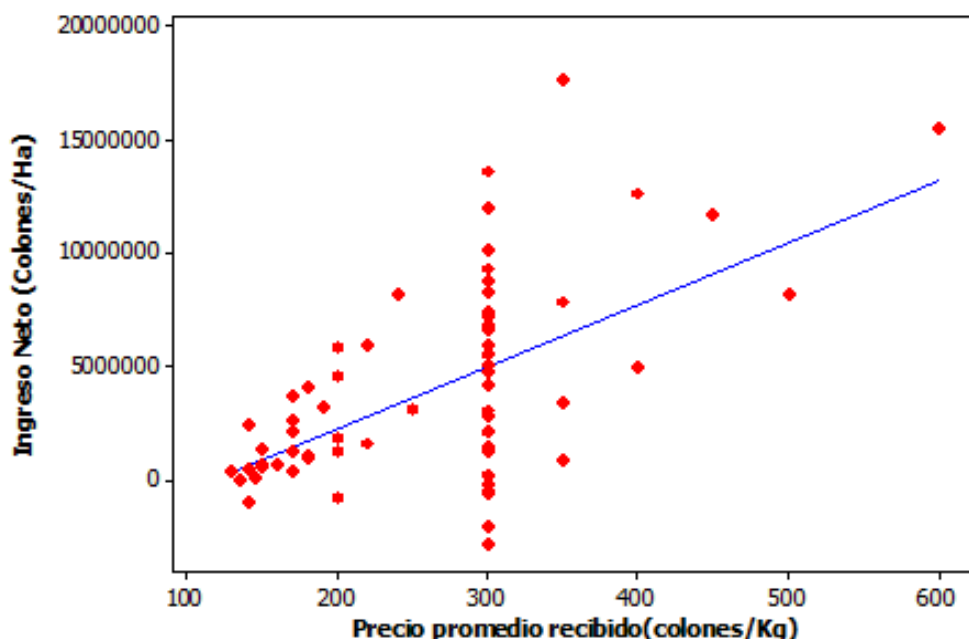


Fuente: CIMS, datos de campo 2009-2010

La *Gráfica 19* permite ilustrar la relación entre los rendimientos de una finca y el ingreso neto. La correlación de Pearson para estas variables es de 0,727 (valor de  $p < 0,001$ ) y deja claro entonces que en aras de un mejor ingreso para las unidades productivas, los esfuerzos se deben enfocar en el tema rendimiento.

Como es bien conocido por los productores, el precio pagado juega un papel fundamental en los ingresos recibidos en finca, máxime que las variaciones en los precios de la cebolla a lo largo de un año promedio pueden significar vender hasta en un 250% más caro (cuando suben) o vender a un 70% del mejor precio (cuando bajan). En todos los cultivos dónde los precios tengan un ámbito de variación tan pronunciado, el precio sí hace la diferencia en los ingresos netos del productor. Sin embargo, hay que tener en mente que es un factor sobre el cual el productor no tiene control (al menos individualmente).

**Gráfica 20. Relación entre el precio promedio recibido y el ingreso neto de la unidad productiva**



Fuente: CIMS, datos de campo 2009-2010

La relación entre precio e ingreso neto arroja una correlación de Pearson de 0,577 (valor de  $p < 0,001$ ) lo cual evidencia la estrecha relación (directa) existente entre estas dos variables. De forma interesante, el ingreso neto está correlacionado con mayor fuerza al rendimiento que el precio pagado (comparando ambos valores de Pearson) y es justamente el rendimiento el factor sobre el cual el productor tiene mayor dominio, por lo que definitivamente la estrategia de incremento de capacidad competitiva debe enfocar esfuerzos en crear o difundir herramientas que permitan incrementar los rendimientos en finca.

#### **4. Grado de utilización de la capacidad productiva.**

La capacidad productiva se define según Gitman (2007) como el máximo nivel de actividad que puede alcanzarse con una estructura productiva dada bajo condiciones óptimas de explotación. La actividad agrícola es una actividad sumamente dinámica que depende del comportamiento sinérgico de muchos factores por lo que las condiciones óptimas de explotación varían de un ciclo a otro, según la época de siembra, altura entre otras. Debido a esta complejidad el grado de utilización de la capacidad productiva será analizado bajo tres indicadores; relación inversión/ventas, antigüedad de los equipos e índices técnicos de conversión de insumos en cebolla seca.

#### 4.1. Inversión/ventas

La relación inversión/ventas representa una medición del costo beneficio que tiene la unidad productiva en cada ciclo de siembra. En este sentido se tomarán en cuenta los costos promedio de insumos y mano de obra de cada ciclo (costos variables) sumados con los costos promedio de alquiler de terreno y adquisición de maquinaria y equipo (costos fijos más importantes). A este volumen de inversión se le comparará con los ingresos promedio generados por ventas y así se podrá dilucidar la relación inversión-ventas además del periodo de recuperación.

**Cuadro 15. Relaciones inversión/ventas según zona de producción (valores en colones/Ha)**

Zona de producción	Inversiones			Total inversión	Ventas por ciclo	Recuperación ciclos)
	Costos variables	Alquiler Terreno (anual)	Maquinaria y equipo			
Zona Alta	3221655	195000	3484479	6901135	6786614	1,02
Zona Media	4269277	193750	1855636	6318663	9041273	0,70
Zona Baja	5600464	200000	1568500	7368964	11288431	0,65

Fuente: Datos de campo, CIMS 2009-2010

Según ilustra el Cuadro 15 las relaciones de inversión-ventas son en promedio positivas para las tres zonas de producción estudiadas. Sólo en el caso de Zona Alta se observa que el ingreso por ventas en cada ciclo es menor que la inversión requerida para establecer el ciclo de producción, por lo tanto la inversión tarda más que un ciclo de cosecha en recuperarse. En la Zona Media y Zona Baja para recuperar la inversión total necesaria para producir una hectárea de cebolla es suficiente una única cosecha. Las aseveraciones anteriores están calculadas tomando en cuenta el costo de alquilar el terreno. Si se contempla la compra del terreno dentro de la inversión, los ciclos necesarios para recuperarla se cuadruplicarían.

#### 4.2. Antigüedad de los equipos

En términos generales la maquinaria y equipo que se observó en las zonas de producción es bastante moderna. Las unidades productivas en promedio poseen equipo y/o maquinaria cuya vida útil según reportaron es de 6,7 años; lo cual es un indicador indirecto de que este equipo se requiere estar renovando con bastante periodicidad. Se observó que en las unidades productivas que cuentan con equipo agrícola pesado los equipos son bastante nuevos y no se vio maquinaria obsoleta. Los casos en los que se vio mayor antigüedad en los equipos son en aquellas fincas que poseen monocultivadores propios, principalmente observados en la Zona Media. Por otro lado, se vio cierto grado de antigüedad en las bombas utilizadas para impulsar el agua de riego, especialmente en la Zona Media y en la Zona Baja; sin embargo los productores aseguraron que tienen un buen desempeño. Las unidades productivas que utilizan sistemas de riego cuentan con un

sistema de cintas de goteo o de aspersores muy nuevos, en términos generales. A continuación se presentan algunas ilustraciones de equipo utilizado en las unidades productivas

**Imagen 4. Sistemas de irrigación observados en las zonas de producción de cebolla**



Fuente: CIMS, 2009-2010

#### 4.3. Índices técnicos de conversión de insumos / cebolla seca.

Se van a analizar tres índices que permiten generar una buena idea de la eficiencia de transformación de insumos en el producto final: relación mano de obra (horas trabajadas)/ cebolla seca, quintales de fertilizantes/cebolla seca y libras de semilla/cebolla seca. Al igual que la relación inversión/ventas, los índices serán analizados por zona de producción.

**Cuadro 16. Índices técnicos de conversión de insumos en cebolla seca**

Zona de producción	kg cebolla/hora trabajada	kg cebolla/quintal de fertilizante	kg cebolla/lb semilla
Zona Alta	30,33	1902,68	6087,72
Zona Media	22,50	1323,83	4267,34
Zona Baja	26,79	1268,96	4974,43

Fuente: Datos de campo, CIMS 2009-2010

Los índices presentados en el *Cuadro 16* reflejan que las unidades productivas de Zona Alta presentan los valores más eficientes de conversión de insumos en producto final. Por cada hora de mano de obra invertida en la Zona Alta se producen en promedio 30 kilogramos de cebolla, mientras que en la Zona media se producen 22 kilogramos, es decir Zona Alta produce cerca un 33% más de producto por cada hora de mano de obra. De igual forma se observa que Zona Alta produce en promedio un 50% más de producto por cada quintal de fertilizante invertido cuando se compara con Zona Baja.

En lo que respecta a la transformación de semilla de cebolla en bulbos se observa una diferencia importante de Zona Alta con respecto a las otras dos zonas de producción. Nuevamente hay que hacer hincapié en el hecho de que los datos reflejan un ciclo



productivo desfavorable para Zona Media y Zona Baja, dónde en muchos casos hubo que repetir el proceso de producción de almácigo y además invertir mucha más mano de obra durante el manejo de la cosecha debido a problemas fitosanitarios y/o ambientales, situaciones que sin duda restan eficiencia productiva.

## 5. Conclusiones

Las unidades productivas de Zona Alta presentaron los mejores índices de eficiencia en evaluados en el estudio: rentabilidad por hectárea, kilogramos de cebolla producida por hora de mano de obra invertida, colones ganados por hora de mano de obra invertida, conversión de semilla a bulbo y relación inversión entre ventas.

El sistema alternativo (utilizando prácticas de Manejo Integrado) sugiere tener los mejores indicadores de eficiencia evaluados en el estudio, mientras que el orgánico los peores, sin embargo; es necesario un estudio específico que evalúe el desempeño ambos sistemas contra el manejo convencional

Las unidades productivas medianas (3-5 ha) presentaron los mejores indicadores de eficiencia evaluados en el estudio; sin embargo son las unidades productivas grandes (mayores a 5 ha) las que presentaron el mejor indicador de costo beneficio: por cada colón que invierten tienen el más alto retorno.

El grado de liquidez de las unidades productivas depende fuertemente del mecanismo de cobro de las casas comerciales que proveen los insumos. Si los insumos no son otorgados al crédito, la liquidez de las unidades productivas presenta valores perjudiciales cuando ha transcurrido cerca del 70% del ciclo productivo.

El grado de endeudamiento de las unidades productivas depende fuertemente de la tenencia de la tierra, cuando los productores alquilan terreno el grado de endeudamiento es muy alto cuando ha transcurrido el 80% del ciclo productivo, situación particularmente marcada en la Zona Baja.

El nivel de endeudamiento específico de cada productor es totalmente dependiente de los resultados de cosechas anteriores, según consideran expertos, en este momento hay muchos productores con muchas deudas con las casas comerciales, sin embargo son estas las que soportan la carga financiera respectiva.

Los rendimientos de unidades productivas y los precios pagados en finca son los dos factores que más fuerte y directamente se correlacionan con un mayor ingreso neto.

La recuperación de la inversión total por hectárea requiere más que una cosecha en la Zona Alta, además esta situación está absolutamente ligada al nivel de precios a los cuales se coloque la producción

En términos generales la maquinaria y equipo con que cuenta el parque cebollero nacional se pueden considerar modernos

Los productores de Zona Alta presentaron los mejores índices técnicos de conversión de insumos en cebolla seca, en términos de mano de obra, fertilizantes y semilla.

## **6. Recomendaciones**

Es recomendable desarrollar ensayos que evalúen la eficiencia productiva de manejo convencional, orgánico e integrado; además se requieren ensayos que evalúen la eficiencia de distintos sistemas de riego para evitar sobre-utilizar el recurso

## 7. Estrategia de mejoramiento de la eficiencia productiva de cebolla seca a nivel de sistemas de producción y localidad

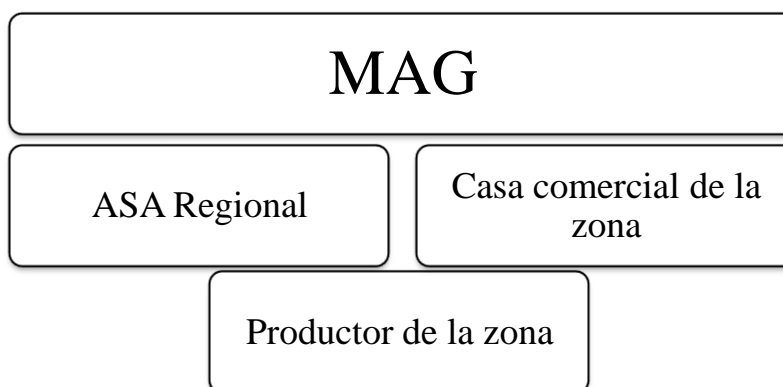
### 7.1. Descripción de la problemática

La apertura comercial es una realidad en la actualidad y el sector cebollero no está exento de las implicaciones que trae consigo encontrarse inmerso en un sistema de libre comercio. Ante este reto, el sector debe integrar una serie de herramientas que garanticen su competitividad ante otros países, de forma tal que se tenga una producción capaz de participar exitosamente de las oportunidades que ofrece la apertura comercial. Una de las herramientas fundamentales para generar capacidades competitivas, es el mejoramiento de la eficiencia productiva, entendiendo eficiencia como la relación entre un producto y los recursos necesarios para producirlo. La eficiencia productiva por lo tanto, necesariamente implica aumentar la producción y reducir o al menos mantener al mismo nivel los recursos necesarios para producirla. *El estudio evidenció que cerca del 50% de las unidades productivas (fincas) de cada una de las zonas, son visiblemente más eficientes en términos de costos unitarios, por lo que hay aún un 50% de unidades productivas que pueden mejorar su eficiencia para conformar un sector más homogéneo y competitivo.*

### 7.2. Objetivos de la estrategia

Aumentar la eficiencia productiva de las unidades productoras de cebolla en las tres zonas de producción de Costa Rica (Zona Alta, Media y Baja) a través de la racionalización del uso de los recursos destinados para la producción y el incremento en los rendimientos por hectárea.

### 7.3. Actores involucrados (incluye análisis de coordinación interinstitucional)



#### Coordinación:

La estrategia será dirigida por el personal del MAG, específicamente por la gerencia del Programa Nacional de Cebolla y será ejecutada por zona de producción, de forma tal que los extensionistas ASA regionales se encargarán de implementarlas con cada uno de los productores interesados. Cada mes el personal de la ASA enviará un reporte a la Gerencia

del Programa Nacional de Cebolla sobre la evolución de al menos 3 fincas específicas en las cuales se ha puesto en marcha la estrategia. Las casas comerciales de las zonas asistirán al personal de las ASA con personal de campo para que estos faciliten el uso de los insumos que realmente necesita cada una de las unidades productivas y le ayudarán a los productores a ordenar los registros o bitácoras de cada una de las fincas.

#### **7.4. Definición de la estrategia**

El incremento en la eficiencia productiva es un factor muy complejo, que depende también de otros factores que van más allá de las capacidades humanas. Sin embargo, existen algunos factores mencionados a continuación que sería recomendable implementar en la finca con miras a alcanzar este resultado. La estrategia consiste en el uso racional de algunos recursos para la producción, principalmente los más representativos en función de la relación beneficio/costo. Por otra parte, la estrategia involucra el uso de los cultivares que demostraron tener mejores rendimientos después de los ensayos sugeridos en la estrategia de validación de cultivares por zona.

Para la racionalización de los recursos es necesario conocer las necesidades específicas de cada finca y, proveerle exactamente, las cantidades y tipos de insumos que esta demanda para el óptimo desarrollo del cultivo.

Primer paso: El **análisis de suelo** antes de iniciar cada ciclo de siembra surge como la primera herramienta obligatoria para iniciar la estrategia. Se espera que a partir de este resultado cada finca pueda diseñar su programa de fertilización a la medida.

Segundo paso: La **interpretación acertada del análisis** y las recomendaciones del mismo deben ser hechas por personal con las capacidades técnicas adecuadas; por lo que el personal de las ASA surgen como los candidatos idóneos para realizar esto.

Tercer paso: En cuanto a la racionalización en el uso de agroquímicos contra plagas y enfermedades, es necesario seguir los lineamientos de **manejo integrado de plagas** descritos en la sección 5 del estudio.

Cuarto paso: El uso generalizado de los cultivares **con mejores rendimientos** en los ensayos agronómicos de cada zona, facilitará la obtención del incremento en los rendimientos de las fincas y por lo tanto mejorará la eficiencia productiva. De igual manera se espera que el aumento en la demanda de determinados cultivares, le signifique mayores volúmenes a las casas comerciales; por lo que se esperaría una mejor negociación de precio y por lo tanto el productor se beneficiaría de esta mejor negociación

El impacto de la estrategia supone el incremento de los rendimientos de las fincas sobre las cuáles se implementó la estrategia y la disminución en el volumen de uso de agroquímicos, sobre una línea base de cada una de las fincas en la que se desarrolle la estrategia.

## 7.5. Componentes de la estrategia

Componente	Problemática a subsanar
Análisis de suelos en finca y programación de fertilización con base a las necesidades de específicas de la finca	Evitar el despilfarro de fertilizantes para así reducir costos y riesgos de contaminación de aguas subterráneas
Implementación de manejo integrado del cultivo en cada una de las fincas	Evitar el abuso en el uso de agroquímicos y así evitar riesgo de contaminación ambiental además de reducir costos
Cultivo de variedades recomendadas para cada zona y dominio hortícola según el resultado de la validación de cultivares	Aumentar los rendimientos de la producción de cebolla en las fincas, para mejorar eficiencia productiva

## 7.6. Plan de Acción (meta, indicadores de logro, actividades, responsables)

Meta	Aumentar la eficiencia productiva de las fincas mediante el aumento en los rendimientos y el uso racional de los agroquímicos	
Indicadores de logro	Incremento del 10% en los rendimientos de cada finca, en relación a una línea base específica de la finca. Disminución del 10% del volumen de compra de los agroquímicos, en relación a una línea base específica de la finca	
	Actividad	Responsable
Actividades	Información al productor sobre la estrategia y sus implicaciones	MAG-ASA-Casa comercial de la zona
	Establecimiento de un parámetro de línea base para cada unidad productiva	Productores interesados
	Recolección de muestras de suelo para análisis e interpretación de resultados	ASA-Casa comercial de la zona
	Diseño del programa de fertilización específico para cada unidad productiva	ASA-Casa comercial de la zona
	Implementación del Manejo Integrado de Plagas en cada unidad productiva participante	ASA-Casa comercial de la zona

	<p>Facilitación de los insumos y fertilizantes específicos para cada unidad productiva</p> <p>Registro de todos y cada una de las labores y aplicaciones de insumos que se hagan en la finca</p> <p>Evaluación mensual de la evolución de cada una de las fincas</p> <p>Análisis y difusión de resultados después de un ciclo de cosecha en fincas participantes</p>	<p>Casa comercial de la zona</p> <p>Productores</p> <p>ASA</p> <p>MAG-Gerencia de Cebolla</p>
--	--	---

### **7.7. Monitoreo y Evaluación**

El monitoreo y evaluación inicia con la definición de los parámetros de línea base en cada una de las fincas. A partir de ese punto, la Gerencia Nacional de Cebolla del MAG evaluará la evolución del desempeño de cada una de las fincas a través de los informes mensuales que envíen las ASA. Este informe será diseñado de tal forma que sencillo de llenar y que tenga parámetros objetivos y cuantitativos. La evaluación será contra la meta fijada del incremento del 10% en los rendimientos y la disminución del 10% en los volúmenes de insumos según los parámetros de línea base de cada una de las fincas que participen en la implementación de la estrategia.

#### **Capítulo IV: Estudio comparativo de las tecnologías convencionales versus innovaciones tecnológicas empleadas en producción, cosecha y curado, secado, almacenamiento y empaque**

La innovación normalmente entendida consiste en la aplicación de nuevas ideas conceptos, productos, servicios y prácticas, con la intención de ser útiles para el incremento de la productividad en un determinado proceso. Un elemento esencial de la innovación es su aplicación exitosa de forma comercial. Es decir, no sólo es importante el hecho de inventar algo, sino más bien, difundirlo en el mercado para que la gente pueda disfrutar de ello; es justo ahí cuando surge el concepto de innovación tecnológica.

En términos generales, la actividad cebollera en Costa Rica presenta un buen nivel de difusión de innovaciones tecnológicas. Las tecnologías utilizadas en la fase de producción son conocidas por la gran mayoría de los productores. Es importante resaltar que probablemente una considerable cantidad de innovaciones tecnológicas en el cultivo de la cebolla, fueron introducidas por los productores de la Zona Alta, puesto que es la zona con mayor y más antigua tradición cebollera. Alrededor del mundo las innovaciones tecnológicas existentes están bien difundidas y si se revisa literatura sobre cebolla y aliáceas en general (Brewster, 2008) se puede corroborar que son básicamente las mismas.

La clave es entonces seleccionar de todo el espectro de alternativas para la producción los elementos que mejor se adapten a la realidad agroecológica, edafológica, climática, estacional, del mercado y financiera de cada proyecto de siembra. Además es necesario identificar y optimizar las variables sobre las cuales el productor tiene control (calidad de semilla y de insumos, fertilidad y condiciones del suelo, disponibilidad hídrica, conocimiento fenológico del cultivo, condiciones de secado del producto, entre otras).

Esta sección del estudio presenta un análisis FODA de las técnicas o estrategias tradicionales y novedosas que se lograron identificar en cada una de las etapas que conforman el flujo del producto, desde su producción en campo hasta su empaque en presentación final al consumidor. La idea es proponer un marco de comparación de las alternativas que se pueden identificar en cada una de las respectivas etapas para generar una herramienta informativa que un productor pueda utilizar según las condiciones específicas de su proyecto.



**Cuadro 17. Análisis FODA de las técnicas y estrategias productivas convencionales**

<b>Fase</b>	<b>Fortaleza</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<b>Cultivo: Riego</b>				
<b>-Goteo</b>	Utilización eficiente del recurso hídrico. Mejores rendimientos reportados	Fertilización por el mismo sistema, máxima eficiencia en fertilización	Alto costo de inversión	Periodo de recuperación de inversión. No en todas las zonas se puede utilizar
<b>-Aspersión</b>	Menor costo de inversión	Mayor facilidad de desplazamiento en mayor área	Alto consumo de agua	Abastecimiento del recurso hídrico
<b>-Microaspersión</b>	Costo medio de inversión	Capacidad de desplazamiento, mayor eficiencia que mediante aspersión	Mayor uso de mano de obra en instalación y desplazamiento	Mayor necesidad de tiempo para irrigar grandes áreas
<b>-Gravedad</b>	Bajo costos de inversión inicial	Facilidad para irrigación en grandes áreas	Desperdicio del recurso hídrico	El recurso hídrico cada vez es más limitado y las tendencias agrícolas competitivas exigen el uso eficiente

<p><b>Cultivo</b></p> <p><b>-Convencional</b></p> <p><b>-Orgánico</b></p> <p><b>-Integrado</b></p>	<p>Mayor conocimiento del paquete tecnológico por parte de los productores</p> <p>Menos dependencia de las variaciones de precios de agroquímicos lo que permite tener un mejor control sobre estos costos. Mercados orgánicos emergentes y dinámicos</p> <p>Uso más eficiente de factores de producción.</p>	<p>Hacer uso de herramientas tecnológicas para ser más eficientes en el empleo de insumos</p> <p>Capacidad de consolidar un segmento del mercado que prefiera la producción orgánica. Ser autosuficientes en la mayoría de insumos requeridos</p> <p>Potencial importante para la reducción de costos</p>	<p>Desgaste de suelos, uso innecesario de insumos lo que conlleva a incremento de costos y propicia la aparición de plagas y enfermedades más resistentes. Generación de residuos sólidos importante</p> <p>Alto requerimiento de mano de obra. Depende del comportamiento de fincas vecinas. Costos de certificación son importantes</p> <p>Paquete tecnológico no está suficientemente difundido ni es tan conocido</p>	<p>Los mercados cada vez están demandando productos menos intensivos en el uso de agroquímicos, por lo que pueden perder fuerza en el mercado</p> <p>Necesidad de curva de aprendizaje para iniciar en la producción puede significar una carga financiera importante. Productores no muy interesados en adaptarlos</p> <p>Requiere curva de aprendizaje que puede generar temor en los productores</p>
--	---	---	---	---

<p><b>Cultivo:</b> <b>Almácigo normal</b></p>	<p>Menor inversión en comparación con la producción en bandejas. Conocimiento más difundido entre los productores</p>	<p>Opción que ha dado mejores resultados para la siembra de invierno; plántulas mejor adaptadas</p>	<p>La eficiencia de conversión semilla a plántula no es tan buena como en almácigo, y es un proceso clave en la rentabilidad del negocio. Ocupa más mano de obra en el trasplante y la planta tarda un poco de tiempo más en recuperar tasa de crecimiento</p>	<p>Depende mucho del ambiente, de las variaciones. Y es más susceptible desde el punto de vista de plagas y enfermedades.</p>
<p><b>Bandeja</b></p>	<p>Las plantas se desarrollan más rápido que con trasplante normal. Hay condiciones fitosanitarias más controladas. Hay control más exacto sobre las características físico-químicas del medio en el que se desarrolla la semilla.</p>	<p>Se pueden hacer siembras modulares (3-5 semillas por hoyo) las cuales reducen costos de mano de obra en el trasplante. Se pueden producir plántulas más vigorosas con una óptima fertilización.</p>	<p>Inversión inicial es bastante elevada o el caso de comprar las plántulas ya germinadas su costo es bastante alto en comparación con la semilla. La tecnología aún no está extensamente difundida y hay algunos puntos requieren desarrollar más experiencia</p>	<p>Implementación del sistema en unidades de producción pequeñas y hacia corto plazo no parece ser viable en términos de retorno de inversión</p>

<p><b>Bulbos</b></p>	<p>Por su nivel de desarrollo normalmente general producen plantas más robustas; en este sentido son más fáciles de crecer que cualquier otra forma; menor periodo de crecimiento lo que reduce costos de operación</p>	<p>En el caso de que hubiese sólo un corto periodo en el que se pudiera cultivar, son una excelente opción porque su desarrollo es rápido. Permite “adelantarse” a la sobreoferta. Permite resembrar en el caso de que haya pérdida de plantas en el corte</p>	<p>La tecnología no está ampliamente difundida y requiere más experiencias. El tratamiento de los mismos durante la fase de almacenamiento es fundamental y aún no se sabe mucho al respecto</p>	<p>Tienen un alto potencial de transmisión de pestes y enfermedades si no se les da el adecuado tratamiento durante la etapa de almacenamiento</p>
<p><b>Cosecha</b> - Manejo completo de la cosecha</p> <p><b>-Venta del corte</b></p>	<p>Se adquiere un mayor precio de venta, incrementando los ingresos brutos</p> <p>Se reduce el costo de mano de obra de cosecha lo que reduce los costos variables significativamente</p>	<p>Se puede administrar el periodo de cosecha de forma tal que se busque el mejor precio venta</p> <p>El riesgo de que la cosecha no sea de buena calidad lo asume el comprador del corte, al igual que el riesgo de las variaciones de precio</p>	<p>Los costos de mano de obra de cosecha son muy altos</p> <p>El precio de venta es menor, lo que reduce los ingresos brutos</p>	<p>Riesgo de que la cosecha (los bulbos) no sea de buena calidad</p> <p>No se puede manejar el periodo de la cosecha por lo que si existe un mejor precio después de un periodo el productor no lo aprovecharía</p>

<p><b>Secado</b> <b>-En la era</b></p>	<p>Es menos intensiva en el uso de mano de obra lo que reduce costos; tiene buena aireación y altas temperaturas (en la época y zona adecuada) lo que da buen potencial de almacenamiento</p>	<p>Se puede realizar durante las cosechas de verano y permite un buen secado</p>	<p>Es totalmente dependiente a la estabilidad del ambiente. Es exclusiva para las cosechas de verano</p>	<p>En la Zona Alta representa un alto riesgo hacer este tipo de cosecha porque el clima es muy variable inclusive en verano</p>
<p><b>-En carpa en la finca</b></p>	<p>Es la opción mejor conocida y más barata en la Zona Alta especialmente para las épocas de invierno</p>	<p>Permite alargar la vida útil del bulbo si se es bien manejado</p>	<p>Dependiendo de la humedad relativa del tratamiento, puede generar muchas pérdidas. Mayor tiempo de secado en comparación con secadora</p>	<p>Un foco de infección significa una gran pérdida ya que se genera un ambiente propicio para el desarrollo de microorganismos y se pueden expandir fácilmente al resto de bulbos sanos</p>
<p><b>-En carpa en centro de acopio</b></p>	<p>Permite reducir los costos de secado en comparación a realizarlo de forma individual en cada finca</p>	<p>Se puede manejar grandes volúmenes de producto lo que da opción de tener una mejor posición de negociación de precio</p>	<p>Mucho mayor tiempo de secado en comparación con secadora. Se necesita crear infra-estructura adecuada y contar con personal que tenga la capacidad técnica y administrativa</p>	<p>El potencial desarrollo de microorganismos generaría pérdidas devastadoras y el riesgo de carpas que manejen grandes volúmenes es muy alto</p>

<p><b>-Secadora de aire caliente forzado en Centro de Acopio</b></p>	<p>Reduce la cantidad de días que se tiene el producto secándose. No requiere presecado como sí lo requiere las carpas. Permite alargarle la vida útil al producto, máxima calidad de secado</p>	<p>Es el mejor tratamiento pos-cosecha disponible y previene el desarrollo de muchas de las más comunes enfermedades reduciendo sensiblemente las pérdidas pos-cosecha. Los volúmenes grandes almacenados permitirían tener una mejor posición para negociar precios de venta</p>	<p>La inversión inicial es bastante grande comparada con el secado en carpas</p>	<p>Es posible que se complique un poco conseguir el personal técnico adecuado</p>
<p><b>Empaque</b> -Malla de 23 kg</p> <p>-Cajas</p>	<p>Se obtiene un mejor precio de venta</p> <p>No se requiere invertir en compra de mallas; las cajas se pueden reutilizar por mucho tiempo</p>	<p>Este empaque es la forma más utilizada para mercadear cebolla, por lo que potencialmente se puede colocar de forma más fácil.</p> <p>Representa la forma más eficiente para el transporte y protección contra el daño mecánico</p>	<p>Se necesita invertir en la compra de de malla</p> <p>Normalmente no se adquiere un menor precio en comparación a la venta en mallas</p>	<p>El empaque no tienen tan buena aireación (en el centro) por lo que puede potenciar el desarrollo de microorganismos que dañen el producto</p> <p>Un solo bulbo dañado puede dañar gran cantidad de producto</p>

<p>-Trenzas</p>	<p>Forma de presentación muy atractiva para el consumidor. Tiene buena aireación lo que prolonga la vida</p>	<p>Su uso es doble propósito pues también puede utilizar como decoración</p>	<p>Demanda bastante mano de obra con habilidades específicas</p>	<p>La disposición espacial que tiene no es eficiente para efectos del transporte</p>
<p>-Mallas de 1, 2 o 5 kg para supermercados</p>	<p>Permite crear distintas categorías según calidad y de igual forma aspirar a mejores precios por calidad. De igual forma es la forma que da mejores resultados cuando se quiere vender calidades inferiores</p>	<p>Se pueden ser de distintos colores a los empaques de tal forma que se hagan más atractivos a la vista y disimulen imperfecciones en el producto</p>	<p>El costo de empaque es muy alto en términos de materiales e inclusive de mano de obra</p>	<p>Este tipo de malla es de plástico que requiere mucho tiempo de degradación por lo que quizás en un tiempo futuro deje de ser atractivo para un consumidor cada vez más al tanto de la protección del ambiente</p>

## 1. Caracterización técnica de los plaguicidas, herbicidas y otros productos empleados (dosis-toxicología-compatibilidad-frecuencia)

La caracterización técnica de los plaguicidas, herbicidas y demás productos empleados en los sistemas de producción de cebolla se presenta en el Anexo C en forma de cuadro.

## 2. Caracterización de las tecnologías de producción alternativas (agro conservacionistas, MIP, MIC, orgánicas) amigables con el medio ambiente.

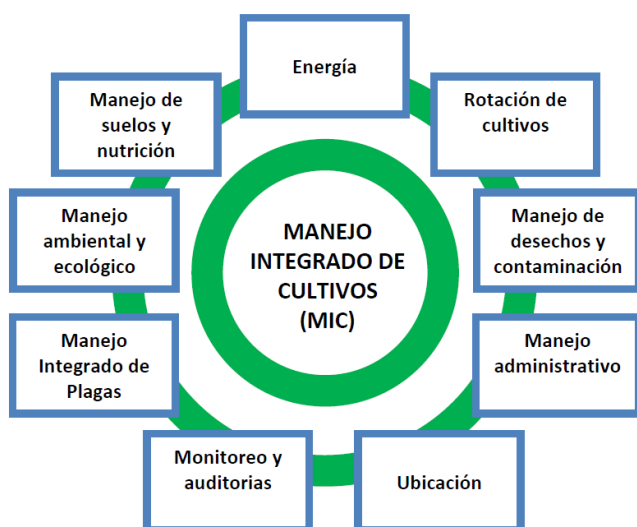
Existen diversos sistemas de producción alternativos que promueven prácticas amigables con el medio ambiente. La agricultura “convencional” ha creado una tendencia productiva que se impone al medio ambiente natural mediante el establecimiento de monocultivos, mecanización intensiva de los suelos, dependencia en los insumos agrícolas, entre otros.

Los sistemas de producción alternativos buscan regresarle a la agricultura prácticas sostenibles en la cual se puede aprovechar y proteger los recursos naturales locales y depender menos de insumos externos. Aunque existen múltiples sistemas de producción alternativos con diversos enfoques específicos, los más aplicados son el Manejo Integrado de Cultivos (MIC), Manejo Integrado de Plagas (MIP), la agricultura orgánica, y la agricultura conservacionista, los cuales se caracterizan a continuación.

### 2.1. Manejo Integrado de Cultivos (MIC)

El Manejo Integrado de Cultivos (MIC) es un método de producción agrícola que busca balancear las necesidades de un agro negocio rentable con las responsabilidades y sensibilidades del medio ambiente. Involucra un sistema que contempla todos los aspectos sociales, económicos, y ambientales dentro del entorno de una finca, con el fin de aprovechar los recursos naturales locales disponibles, en un proceso productivo eficiente y de bajo impacto ambiental (CPA, 2007)

**Figura 2. Esquema conceptual del Manejo Integrado de Cultivos**



Fuente: Tomado de CPA, 2007.



Como indica la figura anterior, el enfoque de un MIC contempla prácticamente todo el sistema productivo, y busca optimizar los distintos componentes y procesos que conforman las actividades en una finca. Un plan de manejo integrado está específicamente diseñado para cada finca en particular, desarrollando maneras de utilizar los recursos propios de la finca y del área local de la manera más eficiente y desarrollando prácticas culturales que aseguran la sostenibilidad del sistema productivo dentro de un entorno económico, ambiental, y social.

## **2.2. Manejo Integrado de Plagas (MIP)**

El manejo integrado de plagas (MIP) involucra el uso coordinado de información de plagas y del medio ambiente, en conjunto con los métodos de control de plagas, con el fin de prevenir niveles inaceptables de daños a cultivos con el menor impacto al medio ambiente, las personas, y a la propiedad. (EPA, 2007). Un MIP busca priorizar métodos de control de plagas culturales o naturales. Un control químico de una plaga tiene que estar bien justificado, para así reducir el impacto que este podría tener en el medio ambiente, las personas, y en la rentabilidad del proceso productivo.

La Agencia de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos (EPA, 2007) indica cuatro principios generales del manejo integrado de plagas.

### **1. Establecer umbrales de acción**

Un MIP involucra determinar el nivel en donde los daños o amenazas que representan una plaga se vuelven económicamente significativos. El establecimiento de parámetros específicos en la cual se determinan las amenazas que podrían representar una plaga, es clave para poder tomar las decisiones de acción apropiadas.

Por ejemplo, esto involucra establecer:

- Niveles de incidencia de una enfermedad,
- Número de individuos de una plaga insectil por unidad de área,
- Densidades de malezas aceptables

### **2. Monitoreo e identificación de plagas.**

Para la toma de decisiones, es requerido tener información que las justifiquen. Un MIP requiere que se lleve a cabo una evaluación detallada y cuidadosa de las plagas amenazando el rendimiento de un cultivo. Esta evaluación, en conjunto con los umbrales de acción determinados, busca crear la justificación de las medidas de control a tomar. Un MIP contempla dirigir los esfuerzos de control a plagas específicas, sin perjudicar otros organismos que no afectan significativamente el rendimiento al cultivo y que puedan tener otras funciones ecológicas.

Por ejemplo, esto requiere la realización de los siguientes puntos:

- Inventario e identificación de insectos y malezas nocivas dentro del área del cultivo.

- Conteo de plantas afectadas por una enfermedad patogénica por unidad de área
- Conteo de individuos insectiles por unidad de área o por planta.
- Evaluación de densidades de maleza.
- Evaluación de tejidos del cultivo afectado.
- Evaluación de pérdidas debido a enfermedades poscosecha.

### 3. Prevención

El enfoque de un MIP busca funcionar en un sistema productivo que anticipa las amenazas causadas por las plagas. Aquí se le da prioridad a los controles culturales, que buscan evitar las condiciones de cultivo que podrían causar un ataque y daño por plagas. Un MIP busca implementar métodos culturales que sean muy efectivos en la prevención de una plaga, representen ser prácticas eficientes en los costos de producción, y con poco o sin riesgos a las personas o al medio ambiente.

Aquí se puede considerar:

- Labores culturales y preparación de la siembra tales como rotación de cultivos, densidades de siembra
- Uso de variedades resistentes.
- Manejo de la nutrición y salud de cultivo. (evitar el estrés del cultivo)

### 4. Control

Una vez que se haya justificado una acción de control por medio del monitoreo de una plaga y la determinación de umbrales de acción, se procede a realizar una evaluación de la eficacia y riesgo de un método de control. El MIP contempla recurrir a controles que representan poco riesgo e impacto al medio ambiente, las personas, y a la salud del cultivo. Se busca un control dirigido a los organismos específicos que causan una plaga. La aplicación de un agroquímico de amplio espectro no específico se considera como la última opción a evaluar.

Aquí se contemplan:

- Controles mecánicos
  - Eliminación manual de malezas o plagas insectiles
  - Uso de trampas para plagas insectiles
  - Eliminación de plantas enfermas.
- Controles biológicos
  - Uso de enemigos naturales de plagas insectiles
  - Uso de organismos depredadores, competidores o parasitoides de plagas.
  - Uso de barreras vivas
- Controles químicos
  - Uso de agroquímicos.

Los Cuadro 18 y Cuadro 19 presentados a continuación, indican las principales plagas patógenas e insectiles que afectan el cultivo de la cebolla en Costa Rica junto a sus alternativas de control, para una valoración dentro de un MIP.

**Cuadro 18. Principales enfermedades del cultivo de la cebolla y sus alternativas de control**

Enfermedad	Agente patógeno	Tipo de patógeno	Control cultural	Control químico*
Mancha purpura	<i>Alternaria porri</i>	Hongo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desinfección de la semilla.</li> <li>- Manejo de humedad por medio de riego/drenaje y por densidad de siembra.</li> <li>- Manejo de rastrojos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mancozeb</li> <li>- Iprodiona</li> <li>- Chlorothalonil</li> <li>- Carbendazim</li> <li>- Tebuconazol + Triadimenol</li> <li>- Azoxistrobina</li> </ul>
Raiz rosada	<i>Pyrenochaeta terrestris</i> Sinónimo: <i>Phoma terrestris.</i>	Hongo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El uso de variedades resistentes es el principal método de control. (ver inventario de cultivares)</li> </ul>	
Moho negro	<i>Aspergillus niger</i>	Hongo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfermedad pos-cosecha. Evitar alta temperatura y humedad. Los bulbos cosechados se deben mantener frescos y bien ventilados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No es necesario. Seguir controles culturales</li> </ul>
Pudrición blanda	<i>Erwinia carotovora</i>	Bacteria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asegurar maduración de los bulbos antes de la cosecha</li> <li>- Evitar daños al bulbo durante cosecha y transporte.</li> <li>- Mantener buena circulación de aire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No es necesario. Seguir controles culturales</li> </ul>
Pudrición basal	<i>Fusarium spp.</i>	Hongo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rotación de cultivos.</li> <li>- Manejo de rastrojos.</li> <li>- Asegurar trasplantes saludables.</li> <li>- Evitar daños por fertilizantes.</li> <li>- Alternativas de desinfección del suelo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tratamiento de semillas con Thiram (2 g/kg semilla)</li> <li>- Tratamiento de plántulas con Carbendazim</li> </ul>

			(solarización) - Controles biológicos ( <i>Pseudomonas spp.</i> <i>Trichoderma spp.</i> ) - Evitar temperaturas altas durante pos-cosecha. - Uso de variedades resistentes (ver inventario de cultivares)	- Aplicaciones al suelo de: - Carbendazim - Metil Tiophanato - Benomil
Pudrición de Cuello	<i>Botrytis spp.</i>	Hongo	- Rotación de cultivos - Manejo de humedad por medio de riego/drenaje y por densidad de siembra. - Manejo de rastrojos - Evitar daños a los bulbos durante poscosecha. - Secado apropiado después de cosecha.	- Seguir controles culturales.
Tizón de la cebolla	<i>Botrytis spp.</i>	Hongo	- Rotación de cultivos - Manejo de humedad por medio de riego/drenaje y por densidad de siembra. - Manejo de rastrojos	- Metalaxil - Clorotalonil - Iprodiona

\*se debe de consultar y buscar asesoría antes del el uso y aplicación de cualquier agroquímico. Consulte previamente con las casas comerciales, almacenes agropecuarios, o técnicos y ingenieros el uso y aplicaciones adecuadas de los agroquímicos a utilizar en el cultivo.

Fuente: Elaborado con información de MAG (1991); INTA (2004); Boyhan et al. (2001); NHB (2001); UC-IPM (2009).

**Cuadro 19. Principales plagas insectiles del cultivo de la cebolla y sus alternativas de control**

Plaga	Nombre científico	Control cultural	Control químico*
Thrips	<i>Thrips tabaci</i>	- Riego por aspersión y lluvia puede reducir las poblaciones. - Evitar el estrés hidrico de la planta. - Control biológico ( <i>Beauveria bassiana</i> )	- Diazinon - Malation - Lambda-Cihalotrina - Cipermetrina (usar humectantes)
Gusano verde	<i>Spodoptera exigua</i>	- Trampas de feromonas o de luz. - Control de plantas	- Lambda-Cihalotrina

		hospederas - Control biológico <i>(Bacillus thuringiensis var. kurstaki)</i>	
Gusanos cortadores,	<i>Prodenia sp.</i> <i>Feltia sp.</i> <i>Agrotis sp.</i>	- Trampas de feromonas o de luz. - Control de plantas hospederas - Control biológico <i>(Bacillus thuringiensis var. kurstaki)</i>	Uso de insecticidas granulados - Dimetonmetil - Metamidofos - Mefosfolan
Gusano / Mosca de la cebolla	<i>Hylemia antiqua</i> (Meigen)	- Desinfección de semillas - Trampas pegajosas para insectos aéreos.	- Carbofuran - Aldicarb - Mefosfolan
Afidos	<i>Mycromyzus formasanus</i> (Takan)	- Riego por aspersión y lluvia puede reducir las poblaciones. - Evitar el estrés hídrico de la planta. - Controladores biológicos (Mariquitas o vaquitas – Fam. Coccinellidae)	- Diazinon - Metamidofos - Acefato - Metomil
Gallina ciega	<i>Phyllophaga spp.</i>	- Recolección manual al iniciar la temporada de lluvia - Uso de trampas (luz amarilla)	

*\*se debe de consultar y buscar asesoría antes del el uso y aplicación de cualquier agroquímico. Consulte previamente con las casas comerciales, almacenes agropecuarios, o técnicos y ingenieros el uso y aplicaciones adecuadas de los agroquímicos a utilizar en el cultivo.*

Fuente: Elaborado con información de MAG (1991); INTA (2004); Boyhan et al. (2001); NHB (2001); UC-IPM (2009)

### 2.3. Agricultura Orgánica

La agricultura orgánica se define como un sistema de producción que mantiene y mejora la salud de los suelos, los ecosistemas y las personas. Se basa fundamentalmente en los procesos ecológicos, la biodiversidad y los ciclos adaptados a las condiciones locales, sin usar insumos que tengan efectos adversos. La agricultura orgánica combina tradición, innovación y ciencia para favorecer el medio ambiente que compartimos y promover relaciones justas y una buena calidad de vida para todos los que participan en ella (IFOAM, 2007).

La agricultura orgánica busca sistemas productivos en equilibrio con la ecología y biodiversidad local. El sistema rechaza el uso de insumos agrícolas sintéticos, y promueve el uso de insumos elaborados con materia prima local tales como abonos orgánicos. El uso de organismos genéticamente modificados, y productos elaborados con los mismos, no son permitidos.

El manejo del suelo en la producción orgánica contempla los siguientes aspectos.

- Rotación de cultivos
- Practicas de conservación de suelos (control de erosión)
- Uso de coberturas vegetales (abonos verdes)
- Uso de abonos orgánicos
- Labranza mínima

En el manejo de plagas se consideran los siguientes aspectos

- Controles culturales (rotación de cultivo, manejo de rastrojos, manejo de la humedad)
- Controles manuales (tales como deshierbas manuales, recolección manual de insectos)
- Controles biológicos con especies no introducidas.
- Control a base de extractos naturales disponibles localmente
- Control mediante trampas

Aunque la agricultura orgánica puede ser llevada a cabo por cualquier productor que se rige bajo los principios productivos de esta alternativa productiva, el paso que consolida una finca orgánica es la de una certificación orgánica. Una certificación orgánica verifica y garantiza que un sistema productivo está trabajando bajo normativas específicas de la agricultura orgánica. Estas normativas pueden ser elaboradas por entidades gubernamentales, organismos no gubernamentales, o instituciones privadas las cuales generalmente tienen que ser evaluadas en finca por terceros acreditados. Una certificación orgánica le otorga al producto un "sello ambiental" o "eco-etiqueta" la cual puede utilizar en comercializar su producto y garantizar la procedencia y forma de producción del mismo.

El comercio de productos orgánicos ha crecido enormemente en los últimos veinte años. En países desarrollados el comercio de productos orgánicos se encuentra bien consolidado. En Costa Rica, existen ferias de productos orgánicos en donde productores orgánicos organizados logran vender sus productos en mercados locales. Diversos supermercados del país con perfiles de cliente de clase media hasta alta disponen de una sección con hortalizas orgánicas.

#### **2.4. Agricultura conservacionista**

La agricultura conservacionista (o agricultura de conservación) es definida como la utilización adecuada de la tierra para los fines de producción, buscando aumentar la productividad para satisfacer las necesidades de la población, evitando, reduciendo y controlando los procesos por los cuales ella se degrada, a través del uso de tecnologías que sean capaces de cumplir con estos requisitos y adaptadas a los sistemas de producción locales (MAG & FAO, 1996).

La agricultura conservacionista tiene una orientación dirigida principalmente a la conservación de suelos, La estrategia que debe tomar una finca conservacionista busca utilizar prácticas culturales de cultivo que evitan la degradación de los suelos y mejoran la calidad de los mismos, buscando crear las condiciones aptas para un cultivo saludable.

Dentro de las prácticas que contempla la agricultura conservacionista se destacan:

- Prácticas de conservación de suelo
  - Reducción de la escorrentía y la erosión
  - Siembra con curvas de nivel
  - Uso de barreras vivas
  - Uso de barreras físicas
- Diversificación de la producción:
  - Rotación de cultivos
  - Asociación de cultivos
- Manejo ecológico del suelo y aumento de su fertilidad
  - Uso de abonos orgánicos
  - Uso de coberturas vivas / abonos verdes
  - Aumento de la materia orgánica en los suelos
  - Uso limitado de agroquímicos y fertilizantes sintéticos
  - Labranza mínima del suelo
  - Evitar labores mecanizadas de alto impacto
- Aprovechamiento eficiente del agua
  - Siembra en terrazas para aumentar la infiltración
  - Manejo eficiente del riego.
- Aprovechamiento de los residuos
  - Elaboración de abonos orgánicos
  - Manejo adecuado de residuos sólidos y químicos.

MAG & FAO (1996) señalan cuatro características principales de la agricultura conservacionista, fundamentales para su aplicación. Estos son:

1. Convergencia de los intereses de producción y conservación.  
Conciliar y equilibrar intereses productivos y de conservación para lograr sistemas de producción rentables y amigables con el ambiente.
2. Promoción de cambios en los sistemas de producción.

Introducir, difundir, y gestionar cambios en los sistemas de producción “convencionales” con el fin de reducir el impacto ambiental y mantener la rentabilidad a largo plazo.

3. Enfoque y análisis integral sobre los procesos de degradación.  
Investigar las causas de procesos productivos las cuales tienen impactos negativos en los suelos y en el medio ambiente. Se busca generar soluciones y alternativas integrales que resuelven problemas de degradación ambiental.
4. Protagonismo del agricultor y su familia.  
Estimular el papel protagónico del agricultor y su familia ya que el juego el papel más importante en la toma de decisiones en cuanto al manejo de su sistema productivo.

La mayoría de los suelos agrícolas han sido sometidos a prácticas agronómicas que de una forma u otra, han perjudicado la salud de los suelos y limitado su producción a largo plazo. La agricultura conservacionista pretende restaurar la salud de muchos suelos degradados y asegurar una producción sostenible a largo plazo.

A continuación el *Cuadro 20* caracteriza y sintetiza la situación de las prácticas amigables con el medio ambiente observadas en cada una de las zonas de producción, es sin duda en la Zona Alta donde parece haber un mayor desarrollo y expansión en las prácticas amigables con el ambiente, sin embargo, en todas las zonas hay mucho que mejorar.



**Cuadro 20. Caracterización de las tecnologías/prácticas amigables con el medio ambiente identificadas según zonas de producción**

Zona de producción	Caracterización de tecnologías amigables
Zona Alta	<p>Existe producción de cebolla orgánica en Llano Grande de Cartago, donde se siembra en asocio con otros cultivos, el producto se coloca en el mercado "el trueque" con precios estables a lo largo del año y buena demanda. La semilla la producen ellos mismos y utilizan la variedad Gladalan Brown. Se resalta el uso de Actinomicetos en el almácigo y el contacto manual con la tierra que rodea los bulbos como prácticas que mejoran la calidad de la cosecha. El productor reportó está muy satisfecho con la producción, recomienda el sistema orgánico siempre y cuando se haga en asocio y se mantenga una rotación de cultivos periódica y considera que en largo plazo los costos se reducen considerablemente y la tierra es mucho más productiva.</p> <p>Existen prácticas de Manejo Integrado de Cultivos, dispersas en muchas fincas que comprenden la zona. En algunas fincas se está introduciendo el uso del coctel bacteriano EM para enriquecer la microbiota del suelo y reducir la dependencia de fertilizantes químicos. En algunos casos se está utilizando el hongo <i>Trichoderma sp</i> para sustituir el uso de fungicidas. También se utiliza la tracción animal para reducir el impacto de la tracción mecánica sobre la compactación y deterioro del suelo, además se utiliza en muchos casos el cincel en vez de la rastra para favorecer la conservación de los suelos. Se utiliza también lombricompost y lixiviados de lombricompostera como sustituto de fertilizantes químicos. Quizás el tema del uso de agua para riego sea el punto crítico pues podría haber un uso más eficiente del recurso utilizando sistemas de fertiriego. Los productores que asistieron al taller afirman que la sustitución de productos de origen químico por productos de origen biológico tuvo un impacto positivo en los rendimientos (las veces que lo han hecho) y consideran que la difusión de las prácticas no ha sido la mejor por temor al cambio por parte de los productores y por una cuestión de costumbre y tradición de uso de agroquímicos sintéticos.</p>

Zona Media	<p>Se utilizan sistemas de terrazas para conservación de suelos en zonas con mucha pendiente, se observó el uso de barreras naturales para evitar pérdida de suelo (siembra de vetiver en partes con mucha pendiente, también el uso de musgo en la parte perpendicular de las terrazas para amarrar el suelo y mantener la humedad) la gran mayoría de las fincas utiliza el riego por goteo, siendo esta una de las formas más eficientes en el uso de agua para riego e incorporación de fertilizantes al suelo. No se logró identificar unidades productivas que utilizaran productos de origen biológico en sustitución de agroquímicos o fertilizantes sintéticos. La preparación del terreno utiliza mucho más tracción mecánica que animal, especialmente si se compara con los sistemas de Zona Alta. No se identificaron sistemas de producción orgánicos. Según indicaron los productores el uso de sistemas de fertiriego ha logrado hacer un uso eficiente del recurso hídrico y manejar mayores densidades de siembra y por ende aumentar los rendimientos por hectárea.</p>
Zona Baja	<p>Se utiliza siembra en asocio con otros cultivos y se le da rotación al terreno. En la gran mayoría de las fincas se hace un muy buen uso del recurso hídrico puesto que es muy común el riego por goteo. Sin embargo se observó que algunas fincas utilizan el riego por gravedad en bateas y en canales, prácticas que definitivamente no hacen uso eficiente del agua en comparación con el goteo. No se identificaron unidades productivas que utilizaran productos de origen biológico en sustitución de agroquímicos o fertilizantes sintéticos. No se identificaron sistemas de producción orgánicos. Es muy común el uso de tracción mecánica ante la animal, especialmente en fincas grandes. El uso de sistemas de riego por goteo y la incorporación de fertilizantes a través de este sistema permite mantener altas densidades de siembra y tener rendimientos superiores al resto del país, según afirmaron los productores y funcionarios del MAG de Cañas.</p>

Fuente: CIMS, visitas de campo 2009-2010

### **3. Conclusiones**

Las innovaciones tecnológicas en la producción de cebolla son de conocimiento generalizado en las zonas de producción; sin embargo no son muchos los productores que las adaptan en muchos casos por temor o por poca capacidad de inversión.

La implementación de las innovaciones es finca es un proceso que requiere un alto grado de análisis costo-beneficio según sea la zona de producción, época de siembra y sistema de cultivo.

Existe un alto potencial para implementar innovaciones tecnológicas en las distintas unidades productivas del parque cebollero nacional con miras a incrementar los rendimientos y la competitividad del sector.

Las tecnologías de producción alternativas representan una oportunidad importante para los productores de cebolla en términos de reducción de costos, minimización del impacto ambiental, uso eficiente de recursos, incremento en rendimientos y estrategia de mercadeo del producto.

Con una población en constante crecimiento y recursos de producción cada vez más limitados es necesario estar en la búsqueda constante de innovaciones que permitan hacer más eficiente la producción y que a su vez, aseguren la sostenibilidad de los recursos y actividades agrícolas.

### **4. Recomendaciones**

Se recomienda diseñar ensayos que permitan evaluar cuantitativamente los efectos de las innovaciones en las diferentes etapas del proceso productivo de cebolla.

Se recomienda la difusión y documentación de las experiencias exitosas de las implementaciones de las prácticas novedosas son herramientas esenciales para motivar a los productores a implementarlas.

## 5. Estrategia de validación y difusión de innovaciones tecnológicas de cebolla país – sector – empresa - productor.

### 5.1. Descripción de la problemática:

A nivel del presente estudio se determinó que la mayoría de las innovaciones tecnológicas se han diseminado entre los productores, mediante métodos informales como el intercambio de experiencias y las conversaciones entre ellos. Sin embargo, al momento de implementar una innovación tecnológica, es muy importante el acompañamiento técnico (tanto público como privado) para evitar la incorrecta aplicación metodológica, la pérdida de recursos, el aumento de los costos y que consecuentemente, el productor se desmotive por no poder implementarla correctamente; o con el impacto esperado.

Se recomienda hacer un análisis sobre la aplicación del secado y almacenamiento de la cebolla, ya que ahí se puede incrementar significativamente la competitividad; almacenando el producto en momentos de mayor oferta y teniéndolo disponible para momentos de mayor demanda. Hipotéticamente esto permitiría minimizar el riesgo de las fluctuaciones tan pronunciadas en el precio del producto a lo largo del año y eventualmente una estabilización de los precios.

Un ejemplo claro, es implementar un mejor método de secado para la producción de cebolla en los meses de septiembre y octubre, y almacenarla para los meses de diciembre y enero, que hay mayor demanda y menor oferta. Esta estrategia funciona, siempre y cuando se controlen las importaciones y no se pierda competitividad con respecto a la producción importada de Nicaragua.

### 5.2. Objetivos de la estrategia

- Determinar la factibilidad de la instalación de un sistema de secado y almacenamiento de cebolla en la zona alta de producción de cebolla para los meses de mayor oferta de producto (septiembre-octubre).
- Identificar las alternativas de organización y financiamiento disponibles para realizarlo.

### 5.3. Actores involucrados (incluye análisis de coordinación interinstitucional)



### **Coordinación:**

El MAG en conjunto con la Banca de Desarrollo aportarán los profesionales para realizar un estudio de factibilidad que permita evaluar la viabilidad técnica y económica de un sistema de secado y almacenamiento. El MAG será el encargado del estudio técnico y Banca de Desarrollo del estudio económico. Las organizaciones de productores y la CHN deben de ser acompañantes en el estudio para realizar todo el aporte técnico y logístico, y según los resultados; serán los encargados de la implementación de esta estrategia e innovación tecnológica.

### **5.4. Definición de la estrategia:**

La estrategia consiste en evaluar la viabilidad técnica y financiera de instalar un sistema de secado en la zona alta, para el almacenamiento de cebolla en los periodos de mayor oferta (septiembre y octubre). Durante estos meses, las condiciones climáticas no permiten el buen secado de la cebolla para el almacenamiento, debido al exceso de lluvia y humedad relativa. Con este estudio se podría definir la rentabilidad de implementar un sistema de secado para almacenar parte de esta producción y poder ofrecer esta sobreoferta en los meses de diciembre y enero, donde existe mayor demanda pero menor oferta por las condiciones de siembra de los productores. Las entidades responsables son el MAG quien aportaría personal para el estudio técnico. La Banca de Desarrollo, quién sería la organización que podría apoyar con el financiamiento del proyecto si existe rentabilidad y justo por esto colaborarán con el estudio económico. Finalmente, las organizaciones o grupo de agricultores que lo lleven a cabo.

### **5.5. Componentes de la estrategia**

<b>Componente</b>	<b>Problemática a subsanar</b>
Estudio de factibilidad para la implementación de un sistema de secado de cebolla en la Zona Alta (Zona Norte de Cartago).	Desconocimiento de la viabilidad técnica y económica para implementar un sistema de secado que permita almacenar cebolla en los meses de mayor oferta (septiembre-octubre), y ofrecer este producto en los meses de mayor demanda y menor oferta (diciembre-enero).

### **5.6. Plan de Acción (meta, indicadores de logro, actividades, responsables)**

Meta	Realizar un estudio de factibilidad para definir la viabilidad técnica y económica para la implementación de un sistema de secado.
Indicadores de logro	Estudio Técnico que permita definir si las condiciones y el sistema de secado y almacenamiento que se va a implementar, permita el almacenamiento de cebolla producida durante la época de invierno por un periodo mínimo de 3 meses. Estudio financiero que indique los niveles de inversión y

	recuperación de la misma que definan la viabilidad económica de un proyecto de este tipo. La implementación del proyecto si existe viabilidad económica y financiera por parte de las organizaciones de productores con el apoyo de la Banca de Desarrollo.	
	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
Actividades	<p>Estudio Técnico que analice la viabilidad de la implementación del sistema de secado (tipo), en la zona Alta.</p> <p>Estudio Económico y Financiero que defina rentabilidad y recuperación de la inversión en un proyecto de este tipo.</p> <p>Implementación del proyecto si el estudio de factibilidad lo indica.</p>	<p>MAG, Organizaciones de Productores.</p> <p>Banca de Desarrollo y MAG.</p> <p>Banca de Desarrollo, MAG, Organizaciones de Productores</p>

### 5.7. Monitoreo y evaluación

Después de realizar el estudio de factibilidad, definir si es viable o no la implementación el proyecto. Si el resultado es positivo, continuar con el acompañamiento del MAG y Banca de Desarrollo, que permita a las organizaciones de productores implementar esta estrategia. Finalmente, el resultado sería un aumento en la competitividad económica y productiva del sector cebollero.

## **Capítulo V: Diagnóstico del proceso de comercialización de la cebolla seca desde la finca hasta la mesa, incluyendo consumo aparente en fresco, semi-procesado y procesado.**

### **1. Metodología**

Dentro del estudio de competitividad que se realiza, es de vital importancia tener un profundo conocimiento del mercado local, ya que es el que se encuentra más cercano, es más accesible, y tradicionalmente ha absorbido casi la totalidad, de la oferta de cebolla costarricense. Además este mercado ya conoce el producto costarricense y lo acepta con sus características más reconocidas.

Para lograr caracterizar la demanda de cebolla en Costa Rica se realizó un estudio de campo a lo largo de la cadena de comercialización, de manera que permita diferenciar a los participantes según su comportamiento de compra y consumo, así como por factores adicionales como la ubicación geográfica o su posición en la misma cadena. El objetivo de este estudio es obtener información relevante que permita caracterizar el mercado nacional de cebolla y determinar cuáles variables de la demanda afectan temas como: precio, cantidades de compra y calidad, entre otros.

El primer paso fue la definición de la población sujeto de estudio. Se definió como la unidad de información todas aquellas empresas, personas u organizaciones que se encuentren activas en actividades que involucren compra de cualquier forma de cebolla fresca o procesada, y que la utilicen estos ya sea para comercializar, como materia prima para proceso de cualquier otro tipo de productos, y cualquier otro uso.

Se determinó quiénes debían ser los grupos de interés a visitar. En ellos se incluyó en primera instancia empresas que realicen compra y venta de cebolla seca u otras variedades al por mayor o al detalle. De forma paralela se consideraron aquellas empresas que adquieren cebolla para incorporarla en proceso de alimentos que se ofrecen como parte de un servicio a su grupo de clientes. Tal es el caso de los hoteles y restaurantes. Una vez identificados estos grupos, se levantaron bases de datos con los datos de contacto y ubicación geográfica.

Se prefirió concertar citas con las personas que estuvieran involucradas directamente en el proceso de compra del bulbo. De esta manera muchos de los entrevistados, según el tamaño de los negocios podían ser gerentes de compras, proveedores, propietarios, entre otros. En el caso de las cadenas de supermercados se complementó la información con visitas a diferentes puntos de venta para reconocer precios y calidades de producto ofrecidas. Al final de este estudio se realizaron un total de 39 entrevistas y se cubrió prácticamente todos los tipos de empresas por categoría de actividad. Por otro lado, se han visitado 22 puntos de venta de detallistas para verificación de precios.

La modalidad de entrevista seleccionada fue de preguntas abiertas. Se elaboró un cuestionario para asegurarse de que en cada entrevista se cubrieran todos los temas necesarios y se abordaron en conversación abierta con los entrevistados. Se eligió este instrumento de investigación debido a que permite explorar todas las ideas y

opiniones que tiene el interlocutor más a fondo y de esta manera, se pueden recoger recomendaciones, opiniones, valoraciones que es importante tener dado que se trata de un estudio de caracterización de la demanda, y en este tipo de entrevista pueden surgir una serie de elementos nuevos desconocidos por el investigador. Una muestra del cuestionario utilizado puede verse en el Anexo D.

Posterior a la recopilación de información se agruparon los datos de manera sistemática por temas, de manera que se permitiera generalizar los hallazgos y de esta manera facilitar el análisis. Los temas de interés son los que se presentan en el siguiente informe y se describen a continuación como parte del análisis de resultados.

## **2. Ventanas de comercialización actuales y potenciales**

Para efectos de este estudio las ventanas de comercialización son aquellos espacios de tiempo en los cuáles los países importan una mayor cantidad de cebollas para suplir deficiencias en la oferta nacional, en este caso de la partida 070310 (cebollas frescas y refrigeradas), esta partida comprende la cebolla seca como se conoce regularmente en Costa Rica ósea la que se vende regularmente.

### **2.1. Costa Rica**

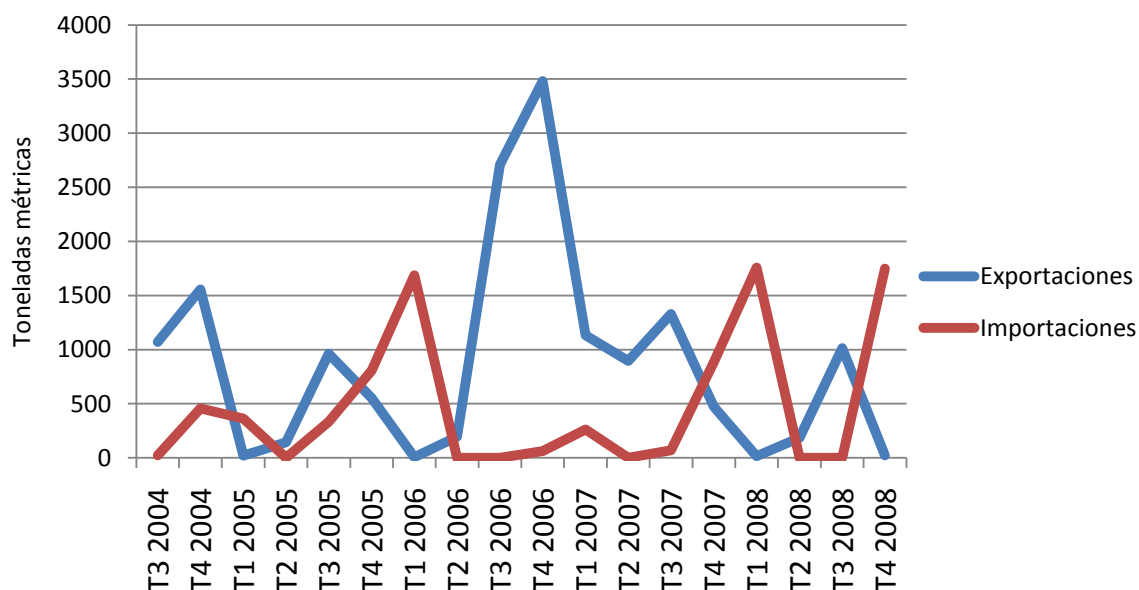
La producción en Costa Rica en el año 2008 fue de 37 627 TM, en el 2009 fue de 35 390 TM y de enero a abril del 2010 fue de 10 961 TM. Aún falta la información de los meses de más cosecha que son setiembre y octubre (CNP, 2010).

Para determinar el total de consumo, y si es suficiente la producción nacional para satisfacerlo, se toma en cuenta que para el año 2008 se produjeron 37 627 TM y que el consumo aparente por mes es de 2200 TM (anual de 26 400 TM). Esto quiere decir que hubo un excedente de 11 227 TM. Lo anterior, sin contar que en el año 2008 solamente se exportaron 982 TM y se importó una cantidad de 3510 TM dejando un diferencial de 13 755 TM que posiblemente no fueron consumidas (CNP, 2010).

Esto puede ser ocasionado debido a que los picos de producción son muy elevados en setiembre y octubre y el mercado no puede absorber la oferta. Sin embargo, hay meses donde la oferta no es suficiente por lo que se debe importar producto.



**Gráfica 21. Exportaciones e importaciones trimestrales de cebolla fresca y refrigerada en Costa Rica. 2004-2008**



Fuente: International Trade Centre, 2010.

Podemos analizar en la gráfica que los trimestres donde se exporta una mayor cantidad de cebollas es en el tercer trimestre que coincide con una mayor producción a nivel nacional. Debido a este aumento en la producción, las importaciones en estos meses son casi nulas. Los trimestres de mayor importación son por lo general en el cuarto y primer trimestre debido a una reducción en la producción. Las cantidades de importación y exportación varían año a año debido a que factores como oferta, demanda y precios son variables.

Los importadores argumentan que se importa producto debido a la escasez de la cebolla en el primer y cuarto trimestre principalmente. Costa Rica importó en el año 2008 de Canadá el 38%, de Nicaragua el 34%, Estados Unidos el 27%, el restante 1% se importó de Colombia y Guatemala. Sin embargo, desde el año 2004 los países importadores son los mismos y los porcentajes similares. Estas importaciones son sobre todo de cebolla amarilla fresca y refrigerada de la subpartida 07031011<sup>13</sup>.

<sup>13</sup> Cebolla amarilla, fresca y refrigerada.

**Cuadro 21. Épocas de importación de cebolla subpartida (070310), volúmenes y país suplidor para el año 2008**

País	Época de la ventana	Volumen de importación más bajo	Volumen de importación más alto	Países suplidores
Canadá	Primer y segundo trimestre	33 208 TM (4to trimestre)	43 328 TM (2do trimestre)	Estados Unidos
CARICOM (menos Trinidad y Tobago)	Cuarto trimestre	215 TM (3er trimestre)	800 TM (4to trimestre)	Países Bajos
Colombia	Cuarto trimestre	6174 TM (2do trimestre)	43 496 TM (4to trimestre)	Ecuador y Perú
Costa Rica	Cuarto y primer trimestre	1053 TM (3er trimestre)	1757 TM (1er trimestre)	Nicaragua y Canadá
El Salvador	Cuarto y primer trimestre	6315 TM (3er trimestre)	8455 TM (1er trimestre)	Guatemala y México
Estados Unidos	Primer y cuarto trimestre	63 675 TM (3er trimestre)	90 696 TM (1er trimestre)	México, Canadá, Perú y Chile
Guatemala	Tercer y cuarto trimestre	425 TM (1er trimestre)	5906 TM (4to trimestre)	México
Honduras	Cuarto trimestre	486 TM (2do trimestre)	6602 TM (4to trimestre)	Países Bajos
Nicaragua	Tercer y cuarto trimestre	501 TM (1er trimestre)	5558 TM (4to trimestre)	Guatemala, Estados Unidos y Costa Rica
Panamá	Cuarto trimestre	256 TM (2do trimestre)	2514 TM (4to trimestre)	Estados Unidos y Perú
Trinidad y Tobago	No se observa una ventana clara	1597 TM (2do trimestre)	2620 TM (3er trimestre)	Países Bajos

Fuente: International Trade Centre – Trademap, 2010.

En este cuadro se pueden observar claramente las épocas en las cuáles los países importan mayores cantidades de cebolla fresca y refrigerada, así como los destinos de los cuáles importan y los volúmenes mayores y menores de importación, dependiendo de los trimestres.

## 2.2. Centroamérica

Para los países de Guatemala, Honduras y Nicaragua las ventanas de comercialización son similares. En El Salvador las importaciones se mantienen un poco más constantes debido a la baja producción de cebolla por la escasa área cultivable del país.

Las exportaciones de Costa Rica al resto del istmo centroamericano son relativamente bajas. El país al que más exporta Costa Rica es Nicaragua, que el año 2004 exportó un 77% (2055 TM). Para el año 2008 se exportó un 93% (915 TM) del total de la cebolla a ese destino. También se exportó a Honduras, Guatemala y El Salvador pero en menor cantidad. Costa Rica exporta en su mayoría cebolla amarilla (International Trade Centre, 2010).

Las importaciones de El Salvador son las más altas y constantes en volumen de Centroamérica ya que importan cebolla durante todos los meses del año debido a la baja producción en el país. Las importaciones presentan un pico sobre todo en el

cuarto y primer trimestre de cada año debido a un agotamiento de la producción (en los otros meses se produce aunque poco en algunas zonas del país). El Salvador importa cebolla sobre todo de Guatemala cerca del 70%, en menor medida de México, Estados Unidos, Honduras y Países Bajos (Holanda). Un 80% de la cebolla que se importa es blanca, menor medida roja y amarilla.

Sin embargo, si se puede determinar un leve crecimiento durante algunos años en la importación de cebolla en El Salvador en el año 2004 fue de 23 627 TM en el año 2009 de 29 766 TM ocasionado por un aumento en la población y el consumo aparente que paso de 3,5 kg/per capita en el 2003 a 4,1 kg/per capita en el 2008.

En Guatemala los picos de importación son de los meses de julio a diciembre, por el contrario en los meses de enero a junio es cuando se da gran parte de la producción. Guatemala importa cebolla fresca y refrigerada sobre todo de México y en menor medida de los Países Bajos, Estados Unidos, Perú, etc. Para el año 2008 se importó cerca del 86% de cebolla blanca.

Las importaciones de Guatemala se han ido incrementando en el año 2004 importaban 7520 TM mientras que en el 2008 pasó a 11 450 TM, posiblemente ligado a un incremento en el consumo que paso de 6,1 kg/per capita en el año 2003 a 8,2 kg/per capita en el año 2008. Este incremento también puede estar ligado a un alza en las exportaciones que pasó de 17 900 TM en el 2004 a 25 500 TM en el 2008 (International Trade Centre, 2010). La producción también se ha incrementado significativamente pasando de 53 297 TM en el año 2004 a 121 178 TM en el año 2008 (FAOSTAT, 2010).

Para Honduras el cuarto trimestre corresponde a los picos más altos de importación, sin embargo en el tercer trimestre las importaciones son considerables, debido a que la producción de cebolla en este país tradicionalmente se ha llevado a cabo en los meses de Diciembre a Abril, en los demás meses experimentan problemas con las variedades, curado y sistemas de producción. La Secretaría de Agricultura y Ganadería de Honduras determinó el consumo mensual de cebolla en el año 2009 en 1516 TM de cebolla amarilla y 3183 TM de cebolla roja y por lo general esta demanda no es solventada por la producción nacional (SAG, 2010). Honduras importa cebolla sobre todo de los Países Bajos (Holanda) aproximadamente el 50% y en menor medida de otros países como Estados Unidos, Guatemala, etc. Honduras importa sobre todo cebolla amarilla y roja.

En Nicaragua el pico de importaciones son en el tercer y cuarto trimestre. Los meses cuando se importa menos cantidad de cebolla es enero a junio, debido a un aumento en la producción. Los países de los cuáles se importa son Guatemala, Estados Unidos, Costa Rica, Canadá y en menor medida de los Países Bajos (Holanda) y Honduras. Más del 80% de la cebolla que se importa se clasifica como amarilla y en menor proporción blanca y roja.

### 2.3. Norteamérica

Estados Unidos tuvo un consumo aparente per capita de 11,3 kg para el año 2008, lo que lo sitúa como el país que más consume cebolla del estudio. Además es el primer importador mundial de cebolla fresca y refrigerada en el año 2008, importó un total de 488 973 TM. Canadá importó 146 333 TM de cebollas fresas y refrigeradas en el año 2008, lo que lo ubica como el sétimo importador más importante a nivel mundial. Por otro lado México es un país altamente productor y gran parte de lo que produce lo exporta, las exportaciones anuales en el 2008 alcanzaron las 280 000 TM.

Las exportaciones realizadas por Costa Rica a Estados Unidos y Canadá en ningún trimestre superan las 100 TM. No se realizan exportaciones desde el año 2007, lo que se puede atribuir a que la variedad que más se consume en Estados Unidos y Canadá que es la cebolla dulce; y está casi no se produce en Costa Rica.

Las importaciones de Estados Unidos tienen unas ventanas de comercialización bien marcadas en el cuarto y primer trimestre de cada año, que coincide con la época de otoño e invierno y las fiestas estadounidenses más importantes que son el Día de Acción de Gracias, Navidad y Año Nuevo; donde el consumo de cebolla se incrementa. Los niveles más bajos de importación se registran en el tercer trimestre cuando la producción de cebolla se encuentra en la mejor época de producción, debido al verano. Sin embargo, importan cebollas frescas y refrigeradas todo el año. Este producto lo importan principalmente de México y Canadá que por efectos de cercanía, capacidad de volumen y logística poseen una ventaja competitiva sobre los demás países. Perú ha aumentado las exportaciones de cebolla a Estados Unidos sobre todo en el cuarto trimestre esto puede ser ocasionado por la alta demanda de la época, compatibilidad de variedades de cebolla y el Tratado de Libre Comercio que tienen desde el año 2009. En menor medida importan de China, Guatemala, Francia, etc.

Precisamente dos de estos países, México y Perú, son los que se han convertido en fuertes competidores de Costa Rica y han evitado que el país pueda seguir exportando cebolla dulce a Estados Unidos por los bajos precios que tienen. Esto ha hecho que los exportadores nacionales busquen otros destinos<sup>14</sup>.

Los picos de importación de cebolla fresca y refrigerada en Canadá no son iguales todos los años. Sin embargo, el segundo trimestre durante todos los años coincide con la época de mayor importación de cebolla, las importaciones caen considerablemente en el tercer y cuarto trimestre.

El alza en las importaciones de cebolla de Canadá se dan en el segundo trimestre de cada año, esto puede estar ocasionado que en ese trimestre se empiezan las labores de producción pero la cosecha se realiza hasta en el tercer trimestre. Además también se puede atribuir a que en el segundo trimestre se aumenta la producción en Estados Unidos por lo que la cebolla se puede importar a precios más bajos y almacenarla para distribuirla en los meses de escasez.

---

<sup>14</sup> Monge, M. Productor, importador, exportador de cebolla (entrevista personal). Febrero del 2010.

Canadá importa sobre todo de Estados Unidos. Para el año 2008 importó 122 202 TM, que representaron el 85% de las importaciones de cebolla totales. También importa de México un 13% aproximadamente. Esto se puede atribuir a que para efectos de logística, estos lugares son estratégicos, además de que poseen una calidad similar en la cebolla. Importan de otros países en menor medida como de Perú, China, Chile y otros.

#### **2.4. Colombia**

Las importaciones de Colombia en el año 2008 comprendieron entre las 6000 TM en el primer trimestre hasta las 43 000 TM en el cuarto trimestre. Estas se realizan principalmente de Ecuador, en un 80% aproximadamente. Recientemente se ha empezado a importar más de Perú y en menor medida importan de los Países Bajos (Holanda), Bélgica, Chile, otros.

Las importaciones en Colombia han aumentado significativamente en el año 2004 fueron de 44 436 TM para el año 2008 fueron de 71 826 TM. Esto se puede atribuir a un descenso significativo en la producción ya que para el año 2004 se produjeron 464 981 TM de cebolla en el 2008 fue de 334 110 TM posiblemente ocasionado por factores climáticos y sustitución de cultivos (FAOSTAT, 2010).

Las importaciones más altas de Colombia coinciden con el cuarto trimestre, esto ocasionado por una baja en la producción para esa época del año, atribuido a factores climáticos difíciles en esa época del año.

#### **2.5. CARICOM**

Se analizan los países que importan más de la subpartida 070310 (cebollas y chalotes frescos y refrigerados) del CARICOM. Los países del Caribe no son productores de cebolla, aunque en algunas zonas siembran en ciertas épocas del año esta producción no es suficiente para solventar la demanda por lo tanto la mayoría de cebolla se importa.

Según los registros del International Trade Centre, en Costa Rica no se registran datos de exportación de cebolla fresca y refrigerada a ningún país que compone el CARICOM del 2001 al 2009.

Esto se debe a que buscan importar cebolla a un bajo precio y otros países brindan mejores precios. Una tonelada de cebolla fresca y refrigerada de los Países Bajos a Trinidad y Tobago tiene un precio de \$251, mientras que de Canadá a Trinidad y Tobago cuenta \$550 (International Trade Centre, 2010).

El país que más importa cebolla es Trinidad y Tobago con prácticamente el 100% importado de los Países Bajos (Holanda) y pequeñas cantidades de Estados Unidos y Canadá. El crecimiento de las importaciones de Trinidad y Tobago es constante en el año 2004 importó 5506 TM en el año 2008 fue de 7945 TM. No se observan ventanas de comercialización claras posiblemente porque se importan grandes cantidades almacenan y cuando se agota vuelven a importar.

Las importaciones del resto del CARICOM son muy bajas, no suman ni la mitad de las importaciones de Trinidad y Tobago. Sin embargo están compuestas principalmente por Jamaica, Bahamas y los demás países en proporciones menores.

## **2.6. Panamá**

Las importaciones de Panamá han crecido de 3347 TM en el año 2003 a 5560 TM en el año 2008. Panamá importa el 67% de Estados Unidos, el 18% de España y en menor medida de Perú, Chile, Guatemala, entre otros. En algunas ocasiones importó cebolla de Holanda pero fue en los años 2001, 2002 y 2003. La producción también ha aumentado, pasó de 19 313 TM en el año 2004 a 27 602 TM en el año 2008 (FAOSTAT, 2010). Los picos de importación de cebolla en Panamá se presentan en el cuarto trimestre y durante los años del 2005 al 2007, Costa Rica suplía parte de la demanda, sin embargo en el 2008 cambio y pasó los Estados Unidos a exportar mayores cantidades.

Debido a que la producción en Costa Rica se incrementa en el tercer trimestre y esta no siempre puede ser absorbida por el consumo nacional, se pueden buscar destinos a los cuáles exportar. Según el *Cuadro 21* los países que más importan en el tercer trimestre son Guatemala y Nicaragua.

Algunos países importan cebolla en primer y cuarto trimestre al igual que Costa Rica. Estos países son Honduras, El Salvador, Colombia, CARICOM, Panamá, Estados Unidos y Canadá. Por lo tanto podemos analizar que prácticamente todos los países tienen necesidad de comprar cebolla para la misma época esto se debe que coincide con los meses de verano y sequía en algunas partes del hemisferio sur (Latinoamérica), y el invierno del hemisferio norte, por lo que los costos de producción aumentan.

Aunque el pico de producción de Costa Rica es en el tercer trimestre y no coincide con las ventanas de importación de los países en estudio. La mayoría de países importan en prácticamente todos los trimestres sobre todo si se trata de países como El Salvador, Estados Unidos y Canadá.

Las posibilidades de la cebolla costarricense para ser exportados a Estados Unidos y Canadá son bajas debido a que la calidad difícilmente cumple los estándares establecidos y además las variedades son diferentes y el consumidor no está acostumbrado.

Exportar a los demás destinos de Centroamérica, es una posibilidad muy realista, las variedades son similares, la calidad es muy similar y además no hay aranceles lo que baja el precio, sin embargo existe mucha competencia con otros países productores como México, Guatemala, Estados Unidos, Canadá y otros.

Las posibilidades de exportar a Colombia se reducen debido que la ventana de importación es el cuarto trimestre, y en Costa Rica se reduce la producción para esta época, también por efectos de logística es más sencillo para Colombia importar cebolla de Perú y Ecuador a precios más bajos.

Como se menciona anteriormente no se exporta cebolla fresca hacia ningún país del CARICOM sobre todo por precio, buscan importar producto de bajo precio y lo consiguen de los Países Bajos ya que este es subsidiado.

### **3. Cadena de distribución (productor - mayorista local - mayorista mercado - minorista - consumidor)**

#### **3.1. Gestión comercial**

Al estar incluidos dentro del análisis grupos de empresas con ramas de actividad muy diversas, como se evidencia en el apartado anterior, existe también mucha diferencia en la forma en que cada grupo hace su gestión comercial. Aquellas empresas que tienen una relación más directa con el consumidor final y que al mismo tiempo predominan en el mercado o al menos tienen un cierto liderazgo, hacen más esfuerzos en este sentido y que el resto. Por otro lado, quienes se encuentran más cercanos a los productores y son pequeñas o microempresas, tienden a no tener un proceso de comercialización muy estructurado.

En la Figura 3 se ilustra de manera resumida la situación observada, en referencia a la gestión comercial de las empresas entrevistadas.

**Figura 3. Características de la gestión comercial para cada fase de la cadena.**



Fuente: CIMS, 2010

Como pudo verse en la sección anterior, las personas y empresas que inciden en la cadena de comercialización de la cebolla tienen actividades muy diversas y van desde pequeña empresa hasta grandes corporaciones. Pero en general, dentro de la actividad comercial de los productos agrícolas se pueden identificar tres actividades básicas: el acopio, la distribución y la venta al detalle. Dentro de estas hay otras que normalmente pueden verse reflejadas en una estructura comercial típica. Por ejemplo, para poder llevar a cabo la actividad de acopio de forma eficiente, los acopiadores realizan otra serie de actividades como clasificar el producto según calibres, ponerlo en mallas y almacenarlo<sup>15</sup>.

Algunas empresas se encuentran realizando varias e inclusive las tres funciones ilustradas en la figura anterior, aunque se dan casos de especialización en una sola de

<sup>15</sup> Monge, M. 2010. Comercio de cebolla en mercados mayoristas (entrevista). Cartago, Costa Rica. Importador. Loáciga, M. 2010. Comercio de cebolla en mercados mayoristas (entrevista). Heredia, Costa Rica. Frutypack.



ellas.<sup>16</sup> Varias de las cadenas de supermercados acopian producto, lo distribuyen en sus puntos de venta y lo exhiben a sus clientes que son los consumidores finales

El acopio es una actividad que se hace necesaria para los productos frescos que como en el caso de la cebolla, donde muchos agricultores medianos y pequeños suplen una buena porción de la oferta. Por ese motivo existe una necesidad comercial de que un individuo o empresa, en este caso el acopiador, compre pequeñas cantidades a cada agricultor con el fin de almacenar y poder suplir a grandes compradores en épocas de baja oferta.

El acopio es en realidad una adaptación que se hace necesaria para evitar desabastecimientos temporales del mercado y que evita también desperdicios de producto cuando hay sobreoferta. Dicho de otra forma, vuelve más “eficiente” al mercado. Una buena cantidad de las personas entrevistadas coinciden en afirmar que la cebolla es un producto que si se ha secado bien posteriormente a ser cosechado, permite períodos de almacenamiento que la convierten en un bien menos perecedero que la lechuga por ejemplo<sup>17</sup>. Este hecho incide mucho en la actividad de acopio y provoca que sea más determinante en el ciclo comercial de la cebolla. También según las empresas entrevistadas hace que las fluctuaciones de precio sean menos frecuentes que lo que sucede por ejemplo en el caso del tomate.

Las características comunes que muchos de estos acopiadores comparten son un alto nivel de liquidez financiera que les permite comprar grandes cantidades de producto en efectivo; y en ocasiones incluso la venta se da a crédito.<sup>18</sup> A la par de esto cuentan con instalaciones amplias que facilitan la preparación y almacenamiento del producto una vez que es adquirido y esperando su colocación y venta. Esta gestión se repite para una buena cantidad de productos frescos: lechuga, tomate, papa, cebolla, mango, melón, etc. De esta manera, se genera un volumen crítico que permite al acopiador generar buenos niveles de ganancia a partir de márgenes de utilidad mínimos, por efecto de economías de escala. Otra característica indispensable en el negocio es un buen nivel de contactos potenciales compradores del producto con los cuales se negocia inclusive antes de que el producto llegue a las instalaciones. De esta forma, se mantiene un movimiento ágil de inventarios ya que se trata de un mercado de productos altamente perecederos. Esto no quiere decir que en ocasiones para algunos

---

<sup>16</sup> Alfaro, R. 2010. Comercio de cebolla en cadenas de supermercados (entrevista). San José, Costa Rica. Megasuper. Pinzón, M. 2010. Comercio de cebolla en cadenas de supermercados (entrevista). San José, Costa Rica. Grupo GESSA. Sánchez, R. 2010. Comercio de cebolla en cadenas de supermercados (entrevista). San José, Costa Rica. Automercado. Hidalgo, E. 2010. Comercio de cebolla en cadenas de supermercados (entrevista). San José, Costa Rica. Hortifruti.

<sup>17</sup> Alfaro, R. 2010. Comercio de cebolla en cadenas de supermercados (entrevista). San José, Costa Rica. Megasuper. Sánchez, R. 2010. Comercio de cebolla en cadenas de supermercados (entrevista). San José, Costa Rica. Automercado. Ramaya, A. 2010. Comercio de cebolla en servicios de alimentación a domicilio (entrevista). San José, Costa Rica. Soluciones Catering Service.

<sup>18</sup> Fallas, M. 2010. Comercio de cebolla en mercado mayorista de CENADA (entrevista), Heredia, Costa Rica. PIMA-CENADA

productos que lo permiten se mantengan tiempos prudentes en inventario, esperando a que se vendan a un mejor precio.<sup>19</sup>

De los grupos consultados, se identificó que varios mayoristas independientes y las cadenas de supermercados (con excepción de Price Mart)<sup>20</sup> son quienes acopian cebolla periódicamente. A pesar de que las cadenas de supermercados hacen un esfuerzo intencional por realizar la función de acopio directamente, los entrevistados admiten que deben recurrir en diversas ocasiones a comprarle a los acopiadores independientes, ya que éstos tienen una mejor capacidad para atender a un número grande de pequeños agricultores. A la fecha, las cadenas de supermercados compran solamente a agricultores que tengan altos volúmenes de producción y capacidad para preparar el producto, por tanto su función como acopiadores es limitada.

Para realizar el acopio, quienes lo efectúan investigan permanentemente en el campo quienes sembraron cada producto, cuánto esperan cosechar, el momento en el que estará listo el producto para retirar y se adaptan de esa forma a los ciclos de cosecha de cada producto que trabajan. Por eso parte de su función es la de hacer una adaptación de estos ciclos de cosecha a los ciclos comerciales, que para el caso de la cebolla se desenvuelven de manera permanente.

Los acopiadores basan su actividad comercial en una buena gama de contactos con compradores y en tener la capacidad de concentrar un buen porcentaje de la oferta de los productos agrícolas, lo que “jala” a los compradores hacia ellos, y en consecuencia su actividad promocional es muy exigua.

Al mismo tiempo, basado en declaraciones recogidas en el trabajo de campo, se puede determinar que existen instalaciones tecnológicas en países competidores (de los cuales se importa producto que ingresa en el mercado nacional ocasionalmente, como Estados Unidos, Canadá, Chile) que permiten mantener la cadena de frío en el proceso de distribución de la cebolla. Esto hace que la vida útil de los productos se alargue y por ende su ciclo de comercialización sea más extenso, otorgándole un poder de negociación mayor a quienes ofrecen el producto. Este tipo de facilidades no están presentes en el mercado nacional, y las instalaciones que poseen los acopiadores se limitan a activos que les permiten lavar y procesar el producto en mallas, trenzas o cualquier otra presentación que exija el grupo de clientes que se atiende.<sup>21</sup>

El consumo de cebolla se puede considerar como un comportamiento que se mantiene relativamente estable en el tiempo, mientras el crecimiento demográfico no aumente desproporcionadamente. Por ese motivo los cambios que sufren los acopiadores no

---

<sup>19</sup> Monge, M. 2010. Comercio de cebolla en mercados mayoristas (entrevista). Cartago, Costa Rica. Importador.

<sup>20</sup> Díaz, J. 2010. Comercio de cebolla en mercados mayoristas (entrevista). Heredia, Costa Rica. Interfrutd.

<sup>21</sup> Pinzón, M. 2010. Comercio de cebolla en cadenas de supermercados (entrevista). San José, Costa Rica. GESSA.

Hidalgo, E. 2010. Comercio de cebolla en cadenas de supermercados (entrevista). San José, Costa Rica. Hortifruti.

son vía demanda y tampoco se ven obligados a resolverlos vía gestión de la comercialización del producto. Al decir esto, se quiere indicar que la demanda de cebolla es estable mes con mes, se demandan cantidades similares, con pequeñas variaciones.<sup>22</sup> Los suplidores de cada canal de comercialización son parte de los contactos cotidianos de los acopiadores y no deben hacer esfuerzos adicionales en búsqueda de clientes. Lo contrario sucede con la oferta, donde en ocasiones hay escasez y en otras sobreoferta, debido a fluctuaciones en factores climáticos principalmente. Por ese motivo, el énfasis del acopiador normalmente está enfocado en vigilar la oferta.

Por otro lado, normalmente quienes hacen solamente la función de acopio no diferencian el producto mediante una marca o mediante su origen, ya que éste se entrega en “mallas” de 25 ó 30 kilos; mismo que no es la presentación para consumo final. Los niveles de venta en estos casos son por transacciones de compra de 500 kg ó más. Otra opción es la venta de producto a granel en cajas de 20 kilos para quienes a su vez hacen un proceso de empaque para venta al detalle. Este punto se detallará más en secciones subsiguientes.<sup>23</sup>

Si bien en general en toda la cadena de comercialización de la cebolla se manejan pocos inventarios, son los acopiadores quienes mantienen un nivel de inventario por períodos más largos, en comparación con los distribuidores o los detallistas.

La segunda de las funciones que se describe en la Figura 3 es la de distribución. Se refiere a aquellas empresas que hacen un desarrollo de una cartera de clientes que son usuarios (como los restaurantes) o revendedores de la cebolla (como las tiendas de abarrotes) y les venden el producto al por mayor. Normalmente los distribuidores le venden a otros negocios, no al cliente final. Estas empresas pueden estar haciendo la función de acopio por sí mismas, o estarle comprando a los acopiadores y pueden estar distribuyendo a terceros o de forma interna a sucursales de su misma empresa o empresas asociadas<sup>24</sup>.

Para poder realizar la distribución de manera eficiente, las empresas cuentan con flotas que van desde camiones hasta vehículos pick up, y muchas de ellas recorren a todo el país. Por otro lado, algunos se especializan en zonas geográficas muy específicas, como ocurre en el caso de los distribuidores independientes. La mayoría de las grandes cadenas de supermercados tienen empresas hermanas o centros de acopio propios que son los que realizan esta función a nivel nacional. Es el caso de lo

---

<sup>22</sup> Alfaro, R. 2010. Comercio de cebolla en cadenas de supermercados (entrevista). San José, Costa Rica. Megasuper.

<sup>23</sup> Monge, M. 2010. Comercio de cebolla en mercados mayoristas (entrevista). Cartago, Costa Rica. Importador.

Fallas, M. 2010. Comercio de cebolla en mercado mayorista de CENADA (entrevista), Heredia, Costa Rica. PIMA-CENADA

<sup>24</sup> Díaz, J. 2010. Comercio de cebolla en mercados mayoristas (entrevista). Heredia, Costa Rica. Interfrutd.

Annia. 2010. Comercio de cebolla en mercados populares (entrevista). Limón, Costa Rica. Atlantic Fruit.

que sucede en el caso de Hortifruti para la cadena Wal-Mart, que es una empresa creada para el acopio y distribución.

La cadena Gessa propietaria de Jumbo y Perimercados tiene una unidad interna que hace esta función también. Lo mismo ocurre con las empresas líderes en el ramo de los servicios de alimentación, que son las cadenas de restaurantes más reconocidas. Estas empresas distribuyen junto con la cebolla toda la gama de productos frescos: vegetales, legumbres y verduras.<sup>25</sup>

El efecto que ha tenido el movimiento hacia el acopio que en años muy recientes han hecho los supermercados ha afectado a los distribuidores más especializados en este tipo de productos, tales como Interfrutd y Fruta Internacional, que han perdido este tipo de comprador de mucho volumen. Por este motivo, han tenido que especializarse más en pequeña y mediana empresa y tener una cobertura geográfica total a nivel nacional.

También a este nivel puede verse un mayor interés por la especialización, la identificación de marca a través de etiquetas que se colocan al producto en las mallas o trenzas, e inclusive publicidad a través de medios especializados y masivos. De hecho esta publicidad es hecha para toda la categoría de producto y no solamente para un producto individual.

Para la venta al detalle destaca mucho la promoción y la publicidad que se ha desarrollado de parte de las cadenas de supermercados. Una gran parte de la competencia comercial que se puede ver para este sector está canalizada a través de ofrecer los precios más bajos durante un día de la semana o de manera permanente en vegetales y productos frescos. Así se puede ver que se toman los precios de la feria del agricultor como base para estas ofertas.

Es importante anotar que las cadenas que realizan estas técnicas comerciales fueron consultadas y manifestaron que los productores de cada ítem son informados de las promociones que se hacen y se les involucra de manera que también bajen sus precios, en aras de obtener mejores volúmenes de compra y por ende una mejor ganancia. También apuntan que para el caso de la cebolla el consumo se aumenta mientras dure la promoción, pero que luego se reduce de manera que se compensa y el consumo total continúa siendo el mismo. Esto se debe en gran medida a la mayor vida útil que tiene la cebolla con respecto a otros productos frescos, que permite a los consumidores almacenarla.

---

<sup>25</sup> Murillo, S. 2010. Comercio de cebolla en cadenas de restaurantes (entrevista). San José, Costa Rica. Martin Brower. Solís, R. 2010. Comercio de cebolla en cadenas de restaurantes (entrevista). San José, Costa Rica. Spoon.

Quesada, N. 2010. Comercio de cebolla en cadenas de restaurantes (entrevista). San José, Costa Rica. Pizza Hut.

Zárate, E. Comercio de cebolla en cadenas de restaurantes (entrevista). San José, Costa Rica. Grupo Marta.

Los restaurantes y cadenas de hoteles son agresivos también en cuanto a la gestión comercial que realizan para atraer clientes y huéspedes a sus instalaciones. Por razones obvias, la cebolla como tal no destaca ya que forma parte del menú como un condimento. La operación diaria en el caso de los hoteles afecta de manera directa las cantidades que se demandan de todos los insumos alimenticios, así como inclusive puede afectar directamente el tipo de presentación solicitado. Lo anterior debido a que los hoteles tienen niveles de ocupación muy fluctuantes y deben pedir casi al día para evitar pérdidas de inventarios. Esto obliga a que el distribuidor se vea obligado a hacer al menos tres visitas semanales a cada uno con el fin de dar un buen servicio. Si un evento es confirmado por un hotel en corto aviso, puede ser que le empiecen a interesar la adquisición de productos procesados que les impliquen menores tiempos de procesamiento, cosa que en tiempos normales van a evitar hacer por costo.<sup>26</sup>

Por ejemplo los hoteles que reciben tours provenientes de cruceros o algún otro tipo de procedencia que les impida anticipar debidamente las necesidades de alimentación y por ende los pedidos de insumos, tienden a pedir productos procesados como ensaladas rusas para esos grupos. Otro caso muy claro es el de las cadenas de comida rápida, que prefieren pedir cebolla empacada al vacío porque consideran que el costo mayor de este insumo se compensa con el tiempo de procesamiento que en su lugar invertirían los empleados y de esa manera pueden estandarizar el producto, lo cual es percibido por sus clientes como una muestra de calidad.

### **3.2. Gestión del abastecimiento**

Las funciones de acopio, distribución y venta al detalle que se utilizaron para describir el funcionamiento de las relaciones comerciales en la cadena, repercuten en la forma en la que las empresas que la integran se abastecen del producto. Sin embargo en este apartado se busca resaltar cuáles son las adaptaciones que hacen las empresas en su estructura organizativa y que influyen en su gestión a la hora de adquirir productos frescos en general, y entre ellos la cebolla.

En busca de ilustrarlo de una manera más clara, se han agrupado a las empresas consultadas de la siguiente forma:

#### a) Las que tienen una gestión de abastecimiento simplificada

---

<sup>26</sup> Fernández, O. 2010. Comercio de cebolla en hoteles (entrevista). Puntarenas, Costa Rica. Hotel Villa Lapas.

Umaña, L. 2010. Comercio de cebolla en hoteles (entrevista). Puntarenas. Costa Rica, Hotel Jacó Best Western.

Aberle, F. 2010. Comercio de cebolla en hoteles (entrevista). Guanacaste, Costa Rica. Hotel Capitán Suizo.

Castillo R. 2010. Comercio de cebolla en ferias hoteles (entrevista). Guanacaste, Costa Rica. Hotel Tamarindo Diríá.

Pizarro, M. 2010. Comercio de cebolla en hoteles (entrevista). Guanacaste, Costa Rica. Hotel El Bramadero.

Villarreal, J. 2010. Comercio de cebolla en hoteles (entrevista). Guanacaste, Costa Rica. Hotel Hilton Garden Inn.

Contreras, I. 2010. Comercio de cebolla en hoteles (entrevista). Guanacaste, Costa Rica. Hotel Condovac La Costa.

b) Las que tienen una compleja, atendiendo al grado de esfuerzo que deben hacer para obtener el producto.

c) Junto con estas, se ha podido aislar otro grupo de empresas con esquemas intermedios.

En el *Cuadro 22* se definen las características generales de estos esquemas y las funciones que realiza cada uno de ellos.

**Cuadro 22. Esquemas de abastecimiento de las empresas bajo estudio en la cadena comercial de la cebolla**

<b>Esquema</b>	<b>Características</b>	<b>Funciones</b>	<b>Ejemplos</b>
Simplificado	Se recibe el producto de parte de distribuidores listo para comercializar o utilizar. Toda la información referente al producto y la calidad se delega en el proveedor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pronosticar demanda</li> <li>• Hacer pedidos</li> <li>• Revisión en punto de recibo</li> </ul>	Pequeños detallistas Pequeños restaurantes Hoteles pequeños y medianos
Intermedio	Se recibe el producto en la planta del comprador, listo para comercializar o utilizar. Se ejercen fuertes controles de calidad y se inspecciona la producción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeccionar y acreditar productores o plantas de procesamiento</li> <li>• Coordinar especificaciones</li> <li>• Pronosticar la demanda</li> <li>• Hacer pedidos</li> <li>• Revisión en punto de recibo</li> </ul>	Pizza Hut Auto Mercado Price Mart
Complejo	Se delega la función de abastecimiento en departamentos o empresas relacionadas que se involucran directamente con los productores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeccionar y acreditar a productores y plantas de procesamiento</li> <li>• Pronosticar la demanda</li> <li>• Elaborar programas de producción</li> <li>• Asesoría técnica a los productores</li> <li>• Coordinar especificaciones</li> <li>• Hacer pedidos</li> <li>• Revisión en punto de recibo</li> </ul>	Hortifruti Martin Brower Mega Super Gessa

Fuente: CIMS, 2010

El hecho de tomar la decisión de mantener un sistema de abastecimiento más sencillo o más complejo no se trata de algo que se haga considerando únicamente a la cebolla. Tiene que ver con altos volúmenes de compra de la categoría de productos frescos, frutas y verduras y un alto nivel de estandarización que se requiere en la presentación de estos productos. Además de eso, mucho ha influido el interés de obtener mejores precios de compra y asegurarse un buen abastecimiento en términos de calidad del producto y evitar un posible desabastecimiento. De manera lógica, son las empresas que tienen un mayor volumen de compra las que cumplen estas características, mientras que las pequeñas tienden a tener un sistema más simplificado.

En un sistema simplificado toda la labor de selección del producto, establecimiento de estándares de calidad ya viene dado, y su gestión de compra se hace de manera similar a la que un consumidor compra en un supermercado. Hay opciones que se han definido de manera previa y la decisión del comprador consiste en tomarlas o dejarlas. En estas opciones hay una diversidad de precios, calidades, servicios de venta y el comprador selecciona cuáles de estas características le interesan más. La ventaja aquí consiste en que el costo y tiempo invertidos son menores y se liberan esos recursos para otras cosas. Por otro lado se presenta la desventaja de que en períodos de escasez pueden ocurrir efectos negativos como desabastecimiento, encarecimiento excesivo, reducción de los estándares de calidad, que son los más importantes.<sup>27</sup>

El sistema intermedio también recibe los productos frescos de una serie de proveedores que son quienes los preparan y generan todo el proceso de selección. A diferencia del anterior, las compañías que utilizan este sistema invierten una mayor cantidad de tiempo y tienen uno o varios especialistas dedicados a tareas dirigidas a un control de calidad previo de los productos y los proveedores. De aquí que normalmente los proveedores que resultan seleccionados son empresas que tienen capacidad de acopio, capacidad de distribución óptima, altos controles de calidad, capacidad financiera y pueden adaptarse a una muy variada gama de requerimientos de parte de sus grupos de clientes.

En el sistema complejo, los compradores han establecido ya sea compañías subsidiarias o unidades completas dentro de la misma empresa que son quienes realizan la función de verificación. La idea de la función de establecimiento de estas unidades es profundizar el control y la gestión de calidad. Usualmente se trata de cadenas de restaurantes de mucha reputación y con altos niveles de estandarización que necesitan algún nivel de procesamiento. También se da para el caso de los supermercados. Previo a la compra de Más x Menos por parte de Wal-Mart, existía Hortifruti, que es una empresa subsidiaria dedicada a este tipo de función. Una vez

---

<sup>27</sup> Pérez, I. 2010. Comercio de cebolla en pequeños negocios (entrevista). Puntarenas, Costa Rica. Licorera Pérez.

Valverde, A. 2010. Comercio de cebolla en pequeños negocios (entrevista). Puntarenas, Costa Rica. La Cevichera.

Ramaya, A. 2010. Comercio de cebolla en servicios de alimentación a domicilio (entrevista). San José, Costa Rica. Soluciones Catering Service.

que la transnacional realizó la adquisición, la competitividad aumentó en el mercado y la mayoría de las cadenas de supermercados han virado a la realización de un sistema similar.

Para este tipo específico de casos, donde se realizan grandes volúmenes repetitivos de compra de productos frescos, la principal ventaja que se busca alcanzar es la eliminación de intermediarios y por ende obtener mejores precios de compra. También se logra mejorar el control sobre la producción, ya que normalmente se trata directamente con los productores, al menos en el caso de los supermercados. Esto permite inducir programas de siembra que aseguren un abastecimiento constante, brindar asesoramiento técnico que asegure el cumplimiento de una serie de prácticas que generen una mejor calidad. La desventaja más obvia son los altos costos que esto implica, que normalmente van a limitar la práctica a empresas con altos volúmenes de compra semanal, ya que involucra también la contratación de personal especializado como agrónomos.

### 3.3. Actores de la cadena

La base de datos de empresas seleccionadas se encuentra en un rango muy amplio de actividades dentro de la categoría comercial de Costa Rica. El sector de venta al detalle se ha abordado en varios niveles, desde microempresarios hasta las grandes cadenas. Otro sector que se ha trabajado a fondo es el de hoteles y restaurantes. En el *Cuadro 23* se puede observar la distribución de entrevistas por tipo de actividad de las empresas consultadas.

**Cuadro 23. Distribución de empresas entrevistadas por actividad comercial**

Actividad	Número de entrevistas
Detallista	7
Hotel y restaurante	12
Servicio de alimentación a domicilio y similar	1
Puestos de feria del agricultor	11
Mayoristas e intermediarios	4
Comedores institucionales	1
Gremiales y administradores de plaza	3
Total	39

Fuente: CIMS, 2010.

Como puede observarse, la gran mayoría de las empresas que se han entrevistado se dedican a la venta al detalle y a brindar servicios de alimentación y hospitalidad. Esto se debe a que hay un gran número de empresas que componen estos sectores, y a que la variabilidad en ese caso puede ser mayor. Por lo tanto, se hace necesario poder contar con un mayor número de interacciones con ellos para poder documentar y posteriormente caracterizar, una mayor cantidad de prácticas relacionadas con la compra y el consumo de cebolla en esos grupos. Hay otros sectores que de por sí el número de empresas que los componen son menores como es el caso de los mayoristas. En el caso de los servicios de alimentación a domicilio (más comúnmente conocidos como “catering service”) se ha recurrido a hacer una entrevista con una de



las empresas líderes de la categoría, que abarca un buen número de clientes y un nivel de operación muy representativo de lo que se hace en un área de reciente surgimiento.

Se solicitó durante las entrevistas a las personas que describieran en términos generales las actividades llevadas a cabo por la empresa, incluyendo líneas de producto o servicio ofrecidas, clientes a los que se dirigen los servicios y cuál es la gama de productos frescos de los cuales se abastece regularmente. Con base en las respuestas recibidas, se ofrece una primera caracterización de cada grupo entrevistado.

### 3.3.1. Detallistas

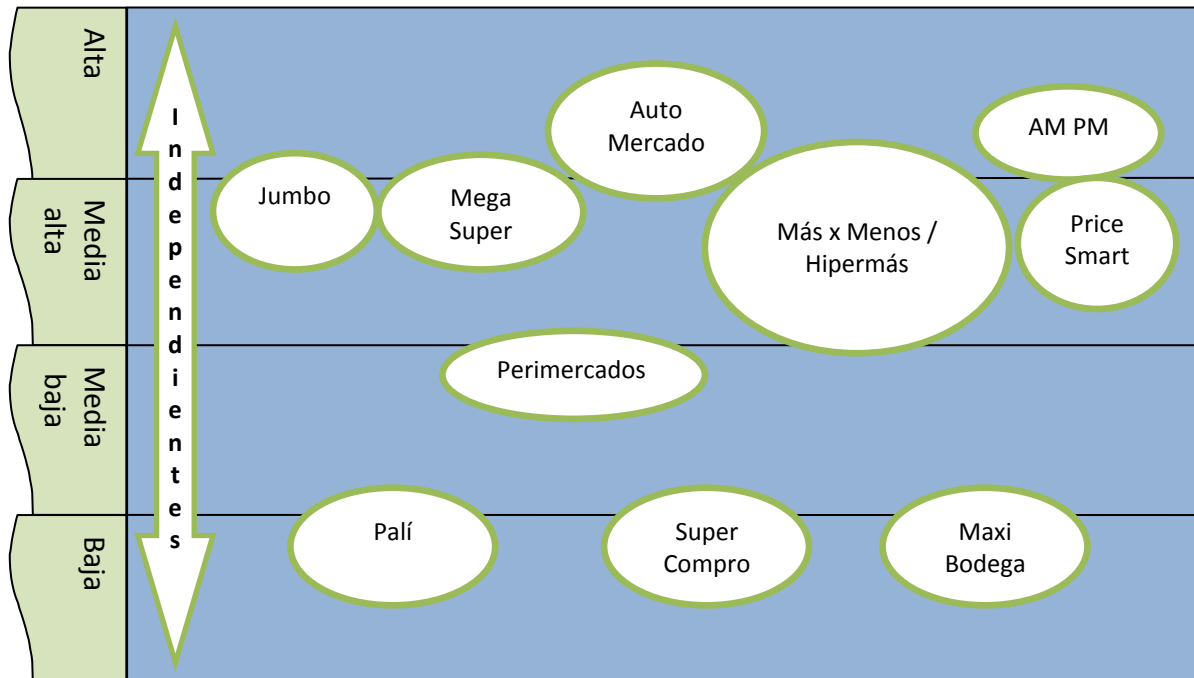
El grupo de detallistas es uno de los más extensos en el número de empresas y puntos de venta involucrados. El sector es diverso, por cuanto hay cinco grandes cadenas a nivel nacional que manejan la mayoría del mercado, y un grupo importante de pulperías y abastecedores, que por medio de un trabajo de hormiga manejan una buena porción del mercado. Sus niveles de venta individuales son bajos, pero que todas en conjunto alcanzan una participación importante. Entre estos dos grupos se ubican una serie de supermercados independientes en diversas localidades, que han crecido lo suficiente como para considerarse abastecedores, pero que al mismo tiempo tienen una cantidad de puntos de venta que no supera los cinco; de manera que no se comparan a la cobertura que tienen las grandes cadenas.

En cuanto a las grandes cadenas cinco son las más importantes: Wal-Mart, Gessa, Mega Super, Price Mart y Automercado. Cada una de ellas utiliza uno o varios formatos diferentes de supermercados, que les permite atender al mismo tiempo varios grupos de clientes, considerados desde el punto de vista de su poder adquisitivo y hábitos de compra. En la Figura 4 se ilustra la situación actual de las cadenas, y sus diferentes formatos, en relación con los grupos de consumidores según el nivel de ingreso a los que van dirigidos.

Según las cadenas de supermercados entrevistadas, se está compitiendo con diferentes formatos de supermercados claramente dirigidos a grupos de clientes específicos. Wal-Mart es el líder del mercado e incide directamente en todos los demás competidores, obligándolos a modificar sus estrategias para poder mantener su espacio en el mercado. La empresa tradicionalmente fue de capital costarricense y recientemente fue adquirida por la transnacional estadounidense; lo cual modificó sustancialmente su poder de negociación y amplió su liderazgo en el mercado. Antes de la adquisición tenía el nombre de Corporación de Supermercados Unidos, CSU. La cadena ha mantenido la mayoría de los formatos de supermercado que existían desde antes. Sin embargo, ha sido más agresiva en sus estrategias comerciales y sobre todo de abastecimiento de productos. Wal-Mart es la cadena de supermercados más grande a nivel mundial y por ese motivo tiene la capacidad de adquirir volúmenes de producto superiores a los que cualquier otro competidor pueda lograr. Adicional a esto la empresa ha incorporado una política de compra que busca minimizar los costos aprovechando el poder de negociación que les da ese volumen. En el caso de

productos agrícolas, tiene mucha influencia el hecho de que se encuentran a lo largo de todo Centroamérica.

**Figura 4. Formatos de supermercados en Costa Rica según el nivel de ingreso al cual van dirigidos**



Fuente: CIMS, 2010

Los formatos utilizados en la actualidad por esta cadena son: Más x Menos, Hiper más, Palí y Maxi Bodega. Cada uno tiene un grupo de clientes definido al cual va dirigido, tal como puede observarse en la figura anterior. Hiper más y Más x Menos, si bien son formatos diferenciados, ambos buscan atender a los clientes de la clase media alta y alta, ubicados principalmente en el Gran Área Metropolitana. La diferencia entre ellos estriba en que Más x Menos consiste en un detallista más tradicional, concentrándose más en la venta de abarrotes y comestibles; mientras que Hiper más es un concepto más moderno de hipermercado, extendiendo su línea de consumo a otras ramas como electrodomésticos, muebles, llantas, etc. Esto responde a la nueva tendencia mundial de conveniencia, donde el tiempo para comprar de los clientes se ha reducido, de manera que les resulta más práctico a muchas personas de estas clases sociales recorrer menos tiendas en busca de una gran cantidad de artículos.

La cadena es altamente competitiva en precios, por lo cual estos formatos pueden ser utilizados también por la clase media baja en ocasiones. Por otra parte, los formatos de Palí y Maxi Bodega son utilizados prioritariamente por la clase media baja y baja, tanto en zonas urbanas como en el Gran Área Metropolitana, por lo cual tienen una expansión geográfica mayor que los anteriores. En todos los casos, la arquitectura, espacios físicos de los locales, materiales de empaque para los productos en cajas y demás detalles del punto de venta actúan en consecuencia al tipo de público al cual se dirigen.

La cadena Gessa es una de las que más experiencia tiene en el mercado costarricense. Hace ocho años fue adquirida por sus dueños actuales y desde entonces se cambiaron los nombres de algunos formatos de supermercados y se crearon nuevos. A la fecha se cuenta con 54 puntos de venta, distribuidos en cuatro formatos: Perimercados, Jumbo, Super Compro, y Grupo Ivoico. Este último es producto de la adquisición de una cadena independiente en Turrialba y se le conservó su nombre original. Como la Figura 4 resume, Jumbo es el formato que va dirigido a clase media, media alta y alta. Su competencia se encuentra principalmente con Hipermás, aunque su formato es más pequeño. Perimercado se encuentra más dirigido para clase media y aunque es un formato menos lujoso, tiene algunas características similares al Jumbo. Super Compro se enfoca más en clase baja y media baja.

Mega Super es una cadena más joven que las dos anteriores. Tiene 10 años de estar en el mercado costarricense y cuenta con 82 supermercados a lo largo del territorio nacional en el momento de la entrevista. Si bien poseen un solo formato con ese nombre, unos 6 ó 7 son considerados como supercentros por los administradores de la cadena, ya que tienen superficies mayores al estándar. Su foco son los clientes de clase media y media alta.

Auto Mercado por otro lado, es la empresa orientada a los niveles sociales más altos. Tiene 50 años de haber abierto sus puertas y siempre ha mantenido el mismo enfoque hacia los sectores más acomodados. Se mantiene con los mismos dueños costarricenses que la fundaron y a la fecha de la entrevista cuentan con 12 establecimientos comerciales, tres de ellos fuera del Gran Área Metropolitana. Todos los establecimientos tienen un mismo formato, que lleva el nombre de Auto Mercado y con un tamaño y número de departamentos similar. Además de las áreas donde ubican sus establecimientos, esta cadena basa su éxito en las clases sociales de mayor poder adquisitivo en una gran gama de productos importados de buena calidad, lo cual aumenta la variedad de productos disponibles.

Otras cadenas se enfocan en nichos de mercado específicos. Tal es el caso de la AM-PM y Fresh Market. El primero se ha dedicado al negocio de conveniencia, esto es, puntos de venta ubicados en vías muy transitadas, con horarios nocturnos muy extensos que son convenientes para los automovilistas y personas que van de paso. Normalmente su surtido es menor y el tipo de productos son de primera necesidad. Se enfoca en clase media alta. Pricemart es una cadena transnacional que trabaja con afiliación y se basa en el concepto de compra al por mayor para favorecer mejores precios.

Por último, se encuentran los supermercados independientes, las pulperías, abastecedores y mini super. Su propiedad se encuentra altamente fraccionada y se trata de una gran cantidad de micro y pequeños empresarios que actúan de manera local en una sola zona geográfica. Tienen la habilidad de adaptarse fuertemente a la zona en la que operan, e inclusive llegan a adaptar su surtido al gusto y preferencias de micro zonas geográficas tan pequeñas como unas cuantas cuadras, caso de las

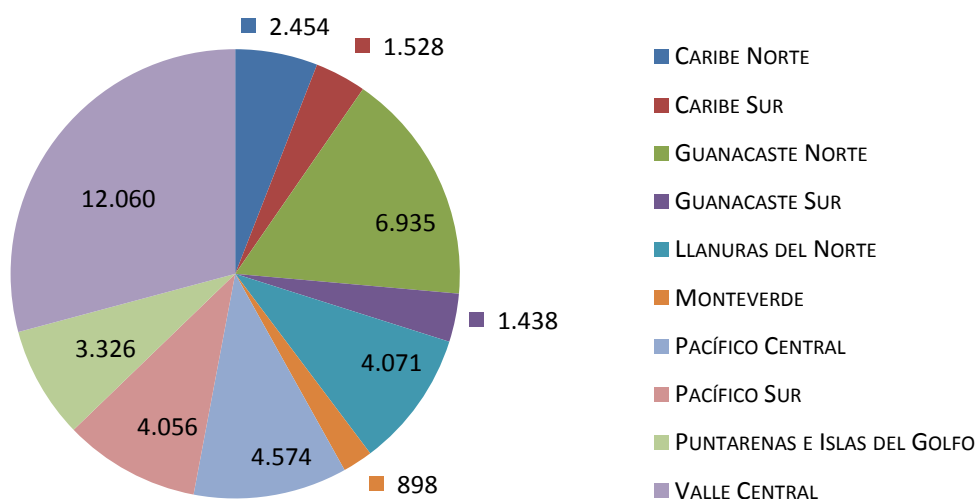
pulperías. Por este motivo, se encuentran dirigidas a prácticamente todas las clases sociales, desde alta (Saretto en Escazú), hasta baja (pulperías en las zonas marginales).

### 3.3.2. Hoteles

El turismo en Costa Rica ha crecido fuertemente en el transcurso de las últimas dos décadas. Esto ha incidido en la creación de una gran variedad de hoteles y actividades relacionadas al turismo en general. Según el Instituto Costarricense de Turismo, ICT, a diciembre del 2007 existían en Costa Rica 2.595 empresas de hospedaje en el país, categorizadas por el tipo de servicios que ofrecen entre las 0 y 5 estrellas (ICT, 2007).

La *Gráfica 22* permite establecer una caracterización de la ubicación de la oferta de hospedaje turístico que existe en el país al 2007, según registros del ICT.

**Gráfica 22. Número de habitaciones en Costa Rica según unidad geográfica**

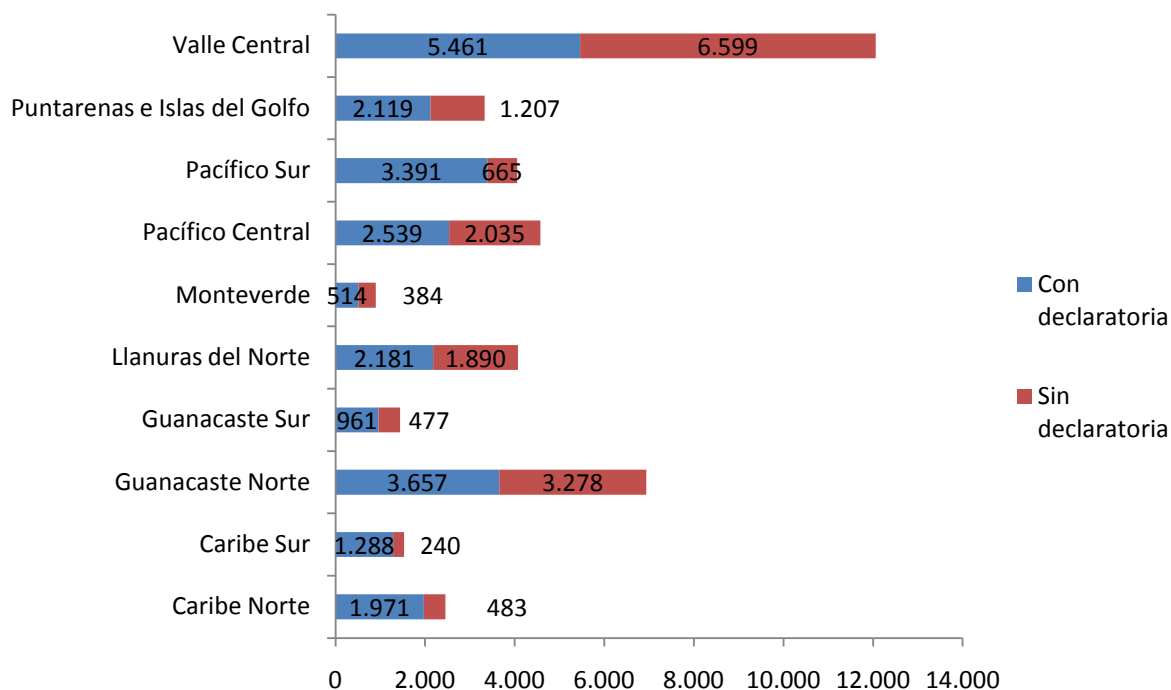


Fuente: ICT, 2007

El total de habitaciones en Costa Rica para el 2007 ascendió a 41.340. La región con mayor cantidad de empresas de alojamiento es el Valle Central con un 29,17% del total, seguido por Guanacaste con un 20,25%. Mientras tanto el Pacífico Central concentra un 11,06% del total de las habitaciones en el país y las Llanuras del Norte un 9,85%. La región Caribe por su parte, mantiene 9,63% de la oferta total si se adiciona la parte norte y sur del litoral.

Por otro lado, una proporción importante del total del número de habitaciones no tienen una declaratoria turística establecida, como se evidencia en la *Gráfica 23*.

**Gráfica 23. Número de habitaciones en Costa Rica según declaratoria turística**

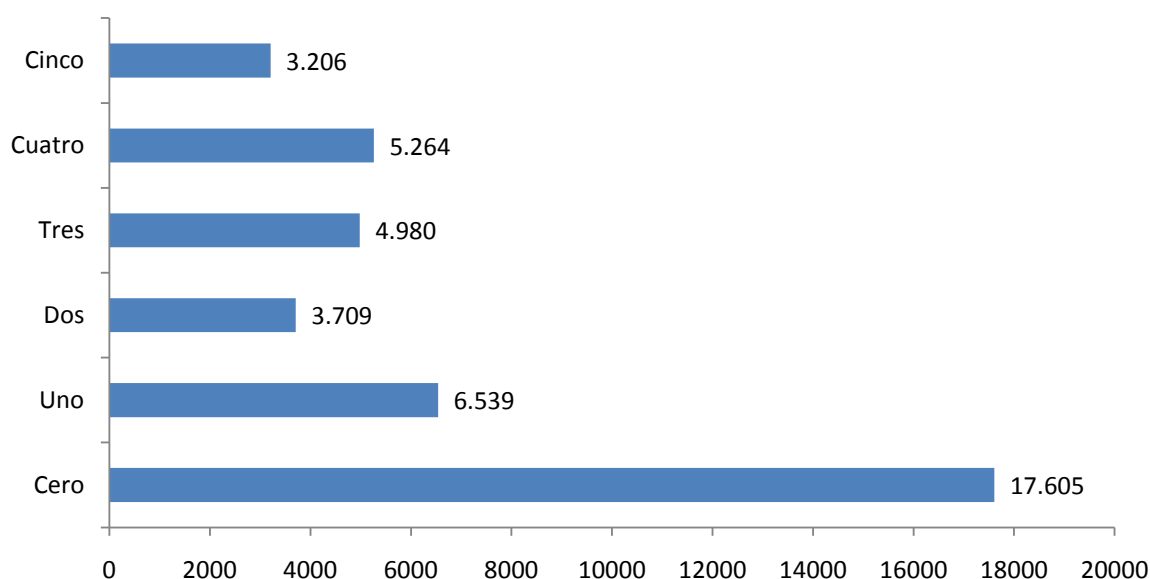


Fuente: ICT, 2007

Este hecho se hace más evidente en el caso del Valle Central, donde asciende al 54,72% el número de habitaciones que carecen de esa condición. En el resto de los casos, las habitaciones que poseen la declaratoria son más de la mitad, siendo las regiones donde se alcanza una mayor representatividad el Caribe Norte y el Caribe Sur, con un 80,32% y 84,29% respectivamente.

Por otro lado, se advierte en la siguiente gráfica que una alta proporción de las habitaciones con las que cuenta el país en oferta de hospedaje no reúnen las condiciones adecuadas de calidad. Una alta proporción, el 42,62% han sido calificadas como de cero estrellas. El 67,44% son de menos de tres estrellas y solamente un 20,51% del total de habitaciones disponibles tiene una calificación que se ubica entre cuatro o cinco estrellas.

**Gráfica 24. Número de habitaciones en Costa Rica según calificación en estrellas**



Fuente: ICT, 2007

La clasificación de estrellas que se realiza se otorga dependiendo de las facilidades que cada empresa ofrece a sus huéspedes. Normalmente las habitaciones que han sido calificadas con tres estrellas o menos no tienen servicio de alimentación disponible y si lo tienen no tienen control absoluto sobre él. De esa manera, no se pueden contar como mercado potencial para el sector cebollero, por cuanto no se constituyen en demandantes del producto. El mercado potencial para el 2007 en el sector de hospedaje, según estos datos, asciende a 8 470 habitaciones.

### 3.3.3. Restaurantes y servicios de alimentación

De acuerdo con los datos registrados en el Ministerio de Economía, Industria y Comercio, los restaurantes están clasificados junto con los bares y las cantinas en una sola categoría. Dicho rubro agrupa a un total de 3199 comercios. Como puede verse en la *Gráfica 25*, la gran mayoría son microempresas.

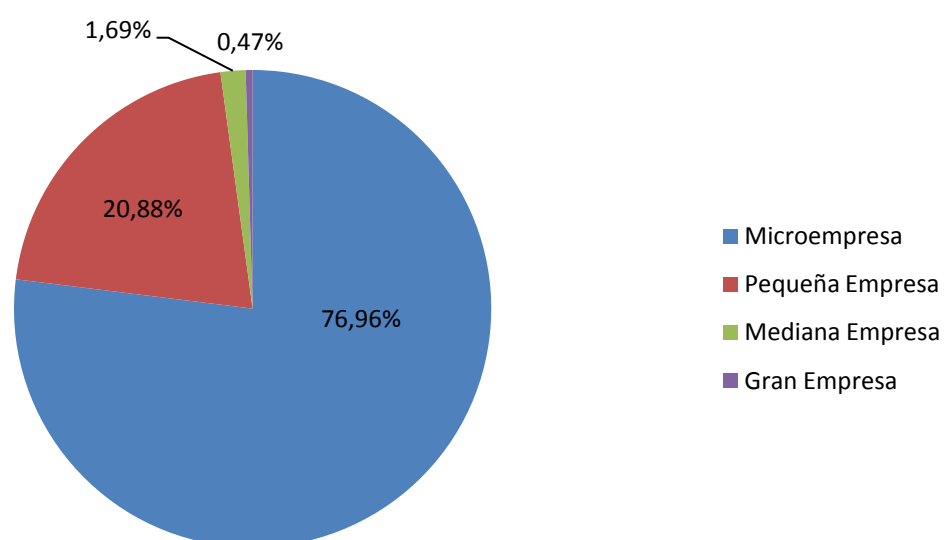
Un total de 76.96% de los negocios en el ramo son microempresarios. Por otro lado, las grandes empresas que son las que generan una mayor cantidad de ventas, comprenden apenas un 0,47% del total. Si bien existe el decreto N°33111, que clasifica a las empresas en estas categorías según el número de empleados, sus activos totales netos, venta anuales netas, activos fijos netos, la información disponible solamente incluye el número de empleados, por lo cual la clasificación se hizo atendiendo a esta variable, de la manera que se indica en el *Cuadro 24*.

**Cuadro 24. Clasificación de las empresas según el número de empleados**

Categoría	Rango de empleados
Grande	101 ó más
Mediana	31 a 100
Pequeña	6 a 30
Microempresa	1 a 5

Fuente: MEIC, 2010.

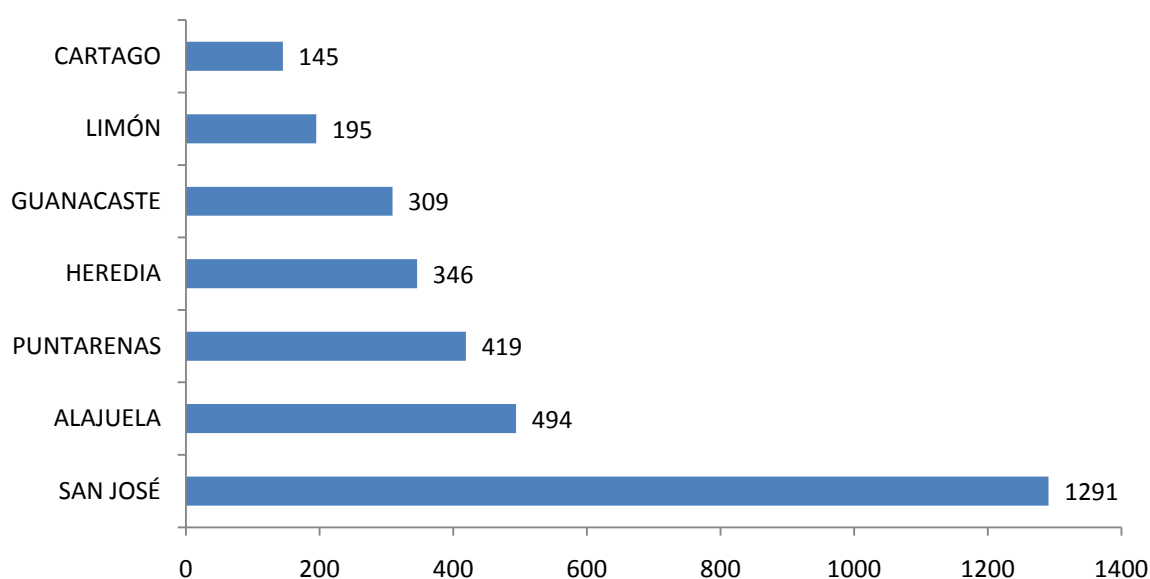
**Gráfica 25. Restaurantes en Costa Rica según su tamaño**



Fuente: MEIC, 2010.

Por otra parte, al igual que ocurre con los servicios de hospedaje, la mayoría de los comercios citados se encuentra en la provincia de San José. Esta situación se ilustra en la *Gráfica 26*. Esto ocurre en un 40,36% de los casos, mientras que Alajuela aloja a un 15,44% de estos comercios. Puntarenas se ubica cerca, con un 13,10%. La provincia que en este caso tiene una oferta más limitada de restaurantes es Cartago con un 4,53% del total.

**Gráfica 26. Número de restaurantes en Costa Rica por provincia**



Fuente: MEIC, 2010

#### 3.3.4. Ferias del agricultor

Existe un aproximado de 75 ferias del agricultor que operan en diferentes horarios en todo el país. Se tiene un estimado no muy exacto de que las ferias más grandes como la de Heredia, pueden recibir entre 20 mil y 30 mil visitas de consumidores por semana. Este dato debe ser actualizado ya que no es reciente y además falta un método más preciso para verificarlo.<sup>28</sup>

Quienes administran la actividad son los Comités Agrícolas Cantonales de cada lugar. Su función es la de asignar los espacios, verificar que quienes ingresan a vender productos se encuentren debidamente acreditados y velar por aspectos como seguridad, limpieza de los lugares, disponibilidad de agua, electricidad, entre otros. Si bien las ferias del agricultor han sido concebidas como un canal de comercialización directo en el cual los agricultores pueden encontrarse con los consumidores finales y ambos grupos beneficiarse con la eliminación de márgenes de intermediarios; una de las principales críticas que se reciben es que la mayoría de quienes venden en ellas son comerciantes, no agricultores.

Los administradores de ferias no están haciendo un trabajo eficiente por controlar la calidad de los productos que se venden en ellas. Su función se limita a asignar y cobrar espacios y labores misceláneas como limpieza y seguridad. Algunos controles se ejercen más por presión de los vendedores que denuncian que por una gestión que asegure esta función. Se han dado casos donde obligan a retirar algún producto que otros vendedores denuncian como importado, más por presión que por un sistema

---

<sup>28</sup> Ortiz, JM. 2010. Comercio de cebolla en ferias del agricultor (entrevista). San José, Costa Rica. Junta Nacional de Ferias.



que arroje pruebas contundentes. En las ferias del agricultor es prohibido vender producto que no haya sido producido en el país. A pesar de esto, ellos mismos manifiestan que hace falta mucha capacitación para poder reconocer este tipo de productos, o inclusive poder entrar con propiedad a tratar temas de calidad. A pesar de que en teoría existe un proceso para la acreditación de los agricultores y evitar que lleguen comerciantes, también aquí se falla, pues por declaraciones de los mismos participantes, los agricultores son minoría en las ferias.

Los administradores de ferias reconocen que en su mayoría quienes asisten a estas plazas son comercializadores, no productores. Según su propia versión algunos de ellos llegan, pero son los menos. Es importante resaltar que se conversó con 9 vendedores en ferias en diferentes zonas del país: San Ramón, Liberia, Santa Cruz, Tibás, Plaza Viquez, Guápiles. De ellos 4 son comercializadores de cebolla y 5 la producen, tanto en Santa Ana como en Cartago. Lo anterior confirma que sí existe una porción importante de comerciantes involucrados en estas plazas. Además se pudo notar para aquellos productores que alcanzan cierto volumen de producción, un puesto en una feria no les da abasto para colocarla toda, por lo cual deben recurrir a acopiadores. Es el caso de José Alberto Sanabria, productor de Llano Grande de Cartago, que declaró haber cosechado en la última oportunidad 48.000 kilos aproximadamente, de los cuales solamente 500 por mes son los que deja para vender en feria. Estimando un tiempo de cosecha de 4 meses, esto alcanzaría a ser apenas un 4,15% de su producción total.<sup>29</sup>

Se evidencia que posiblemente la dificultad de calzar la cantidad de oferta con la cantidad demandada por medio de estas plazas sea una de las causas por las cuales no todos los agricultores están recurriendo a ellas. En esto la actividad comercial es más adaptable ya que se adquieren exactamente las cantidades de que se van a vender. Este factor se convierte en uno de más peso inclusive si se toma en cuenta que la producción de cebolla se hace en puntos muy específicos del país, mientras que las ferias se extienden en los cantones principales.

### 3.3.5. Mayoristas

El mercado mayorista por excelencia en Costa Rica ha sido por muchos años CENADA, aunque con el tiempo y el movimiento de los clientes compradores del mercado ha dado un giro en los últimos años, que se menciona en esta sección. Se fundó en 1981 y es la plaza principal del país para venta de frutas, verduras, hortalizas y productos pesqueros.

El CENADA (Centro Nacional de Abastecimiento y Distribución de Alimentos) es administrado por el gobierno a través de Programa Integral de Mercadeo Agropecuario. En CENADA, el mercado opera tres días a la semana durante las madrugadas: lunes, miércoles y viernes. Sus usuarios, al igual que sucede en el caso de

---

<sup>29</sup> Entrevistas realizadas a comerciantes en los mercados populares - Mercado de Cartago, Feria del agricultor de Liberia, Feria del agricultor de Santa Cruz, Feria del agricultor de Tibás, Feria del agricultor de Plaza Viquez, Feria del agricultor de Guápiles, Feria del agricultor de San Ramón.

las ferias del agricultor, son en su gran mayoría comercializadores, a pesar de que cuando se concibió la idea original se buscó crear una plaza para los agricultores.

Los usuarios del mercado alquilan espacios de almacenamiento y /o derechos de venta. Esto porque en algunos de los casos estos acopiadores alquilan espacios que utilizan para almacenar el producto que venden. En otros casos se trata de personas o empresas que tienen sus espacios de almacenamiento fuera de CENADA, pero asisten regularmente a vender allí.

En los últimos 15 años se ha venido dando un proceso que ha transformado a CENADA en un mercado menos de mayoreo y más de menudeo, enfocada a pequeños y medianos empresarios (restaurantes independientes, verduleros, mercados de mayoreo, pulperos, carros de venta callejera) e incluso de consumidores finales. Un indicador claro en el caso de la cebolla es la medida de la trenza, cuyos pesos mínimos pasaron de 15 Kg. a ser de 4 ó 5 Kg.

Esta tendencia se ha visto favorecida por dos factores. Por un lado, los clientes, principalmente las cadenas de supermercados, han ido creciendo cada vez más, concentrándose en pocas empresas cada vez más grandes y con mayor poder de compra. Eso ha favorecido a los mayoristas y comercializadores que tienen una buena capacidad de acopio y posibilidad de mover volúmenes grandes. El otro factor ha sido que unos pocos agricultores aprendieron el negocio del mayoreo, empezaron poco a poco a crear músculo financiero y crecieron en capacidad de acopio. Esto creó un canal más directo, con menores márgenes de utilidad y por ende precios más bajos que los de CENADA. Es un canal cerrado y directo entre estos dos participantes del mercado, por lo cual se encuentra fuera de CENADA. Por eso esta plaza ha visto reducidos el tamaño de las transacciones que realiza.<sup>30</sup>

Otro grupo de mayoristas ha surgido de manera paralela al crecimiento de la actividad turística en el país. Son empresas medianas que ofrecen el valor agregado de llevar el producto diariamente a las zonas costeras, abarcando hoteles, restaurantes y algunos otros clientes. Algunas se ubican en CENADA y otras fuera de ella. En algunos casos inclusive estas empresas ofrecen productos procesados como ensaladas o arracache en picadillo a sus clientes. Para el caso de la cebolla, no se determinó que hubiera producto procesado como parte de esta oferta. Estos mayoristas les compran a los grandes acopiadores y también directamente a los agricultores, realizando ellos también funciones de acopio, aunque no negocian volúmenes tan grandes.<sup>31</sup>

Por último dentro del grupo de los mayoristas se encuentran individuos o familias informales (que no tienen su negocio formalmente registrado) tienen un carro y compran a acopiadores, en mercados mayoristas o directamente a pequeños

---

<sup>30</sup> Fallas, M. 2010. Comercio de cebolla en mercado mayorista de CENADA (entrevista), Heredia, Costa Rica. PIMA-CENADA

<sup>31</sup> Fernández, O. 2010. Comercio de cebolla en hoteles (entrevista). Puntarenas, Costa Rica. Hotel Villa Lapas.

agricultores y venden en ferias del agricultor (una o varias), distribuyen a hoteles, restaurantes y pequeños detallistas e inclusive hacen venta callejera.

Al igual que ocurre con las ferias, se ha podido observar que las plazas que tradicionalmente se han utilizado en el país son más aptos para que los comercializadores ofrezcan producto que para productores. En un mercado de mayoreo se presentan los compradores con una serie de necesidades específicas, tales como volúmenes de pedido, calibres variados, presentaciones y empaçado del producto, etc. La cosecha del productor por sí sola no le permite ofrecer muchas variantes, para lograrlo se debe pensar en varias fincas. Es por esto que al acopiador se le facilita esta función ya que se adapta mejor a los intereses de los clientes.

### 3.4. Principales características de la cadena de distribución

El presente estudio tiene como objetivo principal caracterizar la cadena comercial de la cebolla, que es lo que se ha venido haciendo desde las secciones precedentes. La determinación de la demanda exacta de cebolla a nivel nacional no está prevista como objetivo primordial del estudio, ni tampoco es una tarea posible dentro de los límites de tiempo que se han establecido, ya que una metodología adecuada para este propósito debe enfocarse a nivel de los consumidores.

Sin embargo, de acuerdo con la información recopilada en entrevistas, se puede plantear un dato que se establece a partir de las cantidades que las personas entrevistadas, que accedieron a dar esta información, proporcionaron y que puede dar una idea de cómo está distribuido el consumo. Debido a que no es un dato que se pueda extrapolar a toda la población, se le ha denominado como demanda evidenciada. Un resumen de dicho análisis se presenta en el *Cuadro 25*.

**Cuadro 25. Demanda evidenciada de los participantes de la cadena comercial de cebolla amarilla y morada**

Actividad	Kilos mensuales	Número de empresas incluidas	Promedio
Cadenas de supermercados	267 365	2	133 683
Hoteles y restaurantes	1495	6	250
Servicio de catering	560	1	560
Puestos de feria del agricultor y tramos de mercados	20 650	9	2295
Mayoristas e intermediarios	83 800	2	41 900
Comedores institucionales <sup>i</sup>	103 965	2	51 847
Pequeños detallistas	164	2	82
Cadenas de restaurantes <sup>ii</sup>	8111	2	4056
Demanda Total	486 110	26	18 697

<sup>i</sup> Estimación hecha con el dato suministrado por PAI que supe todos los comedores institucionales del Ministerio de Seguridad, y proyectos específicos del ICE. El segundo dato se estimó con el remanente del sector público según estimaciones de la misma fuente.

<sup>ii</sup> Incluye compras de cebolla picada empacada al vacío y fresca.

Fuente: CIMS, 2010.

Del total de cadenas de supermercados que se entrevistaron, dos suministraron el dato de la compra mensual de cebolla que realizan. Este caso es el volumen comercializado promedio más alto de los grupos estudiados. Se declara una compra promedio de superior a 133 mil kilos mensuales.

Los restaurantes de hoteles por su parte, manifestaron tener un promedio de compra de 250 kilos mensuales. Relacionando este dato con el de las cadenas de restaurantes, que declaran comprar un promedio superior a los 4 mil kilos mensuales, se puede deducir que el consumo de cada restaurante es relativamente bajo, ya que las dos cadenas que respondieron suman entre ambas 65 locales entre restaurantes y locales de entrega. Esto da un promedio de 63 kilos mensuales por punto, mientras que los hoteles cuentan con dos restaurantes a lo sumo.

Los puestos de ferias del agricultor tienen un promedio mensual que puede ser visto como fuerte, en 2.295 kilos mensuales. Esto se debe a que varios de los entrevistados venden también en mercados permanentes como el de Cartago, Central o inclusive en mercados mayoristas. También se dio el caso de algunas personas de la zona de Guanacaste que venden distribuyéndole a pequeños detallistas, hoteles y restaurantes. Esta venta sí está considerada aquí, y de esta forma se puede ver que se podría estar aquí frente a uno de los principales grupos suplidores de la demanda en Costa Rica.

A manera de ejemplo se pudo determinar que en algunas ferias hay 6 tramos de cebolla, en otras más grandes 20. Si bien el dato no se puede considerar como el promedio a nivel nacional, si se pensara que el dato real es la mitad de ese número de kilos mensuales para ese número de vendedores se tendría un potencial de venta de más de medio millón de kilos por mes considerando un promedio de 10 tramos de cebolla para las 75 ferias alrededor del país. Eso convertiría a los puestos de feria y otros en uno de los grupos líderes en venta de cebolla del país, lo cual probablemente ya son, de acuerdo con la evidencia recogida.

Los comedores institucionales son otro sector que tiene una demanda interesante. El número que se estima allí como total de más de 103 mil kilos mensuales se hace considerando el consumo declarado en 2009 por PAI, programa del CNP. Según datos de ellos mismos su programa vende un 25% del total de la categoría para el sector público, ya que el consumo de hospitales y escuelas es mayor, y éstos actualmente no están incluidos en el programa.<sup>32</sup>

Los pequeños comerciantes tienen un consumo muy pequeño por unidad, pero se está hablando de una gran cantidad de negocios incluidos en la categoría, por lo cual es otra categoría de consumo considerable.

#### **4. Márgenes de comercialización (Productor- Mayorista Local, Productor- ferias, Productor- Mercado Mayorista, otras relaciones)**

Al abordar el tema de los márgenes de intermediación se debe iniciar por considerar que tanto para los mercados mayoristas como para los precios al consumidor existe información que se publica por medio del CNP y de PIMA-CENADA en boletines semanales y que es accesible a todos los participantes del mercado. Esta información es utilizada por los compradores de manera continua y es básica para la toma de decisiones de casi todos los actores en la cadena comercial. Por ejemplo, los supermercados que negocian en este momento directamente con los productores usan el precio de CENADA como referencia y a partir de ese precio negocian una reducción porcentual al precio. Los distribuidores también lo usan de referencia, solamente que en este caso, le suman una prima al precio de CENADA.

---

<sup>32</sup> Corrales, D. 2010. Comercio de cebolla en comedores institucionales (entrevista). San José, Costa Rica. Programa de Abastecimiento Institucional, CNP.

Los detallistas por su parte, utilizan más bien los boletines del CNP de ferias del agricultor como referencia y buscan hacer ver a los consumidores que se mantienen cerca de ese precio. Inclusive algunos como los supermercados, se mantienen haciendo promociones en las cuales ciertos días de venta su precio se iguala al de estas listas.

Normalmente las políticas de precios de los participantes de las cadenas de comercialización estudiadas buscan esos precios de referencia como mínimos. Esto quiere decir que si un abastecedor por ejemplo tiene valores adicionales que ofrecer a sus clientes como comodidad del local, o calibres y consistencia de la cebolla puede optar por fijar precios superiores a los de referencia del CNP en ferias del agricultor. Igual sucederá con un mayorista y los de CENADA. Pero normalmente ningún participante de la cadena está cediendo parte del margen a los consumidores, lo mínimo que se cobra es el precio de referencia.

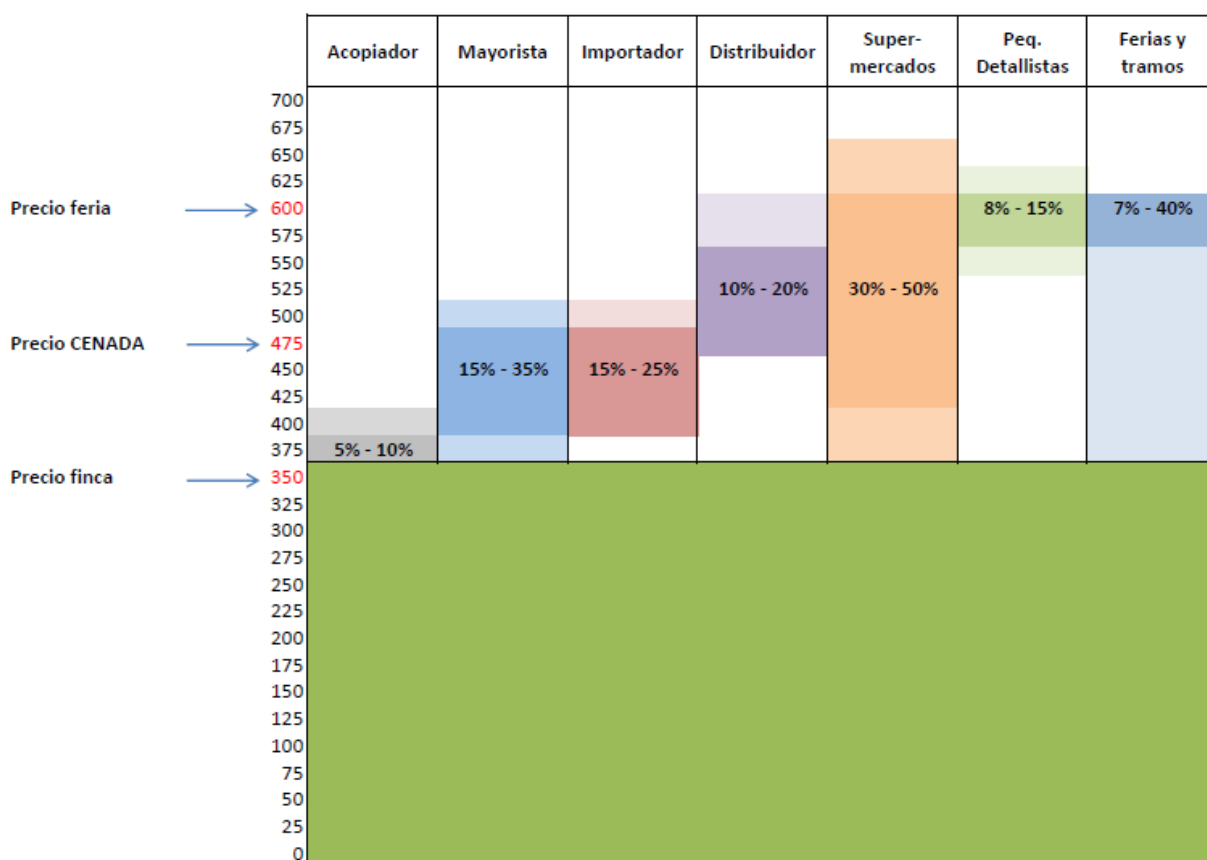
Incluso las cadenas de supermercados que han logrado precios de compra mejores a los de CENADA por su acercamiento con los productores, utilizan esta diferencia para obtener mejores márgenes y las promociones de venta a lo sumo se enfocan en igualar el precio de lista en las ferias al agricultor. Esto motiva a exista un nivel de variabilidad considerable en los márgenes de utilidad que las empresas perciben.

El caso de los restaurantes es diferente. Los precios de los platos se expresan en costos con base en porciones de ingredientes equivalente a cada receta. Los encargados intentan hacer los costos con base en los precios promedio anuales de cada ingrediente. Este costo va incorporado en el precio del plato junto con el resto de los ingredientes y no se refleja de manera individual. Por tanto, los precios de venta no se varían en cuanto varían los precios de los ingredientes. En algunos casos puede ocurrir que se consuma menos del ingrediente que se ha encarecido o se compre más para almacenar en tiempos de precios bajos. Otros restaurantes dicen que tienen la política de no escatimar a la hora de comprar para no afectar la calidad de los alimentos.

Las grandes cadenas de restaurantes tienen la política de negociar un precio para períodos largos como 6 meses o 1 año. Es un precio tal que en algunas épocas la cadena pagará de más y en otras estará pagando un valor inferior al del mercado. El promedio normalmente debe favorecer tanto al proveedor como a la cadena. Este método se usa en la gran mayoría de los participantes del sector de cadenas de restaurantes y obedece precisamente a la necesidad de asegurar un costo más o menos fijo para los ingredientes y tener márgenes de utilidad más estables.

En la *Gráfica 27*, se puede ver una referencia numérica de los márgenes de utilidad que se pudo determinar existen en el mercado para los diferentes actores de la cadena, de acuerdo con la información disponible en las declaraciones recopiladas en entrevistas.

**Gráfica 27. Márgenes de distribución estimados por rangos, para cada participante de la cadena comercial con referencia al precio de febrero de 2010**



Fuente: CIMS, 2010

Como puede verse en la gráfica y como ya se ha explicado previamente, cada participante en la cadena de comercialización se ubica en una posición distinta dentro de la misma y le compra o vende a diferentes participantes. Los valores que se presentan, toman como referencia los precios existentes para los boletines de CNP y CENADA en el mes de febrero de 2010. Esta información se relaciona con los márgenes recopilados en entrevista, según las declaraciones de las fuentes de información. Los datos son estimados y meramente referenciales, sirven para ilustrar lo que ocurre en la cadena, pero de ninguna manera pueden tomarse como datos exactos. Debe recordarse que los datos de referencia son promedios, ya que en cada negociación se fija un precio diferente y los niveles de precios varían continuamente. Además existen factores que pueden cambiar los márgenes como son tiempos de almacenamiento dentro de los cuales haya variación de precios por ejemplo.

Los acopiadores suelen trabajar márgenes de utilidad más bajos que el resto de la cadena, pero manejan una gran parte del volumen negociado. Se estima que puede ser tan bajo como un 5% y tan alto como un 10%. Por su parte los mayoristas pueden comprarle a estos acopiadores o directamente en finca, por lo cual pueden alcanzar márgenes más amplios ya que sus clientes pueden ser pequeños distribuidores o pueden vender a precio de CENADA. El importador podría estar alcanzando un margen

más pequeño que el mayorista, ya que se argumenta que el trámite de importación (fletes) genera un costo adicional.

Muchos de los distribuidores, especialmente los pequeños y medianos, inician su función comprando ya sea en CENADA o a mayoristas y le venden a hoteles, restaurantes y tiendas de abarrotes. Dado que brindan el servicio de entrega a domicilio, puede darse que su precio final termine siendo muy cercano al que se vende para consumidor final, especialmente para los clientes ubicados en las zonas costeras, ya que se incluye el costo de transporte.

Como se ha dicho, la mayoría de los supermercados le está comprando directamente a productores y acopiadores en busca de disminuir el margen de intermediación. También se pudo comprobar que algunas ventas se realizan a precios de feria y otras a precios mayores. Por eso sus márgenes pueden variar mucho, pero seguramente se encuentran como los más altos en la cadena. Los pequeños detallistas son quienes menor ganancia están obteniendo, pues reciben precios de distribuidores y venden a precio de feria o más alto. Quienes pueden estar generando mayores márgenes son los que compran directamente en CENADA. Los propietarios de tramos en los mercados populares y en ferias del agricultor se encuentran en una situación similar a la de los pequeños detallistas. En algunos casos, los agricultores que venden en feria podrían estar obteniendo un margen superior, por la porción de producto que colocan directamente en feria.

Todos los porcentajes correspondientes a los márgenes indicados en la gráfica se calculan con base en los precios de venta, no en los de compra.

##### **5. Análisis de pérdidas, manejo de inventarios**

La mayoría de empresas e individuos entrevistados aducen que la pérdida de inventarios por cebolla es mínima ya que es un producto cuya vida útil es buena. Al decir esto, en muchos casos hacen la comparación con otros productos más perecederos como el tomate o la lechuga, y que normalmente presentan un mayor nivel de problemas relacionados con la calidad a los comerciantes.

En busca de brindar un parámetro que pueda ayudar en el análisis de este aspecto, se ha elaborado el cuadro a continuación. De él se puede desprender que los mayores niveles de pérdida de producto se dan en las primeras fases, esto es, en las ventas al por mayor.

Para el producto que se compra fresco, prevalecen los controles de calidad de tipo visual y que buscan determinar las características físicas del producto apropiadas. No todos los participantes aplican controles que les permitan cuantificar la merma del producto y por ese motivo no hay datos disponibles en todos los casos. Con base en la información suministrada, se puede determinar que en general la pérdida de producto es baja y se mantiene en rangos menores al 5% del valor total de inventario.



**Cuadro 26. Criterios aplicados por la cadena comercial de venta de cebolla en cuanto a la calidad del producto**

Sector de la cadena	Controles efectuados	Porcentaje de merma (rango)
Mayoristas y acopiadores	Principal factor que afecta es el tiempo de almacenamiento. Se controla cuando se procesa el producto.	8% al 15%
Supermercados	Inspección y asesoría técnica a productores, Inspección a productos adquiridos a mayoristas después de la compra.	Declaran rangos de 1% a 2% cuando el producto pertenece a cadenas que ellos mismos supervisan. Si el producto se compra en mercado de mayoreo puede ascender a 30%
Hoteles y restaurantes	Los controles se delegan en los proveedores, definen características físicas deseables. En ocasiones aplican controles cruzados	Estimaciones del 3% al 4%
Pequeños detallistas	No se llevan controles formales, se devuelve producto que se detecta podrido o dañado mecánicamente	No se cuantifican las mermas, se estiman bajas
Ferias del agricultor	Los controles son prácticamente inexistentes	No cuantifican las mermas, pero estiman que son bajas

Fuente: CIMS, 2010

Ese valor parece aumentar cuando se trata de productos que reciben los acopiadores que parecen que son los que cargan con mayores pérdidas por ese motivo. En su caso, se declaran rangos que van del 8% al 30%. Hay que adicionar que en este punto las empresas pueden recibir grandes ganancias o pérdidas debidas a la evolución de los precios. Por eso para una empresa puede ser altamente rentable mantener un producto unos días más en inventario esperando a una mejora en los precios, aún cuando el nivel de merma incrementa.

Es importante destacar que muchos de los encargados de compras de cebolla apuntan que cuando la cebolla viene húmeda las pérdidas se incrementan notoriamente. Dado que la cebolla es un producto que se vende a razón de su peso (en kilogramos es lo acostumbrado), la merma en el producto se puede dar básicamente por descartes debidos a factores como pudrición o daños mecánicos y también a pérdida de peso por factores como deshidratación.

## **6. Análisis de consumo aparente en fresco, semiprocesado y procesado**

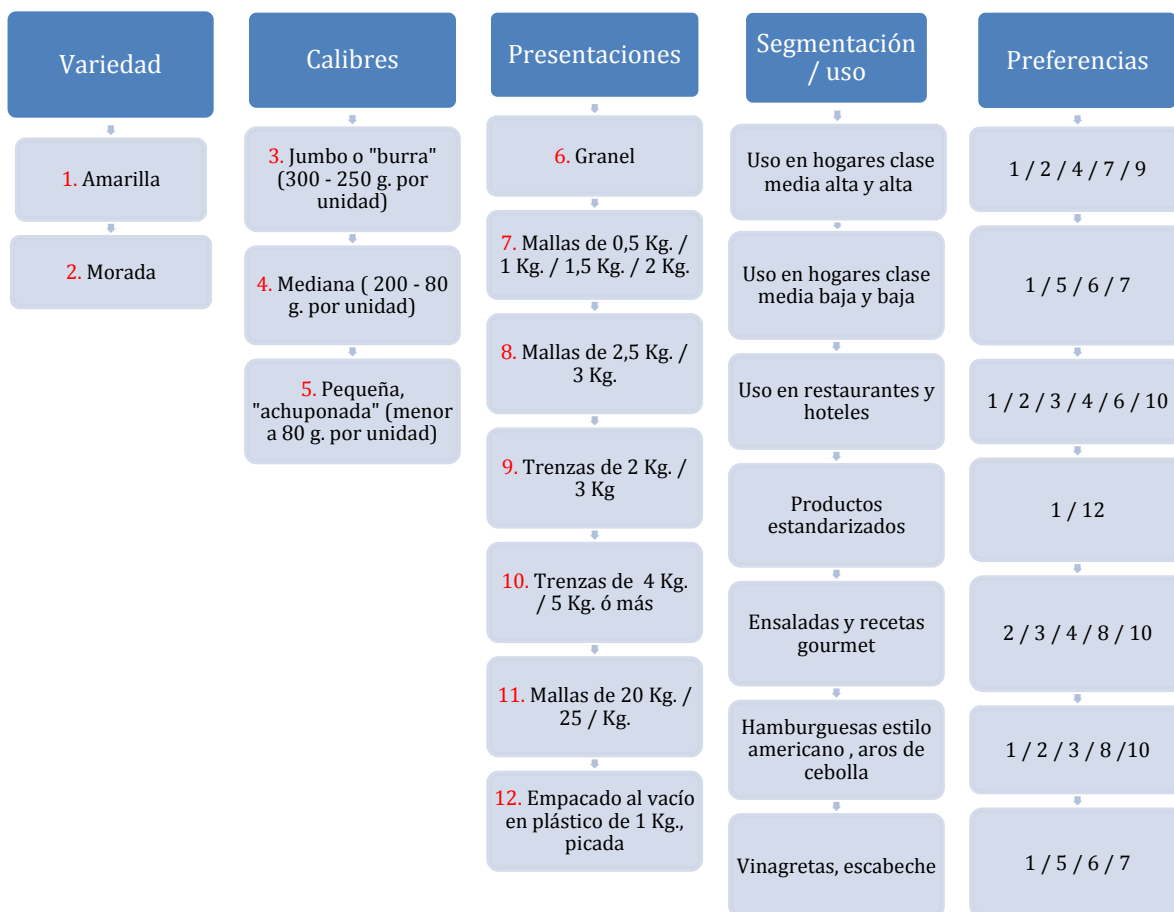
### **6.1. Segmentación de consumo**

La segmentación de consumo se realiza con la información recabada en las entrevistas que se realizaron en el territorio nacional, se determinaron los grupos de consumidores y su preferencia por las distintas presentaciones del producto.

La Figura 5 muestra cómo algunos grupos de consumidores y usuarios pueden tener preferencia o inclinación por algunos tipos de presentación, como parte del uso que le

dan al producto. De esta figura, se puede detallar cómo se comportan los diferentes grupos de consumidores que se han identificado en cuanto a las preferencias básicas de compra de cebolla. Normalmente los consumidores finales compran en los supermercados, ferias, abastecedores o ventas callejeras.

**Figura 5. Segmentación de usuarios y consumidores de cebolla por preferencia de consumo.**



Fuente: CIMS, 2010

Por otro lado los consumidores pueden decidir ir a un restaurante o participar en actividades donde reciban alimentos de parte de un servicio de alimentación a domicilio. Cada una de estas diferentes situaciones define necesidades de consumo diferentes para quienes procesan los alimentos. Por ese motivo, no existe un esfuerzo de diferenciación de la cebolla por parte de los productores y mayoristas; aunque eso no quiere decir que no exista un comportamiento diferenciado de consumo que permita establecer segmentos.

En cuanto a las variedades, el elemento decisivo que impulsa a los compradores a adquirir cebolla morada es si agrega un valor a la decoración de los platos, o entra en contacto visual con quién la va a consumir. Por este motivo, es más utilizada por

consumidores de clase alta o media alta, restaurantes y servicios de alimentación para preparación de platos como ensaladas y ceviches.

Algo similar ocurre con los calibres más grandes, llamados “jumbo” en algunos gremios y “burra” en otros. Normalmente tienen un precio más alto y es preferida por restaurantes en elaboración de hamburguesas y aros de cebolla. Las amas de casa de clase media alta y alta prefieren la cebolla de calibre mediano. Incluso algunos encargados de cocina de cadenas hoteleras indican que la razón de que se busque calibres grandes no importa el tipo de plato que se prepare, es que con ellos se evitan los accidentes. Los tamaños pequeños y formas no redondeadas, o “achuponadas” según se les conoce, son buscados por quienes buscan ahorrar en la compra como es el caso de los hogares de clase media baja y baja y algunos restaurantes independientes que las usan en alimentos donde se incorpora picada, como es el caso de las vinagretas o escabeches.

Caso aparte constituyen las cadenas de restaurantes que requieren un producto muy estandarizado, que viene ya picado y empacado al vacío y normalmente hasta el tamaño de los trocitos de picadura se determina previamente. En contraste a este detalle, varios de los encargados de alimentos y bebidas de los restaurantes de hoteles e independientes manifestaron que ese tipo de presentación no es una opción viable para ellos, debido a que parte del valor de comprar la cebolla fresca está en el hecho de el aroma y frescura de una cebolla recién picada.

Las presentaciones las solicita cada detallista considerando el tiempo de consumo medio de cada uno de estos grupos de compradores. Para citar un ejemplo los encargados de supermercados han determinado que si bien para la mayoría de los vegetales que son muy perecederos los consumidores hacen compras cada semana, la cebolla se adquiere cada dos. De esta forma, una familia comprará 1,5 Kg. ó 2 Kg. dependiendo de la cantidad que consuman, que viene a su vez determinado por otros factores como son el número de miembros que tienen.

Los segmentos de mercado que se describieron en la figura precedente, se detallan a continuación en el siguiente cuadro.

**Cuadro 27. Segmentos de mercado definidos por el criterio de uso del producto**

Segmento	Descripción
Hogares de clase media alta y alta	Suelen comprar en cadenas de supermercados más que en otros lugares, para uso doméstico. Buscan productos de calibre mediano y de buena consistencia. No se fijan mucho en el precio, dentro de ciertos límites. Pueden estar atentos a buenas ofertas. Usan cebolla morada ocasionalmente.
Hogares de clase media baja y baja	El principal factor que determina la compra es el precio. Se compra tanto en la calle como en la feria del agricultor, pulperías y supermercados. No se tiene preferencia por un calibre específico.

Restaurantes y hoteles	Se abastecen principalmente de distribuidores, se fijan tanto en el precio como en la calidad de los productos. Prefieren abastecerse de una o pocas empresas que suministren toda la gama de productos frescos. En cebolla prefieren los calibres grandes y procesan toda la cebolla que consumen.
Productos estandarizados para cadenas de restaurantes	La preferencia en este caso es la estandarización en costos y en presentación. Se prefiere producto procesado que aporte
Ensaladas y recetas gourmet	Son todos aquellos usos referidos a comida en donde el aspecto visual es importante. Se presenta el ejemplo de ensaladas donde se decoran con rodajas de cebolla o ceviches donde se usa cebolla morada. Normalmente quienes hacen estos productos ya sea para uso comercial o del hogar, no escatiman en precio.
Hamburguesas estilo americano, aros de cebolla	Productos que normalmente requieren grandes calibres de cebolla por el tamaño de aros que utilizan. Quienes las elaboran buscan productos muy específicos.

Fuente: CIMS, 2010

Este capítulo se trata a profundidad en el Capítulo VI, sección 11. Este estudio donde se presenta el consumo aparente para cada uno de los países así como las tendencias. El análisis de consumo semiprocado y procesado se analiza en la parte de transformación de la cebolla.

## 7. Conclusiones

La cadena comercial de cebolla es extensa, está conformada por un gran número de actores desde acopiadores, mayoristas, distribuidores, detallistas, entre otros. Por ese motivo, la forma en la que cada participante opera es muy variable. Por ejemplo, los acopiadores se centran más en la gestión de abastecimiento y los supermercados en la de promoción. Por otro lado, también los actores de la cadena comercial tienen funciones complementarias unos de otros. Los acopiadores suplen parte importante de la oferta de los demás y muchos detallistas pequeños, medianos y grandes reciben producto de los distribuidores.

Los acopiadores cumplen una función importante, que sirve para acoplar la actividad productiva con la actividad comercial ya que cumplen con las condiciones de venta de los productores (volúmenes pequeños, pagan de contado) y las acoplan con las necesidades de los compradores industriales (venta de crédito, variedad de volúmenes y calibres). Puede interpretarse que la función de acopio permite reunir en un solo lugar todo lo producido, para después hacer llegar a cada comprador un producto que satisfice su necesidad. Además esta actividad involucra un importante riesgo financiero.

Las cadenas de supermercados han provocado un cambio en la cadena de comercialización en los años recientes, pues han buscado eliminar intermediarios y se han acercado directamente a productores y acopiadores. Por efecto de la competencia, a la fecha de realización del estudio al menos tres de las cadenas de supermercados más grandes se han integrado a esta práctica. Debido a que estos actores representan una proporción importante de la demanda mensual, han producido un efecto que altera el funcionamiento de toda la cadena comercial. Principalmente los intermediarios deben volverse más competitivos y especializarse en atender a muchos pequeños y medianos clientes.

De acuerdo con los compradores de las principales empresas consumidoras, la demanda de cebolla es estable a lo largo del tiempo, se consume una cantidad similar, sin variaciones importantes para diferentes temporadas o meses. A pesar de ello, es elástica, si el precio baja el consumo sube. Ambos fenómenos se combinan porque gracias a la larga vida útil del producto, las personas normalmente compran más en temporadas de precios bajos y mantienen producto almacenado. Por eso el efecto final es que la demanda se mantenga estable a lo largo del tiempo.

En la función de distribución prevalecen las empresas informales, consistentes en personas individuales que poseen un camión y distribuyen cebolla y otras hortalizas, frutas, y verduras, normalmente a pequeños clientes. Dentro de CENADA se ubican unas pocas empresas más tradicionales y de mayor tamaño que tienen una buena participación en el mercado. Poseen una inversión importante en infraestructura como bodegas y flotas de distribución. Y en su mayoría realizan importaciones. Normalmente se dedican a distribuir producto en todo el país, además cuentan con centros de distribución.

Las presentaciones de cebolla que existen para ofrecer el producto al consumidor final se han establecido por medio de la tradición. Esto quiere decir que no es claro de dónde surgió la iniciativa de realizar cada presentación y se da de manera generalizada en la mayoría de los puntos de venta. Las presentaciones más comunes son trenzas, mallas y granel. Su función es la de facilitar la compra estableciendo porciones según la necesidad de cada comprador y en el caso de las trenzas cumplen una función adicional, ya que ofrecen una posibilidad de almacenamiento al colgarlas. No hay diferenciación en este aspecto, dado que es casi un estándar de toda la industria. No existe una labor de diferenciación del producto hecha por ninguno de los participantes del mercado, ni en variedades, ni en procedencias ni a través de marcas.

La publicidad, promoción de la cebolla como producto individual es prácticamente inexistente en el mercado. Con excepción de los supermercados y algunas distribuidoras de mayor tamaño que hacen publicidad y promociones de toda la categoría general de frutas, verduras y legumbres; no existe promoción por parte de las empresas que conforman la cadena comercial de la cebolla. La promoción de los supermercados está muy dirigida a descuentos en días especiales, rebajas de precios. Por su parte las distribuidoras grandes hacen una promoción más corporativa, dirigida a resaltar el nombre de su empresa y la oferta de productos que tienen.

Dada la gran cantidad de participantes en la cadena comercial de la cebolla, la manera en que estas empresas se abastecen del producto es muy variada. Las empresas más grandes como los supermercados cuentan con productores afiliados con quienes controlan los métodos de producción, elaboran programas de siembra y hacen controles de calidad desde la finca. Se definió un estado intermedio donde el abastecimiento depende de intermediarios que se seleccionan cuidadosamente, se verifican sus procesos y se controla la calidad al recibirse el producto. Es el caso de las cadenas de restaurantes parte de franquicias y algunos hoteles. El nivel que menos esfuerzo demanda es el de los pequeños negocios, donde se delegan todos los controles a los proveedores.

Las ferias del agricultor y CENADA son plazas de venta al detalle y al por mayor respectivamente, que fueron creadas para que el agricultor ofrezca sus productos evitando los intermediarios. Esta función se cumple en muy pocos casos y se debe a que los agricultores por sí solos no cuentan con la variedad de productos requerida y le es más fácil a los comerciantes lograr acceder a estas plazas, donde complacer a los compradores que llegan a ellas requiere tener un volumen y variedad de oferta considerable.

Se evidenció que quienes manifiestan tener mayores pérdidas de inventario son quienes se desempeñan en la fase de acopio y venta al por mayor. Este fenómeno se presenta dado que además de que en esta fase es en la que se transan grandes volúmenes, se trata del primer punto de control de productos. En general quienes participan en la cadena comercial de la cebolla han logrado determinar que en ciertas épocas cuando el producto presenta humedad, los problemas de calidad por pudrición aumentan y eso se traduce en más pérdidas de inventario. Esto último ocurre en todos los participantes de la cadena comercial

## **8. Recomendaciones**

Varias de las fuentes consultadas se muestran interesadas en que se realice un estudio que cuantifique la demanda nacional de cebolla. Argumentan si bien existen estimaciones, principalmente proporcionadas por el CNP, no son muy confiables. Muchos de los participantes requieren el dato para, al compararlo con la oferta poder realizar un mejor juicio al respecto de si habrá exceso de oferta o más bien escasez para un momento determinado. Este factor se considera que podría contribuir a reducir la especulación existente, pues se argumenta que en ocasiones los acopiadores e importadores presionan los precios a la baja haciendo pensar a los agricultores que hay una posibilidad de exceso de oferta.

Para poder realizar dicho estudio debe tenerse en cuenta que al existir varios grupos de intermediarios, el estudio debe estar enfocado en el punto donde se lleva a cabo el consumo, con el fin de evitar duplicar los registros. Por ese motivo, la mejor forma de llevarlo a cabo es efectuar una encuesta a nivel nacional dirigida a hogares. Adicionalmente debe incluirse el consumo comercial generado fuera de casa como en restaurantes y eventos. Debe excluirse del estudio la venta que no implica consumo por ejemplo los supermercados y distribuidores.

Si bien la mayoría de los entrevistados afirman que la cebolla es un producto que presenta pocos problemas de calidad comparado con otros vegetales, algunos de los grandes compradores se quejan de que los controles de calidad que se aplican no son los mismos para todos los actores de la cadena. Dada la gran cantidad de distribuidores informales que se encuentran activamente ofreciendo cebolla y otros vegetales, se deduce que al menos es importante realizar un estudio para determinar si esta necesidad se está cumpliendo.

## 9. Estrategias de producción articulada a la comercialización y el trasiego de cebolla país – sector – empresa - productor.

### 9.1. Estrategia 1

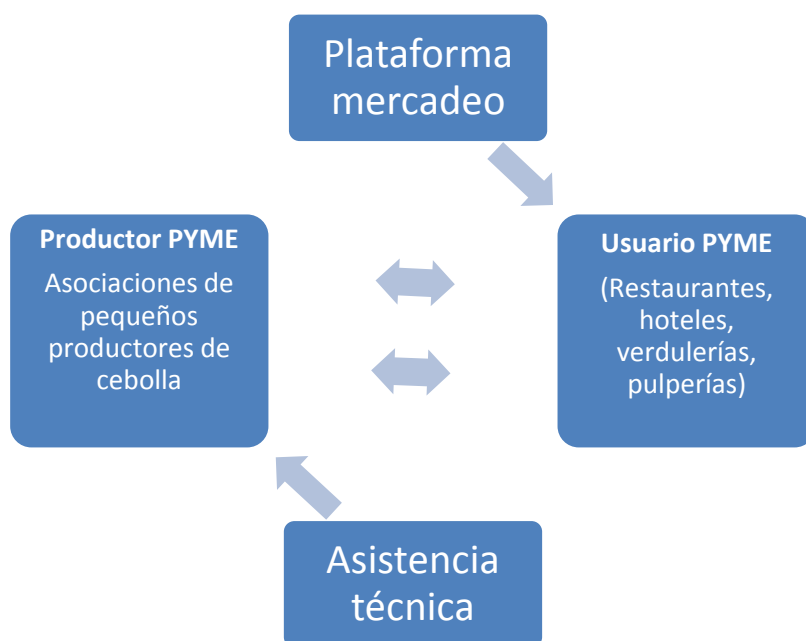
#### 9.1.1. Descripción de la problemática

La cadena de comercialización de la cebolla, como sucede con la gran mayoría de productos agrícolas, es un proceso largo en donde intervienen muchos participantes. Esto al mismo tiempo genera una estructura de intermediación compleja que puede encarecer los productos. Si bien esta problemática tiene varias causas y no depende de un solo factor, los mismos productores toman parte en ella, debido a volúmenes escasos de producción, poco énfasis en controles de calidad y falta de organización grupal para lograr economías de escala. Esto genera una oferta poco atractiva y poco accesible para los usuarios del producto, que buscan constancia en las cantidades y calidades de los alimentos que adquieren.

#### 9.1.2. Objetivos de la estrategia

Crear una estructura paralela de comercialización directa del pequeño productor al pequeño usuario de la cebolla, soportada con facilidades que permitan maximizar la calidad, y pensada para cumplir las necesidades del consumidor, que a su vez genere estabilidad en los ingresos de los pequeños productores de cebolla.

#### 9.1.3. Actores involucrados (incluye análisis de coordinación interinstitucional)



Fuente: CIMS, 2010.



### **Coordinación:**

La estrategia debe iniciarse con la identificación de los grupos que participarán en un plan piloto tanto de productores como de usuarios. En cuanto a productores se recomienda trabajar con asociaciones de cebolleros ya identificados en el sector. En cuanto a los usuarios PYME se busca trabajar con restaurantes, pulperías, verdulerías, hoteles, etc. Ambos deben ser conformados por pequeños y medianos empresarios o productores independientes. Se debe realizar un estudio para determinar las necesidades de los comercializadores y con esta información crear un programa de asistencia técnica para los productores con el fin de asegurar que la calidad, empaques y presentaciones sean del agrado de los clientes. Posteriormente se inician acciones de mercadeo dirigidas a dar a conocer los beneficios a los potenciales compradores PYME y se conforma un grupo que integrará el plan piloto.

El plan de asistencia técnica será coordinado desde el MAG, para escoger a la asociación que iniciara el programa y los cursos de asistencia técnica serán impartidos por el INA. Además se necesita revisar alternativas de empaques que pueden ser investigados en el CITA, UCR, UNA y la EARTH. Los programas de mercadeo e integración de los usuarios y comercializadores deben coordinarse con otras instituciones relacionadas, tal como el ICT para el caso de hoteles y restaurantes, el MEIC y las municipalidades en el caso de ventas de abarrotes, y cada caso respectivo.

#### 9.1.4. Definición de la estrategia

Debe comprenderse que para que una estrategia de comercialización sea exitosa, debe siempre estar orientada por lo que dictan las necesidades del mercado. El programa de asistencia técnica que se implemente por ende debe ser concebido conociendo de antemano y tomando en cuenta los gustos y preferencias de los futuros compradores y usuarios finales. El programa de asistencia técnica será diseñado fijando como meta el logro de una serie de parámetros previamente definidos en términos de calibres de los productos, presentaciones requeridas y variedades.

La cadena de comercialización será concebida de manera que la venta se dé directamente de la asociación de productores a los usuarios. La asociación de productores debe tener una planta de acopio donde etiqueten y empaquen el producto dependiendo de los pedidos de los clientes. Se negociará de manera previa un convenio marco que regirá factores como el compromiso de cantidades a entregar, las condiciones en las que se entregará el producto. El precio no será definido en tal contrato, en este punto se dejará la libertad expresa de negociar entre las partes, pero a que se mejore los precios al productor y a los usuarios debido a que se elimina la intermediación. Los gastos de transporte podrán ser contratados a un tercero, y en ese caso la negociación debe ser incluida aparte del precio y ser conocida por las partes.

Los promotores del programa actuarán en la afiliación de participantes del programa, hasta llegar a un número crítico de capacidad de producción, que sea correspondiente a la demanda programada del grupo de compradores. Otra característica que deben cumplir ambos grupos es estar asentados en una misma zona geográfica, o que sea al menos la más cercana posible.

El plan de mercadeo que se implemente, debe proveer a los productores de elementos tales como material promocional dirigido al consumidor final que dé a conocer del convenio y de sus beneficios. Además buscará diferenciar el producto por medio de etiquetado y elementos visuales atractivos, que serán visibles en cada punto de venta, o inclusive en los menús de los establecimientos si es del caso.

#### 9.1.5. Componentes de la estrategia

Componente	Problemática a subsanar
Identificación de grupos de potenciales participantes del plan piloto y reclutamiento	Enfocar el programa en aquellos grupos de productores que no tienen escala suficiente para comercializar por sí mismos, o no están incluidos en programas de grandes detallistas
Verificación de los requerimientos y necesidades de los compradores integrados en el programa	Adaptar el producto a las necesidades del usuario
Implementación de programas de asistencia técnica en cosecha, empaque, trenzado	Adaptar el producto a las necesidades del usuario
Realizar un convenio marco entre las partes	Generar un compromiso comercial que garantice una demanda para el productor y una suplencia para el comprador
Programa de mercadeo dirigido a la promoción de beneficios e identificación de los productos	Crear fidelidad de parte de los compradores y usuarios hacia los productos y hacia el programa

Fuente: CIMS, 2010.

#### 9.1.6. Plan de Acción (meta, indicadores de logro, actividades, responsables)

Meta	Implementar un plan piloto en al menos dos regiones geográficas durante el primer año, con el fin de que sean evaluadas y su posterior implementación a nivel nacional	
Indicadores de logro	Mejoramiento de los márgenes de utilidad de los productores en al menos un 20% del precio de venta de referencia al inicio del programa, en promedio Mejoramiento de los precios de compra de los compradores en al menos un 10% del precio de compra de referencia al inicio del programa, en promedio Adquisición por parte del grupo comprador de al menos un 60% del abastecimiento total de cebolla, en promedio	
	Actividad	Responsable
Actividades	Identificación de grupos de productores potenciales	MAG
	Identificación de grupos de	ICT, MEIC,

	compradores potenciales	municipalidades
	Verificación de los requerimientos y necesidades de los compradores integrados en el programa	MAG, ICT, MEIC, municipalidades
	Implementación de programas de asistencia técnica en cosecha, empaque, trenzado	INA, CITA, UCR, UNA, EARTH.
	Realización de un convenio marco entre las partes	Asociación de productores de cebolla, usuarios
	Programa de mercadeo dirigido a la promoción de beneficios e identificación de los productos	MAG, ICT, MEIC, municipalidades

Fuente: CIMS, 2010.

#### 9.1.7. Monitoreo y Evaluación

Para determinar el éxito del plan piloto es importante llevar a cabo una actividad de monitoreo y evaluación de cada fase y actividad ejecutada. Una vez determinado el desempeño de éste como satisfactorio, puede pensarse en implementar la estrategia a nivel nacional. Como parte del diseño del programa de asistencia técnica, se elaborarán en detalle indicadores de desempeño en calidad, presentación que deben ser evaluados periódicamente de manera paralela a la toma de precios y reportes de venta que servirán también como indicadores de éxito del plan piloto en primera instancia y del programa nacional posteriormente.

La recopilación de otros indicadores que no son directamente relacionados con el programa, pero que pueden incidir en su resultado final de manera indirecta debe también tomarse en cuenta. Un ejemplo es el desempeño general del negocio de los compradores que se han enrolado, que en caso de ser deficitario podría inducir a una reducción en los volúmenes de compra.

## 9.2. Estrategia 2

### 9.2.1. Descripción de la problemática

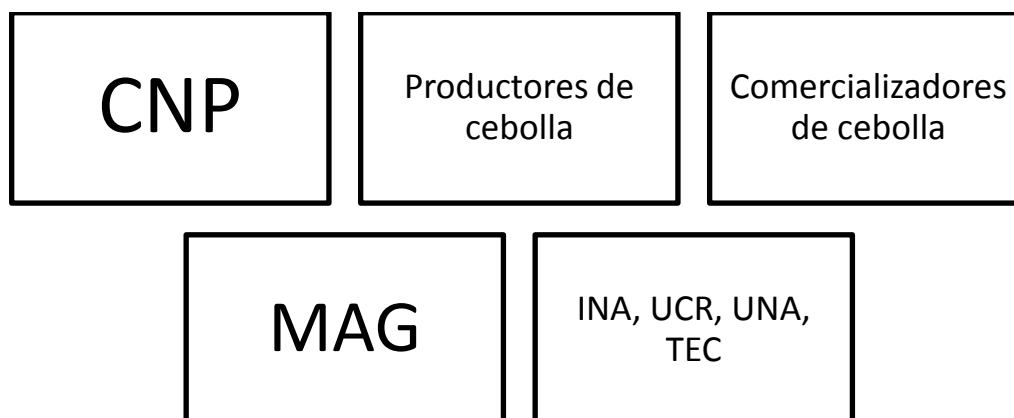
La inestabilidad de la producción de cebolla es un problema comercial ya que afecta la demanda y los precios de la cebolla. Existen meses donde la sobre oferta baja los precios significativamente y meses donde la producción no alcanza para suplir el consumo nacional y por lo tanto los precios suben a niveles donde los compradores consideran abusivos.

Las ventanas de comercialización son claras, al igual que los picos de producción. Por lo tanto se recomienda coordinar mejor las siembras de manera que se disminuyan estos problemas.

### 9.2.2. Objetivos de la estrategia

Crear un plan piloto para aprovechar las ventanas de comercialización nacionales con algunos productores que se encuentren interesados en participar. De manera que se disminuya la oferta en los picos de producción y exista más oferta en las épocas de escasez.

### 9.2.3. Actores involucrados (incluye análisis de coordinación interinstitucional)



Fuente: CIMS, 2010.

#### **Coordinación**

Se debe seleccionar el grupo de productores que deseen participar en esta nueva estrategia de planificación de siembras de acuerdo con las ventanas de comercialización. Los productores que participen en esta alternativa deben de pertenecer a algún circuito de riego. El MAG será la institución encargada de escogerlos. El MAG junto al CNP, revisando toda la información de producción, planificarán las siembras para cosechar en los meses donde se produce menos cebolla y por lo tanto se importa más producto. Conjuntamente con los productores deben desarrollar un plan para que en los meses que no van a producir cebolla, sembrar otros cultivos de ciclo corto que sean rentables.

También se les debe brindar asistencia técnica a los productores mediante las Universidades como UCR, TEC, UNA y el INA. Los comercializadores se beneficiarán con precios más estables y los productores de cebolla pueden tener la estabilidad de producir y recibir un precio justo por su cebolla.

### 9.2.4. Definición de la estrategia

Esta estrategia se pretende trabajar con un plan piloto en un inicio. La participación en este plan piloto es completamente voluntaria, solamente se debe de contar con riego para poder participar. Muchos agricultores de cebolla cuentan riego en sus fincas, sin embargo son pocos los que siembran cebolla en la época de verano, los rendimientos en verano son similares a invierno. Por lo tanto para estos meses se deben importar grandes cantidades para suplir la oferta.

Lo que se pretende mediante esta estrategia es brindar a los productores la información de cuáles son las mejores épocas para sembrar cebolla en cuanto a las

ventanas de comercialización para así minimizar la importación y obtener buenos precios. A la vez se les presenta un plan de siembra de otros cultivos de ciclo corto para ser cosechados en los meses de setiembre y octubre donde se produce una sobre oferta de cebolla y los precios bajan significativamente.

Se espera con este plan piloto que los agricultores observen que se pueden programar mejor las siembras conociendo el mercado de una mejor manera y así obteniendo precios más favorables y en un futuro lo sigan implementando, esto va a favorecer también a los otros productores de cebolla ya que se estabilizaría más la oferta y los precios. Los comercializadores y consumidores finales también se verían beneficiados con esto.

Brindar créditos a los agricultores mediante Banca de Desarrollo o similares para asegurar que los productores puedan mantenerse en el plan piloto.

#### 9.2.5. Componentes de la estrategia

<b>Componente</b>	<b>Problemática a subsanar</b>
- El CNP, MAG junto con los productores deben organizar un cronograma para cada agricultor de cebolla sobre su época de siembra y área a producir.	- Evitar la sobreoferta en algunos meses y escasez en otros.
- Brindar talleres de actualización a los productores sobre nuevas tecnologías, calidad, manejo postcosecha, mejora de rendimientos, etc.	- Mejorar la calidad de la cebolla que se vende a nivel nacional, para diferenciarla de la importada.
- Realizar un censo de consumo de cebolla a nivel nacional.	- Establecer un consumo y de esta manera poder planificar la cantidad de cebolla a producir.

Fuente: CIMS, 2010.

#### 9.2.6. Plan de Acción (meta, indicadores de logro, actividades, responsables)

Meta	Crear un plan piloto para aprovechar las ventanas de comercialización nacionales con algunos productores que se encuentren interesados en participar. De manera que se disminuya la oferta en los picos de producción y exista más oferta en las épocas de escasez.	
Indicadores de logro	Disminución de la variabilidad de precios en un 10%. Alcanzar la meta de producción nacional mensual, basada en el censo de consumo que se tiene que realizar.	
	Actividad	Responsable
Actividades	Información al productor sobre la estrategia y sus implicaciones.	CNP, MAG
	Realizar un censo de consumo de cebolla a nivel nacional.	CNP o ente externo.

	Organizar un cronograma detallado para cada agricultor sobre su época de siembra, área a producir y cultivo.	CNP, MAG
	Brindar talleres de actualización a los productores sobre nuevas tecnologías, calidad, manejo postcosecha, mejora de rendimientos, etc.	UNA, TEC, UCR, INA, CITA
	Dar apoyo financiero a los productores para cumplir con los plazos de siembra establecidos.	Banca de Desarrollo

Fuente: CIMS, 2010.

#### 9.2.7. Monitoreo y evaluación

Los productores se deben comprometer a sembrar lo asignado, para probar la validez del proyecto, ya que al no cumplirse generaría cambios en la oferta.

El MAG y el CNP se encargaran de supervisar constantemente a los agricultores con el fin de que cumplan con el plan piloto y además de brindarles asistencia técnica. La evaluación se realiza contra meta fijada de disminuir la variabilidad de precios en un 10%. Y alcanzar la meta de producción nacional basada en el censo de consumo que se tiene que realizar.

**Capítulo VI: Diagnóstico del mercado nacional e internacional de la cebolla seca, según oferta – demanda, ventanas de comercialización (actuales y potenciales), precios, forma y color de la cebolla.**

**1. Metodología**

Se realizó una investigación de los mercados de Canadá, Colombia, Estados Unidos, Centroamérica y países del CARICOM, paralelo a la investigación de campo y las entrevistas realizadas en el territorio nacional. Este estudio comprende un análisis de los aspectos generales de cada uno de los mercados, así como exportaciones, importaciones y balanza comercial para la cebolla de la partida 070310 (cebollas y chalotes frescos y refrigerados). También comprende un estudio detallado de las ventanas de comercialización, donde se puede determinar la temporada más adecuada para exportar cebolla a estos mercados. En este estudio también se facilita la información acerca de los trámites para exportar e importar cebolla así como los requisitos fitosanitarios de cada uno de los países. Finalmente se elaboró un capítulo para analizar los consumos aparentes en todos los países de estudio.

Con esta información de comercio internacional de cebolla se tiene un panorama más amplio de cómo funciona el comercio de cebolla fuera de nuestro territorio y las oportunidades que existen para la cebolla costarricense en los mercados internacionales.

**2. Aspectos generales del mercado centroamericano, Estados Unidos, Canadá, CARICOM, Colombia.**

Se describe a continuación aspectos generales de población, agricultura, desempleo, idioma, religión y demás de cada mercado en estudio.

**Cuadro 28. Aspectos generales del mercado centroamericano, Estados Unidos, Canadá, CARICOM y Colombia**

País	PIB per capita (2009)	Población (2009)	PIB Agricultura (2009)	Idioma	Religión
Antigua y Barbuda	US\$ 18 100	85 632	3,8%	Inglés, oficial	26% Anglicanos, 12% Adventistas, 11% Pentecostal, 11% Católicos, 40% otros.
Bahamas	US\$ 29 800	307 552	1,2%	Inglés, oficial	36% Bautistas, 15% Anglicanos, 14% Católicos, 35% otros.
Barbados	US\$ 18 500	284 559	10%	Inglés, oficial	64% Protestante, 5% Católicos, 31% otros.
Belice	US\$ 8200	307 900	29%	Inglés, oficial	46% Católicos, 27% Protestante, 27% otros.
Canadá	US\$ 38 400	33 487 208	2%	58,8% inglés y 21,6% francés	43% Católicos, 23% Protestantes, 34% otros.
Colombia	US\$ 9200	43 677 392	9,1%	Español, oficial	90% Católicos, 10% otras.
Costa Rica	US\$ 11 300	4 253 877	6,5%	Español, oficial	76% Católicos, 14% Evangélicos, 10% otros.
Dominica	US\$	72 660	17,7%	Inglés, oficial	61% Católicos, 6%

	10 200				Adventista, 33% otros.
El Salvador	US\$ 7400	7 185 218	11,1%	Español, oficial	57% Católicos, 21% Protestantes, 22% otros.
Estados Unidos	US\$ 46 400	307 212 123	1,2%	82,1% inglés, 10,7% español, 7,2% otros.	51% Protestantes, 24% Católicos y 25% otras.
Granada	US\$ 12 700	90 739	5,4%	Inglés, oficial	53% Católicos, 14% Anglicanos, 33% Protestantes.
Guatemala	US\$ 5200	13 276 517	13,5%	60% Español, 40% dialectos indígenas.	Católicos y protestantes.
Guyana	US\$ 3900	752 940	24,5%	Inglés, Indígena, Creole.	29% Hindú, 17% Pentecostal, 8% Católicos, 46% otras.
Haití	US\$ 1300	9 035 536	28%	Francés y Creole	80% Católicos, 16% Protestantes, 4% otras
Honduras	US\$ 4200	7 833 696	14,2%	Español y dialectos indígenas	97% Católicos, 3% Protestantes.
Jamaica	US\$ 8300	2 825 928	5,7%	Inglés, oficial	63% Protestantes, 37% otras.
Nicaragua	US\$ 2800	5 891 200	17,8%	97,5% Español, 2,5% dialectos indígenas	59% Católicos, 22% Evangélicos, 19% otras.
Panamá	US\$ 11 900	3 360 474	6,3%	Español, oficial	85% Católicos, 15% Protestantes.
Saint Kitts and Nevis	US\$ 18 800	40 131	3,5%	Inglés, oficial	Anglicanos, Protestantes, Católicos.
Santa Lucía	US\$ 10 900	160 267	5%	Inglés, oficial	68% Católicos, 9% Adventista, 6% Pentecostal, 17% otras
San Vicente y Granadinas	US\$ 18 100	104 574	10%	Inglés, oficial	47% Anglicanos, 28% Metodistas, 13% Católicos, 12% otras
Surinam	US\$ 8800	481 267	10,8%	Alemán, oficial	28% Hindú, 25% Protestante, 23% Católica, 20% Musulmanes, 4% otras
Trinidad y Tobago	US\$ 23 300	1 229 953	0,5%	Inglés, oficial	26% Católicos, 23% Hindú, 8% Anglicanos, 43% otras.

Fuente: Central Intelligence Agency, 2010.

Algunas de las islas del Caribe tienen un PIB per capita superior que los países de Centroamérica incluido Costa Rica. Estas islas son Antigua y Barbuda, Bahamas, Barbados, Granada, Saint Kitts and Nevis, San Vicente y Granadinas y Trinidad y Tobago. Estas islas tienen características diferentes entre sí, pero todas tienen un punto en común se dedican al turismo lo que trae altos ingresos en estos países.



El país con el PIB per capita más elevado de los países de estudio es Estados Unidos con US\$ 46 400 y el segundo más elevado es Canadá con US\$ 38 400, estos países se consideran desarrollados. En estos países la parte que corresponde al PIB de agricultura no sube de un 2%. Sobre todo los ingresos provienen del sector servicios y en menor medida la industria.

En Centroamérica la parte del PIB correspondiente a agricultura ronda entre los 6,3% de Panamá a los 17,8% de Nicaragua. Conforme mayor es el porcentaje que corresponde a la agricultura menor es el PIB per capita. Por ejemplo el PIB per capita de Nicaragua es de US\$ 2800 y de Panamá que es el más alto de la región corresponde a US\$ 11 900.

### **3. Balance exportaciones/importaciones según segmento de mercado y tipo de cebolla**

El análisis del comercio internacional comprende primero que todo la balanza comercial (que es las exportaciones menos las importaciones), además se analizan detenidamente las exportaciones de Costa Rica y las importaciones de todos los países que involucra el estudio.

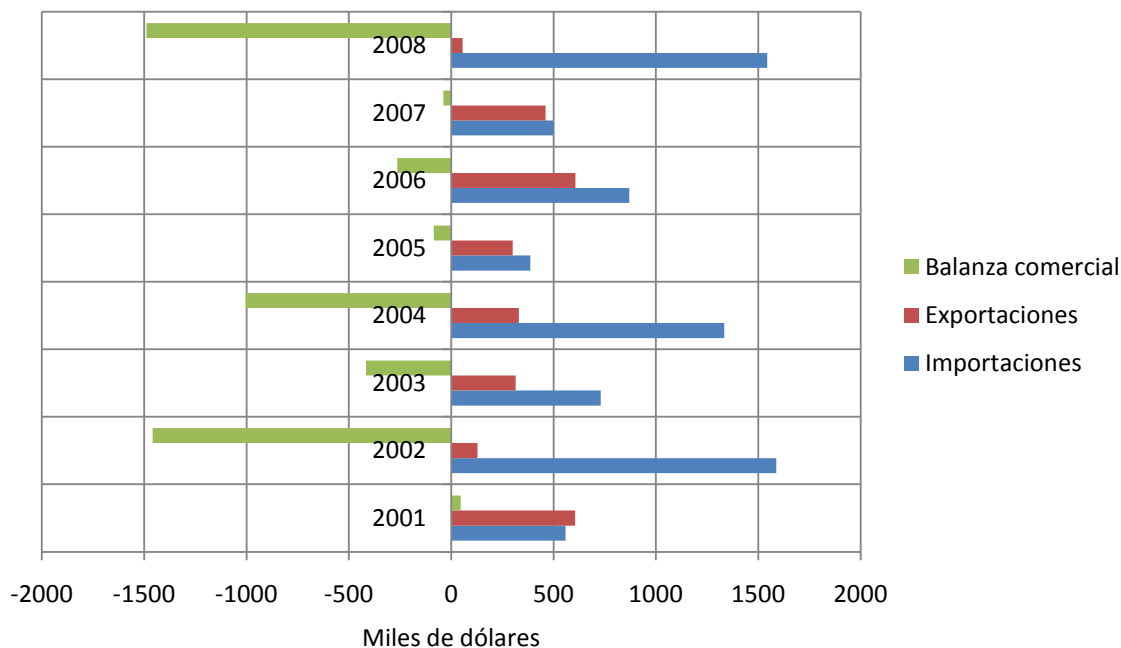
Para efectos de importaciones, exportaciones y balanza comercial los datos se analizan a partir de partidas arancelarias, por lo que no se puede determinar el segmento de mercado al que va dirigido este producto sino que son datos de cantidades y valores de importación para la cebolla fresca y refrigerada para todos los países de estudio.

Los importadores por lo general tienen centros de acopio donde terminan de clasificar la cebolla según cada segmento de mercado, pero es una forma de comercialización interna.

### 3.1. Costa Rica

A continuación se presenta el análisis de Costa Rica, el gráfico de balanza comercial siguiente se encuentra en miles de dólares.

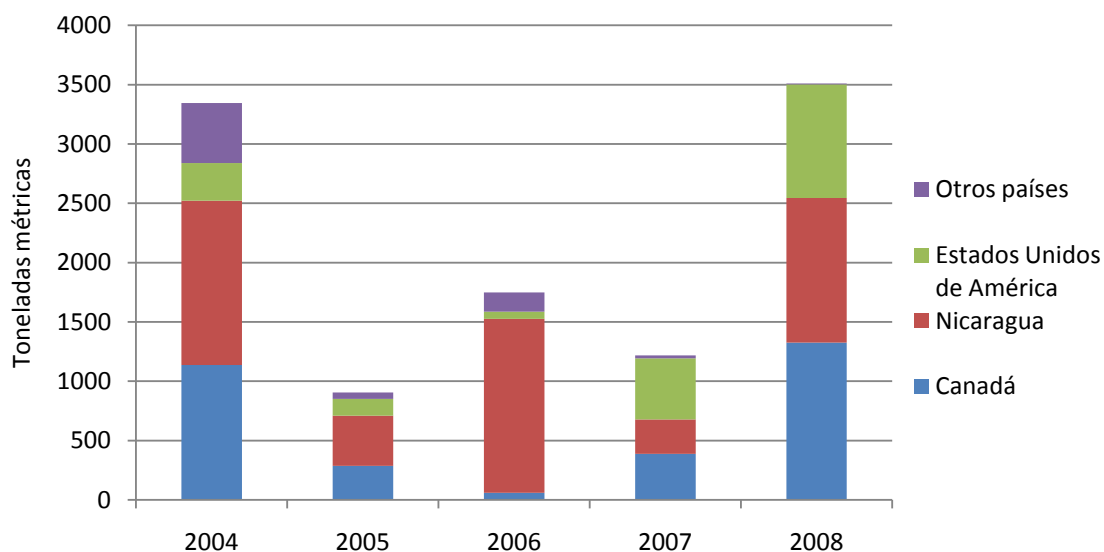
**Gráfica 28. Exportaciones, importaciones y balanza comercial de cebolla fresca y refrigerada para Costa Rica. 2001-2008**



Fuente: International Trade Centre, 2010.

El gráfico muestra que el año 2001 es el único con una balanza comercial positiva. Sin embargo en los años 2005, 2006 y 2007 exportan mayor cantidad de toneladas métricas de lo que importan lo que refleja que el producto que está exportando Costa Rica tiene un valor inferior que el que se importa, esto se puede atribuir a que se importa gran cantidad de cebolla de Canadá y Estados Unidos que posiblemente tiene mayores precios. En el año 2008 se llegó a importar hasta US\$1 500 000, que en toneladas métricas representó 3510 y las exportaciones fueron de US\$55 000 que fueron 982 TM. Los costos y precios varían para todos los países.

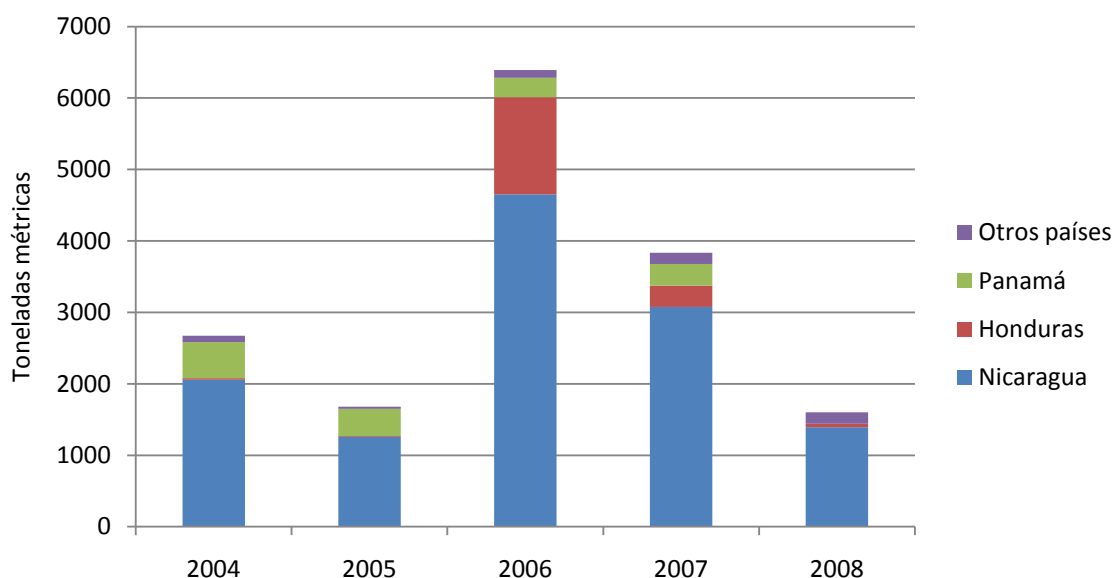
**Gráfica 29. Orígenes de las importaciones de cebolla fresca y refrigerada de Costa Rica. 2005-2009**



Fuente: International Trade Centre, 2010.

Los destinos de donde Costa Rica importa cebolla son principalmente Canadá, Nicaragua, Estados Unidos y otros países como Colombia, Guatemala, etc. El total de las toneladas métricas importadas varía significativamente año a año esto se puede atribuir a bajas en la producción por factores climáticos, plagas entre otras razones. Las importaciones de Nicaragua se realizan sobre todo en el primer trimestre. Esto se debe a una baja en la producción de Costa Rica ya que es la época en que zona alta (Cartago y alrededores) y Zona media (Alajuela, Santa Ana y demás) reducen su producción considerablemente. Costa Rica importa la gran mayoría de cebolla amarilla ya que por tradición este es el tipo de cebolla que más se ha cultivado y las personas están más acostumbradas a consumir este tipo de cebolla. En menor medida se importa cebolla roja (morada) y en último lugar blanca.

**Gráfica 30. Destinos de las exportaciones de cebolla fresca y refrigerada de Costa Rica. 2005-2009**



Fuente: International Trade Centre, 2010.

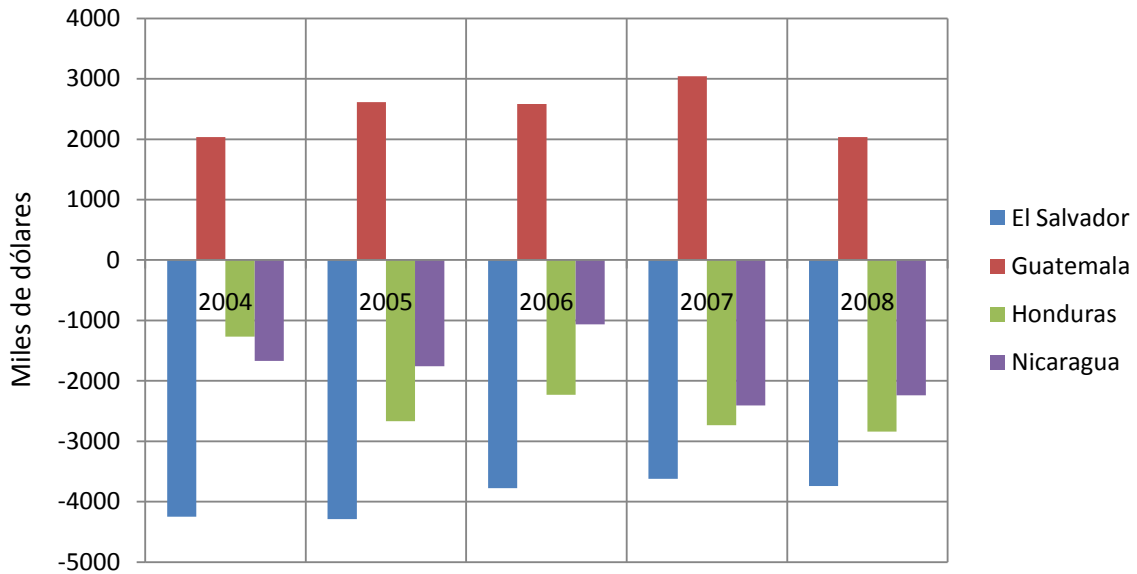
Las exportaciones de cebolla fresca y refrigerada de Costa Rica se han realizado tradicionalmente a Nicaragua, un poco a Panamá, Honduras y en menor proporción a Colombia y otros países como Estados Unidos. Prácticamente el 100% de las exportaciones nacionales son de cebolla amarilla. Ocasionalmente se exportan algunas toneladas al año de cebolla blanca y roja (morada).

Nicaragua ha reducido las importaciones de cebolla fresca y refrigerada de Costa Rica debido a que están importando una mayor cantidad de Estados Unidos y Canadá, además en el año 2008 redujeron las importaciones de cebolla considerablemente. Nicaragua importó en el año 2008 una cantidad de 12 429 TM de las cuales solamente 202 TM fueron importadas de los Países Bajos (Holanda).

Panamá prácticamente detuvo la importación de cebolla de Costa Rica sin embargo aumentó la importación de Estados Unidos, España y Perú.

### 3.2. Centroamérica (excepto Costa Rica)

**Gráfica 31. Balanza comercial de los países centroamericanos (excepto Costa Rica) de cebolla fresca y refrigerada. 2004-2008**



Fuente: International Trade Centre, 2010.

El país con un mayor déficit es El Salvador, en el año 2008 alcanzó los US\$3,7 millones de dólares. Sin embargo este se ha reducido con los años a pesar de que toneladas métricas las importaciones aumentan ligeramente todos los años y no exporta cebolla. Una de las razones posibles es que están importando producto con un menor valor (factores de calidad o logística).

En Centroamérica solamente Guatemala tiene una balanza comercial positiva en la partida de cebollas frescas y refrigeradas, se mantiene entre los US\$2 000 000 a los US\$3 000 000 con algunas variaciones. Guatemala posee una alta producción de cebolla, el clima es muy favorable para la producción.

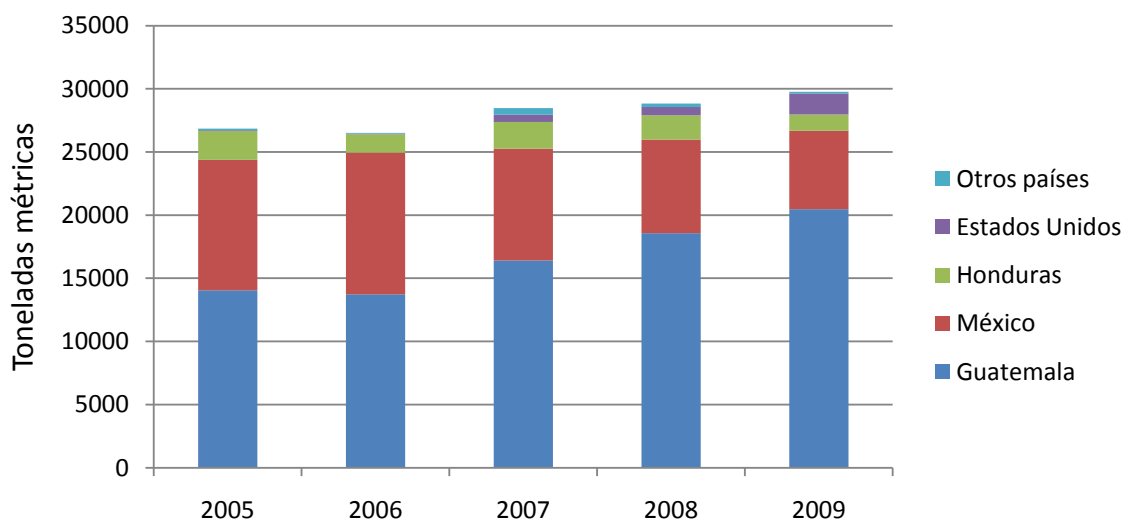
En Honduras el déficit ha aumentado con los años pasó de los US\$1 266 000 en el año 2004 a US\$2 834 000 en el año 2008. Las importaciones en cantidades han aumentado significativamente, en el 2004 se importaron 5782 TM en el 2008 se importaron 10978 TM. La producción ha aumentado ligeramente de 18 000 TM en el 2004 a 19 000 TM (FAOSTAT, 2010).

En Nicaragua al igual que Costa Rica, Honduras y El Salvador su balanza comercial es negativa y crece con los años con una baja en el 2008 lo mismo se refleja en las toneladas métricas importadas.

### 3.3. El Salvador

A continuación se presenta un gráfico donde se detallan las importaciones de cebolla fresca y refrigerada y de los países de los cuáles se importa este producto.

**Gráfica 32. Destinos de las importaciones de cebolla fresca y refrigerada de El Salvador. 2005-2009**



Fuente: International Trade Centre, 2010.

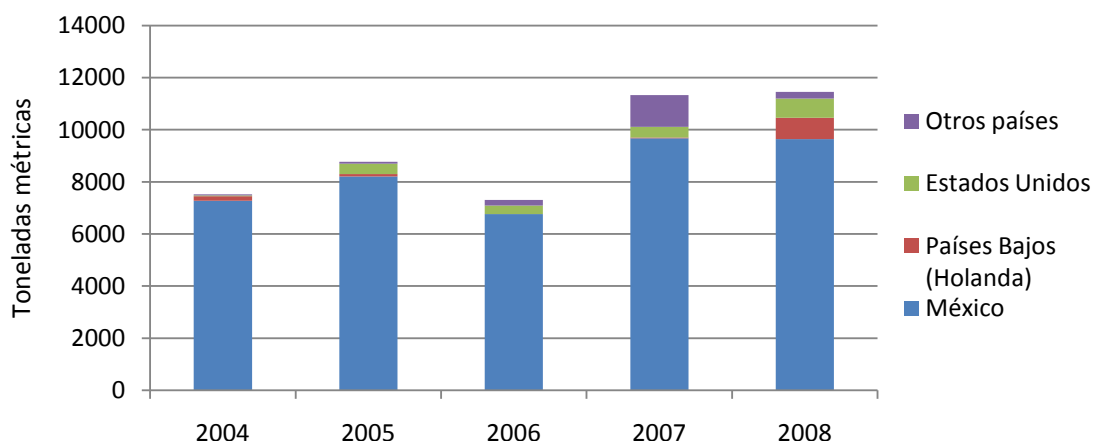
El Salvador es el país que más importa cebollas frescas y refrigeradas del istmo centroamericano. Como se puede observar en el gráfico las importaciones son constantes y existe poca variabilidad, esto se debe a que en El Salvador la producción de cebolla es muy baja por lo tanto deben importar para satisfacer el consumo interno que ha subido de 3,3 kg per capita en el año 2003 a 4,19 kg per capita en el año 2008. Cerca de un 80% de las cebollas que importan es de color blanco y en menor medida importan cebolla roja y amarilla.

Importan sobre todo de Guatemala por la cercanía, el segundo importador más importante es México sin embargo las importaciones de este destino han bajado un poco con los años y han sido sustituidas por más producto de Guatemala. Se importa en menor cantidad de Honduras y Estados Unidos. Y en los últimos años la categoría de “Otros países” va en aumento estos corresponden a Holanda, Estados Unidos, Nicaragua sin embargo no representan el 1% de las importaciones totales.

### 3.4. Guatemala

A continuación se presenta un gráfico donde se detallan las importaciones de cebolla fresca y refrigerada en Guatemala.

**Gráfica 33. Destinos de las importaciones de cebolla fresca y refrigerada de Guatemala. 2004-2008**



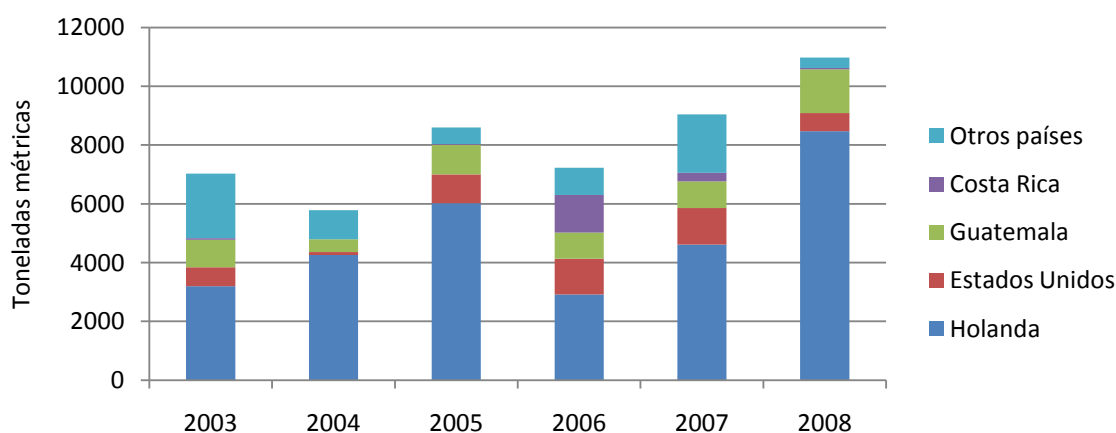
Fuente: International Trade Centre, 2010.

En Guatemala las importaciones de cebolla se han aumentado en los últimos años sobre todo en el tercer y cuarto trimestre cuando baja la producción, este aumento puede estar ligado a un mayor consumo de la cebolla fresca que pasó de 6,15 kg per capita en el año 2003 a 8,2 kg per capita en el año 2008 y otros posibles factores. El principal país de cual se importa cebolla es México. Las importaciones de Estados Unidos pasaron de 413 TM a 737 TM y en Holanda subieron de 30 TM a 826 TM del año 2007 al 2008. El aumento en las importaciones de Estados Unidos puede estar ligado a la entrada en vigencia del tratado de libre comercio. Para el año 2008 se importó cerca del 86% de cebolla blanca.

### 3.5. Honduras

A continuación se presenta un gráfico donde se detallan las importaciones de cebolla fresca y refrigerada y los países de los cuáles se importa este producto.

**Gráfica 34. Destinos de las importaciones de cebolla fresca y refrigerada de Honduras. 2003-2008**



Fuente: International Trade Centre, 2010.

Honduras también ha aumentado las importaciones de cebolla fresca y refrigerada durante los últimos años. Holanda es el principal país proveedor de cebolla, se importa sobre todo en el tercer, cuarto y primer trimestre. El segundo trimestre coincide con el pico de producción por lo que se importa en menor cantidad. También se importa bastante producto de Estados Unidos y Guatemala. Costa Rica ha exportado a Honduras pero de manera ocasional, la mayor cantidad que logró exportar fue en el año 2006.

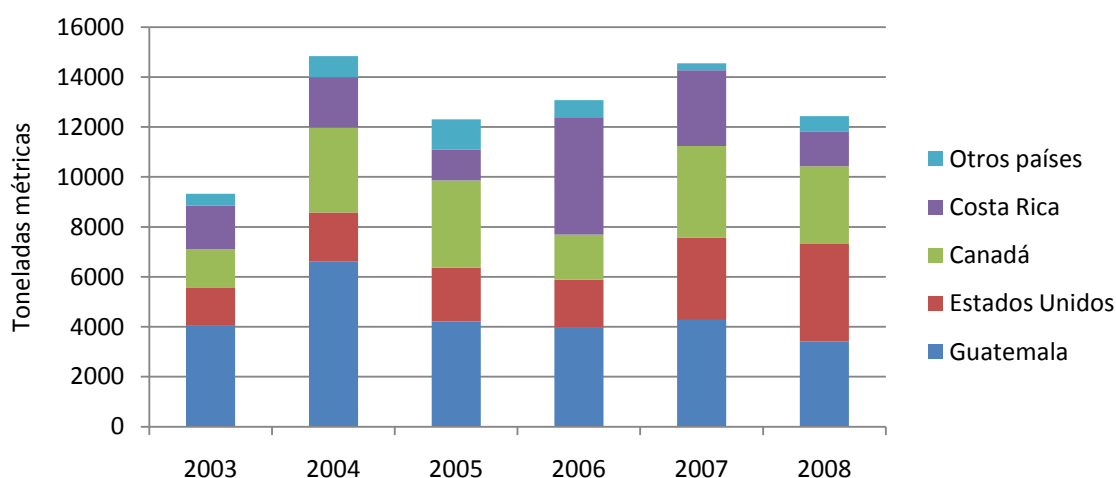
En Honduras importan cebollas de gran cantidad de países y varían las cantidades de compra significativamente. La lista que comprende “Otros países” incluye China, Canadá, Nicaragua, España, etc. Honduras importa sobre todo cebolla amarilla y roja.

La producción en Honduras ha crecido muy lentamente entre las 18 000 TM en el año 2004 a las 19 000 TM en el 2008 (FAOSTAT, 2010).

### 3.6. Nicaragua

A continuación se presenta un gráfico donde se detallan las importaciones de cebolla fresca y refrigerada y los países de los cuáles se importa este producto.

**Gráfica 35. Destinos de las importaciones de cebolla fresca y refrigerada de Nicaragua. 2005-2009**



Fuente: International Trade Centre, 2010.

Nicaragua importa grandes cantidades de Estados Unidos, Canadá y Guatemala. Las importaciones de Canadá y Estados Unidos se realizan sobre todo en el tercer y cuarto trimestre, mientras que las de Guatemala en el segundo y tercer trimestre. De Costa Rica se importa sobre todo en el tercer trimestre. El primer trimestre es el de mayor producción en Nicaragua por lo que las importaciones son muy bajas en esa época. La categoría de otros países corresponden a México, El Salvador, etc.

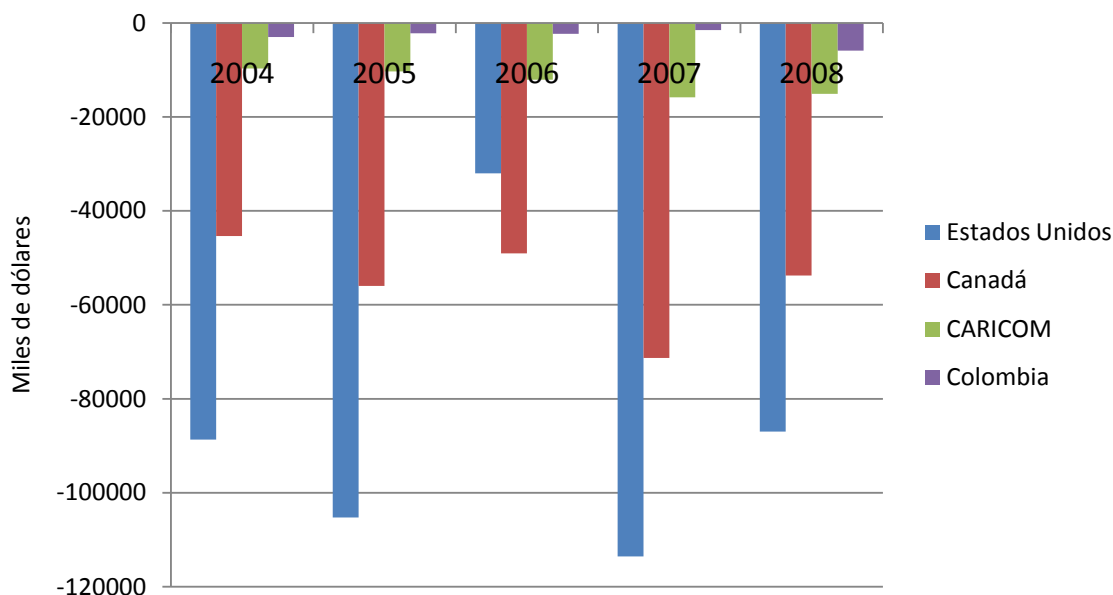
Las importaciones en Nicaragua fluctúan entre las 12 000 TM a las 14 000 TM entre los años 2005 al 2008. La caída de las importaciones en el año 2008 pudo ser ocasionado



por un aumento en la producción o factores climáticos. Más del 80% de la cebolla que se importa se clasifica como amarilla y en menor proporción blanca y roja.

### 3.7. Balanza comercial de los demás países del estudio

**Gráfica 36. Balanza comercial de Canadá, CARICOM, Colombia y Estados Unidos de cebolla fresca y refrigerada. 2004-2008**



Fuente: International Trade Centre, 2010.

Canadá y Estados Unidos a pesar de que exportan cebolla fresca y refrigerada también importan cantidades significativas sobre todo por los inviernos largos, lo que limita su periodo de producción y no pueden satisfacer la demanda. El déficit comercial disminuyó durante el año 2008 tanto para Canadá como Estados Unidos, esto puede ser ocasionado por la crisis económica mundial. A pesar de que las importaciones en toneladas métricas aumentan para el año 2008 lo más probable es que se están adquiriendo cebolla a precios más bajos.

De los países del CARICOM los mayores importadores de cebolla fresca o refrigerada son Trinidad Tobago, Jamaica, Guyana, Surinam y Haití, la producción en estos países es muy baja y se concentra en los meses de abril a junio, los demás meses es prácticamente nula y por lo tanto importan gran parte. En los demás países importan poco debido a que poseen poblaciones pequeñas.

En Colombia el déficit comercial es menor que en el resto de los países sin embargo durante años la balanza comercial ha sido negativa debido a que la producción interna no puede satisfacer la demanda local.

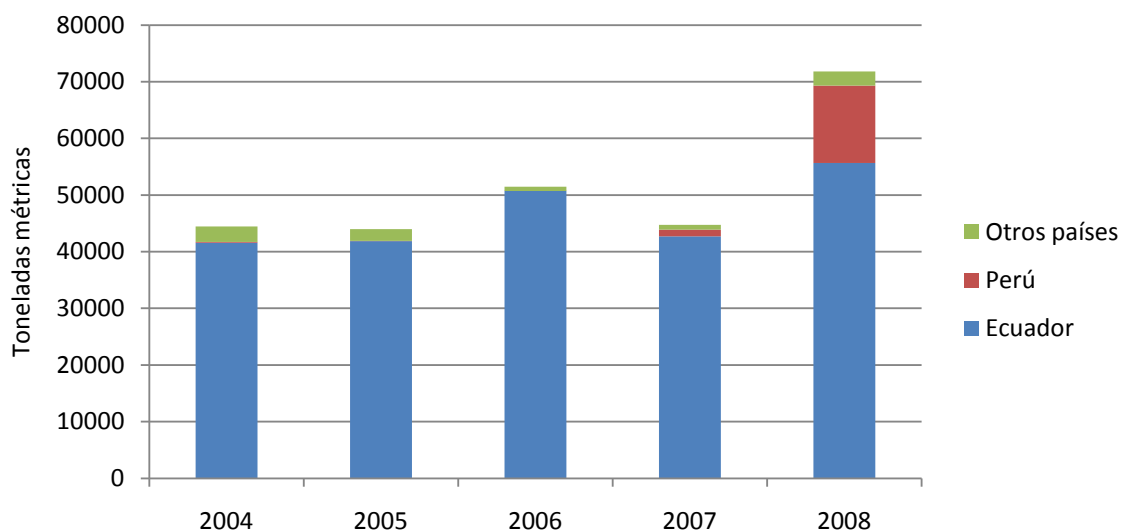
Para Holanda la balanza comercial es positiva (no se incluyó en el gráfico debido a que por ser la más alta no se podían apreciar los demás países), sin embargo en el año 2004 para la partida 070310 (cebollas frescas y refrigeradas) tenían un superávit de

US\$224,2 millones de dólares y para el año 2008 aumentó a US\$356,1 millones de dólares y se convirtieron en los principales exportadores de cebolla del mundo.

### 3.8. Colombia

A continuación se presenta un gráfico donde se detallan las importaciones de cebolla fresca y refrigerada y de los países de los cuáles se importa este producto.

**Gráfica 37. Destinos de las importaciones de cebolla fresca y refrigerada de Colombia. 2004-2008**



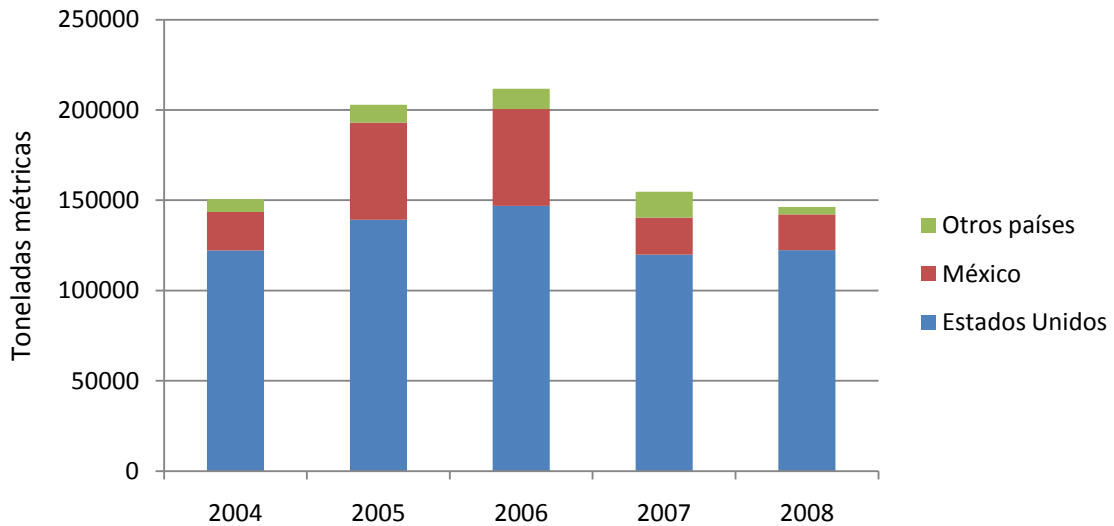
Fuente: International Trade Centre, 2010.

Colombia durante años importó una cantidad muy similar de cebollas frescas y refrigeradas sin embargo para el año 2008 estas importaciones tuvieron un crecimiento muy elevado posiblemente por una disminución en la producción, factores climáticos y sustitución del cultivo de cebolla por otros. El principal país suplidor de esta subpartida es Ecuador que tiene la ventaja de ser un país vecino, por lo general importan de este país en el tercer y cuarto trimestre. Perú es el segundo país suplidor de cebolla más importante para Colombia, se importa a lo largo del año. Además la categoría de "Otros países" alberga las importaciones que se realizan de Holanda, Chile, España y Bélgica pero en menor cantidad.

### 3.9. Canadá

A continuación se presenta un gráfico donde se detallan las importaciones de cebolla fresca y refrigerada y de los países de los cuáles se importa este producto.

**Gráfica 38. Destinos de las importaciones de cebolla fresca y refrigerada de Canadá. 2004-2008**



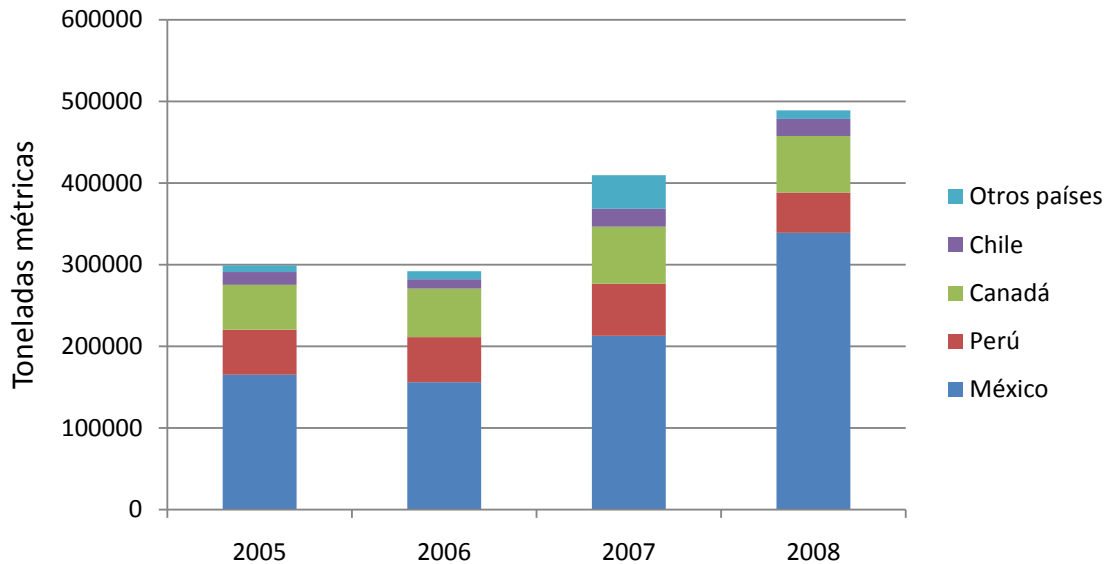
Fuente: International Trade Centre, 2010.

Canadá importa la mayoría de la cebolla de los Estados Unidos por la cercanía, precio y calidad, ya que es muy similar a la que se produce en ese país por lo que el consumidor no distingue la diferencia. Se importa sobre todo durante el segundo trimestre esto se puede justificar con que en Canadá las técnicas de almacenamiento son excelentes, por lo que compran el producto más barato en temporada de producción y lo almacenan para venderlo en su país a mejores precios durante el invierno. También se importa gran cantidad de cebolla de México sobre todo en el primer y segundo trimestre. Se importa de otros países como Perú, China y Chile pero en menor medida.

### 3.10. Estados Unidos

A continuación se presenta un gráfico donde se detallan las importaciones de cebolla fresca y refrigerada y los países de los cuáles se importa este producto.

**Gráfica 39. Destinos de las importaciones de cebolla fresca y refrigerada de Estados Unidos. 2005-2008**



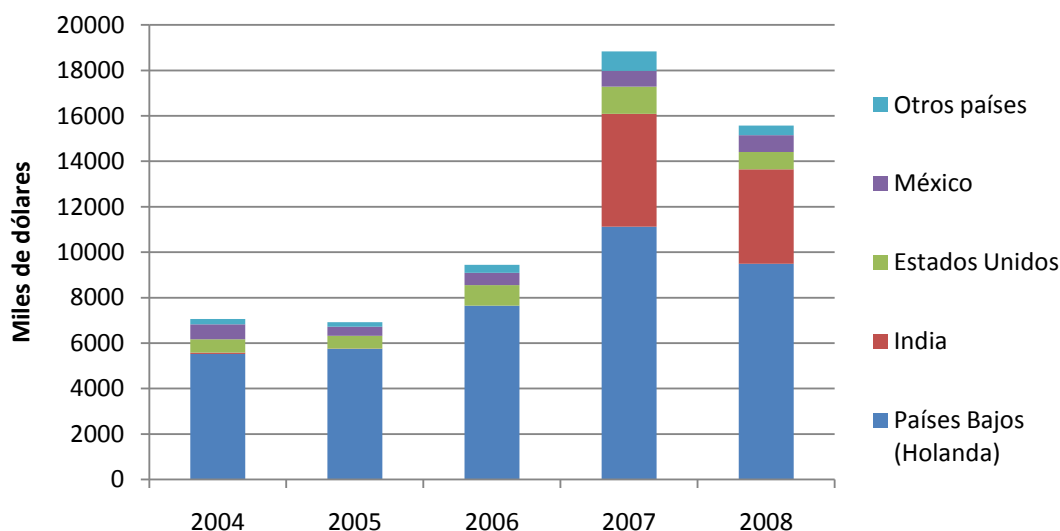
Fuente: International Trade Centre, 2010.

Estados Unidos es el país que más importa cebollas y chalotes frescos o refrigerados en el mundo. El consumo va en aumento, en el año 2003 el consumo era de 10,5 kg per capita y para el año 2008 fue de 11,2 kg per capita. Para el año 2005 importó 299 014 TM y para el año 2008 importó 488 973 TM lo que significa un aumento de más de 100 000 TM. El principal país del que importa es México por su cercanía. El segundo destino de donde se importa más es Canadá también por su cercanía y facilidades logísticas.

### 3.11. CARICOM

A continuación se presenta un gráfico donde se detallan las importaciones de cebolla fresca y refrigerada y los países de los cuáles se importa este producto.

**Gráfica 40. Destinos de las importaciones de cebolla fresca y refrigerada del CARICOM. 2005-2008**



Fuente: International Trade Centre, 2010.

No existe información disponible por años en toneladas métricas para el CARICOM por eso se presenta en miles de dólares.

El principal país proveedor de cebolla fresca y refrigerada para el CARICOM es Holanda ya que ellos brindan precios menores. Una tonelada métrica proveniente de Holanda y colocada en Trinidad y Tobago por ejemplo vale US\$271 mientras que una tonelada métrica proveniente de Estados Unidos y colocada en Trinidad y Tobago tiene un precio de US\$1495.

El otro país que está entrando con gran fuerza es la India que ya se sitúa como el segundo exportador más importante después de Holanda, compite por precios igual que Holanda, una tonelada métrica de cebolla desde la India y colocada en alguna isla del Caribe ronda el precio de US\$185 por TM, los meses donde más se importa de este destino son de junio a marzo. En menor medida se importa cebolla de Estados Unidos, México, Bulgaria, etc.

**Cuadro 29. Importaciones de cebollas y chalotes frescos y refrigerados en toneladas métricas de cada uno de los países miembros del CARICOM. 2005-2008**

País	Año			
	2005	2006	2007	2008
Antigua y Barbuda	426	s.i	483	280
Bahamas	1661	2095	2399	1579
Barbados	2211	1989	1821	1762
Belice	966	1015	1109	1964
Dominica	398	361	360	412
Guyana	3604	3488	2925	3472
Jamaica	9254	8515	8408	8628
Montserrat	51	61	38	39
San Vicente y las Granadinas	506	571	580	404
Trinidad y Tobago	6305	6200	6313	13 141
Granada	417	358	454	483
Saint Kitts y Nevis	284	278	323	211
Santa Lucía	1049	1014	860	807
Haití	1117	2046	2945	5182
Suriname	3540	3127	4641	4698
<b>Total del CARICOM</b>	<b>31 789</b>	<b>31 118</b>	<b>33 659</b>	<b>43 062</b>

*s.i: sin información*

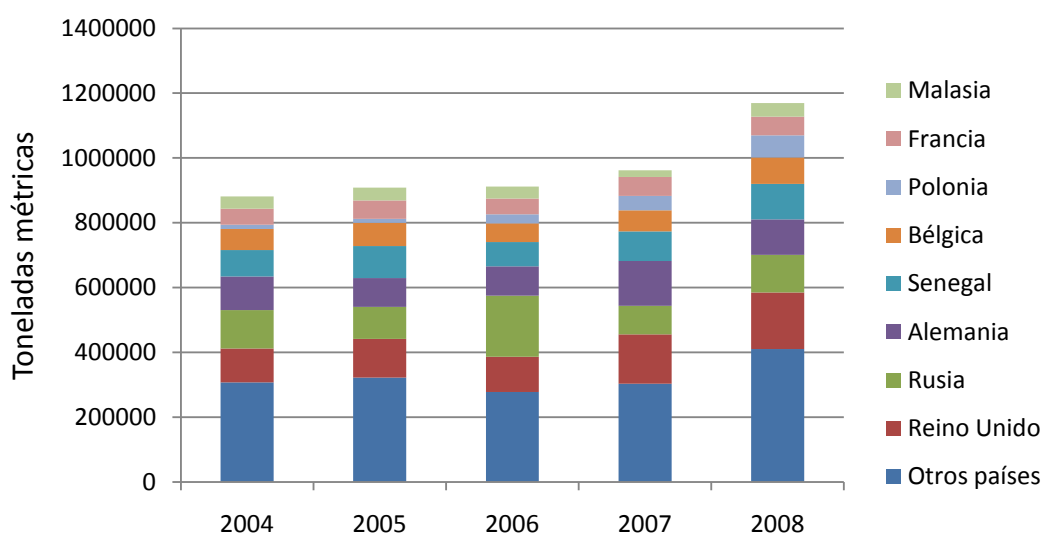
Fuente: International Trade Centre, 2010.

Este cuadro nos muestra que Jamaica y Trinidad y Tobago son los principales importadores de cebolla de las islas del Caribe. Haití fue el tercer país que más importó en el año 2008 sin embargo el consumo es muy bajo en ese país de 1,2 kg per cápita y después del terremoto ocurrido posiblemente las importaciones bajen aún más sustituidas por ayuda internacional.

Se puede observar que el CARICOM tiene una tendencia al alza constante de las importaciones sobre todo países como Surinam, Trinidad y Tobago, Granada, Jamaica, Guyana, Dominica y Belice, estos países reportan consumos per capita altos de más de 6 kg. Los demás tienen más variabilidad y es difícil determinar una tendencia.

### 3.12. Holanda

**Gráfica 41. Destinos de las exportaciones de cebolla fresca y refrigerada de Holanda. 2004-2008**



Fuente: International Trade Centre, 2010.

Holanda es el principal exportador mundial de cebollas y chalotes frescos y refrigerados. Sus destinos de exportación son múltiples, como se puede apreciar en el gráfico la categoría de “Otros países” es la más alta en toneladas métricas, sin embargo su principal comprador es el Reino Unido con más de 174 700 TM para el año 2008.

Una ventaja competitiva que tiene Holanda sobre los productores costarricenses es que ellos gozan de subsidios en la agricultura. Por ejemplo para el año 2008 se invirtieron US\$ 1300,8 millones de dólares. Esto incluye cultivos como flores, cebolla, zanahoria, papa, ganadería de leche y de carne así como procesadoras de alimentos (mantequilla, azúcar, helados, galletas, etc.). Existe una página web donde se pueden ver todas las empresas que reciben subsidios así como la cantidad de dinero que obtiene cada una sin embargo el detalle de los productos no se expresa por lo que no se puede determinar la cantidad de subsidios exactos que recibió la cebolla el año pasado pero sin lugar a duda esto sucede.

Para más información visite: <http://farmsubsidy.org/NL>

#### 4. Estrategias de crecimiento según el segmento de mercado

Los segmentos de mercado que se encontraron a nivel nacional fueron hogares de clase media alta a alta, hogares de clase media baja y baja, restaurantes y hoteles, cadenas de restaurantes, ensaladas y recetas gourmet y comidas rápidas (hamburguesas, perros calientes, aros de cebolla), cada uno de estos segmentos identificados poseen características diferentes y necesidades específicas en cuanto a la cebolla que consumen.

**Cuadro 30. Estrategias que se pueden implementar según el segmento de mercado.**

Segmento	Estrategias
Hogares de clase media alta y alta	- Garantizar calidad y estandarización del producto. - Valor agregado a un costo razonable
Hogares de clase media baja y baja	- Acceso a precios competitivos - Abastecimiento a lo largo del año
Restaurantes y hoteles	- Abastecimiento continuo - Reposición de inventario
Productos estandarizados para cadenas de restaurantes	- Procesos de valor agregado confiables y estandarizados.
Ensaladas y recetas gourmet	- Control de calidad en cosecha, poscosecha y distribución - Abastecimiento continuo de cebolla blanca y morada
Hamburguesas estilo americano, aros de cebolla	- Control de calidad en cosecha, poscosecha y distribución. - Abastecimiento continuo de cebolla blanca

Fuente: CIMS, 2010.

#### 5. Precios y costos de transacción según tipo de cebolla

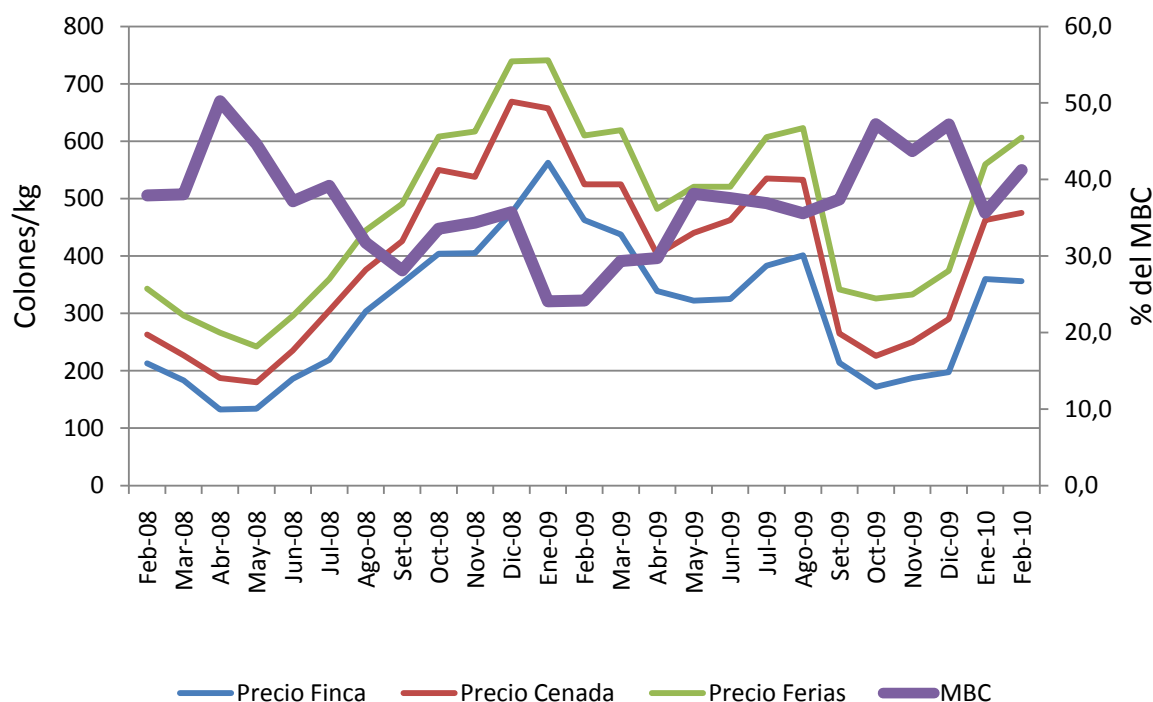
En este capítulo se analizarán las tendencias de precios internacionales, sus variables y factores que influyen en este tipo de cambios.

##### 5.1. Costa Rica

Para Costa Rica el análisis incluye los precios en finca, precio mayorista (Cenada) y precio al consumidor final (ferias del agricultor), así como el margen bruto de comercialización (MBC), además se analiza la tendencia de producción en meses comparada con el precio real para determinar si los cambios en los precios están relacionados con la oferta y la demanda de cebolla seca (como se conoce regularmente) y de color amarillo.



**Gráfica 42. Precios Nacionales de cebolla amarilla en finca, mayorista, feria de agricultor y MBC. 2008-2010**



MBC: Margen Bruto de Comercialización  $((\text{Precio al consumidor} - \text{Precio al productor}) / \text{Precio al consumidor}) * 100$   
 Fuente: CNP, 2010.

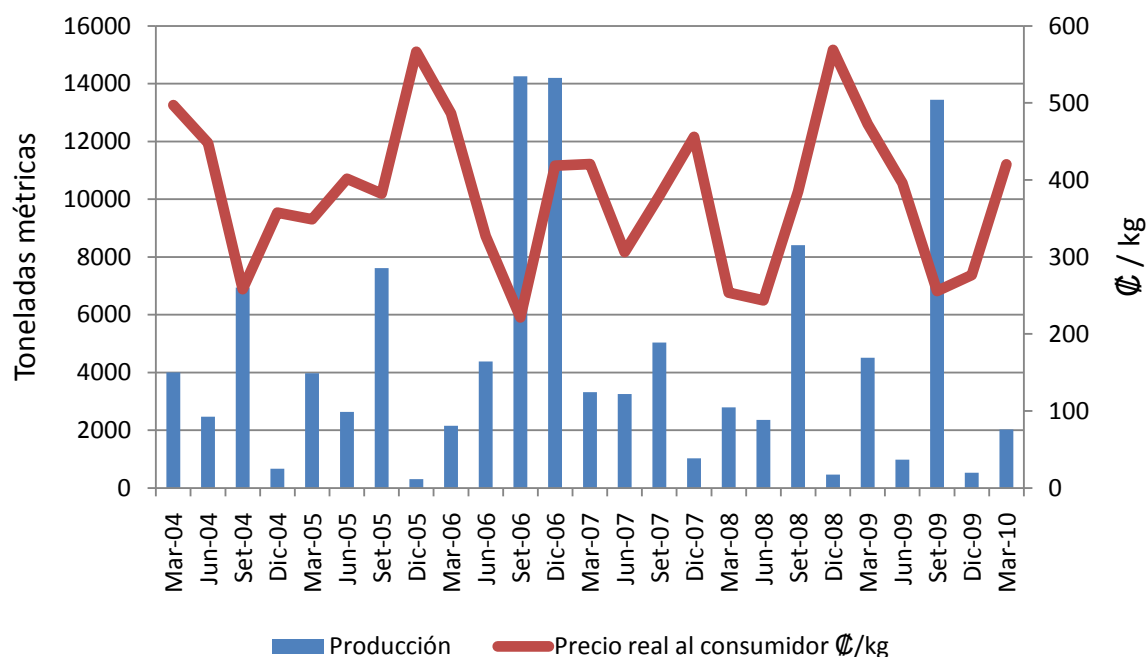
El análisis se realizó con base en los precios en finca, que es el precio al que el productor vende el kilogramo de cebolla seca (como se conoce regularmente la cebolla), el precio mayorista que es el de Cenada y el precio del consumidor que se basa en el precio de venta en las ferias del agricultor.

El comportamiento de los precios tiene una tendencia similar tanto para los productores, mayoristas como consumidor final. El MBC que se representa con la línea púrpura nos muestra que existen unos meses en donde la cadena de comercialización toma hasta el 50% del valor final del producto como en abril del 2008 y otros meses donde se dejan un 20% del valor final del producto (meses de enero y febrero del 2009), lo que significó un 80% para él productor del valor final del producto. En el gráfico se puede analizar que cuando el precio que se paga al productor en finca es más bajo se acentúa el MBC, como en los meses de abril y mayo del 2008 y de octubre a diciembre del 2009.

El comportamiento de los precios muestra una variación con años anteriores donde los precios más bajos como en el año 2008 se registraron en los meses de abril a junio. Sin embargo, en el año 2009 lo precios más bajos fueron en los meses de setiembre a diciembre. Esto estuvo relacionado con un aumento en la producción en el mes de setiembre, debido a condiciones climáticas muy favorables que aumentaron la producción.

Sin embargo, los márgenes de comercialización pueden ser mayores dependiendo del lugar de venta, por lo general los precios de supermercados, pulperías y verdulerías tienen precios más altos que las ferias del agricultor.

**Gráfica 43. Producto disponible en el mercado en los meses de marzo, junio, setiembre y diciembre y los precios de cebolla seca amarilla en Costa Rica para esos meses. 2004-2010**



Precio real: (Precio al consumidor en el mes base/Índice de Precios al Consumidor)\*100

Fuente: CNP, 2010 y BCCR, 2010

Este gráfico se basó en los datos de producción mensuales recaudados por el MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería) con los precios de consumidor final (precios de feria del agricultor), proporcionados por el CNP (Consejo Nacional de la Producción). Se utiliza el precio real debido a que el precio natural muestra la inflación por lo que solamente se observa un crecimiento constante sin responder a los cambios de oferta y demanda.

Como se puede observar claramente en el gráfico cuando la producción baja el precio tiene una tendencia al alza como se puede ver en los meses de marzo y junio del 2004, de diciembre y marzo del 2005, 2006, en diciembre del 2007, en diciembre 2008 y marzo del 2010.

En los meses de junio del 2007, marzo del 2008 y junio del 2008 se registra poca producción y precios relativamente bajos, sin embargo no se realizaron importaciones en esos meses. Esto se puede atribuir a una alta producción o importaciones en meses anteriores por lo que la cebolla se almacenó y existió oferta aunque bajó la producción. También el consumo en Costa Rica está trazado en 2200 TM mensuales por lo que si se alcanza el nivel de consumo es posible que los precios no suban significativamente (CNP, 2009).

## 5.2. CARICOM

Los países que componen el CARICOM son Antigua y Barbuda, Bahamas, Barbados, Belice, Dominica, Granada, Guyana, Haití, Jamaica, Montserrat, St. Kitts y Nevis, St. Vicente y las Granadinas, Surinam, Trinidad y Tobago.

**Cuadro 31. Precio al productor en US\$ por tonelada métrica de cebolla seca blanca en Barbados, Belice y Jamaica. 2005-2007**

País	2005	2006	2007
Barbados	1830	1898	2121
Belice	755	777	830
Jamaica	1029	946	746

Fuente: FAOSTAT, 2010.

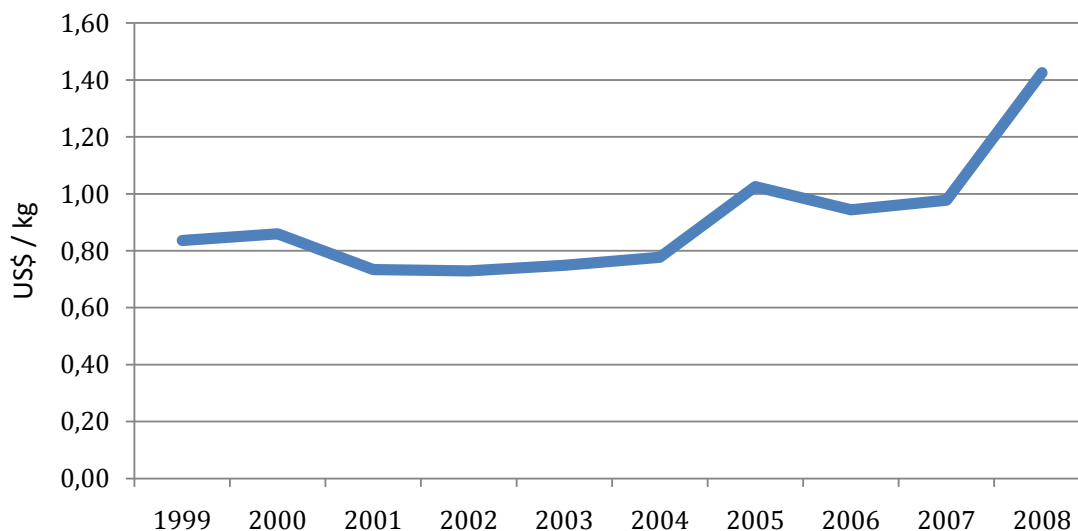
Los países mencionados en el cuadro son los únicos de los cuales existen registros en la base de datos de precios al productor en la FAOSTAT. Esto se debe a que en los países del Caribe la cebolla por lo general se importa y no se produce, de manera que no existen registros de precios al productor. Sin embargo, podemos ver que el precio de una tonelada de cebolla varía mucho de país a país, posiblemente por costos de producción, efecto de las importaciones, cambios climáticos, etc.

La mayoría de estos países no cuenta con un ministerio de agricultura y si existe es sobre todo para manejar asuntos de pesca, debido a que una parte de la economía se basa en la exportación de productos pesqueros.

No existen registros históricos de cebolla para casi ninguno de los países del CARICOM (excepto Jamaica). Los únicos países que tienen registros históricos de precios son Barbados y Guayana sin embargo no incluyen los precios de cebolla.

El único país que tiene precios de cebolla publicados es Jamaica por lo tanto el análisis se va a basar en este país.

**Gráfica 44. Precios históricos de cebolla seca blanca del productor de Jamaica. 1999-2008**



Fuente: Ministerio de Agricultura de Jamaica, 2010.

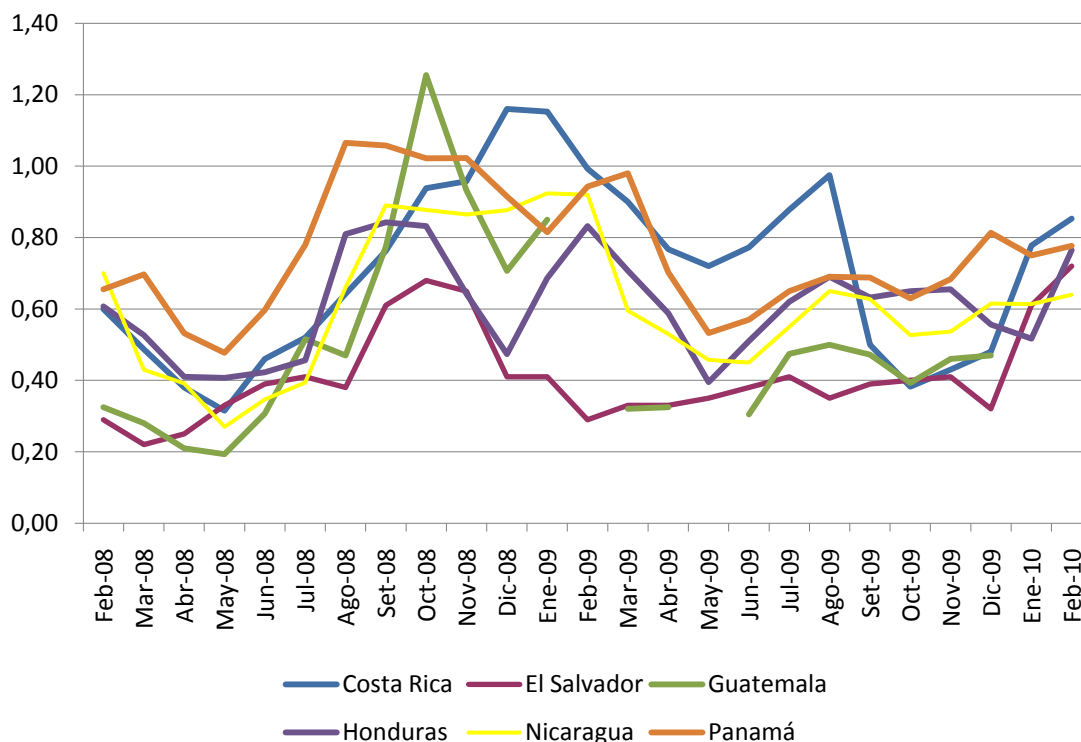
Como se puede apreciar en el gráfico los precios de venta del productor son relativamente más altos en Jamaica que en otros países. Las razones para que esto suceda son; una baja producción que no puede suplir la demanda, costos de importación, etc. También se puede apreciar que en el último año aumentó del precio significativamente.

Jamaica produce e importa cebolla, ya que no pueden satisfacer la demanda. La mayoría del producto que importan lo traen de los Países Bajos (Holanda). La importación ha bajado ya que en el año 2001 se importaban 10500 TM, mientras que para el año 2008 fueron 8628 TM, posiblemente ligado a un aumento en la producción. Llevar una tonelada métrica de cebolla fresca desde los Países Bajos hasta Jamaica tiene un valor de US\$ 387 (International Trade Centre, 2010).

### **5.3. Centroamérica y Panamá**

El análisis de precios de cebolla seca blanca o amarilla de Centroamérica, comprende las tendencias de los precios entre febrero del año 2008 hasta febrero del año 2010 en los mercados mayoristas.

**Gráfica 45. Precios históricos de cebolla seca en centros mayoristas de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá. 2008-2010**



Fuentes: Costa Rica-CNP, El Salvador-DGEA, Guatemala-MAGA, Honduras-SIMPAH, Nicaragua-CNP, Panamá-IMA, 2010.

De forma general se observa que Costa Rica tuvo un nivel general de precios más elevado en las plazas mayoristas desde en noviembre y diciembre del año 2008, debido a que solamente se produjeron 155 TM y 462 TM respectivamente, por lo que se tuvieron que importar en los dos meses 1805 TM para suplir la demanda que se calcula en 2200 TM. Al igual se dio un incremento en los precios de julio a agosto del año 2009, debido a que solamente se produjeron 1661 TM y 159 TM respectivamente. De setiembre a diciembre del año 2009 se dio una caída significativa en los precios como se mencionó anteriormente por el incremento de la producción que se extendió durante el último trimestre, igualando los precios de Guatemala.

El Salvador muestra una línea de precios muy constante, son importadores y sus principales socios son Guatemala y México. A pesar de que tienen que pagar gastos de logística y transporte del producto, esto no parece afectar el precio en los mercados mayoristas al igual que Guatemala presenta un alza en los precios en los meses de setiembre a noviembre del año 2008, debido a una reducción en la oferta de producto.

Guatemala reporta precios menores, que pueden ir desde los US\$ 0,1 a los US\$ 0,4. Esto se puede atribuir a que poseen mayor producción que el resto de Centroamérica y a que tienen costos de producción más bajos, por lo que el producto es relativamente más barato.

El precio más bajo registrado en Honduras es de US\$0,4/kg en mayo del 2008 y 2009, y el más alto de US\$0,8/kg en agosto, setiembre, octubre del 2008, febrero del 2009 y febrero del 2010. Los precios siguen una tendencia similar a los del resto de Centroamérica, excepto por la baja en los meses de noviembre y diciembre del 2008; cuando los demás países tenían precios superiores. Esto se puede atribuir a las importaciones que se realizaron en los meses octubre, noviembre y diciembre del 2008, que sumaron 6601 TM. Además su principal suplidor es Holanda por lo que las disminuciones en la oferta regional no lo afectan directamente.

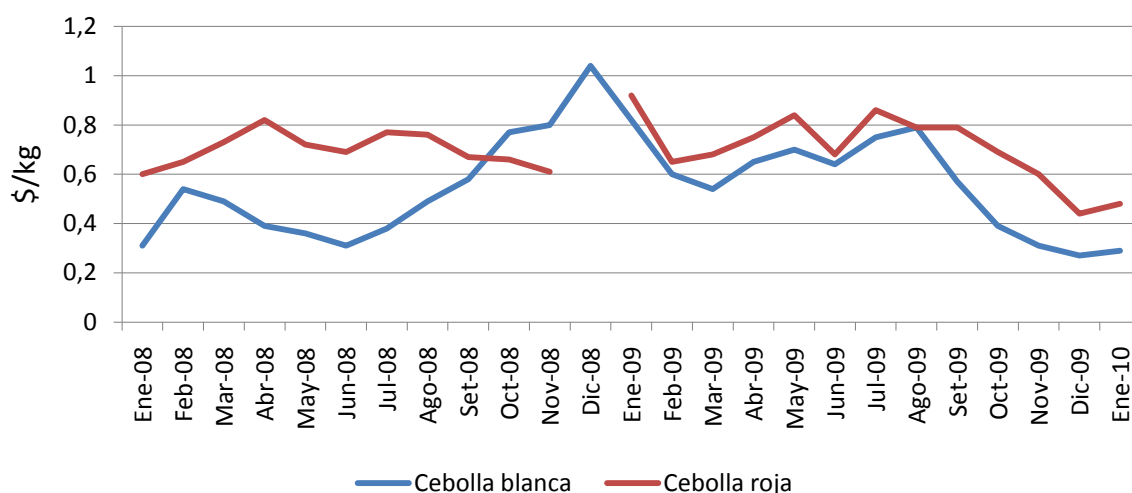
La tendencia de los precios en Nicaragua es muy similar que en el resto de Centroamérica. El precio mayorista por lo general es un poco más bajo que el de Costa Rica. Esta diferencia puede rondar los US\$0,05 a US\$0,2.

El comportamiento de los precios en Panamá es similar al resto de países Centroamericanos. Aumenta en algunos meses superando el precio de Costa Rica; mientras que en otros meses se mantiene. Solamente hay una disminución en el precio en enero 2009, que pudo ser ocasionada por un leve aumento en las importaciones en los meses de noviembre y diciembre.

#### 5.4. Colombia

Se realiza un análisis de precios históricos mensuales de cebolla seca que se pueden encontrar en los mercados mayoristas.

**Gráfica 46. Precios históricos de cebolla seca en centros mayoristas de Colombia. 2008-2010**



Fuente: Agronet, 2010 y Banco Central de Colombia, 2010.

Los precios de la cebolla blanca en Colombia de enero del 2008 a enero del 2010, se encuentran en rangos de US\$0,3 a US\$1/kg, son un poco más altos que los precios Centroamericanos en algunos meses. Los precios responden a la oferta de cebolla y la demanda existente. Los meses donde se mantienen más bajos los precios corresponde a una producción más alta y menores importaciones. En los meses de octubre, noviembre y diciembre del 2008 la producción de cebolla fue baja debido a menor

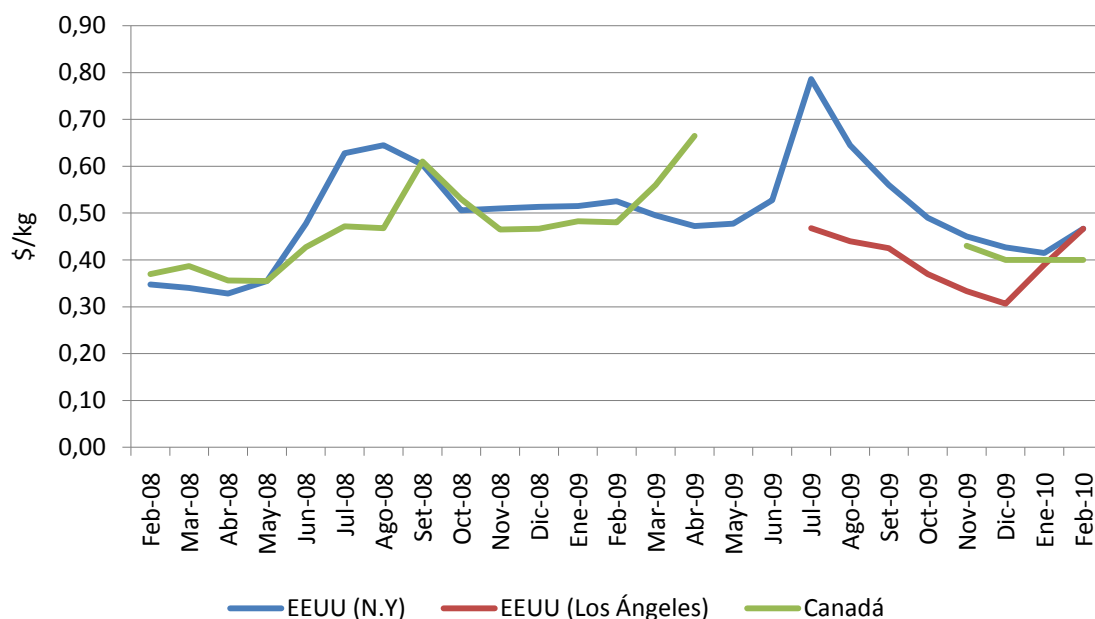
cantidad de área sembrada y problemas climáticos por lo que coinciden con un alza significativa en las importaciones de cebolla que sumaron 43495 TM en tres meses las más altas registradas en el periodo 2008-2010.

La cebolla roja y morada por lo general mantienen precios más altos que la cebolla blanca al igual que en todos los países esto es debido a que la oferta es baja; la demanda también es más baja ya que este tipo de cebolla se utiliza sobre todo en ensaladas, ceviche y comidas gourmet. Pero existe mucha especulación alrededor de este tipo de cebolla.

### 5.5. Norteamérica

Para los países de estudio de Norteamérica que comprenden Estados Unidos y Canadá se hace un análisis histórico de los precios mensuales que se pueden encontrar en los mercados mayoristas.

**Gráfica 47. Precios históricos de cebolla seca en centros mayoristas de Estados Unidos y Canadá. 2008-2010**



Fuente: USDA, 2010 y Infohort, 2010.

Los precios de Estados Unidos en Nueva York tienen un comportamiento atípico debido que los precios suben en julio, agosto y setiembre que concuerdan con los meses de mayor producción en el país mientras que mantienen un precio estable de los meses de octubre del año 2008 a junio del año 2009. Los precios en Los Ángeles en los meses que se muestran no parecen tener este comportamiento tan marcado y se observa que para los meses de enero y febrero donde se reduce significativamente la producción si tiene una tendencia al alza de los precios. El rango de precios de la cebolla en mercados mayoristas de Estados Unidos fue de US\$0,3-0,8 /kg para ese tiempo específico. El cuál es inclusive más bajo que el precio mayorista de los países Centroamericanos.

Para Canadá no se registraron datos por unos meses lo que dificulta el análisis sin embargo también en el año 2008 se muestra un comportamiento atípico debido al alza en los precios en los meses de verano y principios de otoño, donde se obtiene gran parte de la producción local, para marzo y abril del año 2009 también se ve un incremento en el alza de los precios esta si puede ser ocasionada por la disminución de la producción debido que esos meses son de siembra. El rango de precios de Canadá es similar al de Estados Unidos y por lo tanto menor que el de Centroamérica en algunos meses.

## **6. Logística de mercado (transporte, trámite aduanal, fitosanitario y otros rubros)**

Tanto para los productores como comercializadores de cebolla en Costa Rica es muy importante conocer el proceso de importación y exportación de este producto así como sus costos y requerimientos principales para tener acceso a los mercados.

### **6.1. Transporte**

La cebolla fresca se puede transportar tanto en contenedores refrigerados como sin refrigeración. Por lo general lo que interviene es la distancia. Los contenedores que se utilizan para importar y exportar entre los países de Centroamérica, por lo general son sin refrigerar y viajan vía terrestre. Mientras que los contenedores que se exportan e importan de Suramérica, Norteamérica, Caribe y Europa, son refrigerados para poder mantener el producto los días que requieren de transporte.

Para la cebolla procesada es diferente, si es congelada en trozos tiene que ser transportada en contenedores refrigerados pero si es enlatada, deshidratada o en polvo, estos productos por lo general se transportan en contenedores sin refrigeración.

#### **6.1.1. Principales puertos de los países de estudio**

- **Canadá**

##### **Puerto de Montreal**

El puerto de Montreal se encuentra ubicado cerca de la ciudad de Montreal bañado por el Río San Lorenzo y comunica a Canadá con Estados Unidos y el resto del mundo. Por este puerto se movieron 30 342 000 TM de carga en el año 2009 de productos muy diversificados. El trasiego de contenedores para el año 2009 fue de 4 606 000 un -17,8% menos que en el año 2008 (Puerto de Montreal, 2010).

##### **Puerto de Vancouver**

Puerto Metro Vancouver es el puerto más grande y concurrido de Canadá, una puerta de enlace dinámico para el comercio nacional e internacional y el turismo, y una fuerza económica importante que fortalece la economía canadiense.

Por este puerto transitaron en el año 2009, 101,8 millones de TM de productos para la exportación e importación. En cuanto a contenedores transitaron 2 152 000 un -14% menos que en año 2008, debido a la crisis económica (Puerto de Vancouver, 2010).



- **Centroamérica**

**Puerto Limón (Costa Rica)**

Este puerto se encuentra ubicado en el Atlántico. Consta de dos terminales la de Limón y Moín. La terminal de Limón posee 3,26 ha de almacenamiento, tiene 120 tomas para contenedores refrigerados y posee una capacidad para almacenar 2000 TEU's<sup>33</sup>. La terminal de Moín tiene 5 ha de almacenamiento, en la que se pueden incluir 1200 TEU's, también posee 160 tomas para contenedores refrigerados (Japdeva, 2010).

**Puerto de Acajutla (El Salvador)**

Este es el puerto principal para el trasiego de productos en El Salvador. Por sus instalaciones se movilizaron más de 5,85 millones de toneladas. En total se exportaron en el año 2008, 45 787 contenedores con diversos productos. (Puerto de Acajutla, 2010).

**Puerto de Santo Tomás de Castilla (Guatemala)**

Es uno de los principales puertos de Guatemala, se encuentra ubicado en el océano Atlántico. Se manejaron en el año 2008, 4,6 millones de TM. Es el segundo puerto más importante de Guatemala. Posee un patio con instalaciones eléctricas para el almacenaje de contenedores refrigerados con capacidad para 1128 TEU's (Puerto de Santo Tomás, 2010).

Este puerto también es utilizado por los exportadores e importadores Salvadoreños para trasegar sus productos ya que ellos no tienen océano Atlántico.

**Puerto Quetzal (Guatemala)**

Este puerto se encuentra ubicado en el litoral Pacífico de Guatemala, es el puerto que moviliza mayor cantidad de carga, 6,97 millones de TM para el año 2009 con una disminución de 0,547 millones de TM con respecto al año 2008 (Puerto Quetzal, 2010).

**Puerto Cortés (Honduras)**

Está ubicado en el Atlántico cerca de San Pedro Sula y es el de mayor tráfico de los puertos Hondureños. Cuenta con seis muelles y zonas de almacenamiento cerradas y abiertas para diferentes tipos de mercaderías, también posee un almacén frigorífico dividido en dos partes. Una parte se maneja a temperaturas de -25 a 0 y otra de 0 a 14 grados centígrados (Puerto Cortés, 2010).

Nicaragua hace uso de este puerto para enviar sus productos por el Atlántico.

**Puerto Corinto (Nicaragua)**

Este es el principal puerto de Nicaragua, por este puerto se realiza la mayoría de importaciones y exportaciones. Posee áreas de almacenaje de producto y el equipo necesario para el movimiento de contenedores. Las líneas navieras que llegan al puerto son: Maersk, J.L Griffith, Maruba, China Shipping, CMA CGM, Anakosta S.A, Adnavi, APL, NYK Logistics, E Palazzo & CO y LDT (Empresa Nacional Portuaria, 2010).

---

<sup>33</sup> Capacidad de carga de un contenedor de 20 pies de largo por 8 pies de ancho por 8,5 pies de alto. Su volumen es igual a 1165,4 pies cúbicos o 33 metros cúbicos.

- **Colombia**

**Puerto de Barranquilla**

Barranquilla, ciudad de industria y comercio al norte de Suramérica, fue convertida en el primer puerto del país a finales del Siglo XIX, con la construcción de un extenso muelle en Puerto Colombia. Este puerto está ubicado en el océano Atlántico.

Las navieras que van a este puerto son Seaboard Marine, Frontier, Maersk Line, Evergreen, ZIM, Hapag-Lloyd, Hamburg – Sud, King Ocean Services, Coscon, Inter Marine USA, APL, MOL y CMA CGM (Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla, 2010).

**Puerto de Cartagena**

Este Puerto igual se encuentra ubicado en el océano Atlántico. El puerto esta muy comprometido con la calidad que ofrece a sus clientes por lo tanto cuenta con la certificación UNE-EN ISO 9001-2000. Brindan servicio las 24 horas del día los 365 días del año. En el año 2009 se movilizaron por el puerto 46 500 contenedores. Las navieras que llegan al Puerto son Maersk, Hapag- Lloyd, Wec-Holland Maas y MSC que viajan a todo el mundo y la naviera OPDR que viaja principalmente al norte del Europa (Puerto de Cartagena, 2010).

**Puerto de Buenaventura**

El puerto de Buenaventura, por su localización geoestratégica, es la puerta de Colombia hacia la cuenca del Pacífico. La cantidad de toneladas que se manejaron en el año 2008 en contenedores fue de 3 087 000 TM y en al año 2009 fue de 3 229 000 TM. Existen veintidós navieras que viajan a este puerto, las principales navieras que también tienen rutas en Costa Rica y pueden funcionar para eventuales exportaciones son Maersk, Hamburg-Sud, Hapag-Lloyd, etc. (Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura, 2010).

- **CARICOM**

Vamos a mencionar los puertos de los principales países que conforman el CARICOM y aquellos que no son considerados PMD (Países Menos Desarrollados), por lo tanto Costa Rica obtiene beneficios arancelarios en estos países.

- **Trinidad y Tobago**

Trinidad y Tobago es el país que más importa cebollas frescas y refrigeradas de todo el CARICOM.

**Puerto España**

Puerto España es la capital de la isla Trinidad, cerca de este sitio se encuentra situado el puerto. Las navieras que viajan a la isla y también viajan a Centroamérica son Hamburg-Sud, Hapag-Lloyd, además de éstas otras navieras viajan a la isla (Autoridad del Puerto Trinidad y Tobago, 2010).

- **Jamaica**

**Terminal de contenedores de Kingston**

Este es el principal puerto en cuanto al comercio de productos, existen otros puertos dedicados exclusivamente a la atención de cruceros. La cantidad de toneladas

manejadas en el año fiscal 2007-2008 fue de 31,422,964 TM, mientras que en el año 2008-2009 fue de 30,303,468 TM (Puerto de Jamaica, 2010).

- **Barbados**

**Puerto de Bridgetown**

El 90% de los bienes que entran a Barbados lo hacen por este Puerto. Por aquí se han concentrado las importaciones y exportaciones. En el año 2007 se manejaron aproximadamente 1,314,716 TM mientras que en el 2008, 791,442 TM, una reducción del 39,8%, esto debido a la crisis económica mundial (Puerto de Barbados, 2010).

El principal puerto de Surinam es Paramaibo sin embargo no se encontró información específica del puerto al igual que para Guayana cuyo principal puerto es Georgetown.

- **Estados Unidos**

Los principales puertos de Estados Unidos y además aquellos puertos con los cuáles Centroamérica envía más productos son:

**Puerto de Houston**

Este puerto es el que recibe la mayor cantidad de importaciones de Estados Unidos, por su cercanía con Centroamérica también representa un punto importante para las exportaciones del istmo. En el año 2007 se movilizaron más de 225 millones de toneladas de contenedores. En el 2008 se registraron 8053 buques. El puerto de Houston también comprende una serie de 150 compañías que están distribuidas a lo largo del canal de navegación.

Centroamérica exporto en el año 2007, 35.721 contenedores a este puerto de un total de 1,7 millones de contenedores manejados de todo el mundo (Puerto de Houston, 2010).

**Puerto de Los Ángeles**

Es uno de los principales puertos del oeste de Estados Unidos. Atendieron 7,8 millones de contenedores en el año 2008. Es el puerto considerado número uno en el volumen de contenedores de Estados Unidos. Los principales productos de importación son muebles, ropa, partes de automóviles, productos electrónicos y calzados. América Central y Suramérica envían solamente el 0,8% del volumen total que reciben (Puerto de Los Ángeles, 2008).

**Puerto de Miami**

El Puerto de Miami es muy importante para las exportaciones Centroamericanas para la mayoría de productos en general y se considera como el principal puerto de entrada para Latinoamérica. Además es el puerto principal para la industria de cruceros en Estados Unidos.

Para el año 2008 atracaron 1624 buques de carga y los millones de toneladas de carga fueron de 7 429 963.

Existen varias terminales de contenedores como el Puerto de Miami- Dade, Seaboard marine, AP Moller – Maersk Group (Puerto de Miami, 2010).

Los días de duración para Centroamérica van de los 2 a 7 días en la llegada al puerto. Guatemala registra los tiempos menores de 2 a 5 días y Costa Rica los mayores de 6 a 7 días.

#### 6.1.2. Contenedores para transporte marítimo y terrestre

Para transportar cebolla a largas distancias se recomienda utilizar los contenedores refrigerados y con sistemas de ventilación para evitar la proliferación de hongos, sin embargo la mayoría de las exportaciones e importaciones dentro del territorio Centroamericano se realiza en contenedores sin refrigeración o ventilación por lo que la vida útil de esta cebolla se reduce. Los tamaños estándar que se manejan en el mercado son los de 20 pies y 40 pies.

Los contenedores refrigerados son comúnmente conocidos como Phortole o Refeer Conair, que pueden mantener una temperatura constante pero no necesita congelar.

#### ***Cuadro 32. Dimensiones de los contenedores de 20 pies refrigerados***

Largo	5,7 m
Ancho	2,26 m
Alto	2, 11 m
Capacidad cúbica	27,4 m <sup>3</sup>

Fuente: Affari Group, 2010.

#### ***Cuadro 33. Dimensiones de los contenedores de 40 pies refrigerados***

Largo	11,5 m
Ancho	2,28 m
Alto	2,4 m
Capacidad cúbica	59,3 m <sup>3</sup>

Fuente: Affari Group, 2010.

Estos contenedores refrigerados están diseñados para el transporte de carga que requiere temperaturas constantes. Ejemplo: piña, manzanas, peras, aguacates, cebollas, etc.

Las medidas de estos contenedores son internas.

El otro tipo de contenedores que se utilizan sobre todo para el transporte interno en Centroamérica de cebolla son los contenedores comunes, debido a que su precio de alquiler es menor.

#### ***Cuadro 34. Dimensiones de los contenedores comunes de 20 pies***

Largo	5,89 m
Ancho	2,35 m
Alto	2, 39 m
Capacidad cúbica	33,2 m <sup>3</sup>

Fuente: Affari Group, 2010.

**Cuadro 35. Dimensiones de los contenedores comunes de 40 pies**

Largo	12,03 m
Ancho	2,35 m
Alto	2,39 m
Capacidad cúbica	67,7 m <sup>3</sup>

Fuente: Affari Group, 2010.

Es importante que el contenedor este limpio antes de comenzar a cargar, revisarlo minuciosamente; por eso es preferible no cargar por la noche, porque los insectos pueden ser atraídos por la luz.

#### 6.1.3. Costos de Transporte

Para obtener los costos de transporte tanto para exportar como importar cebolla fresca de diferentes destinos se solicitaron cotizaciones a varias empresas de transporte que trabajan en el territorio nacional.

**Cuadro 36. Costos de flete terrestre (US\$) en contenedores refrigerados de 40 pies**

País de origen	Costo del transporte a Costa Rica
Nicaragua	2100
Panamá	2600

Fuente: Aeromar

**Cuadro 37. Costos de flete terrestre (US\$) en contenedores comunes de 40 pies**

País de origen	Costo del transporte a Costa Rica
Nicaragua	1100
Panamá	1250

Fuente: Aeromar

**Cuadro 38. Costos del flete terrestre (US\$) de Costa Rica a Centroamérica en contenedores comunes de 40 pies**

País de destino	Costo del transporte
El Salvador	2000
Guatemala	2000
Honduras	2000
Nicaragua	1500
Panamá	1500

Fuente: Aeromar

**Cuadro 39. Costos del flete terrestre (US\$) de Costa Rica a Centroamérica en contenedores refrigerados Conair de 40 pies**

País de destino	Costo del transporte
El Salvador	2300
Guatemala	2925
Honduras	2900
Nicaragua	2100
Panamá	2100

Fuente: Aeromar

Se recomienda transportar la cebolla en contenedores refrigerados para evitar la proliferación de hongos y bacterias, sin embargo gran parte del transporte de importación y exportación de cebolla que se da en el istmo es en contenedores comunes por su bajo precios. Por lo tanto se brindan tanto los precios en contenedores refrigerados y comunes para observar la diferencia. Estos precios son referenciales para una época específica y están sujetos a variaciones por eso se pide a las empresas que antes de exportar o importar verificar las tarifas.

Para Centroamérica se recomienda que se utilice el transporte terrestre debido a que son distancias cortas. No se recomienda transporte marítimo por la cantidad de días de atraso ni aéreo por que los costos son muy altos y un producto como la cebolla no los cubre.

**Cuadro 40. Costo del flete marítimo (US\$) desde Costa Rica hacia los principales puertos de destino en un contenedor refrigerado de 40 pies**

Puerto de destino	Costo del transporte desde Puerto Limón (CR)
Miami (FL) EEUU	3580
Kingston, Jamaica	4950
Point Lisas, Trinidad y Tobago	4560
Montreal, Canadá	4950
Barranquilla, Colombia	4100

Fuente: Maersk Line

Los costos de exportar un contenedor refrigerado de Miami de 40 pies e importarlo a Costa Rica ronda los 4500 dólares.

Estas cifras corresponden al costo del flete en contenedor refrigerado de 40 pies, sin incluir impuestos ni otros cargos vinculados. Los precios son variables dependiendo de las fechas y la agencia de transportes. La información que se presenta debe considerarse como una referencia. Se recomienda cotizar con varias compañías para obtener el precio y las garantías más convenientes.

Los demás costos vinculados corresponden a: SER (Seguridad) que varía entre US\$6 y US\$9, costos de documentación (varían dependiendo del origen y destino, la fecha del año y el volumen que se negocie). Entre otros gastos que le suman.

La frecuencia a todos los destinos de exportación por barco es una vez a la semana para Estados Unidos, Canadá, Colombia, Jamaica y Trinidad y Tobago.

En cuanto a los días de duración del viaje varían dependiendo de las paradas que realice el buque de contenedores. Pero a Jamaica ronda los 10 días. A Miami son 9 días. A Trinidad y Tobago dura aproximadamente 20 días. A Canadá son 13 días y a Colombia por los 11 días. Los días de duración del transporte a los diferentes destinos se recabaron con la línea Maersk, esto puede variar cuando se cambia de línea.

La frecuencia para los viajes terrestres depende de la disponibilidad de la compañía de transporte y los requerimientos del exportador.

Para los otros destinos del estudio que son Estados Unidos, Canadá, Colombia, CARICOM la mejor forma de transportar la cebolla es vía marítima en contenedores refrigerados para conservar el producto. La cebolla seca es un producto que se puede almacenar por periodos prolongados con las condiciones debidas como bajas temperaturas (menores a 5 grados centígrados a 0 grados) y una humedad relativa de 65-70 con estas condiciones se puede almacenar hasta por ocho meses lo que va a evitar la proliferación de hongos y bacterias (FAO, s.f).

El transporte aéreo para un producto como la cebolla seca no se realiza, debido a que los costos son muy elevados y este producto no los puede pagar. Se puede ver el ejemplo de otras frutas y vegetales que se exportan en Costa Rica como la piña, banano, mango, yuca, etc., la mayoría se exporta vía marítima.

La cebolla seca que importa Costa Rica de Centroamérica viene vía terrestre en muchas ocasiones en contenedores comunes a pesar de que no es lo más recomendado pero es lo de más bajo costo. La cebolla que se importa de Estados Unidos y Canadá se hace vía marítima.

## **6.2. Trámite aduanal para importar y exportar**

### **Proceso que solicita Aduanas para la importación de producto que requiere de permiso fitosanitario del MAG en Costa Rica**

- Todas estas mercancías que deben cumplir con la constancia de Inspección del MAG, Notas Técnicas: 35, 44, 53, 59.
- Se debe presentar la declaración aduanera.
- El MAG debe emitir una constancia de revisión del producto.
- El agente aduanero una vez que verifica que el MAG ha transmitido la constancia de inspección, deberá proceder a la transmisión del mensaje de asociación, denominado “Asociación Documento Único Aduanero- Documentos Previos al Levante”.

- El sistema Tecnología de Información para el Control Aduanero, automáticamente notificará que las mercancías se pueden retirar.
- En el caso de que el MAG no otorgue la constancia de inspección debido a situaciones sanitarias o fitosanitarias, el MAG emitirá una nota de no autorización y el agente aduanero deberá presentarse a la aduana correspondiente para que se efectúe los trámites de reversión respectiva que en derecho corresponda, sin perjuicio del cumplimiento de los plazos de abandono.

#### **Proceso que solicita Aduanas para la exportación de producto que requiere de permiso fitosanitario del MAG en Costa Rica**

- Los exportadores que forman parte de los convenios bilaterales que tiene el MAG con sus homólogos de otros países, deberán registrarse ante el Departamento de Estadística y Registro de la Dirección General de Aduanas como exportadores habituales; a efectos de que el funcionario aduanero cuando corresponda pueda participar de manera conjunta con el funcionario del MAG, en el proceso de “revisión documental y reconocimiento físico” de las mercancías.

#### **Actuaciones del MAG con un funcionario Aduanero**

- Cuando a la mercancía le toca el semáforo en rojo el funcionario del MAG debe proceder a inspeccionarlo de peligros fitosanitarios junto con un funcionario aduanero.
- El funcionario del MAG brinda la nota técnica acerca del reporte si está bien puede ser exportado sino debe ser retenido o decomisado.
- El funcionario aduanero certifica que se cumpla con todos los formularios y requisitos necesarios, revisa el Documento Único Aduanero y lo actualiza de ser necesario después de la inspección.
- El declarante presenta el certificado de exportación debidamente completo para que se le autorice la salida, o le indica el número previamente registrado en el sistema de PROCOMER a las Autoridades del MAG en el punto de salida.
- Las autoridades portuarias destacadas en el portón de entrada en el puerto de embarque, o el funcionario aduanero en las fronteras terrestres, solicitarán el comprobante de autorización y deberán verificar en la aplicación informática, el levante definitivo de las mercancías y la coincidencia del precinto con la información registrada en la aplicación informática.

#### **6.3. Trámites y requerimientos fitosanitarios**

El *Cuadro 41* presenta los requisitos fitosanitarios que exige el gobierno de Costa Rica a los países que donde importa cebolla.

También se hace un listado con todos los requisitos que deben cumplir los exportadores de cebolla costarricenses que deseen exportar a los países que hemos estudiado. Se detallan los requisitos que debe de cumplir los importadores de cebolla a Costa Rica. Y los requisitos de inocuidad que piden en cuanto a la cebolla en los demás países.



6.3.1. Requisitos fitosanitarios de importación de cebolla a Costa Rica

**Cuadro 41. Restricciones fitosanitarias que exige Costa Rica a los países que deseen importar cebolla a nuestro país**

<b>País</b>	<b>Restricciones fitosanitarias de importación</b>
<b>Canadá</b>	Debe venir libre de <i>Ditylenchus dipsaci</i> , <i>Puccinia allii</i> , <i>Puccinia asparagi</i> , <i>Urocystis cepulae</i> .
<b>EEUU New York</b>	Debe venir libre de <i>Ditylenchus dipsaci</i> , <i>Puccinia allii</i> , <i>Puccinia asparagi</i> , <i>Urocystis cepulae</i> .
<b>EEUU Oregón</b>	Debe estar libre de <i>Listroderes costirostris</i> , <i>Ditylenchus destructor</i> , <i>Ditylenchus dipsaci</i> , <i>Puccinia asparagi</i> .
<b>EEUU Washington</b>	Debe estar libre de <i>Ditylenchus destructor</i> , <i>Ditylenchus dipsaci</i> , <i>Puccinia allii</i> , <i>Puccinia asparagi</i> .
<b>EEUU Texas</b>	Debe estar libre de <i>Naupactus leucoloma</i> , <i>Listroderes costirostris</i> .
<b>EEUU Florida</b>	Indicar que proviene de un lugar de producción libre de <i>Thrips palmi</i> , <i>Maconellicoccus hirsutus</i> , <i>Naupactus leucoloma</i> , <i>Listroderes costirostris</i> , <i>Puccinia allii</i> , <i>Puccinia asparagi</i> .
<b>EEUU California</b>	Debe estar libre de <i>Maconellicoccus hirsutus</i> , <i>Naupactus leucoloma</i> , <i>Listroderes costirostris</i> , <i>Aceria tulipae</i> , <i>Ditylenchus destructor</i> , <i>Ditylenchus dipsaci</i> , <i>Puccinia allii</i> , <i>Puccinia asparagi</i> , <i>Urocystis cepulae</i> .
<b>EEUU Idaho</b>	Debe estar libre de <i>Ditylenchus destructor</i> , <i>Ditylenchus dipsaci</i> , <i>Puccinia allii</i> , <i>Puccinia asparagi</i> .
<b>EEUU Nevada</b>	Debe estar libre de <i>Listroderes costirostris</i> , <i>Ditylenchus destructor</i> , <i>Ditylenchus dipsaci</i> , <i>Puccinia asparagi</i> .
<b>Nicaragua</b>	Certificado Fitosanitario Oficial del país de origen, no solicitan informe de plagas.
<b>Guatemala</b>	Indicar que proviene de un lugar de producción libre de <i>Thrips palmi</i> y que está libre de <i>Maconellicoccus hirsutus</i> , <i>Puccinia allii</i>
<b>México</b>	Indicar que proviene de un lugar de producción libre de <i>Thrips palmi</i> y que está libre de <i>Maconellicoccus hirsutus</i> , <i>Ditylenchus dipsaci</i> , <i>Ditylenchus destructor</i> , <i>Puccinia allii</i> , <i>Puccinia asparagi</i> , <i>Urocystis cepulae</i> .
<b>Colombia</b>	Indicar que proviene de un lugar de producción libre de <i>Thrips palmi</i> y que está libre de <i>Aceria tulipae</i> , <i>Ditylenchus dipsaci</i> .

Fuente: Protecnet, 2010.

*Todos los países que deseen importar cebolla deben presentar un Certificado Fitosanitario Oficial del país de origen.*

### 6.3.2. Requisitos para el importador de vegetales

Se deben de seguir una serie de consideraciones para ser un importador de vegetales en Costa Rica entre ellas (Protecnet, 2003):

1. Primero debe registrarse como importador de vegetales con el Servicio Fitosanitario del Estado para fines de comercialización o distribución, si su solicitud no es aceptada no puede importar.
2. Una vez que obtiene permiso el importador debe presentar solicitud escrita para cada importación por medio del Formulario de Autorización de Desalmacenaje (FAD) ante Ventanilla Única del Ministerio de Comercio Exterior (VUCE).
3. No se brindan autorizaciones fitosanitarias de importación para las mercancías que hayan llegado a puerto, aeropuerto o paso fronterizo.
4. La autorización fitosanitaria previa a la importación tiene una validez de 30 días y el Servicio Fitosanitario del Estado está facultado para suspenderla ante la presencia de alguna plaga o enfermedad en el país exportador que afecte la especie vegetal o los productos importados.
5. Conocer la procedencia exacta del material importado. Para ello cada importador registrado debe colocar en el empaque el número y código asignado en el registro, seguido de un número que identifique el exportador del país de origen.
6. Se debe realizar una inspección a las instalaciones de almacenaje o reempaque de la empresa que solicita el permiso de importación, donde el Oficial Fitosanitario anotará las observaciones y recomendaciones durante la visita. Estas son de acatamiento obligatorio para el importador. De no cumplirse, será causal para proceder al cierre temporal de las instalaciones y al retiro del certificado fitosanitario de operación, con lo cual se puede denegar la autorización de importación. Estas inspecciones deben realizarse cada 2 años.
7. El Servicio Fitosanitario del Estado brinda el permiso de importación, pero según una entrevista telefónica con el Ing. Arrea de Protecnet no pueden decir la cantidad que se va a introducir al país, regulan nada más la parte fitosanitaria<sup>34</sup>, no las cantidades.

---

<sup>34</sup> Arrea, J. Servicio Fitosanitario del Estado (Entrevista telefónica) 15-03-2010.

### 6.3.3. Requisitos Fitosanitarios Internacionales para la importación de cebolla

**Cuadro 42. Requisitos fitosanitarios que exigen los países de estudio para la importación de vegetales (cebolla fresca)**

País	Entidad reguladora	Página Web
Canadá	Agencia para la Inspección de los Alimentos en Canadá.	Para más información acerca de las regulaciones de importación y etiquetado de vegetales de ese país visite: <a href="http://www.inspection.gc.ca/english/fssa/frefra/cdnrege.shtml">http://www.inspection.gc.ca/english/fssa/frefra/cdnrege.shtml</a>
Colombia	Instituto Colombiano Agropecuario.	Para más información de los requisitos visite <a href="http://www.ica.gov.co/Tramites/Agricola/Sanidad-Vegetal.aspx?page=2">http://www.ica.gov.co/Tramites/Agricola/Sanidad-Vegetal.aspx?page=2</a>
Estados Unidos	Departamento de Agricultura de Estados Unidos.	Para exportar cebolla a Estados Unidos se debe cumplir con un tamaño, grado mínimo, madurez, etc. Para más información visite <a href="http://www.ams.usda.gov/AMSV1.0/ams.fetchTemplateData.do?template=TemplateN&amp;navID=Onions&amp;rightNav1=Onions&amp;topNav=&amp;leftNav=&amp;page=8e onion&amp;resultType=&amp;acct=fvgeninfo">http://www.ams.usda.gov/AMSV1.0/ams.fetchTemplateData.do?template=TemplateN&amp;navID=Onions&amp;rightNav1=Onions&amp;topNav=&amp;leftNav=&amp;page=8e onion&amp;resultType=&amp;acct=fvgeninfo</a>
El Salvador	Sistema de Información de Sanidad Agropecuaria	Para más información visite <a href="https://oas.mag.gob.sv/sisa/tramites.jsp">https://oas.mag.gob.sv/sisa/tramites.jsp</a>
Guatemala	El Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación en Guatemala	Para más información visite <a href="http://portal.maga.gob.gt/portal/page/portal/ucunr/SANIDAD%20VEGETAL/proteccion">http://portal.maga.gob.gt/portal/page/portal/ucunr/SANIDAD%20VEGETAL/proteccion</a>
Honduras	Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria	Para más información de todos los requisitos y trámites ver <a href="http://www.senasa-sag.gob.hn/index.php?option=com_frontpage&amp;Itemid=1&amp;Itemid=136">http://www.senasa-sag.gob.hn/index.php?option=com_frontpage&amp;Itemid=1&amp;Itemid=136</a>
Nicaragua	Dirección de Servicios Agropecuarios	Para más información ver <a href="http://www.magfor.gob.ni/dgpsa/info_disag/Requisitos.htm">http://www.magfor.gob.ni/dgpsa/info_disag/Requisitos.htm</a>

### 6.3.4. Requisitos de inocuidad

#### **Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (HACCP, por sus siglas en inglés)**

El sistema HACCP es un estándar reconocido en el ámbito mundial y es un requisito para la exportación de cualquier producto alimenticio (con pocas excepciones) a los Estados Unidos, algunos otros países lo exigen, recae sobre todo en las exigencias del importador. Se originó como una respuesta a las exigencias del mercado sobre el producto que se consume y el proceso al que fue sometido para asegurar la inocuidad por medio del análisis y control de los riesgos físicos, químicos y biológicos. Para los minoristas, supermercados y tiendas de almacén es obligatorio notificar a los clientes con base en la información que reciben de los proveedores.

La información detallada que debe contemplar un plan HACCP para frutas y vegetales frescos se encuentra disponible en:

<http://www.fda.gov/Food/GuidanceComplianceRegulatoryInformation/GuidanceDocuments/ProduceandPlanProducts/ucm064458.htm>

### **Ley de Bioterrorismo**

La Ley del Bioterrorismo se hizo oficial en el 2002. Se exige como requisito de importación en Estados Unidos. La etiqueta debe ser explícita y cumplir con todos los requisitos exigidos por la ley. Debe ser clara en los aspectos de rastreabilidad, lugar de producción, región, país, empresa y el seguimiento de la cadena de comercialización (procesador, exportador, distribuidor), en el caso de la cebolla así como los demás cultivos se debe cumplir con las exigencias de agroquímicos. Para más información puede visitar la página:

<http://www.fda.gov/EmergencyPreparedness/Counterterrorism/BioterrorismAct/default.htm>

### **Etiqueta de País de Origen (COOL –Country of Origin Labelling)**

Todos los exportadores deben cumplir con esta normativa que requiere el cumplimiento de especificaciones en la etiqueta. Uno de los principales es la indicación del “Lugar de Origen”. Dentro del territorio estadounidense, la etiqueta debe estar en inglés. Los productos alimenticios deben incluir el nombre común.

La información detallada sobre esta regulación puede accederse en la dirección:

<http://www.fda.gov/Food/LabelingNutrition/default.htm>

#### **6.3.5. Normativa del Codex Alimentarius**

Las normativas del Codex Alimentarius es una iniciativa de la FAO (Organización de los Alimentos y la Alimentación) y la OMS (Organización Mundial de la Salud), con la idea de motivar a los gobiernos a exigir normas más estrictas en pro de la seguridad de los consumidores, hasta el momento la mayoría de las normas y códigos del Codex Alimentarius son atendidos alrededor del mundo por los gobiernos aunque aún falta mucha supervisión por parte de algunos gobiernos (Codex Alimentarius, 2010).

Las normativas que aplican para cebolla son:

#### **Lista de límites máximos para Residuos de Plaguicidas**

Para determinar los límites máximo legalmente permitidos en el mundo la página del Codex Alimentarius pone a su disposición una página Web donde podrá encontrar por producto y por plaguicida el límite máximo permitido, para revisar está lista detalladamente puede visitar:

[http://www.codexalimentarius.net/mrls/pestdes/jsp/pest\\_q-s.jsp](http://www.codexalimentarius.net/mrls/pestdes/jsp/pest_q-s.jsp)

#### **Código y prácticas de higiene para las frutas y hortalizas frescas**

Este código es bien amplio cubre desde la producción primaria, insumos agrícolas, instalaciones de cultivo, recolección, normas de salud para el personal que trabaja, almacenamiento contaminación cruzada, instalaciones, proceso de comercialización y demás aspectos relevantes que puedan producir contaminación en el producto y que

pueda ser perjudicial para el consumo humano, para conocer más acerca de este código puede revisar:

[http://www.codexalimentarius.net/web/standard\\_list.do?lang=es](http://www.codexalimentarius.net/web/standard_list.do?lang=es)

### **Norma del Codex para hortalizas en conserva**

Esta normativa también toma en cuenta la cebolla, está relacionada con todas las buenas prácticas de higiene a la hora de elaborar un producto, sustancias que se pueden usar, cantidad de aditivos máximo permitidos, etiqueta, criterios de calidad, y otros criterios para más información visite:

[http://www.codexalimentarius.net/web/standard\\_list.do?lang=es](http://www.codexalimentarius.net/web/standard_list.do?lang=es)

### **7. Principales problemas y situación de las empresas proveedoras – compradoras según tipo de cebolla**

A continuación se describen las principales problemáticas que sufren las empresas que proveen todo tipo de cebolla y los compradores a nivel nacional.

#### ***Cuadro 43. Principales problemas y situación de las empresas proveedoras y compradores de cebolla fresca***

<b>Afectados</b>	<b>Problemáticas</b>
Productores	Altos precios de los insumos Falta de tecnologías y asistencia técnica Dificultad para obtener créditos Falta de organización Falta de conocimiento de los mercados
Mayoristas	Oferta inestable por parte de la producción nacional por lo que tienen que recurrir a las importaciones. Problemas en el secado del producto por lo que guarda humedad y desarrolla hongos. Precios muy elevados en algunas épocas donde escasea el producto.
Minoristas	Las empresas pequeñas reciben cebolla con problemas de calidad visibles, pequeñas, daños físicos, hongos y algunas veces viejas (sobre todo en épocas de menor producción). Compran a precios más elevados debido al proceso de intermediación y que compran pequeñas cantidades.
Importadores	Sus contenedores algunas veces son retenidos largos periodos de tiempo y cuando les autorizan retirar el producto no sirve.
Consumidor final	Compran a precios más elevados debido al proceso de intermediación y que compran pequeñas cantidades. En algunas épocas la cebolla escasea y la calidad que se consigue es baja.

Fuente: CIMS, 2010.

## **8. Ventanas de comercialización según países proveedores y compradores por tipo de producto y segmento de mercado**

Este capítulo se estudia a profundidad, donde se demuestran las ventanas existentes y potenciales en cada uno de los países de estudio y por tipo de producto. Para más información ver el Capítulo V.

## **9. Formas de presentación: fresca, semiprocada y procesada**

Para el sector comercial no existen muchas diferencias y la mayoría del producto adquirido es percibido como similar uno a otro en términos de apariencia, sabor, calidad, etc. Tampoco parece que exista un incentivo o un interés expreso por una diferenciación proveniente de parte de los productores, mayoristas o detallistas. Normalmente los compradores solamente tienen las herramientas para reconocer a la cebolla como amarilla y morada, esto es las diferencias más obvias a simple vista.

Por otro lado, las personas consultadas no parecen percibir diferencias notables en el color o sabor de cada grupo de productos. Al consultar sobre la causa de esta falta de información se apunta tanto en la dirección de los proveedores, que no la proporcionan, como de los consumidores que no la requieren. Muchos de los consultados opinan que los consumidores utilizan la cebolla para cocinar como un condimento o saborizante, pero no como un plato principal. Esto motiva que le resten interés a recibir productos diferenciados, ya que según su opinión el tiempo dedicado a la toma de la decisión de compra en cebolla es menor.

### **9.1. Variedades**

De esta forma, la mayoría de los negocios visitados comercializan o consumen solamente cebolla amarilla y morada, sin importar las variedades de cada una. Unas pocas empresas, sobre todo de supermercados que apuntan a clase media alta, indican que han hecho pruebas con otros tipos de cebolla que se consumen en el extranjero como la dulce o la picante, pero que la aceptación de los consumidores es mínima y posteriormente se han visto obligadas a descontinuar estas líneas.

Paralelo a esta falta de comunicación comercial, se ha podido determinar que la actividad de acopio contribuye en buena forma a la falta de diferenciación del producto desde el inicio de la cadena comercial. Esto debido a que si todo el producto se vende como un solo lote, le permite al acopiador generar más volumen con un esfuerzo menor y alcanzar un mayor número de clientes. Además se cobra un mismo precio para todo el lote.

**Imagen 5. Cebolla morada y amarilla**



Fuente: CIMS, 2010

### **9.2. Procedencia**

De forma similar ocurre con las procedencias de los productos, aunque en este caso hay un grado de apercibimiento más fuerte de parte de los comerciantes, que han aprendido a diferenciar algunas características importantes con la cebolla proveniente de diversos puntos del país. Es el caso del producto de Santa Ana, el cual algunos detallistas reconocen como de menor humedad que el de Cartago. Normalmente son las dos procedencias más identificadas, en menor medida se cita el producto de Guanacaste.

De forma similar sucede con el producto proveniente de Nicaragua. Algunas personas, sobre todo aquellos que fungen como compradores de las empresas que adquieren más volúmenes de producto conocen las fechas en que se importa producto y su procedencia. Pero reconocen que es difícil diferenciar el producto nicaragüense del nacional e inclusive en varios casos los respondientes manifestaron que consideran que el producto del país vecino tiene mejores condiciones de calidad que gran parte del producto costarricense.

El producto norteamericano, solamente los grandes detallistas lo han recibido en momentos esporádicos y se menciona principalmente el proveniente de Canadá. En ese caso sí se detallan diferencias visibles que los entrevistados recuerdan tales como calibres más uniformes, productos más redondeados, color más dorado y una cáscara más resistente. Al consultar de la duración media del producto las respuestas se presentaron divididas, ya que algunos compradores opinan que la cebolla canadiense tiene una mayor y otros la perciben como similar a la nacional. Por otro lado, en ningún caso se mencionó producto de otras procedencias como Guatemala.

A pesar de lo anterior, la mayoría de los entrevistados declaran que no siempre reciben información de parte de sus proveedores con respecto a las procedencias y que les resulta difícil reconocer la diferencia cuando les llega mezclada en un lote de producto. En el caso de los comerciantes más pequeños ni siquiera hay una verdadera

conciencia de que el producto que reciben normalmente proviene de diferentes fuentes. La mayoría relaciona la cebolla a zonas altas de Cartago.

### 9.3. Presentaciones

Las presentaciones son diversas y se adaptan al nivel del canal de distribución en que se encuentre. Quienes más variedad presentan son los detallistas, que manejan producto a granel, en malla y en trenza. El producto al por mayor normalmente se vende en mallas de mayores dimensiones. En cada una de estas presentaciones se manejan varios pesos de acuerdo con los estándares de cada comercializador o detallista. Para las cadenas de restaurantes rige más el uso de producto procesado, por lo cual se adquiere empacado al vacío en empaque plástico.

Las presentaciones disponibles en el mercado se ilustraron anteriormente en la figura XYZ. La mayoría de éstas lo que permiten es establecer porciones adecuadas de producto según el nivel de consumo de cada comprador. Por ejemplo las trenzas de venta en supermercados dirigidas a consumo en hogares no superan los 3 kilos. Las de restaurantes pueden ser de 4 kilos o más. Otra diferencia que delimita la funcionalidad de las presentaciones usuales es que la trenza que se puede colgar. Facilita un tipo de almacenamiento que no requiere estar en contacto con superficies de ningún tipo, por lo cual algunos compradores la prefieren, ya que alegan que el producto está en mejor contacto con el aire y se conserva mejor.

**Imagen 6. Cebolla en trenza y cebolla a granel**



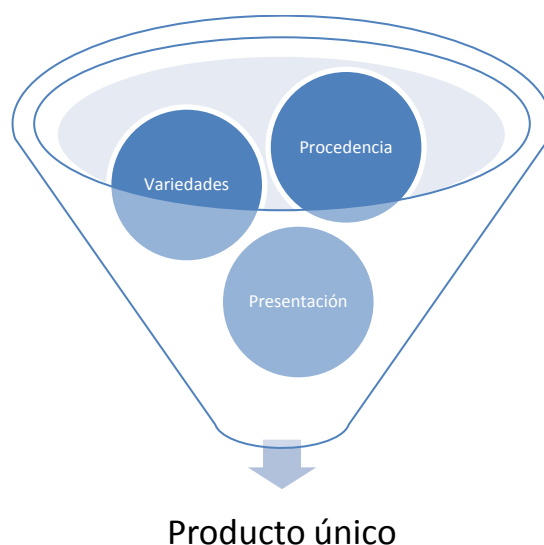
Fuente: CIMS, 2010

A pesar de todo esto las presentaciones siguen siendo genéricas, ya que son estándares utilizados por la mayoría de los comercializadores y se usan para todas las variedades y calibres. Por ese motivo, no permiten a un consumidor distinguir a los productos por variedad, manejo de cultivos, cosechas y comercialización y cualquier tipo de manejo que incide sobre la calidad.

La figura a continuación resume la situación encontrada en el mercado por grupo de empresas.



**Figura 6. Combinación de factores que afectan la oferta de cebolla de cara a la cadena comercial**



Fuente: CIMS, 2010.

#### **9.4. Sostenibilidad**

No todos los participantes de la cadena comercial de la cebolla tienen el mismo interés por el tema de la sostenibilidad. Los mayoristas de productos convencionales se encuentran prácticamente al margen y no venden producto certificado de ninguna manera, pues argumentan que la oferta es muy escasa y no obedece a la escala de su negocio.

En el otro extremo se encuentran los restaurantes que pertenecen a hoteles que se han certificado o están en busca de certificarse con el Certificado de Sostenibilidad Turística (CST) otorgado por el Instituto Costarricense de Turismo. Este riguroso sistema de certificación les obliga a comprar en la medida de lo posible producto certificado sostenible (orgánico o comercio justo por ejemplo), de productores cercanos a su zona y que sean pequeños o medianos. Muchos de ellos no realizan mayores niveles de compra por la escasez de oferta que hay a nivel nacional de producto certificado.

Los supermercados mantienen una pequeña porción de su oferta para complacer a aquellos clientes que se encuentran interesados en adquirir vegetales orgánicos. Normalmente esto sucede en los puntos de venta que están enfocados a clientes de clase media alta y alta, o en los de zonas costeras, donde también llegan una buena cantidad de clientes extranjeros. Los niveles de venta de toda la categoría de vegetales orgánicos normalmente no sobrepasan el 5% del total de ventas de vegetales en aquellos puntos de venta que se ubican.

Las grandes cadenas de restaurantes no están manejando este tema actualmente en Costa Rica, sin embargo algunas sí lo hacen a nivel internacional. Según la opinión de algunos de los entrevistados no pueden descartarlo, pues el día en que las rígidas

políticas corporativas les indiquen que deben realizar compras de productos certificados, deben acatarlas de manera inmediata.

## 10. Medidas arancelarias y no arancelarias

### 10.1. Costa Rica

Costa Rica tiene tratados de libre comercio con Canadá, CARICOM, Estados Unidos, Centroamérica, República Dominicana, Chile, México, China y Panamá. Por lo tanto los aranceles varían dependiendo de los diferentes tratados y destinos.

#### **Cuadro 44. Aranceles de Cebolla y sus diferentes presentaciones para entrar en Costa Rica**

Año	Subpartida	Arancel AV <sup>35</sup>	Nombre
2009	070310	45	Cebollas y chalotes frescos y refrigerados

Fuente: OMC (Organización Mundial del Comercio), 2010.

Los aranceles presentados en el cuadro son los que Costa Rica cobra al resto del mundo con los que no tiene tratados de libre comercio o bilaterales.

El arancel que tiene Costa Rica para las cebollas y chalotes frescos y refrigerados es de 45 de impuesto ad valorem, mientras que los demás países de Centroamérica y también Colombia es 15. Por lo tanto Costa Rica no es un destino tan atractivo para importar de esta partida. Así que un país como Holanda que es el principal exportador mundial exporta cebolla a países como Colombia, Honduras, Nicaragua, CARICOM sin embargo no así a Costa Rica.

### 10.2. Canadá

El Tratado de Libre Comercio entre el Gobierno de la República de Costa Rica y el Gobierno de Canadá se firmó el 23 de abril del 2001 en la ciudad de Ottawa, Canadá, y entró en vigencia a partir del 07 de noviembre del 2002 (Comex, 2010).

#### **Cuadro 45. Aranceles de cebolla que Costa Rica cobra a Canadá para la entrada de producto**

Partida	Nombre	Arancel NMF <sup>36</sup>	Desgravación
070310	Cebollas y chalotes frescos y refrigerados	50	Este arancel se puede bajar a 0% si llegara a existir desabastecimiento en CR y el gobierno de CR enviara una notificación al gobierno de Canadá.

Fuente: Comex, 2010.

En la negociación del tratado de libre comercio entre Costa Rica y Canadá, Costa Rica prácticamente no varió las partidas concernientes a cebolla, ya que es un producto muy sensible y Canadá es productor. Costa Rica importa cebolla fresca y refrigerada de

<sup>35</sup> AV ad valorem, arancel que es un porcentaje sobre precio.

<sup>36</sup> NMF= Arancel a Nación Más Favorecida.

Canadá, para el año 2008 se importó US\$ 500 000, por lo que a pesar de los aranceles se importan grandes cantidades (International Trade Centre, 2010).

Canadá no tiene aranceles para la cebolla de Costa Rica, lo que representa una ventaja competitiva sobre otros países, sin embargo Costa Rica solamente logró exportar a este destino en el año 2008 US\$ 1000 (International Trade Centre, 2010). Una de las razones se debe a que las variedades de cebolla que se consumen en Canadá son diferentes a las de Costa Rica, por lo que el consumidor no las acepta de la misma manera.

### **10.3. Barreras no Arancelarias de Canadá y Costa Rica**

#### **Artículo III.7 Restricciones a la Importación y a la Exportación**

- Ninguno de los dos países podrán mantener alguna prohibición o restricción a la importación, exportación o venta de cualquier mercancía en el territorio, excepto lo previsto en el Artículo XI del GATT 1994.
- Los países entienden los derechos y obligaciones del GATT 1994, los requisitos de precios de exportación y lo permitido para la ejecución de resoluciones y compromisos en materia de derechos anti-dumping y compensatorios.
- No se cubre mercancías importadas bajo fianza, o que sean exportadas para reparación y no sean reintroducidas bajo fianza a una zona de comercio exterior o en condiciones similares.
- Si un país adopta o mantiene una prohibición o restricción a la importación o exportación de mercancías el tratado se interpretará en el sentido de impedirle al país:
  - (a) limitar o prohibir la importación de las mercancías por parte del país que está sufriendo el agravio.
  - (b) exigir como condición para la exportación de esas mercancías, que las mismas no sean reexportadas a un tercer país.

#### **Artículo III.9 Indicaciones Geográficas**

- Proteger los derechos y obligaciones establecidos en el *Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio*, Anexo 1C del Acuerdo de la OMC y cualquier acuerdo sucesor del cual ambas Partes sean parte.

#### **Artículo III.10 Impuestos a la Exportación**

- Ninguno de los dos países adoptará ni mantendrá impuesto o cargo alguno sobre la exportación de mercancías a territorio al otro país, *a menos que éste se adopten o mantengan aranceles sobre dicha mercancía cuando esté destinada al consumo interno.*

#### **Artículo III.12 Subsidios a la Exportación de Productos Agropecuarios**

- Los países se comprometen a la eliminación multilateral de subsidios a la exportación para productos agropecuarios y cooperarán en un esfuerzo para alcanzar tal acuerdo.
- A partir de la fecha de entrada en vigor del tratado, los países acordaron eliminar, toda forma de subsidio a la exportación para productos agropecuarios exportados por un país a otro e impedir la reintroducción de tales subsidios en cualquier forma.

### Artículo III.13 Medidas de Ayuda Interna para Productos Agropecuarios

- Los países reconocen que las medidas de ayuda interna pueden ser de crucial importancia para sus sectores agropecuarios, pero pueden también tener efectos de distorsión sobre la producción y el comercio de mercancías agropecuarias.
- Los países acuerdan cooperar en las negociaciones de la OMC sobre agricultura para lograr:
  - (a) la máxima reducción o la eliminación de las medidas de ayuda interna que distorsionen la producción y el comercio.
  - (b) un límite general al volumen de ayuda interna de todo tipo.
  - (c) una revisión de los criterios previstos para la “caja verde” con el fin de garantizar que la ayuda “verde” no distorsione la producción y el comercio.
- Si algún país mantiene una medida de este tipo que, a juicio del otro país, distorsiona el comercio bilateral bajo el Tratado, el país que aplica la medida deberá responder las consultas para evitar la anulación de las concesiones otorgadas bajo este Tratado.

#### 10.4. CARICOM

El Tratado de Libre Comercio entre el Gobierno de Costa Rica y la Comunidad de Estados del Caribe (CARICOM), fue firmado en la ciudad de Kingston, Jamaica el 09 de marzo de 2004 (Comex, 2010).

El TLC con CARICOM otorga preferencias arancelarias a los productos costarricenses al ser exportados a los mercados de Jamaica, Guyana, Barbados, Surinam y Trinidad & Tobago. Los demás países se benefician de los aranceles para la entrada de productos a Costa Rica pero Costa Rica no tiene aranceles preferenciales para entrar a sus países. Sin embargo estos países no representan una amenaza en el caso de la cebolla ya que no son productores.

Costa Rica aprobó el Tratado el 19 de septiembre del 2005. Este instrumento comercial se puso en vigencia a partir del 15 de noviembre del 2005, con Trinidad y Tobago, con Guyana el 30 de abril de 2006 y con Barbados el 01 de agosto de 2006. Aun no se ha ratificado en Jamaica y Surinam (Comex, 2010).

#### **Cuadro 46. Restricciones estacionales para cebolla exportada de Costa Rica al CARICOM. 2010**

Código arancelario	Descripción	Barbados	Guyana	Jamaica	Surinam	Trinidad y Tobago
0703101	Cebollas frescas y refrigeradas	Enero- Abril, arancel NMF <sup>37</sup>	s.r. <sup>38</sup>	s.r.	s.r.	s.r.
703102	Chalotes frescos y refrigerados	s.r.	s.r.	Enero-Diciembre, arancel NMF	s.r.	s.r.

Fuente: Comex, 2010.

<sup>37</sup> NMF = Nación Más Favorecida

<sup>38</sup> s.r. = sin restricción

Barbados tiene una restricción en los meses de enero a abril cuando existe más producción de cebolla en ese país. Se debe pagar un arancel de 162% sobre el precio del producto. El cuál es realmente alto, para evitar la importación de cebolla en esos meses y proteger a los agricultores de cebolla de ese país en esta época. Jamaica tiene una restricción de todo el año para la importación de chalotes, donde se debe pagar 40% sobre el precio.

**Cuadro 47. Restricciones de aranceles para cebolla para ser importados por Costa Rica desde los PMD (Países Menos Desarrollados).**

Código Arancelario	Descripción	Costa Rica
070310	Cebollas	Agosto a Noviembre (Barbados) paga arancel NMF
07031020	Chalotes	Enero a Diciembre (Jamaica) paga arancel NMF

Fuente: Comex, 2010.

Estas restricciones son del gobierno costarricense para la importación de diferentes variedades de cebolla durante los meses de alta producción en Costa Rica.

Ninguna de las subpartidas arancelarias de cebolla y sus diferentes preparaciones se encuentran en la lista de Productos excluidos del libre comercio entre ninguna de las dos partes.

Las subpartidas que incluyen cebollas con algún tipo de preparación todas se encuentran libres de aranceles ya sea para exportar al CARICOM o sí los estados miembros del CARICOM quieren exportar hacia Costa Rica.

**Cuadro 48. Aranceles que tienen que pagar los empresarios costarricenses para exportar cebollas y los demás a los otros países miembros del CARICOM, (los PMD Países Menos Desarrollados)**

Partida	Nombre	Antigua y Barbuda	Bahamas	Belice	Dominica	Saint Kitts and Nevis	Granada	Santa Lucía
070310	Cebollas y chalotes	25	10	40	20	5	20	20

Fuente: OMC, 2010.

En este cuadro se pueden ver los aranceles que deben pagar los exportadores costarricenses por la cebolla de la partida 070310 (cebolla fresca y refrigerada) a los PMD (Países Menos Desarrollados) del CARICOM. Estos países obtienen los beneficios del tratado para exportar productos a Costa Rica pero nuestro país tiene que pagar aranceles para poder exportar a sus países. Como se puede ver en el cuadro anterior los aranceles son altos, además las importaciones de cebolla de estos países son muy bajas y esporádicas.

## **10.5. Barreras no Arancelarias del CARICOM y Costa Rica**

### **Artículo III.09 Restricciones a la Importación y a la Exportación**

- Las Partes eliminarán inmediatamente todas las barreras no arancelarias a la entrada en vigor de este Tratado.
- Los países del CARICOM y Costa Rica reafirman que los derechos y obligaciones del GATT 1994, es prohibido manejar los precios para la exportación salvo lo permitido en la ejecución de resoluciones y compromisos en materia de derechos compensatorios y antidumping.
- En el caso que algún país mantenga una prohibición o restricción a la importación o exportación de mercancías originarias del otro país, el afectado deberá establecer, que la medida sea compatible con el Tratado o con el Acuerdo de la OMC.
- Los países acuerdan no introducir ninguna nueva prohibición a la importación o exportación de mercancías, después de la entrada en vigor de este Tratado.

### **Artículo III.11 Derechos Consulares**

- A partir de la entrada en vigor del Tratado, ningún país exige formalidades consulares sobre las mercancías importadas de los países involucrados en el Tratado.

### **Artículo III.12 Mercado de País de Origen**

- Las Partes confirman sus derechos y obligaciones bajo el Artículo IX (Mercado de País de Origen) del GATT 1994 y de cualquier acuerdo sucesor.

### **Artículo III.13 Apoyo, Ayuda Interna y Subsidios a la Exportación**

- Las partes por este medio reafirman sus derechos y obligaciones derivadas de los Acuerdos pertinentes de la OMC en todo lo relacionado con el apoyo, la ayuda interna y los subsidios a la exportación.

### **Artículo III.14 Competencia a la Exportación y Medidas de Ayuda Interna para Productos Agropecuarios**

- En la medida de lo posible, los países comparten el objetivo de una reducción progresiva y la eliminación de las formas de comercio que distorsionan la competencia en la exportación de productos agropecuarios.
- Los países acuerdan cooperar, con las negociaciones de la OMC sobre agricultura para lograr el cumplimiento de las Disposiciones sobre Trato Especial y Diferenciado para los países en desarrollo y una revisión del criterio para la categoría de “caja verde” para asegurarse que ésta no distorsione la producción y el comercio.

### **Artículo III.15 Impuestos a la Exportación**

- Excepto lo establecido en el Anexo III.15 ningún país adoptará ni mantendrá impuesto o cargo alguno sobre los productos de exportación a los demás países del tratado.

### **Artículo III.17 Consultas y el Comité de Acceso a Mercados**

- Todos los países establecieron un Comité de Acceso a Mercados, integrado por representantes de cada Parte.
- El Comité de Acceso a Mercados se reúne periódicamente, o por solicitud de la Comisión, para asegurar la efectiva ejecución, o estudiar cualquier modificación al Trato Nacional y Acceso de Mercancías al Mercado, Reglas de Origen,

Procedimientos Aduaneros, del Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, Obstáculos Técnicos al Comercio y las Reglamentaciones Uniformes.

- Los países pueden citar a una reunión con el Comité de Acceso a Mercados de sus autoridades responsables de aduanas, inmigración, inspección de productos agrícolas y alimenticios, instalaciones de inspección de fronteras, y reglamentación del transporte, con el propósito de tratar asuntos específicos relacionados con el movimiento de mercancías a través de los puertos de entrada.

#### **10.6. Centroamérica**

En Centroamérica existe el Mercado Común Centroamericano (MCCA), este tratado se firmó desde 1961 con la idea de tener un comercio más abierto. Solamente algunas subpartidas tienen aranceles, sobre todo aquellas que tienen que ver con café, caña, derivados del petróleo y bebidas etílicas (Anexo A, Tratado de Integración Económica Centroamericana, s.f).

Todas las partidas comprendidas en el estudio gozan de libre comercio en la región.

#### **10.7. Colombia**

Aunque se ha mencionado un futuro Tratado de Libre Comercio entre Costa Rica y Colombia aun no hay nada confirmado. Colombia es un país que en los últimos años ha aumentado la importación de cebolla tanto fresca como procesada, por lo tanto se tomo en cuenta para este estudio con el fin de estudiar la posibilidad de exportar el excedente de producción costarricense hacia este país de Suramérica. Colombia se encuentra entre el Régimen tarifario de NMF (Nación Más Favorecida).

#### ***Cuadro 49. Aranceles en Colombia para las diferentes subpartidas de cebolla***

<b>Año</b>	<b>Subpartida</b>	<b>Arancel AV<sup>39</sup></b>	<b>Nombre</b>
2009	070310	15	Cebollas y chalotes frescos y refrigerados

Fuente: OMC, 2010.

Como se puede observar el arancel para la subpartida de cebollas y chalotes frescos y refrigerados es de 15 ad valorem, por lo tanto Colombia como el resto de Centroamérica son destinos más favorables para los principales países productores como Holanda, India y otros.

#### **10.8. Estados Unidos**

El Tratado de Libre Comercio Centroamérica - República Dominicana - Estados Unidos entró en vigencia en nuestro país el 1 de enero del 2009.

Este tratado constituye uno de los principales instrumentos de la política comercial del país, al consolidar una relación de primer orden con nuestro principal socio en comercio e inversión (Comex, 2010).

La entrada en vigencia de este tratado constituye un paso fundamental en la inserción

---

<sup>39</sup> AV ad valorem, porcentaje sobre precio.

del país en la economía internacional. En particular, es un logro singular en la consolidación y apertura de nuevas y mejores oportunidades de mercado para las exportaciones costarricenses, y constituye un avance fundamental en la promoción de la integración hemisférica. El tratado contribuye también a fortalecer la histórica relación de amistad entre las dos democracias más antiguas del Hemisferio, a consolidar y mejorar la integración económica centroamericana y a profundizar la relación comercial con República Dominicana (Comex, 2010).

**Cuadro 50. Aranceles que Costa Rica impone a Estados Unidos**

Sub partida	Nombre	Arancel	Desgravación
07031011	Cebollas amarillas frescas y refrigeradas	47	El total de cebollas frescas está libre de aranceles siempre que no exceda 300 TM para el año 2009 y seguirá aumentando 6 TM por año, por tiempo indefinido. Si exportan más cantidad de lo estipulado por año deben pagar los aranceles NMF establecidos.
07031012	Cebollas blancas frescas y refrigeradas	47	Mismo que anterior
07031013	Cebollas rojas frescas y refrigeradas	47	Mismo que anterior
07031019	Las demás cebollas frescas y refrigeradas	47	Mismo que anterior
07031020	Chalotes frescos y refrigerados	36	(C) Se degrada en 10 etapas anuales iguales, comenzando 1 enero 2009. En el 2019 queda libre de aranceles.

Fuente: Comex, 2010

El proceso para entrar en el libre comercio definitivo en las partidas de cebolla fresca y cebolla en sus diferentes preparaciones es paulatino, sobre todo para que los agricultores se acostumbren. Para las cebollas frescas y refrigeradas de la partida 070310 nunca quedara libre de arancel completamente, sin embargo cada año entran 6 toneladas métricas más que no tienen que pagar aranceles.

Estados Unidos imponía aranceles tanto para la cebolla fresca como procesada pero todas estas partidas quedaron sin aranceles a partir de la entrada del Tratado de Libre Comercio, sin embargo las exportaciones de Costa Rica a Estados Unidos son muy bajas debido a que la variedad de la cebolla es muy diferente. Este mercado prefiere la cebolla dulce que no se produce en Costa Rica y nuestra cebolla es considerada de sabor y olor fuerte.



## **10.9. Barreras no Arancelarias de Estados Unidos y Costa Rica**

### **Artículo 3.8: Restricciones a la importación y exportación**

- Salvo las excepciones de productos que se especifican en el GATT artículo XI de 1994, ningún país podrá prohibir o restringir la importación de cualquier mercancía que provenga de los países que firmaron el tratado.
- Los países entienden que las restricciones o prohibiciones no pueden estar fuera del alcance del GATT de 1994, prohibido:
  - (a) Establecer requisitos a los precios de importación y exportación solo las medidas antidumping.
  - (b) Licencias de importaciones concesionadas que estén condicionadas al cumplimiento de un requisito.
- Si un país mantiene prohibiciones o restricciones a algún producto el país afectado puede prohibir la importación por parte de ese país.
- Si un país mantiene restricciones comerciales a un país que no es parte de Tratado, los demás países puede consultar entre ellos para identificar que esto no esté causando distorsión en los precios.
- Ni Centroamérica y Republica Dominicana necesitaran un contrato con una persona del otro país que intervenga en la parte de distribución en el territorio donde se va a exportación.

### **Artículo 3.9: Licencias de importación**

- Todos los países del tratado tienen sus licencias de importación que deben de notificar a todos los países del Tratado así como sus eventuales cambios se deben avisar con 60 días de anticipación.

### **Artículo 3.10: Cargas y Formalidades Administrativas**

- Cada país garantiza estar conforme con el artículo VIII.1 del GATT, 1994, donde los impuestos de importación o exportación (diferentes a los aranceles aduaneros), se limiten al costo de los servicios prestados.
- Ningún país puede exigir transacciones consulares, cuando se trate de exportar un producto a otro país que se encuentre en el Tratado.
- Cada país mantendrá en Internet una lista actualizada de tasas o impuestos relacionados con la importación y exportación.

### **Artículo 3.11: Impuestos a la Exportación**

- Ningún país mantendrá impuestos de exportación a otro país salvo lo especificado en el Anexo 3.11 del Tratado de Libre Comercio.

## **10.10. Panamá**

Costa Rica no tiene ningún tratado de libre comercio con Panamá por lo que si exportadores costarricenses desean exportar a Panamá cebolla seca o fresca deben pagar un arancel de 15 ad valorem (15% del valor del precio), este arancel aplica para todos aquellos países con los cuáles Panamá no tiene tratados.

## **11. Consumo aparente y tendencias de crecimiento**

El consumo de cebolla va en aumento, sobre todo porque antes de la globalización transportar los productos era difícil y costoso. Con las facilidades que existen ahora es muy sencillo transportar la cebolla, sobre todo porque no se produce en todos los lugares por efectos climáticos, suelos y demás factores que dificultan la producción.

**Cuadro 51. Consumo aparente per cápita en Kg/año para los países en estudio**

País	Año						
	1990	1995	2000	2003	2005	2007	2008
Antigua y Barbuda	4,90	2,72	2,23	3,84	6,61	n.d	n.d
Bahamas	6,00	2,19	2,07	2,00	1,95	10,26	7,54
Barbados	8,21	7,73	6,15	6,18	8,98	7,96	8,02
Belice	5,73	6,80	5,18	7,68	3,29	4,99	8,17
Canadá	6,78	8,54	8,81	8,48	7,72	8,96	8,15
Colombia	10,92	10,68	14,82	11,20	9,43	8,49	8,98
Costa Rica	4,24	4,14	5,17	5,66	6,58	8,96	9,5
Dominica	3,62	4,49	5,65	5,5	5,84	n.d	n.d
El Salvador	1,92	1,66	2,42	3,3	3,56	4,20	4,19
Estados Unidos	8,83	10,05	10,33	10,59	10,42	12,35	11,28
Granada	4,63	6,62	3,23	3,86	3,77	n.d	n.d
Guatemala	6,09	5,88	6,54	6,15	3,96	9,52	8,2
Guyana	n.d	n.d	10,36	3,34	4,63	7,71	8,40
Haíti	0,38	0,29	0,66	0,49	0,49	1,47	1,21
Honduras	1,05	1,52	2,39	3,14	3,54	3,66	n.d
Jamaica	1,37	2,61	3,27	3,11	3,38	6,91	6,70
Nicaragua	1,48	1,71	1,90	1,51	2,92	3,48	n.d
Panamá	2,56	6,09	4,29	7,14	7,34	10,48	8,50
Saint Kitts and Nevis	5,10	8,56	7,85	7,25	6,59	8,81	n.d
Santa Lucía	5,89	5,94	4,88	7,29	6,36	n.d	n.d
San Vicente y Granadinas	1,47	0,27	1,81	5,14	4,25	n.d	n.d
Suriname	4,92	3,83	5,78	5,86	7,5	n.d	n.d

*n.d= No disponible la información*

*Los países que no están incluidos, no se encontró información*

Fuente: FAOSTAT, 2010 y International Trade Centre, 2010. Elaborado por CIMS

Los países con un consumo de cebolla fresca más elevado son Estados Unidos, Costa Rica, Colombia, Panamá, Guayana, Canadá, Barbados, entre otros. En estos países el consumo ha aumentado con los años debido a diferentes factores como aumento en la población, mayor producción y en algunas partes aumento en la ingesta de alimentos preparados con cebolla.

Los países con un consumo menor de cebolla son Haití, El Salvador, Dominica, Nicaragua, Honduras, etc. Los factores que ocasionan un bajo consumo en estos países varía por lo general es una baja producción y poder adquisitivo bajo de la población. La cebolla no es un producto de primera necesidad como el arroz, maíz y frijoles sino más bien se utiliza como un condimento o aditivo, las personas de más bajos recursos no siempre pueden incluirlo en la canasta básica.

### **11.1. Canadá**

El consumo de cebollas frescas en Canadá es relativamente alto comparado con otros países de estudio y presenta una tendencia al alza que podría continuar. En el año 1990 el consumo era de 6,78 Kg/persona/año, mientras que para el año 2008 alcanzó los 8,15 Kg/persona/año. Este aumento puede ser ocasionado en parte por el aumento de consumo de las comidas rápidas que incluyen aros de cebolla, pizza y hamburguesas en donde la cebolla es uno de los ingredientes principales.

En Canadá se produce cebolla principalmente en verano y también se produce en invernadero pero a costos elevados. La producción se mantiene constante con algunas variaciones en los años para el 2008 fue de 202 636 TM (FAOSTAT, 2010).

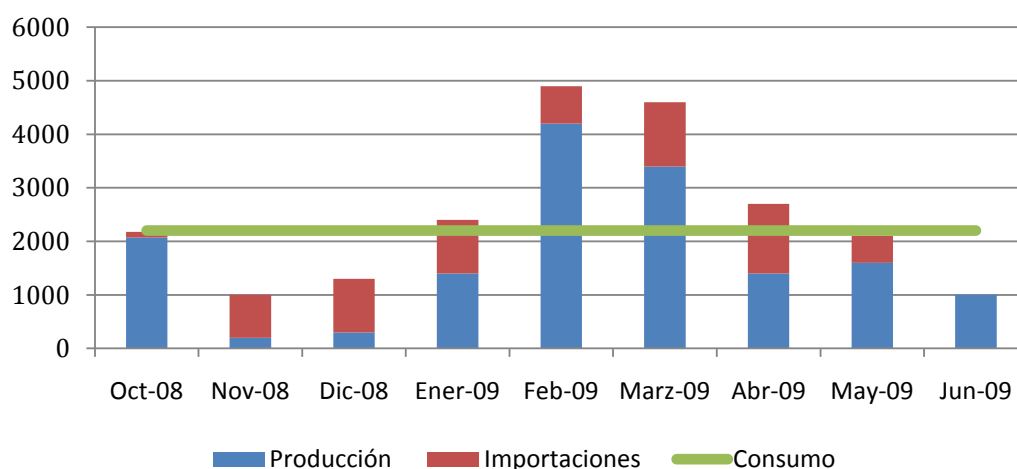
## 11.2. Centroamérica

### 11.2.1. Costa Rica

En el año 2007 el Consejo Nacional de la Producción calculó el consumo de cebolla fresca en 2200 TM mensuales (probablemente es más alto en este momento por el aumento de la población). Las personas compran las cebollas en supermercados, ferias el agricultor, mercados regionales, verdulerías, pulperías, etc. Una menor cantidad de cebolla se consume procesada en salsas, ensaladas, chileras, en vinagre, entre otros procesos que se realizan en el país y pequeñas cantidades de cebolla procesada que se importan.

El consumo per capita de cebolla en Costa Rica ha aumentado significativamente pasando de 4,24 Kg/persona/año en 1990 a 9,5 Kg/persona/año en el año 2008, lo que representa un aumento de más del 100% en el consumo. En Costa Rica muchos platillos se acompañan de cebolla como el ceviche, arroz, carnes, pizza, hamburguesas, picadillos, entre una gran variedad.

**Gráfica 48. Producción nacional de cebolla más las importaciones de cebolla fresca comparado con el consumo nacional establecido por el CNP.**



Fuente: CNP, 2010.

En este gráfico podemos apreciar como existen momentos donde hay un desabastecimiento marcado y una sobreoferta en algunos meses. Además se puede ver que en los meses de mayor producción también se realizaron importaciones lo que reduce los precios significativamente u ocasiona pérdidas a los agricultores. Y existen algunos meses que no se puede cubrir el consumo que estima el CNP, que es de 2200 TM mensuales.

### 11.2.2. El Salvador

En El Salvador la producción de cebolla es muy baja y se concentra sobre todo en las zonas altas del país, en los últimos años ha experimentado un leve aumento de la producción cuando en el 2006 se produjeron 340 TM para el año 2008 fue de 790 TM (FAOSTAT, 2010), sin embargo esta oferta de producto es muy insuficiente para alimentar a la población salvadoreña que alcanza los 7,06 millones de personas (indexmundi, 2010), por lo tanto se importan grandes cantidades de cebolla, para el año 2008 se importaron más de 28 824 TM.

El consumo de cebolla fresca en El Salvador a aumentado significativamente en el año 1990 era de 1,92 Kg/persona/año para el año 2008 fue de 4,19 Kg/persona/año, lo que corresponde a un aumento del 218% en el consumo. El Salvador importa la mayoría de la cebolla fresca de Guatemala aproximadamente el 50%, después de México, Honduras y otros países.

### 11.2.3. Guatemala

Guatemala es un país altamente productor de cebolla, su clima es ideal para el desarrollo de este cultivo, además es el único país de Centroamérica con una balanza comercial positiva. Exportan a México, El Salvador, Estados Unidos, Honduras y menor proporción a Nicaragua, Belice, Panamá e inclusive a Costa Rica. El total de las exportaciones para el año 2008 fueron 25568 TM (International Trade Centre, 2010).

En Guatemala también se incrementó el consumo de cebolla fresca en 1990 fue de 6,09 Kg/persona/año y en el año 2008 fue de 8,2 Kg/persona/año un 26%. Sin embargo se puede observar en el *Cuadro 51* que entre 1990 al 2008 se dieron variaciones significativas debido a que el dato de consumo aparente no es exacto.

### 11.2.4. Honduras

En Honduras se produce una parte de la cebolla que se consume sin embargo no es suficiente para satisfacer la demanda de cebolla fresca en el país. Su producción ha ido en aumento y para el año 2007 alcanzó las 19000 TM (FAOSTAT, 2010).

En Honduras el consumo de cebolla fresca se incrementó en los últimos años sin embargo aun es bajo comparado con otros países. Para el año 1990 fue de 1,05 Kg/persona/año y ya para el año 2007 fue de 3,66 Kg/persona/año un aumento del consumo de 340%. Esta tendencia al alza puede representar una ventaja para Costa Rica por la cercanía, sin embargo cabe resaltar que Honduras importa la mayoría del producto de Holanda que es una cebolla diferente tanto en calidad; es un poco más grande dura más en anaquel y su sabor es menos fuerte; su precio es más bajo debido a que su producción es subsidiada, además de poseer las más avanzadas tecnologías para la producción de cebolla debido a que son los mayores productores en el mundo.

### 11.2.5. Nicaragua

El consumo aparente per capita en Nicaragua es bajo aunque también se caracteriza por un aumento en el consumo, donde en 1990 el consumo era de 1,48 Kg/persona/año paso a 3,48 Kg/persona/año en el 2007 subiendo un 200%. Al igual

que en Honduras el consumo de cebolla fresca mantiene una tendencia a la alza en el consumo.

### **11.3. Colombia**

Colombia es un país donde el consumo de cebolla es alto, sin embargo parece haber disminuido con el pasar del tiempo, en 1990 el consumo fue de 10,92 Kg/persona/año mientras que en el 2008 se calculo en 8,98 Kg/persona/año, lo que quiere decir que el consumo bajo en casi 2 kg por persona. Las importaciones si han aumentado con los años pasaron de 51 450 TM en el 2006 a 71 826 TM en el 2008. Estas importaciones se realizan por lo general de Ecuador y Perú, en menor cantidad de Chile, Holanda, España, etc.

### **11.4. CARICOM**

La producción en las islas del Caribe es baja debido a que no todas cuentan con el espacio y el clima adecuado para la siembra de cebolla. El consumo en la mayoría de las islas se ha incrementado con el paso de los años al igual que en los demás países de estudio (excepto Colombia).

No se encontraron datos de consumo aparente de todos los países de estudio, pero los países que tienen un consumo arriba de los 8 Kg/per capita en el año 2008 fueron Barbados, Saint Kitts and Nevis, Guyana y Belice, con más de 7 Kg/per capita se encuentran Bahamas y Surinam y con más de 6 Kg/per capita están Jamaica y Santa Lucía. Los demás países cuentan con consumos aparentes más bajos como se puede observar en el *Cuadro 51*.

Debido a que la producción de cebolla en estos países es baja, representan un potencial mercado para Costa Rica ya que en 2008 todo el grupo importó más de 43 000 TM, además que con el tratado de libre comercio que existe los aranceles se eliminan en algunos países.

Trinidad y Tobago (del cuál no se obtuvieron datos de consumo aparente) es el principal importador del CARICOM y sus importaciones de cebolla fresca tienen una tendencia a la alza, importan principalmente de Holanda, Estados Unidos y Canadá.

En algunos países las importaciones no son muy altas pero el consumo si lo es, esto se debe a que son poblaciones muy reducidas.

Haití a pesar de ser tercer importador del CARICOM de cebollas frescas, es un país muy pobre y afectado por múltiples catástrofes naturales por lo que es muy difícil considerarlo como un posible mercado potencial en este momento.

### **11.5. Estados Unidos**

En Estados Unidos el consumo de cebolla fresca ha aumentado significativamente donde paso de 8,83 Kg/persona/año en 1990 a 11,28 Kg/persona/año en el 2008, con algunos descensos y ascensos, pero por lo general la tendencia sigue al alza y todo demuestra que seguirá así. En Estados Unidos se preparan múltiples recetas con cebolla pero una de las industrias que más utilizan este producto son las comidas rápidas que representan gran parte de la alimentación de los estadounidenses sobre todo pizzas, aros de cebolla, hamburguesas, perros calientes, entre otros.

La producción de cebolla en Estados Unidos es alta sin embargo deben importar gran cantidad de este producto por que no pueden satisfacer la demanda con la producción interna que para el 2008 alcanzó las 3 349 170 TM. Estados Unidos importa sobre todo de México, Canadá, Perú y Chile.

#### 11.6. Holanda

La cebolla es el vegetal más vendido en Holanda. La cebolla tiene acogida sobre todo por los consumidores entre 20-40 años de edad. Los holandeses consumieron 25 gramos de cebolla diarios por persona en el 2005. La industria de transformación de los alimentos utiliza alrededor de 20.000 TM de cebollas por año, de las cuales se utilizan 7 a 8 toneladas para conservar en vinagre. Otra gran parte es utilizada en la preparación de productos alimenticios, como sopas, salsas y comidas preparadas (Comex, 2007).

#### 11.7. Panamá

La producción en Panamá ha disminuido pasó de 30 756 TM en el año 2007 a 27 602 TM en el año 2008. Debido a esto las importaciones aumentan para el año 2008.

El consumo aparente per capita para el año 2007 fue de 10,48 kg por persona y para el año 2008 hay un leve descenso a 10 kg por persona al año. Por lo que en lugar de aumentar se reducen. Costa Rica exportaba cebolla a Panamá hasta el año 2007 sin embargo después hay un aumento en las importaciones de Estados Unidos, España y Perú.

### ***Cuadro 52. Resumen de las ventajas y desventajas de cada uno de los mercados estudiados***

País	Ventajas	Desventajas
Canadá	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tienen una ventana en el segundo trimestre podría representar una oportunidad para Costa Rica.</li> <li>- Costa Rica puede exportar cebolla a Canadá con cero arancel, pero Canadá si debe pagar arancel para exportar a Costa Rica.</li> <li>- Canadá tiene una tendencia al alza en el consumo de cebolla.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consumen una variedad diferente a la que se produce en Costa Rica.</li> <li>- Los costos de transporte son altos.</li> </ul>
Colombia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colombia está incrementando sus importaciones de cebolla por lo tanto esto podría representar una ventaja sin embargo Costa Rica necesita equiparar precios con los proveedores de Colombia y avanzar en técnicas de almacenamiento de cebolla.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debe pagar 15 ad valorem para exportar cebolla a Colombia.</li> <li>- La principal ventana de cebolla es en el cuarto trimestre y no representa una oportunidad para Costa Rica.</li> <li>- Consumen cebolla blanca y Costa Rica produce amarilla.</li> <li>- Sus principales proveedores son Ecuador y pero que por efectos de logística y costos de producción menores tienen más ventajas que Costa Rica.</li> </ul>

CARICOM	<p>Los países que reportan consumos altos de cebolla y en aumento son Barbados, Saint Kitts and Nevis, Guyana, Belice, Bahamas, Surinam, Jamaica y Santa Lucía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La logística es complicada, debido a que los barcos de contenedores primero van a Estados Unidos u otros destinos y posteriormente a los países del CARICOM, toma mucho tiempo.</li> <li>- Su principal proveedor es Holanda que tiene una producción subsidiada y la India que produce a muy bajos costos.</li> <li>- Los costos de transporte son altos.</li> <li>- Costa Rica goza de arancel cero en cebolla para Jamaica, Surinam, Barbados, Trinidad y Tobago y Guyana, pero para los demás países debe pagar aranceles.</li> </ul>
El Salvador	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existe libre comercio por lo que no se deben pagar aranceles.</li> <li>- El consumo aparente de cebolla va en aumento.</li> <li>- El Salvador importa durante todo el año por lo que puede representar una ventaja para Costa Rica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consumen cebolla blanca y Costa Rica produce amarilla.</li> <li>- Las ventanas de comercialización no coinciden con los meses de mayor producción en Costa Rica.</li> <li>- Los principales proveedores son Guatemala y México que producen con bajos costos de producción.</li> </ul>
Estados Unidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El consumo aparente de cebolla va en aumento.</li> <li>- Costa Rica puede exportar cebolla a Estados Unidos con cero arancel.</li> <li>- Estados Unidos importa grandes cantidades de cebolla durante todo el año por lo que se puede aprovechar esta oportunidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las ventanas de comercialización no coinciden con los meses de mayor producción en Costa Rica.</li> <li>- La cebolla que se consume en Estados Unidos es de una variedad muy diferente a la que se produce en Costa Rica.</li> </ul>
Guatemala	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existe libre comercio por lo que no se deben pagar aranceles.</li> <li>- Costa Rica puede aprovechar la ventana de comercialización de Guatemala del tercer trimestre que coincide con la época de mayor producción en el país.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En Guatemala se produce y se consume sobre todo cebolla blanca.</li> <li>- Guatemala importa pocas cantidades de cebolla debido a que son grandes productores.</li> <li>- Su principal proveedor es México que por cercanía esta mejor posicionado además de que tiene costos más bajos de producción.</li> </ul>
Honduras	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existe libre comercio por lo que no se deben pagar aranceles.</li> <li>- El consumo aparente es bajo aunque tiene una tendencia al aumento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las ventanas de comercialización no coinciden con los meses de mayor producción de Costa Rica.</li> <li>- Su principal proveedor es Holanda que tiene su producción subsidiada.</li> </ul>
Nicaragua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existe libre comercio por lo que no se deben pagar aranceles.</li> <li>- El consumo aparente es bajo sin embargo tiene una tendencia al aumento.</li> <li>- Las ventanas de comercialización si coinciden con los meses de mayor producción de Costa Rica lo que representa una oportunidad.</li> <li>- Consumen cebolla amarilla y variedades muy similares a las nuestras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nicaragua redujo las importaciones de cebolla en el 2008, así mismo redujo las importaciones de Costa Rica pero aumento las de Estados Unidos.</li> </ul>

Panamá	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El consumo aparente en Panamá es elevado, además la producción tiene una tendencia a la baja, por lo que se puede aprovechar esta ventaja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las ventanas de comercialización de Panamá no coinciden con los picos de producción de Costa Rica.</li> <li>- Panamá ha sustituido las importaciones de Costa Rica por importaciones de Estados Unidos y Perú.</li> <li>- El arancel de Panamá para cebolla es de 15 ad valorem sobre el precio de la cebolla.</li> </ul>
--------	--	--

Fuente: CIMS, 2010.



## 12. Conclusiones

Durante muchos años Costa Rica ha producido gran parte de la cebolla que se consume a nivel nacional, las exportaciones y el procesamiento de la cebolla han sido actividades que se han desarrollado en forma secundaria. La actividad principal ha sido la producción y comercialización de la cebolla fresca (la que se conoce normalmente) en el territorio nacional. El consumidor la conoce como cebolla amarilla y cebolla morada y se consume en diferentes tamaños.

Para todos los mercados estudiados la cebolla morada (roja) por lo general tiene un precio más elevado que la cebolla blanca o la amarilla. Esto es debido a que la oferta y la demanda son bajas; y este tipo de cebolla se utiliza sobre todo en ensaladas, ceviche y comidas gourmet. Pero existe mucha especulación alrededor de este tipo de cebolla lo que eleva los precios.

El consumo de cebolla fresca (cebolla común) en Costa Rica según el Consejo Nacional de la Producción (CNP) está trazada en 2200 TM para el año 2007, por lo que el consumo anual es aproximadamente de 26 400 TM, la producción en Costa Rica en el año 2008 fue de 37 627 TM, en el 2009 fue de 35 390 TM, por lo tanto la oferta sería suficiente para satisfacer la demanda sin necesidad de realizar importaciones, aún si la demanda aumentara el país estaría en capacidad de suplirla.

Parte del problema es que la producción en el país es estacional por lo que hay meses donde el producto escasea y se debe importar. Mientras que en otros meses como en setiembre y octubre, la producción es tanta que se desperdicia ya que no se cuenta con la tecnología necesaria para el almacenamiento.

Las posibilidades de exportar cebolla de Costa Rica son limitadas. Los países que presentan ventanas de comercialización en el momento de mayor producción en el país son Nicaragua y Guatemala, por lo que se puede incentivar más las exportaciones a estos destinos. Honduras y El Salvador consumen en su mayoría cebolla blanca que Costa Rica no produce.

Las posibilidades de exportar a Canadá y Estados Unidos son bajas debido a que la variedad, calidad, tamaño y acidez de la cebolla que consumen es diferente. Las oportunidades de exportar a Colombia son limitadas principalmente porque su pico de importación corresponde al cuarto trimestre y para esa época la producción nacional es baja. Las oportunidades de exportar a los países CARICOM son muy limitadas a pesar de poseer un tratado de libre comercio. Estos países importan cebolla de Holanda y a precios menores debido a que ellos poseen una producción agrícola subsidiada.

En Costa Rica los precios responden a tendencias de la oferta y demanda por lo tanto cuando la oferta es alta los precios son bajos y cuando la producción es baja los precios suben. Además existen altos márgenes de intermediación entre el productor y los precios de feria estos rondan por lo general de un 20% a 50% y son más altos aún si los comparamos con cadenas de supermercados o pulperías.

En cuanto a los tratados de libre comercio Costa Rica pertenece a Mercado Común Centroamericano y las cebollas frescas y refrigeradas no tienen ningún tipo de arancel o restricción para comercializarse en el istmo centroamericano. Canadá y Estados Unidos a pesar de tener un tratado de libre comercio con Costa Rica, tienen restricciones arancelarias para la partida de cebollas frescas, esto es sobre todo para proteger a los agricultores costarricenses. Los demás países con los que Costa Rica no tiene tratados deben pagar un 46% de impuesto ad valorem.

### **13. Recomendaciones**

Se recomienda mejorar la planificación de siembra de cebolla con el objetivo de poder satisfacer la demanda de cebolla en todos los meses del año. Esto debe realizarse en conjunto con todos los productores de cebolla y las instituciones públicas. Además los productores deben tener acceso a riego y variedades de semilla que puedan resistir tanto el verano como el invierno. Mediante la información de producción mensual se puede asesorar a los productores en cuanto a las ventanas de comercialización en el país.

Costa Rica puede aprovechar exportar los excedentes de producción a Nicaragua y Guatemala debido a que a estos países no debe pagar aranceles, la época en la que más importan cebolla corresponde con la época de mayor producción en Costa Rica, los costos de transporte son accesibles debido a que están relativamente cerca. En Nicaragua además prefieren la cebolla amarilla igual que en Costa Rica.

Para disminuir los márgenes de comercialización los productores de cebolla se deben organizar para tener sus propios centros de acopio, realizar ventas directas a minoristas y también a mayoristas lo que eliminaría gran parte de la cadena de intermediación obteniendo así los productores mayores ganancias por sus cosechas.

Se recomienda cuando se va a exportar la cebolla transportarla en contenedores refrigerados para así mantener la frescura del producto, evitar pudriciones y proliferación de hongos y bacterias.

## 14. Estrategia de mercadeo competitivo - País de la agrocadena de cebolla

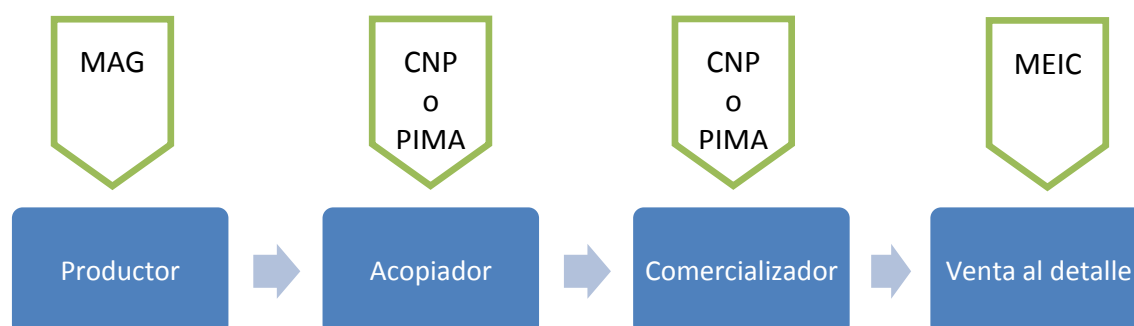
### 14.1. Descripción de la problemática

Debido a que buena parte del producto que se importa en Costa Rica proviene de otros países y en muchas ocasiones quienes lo importan son las mismas personas que lo acopian, no existe un interés específico por identificar la procedencia de cada producto. Este hecho queda en evidencia cuando se consulta a muchos de los compradores y usuarios finales, que manifiestan que asumen que toda la procedencia del producto es nacional, debido a que muchos de los mayoristas no les informan de dónde viene. Visualmente tanto el producto costarricense como el nicaragüense son similares. Hay opiniones divididas en cuanto a si el producto costarricense y el nicaragüense tienen calidades similares o la de uno es superior a la otra. De la misma forma, no existen valoraciones objetivas de este aspecto, que permitan dar una conclusión definitiva.

### 14.2. Objetivos de la estrategia

Promover un sello de identificación del producto costarricense, que vaya respaldado por un programa de calidad y rastreabilidad con los productores, de manera que se diferencie el producto costarricense con el resto de los disponibles en el mercado.

### 14.3. Actores involucrados (incluye análisis de coordinación interinstitucional)



Fuente: CIMS, 2010.

#### Coordinación:

El producto debe poder ser rastreado por toda la cadena de comercialización siempre que se encuentre dentro del país. Para ello debe existir una labor coordinada de acompañamiento permanente en toda la cadena, y se considera que para poder hacerlo de una manera eficiente, se debe llevar a cabo una coordinación interinstitucional, con funcionarios pertenecientes a entidades que se encuentren en contacto con todos los niveles de la cadena. Esta presencia debe enfocarse tanto en asistencia técnica permanente en cómo llevar un programa de rastreabilidad, como también en mantenimiento de estándares de calidad, muy de cerca con los productores.

Todo el proceso debe ser coordinado desde el MAG, CNP. Sin embargo se recomienda tener una certificadora externa y privada pagada una parte por el Estado y otra parte por los productores y acopiadores que deseen obtener la certificación. Los funcionarios del MAG, CNP e INA deben brindar la asistencia técnica. Además de esto, debe existir un apoyo de otras instituciones públicas que normalmente se encuentran más en contacto con otros niveles de la cadena de comercialización como son los acopiadores, comercializadores y detallistas. Estas instituciones perfectamente pueden ser el PIMA, y el MEIC.

#### **14.4. Definición de la estrategia**

La estrategia propuesta se basa en dotar a los productores costarricenses de una herramienta de diferenciación, que distinga la procedencia del producto, no solamente entre el costarricense y el extranjero sino de las diferentes zonas de producción a nivel local. Para ello es importante que exista un programa que no solamente se limite a crear logotipos, etiquetas, mallas y materiales distintivos, sino que se dirija a dotar de asistencia técnica a los productores para que finalmente el consumidor asocie la imagen del producto nacional con un buen producto.

Puntos clave que se piensa que pueden llevar al éxito del programa son iniciar con la identificación de aquellos acopiadores que puedan tener interés de apoyar una estrategia de este tipo y trabajar con ellos. También debe aclararse que la participación debe ser voluntaria para todos los participantes. En el tanto sea así, se considera que la posibilidad de éxito aumentará, ya que será menor la intención de defraudar al sistema.

Cuando el programa de asistencia técnica llegue a nivel de realización tal que se piense que el producto ha logrado un nivel de estandarización de la calidad, se puede iniciar con la promoción entre los acopiadores. La forma en que esto funcionará es similar a la de un sistema de certificación, donde el productor debe identificar los lotes de producto que entrega y mantener registros de los mismos. Los acopiadores y demás actores de la cadena deben comprometerse a hacer lo mismo y en el punto de empaque se identificará el producto con los materiales que se hayan diseñado para tal fin.

Se propone contratar una certificadora que tenga experiencia en realizar auditorías y haya trabajado con certificaciones que cuenten con trazabilidad como una de sus metas principales. La realización de auditorías debe hacerse en forma ágil y ordenada y dejar las labores de asistencia técnica a las instituciones públicas.

Una vez que exista un grupo crítico de acopiadores y productores enrolados en el programa, se debe implementar una campaña de promoción dirigida a los consumidores, dando a conocer las ventajas de consumir producto nacional.

#### 14.5. Componentes de la estrategia

Componente	Problemática a subsanar
Asistencia técnica para estandarización de la calidad en los productores en cosecha, empaque	Ofrecer un producto que a los ojos del consumidor pueda ser identificado como calidad superior antes los importados
Desarrollo de los materiales distintivos, tales como marca, logotipo, materiales de etiquetado y empaque	Dotar al programa de herramientas visuales que hagan que el consumidor identifique el producto nacional al verlo
Promoción y reclutamiento de acopiadores y grandes detallistas	Generar apoyo voluntario al programa de grupos por medio de actores con capacidad de comercialización comprobada, que puedan liderar y darle proyección al programa
Campaña de promoción nacional dirigida al consumidor, enfocada en las ventajas del producto nacional	Identificar y crear fidelidad de parte del consumidor costarricense hacia la cebolla producida en el país
Programa de rastreabilidad que permite dar seguridad al sistema	Garantizar a los consumidores que se interesan en adquirir producto nacional que están adquiriendo lo que se les ofrece

Fuente: CIMS, 2010.

#### 14.6. Plan de Acción (meta, indicadores de logro, actividades, responsables)

Meta	Diferenciar el producto costarricense dentro del mercado nacional y de manera paralela las diferentes zonas de producción dentro del país, asociándolas a una calidad superior	
Indicadores de logro	Lograr un nivel de reconocimiento del programa en un 40% de los consumidores habituales un año después de implementado el programa Lograr un participación de 50% de los acopiadores y 50% de los grandes detallistas después del primer año Lograr una participación de un 50% de los productores durante el primer año	
	Actividad	Responsable
Actividades	Asistencia técnica para estandarización de la calidad en los productores en cosecha, empaques	MAG, UNA, CITA, UCR, INA
	Desarrollo de los materiales distintivos, tales como marca, logotipo, materiales de etiquetado y empaque	MAG, empresa privada externa
	Promoción y reclutamiento de acopiadores y grandes detallistas	MAG, CNP, PIMA, MEIC

	Programa de rastreabilidad que permite dar seguridad al sistema	Ente independiente
--	---	--------------------

Fuente: CIMS, 2010.

#### **14.7. Monitoreo y Evaluación**

Para determinar el éxito del plan es importante llevar a cabo una actividad de monitoreo y evaluación de cada fase y actividad ejecutada. Cada componente del programa, debe tener en detalle indicadores de desempeño en cada uno de los aspectos de interés, que deben ser evaluados periódicamente. De manera definitiva el más importante de los indicadores de éxito será el grado de reconocimiento y aceptación que el programa alcance en los consumidores nacionales. Es por esto que las etapas de búsqueda de apoyo son importantes entre aquellas cadenas más grandes de supermercados.

## Capítulo VII: Estudio del proceso y mercado de la cebolla industrializada

### 1. Introducción

La cebolla procesada tiene grandes ventajas comparativas con respecto a la cebolla fresca:

- Tiene la capacidad de ser almacenada por períodos de tiempo amplios, que varían de producto en producto (por ejemplo las cebollas en aceite tienen una vida útil que ronda los 10 meses). Esta característica le permite amortiguar el impacto de los precios crecientes de la materia prima, así como la posibilidad de aprovechar momentos en que hay precios bajos.
- Tiene la capacidad de crear un impacto positivo sobre la industria de las cebollas frescas, ya que supone un importante comprador del producto y por lo tanto tiene la capacidad de elevar los precios de la materia prima, así como también elevan los precios pagados al productor ya que se puede aprovechar la cebolla que sin esta industria sería desechada por no ser óptima para el mercado de la cebolla fresca.

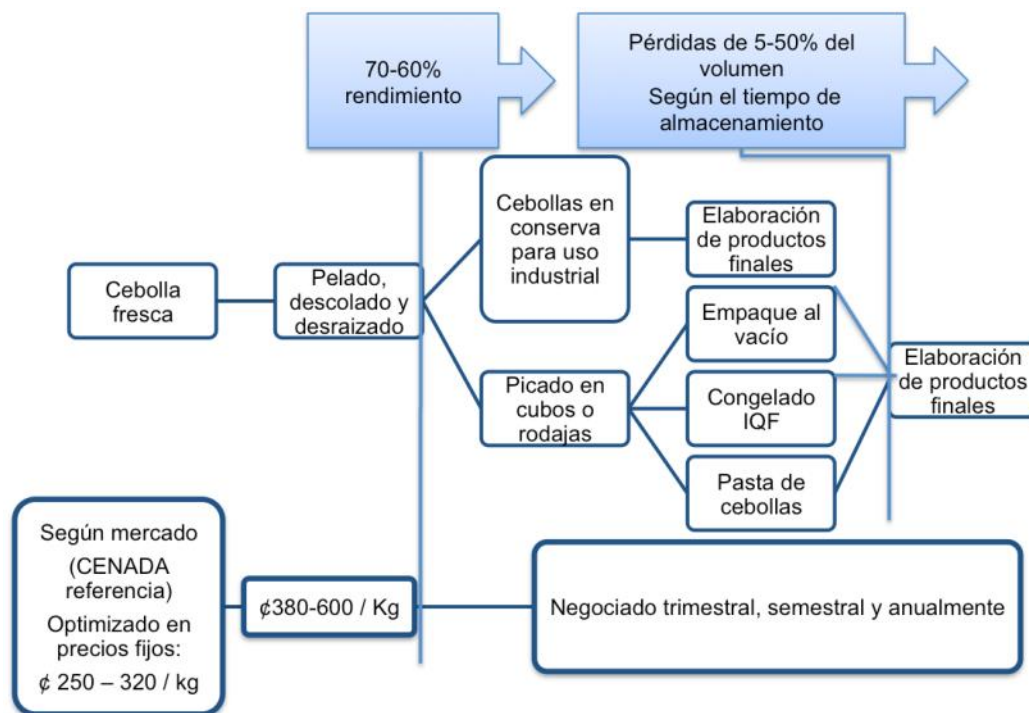
En general, las plantas de procesamiento buscan aprovechar aquellos productos que, por tamaño, apariencia general, y otras características, no califican para el mercado de productos frescos. Tal es el caso de las cebollas, producto de cuyos subproductos son elaborados en aquellas regiones en las que se producen cantidades de cebolla tales que hacen factible el establecimiento de las plantas procesadoras que elaboran subproductos como la pasta de cebollas, cebollas en polvo y cebollas picadas. El destino de estos productos será, casualmente, aquellos lugares en los que la producción local de cebollas resulta imposible, o que los costos y volúmenes de producción son una limitante para que se pueda establecer un negocio de transformación de las cebollas. También en aquellas localidades en donde se da una demanda importante de productos preprocesados y procesados, se tiende a desarrollar una industria a su alrededor que proveerá de esos productos, utilizando materias primas importadas y producidas localmente según sea la conveniencia. Tal es el caso en el que se encuentran los industriales en Costa Rica en períodos generalmente entre enero y junio, que es la época en la cual tiende a haber menor abasto.

#### 1.1. Caracterización del proceso agroindustrial de la cebolla en Costa Rica

Por tratarse de un producto considerado como condimento o saborizante, la industria de la cebolla a nivel nacional se dedica, en su mayoría (cerca del 80% del volumen,) a la formulación de productos cuyo contenido de cebollas es reducido (1-10%), como salsas de chile, adobos y productos enlatados. También hay productos en los que son éstas el principal ingrediente del producto final que se ofrece al consumidor (70-100%), como las cebollas picadas, cebollas en rodajas congeladas y la cebolla picada con chile picante. Estas empresas se dedican al procesamiento de diferentes vegetales, y entre los diversos productos que procesan están las cebollas. El esquema del negocio de estas empresas consiste en conseguir cebollas y otros vegetales que no califican con características aptas para el mercado de producto fresco; siendo el tamaño y el color las características determinantes en el caso de la cebolla. Esta industria transforma las

cebollas en productos que se pueden dividir en dos grandes grupos: la cebolla preparada para ser vendida al consumidor (procesados) y la cebolla que se procesa con el objetivo de que sea utilizada posteriormente en la formulación de otros productos alimenticios (semiprocesado). En el primer grupo se encontraron las siguientes presentaciones: cebolla picada y preparados con un contenido importante de cebolla como los encurtidos y chileras. En el segundo grupo de encontraron cebolla picada y congelada IQF, pasta de cebolla, y cebolla en preproceso (pelada, picada, en vinagre) para la elaboración de distintos productos, entre ellos salsas de chile, chileras y encurtidos. La siguiente figura resume el proceso, con sus diversas posibilidades de procesamiento, que se realizan en el país, así como el esquema de negocio, los rangos de precios y los porcentajes de pérdidas.<sup>40</sup>

**Figura 7. Diagrama del proceso de industrialización de la cebolla en Costa Rica**



Fuente: Elaborado por CIMS con base en entrevistas

La compra de producto que hace la industria de la cebolla se hace, en la mayoría de los casos, a través de intermediarios (90-95%) y compras esporádicas a productores de tamaño variable (4-9%). En algunos casos se utiliza la materia prima producida en las fincas de la misma empresa procesadora (menos del 1% del volumen comprado por estas empresas). La calidad del producto es valorada visualmente, y se consideran aspectos como el tamaño (según el acuerdo y necesidades del producto), ausencia de hongos y bacterias, firmeza y pureza del producto (pocos desechos como tierra, hojas, tallos y ramas). Sin embargo, no se encontró un programa de aseguramiento de la calidad del producto en las empresas procesadoras de cebollas en términos de

<sup>40</sup> El Anexo E condensa la información que se logró obtener a través de las entrevistas a los procesadores nacionales de cebollas.



inocuidad de los alimentos, trazabilidad ni sanidad vegetal. A pesar de que las valoraciones visuales toman en cuenta aspectos como los efectos de la presencia de bacterias y hongos, no se comprueba si el producto se encuentra contaminado aunque sin los efectos de los microorganismos. Así mismo, la calidad del agua utilizada en el riego durante la producción de la cebolla, no es comprobada por parte de los industrializadores. Se considera que los procesos posteriores son capaces de eliminar los riesgos de contaminación que pudiera traer la materia prima, y que el enfoque debe ser centrado en controlar la calidad de los procesos industriales, como temperaturas y limpieza en el proceso. Tanto en el caso de los procesadores que llevan el producto hasta una presentación lista para el consumo, como aquellos procesadores intermedios (primer y segundo grupos descritos, respectivamente) afirman que sus clientes no se han mostrado interesados en características del producto industrializado como certificaciones de calidad o el aseguramiento de la inocuidad.

### **1.2. Esquemas de precios y costos de procesamiento de la cebolla**

La cebolla industrializada cuenta con características que le permiten gozar de ventajas comparativas con respecto a la cebolla fresca, y que tienen una incidencia directa sobre el mercado. Por ejemplo, técnicamente las ventanas de mercado pueden ser casi anuladas gracias a los períodos de almacenamiento que se logran a través de preservantes, métodos de proceso y medios que evitan la proliferación de microorganismos.

Sin embargo, en algunos casos los costos de financiamiento, el costo de inversión en la transformación y otros factores impiden aprovechar ésta ventaja comparativa. Por ejemplo, si el 80% del valor de un producto como la cebolla en cuadritos en conserva corresponde a la mano de obra, es muy difícil que el procesador pueda financiar un período de almacenaje para aprovechar períodos de precios bajos en la materia prima, o para mitigar el efecto de períodos de precios altos de la cebolla. En tal caso, lo que era una ventaja se puede convertir en una desventaja, puesto que los mercados de productos procesados demandan precios estables y lo más bajos posibles y siempre haciendo referencia a los precios internacionales de los productos de reemplazo. Adicionalmente, como se puede apreciar en la figura del proceso de industrialización, se dan pérdidas de hasta un 50% del volumen de la cebolla que es almacenada por largos períodos de tiempo, particularmente aquella que se mantiene en vinagre. La excepción es la cebolla seca en polvo o en trozos, ya que la misma cuenta con características que le permiten ser almacenada sin pérdidas importantes en su volumen. En Costa Rica no se produce cebolla seca porque es una industria que depende de las economías de escala y alta tecnología,

Al mismo tiempo, para la industria nacional es atractivo contar con un proveedor local ya que éstos le ofrecen ventajas como rápido abastecimiento y pedidos de bajo volumen. Todos estos factores son determinantes del precio o costo real del producto puesto en la planta de los procesadores de productos finales, y por ende inciden directamente cuál es el producto comprado.

Entre los industriales se encontró un consenso en que un precio estable a lo largo del año, y preferiblemente por períodos de tiempo mayores a un año, resultaría idóneo para su competitividad. Algunos de ellos ya cuentan con compromisos con grupos de

productores. Por ejemplo la empresa K y C S.A. ha trabajado con algunos productores para que la materia prima cuente con características de producción como el uso racional de pesticidas, y a cambio ofrece precios fijos. También otros han incursionado en este esquema de negocios, pero la implementación es compleja puesto que los productores se muestran insatisfechos en aquellos períodos en que los precios del mercado son más altos que los convenidos por los industrializadores.

Para facilitar el análisis del negocio de la cebolla, sus precios y costos, se utilizará el caso de la cebolla en cubos congelada IQF<sup>41</sup> como ejemplo, debido a su importancia relativa y porque se encontró que es representante de los demás esquemas de negocios incluidos en el presente estudio.

Adicional a la rendimiento de cerca del 60% manifestada en los precios de la cebolla pelada, decolada y sin raíces, se da una pérdida que ronda el 5% por el proceso de picada. A esto se debe sumar ₡115 del proceso de maquila, y ₡ 65 de costos fijos. Tomando en cuenta que los precios de compra de la cebolla IQF que se ofrecen en el mercado nacional rondan los US\$ 1.10 (equivalente a 570 colones a abril, 2010) por kilogramo, se evidencia una gran sensibilidad a los precios del mercado de la cebolla fresca.

Una situación similar enfrentan las demás empresas transformadoras de las cebollas. Estas empresas son altamente sensibles a los cambios en los precios de las materias primas utilizadas en sus procesos. Particularmente las empresas que venden producto semi-procesado, a las que sus compradores presionan para que ofrezcan un precio que sea atractivo, en comparación con la opción de importar el producto con un precio más bajo. Por lo anterior, más del 90% de la cebolla que actualmente es industrializada en el país se ha visto seriamente amenazada ante la posibilidad de reemplazar el producto nacional por producto importado a menores precios. No fue posible contar con mayor detalle de los costos de transformación de la cebolla, ya que los entrevistados consideran que ésta es información sensible para su negocio. Adicionalmente, en el gremio a menudo se desconoce si las cebollas que utilizan son nacionales o importadas, sin embargo, si se encontró una preferencia, en algunos casos, por las cebollas producidas a nivel nacional.

En cuanto a las cebollas deshidratadas o secas, el siguiente es un cálculo preliminar, hecho con base en el supuesto de que los costos de producción sería semejantes a los del resto de la industria, según el análisis detallado anteriormente.

---

<sup>41</sup> Congelamiento instantáneo individual, (Individually Quick Frozen, por sus siglas en inglés).

**Cuadro 53. Estimación de costos de producción de la cebolla deshidratada en Costa Rica, con base en los precios más bajos 2008-2010 a nivel mayorista**

Costo de cebolla fresca	182 colones por kilogramo
Rendimiento pelado, descolado y desraizado	70%
Porcentaje de agua a eliminar	80%
Energía	130 colones por kilogramo <sup>42</sup>
<b>Estimación de costo por kilogramo</b>	<b>1430 colones por kilogramo de cebolla deshidratada</b>

Como arroja el cuadro anterior, el costo de producción de cebolla deshidratada, con base en cálculos exploratorios<sup>43</sup>, el costo de un kilogramo de cebolla deshidratada ronda los 1430 colones (equivalente a 2,75 dólares a abril, 2010)<sup>44</sup>. En períodos en los cuales la cebolla fresca estuvo en el mercado mayorista a precios cercanos a los 250 colones por kilogramo (la mayor parte del tiempo), el costo de la cebolla seca alcanzaría los 1990 colones por kilogramo (3,8 dólares por kilogramo). Más adelante se puede encontrar que los precios internacionales de venta del producto rondan los 1040 colones (2 dólares a abril, 2010) por kilogramo; valor del producto reportado al ingresar al país. Es claro que la capacidad de competir en precio por este producto es muy reducida.

## **2. Mercados potenciales: Centroamérica, Estados Unidos, Canadá, CARICOM, y Colombia**

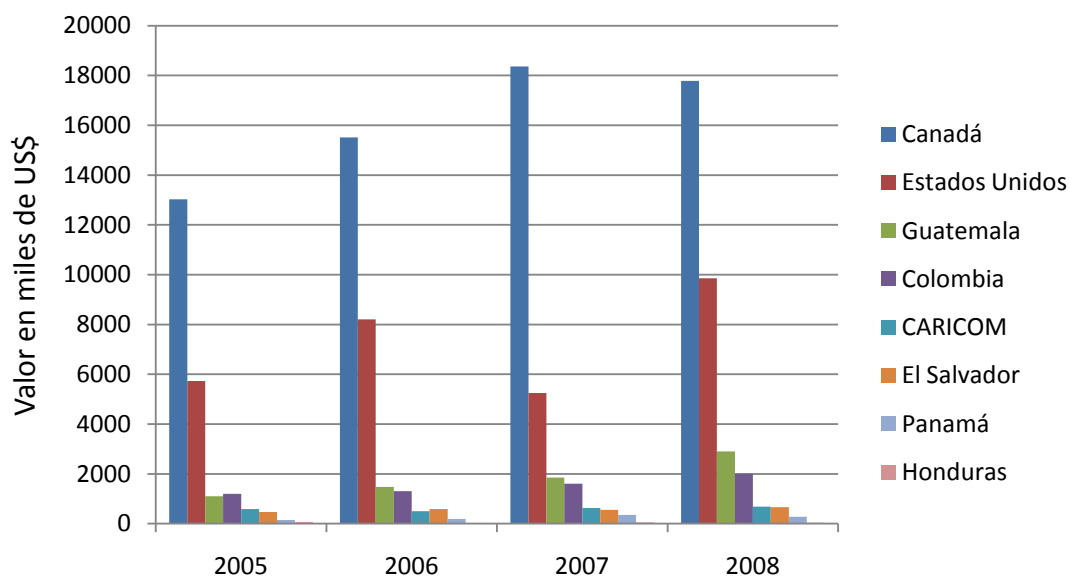
Según el detalle de actividades para el presente estudio de competitividad, los mercados potenciales de la cebolla para Costa Rica son: el mercado centroamericano, Estados Unidos, Canadá, CARICOM y Colombia. Los siguientes gráficos y tablas muestran el comportamiento de las importaciones y exportaciones de los distintos productos elaborados a base de cebollas.

<sup>42</sup> Cálculos elaborados por CIMS con base en datos de Recope 2007 y Lund y Lienau, s.f.

<sup>43</sup> En éstos cálculos no se incluyen los costos correspondientes a: utilida de la empresa, amortización de la maquinaria y planta de proceso, ni mano de obra.

<sup>44</sup> Este nivel de precio se dio solamente en 3 ocasiones entre febrero del 2008 y febrero del 2010.

**Gráfica 49. Comportamiento de las importaciones de cebolla seca (071220) según cada mercado potencial**



Fuente: Elaborado por CIMS con datos del International Trade Centre - Trademap, 2010.

Del gráfico anterior sobresalen las importaciones que realiza Canadá. Este país importa gran cantidad de cebollas secas provenientes de los Estados Unidos (más del 80%), así como de India y China durante los últimos años. Estados Unidos, por su parte, importa cantidades considerables de cebollas secas, provenientes sobretodo de India, China y Egipto. Las importaciones de Estados Unidos tienen una gran fluctuación, debido a que las mismas dependen a su vez de la capacidad nacional de abastecimiento del producto. Entre estas dos naciones hay un alto nivel comercial en ambas direcciones, aunque predominan las exportaciones irregulares pero permanentes de Estados Unidos hacia Canadá.

En el mercado Centroamericano, Guatemala es el líder de la región en importaciones. Según comunicaciones informales luego de las entrevistas con los industrializadores que participaron en el presente estudio, se trata en gran medida de cebolla seca que tiene como objetivo ser utilizada en la industria elaboradora de consomés, sopas instantáneas y sazónadores tanto industriales como para uso doméstico, pues este país cuenta con este tipo de industria. Las importaciones de Guatemala muestran un crecimiento fuerte y sostenido durante los últimos 4 años registrados, y son provenientes de los Estados Unidos, India y Alemania, en orden de importancia. Muy por debajo del nivel de importaciones de Guatemala se encuentran las de El Salvador. Este país tiene importaciones que se han mantenido relativamente estables a través del tiempo, y provienen de México, Estados Unidos y Costa Rica, siendo éste último un origen ocasional de las cebollas secas. Honduras es el tercer país importador de cebollas secas y el último de los cinco países de la región que registra importaciones, puesto que Nicaragua cuenta con importaciones muy eventuales (años seguidos sin importación) y con volúmenes cambiantes. Panamá importa cebollas secas de manera permanente con volúmenes cambiantes pero con una tendencia a la alza. Los proveedores de los panameños son Estados Unidos y Alemania como proveedores

principales, y Costa Rica junto con otros proveedores que suplen de manera ocasional (International Trade Centre, 2010).

CARICOM importa cebollas secas por un valor anual que, en conjunto, ronda el medio millón de dólares. Los principales países importadores son Barbados, Jamaica y Trinidad y Tobago y sus proveedores son Canadá, Estados Unidos, India y China. Estos países a su vez abastecen de pequeñas cantidades a sus países vecinos. Las importaciones totales de Colombia han venido creciendo sistemáticamente, pasando de aproximadamente un millón a casi dos millones de dólares anuales. Los países proveedores de Colombia son India, Estados Unidos Egipto y Holanda, primordialmente.

A nivel centroamericano, Guatemala, Costa Rica y Honduras son exportadores de la cebolla seca (principalmente de la cebolla seca en trozos o rodajas) a los demás países de la región. Los volúmenes y destinos son muy cambiantes y van desde los US\$ 20 mil hasta cerca de US\$ 100 mil al año. En CARICOM la situación es muy similar. Barbados, Jamaica y Trinidad y Tobago son importadores de cebollas, y principalmente Trinidad y Tobago es exportador hacia sus países vecinos. Asimismo, los valores de las exportaciones cambian de destino y en volumen. En el caso de Colombia no se encontraron registros de exportaciones de cebolla seca.

En cuanto a las exportaciones, entre los países mencionados anteriormente, solamente Estados Unidos cuenta con niveles de exportación constantes y que registran en TradeMap. Éste país exportó de manera creciente desde los US\$ 650 millones en el año 2006 hasta los US\$ 850 millones en el 2008. Los principales destinos de las exportaciones son Canadá, Japón, Reino Unido, Indonesia y Australia. Canadá exporta por un valor fluctuante que varió entre los US\$ 250 mil y el medio millón de dólares, siendo Estados Unidos prácticamente su único comprador.

Para la partida arancelaria 20019034, correspondiente a las cebollas preparadas en vinagre, se encontraron datos de importación tanto en el caso del CARICOM como del CACM como regiones. Sin embargo el autor considera que los datos no son confiables, puesto que no se logra determinar en cuáles países se efectúan las importaciones, y no al afinar la información de búsqueda de información estadística, el dato de importaciones desaparece en ambos casos. Para los demás países en cuestión no se encontraron registros importaciones ni exportaciones de éste producto (International Trade Centre, 2010)

La misma situación se da en el caso de las cebollas provisionalmente conservadas, pero no listas para su consumo (partida 07119020), en la cual no se encontraron datos de comercio en ninguno de los países en estudio. Con respecto a la cebolla congelada (partida 071080), se enfrentó la posibilidad de obtener el dato específico correspondiente a las cebollas, puesto que es una partida en la cual se incluye un enorme cantidad de productos congelados, y la cebolla no figura (en ninguno de los casos) como uno de los productos que cuenta con una codificación específica que le permita diferenciarlo. A pesar de lo anterior, se puede inferir que los valores de las importaciones de las cebollas congeladas que se pudieran estar dando son muy bajos,

puesto que los valores correspondientes a los productos que cuentan con una descripción suficiente para identificar el producto abarcan casi la totalidad de las importaciones de la partida en cuestión.

En todos los casos se intentó llegar a conocer más en detalle información disponible por parte de la industria local. No fue posible llegar a valores concretos como los mostrados en el caso de las importaciones, y la información relevante se plasmó en cada una de las secciones correspondientes en el presente capítulo. En términos generales, se encontró que en países como Estados Unidos, Canadá y Costa Rica, el volumen de cebolla procesado ronda el 10% del consumo de la cebolla fresca (NAO, 2008; Mercanet, 2008 y 2009; Onion World, 2009).

Con el objetivo de hacer una evaluación de la capacidad de competencia del país en la región, se toma el caso de Estados Unidos como productor, procesador y exportador de cebolla procesada, para hacer una referencia con respecto a la situación nacional expuesta anteriormente. A nivel mundial Estados Unidos cuenta con una posición privilegiada desde diversos puntos de vista: es el tercer mayor productor, el consumo de la cebolla fresca se encuentra en franco crecimiento, y las exportaciones también han mantenido un crecimiento sostenido. En las áreas de mayor crecimiento en la demanda se encuentran las cebollas con características especiales, como la cebolla dulce y cebollas con capacidad de generar nuevos sabores y nuevas preparaciones. Lo anterior por el gran efecto del crecimiento del sector de restaurantes, ante el creciente consumo llamado “fuera de casa”. (Lucien, *et al*, 2001, Onion World, 2009, y NOA, 2008)

En la región Centroamericana, Estados Unidos ejerce una fuerte presión comercial, y desde luego que afecta tanto a la cebolla fresca como a la procesada. Como se puede leer en los párrafos anteriores, la industrialización de la cebolla está estrechamente relacionada con los precios bajos de la cebolla fresca, Costa Rica parece ser un país importador de cebolla, más que exportador, y la capacidad instalada de maquinaria de transformación de cebolla es muy limitada. Todos los puntos mencionados causan que el país se encuentre en una posición muy poco ventajosa para la comercialización internacional de cebollas procesadas.

La información anteriormente expuesta debe ser vista en el contexto de en la región se importan productos como cebolla en polvo y cebolla congelada provenientes de países como Estados Unidos, India y China; país de mayor producción a nivel mundial y con capacidad de ofrecer su producto a bajos precios.

Se encontró que no hay épocas de desbaste ni un comportamiento uniforme en el mercado de este producto en los distintos mercados en cuestión. Los compradores hacen una valoración de épocas de compra según sean sus necesidades, tomando en cuenta la producción nacional (en los casos de Estados Unidos y Canadá), el producto almacenado disponible, el comportamiento de los precios internacionales y la evolución de la demanda. De tal manera que la cebolla seca (el polvo o en trozos) es un negocio de oportunidad, en el cual se hacen compras en momentos en que el producto y el precio ofrecidos son convenientes, se cuenta con los recursos financieros

para hacer compras, el producto almacenado no es mucho y el mercado está consumiendo el producto.

### **2.1. Precios referenciales**

Para ninguno de los productos se encontraron precios referenciales, como se detalla en la sección de precios del presente apartado. Hay diferencias importantes en la fijación de precios para productos del mercado internacional y nacional. A continuación se discuten las formas a través de las cuales se fijan los precios para cada uno de los mercados.

#### **Precios referenciales a nivel internacional**

En el caso de las cebollas secas o deshidratadas, se encontró que se utiliza como referencia la especulación con base en las ventas que hacen los mayores actores de este mercado: India, China y Egipto. En el caso de los productos como la cebolla congelada y en conserva (cubos y rodajas en ambos casos), así como cebollas en pre-proceso como las temporalmente conservadas, los precios se establecen a nivel local. Incluso en la Unión Europea los precios y el comercio de estos productos se enmarca en los países de la unión y los principales actores, tanto de supermercados como de procesadores, fijan los precios (CBI, 2010).

#### **Precios referenciales a nivel nacional**

En Costa Rica los procesadores fijan precios a largo plazo con sus compradores. Los compradores de grandes cantidades de producto (como Sardimar y Unilever) fijan un precio según criterios a lo interno de sus organizaciones, como metas en reducción de costos, valoración de reemplazo de productos, y referencia a precios internacionales de productos sustitutos. Por otro lado, empresas que compran producto preprocesado fijan el precio con base en los precios del mercado nacional de materia prima (CENADA) y las empresas pre-procesadoras añaden sus costos y margen de utilidad; sin embargo, generalmente se presiona para bajar los precios. Finalmente, los productos orientados al consumidor fijan los precios con base en los costos de producción y haciendo referencia a los productos competencia.

### **2.2. Puertos de embarque**

A continuación se hace un listado de los puertos a través de los cuales ingresan y salen los productos importados a cada uno de los países, incluyendo la cebolla seca o deshidratada (partidas 071220), cebollas picadas congeladas, cebollas en conserva, y demás preparaciones.

- **Canadá**

#### **Puerto de Montreal**

El puerto de Montreal se encuentra ubicado cerca de la ciudad de Montreal bañado por el Río San Lorenzo y comunica a Canadá con Estados Unidos y el resto del mundo. Por este puerto se movieron 30 342 000 TM de carga en el año 2009 de productos muy diversificados. El trasiego de contenedores de entrada al puerto para el año 2009 recibieron 4 606 000 un -17,8% menos que en el año 2008 (Puerto de Montreal, 2010).

### **Puerto de Vancouver**

Puerto Metro Vancouver es el puerto más grande y más concurrido de Canadá, una puerta de enlace dinámico para el comercio nacional e internacional y el turismo, y una fuerza económica importante que fortalece la economía canadiense.

Por este puerto transitaron en el año 2009, 101 890 000 TM de productos para la exportación e importación. En cuanto a contenedores transitaron 2 152 000 un -14% menos que en año 2008, debido a la crisis económica (Puerto de Vancouver, 2010).

- **Centroamérica**

### **Puerto Limón (Costa Rica)**

Este puerto se encuentra ubicado en el Atlántico. Consta de dos terminales la de Limón y Moín. La terminal de Limón posee 3,26 ha de almacenamiento, tiene 120 tomas para contenedores refrigerados y posee una capacidad para almacenar 2000 TEU's<sup>45</sup>. La terminal de Moín tiene 5 ha de almacenamiento, en la que se pueden incluir 1200 TEU's, también posee 160 tomas para contenedores refrigerados (Japdeva, 2010).

### **Puerto de Acajutla (El Salvador)**

Este es el puerto principal para el trasiego de productos en El Salvador. Por sus instalaciones se movilizaron más de 5,85 millones de toneladas. En total se exportaron en el año 2008, 45.787 contenedores con diversos productos. (Puerto de Acajutla, 2010).

### **Puerto de Santo Tomás de Castilla (Guatemala)**

Es un de los principales puertos de Guatemala, se encuentra ubicado en el océano Atlántico. Las toneladas que manejo en el año 2008 rondaron los 4,6 millones de TM. Es el segundo puerto más importante de Guatemala. Posee un patio con instalaciones eléctricas para el almacenaje de contenedores refrigerados con capacidad para 1128 TEU's (Puerto de Santo Tomás, 2010).

Este puerto también es utilizado por los exportadores e importadores Salvadoreños para trasegar sus productos ya que ellos no tienen océano Atlántico.

### **Puerto Quetzal (Guatemala)**

Este puerto se encuentra ubicado en el litoral Pacífico de Guatemala, es el puerto que moviliza mayor cantidad de carga, 6,97 millones de TM para el año 2009 con una disminución de 0,547 millones de TM (Puerto Quetzal, 2010).

### **Puerto Cortés (Honduras)**

Está ubicado en el Atlántico cerca de San Pedro Sula y el de mayor tráfico de los puertos Hondureños. Cuenta con seis muelles y zonas de almacenamiento cerradas y abiertas para diferentes tipos de mercaderías, también posee un almacén frigorífico dividido en dos partes. Una parte se maneja a temperaturas de -25 a 0 y otra de 0 a 14 grados centígrados (Puerto Cortés, 2010).

Nicaragua hace uso de este puerto para enviar sus productos por el Atlántico.

---

<sup>45</sup> Capacidad de carga de un contenedor de 20 pies de largo por 8 pies de ancho por 8,5 pies de alto. Su volumen es igual a 1165,4 pies cúbicos o 33 metros cúbicos.



### **Puerto Corinto (Nicaragua)**

Este es el principal puerto de Nicaragua, por este puerto se realiza la mayoría de importaciones y exportaciones. Posee áreas de almacenaje de producto y el equipo necesario para el movimiento de contenedores. Las líneas navieras que llegan al puerto son: Maersk, J.L Griffith, Maruba, China Shipping, CMA CGM, Anakosta S.A, Adnavi, APL, NYK Logistics, E Palazzo & CO y LDT (Empresa Nacional Portuaria, 2010).

- **Colombia**

#### **Puerto de Barranquilla**

Barranquilla, ciudad de industria y comercio al norte de Suramérica, fue convertida en el primer puerto del país a finales del Siglo XIX, con la construcción de un extenso muelle en Puerto Colombia. Este puerto está ubicado en el océano Atlántico.

Las navieras que van a este puerto son Seaboard Marine, Frontier, Maersk Line, Evergreen, ZIM, Hapag-Lloyd, Hamburg – Sud, King Ocean Services, Coscon, Inter Marine USA, APL, MOL y CMA CGM (Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla, 2010).

#### **Puerto de Cartagena**

Este Puerto igual se encuentra ubicado en el océano Atlántico. El puerto está muy comprometido con la calidad que ofrece a sus clientes por lo tanto cuenta con la certificación UNE-EN ISO 9001-2000. Brindan servicio las 24 horas del día los 365 días del año. En el año 2009 se movilizaron por el puerto 46 500 contenedores. Las navieras que llegan al Puerto son Maersk, Hapag- Lloyd, Wec-Holland Maas y MSC que viajan a todo el mundo y la naviera OPDR que viaja principalmente al norte del Europa (Puerto de Cartagena, 2010).

#### **Puerto de Buenaventura**

El puerto de Buenaventura, por su localización geoestratégica, es la puerta de Colombia hacia la cuenca del Pacífico. La cantidad de toneladas que se manejaron en el año 2008 en contenedores fue de 3 087 000 TM y en al año 2009 fue de 3 229 000 TM. Existen veintidós navieras que viajan a este puerto, las principales navieras que también tienen rutas en Costa Rica y pueden funcionar para eventuales exportaciones son Maersk, Hamburg-Sud, Hapag-Lloyd, etc. (Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura, 2010).

- **CARICOM**

Vamos a mencionar los puertos de los principales países que conforman el CARICOM y aquellos que no son considerados PMD (Países Menos Desarrollados), por lo tanto Costa Rica obtiene beneficios arancelarios en estos países.

- **Trinidad y Tobago**

Trinidad y Tobago es el país que más importa cebollas secas de todo el CARICOM.

#### **Puerto España**

Puerto España es la capital de la isla Trinidad, cerca de este sitio se encuentra situado el puerto. Las navieras que viajan a la isla y también viajan a Centroamérica son Hamburg-Sud, Hapag-Lloyd, además de estos otras navieras viajan a la isla (Autoridad

del Puerto Trinidad y Tobago, 2010).

- **Jamaica**

**Terminal de contenedores de Kingston**

Este es el principal puerto en cuanto al comercio de productos, existen otros puertos dedicados exclusivamente a la atención de cruceros. La cantidad de toneladas manejadas en el año fiscal 2007-2008 fue de 31,422,964 TM, mientras que en el año 2008-2009 fue de 30,303,468 TM (Puerto de Jamaica, 2010).

- **Barbados**

**Puerto de Bridgetown**

El 90% de los bienes que entran a Barbados lo hacen por este Puerto. Por aquí se han concentrado las importaciones y exportaciones. En el año 2007 se manejaron aproximadamente 1,314,716 TM mientras que en el 2008 791,442 TM, una reducción del 39,8%, esto debido a la crisis económica mundial (Puerto de Barbados, 2010).

El principal puerto de Surinam es Paramaibo sin embargo no se encontró información específica del puerto al igual que para Guayana cuyo principal puerto es Georgetown.

- **Estados Unidos**

Los principales puertos de Estados Unidos y además aquellos puertos con los cuáles Centroamérica envía más productos son:

**Puerto de Houston**

Este puerto es el que recibe la mayor cantidad de importaciones de Estados Unidos, por su cercanía con Centroamérica también representa un punto importante para las exportaciones del istmo. En el año 2007 se movilizaron más de 225 millones de toneladas de contenedores. En el 2008 se registraron 8053 buques. El puerto de Houston también comprende una serie de 150 compañías que están distribuidas a lo largo del canal de navegación.

Centroamérica exporto en el año 2007, 35.721 contenedores a este puerto de un total de 1,7 millones de contenedores manejados de todo el mundo (Puerto de Houston, 2010).

**Puerto de Los Ángeles**

Es uno de los principales puertos del oeste de Estados Unidos. Atendieron 7,8 millones de contenedores en el año 2008. Es el puerto considerado número uno en el volumen de contenedores de Estados Unidos. Los principales productos de importación son muebles, ropa, partes de automóviles, productos electrónicos y calzados. América Central y Suramérica envían solamente el 0,8% del volumen total que reciben (Puerto de Los Ángeles, 2008).

**Puerto de Miami**

El Puerto de Miami es muy importante para las exportaciones Centroamericanas para la mayoría de productos en general y se considera como el principal puerto de entrada para Latinoamérica. Además es el puerto principal para la industria de cruceros en Estados Unidos.

Para el año 2008 atracaron 1624 buques de carga y los millones de toneladas de carga fueron de 7.429.963. Existen varias terminales de contenedores como el Puerto de Miami- Dade, Seaboard marine, AP Moller – Maersk Group (Puerto de Miami, 2010). Los días de duración para Centroamérica van de los 2 a 7 días en la llegada al puerto. Guatemala registra los tiempos menores de 2 a 5 días y Costa Rica los mayores de 6 a 7 días.

En nivel centroamericano también se dan muchas exportaciones vía terrestre. En la sección de logística del presente estudio se presenta la información correspondiente a las exportaciones por ésta vía.

### **2.3. Potencial de exportaciones**

En el rubro correspondiente a las cebollas secas o deshidratadas (071220), se ha encontrado que la estructura del negocio se basa en bajos costos y la política de compras es oportunista, en donde se buscan precios de oportunidad en momentos ocasionales no planificados en los que se requiere de producto. La calidad del producto se limita a contenido de humedad y el color dictado por la temperatura del secado, dejando así sumamente limitadas las posibilidades de diferenciación del producto. Adicionalmente, la cebolla seca es considerada una especia, razón por la cual los compradores prefieren dedicar sus recursos a negociación a los productos que consumen en mayores proporciones. Esta información contrapuesta con la planteada en la sección introductoria, en la que queda claro que los precios internacionales de la cebolla seca (cerca de 2 mil dólares o 1 040 mil colones por tonelada) están por debajo de los costos estimados de producción a nivel nacional (2750 dólares o 1 430 mil colones por tonelada) evidencian que las posibilidades de exportación de cebollas secas producidas en Costa Rica son muy bajas. Estas posibilidades se limitan a proveer de cebolla seca a países como Canadá y algunos pequeños países del CARICOM como Barbuda. Estos países importan cebolla seca a altos precios (3 a 4 mil dólares por tonelada, o 1500 mil a dos millones de colones por tonelada) en algunos momentos del año. Los proveedores actuales de estos países son Estados Unidos y Trinidad y Tobago respectivamente, y la razón por la cual los precios son tan elevados está relacionada con ventas de pequeños volúmenes de cebolla seca.

Con respecto a las fechas de importación, no se encontró una regularidad en las fechas de importación ni consumo, principalmente por tratarse de compras de oportunidad y según sean las necesidades. Adicionalmente se recalca que la cebolla seca es a menudo tranzada a nivel mayorista junto con otras especias; lo cual resulta en compras esporádicas.

Por otro lado, se considera que puede haber un potencial de exportación para otros productos como los que son actualmente elaborados en Costa Rica. El mercado centroamericano parece ser el mercado potencial de más fácil acceso, puesto que Honduras y El Salvador son deficientes en cebolla incluso fresca. Mercados como los de cebollas picadas para los servicios de alimentación, cebollas en rodajas congeladas para restaurantes como Mc Donald's y cebollas picadas en conserva listas para el consumidor deben ser explorados. Sin embargo, estos son mercados que deben ser

manejados de manera especial, puesto que se trata de compradores potenciales muy específicos y, así como en Costa Rica, de difícil acceso y renuentes a compartir información como el tamaño de la demanda y los precios que pagan actualmente. Por ello se recomienda una investigación de mercados profunda y específica para explorar estos mercados, incluyendo visitas directas a estos mercados.

También hay un mercado de exportación creciente de productos como las salsas de chile, salsas sazonadoras y otros productos que contienen cebolla. Estos son productos que cuentan con proporciones variables pero de no más de un 10% de cebollas, razón por la cual los cálculos de volumen de exportación e importación correspondiente a cebolla se dificultan. Sin embargo, es sabido que algunos de estos productos han encontrado nichos de mercado importantes y el fortalecimiento de la cadena de suministro de cebolla para estas industrias puede significar un gran beneficio para los productores de cebolla.

Por último, productos innovadores como las cebollas con un alto grado de procesamiento y conveniencia para el consumidor, productos especializados en el mercado de latinos en Estados Unidos en Canadá, y el mercado de restaurantes de comida mexicana en los mismos mercados tienen una demostrada capacidad de crecimiento en nichos de mercado que demandan este tipo de productos. La investigación y desarrollo de productos es fundamental para promover la producción y exportación de estos productos. Más detalles en cuanto al fortalecimiento de la cadena de cebolla para la promoción de los últimos dos mercados descritos, en la sección de estrategia en el presente apartado.

### **3. Balance exportaciones / importaciones según segmento de mercado para la cebolla procesada. Estrategias de crecimiento según segmento de mercado.**

A nivel de importaciones y exportaciones, se cuenta con tres partidas arancelarias principales, a través de las cuales se clasifican los productos de exportación. La tarifa correspondiente a cebollas secas cuenta con dos subpartidas que diferencian el producto en producto pulverizado o en trozos o rodajas. El siguiente cuadro muestra las diferentes partidas y su arancel para países que no cuentan con un tratado de libre comercio o acuerdo comercial con Costa Rica.

**Cuadro 54. Partidas arancelarias y aranceles de la cebolla procesada en Costa Rica**

<b>Año</b>	<b>Subpartida</b>	<b>Arancel AV<sup>46</sup></b>	<b>Nombre</b>
2009	07122010	5	Cebolla seca en polvo.
2009	07122090	14	Cebolla secas, picadas o en rodajas.
2009	20012090	15	Cebollas preparadas en conservas en vinagre o ácido acético. <sup>47</sup>

Fuente: OMC (Organización Mundial del Comercio), 2010.

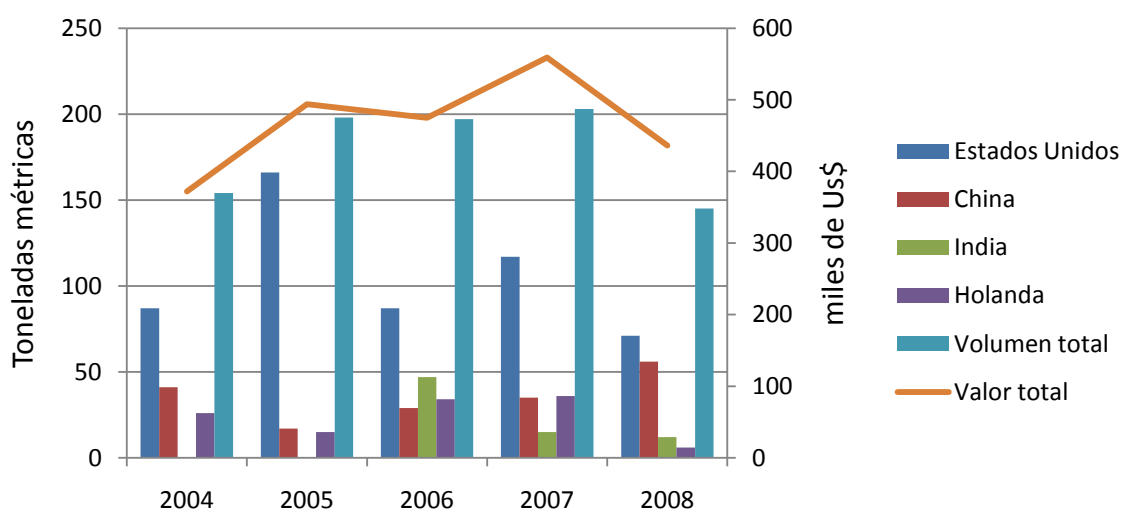
<sup>46</sup> AV ad valorem. El arancel es un porcentaje sobre el valor reportado.

<sup>47</sup> La partida 071110, correspondiente a cebollas temporalmente conservadas, no fue encontrada entre los documentos oficiales de Costa Rica

A nivel internacional también se utiliza la partida 071110, que corresponde a las cebollas provisionalmente conservadas, pero no listas para el consumo. La partida no aparece en la fuente anteriormente mencionada debido a que no se hacen importaciones de este tipo de producto.

Según las estadísticas de importaciones y exportaciones, se encontró que Costa Rica solamente tranza las tarifas correspondientes a cebollas secas (071220), en sus diferentes presentaciones. Los gráficos sucesivos muestran el comercio internacional de cebolla procesada que tiene Costa Rica con el resto del mundo.

**Gráfica 50. Importaciones de cebollas secas, en polvo, en recipientes de 5 o más Kg. y en recipientes que no son de vidrio ni latón (071220.1090)**

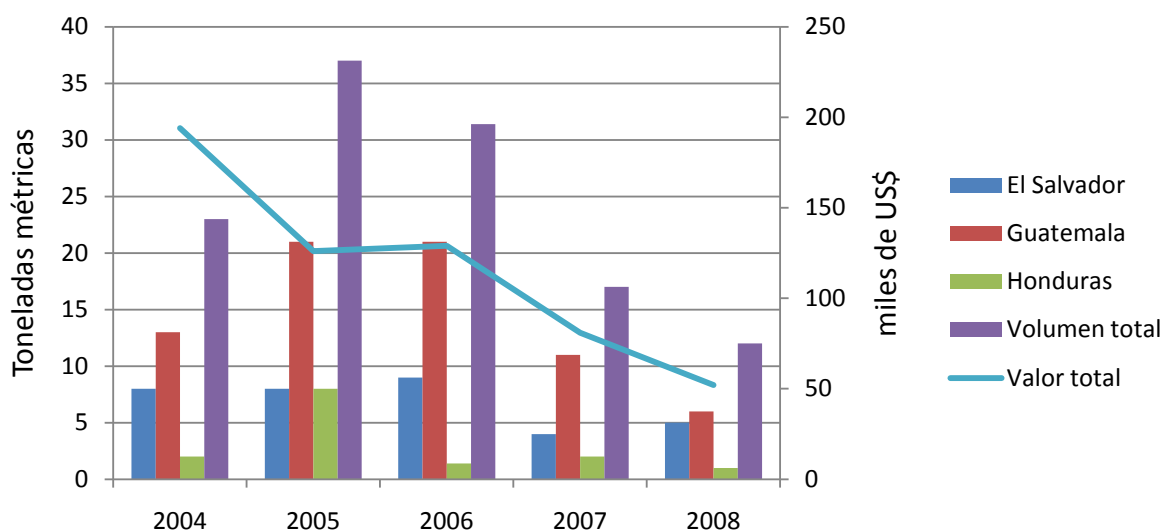


Fuente: Elaborado por CIMS con datos de International Trade Centre, 2010.

En la gráfica se muestra que los principales proveedores del producto son Estados Unidos, China, India y Holanda durante los años 2006, 2007 y 2008. Las barras de color negro muestran el total del volumen de las importaciones, mientras que la línea del mismo color muestra el valor de las importaciones, por lo cual cuanto más se acerca la línea a la barra (como en el año 2006) más bajo es el precio pagado por el producto. De la gráfica se rescata que las importaciones predominantemente dominadas por los Estados Unidos pasaron a ser compartidas con proveedores de China, India y Holanda. Este último país proveedor contó con un fuerte aporte del producto, pero con una baja recientemente.

Por otro lado, Costa Rica también exporta este mismo tipo de producto. Según se logró conocer durante las entrevistas a procesadores, no se conoce de una planta a nivel nacional que se dedique a secar cebolla, de manera que se presume que se trata de reexportaciones del producto.

**Gráfica 51. Exportaciones de cebollas secas, en polvo, en recipientes de 5 o más Kg. y de material diferente a vidrio o latón (071220.1090)**



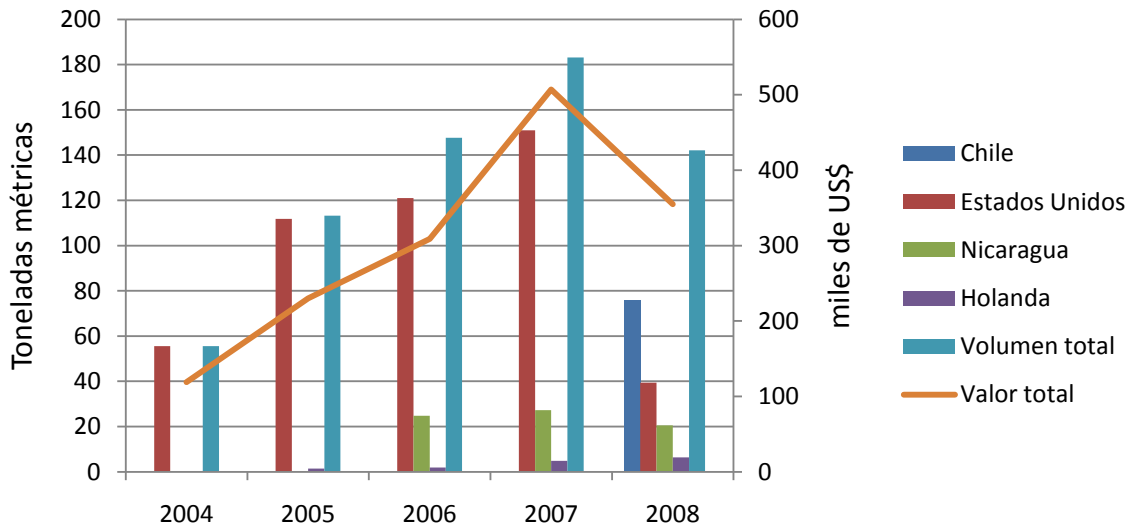
Fuente: Elaborado por CIMS con datos de International Trade Centre, 2010.

Del gráfico se rescatan varios puntos importantes. Es claro que Centroamérica es el destino más importante de este producto. Guatemala ha sido históricamente el importador mayoritario, con un descenso en los últimos dos años reportados. La tendencia de las importaciones es generalizada a la baja. Y no se encontraron ventanas de mercado ya que el comportamiento de las importaciones es muy fluctuante.

Con la información de estos dos gráficos se obtiene que la balanza comercial sea claramente negativa. Ciento treinta toneladas en 2004, más de 150 en el 2005, 170 en 2006, 180 en 2007 y cerca de 140 toneladas en 2009. Sin embargo también se puede observar que los valores de las exportaciones son considerablemente más altos que los de las importaciones. Cuatro mil cien dólares por TM el producto exportado, mientras que se pagaron cerca de dos mil dólares por TM durante el año 2008. Los valores de las importaciones son fluctuantes a través del tiempo, y no hay una relación directa entre los precios de importación y los de exportación.

Costa Rica también tiene una participación en importación y exportación de cebolla seca en trozos o en rodajas. Este producto corresponde a la partida arancelaria 0712209090. El siguiente gráfico muestra las importaciones de éste producto, según su origen.

**Gráfica 52. Importaciones de cebollas secas, en trozos o rodajas, en recipientes de 5 o más Kg. y de material diferente a vidrio o latón (071220.9090)**

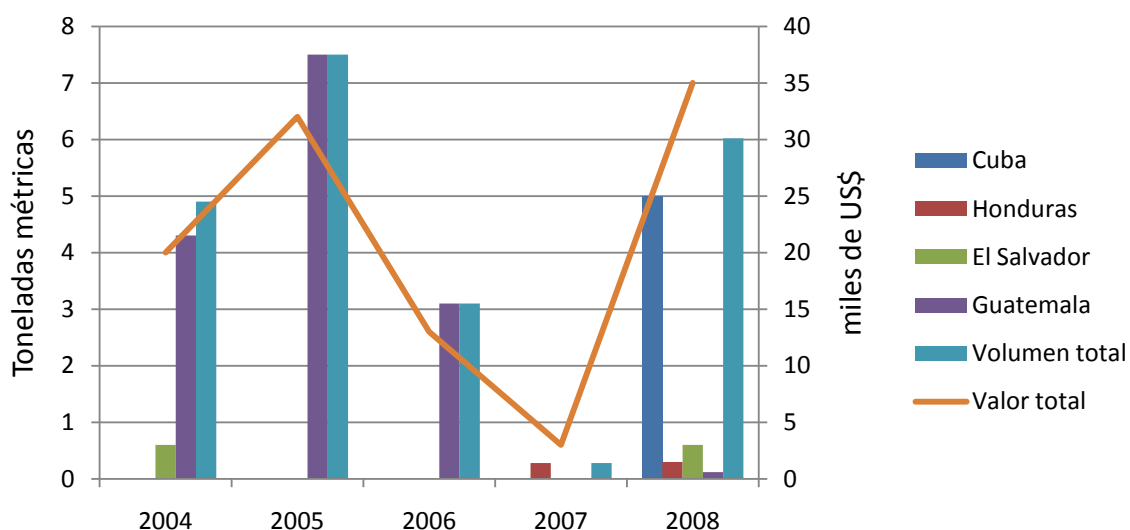


Fuente: Elaborado por CIMS con datos de International Trade Centre, 2010.

Los proveedores de éste producto han tenido un gran dinamismo durante los últimos años. Estados Unidos contaba con una posición dominante entre los proveedores, pero durante los últimos años proveedores de Chile y Nicaragua han hecho importantes aportes a las importaciones costarricenses, mientras que las importaciones globales han visto un descenso. Por otro lado, Holanda ha venido incrementando lenta pero sostenidamente sus exportaciones a Costa Rica.

Así como en el caso de las cebollas secas en polvo, Costa Rica es exportadora de cebollas secas en trozos o rodajas, a pesar de no contar con una industria que se dedique al secado de la cebolla para la elaboración de este producto. El siguiente gráfico muestra el comportamiento de las exportaciones de este producto que realiza Costa Rica.

**Gráfica 53. Exportaciones de cebollas secas, en trozos o rodajas, en recipientes de 5 o más Kg. y en recipientes que no son de vidrio ni latón (071220.9090)**



Fuente: Elaborado por CIMS con datos de International Trade Centre, 2010.

Del gráfico anterior lo más evidente e impactante es el hecho de que durante el año 2007 prácticamente se anulaban las exportaciones del producto. Se desconocen las razones principalmente porque no se logró obtener información de parte de las empresas exportadoras. También en este caso hay un reciente cambio sustancial en los países importadores. Anteriormente Guatemala era casi exclusivamente el importador del producto, importaciones que se han visto reducidas abruptamente. Sin embargo, los exportadores nacionales parecen haber encontrado un nuevo mercado en Cuba, país que en el año 2008 representó más del 80% de las exportaciones.

La balanza comercial se inclina ampliamente hacia las importaciones. Costa Rica importa volúmenes en el orden de los cientos de TM mientras que exporta en un rango de 3 a 7 TM por año. En términos de valor las exportaciones representaron menos de un 10% de las exportaciones. Todo lo anterior resulta en una balanza comercial de -375 mil dólares para el año 2008.

Las estrategias para incrementar las exportaciones de cebollas secas parecen radicar en los precios internacionales, puesto que se trata de un producto con gran capacidad de ser almacenado, con importaciones de oportunidad, sin un comportamiento regular o previsible, y basado fundamentalmente en las importaciones nacionales. De ahí que las estrategias sean sobretodo de mercadeo, precios, y capacidad de colocación del producto. Por otro lado, la instalación de una planta secadora de cebolla se podría ver limitada, principalmente por el hecho de que es un producto que compite mucho en precios, principalmente en materias primas; razón por la cual países como China, India y Egipto son altamente competitivos al ser grandes productores a nivel mundial. Además, se recomienda explorar las posibilidades de que haya la posibilidad de que las aparentes reexportaciones que está haciendo el país pudieran ser reemplazadas por un producto fabricado en Costa Rica. Para ello se requiere de un estudio de factibilidad



para una planta secadora de cebollas, incluyendo un vínculo muy cercano con los actuales exportadores de cebolla seca.

Para el caso de las cebollas con un procesamiento diferente al descrito por las partidas arancelarias pertenecientes al código 071220, y que son actualmente procesadas en Costa Rica, se considera que hay oportunidades de mercado a explorar. Empresas como restaurantes Mc Donald's, enlatadores de atún y otros productos, y empresas de servicios de alimentación son compradores de cebollas procesadas en Costa Rica, y pudiera ser también compradores de estos productos a nivel centroamericano. Se considera que éste puede ser un mercado muy prometedor y por lo tanto se deben establecer comunicaciones con éstas empresas. Los países centroamericanos parecen ser los mercados más prometedores debido a que no se cuenta con un arancel de entrada que pudiera ser restrictivo para el comercio. También se pueden aprovechar oportunidades de negocio para productos nuevos, sin embargo se trata de mercados no existentes por lo cual se requiere de investigación de mercados a la medida.

#### **4. Precios nacionales e internacionales y costos de transacción para la exportación e importación según tipo de cebolla**

Como se ha visto en los capítulos anteriores de la sección de agroindustria de la cebolla, hay una importante diferencia entre los productos nacionales y aquellos que son importados. Los productos nacionales fueron descritos en el capítulo de la caracterización de la industria costarricense de la cebolla, y la misma está basada en productos como encurtidos, cebollas en cubos y en rodajas para servicios de alimentación, pasta de cebollas, y cebollas en cubos congeladas con el proceso IQF. Por otro lado, las importaciones son de cebollas secas, ya sea en polvo o en trozos o rodajas. Por tratarse de productos diferentes, cada uno tiene un esquema de precios diferente.

##### **4.1. Precios de los productos nacionales**

Estos se dividen en dos grupos, aquellos productos cuyos precios son referenciados a los precios nacionales de la cebolla fresca (CENADA), y aquellos que son referenciados a los precios internacionales del producto. En éste último grupo entra la cebolla congelada IQF y la pasta de cebollas. Estos productos tienen la característica de que son los más relevantes en términos de volumen de ventas, y que son vendidos a industrias de gran escala que confeccionan productos como enlatados (atún y pollo), y salsas como la picante y la tipo inglesa. Para la cebolla congelada se encontró que se ofrece un precio cercano a US\$ 1-1.15 por Kg., siendo éste un precio poco negociable y que se fija semestral o anualmente. Por otro lado, no se logró determinar el precio ofrecido por la pasta de cebollas, pero se conoce que es referenciado a los precios de CENADA, mercados internacionales y se negocia por períodos cercanos al mes.

Para el caso del primer grupo descrito en el párrafo anterior, los precios son negociados por períodos que van de un mes y hasta los seis meses, y se hace con referencia a los precios reportados en CENADA, más los costos de maquila y pérdidas del proceso. Así por ejemplo, la cebolla pelada, descolada y sin raíz tiene el siguiente cálculo de precio de compra: precio de mercado (300 colones por kilogramo), pérdida

del proceso (70%, 428 colones por kilogramo), costos de manufactura (90 colones, 518 colones por kilogramo), margen de utilidad (15%, 596 colones por kilogramo).

#### **4.2. Precios de la cebolla procesada a nivel internacional**

Para el caso de la cebolla importada, no fue posible conseguir información de una fuente primaria consistente, pero según personas involucradas en la industria nacional de la cebolla, los precios de estos productos son fijados al momento de la importación. El precio a convenir se define de la siguiente manera: El importador hace una cotización de precios entre sus proveedores habituales y con base en los precios, las características del producto, negociación y la rapidez de entrega convienen el precio entre comprador y vendedor. Según los datos estadísticos presentados en el presente estudio, los precios de la cebolla seca rondan los US\$ 2000 por TM, ya sea cebolla en polvo o en trozos o rodajas. No se encontraron fuentes de información de precios de regencia para la cebolla seca; producto de mayor relevancia en el comercio internacional.

Una posible la dinámica de precios es la utilizada por los importadores costarricenses, que consiste consultar a los proveedores habituales por los precios que está cobrando por su producto y con base en ello e información de las características del producto se toma la decisión. Según los datos encontrados, los mayores países importadores de cada grupo (Estados Unidos, Guatemala, Honduras y Costa Rica, y Trinidad y Tobago, Jamaica y Barbados, y Colombia) logran obtener precios de compra promedio muy similares a los de Costa Rica: 2000 – 2500 dólares por tonelada, y llegado a precios de hasta US\$ 3000 en períodos ocasionales. Por otro lado, las exportaciones que hace Estados Unidos a Canadá, alcanzan un promedio de 4 y hasta 6 mil dólares por tonelada. En el caso de las exportaciones de los países que exportan a sus países vecinos, los precios de venta también alcanzan aproximadamente precios del doble, con respecto a los valores de las importaciones.

Sin embargo, los precios ofrecidos en países como India y China son regularmente usados como precios de referencia. Incluso publicaciones de renombre internacional como CBI (2009) reconocen que los precios son fijados con base en la especulación correspondiente a los países que tienen mayor peso de exportaciones a nivel mundial. La información de precios para especias más usada en India es la disponible en la Cámara de las Especias de India (<http://www.indianspices.com/>), pero actualmente hay información disponible únicamente para los productos con mayor importancia comercial, y se excluye a la cebolla deshidratada de ese grupo de productos.

#### **4.3. Costos de transacción. Barreras arancelarias y no arancelarias**

En cuanto a los costos arancelarios de las importaciones y exportaciones de productos procesados de cebolla, en la sección de balance de importaciones y exportaciones se presentan los aranceles que deben ser pagados por los productos que se importan provenientes de países con los cuales no se cuenta con tratados de libre comercio o acuerdos comerciales especiales. A continuación se presentan costos arancelarios para aquellos países con los que si se cuenta con un acuerdo comercial y que fueron definidos en los términos de referencia para el presente estudio como mercados

potenciales para productos procesados de cebollas, así como las barreras no arancelarias y requisitos adicionales.

#### 4.3.1. Canadá

##### 4.3.1.1. Barreras Arancelarias

El Tratado de Libre Comercio entre el Gobierno de la República de Costa Rica y el Gobierno de Canadá se firmó el 23 de abril del 2001 en la ciudad de Ottawa, Canadá, y entró en vigencia a partir del 07 de noviembre del 2002 (Comex, 2010). El siguiente cuadro muestra los aranceles que aplican a productos elaborados a partir de cebolla, importados en Costa Rica provenientes de Canadá.

**Cuadro 55. Aranceles de cebolla que Costa Rica cobra a Canadá para la entrada de producto**

Partida	Nombre	Arancel NMF <sup>48</sup>	Desgravación
07119020	Cebollas conservadas provisionalmente pero impropias para el consumo humano.	15	Arancel negociado con el Tratado de Comercio, no tiene desgravación.
071090	Vegetales cocinados o no cocinados, hervidos o congelados (incluida la cebolla).	15	Arancel negociado con el Tratado de Comercio, no tiene desgravación.
07122010	Cebolla seca en polvo en presentaciones mayores a 5 Kg.	0	Esta en cero desde el 2008
07122090	Cebolla secas, picadas o en rodajas.	15	Arancel negociado con el Tratado de Comercio, no tiene desgravación.
20012090	Cebollas preparadas en conservas en vinagre o ácido acético.	15	Arancel negociado con el Tratado de Comercio, no tiene desgravación.

Fuente: Comex, 2010.

Del cuadro anterior se rescata el hecho de que no hay arancel para la cebolla seca, siempre y cuando se utilicen empaques mayores a los 5 kilogramos. Sin embargo, no se encontraron importaciones de cebolla seca, ni en polvo ni en rodajas (071220.10, y 071220.90, respectivamente) proveniente de Canadá. Esto se debe a que Canadá no cuenta con una industria de secado de cebolla y, a pesar de que si es sabido que realiza reexportación (Ball Janik LLC, 2004), lo hace hacia países con industrias buscan una calidad de servicio (como reducidos tiempos de entrega y volúmenes de compra).

En el caso de las exportaciones de Costa Rica a Canadá, no se cobra ningún arancel para los productos con las partidas 071110, 07108090, 071220 y 20012000 (COMEX, 2010), correspondientes a las cebollas procesadas. Esto quiere decir que si los productos costarricenses elaborados a partir de cebolla lograr ofrecer características de precio y calidad adecuados, pueden entrar al mercado canadiense libres de aranceles. Actualmente el mercado canadiense está siendo abastecido por proveedores de países como China e India, así como de Estados Unidos.

<sup>48</sup> NMF= Arancel a Nación Más Favorecida.

#### 4.3.1.2. *Barreras no arancelarias de Canadá y Costa Rica*

Restricciones a la importación y a la exportación:

- Ninguno de los dos países podrán mantener alguna prohibición o restricción a la importación, exportación o venta de cualquier mercancía en el territorio, excepto lo previsto en el Artículo XI del GATT 1994.
- Los países entienden los derechos y obligaciones del GATT 1994, los requisitos de precios de exportación y lo permitido para la ejecución de resoluciones y compromisos en materia de derechos anti-dumping y compensatorios.
- No se cubre mercancías importadas bajo fianza, o que sean exportadas para reparación y no sean reintroducidas bajo fianza a una zona de comercio exterior o en condiciones similares.
- Si un país adopta o mantiene una prohibición o restricción a la importación o exportación de mercancías el tratado se interpretará en el sentido de impedirle al país:
  - (a) limitar o prohibir la importación de las mercancías por parte del país que está sufriendo el agravio.
  - (b) exigir como condición para la exportación de esas mercancías, que las mismas no sean reexportadas a un tercer país.

Este último rubro es de vital importancia. En el pasado se han dado denuncias de reexportación de cebollas secas, a pesar de que el país no cuenta con una industria de secado de cebollas (Ball Janik LLC, 2004). La única opción es que el producto exportado provenga originalmente de un tercer país, razón por la cual es fundamental contar con un ojo vigilante en este tipo de circunstancias.

#### 4.3.2. CARICOM

##### 4.3.2.1. *Barreras Arancelarias*

El Tratado de Libre Comercio entre el Gobierno de Costa Rica y la Comunidad de Estados del Caribe (CARICOM), fue firmado en la ciudad de Kingston, Jamaica el 09 de marzo de 2004 (Comex, 2010).

El TLC con CARICOM otorga preferencias arancelarias a los productos costarricenses al ser exportados a los mercados de Jamaica, Guyana, Barbados, Surinam y Trinidad & Tobago. Los demás países se benefician de los aranceles para a entrada de productos a Costa Rica pero Costa Rica no tiene aranceles preferenciales para entrar a sus países. Sin embargo estos países no representan una amenaza en el caso de la cebolla ya que no son productores.

Costa Rica aprobó el Tratado el 19 de septiembre del 2005. Este instrumento comercial se puso en vigencia a partir del 15 de noviembre del 2005, con Trinidad y Tobago, con Guyana el 30 de abril de 2006 y con Barbados el 01 de agosto de 2006. Aun no se ha ratificado en Jamaica y Surinam (Comex, 2010).

Según el tratado firmado con los países del CARICOM (los cinco mencionados anteriormente), los productos que responden a las tarifas 071110, 07108090, 071220 y 20012000 tienen libre comercio entre los países miembros del CARICOM y Costa Rica. Este hecho perfila al CARICOM como un mercado potencial para las cebollas

procesadas de Costa Rica. Sin embargo se deben tomar en cuenta dos aspectos fundamentales: en esta región la industria alimentaria es reducida, y siendo esta industria una de las principales demandantes de las cebollas procesadas resulta en un potencial de compra de cebollas procesadas limitada. Los mercados potenciales son de características muy específicas, como los hoteles y restaurantes que si representan una alta actividad económica en esta zona. Para este tipo de mercados se requiere de un trabajo estrecho y negociaciones directas con los proveedores de alimentos de los hoteles y cruceros de la zona.

En término de exportaciones desde los países fuera del tratado con Costa Rica, estos tiene libre ingreso en los productos elaborados a base de cebollas. En cambio, en los países fuera del tratado entre Costa Rica y el CARICOM, las siguientes son las tarifas arancelarias que aplican a los diferentes productos elaborados a base de cebollas.

En el cuadro a continuación se presentan los aranceles que deben de pagar los exportadores costarricenses por la cebolla procesada a los PMD. Es claro que éstos países y Costa Rica no cuentan con igualdad de condiciones, puesto que ellos si se benefician del libre ingreso de estos productos a Costa Rica, mientras que, como se puede ver en el cuadro anterior, países como Granada y Belice imponen hasta un 22.5% sobre el valor registrado en el caso de los vegetales cocidos o no y congelados. Este producto, en todos los PMD del CARICOM, cuenta con aranceles que desincentivan las exportaciones desde Costa Rica. Pero las cebollas secas y conservadas provisionalmente cuentan con un panorama más alentador. En este momento Costa Rica no exporta este producto, ni tampoco estos países lo importan, pero se podría tratar de un mercado por explorar, particularmente para el caso de los hoteles y restaurantes, relacionados con la gran importancia de la actividad turística de la zona.

**Cuadro 56. Aranceles para el ingreso de cebollas procesadas provenientes de Costa Rica a los demás países miembros del CARICOM, (los PMD Países Menos Desarrollados)**

Partida	Nombre	Antigua y Barbuda	Bahamas	Belice	Dominica	Saint Kitts and Nevis	Granada	Santa Lucía
071110	Cebollas conservadas provisionalmente pero impropias para el consumo humano	5	30	n.d	0	0	5	5
071080	Vegetales, cocinados a través de vapor o hervidos o no cocinados, congelados (incluida la cebolla).	12	27	22,5	20	7,5	22,5	21

071220	Cebolla seca, picada, rodajas o en polvo.	5	30	5	0	0	5	5
200120	Cebollas preparadas en conserva.	12,5	35	n.d	12,5	10	12,5	17,5

Fuente: OMC, 2010.

#### 4.3.2.2. Barreras no Arancelarias del CARICOM y Costa Rica

##### **Restricciones a la importación y a la exportación**

- Las partes eliminarán inmediatamente todas las barreras no arancelarias a la entrada en vigor de este Tratado.
- Los países del CARICOM y Costa Rica reafirman que los derechos y obligaciones del GATT 1994, es prohibido manejar los precios para la exportación salvo lo permitido en la ejecución de resoluciones y compromisos en materia de derechos compensatorios y antidumping.
- En el caso que algún país mantenga una prohibición o restricción a la importación o exportación de mercancías originarias del otro país, el afectado deberá establecer, que la medida sea compatible con el Tratado o con el Acuerdo de la OMC.
- Los países acuerdan no introducir ninguna nueva prohibición a la importación o exportación de mercancías, después de la entrada en vigor de este Tratado.

##### **Derechos Consulares**

- A partir de la entrada en vigor del Tratado, ningún país exige formalidades consulares sobre las mercancías importadas de los países involucrados en el Tratado.

##### **Mercado de País de Origen**

- Las Partes confirman sus derechos y obligaciones bajo el Artículo IX (Mercado de País de Origen) del GATT 1994 y de cualquier acuerdo sucesor.

##### **Apoyo, Ayuda Interna y Subsidios a la Exportación**

- Las partes por este medio reafirman sus derechos y obligaciones derivadas de los Acuerdos pertinentes de la OMC en todo lo relacionado con el apoyo, la ayuda interna y los subsidios a la exportación

##### **Competencia a la Exportación y Medidas de Ayuda Interna para Productos Agropecuarios**

- En la medida de lo posible, los países comparten el objetivo de una reducción progresiva y la eliminación de las formas de comercio que distorsionan la competencia en la exportación de productos agropecuarios.
- Los países acuerdan cooperar, con las negociaciones de la OMC sobre agricultura para lograr el cumplimiento de las Disposiciones sobre Trato Especial y Diferenciado para los países en desarrollo y una revisión del criterio para la categoría de "caja verde" para asegurarse que ésta no distorsione la producción y el comercio.

### **Impuestos a la Exportación**

- Excepto lo detallado anteriormente, ningún país adoptará ni mantendrá impuesto o cargo alguno sobre los productos de exportación a los demás países del tratado.

### **Consultas y el Comité de Acceso a Mercados**

- Todos los países establecieron un Comité de Acceso a Mercados, integrado por representantes de cada Parte.
- El Comité de Acceso a Mercados se reúne periódicamente, o por solicitud de la Comisión, para asegurar la efectiva ejecución, o estudiar cualquier modificación al Trato Nacional y Acceso de Mercancías al Mercado, Reglas de Origen, Procedimientos Aduaneros, del Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, Obstáculos Técnicos al Comercio y las Reglamentaciones Uniformes.
- Los países pueden citar a una reunión con el Comité de Acceso a Mercados de sus autoridades responsables de aduanas, inmigración, inspección de productos agrícolas y alimenticios, instalaciones de inspección de fronteras, y reglamentación del transporte, con el propósito de tratar asuntos específicos relacionados con el movimiento de mercancías a través de los puertos de entrada.

#### 4.3.3. Centroamérica

En Centroamérica existe el Mercado Común Centroamericano (MCCA), este tratado se firmó desde 1961 con la idea de tener un comercio más abierto. Solamente algunas subpartidas tienen aranceles aún sobre todo aquellas que tienen que ver con café, caña, derivados del petróleo y bebidas etílicas (Anexo A, Tratado de Integración Económica Centroamericana, s.f). Específicamente las partidas 071080, 071220, y 20012090, correspondientes a productos elaborados a base de cebollas, tienen la condición de libre comercio entre los países centroamericanos.

#### 4.3.4. Colombia

##### 4.3.4.1. *Barreras arancelarias*

Aunque se ha hablado de un futuro Tratado de Libre Comercio entre Costa Rica y Colombia aun no se cuenta con nada concreto al respecto. Colombia es un país que en los últimos años ha aumentado la importación de cebolla tanto fresca como procesada, por lo tanto se tomó en cuenta para este estudio con el fin de evaluar la posibilidad de exportar el excedente de producción costarricense hacia este país de Suramérica. Colombia se encuentra entre el Régimen tarifario de NMF (Nación Más Favorecida). El siguiente cuadro muestra las tarifas arancelarias que aplica actualmente Colombia a las importaciones de productos elaborados a base de cebolla, provenientes de diversos países incluyendo a Costa Rica.

**Cuadro 57. Aranceles en Colombia para las diferentes subpartidas de cebolla**

Año	Subpartida	Arancel AV <sup>49</sup>	Nombre
2009	071080	15	Vegetales, cocinados a través de vapor o hervidos o no cocinados, congelados (incluida la cebolla).
2009	071220	15	Cebolla secas, picadas en rodajas o en polvo
2009	20012090	20	Cebollas preparadas en conservas en vinagre o ácido acético.

Fuente: OMC, 2010.

Del cuadro anterior se extrae que los aranceles son similares entre las partidas. El arancel para la subpartida de cebollas secas es más bajo 15 ad valorem<sup>50</sup> que el de Costa Rica que se encuentra en 45 ad valorem, por lo tanto Colombia como el resto de Centroamérica son destinos más favorables para los principales países productores como Holanda, India y otros.

#### 4.3.5. Estados Unidos

##### 4.3.5.1. Barreras arancelarias

El Tratado de Libre Comercio Centroamérica-República Dominicana-Estados Unidos entró en vigencia en nuestro país el 1 de enero del 2009.

Este tratado constituye uno de los principales instrumentos de la política comercial del país, al consolidar una relación de primer orden con nuestro principal socio en comercio e inversión (Comex, 2010). La entrada en vigencia de este tratado constituye un paso fundamental en la inserción del país en la economía internacional. En particular, es un logro singular en la consolidación y apertura de nuevas y mejores oportunidades de mercado para las exportaciones costarricenses, y constituye un avance fundamental en la promoción de la integración hemisférica. El tratado contribuye también a fortalecer la histórica relación de amistad entre las dos democracias más antiguas del Hemisferio, a consolidar y mejorar la integración económica centroamericana y a profundizar la relación comercial con República Dominicana (Comex, 2010).

El siguiente cuadro muestra las tarifas que Costa Rica impone a las preparaciones elaboradas a base de cebolla, provenientes de los Estados Unidos.

---

<sup>49</sup> AV ad valorem, porcentaje sobre precio.

<sup>50</sup> Por encima del valor declarado



**Cuadro 58. Aranceles que Costa Rica impone a Estados Unidos**

Sub partida	Nombre	Arancel	Desgravación
071080	Vegetales, cocinados a través de vapor o hervidos o no cocinados, congelados (incluida la cebolla).	15	(C) Se degrada en 10 etapas anuales iguales, comenzando 1 enero 2009. En el 2019 queda libre de aranceles.
07119020	Cebollas provisionalmente en conserva pero no aptas para el consumo	15	(C) Se degrada en 10 etapas anuales iguales, comenzando 1 enero 2009. En el 2019 queda libre de aranceles.
07122010	Cebolla en polvo en presentaciones de más 5 Kg.	6	(A) Libre de arancel a la entrada del tratado.
07122090	Cebollas secas picadas o en rodajas	15	(C) Se degrada en 10 etapas anuales iguales, comenzando 1 enero 2009. En el 2019 queda libre de aranceles.
20019020	Cebollas preparadas en conserva en vinagre.	15	(D) Se degrada en 15 etapas anuales iguales, comenzando 1 enero 2009. En el 2024 queda libre de aranceles.

Fuente: Comex, 2010

Del cuadro anterior se puede concluir que, conforme la desgravación vaya avanzando, es posible que las importaciones, importantes sobre todo en cebolla seca, vayan en aumento. A pesar de lo anterior, en los últimos años Estados Unidos ha venido perdiendo terreno en términos de cuota del mercado de importación de cebollas secas, principalmente por el ingreso de nuevos proveedores que ofrecen el producto a menores precios, como China e India. Sin embargo, las importaciones de estos productos dependerá de la demanda nacional por los mismos. Según la estructura actual de la demanda de cebollas procesadas, cabe la posibilidad de que industrias como la de elaboración de salsas y sazónadores se puedan interesar en la importación de materia prima de menor costo. Sin embargo, actualmente el comercio internacional de estos productos, por parte de los Estados Unidos es inexistente para las partidas 071110, 07119020, y 20019020, mientras que la mayor parte del comercio internacional de la tarifa 071080 corresponde a vegetales distintos a la cebolla (International Trade Centre, 2010), razón por la cual se presume que se den exportaciones a Costa Rica. Entre las principales razones que se encuentran para estos niveles casi inexistentes de comercio está que casi la totalidad de la producción local se destina al consumo nacional, y que el comercio internacional de estos productos (evidencia clara en los casos de las tarifas 2001920, 07119020 y 071110) es casi inexistente.

El siguiente cuadro muestra el cambio en los aranceles impuestos por los Estados Unidos a los productos costarricenses elaborados a base de cebollas, previo y después del DR-CAFTA.

**Cuadro 59. Aranceles que Estados Unidos impone a Costa Rica para las partidas relacionadas con la cebolla procesada**

Sub partida	Nombre	Arancel	Desgravación
07108097	Vegetales, cocinados a través de vapor o hervidos o no cocinados, congelados (incluida la cebolla).	11,3%	Libre de arancel entrada del tratado
07119050	Cebollas provisionalmente en conserva pero no aptas para el consumo	5,1%	Libre de arancel entrada del tratado
07122020	Cebolla en polvo en presentaciones de más 5 Kg.	29,8%	Libre de arancel entrada del tratado
07122090	Cebollas secas picadas o en rodajas	21,3%	Libre de arancel entrada del tratado
20019034	Cebollas preparadas en conserva en vinagre.	3,6%	Libre de arancel entrada del tratado

Fuente: Comex, 2010.

Estados Unidos imponía aranceles tanto para la cebolla fresca como procesada pero todas estas partidas quedaron sin aranceles a partir de la entrada del Tratado de Libre Comercio, sin embargo las exportaciones de Costa Rica a Estados Unidos son muy bajas debido a que la variedad de la cebolla es muy diferente. Este mercado prefiere la cebolla dulce que no se produce en Costa Rica y nuestra cebolla es considerada de sabor y olor fuerte. Así mismo, a nivel local se procesa gran cantidad de cebollas, en vista de que cuentan con una materia prima de bajo costo.

*4.3.5.2. Barreras no arancelarias de Estados Unidos y Costa Rica*

**Restricciones a la importación y exportación**

- Salvo las excepciones de productos que se especifican en el GATT artículo XI de 1994, ningún país podrá prohibir o restringir la importación de cualquier mercancía que provenga de los países que firmaron el tratado.
- Los países entienden que las restricciones o prohibiciones no pueden estar fuera del alcance del GATT de 1994, prohibido:
  - (a) Establecer requisitos a los precios de importación y exportación solo las medidas antidumping.
  - (b) Licencias de importaciones concesionadas que estén condicionadas al cumplimiento de un requisito.
- Si un país mantiene prohibiciones o restricciones a algún producto el país afectado puede prohibir la importación por parte de ese país.
- Si un país mantiene restricciones comerciales a un país que no es parte de Tratado, los demás países puede consultar entre ellos para identificar que esto no esté causando distorsión en los precios.
- Ni Centroamérica y Republica Dominicana necesitaran un contrato con una persona del otro país que intervenga en la parte de distribución en el territorio donde se va a exportación.

**Artículo 3.9: Licencias de importación**

- Todos los países del tratado tienen sus licencias de importación que deben de

notificar a todos los países del Tratado así como sus eventuales cambios se deben avisar con 60 días de anticipación.

#### **Artículo 3.10: Cargas y Formalidades Administrativas**

- Cada país garantiza estar conforme con el artículo VIII.1 del GATT, 1994, donde los impuestos de importación o exportación (diferentes a los aranceles aduaneros), se limiten al costo de los servicios prestados.
- Ningún país puede exigir transacciones consulares, cuando se trate de exportar un producto a otro país que se encuentre en el Tratado.
- Cada país mantendrá en Internet una lista actualizada de tasas o impuestos relacionados con la importación y exportación.

#### **Artículo 3.11: Impuestos a la Exportación**

- Ningún país mantendrá impuestos de exportación a otro país salvo lo especificado en el Anexo 3.11 del Tratado de Libre Comercio.

De esta información se concluye que los aranceles y las barreras no arancelarias no suponen un impedimento excesivo para las exportaciones potenciales de productos costarricenses. Es recomendable explorar estos mercados, a pesar de que no se cuenta con información de referencia como los datos de comercio actual, ya que el mismo es inexistente. En el caso de la cebolla congelada (cocida o no), se recomienda profundizar en la información ya que los datos disponibles de comercio no son suficientemente detallados.

### **5. Logística de mercado (Transporte, trámites aduanales, fitosanitario y otros rubros)**

En Costa Rica, la Promotora de Comercio Exterior (Procomer) se encarga de la promoción de las exportaciones, y se encarga de formación e información de los productores para la exportación. Previo a la exportación, se deben cumplir una serie de requisitos conocidos como pre-trámite de exportación. Entre estos se cuenta con el registro del exportador, el llenado de tarjetas y formularios de registro del exportador así como otros pre-requisitos. El centro de promoción de exportaciones de la Promotora ofrece información al respecto, y cuentan con un vínculo<sup>51</sup> a su sitio Web donde se ofrece un documento específico para conocer sobre estos trámites.

Ya para cuando se requiere de un trámite de exportación, se requiere de la declaración aduanera de exportación, cuya documentación está disponible en la ventanilla única de la Promotora. El proceso de llenado de la declaración es complejo, por lo cual se ofrece un instructivo<sup>52</sup> que explica cada uno de los puntos que hay que llenar.

La logística de transporte depende del producto, volúmenes y del destino. Dos aspectos muy importantes a conocer por el exportador potencial de cebollas

---

<sup>51</sup> [www.procomer.com/Espanol/docs/PDF/Ventanilla/VU-I-02.04%20Lineamientos%20Generales%20Pretramite%20Exportacion.pdf](http://www.procomer.com/Espanol/docs/PDF/Ventanilla/VU-I-02.04%20Lineamientos%20Generales%20Pretramite%20Exportacion.pdf)

<sup>52</sup> [www.procomer.com/Espanol/Ventanilla-06/ventanilla\\_docs-06-02/ventanilla\\_formularioexp-06-02-02/declaracion-06-02-02-01/declaracion\\_exp\\_instructivo.html](http://www.procomer.com/Espanol/Ventanilla-06/ventanilla_docs-06-02/ventanilla_formularioexp-06-02-02/declaracion-06-02-02-01/declaracion_exp_instructivo.html)

procesadas son la disponibilidad del servicio y el costo para ello. Los volúmenes a trazar se perfilan como una posible limitante, ya que es común que los pedidos de los productos de cebolla procesada sea, por sí solos, son sean capaces de llenar contenedores, razón por la cual es fundamental la consolidación para lograr las exportaciones.

Procomer elaboró un documento<sup>53</sup> que ofrece datos comparativos entre destinos, disponibilidad de transporte a diferentes destinos, y empresas transportistas. En este mismo documento se presenta el proyecto de un sitio Web que ofrezca la información de las distintas navieras, precios de transporte e información de las empresas que ofrecen los servicios de transporte.

### 5.1. Contenedores para transporte marítimo y terrestre

Los requerimientos se transporte de los productos elaborados a base de cebolla dependerán del producto del que se trata. Para las cebollas en polvo, el producto se maneja considerando el producto como una especia. Esto quiere decir que se transporte preferiblemente en contenedores que contengan exclusivamente cebolla seca, para evitar problemas de contaminación por aromas, tanto provocados como sufridos por el producto. En caso de que se requiera transportar la cebolla seca junto con otros productos, se recomienda que la carga sea reempacada como protección La cebolla en otras presentaciones (en vinagres, preservadas pero no listas para su consumo y picadas en conserva) tienen mayor flexibilidad en cuanto al manejo exclusivo en un contenedor que requiere la cebolla seca, pero las demás características de transporte son iguales. Los tamaños estándar de contenedor que se manejan en el mercado son los de 20 pies y 40 pies

Las cebollas congeladas (aros de cebolla, rodajas y cubos), tanto empacadas en cubos plásticos (generalmente de 5kg) o en bolsas empacadas al vacío, requieren de una cadena de frío, por lo que se requieren contenedores capaces de mantener los productos incluso por debajo de los cero grados.

Los contenedores refrigerados son comúnmente conocidos como Phortole o Reefer Conair, que pueden mantener una temperatura constante pero no necesita congelar.

**Cuadro 60. Dimensiones de los contenedores de 20 pies Reefer Conair<sup>54</sup>.**

Largo	5,7 m
Ancho	2,26 m
Alto	2, 11 m
Capacidad cúbica	27,4 m <sup>3</sup>

Fuente: Affari Group, 2010.

<sup>53</sup> [www.procomer.com/Espanol/docs/PDF/Promocion%20Comercial/pdf%20de%20PPT%20de%20la%20MCC2009/LOGISTICA.pdf](http://www.procomer.com/Espanol/docs/PDF/Promocion%20Comercial/pdf%20de%20PPT%20de%20la%20MCC2009/LOGISTICA.pdf)

<sup>54</sup> Las medidas de estos contenedores son internas.

**Cuadro 61. Dimensiones de los contenedores de 40 pies Reefer Conair<sup>55</sup>.**

Largo	11,5 m
Ancho	2,28 m
Alto	2,4 m
Capacidad cúbica	59,3 m <sup>3</sup>

Fuente: Affari Group, 2010.

Estos contenedores Reefer Conair están diseñados para el transporte de carga que requiere temperaturas constantes. Ejemplo: piña, manzanas, peras, aguacates, cebollas, etc.

El llamado “contenedor común” es el utilizado para el transporte de cebollas secas y las empacadas en recipientes de vidrio y latón, que no requieren de refrigeración. Hay dos tamaños estándar de contenedor común; de 20 y 40 pies. Las siguientes son las características de estos contenedores.

**Cuadro 62. Dimensiones de los contenedores comunes de 20 pies**

Largo	5,89 m
Ancho	2,35 m
Alto	2,39 m
Capacidad cúbica	33,2 m <sup>3</sup>

Fuente: Affari Group, 2010.

**Cuadro 63. Dimensiones de los contenedores comunes de 40 pies**

Largo	12,03 m
Ancho	2,35 m
Alto	2,39 m
Capacidad cúbica	67,7 m <sup>3</sup>

Fuente: Affari Group, 2010.

Es importante que el contenedor este limpio antes de comenzar a cargar, revisarlo minuciosamente; por eso es preferible no cargar por la noche, porque los insectos pueden ser atraídos por la luz. En el caso del transporte de la cebolla en polvo, es fundamental verificar que el contenedor esté libre de desechos de productos como resinas, hules y químicos que pueden dañar el producto.

## **5.2. Costos de Transporte**

Para obtener los costos de transporte tanto para exportar como importar cebolla fresca de diferentes destinos se solicitaron cotizaciones a varias empresas de transporte que trabajan en el territorio nacional.

---

<sup>55</sup> Las medidas de estos contenedores son internas.

**Cuadro 64. Costos de flete terrestre (US\$) en contenedores refrigerados de 40 pies**

País de origen	Costo del transporte a Costa Rica
Nicaragua	2100
Panamá	2600

Fuente: Aeromar

**Cuadro 65. Costos de flete terrestre (US\$) en contenedores comunes de 40 pies**

País de origen	Costo del transporte a Costa Rica
Nicaragua	1100
Panamá	1250

Fuente: Aeromar

**Cuadro 66. Costos del flete terrestre (US\$) de Costa Rica a Centroamérica en contenedores comunes de 40 pies**

País de destino	Costo del transporte
El Salvador	2000
Guatemala	2000
Honduras	2000
Nicaragua	1500
Panamá	1500

Fuente: Aeromar

**Cuadro 67. Costos del flete terrestre (US\$) de Costa Rica a Centroamérica en contenedores refrigerados Conair de 40 pies**

País de destino	Costo del transporte
El Salvador	2300
Guatemala	2925
Honduras	2900
Nicaragua	2100
Panamá	2100

Fuente: Aeromar

Para Centroamérica se recomienda que se utilice el transporte terrestre debido a que son distancias cortas y el costo total de logística es menor.

**Cuadro 68. Costo del flete marítimo (US\$) desde Costa Rica hacia los principales puertos de destino en un contenedor refrigerado de 40 pies**

Puerto de destino	Costo del transporte desde Puerto Limón (CR)
Miami (FL) EEUU	3580
Kingston, Jamaica	4950
Point Lisas, Trinidad y Tobago	4560
Montreal, Canadá	4950
Barranquilla, Colombia	4100

Fuente: Maersk Line

Los costos de exportar un contenedor refrigerado de Miami de 40 pies e importarlo a Costa Rica ronda los 4500 dólares. Estas cifras corresponden al costo del flete en contenedor refrigerado de 40 pies, sin incluir impuestos ni otros cargos vinculados. Los precios son variables dependiendo de las fechas y la agencia de transportes. La información que se presenta debe considerarse como una referencia. Se recomienda cotizar con varias compañías para obtener el precio y las garantías más convenientes.

Los demás costos vinculados corresponden a: SER (Seguridad) que varía entre US\$6 y US\$9, costos de documentación (varían dependiendo del origen y destino, la fecha del año y el volumen que se negocie). Entre otros gastos que le suman.

La frecuencia a todos los destinos de exportación por barco es una vez a la semana para Estados Unidos, Canadá, Colombia, Jamaica y Trinidad y Tobago.

En cuanto a los días de duración del viaje varían dependiendo de las paradas que realice el buque de contenedores. Pero a Jamaica ronda los 10 días. A Miami son 9 días. A Trinidad y Tobago dura aproximadamente 20 días. A Canadá son 13 días y a Colombia por los 11 días. Los días de duración del transporte a los diferentes destinos se recabaron con la línea Maersk, esto puede variar cuando se cambia de línea.

La frecuencia para los viajes terrestres depende de la disponibilidad de la compañía de transporte y los requerimientos del exportador.

Para los otros destinos del estudio que son Estados Unidos, Canadá, Colombia, CARICOM la mejor forma de transportar la cebolla es vía marítima en contenedores refrigerados para conservar el producto. La cebolla seca es un producto que se puede almacenar por periodos prolongados con las condiciones debidas como bajas temperaturas (menores a 5 grados centígrados a 0 grados) y una humedad relativa de 65-70 con estas condiciones se puede almacenar hasta por ocho meses lo que va a evitar la proliferación de hongos y bacterias (FAO, s.f).

El transporte aéreo para un producto como la cebolla seca no se realiza, debido a que los costos son muy elevados y este producto no los puede pagar. Se puede ver el ejemplo de otras frutas y vegetales que se exportan en Costa Rica como la piña, banano, mango, yuca, etc., la mayoría se exporta vía marítima.

La cebolla seca que importa Costa Rica de Centroamérica viene vía terrestre en muchas ocasiones en contenedores comunes a pesar de que no es lo más recomendado pero es lo de más bajo costo. La cebolla que se importa de Estados Unidos y Canadá se hace vía marítima.

### **5.3. Trámite aduanal para importar y exportar**

#### **Proceso que solicita Aduanas para la importación de producto que requiere de permiso fitosanitario del MAG en Costa Rica**

- Todas estas mercancías que deben cumplir con la constancia de Inspección del MAG, Notas Técnicas: 35, 44, 53, 59.
- Se debe presentar la declaración aduanera.
- El MAG debe emitir una constancia de revisión del producto.
- El agente aduanero una vez que verifica que el MAG ha transmitido la constancia de inspección, deberá proceder a la transmisión del mensaje de asociación, denominado “Asociación Documento Único Aduanero- Documentos Previos al Levante”.
- El sistema Tecnología de Información para el Control Aduanero, automáticamente notificará que las mercancías se pueden retirar.
- En el caso de que el MAG no otorgue la constancia de inspección debido a situaciones sanitarias o fitosanitarias, el MAG emitirá una nota de no autorización y el agente aduanero deberá presentarse a la aduana correspondiente para que se efectúe los trámites de reversión respectiva que en derecho corresponda, sin perjuicio del cumplimiento de los plazos de abandono.

#### **Proceso que solicita aduanas para la exportación de producto que requiere de permiso fitosanitario del MAG en Costa Rica**

- Los exportadores que forman parte de los convenios bilaterales que tiene el MAG con sus homólogos de otros países, deberán registrarse ante el Departamento de Estadística y Registro de la Dirección General de Aduanas como exportadores habituales; a efectos de que el funcionario aduanero cuando corresponda pueda participar de manera conjunta con el funcionario del MAG, en el proceso de “revisión documental y reconocimiento físico” de las mercancías.

#### **Actuaciones del MAG con un funcionario aduanero**

- Cuando a la mercancía le toca el semáforo en rojo el funcionario del MAG debe proceder a inspeccionarlo de peligros fitosanitarios junto con un funcionario aduanero.
- El funcionario del MAG brinda la nota técnica acerca del reporte. Si está bien puede ser exportado sino debe ser retenido o decomisado.
- El funcionario aduanero certifica que se cumpla con todos los formularios y requisitos necesarios, revisa el Documento Único Aduanero y lo actualiza de ser necesario después de la inspección.
- El declarante presenta el certificado de exportación debidamente completo para que se le autorice la salida, o le indica el número previamente registrado en el sistema de PROCOMER a las Autoridades del MAG en el punto de salida.

Las autoridades portuarias destacadas en el portón de entrada en el puerto de embarque, o el funcionario aduanero en las fronteras terrestres, solicitarán el comprobante de autorización y deberán verificar en la aplicación informática, el



levantado definitivo de las mercancías y la coincidencia del precinto con la información registrada en la aplicación informática.

## **6. Principales problemas y situación de las empresas proveedoras y compradoras de cebolla procesada**

Según se ha encontrado mediante discusiones tanto con procesadores de cebollas a nivel local, y en la literatura encontrada sobre la estructura de la industria de las cebollas a nivel internacional, la estabilidad de los precios de la materia prima es un factor crítico para la industria que delimita el campo de acción de la misma. En el caso de las empresas cuyo negocio es aprovechar los períodos de precios más bajos, se dedican principalmente a la deshidratación de cebollas y procesan también otros productos durante los períodos en que las cebollas resultan más caras. La industria del procesamiento de otros productos a base de cebollas están en una situación más compleja, pues enfrentan limitaciones técnicas contundentes como que el producto no puede ser almacenado por largos períodos, las pérdidas de producto por períodos de almacenamiento son limitantes, o los costos de almacenamiento son limitantemente altos (por ejemplo, la cebolla congelada). Adicionalmente, a este grupo de industriales afrontan una situación financiera compleja, pues por un lado sus compradores buscan precios estables y negociados por períodos de tiempo largos, y por otro los productores e intermediarios buscan apegarse a los precios fluctuantes del mercado de productos frescos, en búsqueda de lograr los mejores precios posibles. Este es el marco general en el que juegan los industriales, y su principal reto para lograr que su negocio sea rentable.

### **6.1. Retos para las empresas procesadoras de cebollas frescas**

Las empresas procesadoras de cebollas enfrentan diversos problemas desde el momento en que las mismas van a ser establecidas. Tal es el caso de la planta de proceso K y C S.A. que es la más recientemente establecida. La tramitología y procesos de registro significaron grandes inversiones así como desfases en los tiempos preestablecidos por los inversionistas. También se considera que hay falta de coordinación entre las instituciones, por lo cual el proceso de tramitología llega incluso a estancarse por completo.

Ya en operaciones, estas empresas se enfrentan a tres retos primordiales: mercados para su producto, las fluctuaciones en los precios de la cebolla fresca, y el bajo rendimiento (mucho pérdida de producto) que dan algunas fuentes de materia prima. A nivel de mercados, uno de los retos más frecuentes es el de romper paradigmas pues en algunos casos se trata de productos nuevos que se ven obligados a pasar por un proceso de información y convencimiento para lograr una acogida en el mercado. Por ejemplo, la cebolla picada para uso en restaurantes y servicios de alimentación se enfrenta a una gran resistencia por parte de los compradores potenciales. En este gremio prefieren la cebolla picada al momento ya que aseguran que las características físicas y de sabor son mejores.

Las fluctuaciones en los precios de la materia prima tienen un efecto directo sobre los precios del producto final. Como se describió en la caracterización de la actividad industrial de la cebolla, los compradores de los productos industrializados buscan una estabilidad en los precios de compra, razón por la cual es el industrializador quien

asume los riesgos financieros que implican las fluctuaciones en los precios de las materias primas. Algunos industrializadores han buscado una mayor estabilidad a través de los acuerdos de precios fijos con los productores que van entre los 250 y los 300 colones por kilogramo. La mayor parte de estas iniciativas se han visto frustradas debido a que hay muy poca fidelidad por parte de los productores en aquellas épocas del año en que los precios tienden a ser más altos, como en el mes de diciembre (ver más detalles en la sección de precios de cebollas frescas). Durante éstas épocas los productores prefieren no cumplir con su compromiso y enviar su producto al mercado nacional, generando así un gran conflicto para la empresa procesadora. También se han dado casos en los que los productores buscan cebollas de baja calidad, y por ende con un bajo rendimiento en planta, para cumplir con sus compromisos.

Lo anterior nos lleva a la tercera dificultad más común entre los procesadores de cebollas frescas. Cuando en el mercado de productos frescos los precios son atractivos para los productores, las cebollas que llegan a las plantas de proceso tienden a tener un muy bajo rendimiento en planta. Esto se transforma en un impacto directo para el procesador puesto que, si por ejemplo un procesador compra la cebolla con bajo rendimiento (50%) en 250 colones por kilogramo, el costo del producto procesado es de 500 colones por kilogramo. Mientras que si ese procesador logra comprar cebollas con un rendimiento más alto (65%), con un precio de 300 colones por kilo, el costo del producto procesado es de 461 colones por kilogramo. El ejemplo anterior hace evidente el gran impacto que tienen los porcentajes de rendimiento sobre el costo del producto final, lo cual se traduce en reducidos márgenes de utilidad y hasta pérdidas por temporadas para los procesadores de cebolla fresca.

## **6.2. Retos para las empresas procesadores de cebollas preprocesadas**

Para estas empresas hay dos retos técnicos importantes: una mancha amarilla que aparece en las cebollas al ser colocadas en medios como el vinagre (encurtidos y chileras), y las altos niveles de pérdida en el volumen de las cebollas en conserva para su posterior procesamiento.

En las cebollas que son puestas en vinagre como medio, aparecen unas manchas amarillas que son inconvenientes desde el punto de vista estético, y representan una amenaza de tipo sanitaria. Entre las empresas entrevistadas hay diferencias de criterio con respecto a si se trata del crecimiento de un microorganismo (bacteria, hongo o levadura) o si se trata de una reacción química de la cebolla y una sustancia como el vinagre u otro preservante.

Las empresas procesadoras han logrado encontrar técnicas en el proceso que permiten disminuir el riesgo de la generación de estas manchas. Cuidados como un reducido tiempo entre el pelado y el ingreso en el vinagre, temperaturas durante el pasteurizado y otros han resultado en menor incidencia de la mancha. Instituciones como el Centro Nacional de la Ciencia y Tecnología de los Alimentos (CITA), de la Universidad de Costa Rica, han trabajado en investigación en este tema, pero no han logrado llegar a conclusiones que permitan que los procesadores eviten exitosamente la mancha.

Como segundo reto está la pérdida del volumen de la cebolla en vinagre. Para la industria de la producción de salsas de chile y sazónadores es muy útil que la cebolla utilizada en sus procesos pueda ser preservada por períodos de tiempo amplios, ya que de esta forma se aseguran que pueden reaccionar a cambios en el mercado que le demanden más materias primas. Sin embargo se da un inconveniente importante, y es que la cebolla picada, troceada y la pasta de cebollas en vinagre, pierden volumen y características de sabor conforme pasa el tiempo. Se conoce de casos en los que incluso se llegó a perder el 50% del volumen inicial de la cebolla, por haber estado almacenada durante un período de tiempo cercano a los seis meses. Por el momento los procesadores han resuelto el problema utilizando cebolla recientemente procesada para disminuir este impacto.

## **7. Ventanas de comercialización según países proveedores y compradores por tipo de producto y segmento de mercado según gustos y preferencias**

Para analizar el mercado internacional y las ventanas de comercialización, es necesario agrupar los distintos productos. Al igual que en las diferentes sección del estudio, se agrupan los productos del comercio internacional, mercado que se limita a cebollas secas o deshidratadas, y los productos elaborados con cebollas en el mercado costarricense de cebollas.

### **7.1. Mercado Internacional**

La cebolla deshidratada no cuenta con un comportamiento sistemático que describa regularidad en las importaciones en ninguno de los países y regiones designadas como mercados potenciales para el presente estudio. Las importaciones tienen un comportamiento de alzas y bajas abruptas, comportamiento que va acorde con la condición de mercado de conveniencia previamente descrito. Se logró detectar momentos específicos del año en los que algunos mercados tienden a aumentar la demanda de cebolla deshidratada.

En Canadá se encontró que durante el mes de mayo las importaciones tienen un incremento de hasta un 20%, con respecto al comportamiento habitual de las importaciones a lo largo del año. No se encontró información descriptiva del porqué de tal situación. Por otro lado, el mercado estadounidense tiene la tendencia a aumentar las importaciones durante los meses de mayo, junio y julio, con aumentos que llegan a un 30% con respecto a los meses anteriores. También en los meses de finales e inicios de año se dan algunos aumentos en las importaciones. Sin embargo, también se dan muchos aumentos ocasionales en las importaciones que llegan a niveles de más del 50% con respecto a la mayor parte del tiempo, razón por la cual se considera que las importaciones son más bien erráticas y dependientes de circunstancias específicas de conveniencia para los importadores.

A nivel Centro Americano, el CARICOM y Colombia, las importaciones son aun más fluctuantes y súbitos. En ocasiones las importaciones llegan a cero, y luego se disparan a los mayores niveles de importación del año, o importaciones tan pequeñas como de un solo contenedor. Nuevamente, se trata de un negocio de oportunidades de importación, y satisfacción de necesidades de producto. En este grupo de países no se logró identificar ningún tipo de tendencia en el comportamiento de las importaciones.

## Mercado Nacional

De acuerdo con las entrevistas realizadas a los procesadores de cebolla fresca y de cebollas pre procesadas, el comportamiento de la demanda de cebolla es muy estable a lo largo del año. Solamente el mercado de los encurtidos cuenta con un enorme pico en las ventas, y por ende en el procesamiento y el correspondiente incremento en la demanda de cebollas para la preparación de este producto. Este pico se da para la Semana Santa, y las empresas procesadoras se preparan con uno a dos meses de antelación para asegurarse de que el producto esté en el mercado, disponible para el consumidor desde una semana antes de la Semana Santa. En términos de volumen, la cebolla para encurtidos representa aproximadamente 40 toneladas al año, y 90% es consumido durante la Semana Santa, por lo que en una semana se consumen más de 35 toneladas de cebolla. Sin embargo, proporcionalmente no representa una ventana de mercado muy atractiva, ya que aproximadamente con una hectárea de cebolla se logra cubrir ésta demanda. Las demás fluctuaciones en la demanda de cebolla para industrialización son dependientes del mercado de la cebolla fresca, y no de la industria de la cebolla. Las fluctuaciones en los precios de la cebolla fresca están analizadas en el apartado de mercado de cebollas frescas del presente estudio.

## 8. Formas de presentación: semi-procesada y procesada

### 8.1. Mercado nacional

El mercado nacional de cebollas procesadas se dividen en los productos finalizados o terminados, y aquellos que serán utilizados más adelante en la cadena de valor para la confección de nuevos productos, también conocidos como semi-procesados. Se aclara que para cuando el producto está listo para ser utilizado en la confección de alimentos (como cebollas en rodajas al vacío, o cebollas picadas congeladas), se considera a esto como un producto final. Los siguientes son los productos industrializados que se encontraron en la industria del procesamiento de la cebolla en Costa Rica<sup>56</sup>.

A nivel del consumidor también se encontraron las cebollas en vinagreta. Este producto es generalmente importado (ver sección de importaciones según partida arancelaria) y se ofrece una gama amplia de cebollas consideradas como “gourmet”, con diferentes especias, vinagres especiales y presentaciones diversas.

## Mercado Internacional

---

<sup>56</sup> A pesar de que se trata de productos elaborados en Costa Rica, esto no quiere decir que el 100% de la cebolla utilizada es nacional, ya que estas industrias se abastecen de la cebolla fresca disponible en el mercado, sin diferenciar el origen de las misma.

**Cuadro 69. Presentaciones más usuales de cada uno de los productos encontrados en el mercado nacional, según segmento del mercado**

Semi-procesados	Presentaciones	Procesados	Presentaciones
Cebolla pelada, sin cola ni raíz	Granel. Cajas plásticas o mayas de aprox. 10 Kg.	Cebollas en conserva (consumidor final y servicios de alimentación)	Envases de metal o vidrio, de 150 – 350 gramos. Embalados en cajas de 12 – 24 unidades. Servicios de alimentación: 2-3 Kg.
Cebolla en vinagre (elaboración de vinagretas, salsas y encurtidos)	Granel. Contenedores de 5-10 Kg.	Cebolla picada (para los servicios de alimentación)	Recipientes de 2-5 galones.
Cebolla congelada IQF (procesos industriales)	Bolsa plástica embalada en cartón, 17-40 libras. Rodajas de ¼, 3/8, ½ y ¾ de pulgada. Cubos 6 x 6 mm y 10 x 10 mm.	Cebolla en rodajas al vacío	Bolsas plásticas (1 Kg.), embaladas en cartón (5kg). Rodajas de ¼, 3/8, ½ y ¾ de pulgada
Pasta de cebollas	Según acuerdo con procesador. Generalmente contenedores de 10 -25 Kg.	Encurtidos, chileras y vinagretas	Frascos de vidrio y bolsas plásticas de 250 gramos-2kg.

En la presente sección se mencionarán las características de la cebolla en polvo, debido a que es el único producto del que se encontró información de comercio internacional en los países designados como mercados potenciales. Sin embargo, las características de empaque y presentaciones de los productos que potencialmente se pueden exportar son muy similares a las encontradas actualmente en el mercado nacional. A ello habría que adicionar información como datos nutricionales y otros disponibles en cada país<sup>57</sup>.

La cebolla deshidratada, así como los demás productos cuyo mercado final es generalmente la industria de los alimentos, responde a los requerimientos específicos de sus clientes más importantes. Características como el tamaño de las partículas y el color resultan muy importantes para la presentación de los productos finales, así como de los procesos. Pero hay criterios generales sobre los cuales se basa la industria de la cebolla deshidratada. Siendo India históricamente uno de los más importantes exportadores de este producto, el Instituto de Estándares de India (ISI, por sus siglas en inglés) cuenta con un estándar mínimo para especias, que ha sido ampliamente acogido a nivel internacional. En el caso del polvo de cebolla, los criterios son: 6 H<sub>2</sub>O%

<sup>57</sup> Información para Canadá:

[www.inspection.gc.ca/english/fssa/labeli/guide/ch1e.shtml](http://www.inspection.gc.ca/english/fssa/labeli/guide/ch1e.shtml)

Información para Estados Unidos:

[www.fsis.usda.gov/about/labeling\\_&\\_consumer\\_protection/index.asp](http://www.fsis.usda.gov/about/labeling_&_consumer_protection/index.asp)

peso a peso máximo, 5 Ceniza % peso a peso máximo, 0,5 % ácido de ceniza insoluble peso a peso. Además, el tamaño de partícula más usual es de maya 100-150 Tyler. (ITC, 2006)

### **9. Consumo aparente y tendencias de crecimiento**

Según lo que se encontró en la fase investigativa del presente estudio, la cebolla industrializada en Costa Rica cuenta con tres grandes grupos de consumo (distintos a los grupos mencionados anteriormente), con características específicas para cada uno de los mercados a los cuales se dirige el producto final.

- En el primer grupo se encuentran los productos destinados a formar parte de formulaciones de otros productos alimenticios tales como enlatados de atún con vegetales y pollo con vegetales, salsas sazonadoras y picantes, y encurtidos.
- En el segundo grupo se encuentran aquellos productos destinados a ser parte de formulaciones utilizadas en hoteles y restaurantes, siendo la cebolla precortada el producto con más demanda en la elaboración de diferentes productos como las hamburguesas, ensaladas y ceviches. En éste grupo es donde se ha encontrado demanda por las cebollas moradas, ya que su color y sabor dan una distinción apreciada por los restaurantes.
- Finalmente, en el tercer grupo se encuentran aquellos que industrializan la cebolla con el objetivo de que la misma llegue hasta el consumidor al finalizar su proceso. En este grupo predominan las cebollas envasadas; con chile, con especias y otros elaborados. Este segmento de consumo es el más pequeño en términos de volumen en el mercado, sin embargo también se considera que es un segmento con gran potencial de crecimiento.

El origen de las cebollas no resulta un aspecto muy importante para la mayoría de los industrializadores de cebollas. En algunos casos se muestra un claro interés en preferir el producto nacional pero, debido principalmente a las presiones por mantener los precios de ventas, así como la complejidad de contar con un proceso de trazabilidad, finalmente se hace poco hincapié en la intensión de que la materia prima sea de origen nacional.

Mercado actual de la cebolla industrializada.

En la sección introductoria se definieron dos grandes grupos de industriales de la cebolla, según el grado de procesamiento: listo para el consumidor final y procesamiento intermedio. A su vez, estos dos grupos de industria cuentan con mercados específicos y responden a distintos segmentos de consumo, también descritos en éste capítulo. En los productos listos para ser llevados al consumidor final, se encontraron las cebollas picadas en conserva, encurtidos y chileras. Las cebollas en conserva son vendidas principalmente a un sector del mercado interesado en productos con un nivel alto de procesamiento, el cual facilita la preparación de los alimentos. Este mercado posee un medio a alto nivel adquisitivo y está estrechamente vinculado con familias pequeñas en las cuales la mayoría de sus miembros trabaja fuera del hogar (CIMS, 2004). Éste es un sector con alto potencial de crecimiento debido a cambios en el estilo de vida, principalmente en los sectores urbanos del país,

debido a que es en éste sector de los países en donde más se concentra ésta tipología de estructura familia.

El alto valor agregado de estos productos, así como características como la facilidad y practicidad de su uso en casa, causan que se trate de producto con un alto valor comercial. Familias pequeñas de uno o dos miembros, por ejemplo, encuentran una gran ventaja al no tener que usar una cebolla entera cuando lo que usarían para la elaboración de sus alimentos sería una fracción de cebolla. Además, la posibilidad de que éste producto se pueda conservar por largos períodos de tiempo también es un atributo atractivo. También algunos productos procesados tienen la posibilidad de evitar el contacto directo con las manos de quien prepara los alimentos, evitando así olores indeseables. Desde este punto de vista, los productos de conveniencia se perfilan como un producto muy atractivo para los procesadores. Sin embargo, estas mismas características causan que algunos de ellos sean considerados como productos de lujo. En momentos de escasez o sensación de escasez como la recién vivida por las especulaciones en los mercados de bienes raíces, los productos de lujo son los primeros en ser sacados del carrito de compras. Por esta razón, los productos de alto valor agregado, considerados como de lujo, tienen también una alta vulnerabilidad al riesgo. Este riesgo se da por tratarse de productos con alto nivel de inversión en mano de obra e infraestructura, además de que los productos de lujo tienden a ser los primeros de los cuales se prescinde en épocas de crisis

### **9.1. El mercado costarricense**

En términos globales, la industria costarricense de la cebolla tiene esperado un crecimiento de entre un 10 a un 20% anual para los próximos años. Sin embargo, hay dos grupos particulares con un gran potencial de impacto en éste crecimiento.

En cuanto a variedades de cebollas, existe una gran variedad de productos capaces de satisfacer muy distintas necesidades. Sin embargo, el consumidor costarricense tiende a ser bastante conservador en este aspecto y actualmente se encuentran básicamente tres tipos de cebollas en el mercado: blanca, amarilla y morada. Se encontraron diferencias de criterio en cuanto a la cebolla blanca, producto que es considerado por algunos procesadores de cebollas como de difícil venta y por otros como bien aceptado, en ambos casos refiriéndose al caso de los supermercados. En los productos procesados la tendencia es muy similar. Se procesa mayormente cebolla amarilla, seguida por la blanca y se conoce de algunos procesadores que utilizan la cebolla morada preprocesada para los servicios de alimentación, con el objetivo de su utilización posterior en ensaladas (no se logró confirmar a través de fuente primaria de información, solamente a través de productores proveedores de la cebolla fresca). También hay cebollas procesadas importadas de Honduras y España, se trata de un grupo reducido de cebollas generalmente en vinagreta, caso en el cual se usan cebollas con diversas especias y medios como vinagres naturales y aceites de alto valor, que tienen la particularidad de ser pequeñas y muy redondas.

Hay excepciones, como el de cebollas especialmente producidas para la industria. Aunque son situaciones muy específicas, es válido ahondar en investigaciones que pudieran evidenciar la posibilidad de cultivar cebollas para un uso específico como el

mencionado. El mismo debe tomar en cuenta las características que buscan los consumidores, así como una estrecha relación con aquellas empresas que se pudieran interesar en éste producto. Cabe mencionar que durante la fase de campo del presente estudio, se encontró una sola muestra de interés en este tipo de productos.

## **9.2. Mercados internacionales**

Las cebollas secas o deshidratadas son la única presentación de cebolla en la que se encontró datos de comercio internacional. Según los datos de TradeMap (2010), la demanda de cebollas deshidratadas es creciente en el rango del 0-5% anual. Un importante actor en el mercado de las cebollas deshidratadas son las industrias que preparan productos como condimentos, adobos, salsas, sopas instantáneas y papas tostadas. Estos son actores que son capaces de cambiar de manera drástica el comportamiento de la demanda de la cebolla seca, y aunque los cambios suelen ser poco frecuentes, su impacto en el mercado generalmente es muy grande.

Considerando la falta de información con respecto al comportamiento del consumo interno de otros tipos de presentaciones en los países designados como mercados potenciales, se utiliza como información de referencia del mercado de la Unión Europea. La siguiente es información que se considera es extrapolable a los distintos mercados potenciales del presente estudio. En esa región, se encontró que los vegetales congelados, incluyendo la cebolla, han tenido un crecimiento durante los últimos 5 años de entre un 5 y un 10% anual. Sin embargo, este crecimiento no es constante, ya que los productos frescos son siempre un producto reemplazo de los productos congelados. Por esta razón, el consumo de productos congelados y en conserva es dependiente del comportamiento del mercado del producto fresco. Así por ejemplo: si el precio de la cebolla fresca es muy fluctuante, el abasto incierto y la calidad muy variable, este es un clima ideal para la cebolla preservada a través de congelamiento u otros medios preservantes. Pero si el precio de la cebolla fresca baja y hay un buen proveedor del producto, el mercado tiende a comprar éste producto y no los preservados. (CBI, 2010)

Más a fondo en cuanto a las tendencias del consumo, las cebollas procesadas son comúnmente demandas para la elaboración de platos en restaurantes, como las salsas para la elaboración de platos mexicanos (tendencia en varios países del mundo), aros de cebollas y sopas. Sin embargo, uno de los sectores en mayor crecimiento son las cebollas procesadas destinadas a ser utilizadas en los servicios de alimentación, en donde la conveniencia y los costos de procesamiento (eficiencia) juegan un papel crucial (NOA, 2008).

Adicionalmente, según estudios publicados por Lucien (*et al*, 2001) desarrollados en Estados Unidos, se ha encontrado que aquellos hogares en los que se da un mayor consumo de cebollas son aquellos que cuentan con más de 3 veces el ingreso mínimo nacional. Así mismo se ha encontrado que, en promedio, los hombres consumen un 40% más cebollas que las mujeres. Adicionalmente, en la mayoría de los casos las personas inician el consumo de cebollas en volúmenes más altos al entrar en la preadolescencia.



## **10. Estándares de calidad, inocuidad y sanidad en la producción agroindustrial en cebolla**

La inocuidad de los alimentos es un tema que afecta cada vez más en las cadenas de valor de las frutas y los vegetales a nivel mundial; tanto para el comercio internacional como para el consumo local (UNCTAD, 2005). A pesar de que este componente es particularmente relevante para el caso de los vegetales frescos, es también de mucha importancia en los procesos industriales de los mismos. Sin embargo, las distintas instituciones consultadas afirman que los requisitos para la comercialización de sus productos a nivel internacional se centran en los productos más importantes en sus formulaciones (chile y tomate en el caso de las salsas, atún en el caso de atún con vegetales, etc.). Al mismo tiempo, se comentó que por tratarse de productos con un alto nivel de procesamiento, cada una de las fases del proceso y su correspondiente control de inocuidad y trazabilidad cobra mayor importancia con respecto a la inocuidad de la materia prima.

### **10.1. Requisitos de inocuidad**

#### **Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (HACCP, por sus siglas en inglés)**

El sistema HACCP es un estándar reconocido en el ámbito mundial y es un requisito para la exportación de cualquier producto alimenticio (con pocas excepciones) a los Estados Unidos, algunos otros países lo exigen, recae sobre todo en las exigencias del importador. Se originó como una respuesta a las exigencias del mercado sobre el producto que se consume y el proceso al que fue sometido para asegurar la inocuidad por medio del análisis y control de los riesgos físicos, químicos y biológicos. Para los minoristas, supermercados y tiendas de almacén es obligatorio notificar a los clientes con base en la información que reciben de los proveedores.

La información detallada que debe contemplar un plan HACCP para frutas y vegetales frescos se encuentra disponible en:

<http://www.fda.gov/Food/GuidanceComplianceRegulatoryInformation/GuidanceDocuments/ProduceandPlanProducts/ucm064458.htm>

#### **Ley de Bioterrorismo**

La Ley del Bioterrorismo se hizo oficial en el 2002. Se exige como requisito de importación en Estados Unidos. La etiqueta debe ser explícita y cumplir con todos los requisitos exigidos por la ley. Debe ser clara en los aspectos de rastreabilidad, lugar de producción, región, país, empresa y el seguimiento de la cadena de comercialización (procesador, exportador, distribuidor), en el caso de la cebolla así como los demás cultivos se debe cumplir con las exigencias de agroquímicos. Para más información puede visitar la página:

<http://www.fda.gov/EmergencyPreparedness/Counterterrorism/BioterrorismAct/default.htm>

#### **Etiqueta de País de Origen (COOL –Country of Origin Labelling)**

Todos los exportadores deben cumplir con esta normativa que requiere el cumplimiento de especificaciones en la etiqueta. Uno de los principales es la indicación del “Lugar de Origen”. Dentro del territorio estadounidense, la etiqueta debe estar en inglés. Los productos alimenticios deben incluir el nombre común.

La información detallada sobre esta regulación puede accederse en la dirección:  
<http://www.fda.gov/Food/LabelingNutrition/default.htm>

### **Normativa del Codex Alimentarius**

Las normativas del Codex Alimentarius es una iniciativa de la FAO (Organización de los Alimentos y la Alimentación) y la OMS (Organización Mundial de la Salud), con la idea de motivar a los gobiernos a exigir normas más estrictas en pro de la seguridad de los consumidores, hasta el momento la mayoría de las normas y códigos del Codex Alimentarius son atendidos alrededor del mundo por los gobiernos aunque aún falta mucha supervisión por parte de algunos gobiernos (Codex Alimentarius, 2010).

Las normativas que aplican para cebolla son:

#### **Lista de límites máximos para Residuos de Plaguicidas**

Para determinar los límites máximo legalmente permitidos en el mundo la página del Codex Alimentarius pone a su disposición una página Web donde podrá encontrar por producto y por plaguicida el límite máximo permitido, para revisar está lista detalladamente puede visitar:

[http://www.codexalimentarius.net/mrls/pestdes/jsp/pest\\_q-s.jsp](http://www.codexalimentarius.net/mrls/pestdes/jsp/pest_q-s.jsp)

#### **Norma del Codex para hortalizas en conserva**

Esta normativa también toma en cuenta la cebolla, está relacionada con todas las buenas prácticas de higiene a la hora de elaborar un producto, sustancias que se pueden usar, cantidad de aditivos máximo permitidos, etiqueta, criterios de calidad, y otros criterios para más información visite:

[http://www.codexalimentarius.net/web/standard\\_list.do?lang=es](http://www.codexalimentarius.net/web/standard_list.do?lang=es)

## **11. Conclusiones**

La industria nacional del procesamiento de la cebolla se basa en cuatro productos: cebollas en trozos (para encurtidos, vinagretas, salsas, etc.), cebollas picadas y en rodajas tanto congeladas como empacadas al vacío (enlatados y servicios de alimentación), cebollas picadas y pasta de cebollas en vinagre, y cebollas en vinagre listas para ser vendidas al consumidor. Por otro lado, se dan importaciones y exportaciones de cebolla seca, tanto en trozos como en polvo. Estas dos industrias funcionan de manera muy distinta, puesto que la cebolla seca es importada, a pesar de que la cebolla seca se podría producir a nivel nacional, mientras que las otras presentaciones de cebolla son mayormente elaboradas a nivel nacional.

Se desconoce de la viabilidad de la instalación de una planta secadora de cebollas en Costa Rica. Sin embargo se sabe que esta industria tendría que competir con US\$ 2000 por tonelada (aproximadamente mil colones por kilogramo, al tipo de cambio de marzo, 2010), precio al que se está importando este producto actualmente. Es recomendable que se haga un estudio específico para conocer la viabilidad de la instalación de una planta de secado de cebolla, para satisfacer ese mercado. En ese estudio se deberá tomar en cuenta que actualmente se tienen como proveedores a países como China, India y Estados Unidos, todos ellos con una alta producción nacional y que por ende cuentan con las economías de escala de su lado. Con base en la información presentada con respecto al comercio internacional de este producto, las economías de escala juegan un papel muy importante en este mercado.

## **12. Recomendaciones**

Para la industria que actualmente está basada en Costa Rica, se recomienda explorar mercados como el centroamericano y CARICOM. En estos países operan empresas que también operan en Costa Rica y son compradoras de estos productos. Por ejemplo Mc Donald's (a través de sus proveedores), cadenas de hoteles y restaurantes, y la industria de enlatados pudieran estar interesados en comprar productos como los que compran en Costa Rica. Actualmente este producto no es importado por éstos países, ni tampoco se encontraron datos sobre la actividad comercial a nivel local, razón por la cual no fue posible estimar el tamaño de la demanda. Para obtener toda esta información se debe trabajar en un estudio específico para este tema, en el que se trabaje a profundidad en la descripción de los mercados potenciales, y se entrevisten empresas que pudieran estar interesadas en los productos.

Para las empresas actualmente establecidas en el país se recomienda continuar trabajando en los acuerdos a largo plazo con los productores, pues esto significaría una gran oportunidad tanto para la industria como para los productores. A través de los acuerdos (preferiblemente contratos) se podría disminuir el riesgo financiero y de mercado en ambas direcciones. Se conocen las dificultades que esto representa, puesto que el mercado actualmente se basa en oportunidades para lograr altos ingresos, pero a largo plazo estos acuerdos pueden significar un beneficio importante. De la mano con este tipo de acuerdos, se recomienda que se explore la posibilidad de producir cebollas con fines meramente industriales, incluso utilizando variedades que se enfoquen en este mercado (gran tamaño y con características de firmeza y sabor superiores). De esta forma se podrían lograr mayores rendimientos en campo,

mayores rendimientos en planta y por lo tanto también un beneficio en ambos sentidos. Este tipo de iniciativas requiere de una relación de confianza entre los actores, puesto que la producción de variedades para fines industriales limita las posibilidades de venta del productor.

### 13. Estrategia de fortalecimiento y promoción de la industria de procesamiento de la cebolla

#### 13.1. Descripción de la problemática

La industria de la cebolla en Costa Rica se ve permanentemente presionada por el mercado internacional, que ofrece productos con características similares a las del producto local y cuya mayor ventaja comparativa son los precios bajos. Al mismo tiempo, las empresas locales buscan contar con proveedores locales ya que esto les ofrece ventajas como frescura, logística más simple y volúmenes de compra mejor ajustados a las necesidades. La resultante es una situación en la que los procesadores se ven presionados particularmente en aquellos períodos en que los precios de la cebolla fresca son más altos. Almacenar el producto resulta inviable pues es altamente costoso y se dan pérdidas importantes del producto.

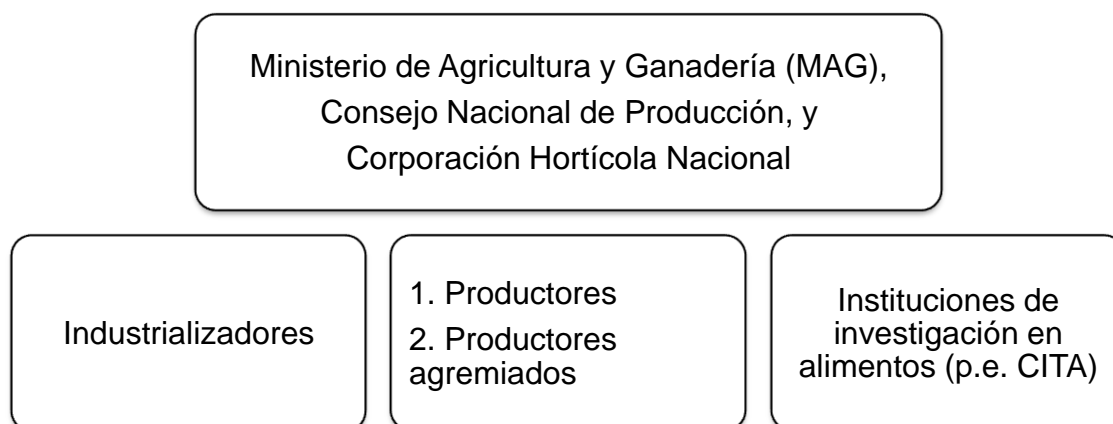
#### 13.2. Objetivos de la estrategia

Fortalecer a la industria existente en la actualidad (1)

Promover la industrialización de productos nuevos (2)

Incentivar la implementación de procesos que resuelvan inconvenientes actuales (3).

#### 13.3. Actores involucrados (incluye análisis de coordinación interinstitucional)



#### Coordinación:

La estrategia será dirigida por el personal de extensión, en conjunto con personal del Programa Nacional de Cebolla, el Consejo Nacional de Producción y la Corporación Hortícola Nacional. Para la estrategia se deben coordinar y articular las actividades entre los diferentes intereses, posibilidades de acción y necesidades de cada uno de los grupos de interés. Así mismo, debe velar por la protección de los intereses de cada grupo. Es indispensable que se tomen en cuenta grupos organizadores como la Asociación de Horticultores del Irazú (ASOHORI) y otros. El Programa Nacional de Cebolla deberá convocar a los grupos mencionados, grupos de productores, instituciones de investigación como el INTA y el CITA, así como a los industriales, para dar a conocer sobre la intención de trabajar en estos tres objetivos de la industria. En esta actividad, se debe solicitar a los diferentes grupos interesados que se comprometan a participar en cada uno de los objetivos de su interés y/o competencia.

Una vez agrupados y comprometidos los grupos, se definirán las tareas y pasos a seguir, por medio de facilitadores del Programa Nacional de Cebolla, para cada una de las tres vertientes: la fijación de precios estables a lo largo de períodos como un año o seis meses, búsqueda de variedades aptas para mayores rendimientos para el sector industrial, y el desarrollo de nuevos productos. El Programa Nacional de Cebolla designará a responsables de cada una de estas actividades, encargados de promoverlas, resolución de conflictos y la obtención de resultados.

#### **13.4. Definición de la estrategia**

Para lograr una mayor eficiencia del proceso de industrialización de la cebolla, es necesario trabajar con los tres grupos de interés definidos anteriormente: productores, industrializadores e instituciones de investigación.

Esta estrategia requiere de un gran involucramiento de estos grupos, e incluso requiere del compromiso a largo plazo de los interesados.

Paso 1: Se propone una estrategia en la que se fije, en conjunto con cada industrializador, un precio estable para el productor en el largo plazo, según las necesidades encontradas. Por ejemplo, para los industriales que negocian un precio fijo a seis meses, se recomienda fijar un precio de comprar por ese mismo período de tiempo. En este compromiso se deben incluir criterios de calidad, volúmenes (al menos en rangos) de compra a los que se comprometen las partes, y las fechas de entrega del producto. El industrial deberá plantear sus necesidades, y los productores que encuentren que son capaces de comprometerse a cumplir y que la propuesta les resulte atractiva entrarán en negociación con cada uno de los industriales. Esto permitirá que el productor y el procesador puedan planificar sus costos operativos con anterioridad, y se apegan con la estabilidad en los precios que buscan los consumidores tanto de productos finales como los semiprosesados.

Paso 2: Se debe trabajar en la búsqueda de variedades que den un mayor rendimiento (menos desechos) en la planta de procesamiento y que reúna características, como color y resistencia al desprendimiento, necesarias para la industria.

Paso 3: Algunas plantas de proceso tienen capacidad no sólo de elaborar distintos productos a base de cebolla, sino que además brindan el servicio de desarrollo de productos (por ejemplo K y C S.A.). En la fase productiva, empresas como Deli Frost y K y C podrían encargarse de la manufactura de los productos desarrollados. Esta podría convertirse en una clara oportunidad para los productores agremiados, de manera que las inversiones en las que se deban incurrir serían menores con respecto a la instalación y puesta en funcionamiento de una planta de proceso.

Paso 4: En lo relacionado con la búsqueda de procesos que promuevan la industrialización de la cebolla, es claro que la búsqueda de técnicas y procesos que reduzcan la incidencia de la mancha amarilla en la cebolla procesada pudiera articular el abasto a un mercado que no se ha podido aprovechar, como las cebollas precortadas. La participación de instituciones como el CITA en este rubro, se considera fundamental.

### 13.5. Componentes de la estrategia

Componente	Problemática a subsanar
Establecimiento de relaciones a largo plazo con precios fijos.	Desconfianza tanto en ambas vías: productores y procesadores
Mejoramiento de variedades para un mayor rendimiento en planta y en campo	Al no haber relaciones a largo plazo entre productores y procesadores, no es factible el trabajo en variedades óptimas. Se deben estrechar relaciones de confianza.
Nuevos productos por iniciativa de productores agremiados	No existe una agremiación de productores con éste fin. Promover la agremiación de productores interesados.

### 13.6. Plan de Acción (meta, indicadores de logro, actividades, responsables)

Meta	Establecimiento de relaciones a largo plazo entre productores y procesadores de cebollas.	
Indicadores de logro	Compromiso (contrato) de compra y abastecimiento de un 10% de la demanda anual de cebollas para la industrialización.	
	Actividad	Responsable
Actividades	Identificación de productores interesados en establecer relaciones a largo plazo con industrializadores	MAG
	Identificación de industrializadores interesados en establecer relaciones a largo plazo con productores	MAG
	Actividad de integración e intercambio de intereses y preocupaciones	Productores, industrializadores y MAG
	Establecimiento de acuerdos comerciales	Productores e industrializadores
	Desarrollo de nuevas variedades con mayores rendimientos en campo y en planta	MAG, Productores e Industrializadores

Meta	Incurción en el mercado de productos de cebolla procesada, a través del desarrollo de nuevos productos y procesos de la cebolla	
Indicadores de logro	Llegada al mercado de un nuevo producto de cebolla, desarrollado por productores. Difusión de una nueva técnica que reduzca la incidencia de la mancha amarilla en la cebolla.	
	Actividad	Responsable
Actividades	Identificación de productores interesados en incursionar en el mercado de cebollas industrializadas	MAG
	Organización de los productores para el trabajo conjunto	MAG y productores
	Establecer relaciones con organizaciones que desarrollan productos e investigan productos como la cebolla (incluir a comercializadores e inteligencia de mercados en el proceso)	Productores y MAG
	Elaboración comercial del nuevo producto	Organización designada en el proceso

### 13.7. Monitoreo y evaluación

Se recomienda establecer responsables en el Programa Nacional de Cebolla para estos cuatro pasos recomendados. A través de una convocatoria general propuesta en la coordinación, se definirán las tareas a realizar para cada una de los tres componentes de la estrategia. Se recomienda que ésta convocatoria se realice en cuanto las nuevas personas que pudieran entrar en las diferentes organizaciones del estado incluidas en la presente estrategia entren en sus puestos. A dos meses del ingreso del nuevo gobierno se debe haber realizado esta convocatoria, y por lo tanto es un punto de monitoreo. En la reunión deben haber participado al menos 5 procesadores de cebollas, grupos de productores de las tres regiones y organizaciones técnicas en los rubros de variedades de cebollas, desarrollo de productos alimenticios, investigación en tecnología de los alimentos, y extensión agrícola.



En la actividad se organizarán grupos de trabajo para los tres componentes, quienes definirán las tareas a seguir, así como fechas límite para el cumplimiento de ellas. Estos planes de trabajo y listas de grupos de trabajo serán un nuevo punto de monitoreo. El facilitador del Programa Nacional de Cebolla asignado para cada componente será el responsable de rendir cuentas y convocar a su grupo de trabajo. Se recomienda que cada componente fije las siguientes tareas entre su plan de trabajo, con el objetivo de asegurar resultados:

1. Establecimiento de relaciones a largo plazo: firma de contratos
2. Mejoramiento de variedades para mayores rendimientos: pruebas en campo y en planta de 3 variedades previamente seleccionadas como prometedoras.
3. Nuevos productos por iniciativa de productores agremiados: establecimiento de relaciones entre grupos de productores y organizaciones que desarrollan productos, con objetivos específicos de desarrollo de productos.

Se conoce de diferentes iniciativas que se dieron en el tema de contratos a largo plazo entre productores e industriales que han fracasado, sobre todo con zanahoria pero que por tratarse del mismo grupo de productores incide en todo el sector hortícola. Se recomienda tomar en cuenta estas experiencias como línea de partida para evitar que estas iniciativas fracasen por las mismas razones.

## **Capítulo VIII: Evaluación del impacto de la economía nacional y del cambio climático en los mercados de insumos, servicios, la apertura comercial y la generación de oportunidades para la sostenibilidad y la competitividad de la actividad cebollera de Costa Rica**

### **1. Introducción al capítulo**

El presente capítulo tiene como objetivo evaluar el impacto de las políticas nacionales, el cambio climático, el mercado de los insumos y servicios, así como la apertura comercial; sobre la competitividad de la actividad cebollera nacional y la generación de oportunidades para la sostenibilidad del sector.

Como parte de este esfuerzo, se hará un Análisis de la Competitividad del Sector (basado en el Modelo de Porter), se revisarán los elementos disponibles a través de la política pública y los factores vinculados al cambio climático, haciendo énfasis sobre su impacto sobre la productividad del sector. Adicionalmente, se incluirá como parte de la investigación un análisis FODA de la actividad en el marco de la apertura comercial en la cual se ha involucrado el país en los últimos años.

A partir de la información generada en las secciones anteriormente indicadas, se elaborarán las conclusiones del capítulo y de ellas se derivará la propuesta de un Plan de Acción para el Acuerdo de Competitividad (sector público-privado) para el fortalecimiento del sector cebollero nacional; en el cual se incluirán como actividades, las recomendaciones que surjan a partir de las conclusiones.

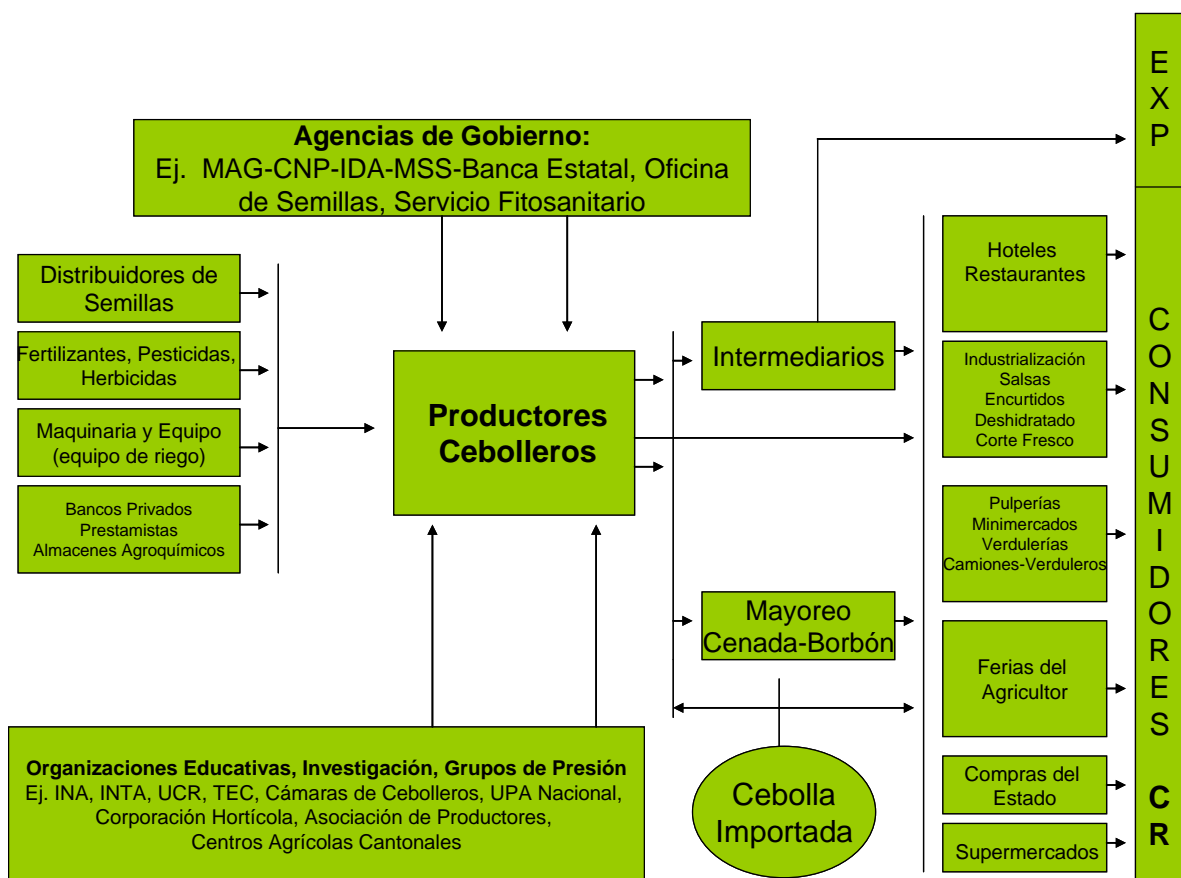
Es importante señalar que considerando la gran cantidad de variables que pueden incidir sobre la competitividad de un sector determinado, el Acuerdo de Competitividad que se generará en el presente capítulo, estará orientado a mitigar el impacto de aquellos rubros considerados como de mayor efecto adverso sobre la competitividad del sector y cuya atención en el corto/mediano plazo podría tener efectos de mayor visibilidad.

## 2. El sector cebollero costarricense

### 2.1. Estructura del sector

El sector cebollero costarricense cuenta con tres zonas de producción: zona alta (Cartago), media (Santa Ana-Alajuela) y baja (Guanacaste). La zona alta presenta el mayor desarrollo con instituciones y entes relacionados bastante compenetrados con la industria cebollera. Alrededor de la producción cebollera se desarrollan los proveedores de insumos y servicios, entre los que se destacan los almacenes de insumos agrícolas y casas comerciales de agroquímicos. Entre los principales servicios están el de preparación de terrenos (maquinaria) y servicios financieros como la banca estatal y privada.

**Figura 8. Estructura del sector cebollero costarricense**



Fuente: Elaborado por CIMS, 2010.

Tal y como se observa en la Figura 8, en la zona hortícola de Cartago se encuentran agencias del gobierno especializadas en temas distintos como asesoría agronómica, comercialización, control fitosanitario, control de semillas, control laboral y seguro social. A la vez, se encuentran otras organizaciones de apoyo como universidades estatales y privadas, gremios y entes de cabildeo político y de desarrollo del sector. La comercialización se hace mediante intermediarios, colocando producto en el mercado mayorista y/o detallista (Ferias del Agricultor) o con contratos directos con industrias,

hoteles, supermercados y verdulerías; quienes llegan de manera directa con sus productos a los consumidores finales.

## **2.2. Análisis de la situación del sector**

El cultivo de la cebolla se encuentra extendido en las distintas zonas agrícolas de Centroamérica y específicamente en el país, la producción se concentra en la Zona Alta de Cartago, la Zona Media de San José, Alajuela y la Zona Baja de Guanacaste; en donde las condiciones agroecológicas junto con la variabilidad del clima, por un lado son determinantes en la capacidad de manejo agronómico y cultivo de los numerosos cultivares utilizados y por el otro, en las fechas de siembra y épocas de cosecha. Su consumo se da principalmente en fresco (como condimento y en ensaladas) y procesado en forma de vegetales mixtos, encurtidos y vinagretas.

El sector se caracteriza por:

- a) No contar con una cultura de planificación de siembras. Esto se refleja en que la producción nacional sea estacional, con picos de producción entre enero a marzo, de mayo a junio y agosto a octubre (dependiendo de la zona productiva), dado que el momento de siembra se define a criterio del productor con base en: la perspectiva del precio, las condiciones del clima, la relación oferta – demanda y las experiencias obtenidas en épocas de siembra similar.
- b) Mantener modelos de producción tradicional, carentes de innovaciones tecnológicas (investigación), en terrenos que van desde baja y media a alta pendiente. Estos modelos son dependientes de insumos extranjeros, tales como la semilla importada, fertilizantes granulados y foliares, agroquímicos (fungicidas protectores de amplio espectro) y herbicidas quemantes.
- c) Poca organización gremial. Los productores tienen resistencia a organizarse para mejorar sus condiciones y solo reaccionan cuando hay amenaza de importación de producto.
- d) Comercialización dominada por un pequeño grupo de intermediarios, ya que la producción se destina casi en su totalidad al abastecimiento del mercado interno, y cerca del cinco por ciento se comercializa en el mercado internacional.
- e) Precio intervenido y fijado de manera poco transparente: Los intermediarios intervienen los procesos de formación y fijación del precio generando inestabilidad e incertidumbre entre los productores. Otro elemento que se relaciona con la formación del precio de la cebolla, se refiere al comportamiento de la dinámica de la producción (abastecimiento – desabastecimiento) sobre el balance de la oferta – demanda, asociada al consumo nacional y su estrecha relación con las condiciones agroclimáticas, que suceden a lo largo del ciclo productivo.

Para comprender mejor las herramientas legales con las que se cuenta en la actualidad para enfrentar estas limitaciones, a continuación se presenta el análisis de los elementos de la política pública financiera, comercial y de apoyo a la investigación; con el fin de detectar aquellos instrumentos legales que no existen y que podrían favorecer al sector.

### **3. Análisis de los elementos de la política pública**

La presente recopilación y análisis tiene como objetivo hacer una breve descripción de las principales instituciones que participan en la implementación de la política pública de apoyo al sector agrícola/cebollero, así como los roles y principales aportes de estas instituciones en la ejecución de los planes del Estado para implementar su Política sectorial agrícola.

#### **3.1. Política financiera**

##### **3.1.1. Banca estatal**

Uno de las grandes críticas que se ha hecho a los programas de financiamiento de la Banca Estatal es poner como requisito el aporte de garantías reales que respalden los créditos solicitados. Esto en muchos casos ha limitado a los pequeños productores agrícolas el acceso al crédito y se ha visto como las carteras de crédito de los bancos del Estado han prácticamente eliminado el crédito a proyectos riesgosos, como lo son los agrícolas. Ante esto, el Estado Costarricense ha optado por otros mecanismos de financiamiento al sector agrícola como lo son:

- Programa de Reversión Productiva: Este fideicomiso se nutría del 5% del presupuesto anual del Fondo de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares (Fodesaf), y tenía el fin de otorgar créditos a organizaciones agrícolas, con tasa de interés preferencial, incluyendo un componente de fondos no reembolsables.
- Fideicomiso Agropecuario (FIDAGRO): El FIDAGRO se creó para readecuar deudas atrasadas de los pequeños agricultores, mediante un mecanismo en que el fideicomiso le compraba la deuda a los bancos y se readecuaba a 15 años plazo, con tasa de interés preferencial. El acreedor pasaba a ser Fidagro, con operaciones de crédito individuales para cada agricultor.

##### **3.1.2. Sistema de Banca para Desarrollo (SBD)**

En el año 2008 por medio de la Ley 8634 se crea el Sistema de Banca de Desarrollo (SBD), “como un mecanismo para financiar e impulsar proyectos productivos viables y factibles técnica y económicamente, acordes al modelo de desarrollo del país en lo referente a la movilidad social de los grupos objeto de esta Ley (Ley 8634)”. Lo novedoso del SBD es que:

- Asume todos los Fideicomisos Agrícolas (incluyendo los mencionados anteriormente) y los incluye dentro de Fideicomiso Nacional para el Desarrollo (Finade). El mayor aporte del Finade, es que se le otorga la potestad de otorgar avales y garantías a los sujetos de crédito del SBD. Esto abre una gran posibilidad de financiamiento para los pequeños productores agrícolas que no contaban con garantías.
- Fondos de Financiamiento para el Desarrollo: Los bancos públicos deben reservar el 5% de sus utilidades netas después de impuesto sobre la renta, para fortalecer sus programas de crédito de desarrollo y a la vez contar con las garantías del Finade como respaldo para los créditos dentro de estos programas.
- Fondo de Crédito para el Desarrollo: Proveniente de los recursos con que cuenta los bancos estatales producto la Ley 1644, artículo 59, 17% captaciones

totales de bancos privados deben colocarse como préstamo a la banca estatal a tasa preferencial. Estos fondos los administra un banco estatal en carácter de fiduciario.

Si bien es cierto el SBD en el papel es una muy buena opción para proyectos agrícolas y por ende para los productores cebolleros, a la fecha el SBD no ha logrado formalizar nuevos créditos o readecuaciones con los productores cebolleros. Se estima que en los primeros nueve meses de su funcionamiento, solo había colocado el 19% del total de la cartera disponible.<sup>58</sup> Ante esto, la mayoría de los productores tienen que recurrir a prestamistas o a crédito comercial.

### 3.1.3. Crédito comercial

Ante la ausencia de mecanismos de financiamiento formales en condiciones accesibles, los productores agrícolas en general, sin ser la excepción los cebolleros, han tenido de recurrir a financiamiento vía crédito comercial. El mecanismo normal es que los almacenes que venden insumos agropecuarios entregan los insumos a crédito, mediante facturas pagaderas a un plazo de entre 30 y 90 días. En el caso específico de la cebolla, el plazo del crédito comercial por lo general se calza con el plazo de producción a cosecha (3 meses).

Este tipo de crédito tiene como características relevantes las siguientes:

1. Crédito comercial sin garantías y sin cobro de intereses corrientes o intereses por mora:
  - a. Ausencia de garantías para el Almacén. La única garantía es la factura, como título ejecutivo.
  - b. Obviamente los Almacenes no otorgan el crédito comercial de manera gratuita. El precio al que le facturan a los productores que optan por el crédito comercial incluye el costo financiero (incluyendo el riesgo) de otorgar este crédito sin garantías. Entonces, al final el productor termina pagando este costo financiero en el aumento de sus costos de producción en el rubro de insumos agrícolas.
2. Crédito comercial exigiendo garantía y cobrando intereses corrientes e intereses por mora
  - a. Los productores deben aportar como garantía la tierra y/o maquinaria y equipo de la finca.
  - b. El costo financiero si es visible para el productor al observar en su factura el cobro por intereses corrientes e intereses por mora.

Este tipo de crédito es muy interesante, ya que el prestamista funciona como comerciante de insumos y como financista del proyecto. Por esta razón, tiene un doble sombrero que lo deja en una posición de mucha reserva y consideración con el productor/deudor, puesto que no quiere perder un cliente, cerrándole el crédito o ejecutando la garantía. La política pública en cuanto a disponibilidad de

---

<sup>58</sup> El financiero – 13 octubre 2009

financiamiento para el sector cebollero pareciera que no ha terminado de satisfacer las necesidades de los productores y los ha llevado a recurrir al crédito comercial como mecanismo de financiamiento.

### 3.2. Política comercial

En la sección de mercados, queda claro como la Política costarricense ha sido proteccionista hacia el sector cebollero desde el punto de vista de la apertura comercial. En el *Cuadro 70*, se puede observar que el único “lunar” en este proceso proteccionista es el Mercado Común Centroamericano o MCCA, ya que desde el punto de vista de ingreso de cebolla importada libre de arancel, este viene siendo “el portillo” que quedó abierto. Ante este “portillo”, la administración de los tratados comerciales y de las medidas no arancelarias (como controles fitosanitarios y normas de calidad) son la única herramienta disponible en este momento para controlar las importaciones provenientes de Centroamérica.

Hasta la fecha existe un gran cuestionamiento en cuanto a la capacidad administrativa que requiere el Estado Costarricense para administrar los tratados comerciales firmados y como se podrían desaprovechar oportunidades solo por no aplicar la normativa/legislación existente, de manera eficiente. Un ejemplo son las denuncias que hacen los productores cebolleros sobre posibles casos de triangulación de cebolla importada desde Nicaragua. Se habla de que se podría estar importando cebolla de terceros países a Nicaragua y ésta luego ser re-exportada a Costa Rica, con cero arancel en el marco del MCCA; sin que exista un mecanismo para comprobar el origen real del producto.

**Cuadro 70. Resumen de principales acuerdos comerciales firmados por Costa Rica**

Tratado	Condición	Arancel Vigente
CAFTA DR	Excluido (contingente arancelario)	46%
Canadá	Excluido	46%
CARICOM	Libre Comercio, excepto Barbados	46%
Chile	Excluido	46%
México	Excluido	46%
Panamá	Excluido	46%
MCCA	Libre Comercio	0%

*Nota: en el caso de SIECA, todos los países excepto Costa Rica, tienen un arancel a terceros países del 16%. Costa Rica lo mantiene en 46%*

Fuente: Elaborado por CIMS con información de COMEX

#### 3.2.1. Promoción de la competencia

##### **La Comisión para Promover la Competencia (COPROCOM):**

Es una entidad de desconcentración máxima adscrita al **Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC)**, cuyo propósito fundamental es cumplir los preceptos de la Ley 7472, Ley de Promoción de la Competencia y Defensa Efectiva del Consumidor mediante la tutela y la promoción del proceso de competencia y libre concurrencia, investigando y sancionando las prácticas monopolísticas y otras restricciones al

funcionamiento eficiente del mercado. Además de proteger los derechos e intereses legítimos de los consumidores.

(consultar <http://www.coprocom.go.cr/>)

El MEIC por medio COPROCOM debe cumplir varios roles muy importantes para la regulación y competitividad del sector agrícola y cebollero dentro del marco de la Ley 7472. A continuación se describen algunas acciones que se esperan del MEIC:

- Revisión de márgenes de intermediación en la cadena de valor.
- Revisión márgenes de utilidad en la venta de insumos agrícolas. Ej. Fertilizantes.
- Revisión de posibles acuerdos de colusión<sup>59</sup> para manejar los precios del mercado de CENADA.
- Revisión de posibles casos de sub-facturación en importaciones de cebolla. La sub-facturación permite declarar un valor menor en Aduanas, por lo que el valor del arancel que debe pagar el importador (46%, excepto SIECA) es menor. Aunque el control de la sub-facturación le corresponde a la Dirección de Aduanas, la práctica de sub-facturación se convierte en una práctica de competencia desleal.

#### **La Ley de Promoción de la Competencia y Defensa Efectiva del Consumidor:**

(Ley 7472) en el Artículo 5, Casos en que procede regulación de precios, establece que "Para el caso específico de condiciones monopolísticas y oligopolísticas de bienes y servicios, la Administración Pública regulará la fijación de precios mientras se mantengan esas condiciones"....."fijación de precios, el establecimiento de márgenes de comercialización o cualquier otra forma de control".

#### **Reglamento 23234-MEIC Reglamento a la Ley de Promoción de la Competencia y Defensa Efectiva del Consumidor:**

Artículo 6. No podrá restringirse la importación de bienes ni su importación en el mercado de interno con base en aplicación de estándares de calidad que no sean lo incorporados en los reglamentos técnicos de carácter obligatorio relativos a saludos, seguridad pública o medio ambiente, salvo cuando los bienes se presente u ofrezcan al público haciendo uso de información falsa, o que no corresponda a la verdadera calidad del bien, en cuyo caso se procederá de inmediato a denunciar ante la CNC.

---

<sup>59</sup> Se denomina al acuerdo en que dos o más empresas de un mercado determinado definen que cada una actuará de manera concertada respecto del resto de las demás empresas. El fin de este tipo de acuerdos es que cada una de las empresas participantes en la colusión tome control de una determinada porción del mercado en el cual operan, y actuar de manera monopólica, impidiendo a otras empresas entrar al mercado.



### 3.2.2. Corporación Hortícola Nacional (CH)

La CH fue creada en 1996 por medio de la Ley 7628. Su objetivo fundamental de acuerdo al artículo 2 de la Ley de creación es:

“El objetivo fundamental de la Corporación será establecer un régimen equitativo en las relaciones de producción, industrialización, mercadeo y asistencia técnica y financiera entre productores, semilleristas, comercializadores e industrializadores de productos hortícolas”.

Es claro entonces, que la CH se crea como ente rector de todas las relaciones de la cadena de producción y comercialización del sector hortícola. En los objetivos específicos de la Ley se mencionan temas relevantes en que debe participar la CH como:

- Equilibrar la oferta y demanda
- Control de márgenes de utilidad
- Asistencia técnica, financiera, mercadeo
- Diversificación
- Estandarización de calidad
- Capacitación, seguros de cosecha, asociaciones de productores
- Participar en la investigación hortícola
- Promover la transferencia de tecnología
- Administrar fondos y hacer convenios de investigación
- Participar de la importación de insumos agropecuarios para garantizarle al productor calidad y buenos precios.

A lo largo de la presente investigación y especialmente durante las entrevistas a los productores, se percibió que a criterio de los cebolleros la CH no está cumpliendo con todas las atribuciones que le fueron asignadas por Ley. En general, se siente que la CH únicamente ha dirigido sus recursos y energías al tema de cabildeo político, sobre todo para la protección del sector en negociaciones de tratados de libre comercio, pero que faltan muchos otros objetivos aún por alcanzar. La versión de los funcionarios de la CH es que ellos no cuentan con los recursos legales y económicos para poder cumplir con muchas de sus atribuciones. Partiendo de que el modelo de Corporaciones que ha seguido el Estado costarricense en acuerdos con el sector privado para casos como café, arroz, caña de azúcar y banano ha sido exitoso, es válido buscar en ellos posibles soluciones para que la CH puede cumplir con sus funciones de acuerdo a la Ley; replicando los resultados exitosos que han logrado otras corporaciones agrícolas en el país.

### 3.2.3. Consejo Nacional de la Producción (CNP)

Según la página web del Consejo Nacional de la Producción<sup>60</sup>, “El Consejo Nacional de Producción tiene como objetivo la promoción de la capacidad competitiva del Sector Agropecuario Costarricense mediante una oferta de servicios que atienda los

---

<sup>60</sup> <http://www.cnp.go.cr/index.php>

requerimientos de la cadena agro productiva, mercadeo y financiamiento, así como la seguridad alimentaria y abastecimiento al sector público, a fin de promover el bienestar humano, económico y social del pequeño y mediano productor agropecuario”. Entre las principales funciones que actualmente realiza el CNP se pueden mencionar:

- Producción de semilla para suministrar a productores nacionales.
- Asesoría técnica y verificación del buen funcionamiento de las Ferias del Agricultor; incluyendo información de precios, infraestructura de la feria.
- Implementación del Plan Nacional de Alimentos.
- Recolectar y publicar información sobre mercados agropecuarios: oferta, demanda, precios.
- Abastecimiento Institucional: Instituciones del Estado.
- Operar y Administrar la Fábrica Nacional de Licores.
- Administrar y dar mantenimiento a los centro de acopio pertenecientes al CNP: Silos, Bodegas de Granos.
- Apoyo y asesoría en a productores/exportadores en mejoras y desarrollo de: buenas prácticas agrícolas/industriales, infraestructura, tecnología, planes de negocios, trámites de exportación, información de mercados.

(consultar <http://www.cnp.go.cr/pna/index.php?idNoticia=25>)

El CNP ha estado cuestionado en los últimos años puesto que ciertos sectores consideran que no está cumpliendo con sus funciones y más bien se han presentado proyectos proponiendo cerrarlo. Ahora bien, en el caso del sector cebollero, se ha encontrado que esta institución puede hacer aportes en los siguientes campos:

- Compras del Estado: El CNP debería organizar el 100% de las compras de cebolla de las instituciones del Estado, y así poder generar un volumen que genere poder de negociación y poder de acumulación de compras, pensando en reformas en la forma de funcionar de CENADA y buscando alternativas a la formación de precios de referencia. A la vez, el sistema de pago debería ajustarse a la realidad de los productores cebolleros, estableciendo pagos de contado o máximo a ocho días y no a noventa días como se hace actualmente.
- Ferias del Agricultor: El CNP debería intervenir estas ferias para verificar que se esté logrando su verdadero fin, que el agricultor pueda vender directamente su producto al consumidor.
- Bodegas: Poner las bodegas y otra infraestructura al servicio de los productores como se hizo con la Corporación Hortícola y ASOHORI.

#### 3.2.4. Programa Integral de Mercadeo Agropecuario (PIMA)

Como institución representante de Sector Agropecuario, al PIMA le corresponde realizar las siguientes funciones:

- Organizar y administrar el Centro Nacional de Abastecimiento de Alimentos (CENADA)
- Realizar estudios e investigaciones sobre sistemas de mercadeo de productos relativos al CENADA, con el objetivo de introducirles las mejoras respectivas.

- Brindar asistencia técnica a los mercados municipales.
- Administrar la Red frigorífica nacional

Como se pudo observar en la sección de mercados, CENADA viene siendo el lugar donde se determina el precio de referencia para las negociaciones de diversos productos agrícolas; incluida la cebolla. El cuestionamiento que se le hace a CENADA es que no representa un punto donde los productores puedan vender su producto libremente, puesto que se han generado distorsiones en la organización de la plaza en donde los que participan manejan el precio por medio de colusión.

Esta especie de “carteles”<sup>61</sup> que manejan la comercialización, podrían estar generando que el precio de referencia no sea lo transparente que se puede esperar de un mercado abierto de vendedores y compradores. Algo similar ocurre en las Ferias del Agricultor, donde otro precio de referencia (utilizado por los supermercados) está distorsionado por la participación de más comerciantes que agricultores en la Feria del Agricultor. Entonces, es importante que se revise el funcionamiento de CENADA y las Ferias del Agricultor, teniendo como fin que los productores de cebolla puedan contar con un mercado para la venta de sus productos sin distorsiones y que se genere un precio de referencia representativo de la oferta y la demanda.

### **3.3. Políticas de apoyo a la investigación**

#### **3.3.1. Instituto Nacional de Innovación y Transferencia Tecnológica Agropecuaria (INTA)**

El INTA es la rama del MAG dedicada a generar investigación y transferirla al sector agropecuario, especialmente dirigida a los pequeños y medianos agricultores. El instituto ha apoyado fuertemente sectores como el frijol, papa, maíz y el arroz debido a los convenios que poseen con grandes centros internacionales de investigación como el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Centro Internacional de la Papa (CIP) y el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT)<sup>62</sup>. Estos centros de investigación le proveen al INTA material genético para el desarrollo de nuevas variedades, que permiten que estos cultivos tengan acceso a nueva tecnología. En el caso de la cebolla y en general de los productos hortícolas, no existen grandes centros que investiguen sobre estos temas. Esto lleva a que el país, por medio del INTA y las universidades Estatales, no puedan generar material genético nuevo para el sector cebolla, dando como resultado que este grupo de productores dependan única y exclusivamente de la semilla generada por las casas comerciales privadas.

Paralelo al INTA, funciona el Sistema Nacional de Investigación y Transferencia Tecnológica Agropecuaria (SNITTA), cuyos órganos son:

- Comisión Nacional de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria (CONITTA)
- Fundación para el Fomento de la Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria (FITTACORI)

---

<sup>61</sup> Un cartel es un acuerdo formal (explícito) entre empresas competidoras. Es una organización formal de productores que se ponen de acuerdo para coordinar precios.

<sup>62</sup> Mora, Bernardo. Producción de cebolla (entrevista personal). INTA. Marzo, 2010.

- Programas de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria (PITTAS)

Básicamente, el SNITTA está compuesto por una Comisión que incluye a todos los jerarcas relacionados con agricultura y esta Comisión debe establecer los lineamientos para la investigación. El FITTACORI se creó para captar fondos y canalizarlos. Los PITTAS se crean para cada sector o actividad; entonces hay PITTAS de frijol, arroz, ganadería, etc., incluyendo cebolla. Según el marco de su constitución los PITTAs son comités que están compuestos por representantes de las instituciones públicas y el sector privado; aunque algunos de estos no operan del todo.

Una de las grandes preocupaciones del sector cebollero es que dependen de semilla generada por las grandes transnacionales y que esta semilla no está siendo validada en campo, para determinar su adaptación a la zona de producción y el paquete tecnológico ideal para lograr el máximo rendimiento. Todas las recomendaciones técnicas que usan los agricultores vienen directamente de las casas comerciales o los almacenes de insumos agrícolas. Entonces, uno de los grandes retos que tiene el sector es lograr que el INTA y las universidades Estatales (UCR, TEC, UNA) le den un mayor apoyo al sector cebollero, ya sea por mecanismos nuevos o por medio de las instituciones y/o órganos ya creados para este fin como el INTA y los PITTAS.

### 3.3.2. Oficina Nacional de Semillas (ONS)

La ONS tiene 5 funciones básicas:

- Certificación de la calidad de las semillas
- Verificación del cumplimiento de estándares de calidad
- Registro de variedades para su comercialización en el país
- Protección de derechos de propiedad intelectual de los obtentores de nuevas variedades
- Educación e información en materia de semillas

Esta institución tiene gran relevancia en el sector (altamente dependiente de la semilla), ya que regula un factor estratégico para el éxito de los proyectos hortícolas. En el caso de la cebolla, la ONS procede con el registro de variedades una vez que comprueba que la variedad a registrar cumple los estándares de calidad establecidos. La validación de la variedad se comprueba por medio de la presentación de un aval de un ingeniero agrónomo debidamente registrado ante el Colegio de Ingenieros Agrónomos y que cuente con idoneidad. Por otro lado, la validación de la calidad se hace únicamente en el momento del registro. Una vez registrada, el único control que realiza la ONS es por medio de muestreos al azar de lotes de importación, pero la muestra la entrega el importador; o sea no necesariamente se toman muestras reales del lote importado. Los productores cebolleros han manifestado su interés en que esta institución participe más activamente en:

- Validación de la variedad: Hasta el momento el ensayo de validación es manejado por la casa comercial o el importador, sin que se le dé mucha importancia a validar la variedad más allá de un ciclo de producción.
- Control sobre los lotes: Existen casos de productores que han tenido problemas con la germinación de la semilla y con la cantidad real de semillas en los recipientes, comparado contra lo que dice la etiqueta.

### 3.3.3. Sistema Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (SENARA)

Los objetivos que se establecieron para SENARA en la Ley No. 6877 definen su rol diferenciador y estratégico.

- Fomentar el desarrollo agropecuario en el país, mediante el establecimiento y funcionamiento de sistemas de riego, avenamiento y protección contra inundaciones.
- Contribuir a desarrollar preferentemente aquellos proyectos de desarrollo agropecuario que se sustenten en una justa distribución de la tierra.
- Procurar que en el territorio beneficiado por la creación de distritos de riego y avenamiento, se efectuó una modificación racional y democrática en la propiedad de la tierra”

El desarrollo de Distritos de Riego como es el caso de Guanacaste o de Sociedades de Usuarios de Agua como es el caso de Asociación de Horticultores del Irazú, (ASOHORI), quienes logran sacar dos cosechas de cebolla debido a la disponibilidad del agua en verano, son aportes significativos de SENARA a la competitividad del sector cebollero. Según el Ing. Eddie Romero de SENARA, la opción de crear un Distrito de Riego en la zona alta de Cartago, que abarque las comunidades agrícolas de Llano Grande, Cervantes y Tierra Blanca, incidiría sobre un área productiva de influencia de 450 ha. Entre los beneficios que se podrían obtener menciona:

- Aumento de la productividad
- Permite que los productores cebolleros saquen una cosecha más, teniendo producto disponible en épocas en que normalmente hay poca oferta de cebolla.
- Permitiría una mayor diversificación de la producción, como producción de flores, mini-vegetales, tomates, chile, papas y alverjas.

Este proyecto cuenta con financiamiento, pero debe solventar una serie de obstáculos operativos y cuestionamientos como lo son:

- Disponibilidad de fuentes de agua, ante la posible negativa del ICE de permitir el uso de las zonas de recarga del Irazú como fuente de abastecimiento del proyecto.
- Diseño y construcción de reservorios como opción para almacenar aguas de invierno.
- Posible oposición de los usuarios de agua actuales (Sociedad de Usuarios del Reventazón) puesto que ven el proyecto como una amenaza al aprovechamiento que en la actualidad hacen (cebolla de verano). Consideran que ante la posibilidad de que más productores tengan acceso al agua, podría darse un exceso de oferta que “eliminaría” la ventana de mercado actual y llevaría los precios a la baja.

#### **4. Análisis de los factores relacionados con el cambio climático global y su impacto en la productividad y rentabilidad de la cebolla seca.**

Según la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (2002), "Cambio climático" es un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables. Según el Reporte de Valoración del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (2007), debido al cambio climático se pueden observar las siguientes transformaciones:

##### ***Cambios en sistemas físicos***

- **Hielo del océano:** el hielo Ártico ha declinado 10-15%
- **Glaciares y permahielo:** en todos los continentes los glaciares se han retirado y el permahielo se ha derretido en el Hemisferio Norte.
- **Cobertura de hielo:** la cobertura de hielo en el Hemisferio Norte ha disminuido 10%.
- **Derretimiento de hielo y escorrentías:** han ocurrido antes de lo normal en Europa y el Este de Norte América.
- **Hielo de lagos y ríos:** la duración anual se ha disminuido 2 semanas en el Hemisferio Norte.

##### ***Cambios en sistemas biológicos***

- **Rango:** el rango de presencia de animales y plantas se ha movido hacia los Polos y hacia elevaciones más altas.
- **Abundancia:** dentro de los rangos de plantas y animales se han incrementado el tamaño de las poblaciones en algunos caso y disminuido en otros.
- **Fenología:** eventos del ciclo de vida, como floración, migración y emergencia de insectos se han movido hacia principios de la primavera y en varias ocasiones hacia finales del otoño.
- **Cambio diferenciado:** las especies cambian a velocidades y direcciones distintas, causando un desacople de las interacciones de las especies (Ej. Relaciones predador-presa).

##### ***Daños debido a sequías e inundaciones.***

El cambio climático puede estar influido por principios conductores de cambios climáticos y no-climáticos. Los principios conductores climáticos son los comportamientos normales esperados del clima que siempre han generado efectos esperados por el hombre: el clima local esperado. Los cambios en temperatura, precipitaciones, velocidad del viento siempre han modificado y cambiado los sistemas naturales y los sistemas manejados por el hombre. Estas variaciones son las que inciden sobre la preparación de terreno, épocas de siembra, cosecha, innovaciones tecnológicas (coberturas) en los sistemas agrícolas. A la vez, se presentan variaciones a gran escala, con comportamiento cíclicos como "El Niño Oscilación del Sur" (ENOS)<sup>63</sup>,

---

<sup>63</sup> ENOS: síndrome climático, erráticamente cíclico, que consiste en un cambio en los patrones de movimientos de las masas de aire provocando, en consecuencia, un retardo en la cinética de las

que ocurren simultáneamente con el cambio climático. Esto implica que tanto los sistemas naturales como los sistemas intervenidos por el hombre están siendo afectados por el cambio climático y la variabilidad normal del clima.

Los principios conductores no-climáticos del cambio climático son consecuencia del manejo humano de los sistemas (en su mayoría) como por ejemplo uso del suelo, degradación del suelo, urbanización y contaminación. A continuación se presenta un cuadro que describe los principios conductores no-climáticos del cambio y sus efectos directos e indirectos en los sistemas y el clima.

**Cuadro 71. Efectos directos e indirectos de principios conductores no-climáticos**

Principio conductor No-Climático	Ejemplos	Efectos Directos en los Sistemas	Efectos Indirectos en el Clima
Procesos Geológicos	Actividad volcánica, terremotos, tsunamis	Flujo de lava, terraplenes, caída de ceniza, olas sísmicas, erosión costera, superficie incrementada y derretimiento basal de glaciares, avalanchas de rocas y hielo	Enfriamiento de aerosoles estratosféricos, cambios en el albedo <sup>64</sup>
Cambio en el uso del suelo	Conversión del bosque en agricultura	Disminución en el hábitat de vida silvestre, pérdida de biodiversidad, incremento en la erosión del suelo, nitrificación.	Cambio en el albedo, evapotranspiración menor, balances de agua y calor alterados.
	Urbanización y transporte	Fragmentación del ecosistema, deterioro de la calidad del agua, incremento de la contaminación por escorrentía y agua	Cambio en el albedo, islas de calor urbano, disminución de la precipitación local, incremento de precipitación a favor de viento, menor evaporación
	Reforestación	Restauración o establecimiento de cobertura de árboles	Cambio en el albedo, alteraciones en los balances de agua y energía, potencial de secuestro de carbono

corrientes marinas "Normales", desencadenando el calentamiento de las aguas sudamericanas; provoca estragos a escala mundial, afectando a América del Sur, Indonesia y Australia

<sup>64</sup> Albedo = La relación, expresada en porcentaje, de la radiación que cualquier superficie refleja sobre la radiación que incide sobre la misma.

Modificación de la cobertura del suelo	Degradación del ecosistema (desertificación)	Reducción de los servicios del ecosistema, reducción en la biomasa, pérdida de biodiversidad	Cambios en microclimas
Especies invasivas	Tamarisco (EEUU), Alaska Lupin (Islandia)	Reducción de la biodiversidad, salinización	Cambios en el balance de aguas
Contaminación	Ozono troposférico, residuos tóxicos, derrames de petróleo, escapes, pesticidas, emisiones incrementales de hollín	Reducción en el éxito de reproducción y la biodiversidad, mortalidad de especies, impedimentos de salud, incremento del derretimiento de nieve y hielo	Efectos directos e indirectos de aerosoles en la temperatura, albedo y la precipitación

Fuente: Adaptado de Reporte de Valoración del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático, 2007

La identificación de señales de efectos del cambio climático en la agricultura es bastante complejo debido al hecho que la actividad agrícola ha experimentado productividades incrementales en los últimos 40 años, generados por mejoras tecnológicas en reproducción, fertilización, mecanización, control de plagas y enfermedades, producción en ambientes controlados e implementación de sistemas de riego o drenaje. A la vez, esta actividad está fuertemente influenciada por el clima pero también por principios conductores no-climáticos. En síntesis es bastante complejo identificar cuando una actividad agrícola está siendo impactada por el cambio climático, cuando a la vez se presenta el efecto del manejo tecnológico innovador y las variaciones climáticas normales de la zona de producción.

La observación de los efectos del cambio climático es más visible en cultivos perennes que en cultivos de ciclo corto. Esto porque en cultivos perennes, como por ejemplo árboles de frutas, vid, café, no se pueden implementar nuevas decisiones tecnológicas como cambio de variedad de siembra, preparación, que si es posible hacer en cultivos de ciclo corto. Esto ha permitido observar que si hay algunos cambios en cultivos perennes, relacionados con la temperatura, como duración del ciclo de crecimiento o ganancias de crecimiento diarias por incremento en unidades calóricas; estos cambios podrían achacársele al cambio climático.

Aunque no se pueda claramente identificar el efecto del cambio climático en la agricultura, si es claro que esta actividad es altamente dependiente de dos factores que van impactar directamente el rendimiento: precipitación y temperatura. El hecho que el cambio climático definitivamente vaya a tener un impacto en estos factores a futuro hace que necesariamente exista un factor distorsionante. No obstante, los efectos de estos cambios no van a generar exclusivamente efectos negativos en la productividad de los cultivos agrícolas; va a depender de las condiciones edafo-climáticas ideales para cada cultivo y si el cambio en la temperatura y/o precipitación genera un movimiento hacia o en contra del ideal de cada cultivo.



El Cuarto Reporte de Valoración del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático adaptó como escenario de cambio climático los resultados GCM basados el Reporte Especial de Escenarios de Emisiones (SRES: Nakicenovic y Swart, 200). En el siguiente cuadro se pueden observar los escenarios de temperatura y precipitación que proyecto el modelo para los años 2020, 2050 y 2080 en América Central.

**Cuadro 72. Cambios proyectados de temperatura y precipitación en América Central basado en Ruosteenoja et al. (2003).**

<b>Cambios en Temperatura (°C)</b>		<b>2020</b>	<b>2050</b>	<b>2080</b>
América Central	Estación lluviosa	+0.4 a +1.1	+1.0 a	+1.0 a
	Estación seca	+0.5 a +1.7	+3.0 +1.0 a +4.0	+5.0 +1.3 a +6.6
<b>Cambios en precipitación (%)</b>				
América Central	Estación lluviosa	-7 a +7	-12 a +5	-20 a +8
	Estación seca	-10 a +4	-15 a +3	-30 a +5

Fuente: Adaptado de Reporte de Valoración del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático, 2007

Este cuadro obviamente genera bastante preocupación, puesto que al observar posibles efectos en temperatura y precipitación, ya ubicados en nuestra región, es claro como en unos 30 años podríamos tener incrementos súbitos de temperatura que pueden afectar la fenología de los cultivos y los ciclos productivos. También se marca una fuerte tendencia a la sequía, lo que daría como resultado una inminente necesidad de riego en los sistemas agrícolas. No obstante, como se mencionó anteriormente, estos cambios no son exclusivos para pensar en reducciones en productividad, algunos de estos cambios podrían ser positivos para algunos cultivos.

El intento de cuantificar el impacto del cambio climático varía de acuerdo al escenarios que se utilicen, y los efectos siempre van a ser tanto positivos como negativos, desde el punto de vista de productividad, y dependiendo del cultivo. A continuación se extrae de un cuadro de escenarios e impactos, los efectos que se han proyectado para Costa Rica en el Cuarto Reporte de Valoración del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático. En el primer escenario, se considera que ante un incremento de 2 grados centígrados en la temperatura y un disminución del 15% en la precipitación se podría esperar una disminución del 31% en el rendimiento de arroz y una disminución (no cuantificada) en el rendimiento de la papa. El otro escenario, específico para café, indica que un incremento máximo de 2 grados centígrados en la temperatura traería rendimientos crecientes en este cultivo.

Analizando esta información desde un punto de vista comercial y considerando que para el caso de Brasil se considera que en un modelo de un aumento de 1 grado centígrado, este país tendría disminución del área cultivable para café en un 10%, el escenario para el café costarricense es más bien positivo.

**Cuadro 73. Impactos futuros en el sector agrícola: Costa Rica**

Estudio	Escenario Climático	Impacto en el Rendimiento (%)				
		Trigo	Maíz	Soya	Arroz	Otros
Costa Rica (NC-Costa Rica, 2000)	+2°C -15% precip. (1xCO <sub>2</sub> )				-31	Pt: ↓
Costa Rica (NC-Costa Rica, 2000)	Análisis de Sensibilidad	Café: Incrementos (hasta 2°C) en temperatura beneficiarían el rendimiento de los cultivos				

Pt: papa

Fuente: Adaptado de Reporte de Valoración del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático, 2007

Dado este panorama, la valoración de los factores relacionados con el cambio climático y su impacto en la productividad y rentabilidad de la cebolla seca pasa por un análisis de escenarios, donde todavía no se han desarrollado modelos específicos para este cultivo en las condiciones de Costa Rica. La información que genera la Comisión Técnica Consultiva Nacional del Fenómeno ENOS, permite predecir desde el punto de vista del Fenómeno del Niño, el comportamiento de las precipitaciones y temperaturas en el corto plazo. Por ejemplo, en el informe ENOS número 29, del 25 enero del 2010, se predijo un estación seca normal para Valle Central y Guanacaste, regiones donde se ubica la producción de cebolla. No obstante, el Fenómeno del Niño tuvo un fuerte impacto en muchos cultivos de Costa Rica a finales del 2009 e inicios del 2010.

Según el periódico La Nación (12 de abril del 2010), “El Niño’ deja pérdidas por €3.200 millones en el agro: Arroz, pastos, caña de azúcar y maíz fueron los sectores más perjudicados”. Esta noticia es bastante impactante, sin embargo, la disminución de las lluvias en el invierno del 2009, específicamente en septiembre, octubre y noviembre generó que la producción de cebolla y papa del país se incrementara.

Entonces, nos encontramos ante un panorama bastante incierto en cuanto a cuál puede ser el efecto del cambio climático en la productividad y rentabilidad de la cebolla. Esto, excluyendo otros factores como el comercial, porque el hecho de que la producción de cebolla y papa aumentara a los niveles que se tuvieron a finales del 2009, en cambio de ser un beneficio para el productor se convirtió en un perjuicio, puesto que ante la sobre oferta el precio de la cebolla se redujo y los productores recibieron muy poco ingreso por su producción.

Lo que sí parecen predecir los modelos que se presentaron anteriormente, es una disminución en la precipitación y un aumento de la temperatura. Ante este panorama, sería importante como Política de Estado visualizar el efecto de estas condiciones en la producción cebollera. Ante una posible reducción en la disponibilidad de agua, iniciativas como la creación de un Distrito de Riego en la zona alta de Cartago pasan a tener gran relevancia.

Al inicio se mencionó que uno de las causas que hacen difícil la observación y cuantificación de los efectos del cambio climático en la agricultura es que en esta actividad se presentan constantemente incrementos en rendimientos debido a las mejoras tecnológicas que han tenido en los últimos 40 años. Dado esto, pareciera que este simple comentario representa el plan de acción que debería escoger el sector cebollero ante el cambio climático. La investigación debe ser la herramienta para adaptarse al cambio, especialmente en temas como:

- Cambios en el uso del suelo
- Manejo sostenible
- Mecanismos de seguros agrícolas
- Riego y drenaje
- Genotipos adaptados a las nuevas condiciones
- Cambios en el manejo agronómico
- Modelos de simulación
- Medición de la huella de carbono del sector cebolla

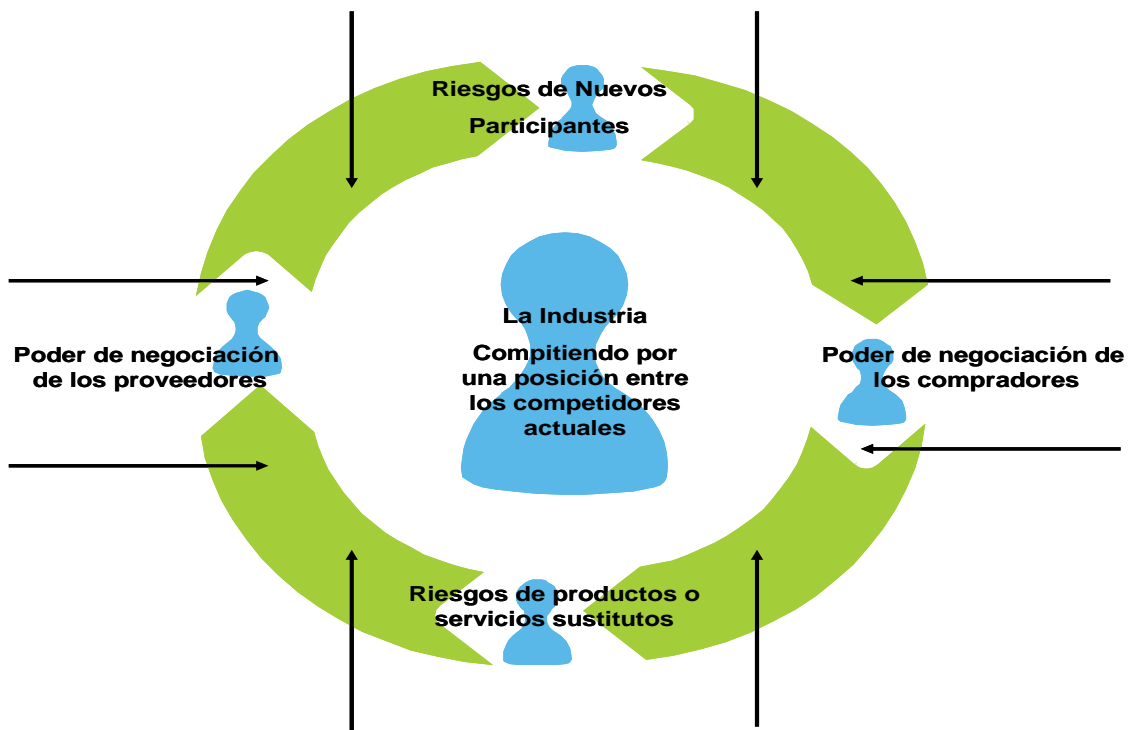
## 5. Análisis de la competitividad

La rentabilidad de una empresa depende en parte de la estructura de la industria en la cual compete. Como parte del análisis de la competitividad del sector cebollero costarricense se utilizó como marco de referencia la metodología desarrollada por Michael Porter en su libro "On Competition", la cual establece cuatro fuerzas que gobiernan la competencia, tal y como se describe en la Figura 9. Dentro de este marco de análisis Porter establece que en la industria "perfectamente competitiva" de los economistas, la competencia por una posición en la industria es desenfrenada y la entrada de nuevos competidores muy sencilla. Este tipo de industria, sin embargo, ofrece la peor perspectiva para la rentabilidad en el largo plazo. Entre más débiles sean las fuerzas colectivamente, sin embargo, mayor será la oportunidad de un desempeño superior." Entonces, este análisis de las cuatro fuerzas tiene como objetivo determinar el nivel de competencia que prevalece en la industria cebollera para así poder determinar las áreas en que hay que enfocar la estrategia de competitividad para fortalecer la industria cebollera costarricense.

"¿Qué factores hacen a la industria vulnerable ante la entrada de nuevos participantes?"

La meta es definir la posición en la industria donde cada compañía y/o sector puede defenderse mejor de las fuerzas o puede influenciarlas en su favor.

**Figura 9. Porter: Fuerzas que gobiernan la Competencia en una Industria.**



Fuente: Adaptado de On Competition (1998)

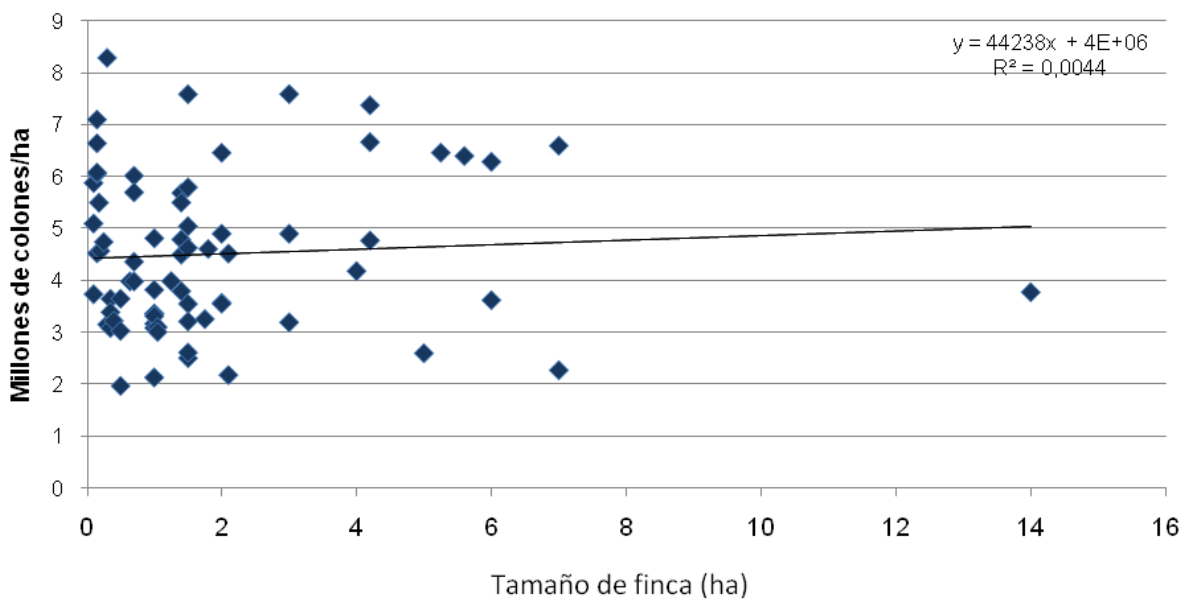
## 5.1. Riesgos de nuevos participantes

### 5.1.1. Economías de escala

Según el Censo Cebollero (2008), el área en producción de cebolla en Costa Rica se cuantifica en unas 1,400 has (aunque no se dedican exclusivamente a cebolla durante todo el año), con aproximadamente unos 400 productores: 300 en la zona alta, 80 en la zona media y 20 en la zona baja. Este dato implica un área promedio de cada unidad productiva de 3.5 ha.

Según indicado por expertos consultados, el efecto economía de escala<sup>65</sup> en el ámbito de producción es evidente hasta una hectárea, después de este punto los costos se comportan linealmente<sup>66</sup>. Dicho de otra forma, los costos de producción por unidad de área se van reduciendo exponencialmente conforme se incrementa el área cultivada iniciando en 0 y terminando en 1 Ha. A partir de unidades productivas superiores a 1 ha, los costos totales se incrementan de forma lineal con respecto al área cultivada, es decir, el costo por unidad de área se mantiene constante después de 1 ha. Sin embargo, los datos tomados de la muestra en finca no evidenció este efecto.

**Gráfica 54. Diagrama de dispersión de los costos por hectárea observados**



Fuente: Datos de campo CIMS, 2010

<sup>65</sup> Economía de escala: proceso mediante el cual los costos unitarios de producción disminuyen al aumentar la cantidad de unidades producidas o, dicho de otra forma, aumentos de la productividad o disminuciones del coste medio de producción, derivados del aumento del tamaño o escala de la unidad productiva

<sup>66</sup> Meza, L. Producción del cultivo de la cebolla (entrevista personal). MAG-INTA. Cañas.

Podríamos concluir entonces que no existe efecto economías de escala en la producción cebollera en términos de costos por unidad de área, tanto a nivel de mano de obra como de insumos.

A nivel de mercadeo y investigación al igual que en cualquier empresa agrícola, definitivamente si existen economías de escala. Esto porque estos rubros presentan un costo prácticamente fijo (hasta cierto nivel) el cual, conforme aumenta el área productiva o la producción, se va diluyendo progresivamente según aumenta el volumen de producción o el área de la finca. La razón principal sería entonces que los costos de mercadeo e investigación si van ligados a la productividad y área del sistema, por lo tanto es más barato realizar cualquiera de estas actividades en fincas de grandes extensiones y altas productividades.

Ante esto es que surgen organizaciones como la Corporación Hortícola Nacional, la cual según su ley de creación (7628 del 15 de octubre de 1996), debe cumplir el rol de generar economías de escala para el sector cebollero en el mercadeo y comercialización del producto, en la investigación de nuevas tecnologías de producción y en la compra de insumos para los productores miembros de la organización.

#### 5.1.2. Diferenciación de producto

El producto que se comercializa (bulbo de la cebolla), presenta muy poco margen de diferenciación. Se podría diferenciar por calidad o por variedad (Ej. Cebolla morada), sin embargo, cualquier tipo de diferenciación es fácilmente imitable. Si el consumidor costarricense marcara una tendencia a preferir producto “hecho en Costa Rica” entonces se podría trabajar la marca país como herramienta de diferenciación; aprovechando que hay un sector consumidor ampliamente preocupado por la protección al productor nacional; aunque esto no significaría disponibilidad de pagar precios superiores.

De igual forma no existe diferenciación por calidad, ya que esta es muy estándar entre la oferta que llega al consumidor, haciendo que este detecte diferencias entre los productos solo en casos extremos como podredumbres y tamaño muy pequeño. Estos son los estándares principales sobre los cuales los compradores (intermediarios) basan su estrategia de compra y con elementos ampliamente vigilados durante el manejo del producto; razón por la cual se dan en muy pocas ocasiones.

#### 5.1.3. Requisitos de capital

Durante el trabajo de campo se les preguntó a los productores sobre el costo de alquiler de una hectárea de terreno para cultivar cebolla. En el *Cuadro 74*, se pueden observar los montos que se obtuvieron para las principales zonas productivas. Si bien es cierto, en muchas de estas zonas, al igual que en Costa Rica en general, se ha presentado un aumento significativo en el valor de la tierra, el costo de alquiler que refleja la encuesta realizada no es un obstáculo para la entrada de nuevos participantes, puesto que si se incorpora este valor dentro de la estructura de costos que se presentó en el capítulo X, su aporte no es significativo.

Los valores de alquileres sí reflejan en algunas zonas de producción ubicadas en áreas de rápido crecimiento urbano (Santa Ana), que el costo de la tierra se puede convertir en una barrera de entrada, o simplemente este podría desplazar la producción hacia otras zonas.

**Cuadro 74. Precios de alquiler de la tierra en zonas de producción cebollera**

Lugar	Fuente	Costo Alquiler/ha
Guanacaste-Bagaces	Martín González	₡200,000.00
Alajuela-San Rafael	Sergio Murillo	₡300,000.00
Heredia-San Antonio de Belén	Jorge Fuentes	₡250,000.00
San José-San Ana	Roy Rodríguez	₡600,000.00
Cartago-Llano Grande	Carlos Fernández	₡150,000.00

Fuente: Datos de campo CIMS, 2010

El costo de establecimiento, mantenimiento y cosecha de una hectárea de cebolla calculado en el capítulo X del presente estudio, oscila entre los \$6,000 y \$10,000, rubro que no representa una barrera fuerte para el ingreso de nuevos participantes, partiendo de que se puede alquilar la tierra y no es necesario contar con grandes extensiones para ser competitivo en costos.

#### 5.1.4. Desventajas en costo independientemente del tamaño

El análisis de este factor en términos de la curva de aprendizaje indica que el paquete de producción de la cebolla es relativamente fácil de replicar. Obviamente existen conocimientos muy precisos para cada zona de producción en cuanto a épocas de siembra, pero en general no existen grandes secretos que permiten que los que ya se encuentran en la industria puedan disfrutar de una ventaja en relación a un nuevo participante. El insumo más delicado, la semilla que debe ser apta para cada zona de producción, no se produce en el país y las patentes de estas semillas están en manos de las grandes compañías trasnacionales; mientras que las nuevas variedades están accesibles en el mercado para cualquier productor.

Por otro lado, no existen beneficios otorgados por el gobierno para los participantes actuales de la industria que, de no ser otorgados a nuevos entrantes, se puedan convertir en barreras para eliminar la nueva competencia; Ej. Las exoneraciones en el pago de impuesto de ventas aplican para todos los insumos agrícolas y en el caso de exoneraciones específicas, cualquiera tiene acceso, siempre y cuando cumpla con los requisitos que establece el Estado costarricense.

#### 5.1.5. Acceso a los canales de distribución

El productor de cebolla y otros productos hortícolas tiene bastante acceso a los canales de distribución. Ya sea por medio de su participación directa en las Ferias del Agricultor, CENADA, compradores de supermercados (caso Hortifruti) o por medio de intermediarios, en general la cadena de valor es bastante abierta. Sin embargo, debido a la estacionalidad de la producción en cada una de las zonas, los productores no son una opción permanente para abastecer a los supermercados, hoteles y restaurantes durante todo el año. Esto lleva a que necesariamente tengan que intervenir intermediarios/mayoristas que se posicionan ante los supermercados y

otros usuarios del producto como factor clave en la cadena de comercialización para garantizar el suministro de producto todo el año; inclusive por medio de importaciones de producto. Una de las principales preocupaciones y temas sobre la competitividad del sector productivo cebollero es el ingreso de producto de otros países, como en el caso de las importaciones de Nicaragua; más adelante se va a revisar el tema de la apertura comercial y barreras arancelarias, pero definitivamente el acceso a los canales no representa una barrera en este momento. La participación de la Corporación Hortícola podría representar una barrera si logra posicionarse fuertemente como ente que regule la comercialización de cebolla, en defensa de los intereses de los productores cebolleros.

#### 5.1.6. Política de gobierno

La política del Estado costarricense en los últimos 20 años en cuanto a apertura comercial refleja una protección hacia la producción de cebolla, dado que se ha mantenido el arancel a la importación alto (46%) y en los casos donde se ha negociado tratados de libre comercio como por ejemplo DR-CAFTA (Dominican Republic-Central America Free Trade Agreement, en inglés), se excluyó la cebolla de la lista de desgravación arancelaria. A la vez, la creación de la Corporación Hortícola Nacional en 1996, indica una clara política de Estado para apoyar la producción hortícola. Sin embargo, a pesar de estas directrices proteccionistas, el efecto del Mercado Común Centroamericano (MCCA)<sup>67</sup>, en cuanto a la importación con cero aranceles de cebolla proveniente de los otros países de Centroamérica, ha tenido un impacto poco favorable para el sector.

En resumen, no se ha observado durante la presente investigación, evidencia de que los nuevos competidores estén teniendo limitaciones para ingresar al sector. Esto se da, debido a factores tales como:

- Los recursos (efectivo) con que cuentan los productores actuales no son suficientes para detener a la competencia nueva.
- No existe capacidad de bajar precios para detener las importaciones. Sin embargo, no hay que dejar de lado el poder de negociación que tienen las organizaciones de productores y la Corporación Hortícola como ente de cabildeo para lograr reglamentación o leyes que afecten la entrada de producto de otros países.
- El único factor que definitivamente podría no hacer atractiva la entrada de nuevos participantes, analizado desde el punto de vista de la producción, es que el consumo de la cebolla en el mercado costarricense es muy estable, no existe crecimiento en cuanto a la demanda, más allá del crecimiento de la población.

---

<sup>67</sup> Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua son los países que conforman el Mercado Común Centroamericano, MCCA, cuyo objetivo principal es unificar las economías, impulsar en forma conjunta el desarrollo de Centroamérica y mejorar las condiciones de vida de sus habitantes. Los principales instrumentos de integración económica, en vigencia, son los siguientes (1) Tratado multilateral de libre comercio e integración económica centroamericana. (2) Convenio centroamericano sobre equiparación de gravámenes a la importación y su protocolo sobre preferencia arancelaria centroamericana. (3) Tratados bilaterales de libre comercio e integración económica suscritos entre gobiernos centroamericanos. (4) Tratado de asociación económica suscrito entre Guatemala, El Salvador y Honduras.



## 5.2. Poder de negociación de los proveedores

### Posible concentración en proveedores de insumos

- **Fertilizantes:** Los fertilizantes representan el 13% del costo total de producción. En toda la industria agrícola costarricense se ha presentado la captura del mercado por parte de una empresa proveedora de fertilizantes importados, Abopac. Las otras empresas como Fertica, Abocol, Cafesa han perdido poder especialmente en los últimos años. Entonces, al igual que en todo el sector agrícola, el poder de venta que ha logrado la empresa Abopac hace muy vulnerable a la industria cebollera ante las condiciones con las cuales la empresa acuerda la venta de este insumo.
- **Semillas:** La semilla representa el 10% del costo total de producción. Según la Oficina de Semillas en Costa Rica<sup>68</sup>, existen aproximadamente 25 empresas registradas y autorizadas para importar semillas hortícolas. La distribución se da por medio de de almacenes de suministros agrícolas localizados en las zonas de producción. En general que hay pocas opciones para los productores, inclusive en épocas se siembra, ya que al presentarse atrasos en la llegada del embarque de semillas, se suele especular con los precios. A la vez, existe un sentimiento entre los productores que no se está regulando adecuadamente el mercado de semillas, exponiendo al productor a pérdidas por mala calidad. Dado esto, la industria cebollera es sumamente sensible a este insumo importado, muy específico para cada zona de producción, con empresas trasnacionales que protegen su semilla con patentes de desarrollo, con mucha fuerza en el mercado.
- **Agroquímicos:** Los herbicidas representan el 2% del costo total de producción, los insecticidas el 6% y los fungicidas el 13%. En este caso existe mucha mayor oferta de herbicidas, insecticidas, fungicidas y nematocidas, sobre todo por la presencia de productos genéricos compitiendo con las moléculas originales, permitiendo la reducción de precios al productor. No obstante, existe una fuerte disputa entre los productores/formuladores de genéricos y las grandes trasnacionales de productos de “marca” por los requisitos para registro de nuevos productos.

### Insumos únicos o poco diferenciados

Como se comentó anteriormente el insumo estratégico y del cual la industria es altamente dependiente es la semilla. Toda la semilla de cebolla es importada, desarrollada por las grandes trasnacionales de las semillas, que protegen su producto con patentes. Las épocas de siembra en cebolla son clave para aprovechar las condiciones climáticas características de cada región. Por esta razón, si no se cuenta con la semilla en el momento oportuno se pueden reducir altamente las probabilidades de tener éxito. Esto abre el espacio para la especulación al presentarse faltantes de semilla, o por el manejo del mercado que hacen los proveedores.

---

<sup>68</sup> <http://www.ofinase.go.cr/hm/importadores.htm>

Además, el ente del Estado encargado de velar por la calidad de la semilla<sup>69</sup> no puede garantizar que los diferentes lotes de semillas importadas cuenten con las características indicadas en su prospecto; ya que para hacer este control se toman muestras al azar que son proporcionadas directamente por el importador.

### **Riesgo de integración vertical**

Hasta el momento se reportan pocos casos de integración vertical. Un caso es Almacenes del Surco, quienes son productores de cebolla y distribuidores de insumos agropecuarios. Sin embargo, por lo general en la producción agrícola costarricense las empresas siempre son productores o comercializadores de insumos agrícolas. Se han dado experiencias como la de El Colono Agropecuario en la zona Caribe de Costa Rica, que han tenido resultados decepcionantes, lo que confirma la tendencia de decidirse por la especialización en producción alimentos o en comercialización de insumos agropecuarios.

### **Importancia de la industria para los proveedores**

El tamaño del mercado agropecuario centroamericano para las grandes transnacionales de fungicidas, insecticidas, herbicidas y fertilizantes es extremadamente pequeño en comparación con otros mercados, tanto en Sur América o Estados Unidos, por lo que no existe dependencia o importancia relevante para estas compañías. Si lo vemos a nivel local, la cebolla igualmente no representa una participación importante de la comercialización de insumos totales en el país, en comparación con otros cultivos como banano, piña, café y caña de azúcar entre otros.

## **5.3. Poder de negociación de los compradores**

### ***Se concentran las compras de cebolla en grandes volúmenes***

En general la unidad en que se negocia la cebolla es en kilogramos, y entonces los volúmenes o tamaños de la unidad de transporte no se convierten en una barrera o punto de concentración de compras. La cercanía del mercado, en el caso de las zonas de Cartago y Santa Ana/Belén/Alajuela, permite que los volúmenes transados no tengan que ser necesariamente grandes: Ej. Un “pick-up” pequeño puede transportar toda la cosecha de un productor o bien la cosecha parcial de varios productores. En el caso de los productores de Guanacaste (Bagaces), posiblemente si tengan que aprovecharse de las economías de escala en transporte cuando quieran participar del mercado de la Meseta Central. En cuanto a la concentración por compradores, la empresa Hortifruti, que suple las cadenas de supermercados de Wal-Mart, tiene gran poder de compra, puesto que sus volúmenes son considerables. Esta empresa por lo general exige un precio de entre el 7-12% menos que el precio de referencia (PIMA-Cenada). A la vez, esta empresa no negocia directamente con los productores en muchos casos, porque con tal de garantizarse el suministro de cebolla todo el año, recurren a intermediarios/mayoristas que llevan a cabo la labor de logística de compra en cada una de las zonas de producción dependiendo de la época.

---

<sup>69</sup> Oficina Nacional de Semillas

***El producto está estandarizado y/o no diferenciado***

La cebolla es un producto fresco perecedero, cuyo principal uso en el mercado costarricense es para el consumo fresco, como sazónador de comidas y ensaladas. Un comprador de cebolla sabe que tiene muchas alternativas donde comprar producto cuando una zona de producción está en época de cosecha; lo que permite que ponga a los productores a competir por el precio. Inclusive, una de las principales quejas de los productores es la importación de cebolla de otros países, especialmente de Nicaragua. Aunque se ha hecho el esfuerzo de establecer normas de calidad para cebolla (Norma de Calidad en cebolla: 14 de julio de 2003, N. 31255-MEIC-COMEX-MAG-S), las únicas razones para no permitir la importación de cebolla son residuos de plaguicidas, otros contaminantes de acuerdo al CODEX y podredumbre. Esto implica que cualquier empresa puede importar cebolla al país cumpliendo con los requisitos de la norma técnica antes mencionada; brindándoles así mayor poder de negociación a los compradores ante la opción de comprar producto local. En síntesis, no es posible por apreciación visual, enterarse de cuando un producto es local o importado.

***El producto es un componente de otro producto y representa una fracción importante del costo.***

Como se mencionó anteriormente el mayor uso que se le da a la cebolla es como producto fresco, como sazónador de comidas y ensaladas. Entonces, el producto no forma parte esencial de otro producto. Únicamente se usa como ingrediente en salsas picantes, encurtidos, aros de cebolla, y no representa una fracción importante del costo total de producir estos alimentos procesados, por lo que las industrias “río arriba<sup>70</sup>” que usan la cebolla no dependen directamente de este insumo.

***El comprador tiene márgenes bajos, lo que genera un incentivo para buscar reducir sus costos de compra.***

Dada la existencia de un alto margen de intermediación en la cadena de valor, es muy posible que se presente una presión de parte de los compradores hacia la reducción del precio al productor con el fin de aumentar sus márgenes de ganancia. A la vez, dada la competencia existente entre los supermercados, donde los productos frescos que forman parte de la canasta básica del consumidor costarricense (incluida la cebolla), estos pueden ser utilizados como un “gancho” para la atracción de clientes a sus puntos de venta. Es común que se presente presión de parte de los supermercados para reducir el precio al “río abajo<sup>71</sup>” con el fin de no disminuir sus márgenes, pero manteniendo un precio atractivo a sus clientes/consumidores.

***El producto no es importante para la calidad del producto del comprador.***

Por lo general el producto que se utiliza en la agroindustria como materia prima, es considerado como producto de segunda calidad en adelante (se estima que la mayor parte del producto de primera calidad se consume fresco), por lo que no afecta de manera directa la calidad del producto final.

---

<sup>70</sup> Río arriba: Hacia arriba (en dirección hacia el consumidor) de la cadena de valor dependiendo del punto de referencia en el que se esté al momento del análisis

<sup>71</sup> Río abajo: Hacia abajo (en dirección hacia el consumidor) de la cadena de valor dependiendo del punto de referencia en el que se esté al momento del análisis

***El producto no le ahorra dinero al comprador.***

La cebolla como componente de los productos industrializados no afecta significativamente el precio final del producto terminado, especialmente porque los industriales nacionales disminuyen su uso y lo sustituyen por otros vegetales de menor precio; en caso necesario para no afectar sus ingresos ni el precio al consumidor de manera significativa.

***Existe riesgo que los compradores se integren verticalmente “río abajo”.***

Hasta el momento no existe esta posibilidad. En general empresas como Hortifruti o Automercado no han incursionado exitosamente en la producción (Hortifruti hizo un intento con resultados bastante decepcionantes). En lo que sí se han dado experiencias es en el asocio entre comerciantes y productores que se conocen muy bien, donde se da el aporte de capital del comerciante al productor que le garantiza una cantidad de cebolla para comercializar; pero son casos muy particulares. Un ejemplo de esta integración lo representa Hortifruti, quienes han incursionado en mecanismos de financiamiento de productores de frijol, por medio del BAC San José, garantizando la compra de la cosecha.

#### **5.4. Productos Sustitutos**

**La cebolla en polvo como sazonador**

En este caso evita que la ama de casa o cocinera tenga que picar y agregar cebolla fresca a un plato; simplemente utiliza el producto en polvo. Sin embargo, no es la opción preferida por las personas que cocinan y hasta el momento no existe la industria de este producto en el país, el producto que se utiliza es importado. Entonces, dada la cultura de usar producto fresco para cocinar, la cebolla en polvo pareciera no ser un sustituto que genere un riesgo para el producto que se produce actualmente. Si se diera un cambio en la tendencia y cultura de uso, si podría ser un riesgo, ya que este producto podría entrar con aranceles muy bajos al país, proveniente especialmente de los Estados Unidos.

**El cebollín o el puerro**

Son productos sustitutos, que cumplen con la tendencia cultural de usar productos frescos como sazonador de comidas. Sin embargo, no están incorporados efectivamente como “sustitutos oficiales” de la cebolla debido a que se utiliza más en comidas estilo “gourmet” especialmente en restaurantes de comida internacional. De darse un aumento en la demanda a nivel de producción, el mismo productor cebollero estaría en capacidad de incursionar en la producción de cebollín, y algunos ya lo están haciendo para cumplir con la creciente demanda actual.

**Productos industrializados**

En el caso de los productos industrializados si se observa un mayor potencial de sustitución en productos como por ejemplo el atún con vegetales. En este caso se la cebolla se sustituye por otros vegetales de menor precio, con el fin de no afectar el precio final al consumidor. Lo mismo sucede con los encurtidos, donde existen casos

en los cuales el aporte de la cebolla al total de la formulación, puede pasar del 30 al 10%, con tal de bajar los costos de producción. En algunos productos como las salsas y los adobos existe menos flexibilidad de sustitución.

En el siguiente cuadro se resume el análisis realizado para determinar, por cada una de las fuerzas de Porter y sus respectivos subtemas, el balance en cuanto a las barreras de entrada que cada uno de estos pueda suponer para los nuevos competidores.

**Cuadro 75. Balance de las fuerzas que afectan la industria**

<b>Fuerza</b>	<b>Subtema</b>	<b>Balance</b>
Riesgo de nuevos participantes	• Economía de escala	+
	• Diferenciación de Producto	---
	• Requisitos de capital	-
	• Desventajas en costo independientemente del tamaño	+
	• Acceso a los canales de distribución	---
	• Política de Gobierno	++
Poder de negociación de los proveedores	• Posible concentración en proveedores de insumos	--
	• Insumos únicos o poco diferenciados	---
	• Riesgo de integración vertical	++
	• Importancia de la industria para proveedores	--
Poder de negociación de los compradores	• Se concentran las compras de cebolla en grandes volúmenes	+
	• El producto está estandarizado y/o no diferenciado	---
	• El producto es un componente de otro producto y representa una fracción importante del costo.	--
	• El comprador tiene márgenes bajos, lo que genera un incentivo para buscar reducir sus costos de compra.	--
	• El producto no es importante para la calidad del producto del comprador	--
	• El producto no le ahorra dinero al comprador	++
	• Existe riesgo que los compradores se integren verticalmente "río abajo"	
Productos Sustitutos		++

Escala: ---+++ : A mayor signos positivos mayores las barreras de entrada.

Fuente: Elaborado por CIMS, 2010.

En resumen, el riesgo de nuevos participantes pareciera no ser una fuerza a favor del sector, ya que es relativamente fácil ingresar a producir cebolla, pues el único posible factor que podría limitar la entrada serían las Políticas de Gobierno. El poder de negociación de los proveedores también debilita al sector, que es altamente dependiente de insumos importados, con algunos proveedores con mucha

concentración de poder y con un insumo estratégico como la semilla en manos de compañías trasnacionales.

Por otro lado, el poder de negociación de los compradores también es muy fuerte, siendo los supermercados los que tienen la mayor influencia y no existiendo mucho margen para diferenciar al producto. A su vez los industriales/procesadores no son altamente dependientes del producto. Finalmente, si existe una fortaleza en no existen productos sustitutos, hasta el momento, y la cebolla forma parte de la cultura culinaria del mercado local y parte de la canasta básica.

Ante este panorama la pregunta inevitable es: **¿cómo podemos competir en este mercado?**

Definitivamente estamos ante un producto que debe competir en **bajo costo**. Dado que no se puede diferenciar el producto ante el consumidor (excepto en el caso de los costarricenses indiquen una tendencia a consumidor producto local), la única forma de ser competitivo en el mercado de la cebolla es teniendo costos bajos; y si bien el sector se encuentra protegido por Estado con aranceles altos, siempre quedó abierta la opción de entrada de cebolla de Centroamérica a arancel cero, y como se puede observar en el anexo sobre Nicaragua, este país es tiene un costo de producción 40% menor que en Costa Rica y rendimientos similares. Todo esto lleva a que la estrategia de competitividad deba:

- incorporar el desarrollo de tecnología que permita disminuir costos,
- aumentar productividad
- y establecer los mecanismos para que el mercado local funcione libremente, sin distorsiones, para que las opciones de comercialización puedan hacer que la oferta y la demanda funcionen adecuadamente para la formación del precio.

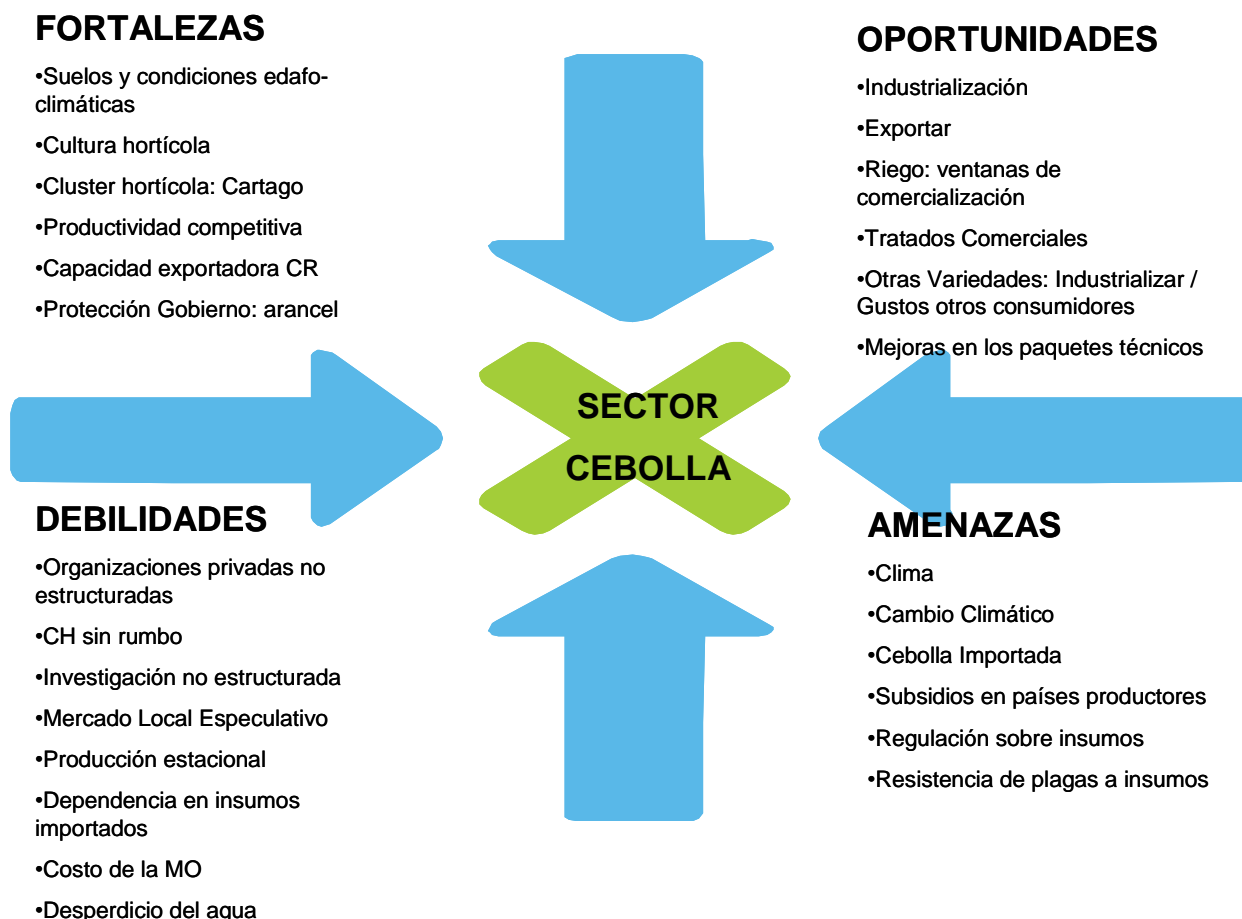
La competencia basada en costos debe partir de dónde se encuentra posicionada la industria cebollera nacional con respecto a la competencia. Por ejemplo, según Boyhan et al (2007), en Georgia, Estados Unidos el costo de producción de una hectárea de cebolla se estimó en \$10,638. A la vez, según datos de FAOstat, en el 2008 EEUU alcanzó una productividad promedio de 54 Ton/ha; esto equivale al que el costo de producción en Georgia es de aproximadamente \$0.20/kg, lo que equivale a ₡101/kg de cebolla (tc ₡515).

En el capítulo de producción donde se presentó la curva de distribución relativa del nivel de costo de los productores incluidos en la medición, se pudo observar como únicamente un 50% de los productores producen a un costo menor a los ₡200/kg. Esto implica que el trabajo de investigación y extensión debe dirigirse a llevar al 50% de los productores que están produciendo a costos mayores de 200 colones, a un nivel de costo competitivo.

## 6. Análisis FODA de la actividad cebollera en el marco de la apertura comercial

En la Figura 10, se presenta el análisis FODA que se hizo del sector cebollero costarricense, tomando en cuenta el proceso de apertura comercial implementado en los últimos 15 años.

*Figura 10. FODA del sector cebollero costarricense, abril de 2010*



Fuente: Elaborado por CIMS, 2010.

A continuación se hace una breve descripción de cada uno de los componentes del análisis y se amplían detalles sobre otros factores a considerar.

### 6.1. Fortalezas

- Suelos y condiciones edafo-climáticas: Las tres zonas de producción (alta, media, baja) presentan condiciones de clima y suelos aptas para el desarrollo del cultivo de la cebolla. En los casos de la zona media y baja, las deficiencias hídricas pueden ser manejadas por medio de sistemas de riego.
- Cultura Hortícola: Sobre todo en la zona alta (Cartago) existe un profundo arraigo por los cultivos hortícolas, y los productores y sus familias “viven y respiran” la actividad hortícola, sintiendo una fuerte convicción por ella y defendiendo al sector cebollero y la región donde viven.

- **Cluster Hortícola:** En la zona alta (Cartago) se ha desarrollado un cluster hortícola. De acuerdo a Porter (1998): “los “clusters” (agrupación) son concentraciones geográficas de compañías interconectadas, proveedores especializados, proveedores de servicios, empresas en industrias relacionadas e instituciones asociadas (por ejemplo, universidades, agencias de estandarización, y asociaciones de comercio) en campos especializados que compiten pero que también cooperan”. La existencia de un cluster es un factor que definitivamente debe incorporarse a la estrategia de competitividad del sector cebolla y a la visión del Estado sobre esta región y sus cultivos.
- **Productividad competitiva:** Al comparar las productividades (ton/ha) que se obtienen en el país, según datos de FAOSTAT, se observa que Costa Rica, aunque no es uno de los países con mayor productividad, tiene una productividad intermedia, a pesar de no ser un país de clima templado, como lo son todos los países que obtienen productividades superiores. Además, los países de clima templado sólo pueden producir en una época del año, mientras que Costa Rica tiene cebolla disponible todo el año; aunque no siempre con capacidad de cubrir la demanda.
- **Protección Gobierno:** Hasta el momento del Estado costarricense ha demostrado una marcada tendencia a proteger al sector, excluyéndolo de los programas de desgravación arancelaria en todas las negociaciones de tratados de libre comercio (excepto MCCA). Esto implica que el Estado tiene como política proteger al sector, porque ve en su existencia y permanencia un impacto socio productivo favorable en las zonas productoras y como clave en el marco de la seguridad alimentaria.

## **6.2. Debilidades**

- **Organizaciones privadas no estructuradas:** Se pudo evidenciar que las pocas organizaciones de productores existentes están bastante desmembradas (malas experiencias pasadas) y poco interconectadas. Esto les resta poder y capacidad de negociación para lograr mejoras en sus condiciones. A la vez, los industriales y comercializadores tampoco están incorporados y organizados dentro del sector, perdiendo así la oportunidad de compartir información y experiencias con los productores. No es un gremio consolidado.
- **Corporación Hortícola sin rumbo:** El ente creado para unir al sector y fortalecerlo no está logrando su objetivo de creación y está desprestigiado ante las partes interesadas, ya que carece de herramientas para cumplir sus funciones.
- **Investigación no estructurada:** No existen programas de investigación permanentes y estructurados que planteen la problemática del cultivo y el ambiente en el que se desarrolla. Tanto a nivel privado como público no se han logrado diseñar planes de investigación que brinden respuestas a las muchas necesidades de soluciones tecnológicas de los agricultores, en un ambiente comercial cambiante y un momento del tiempo en donde el cambio climático impone nuevos retos.
- **Mercado local especulativo:** Tanto los productores como los comercializadores/industriales se desenvuelven en un ambiente de especulación y desconfianza. Los contratos no forman parte de la cultura de



negociación. Esto representa mucho riesgo para ambas partes y por lo general muchas pérdidas de valor y oportunidades de mercado.

- Producción estacional: La mayor parte de la producción depende del clima y esto fortalece el mercado especulativo en que se desarrollan las negociaciones. Esto sucede tanto en épocas de baja producción como de alta producción: cuando hay mucho producto los compradores “se esconden” y cuando poco producto, los productores “se esconden”.
- Dependencia en insumos importados: Al igual que la mayor parte de los cultivos agrícolas costarricenses, existe una fuerte dependencia en insumos importados, sobre todo fertilizantes, fungicidas, insecticidas/nematicidas y herbicidas. Las variaciones en el precio del petróleo y el tipo de cambio generan mucha incertidumbre en el precio de estos insumos. La mayor debilidad se concentra en la semilla. La mayoría es importada y esto implica que todo el paquete agronómico de la semilla fue desarrollado fuera de nuestro país, sin considerar nuestras condiciones edafo-climáticas particulares y obligando al productor a entrar en un sistema de “prueba y error” cuyos costos los debe asumir él mismo.
- Costo de la Mano de Obra: En la visita que hicieron los investigadores de CIMS a Nicaragua se pudo constatar que la principal diferencia en costo de producción de cebolla de este país con respecto a Costa Rica está en la mano de obra. No obstante esta debilidad, tiene a su vez una fortaleza porque gran parte de esta diferencia en el costo se explica por el mayor ingreso per capita que se genera en esta zona de producción y los beneficios que los impuestos sociales (cargas sociales) le traen a la población sobre todo en el campo de la salud.
- Desperdicio de agua: En las zonas donde se utiliza riego para cultivar en el verano el uso que se hace del agua no es el más eficiente, dándose desperdicios bastante significativos, que en tiempos de gran incertidumbre por el clima futuro, consisten una grave “pecado” para la competitividad del sector.

### **6.3. Oportunidades**

- Riego, ventanas de comercialización: El riego es un factor que puede permitir aumentar la productividad del cultivo de la cebolla, así como manejar la oferta, tanto para tener la producción suficiente para abastecer el mercado local todo el año.
- Otras variedades: La siembra y desarrollo del paquete agronómico para variedades enfocadas al sector industrial como hacia otros mercados, con gustos preferencias distintas en relación a la cebolla que consume el costarricense, podrían convertirse en una forma de diversificar la producción en las zonas cebolleras.
- Mejoras en los paquetes tecnológicos: Hasta el momento mucho del desarrollo de los paquetes agronómicos que se utilizan en la producción de cebolla se derivan de las recomendaciones de las casas comerciales de insumos y de la propia experiencia empírica de los productores. El establecimiento de programas formales de investigación por medio de acuerdos entre el sector

privado y el sector público podría arrojar mejoras sustanciales a nivel de productividad, costos e impacto en el ambiente.

#### **6.4. Amenazas**

- **Clima:** Como cualquier actividad agrícola, el clima siempre va a poner el cultivo de la cebolla en riesgo, y es una amenaza latente, en donde aunque se tenga el mejor paquete tecnológico y el mejor sistema de comercialización del producto, si no se presentan las condiciones de clima óptimas para el desarrollo del cultivo, la rentabilidad no está garantizada.
- **Cambio climático:** Los modelos que predicen un cambio en la temperatura y precipitación de la región, pueden cambiar las condiciones climáticas para las zonas productivas, haciendo que el cultivo no tenga el mejor ambiente para su desarrollo. No obstante, no necesariamente el cambio climático va a producir condiciones adversas para el cultivo de la cebolla.
- **Cebolla Importada:** La importación de cebolla centroamericana producida a un menor costo y con cero arancel a la importación se convierte en una amenaza para estabilidad del sector en cuanto a su capacidad de ser competitivo. Igualmente, siempre existe la posibilidad que algún país con la capacidad de producir con altos rendimientos y bajos costos, pueda exportar cebolla hacia Costa Rica, y aún pagando el arancel del 46%, dado el bajo nivel de costo de esta cebolla, sea competitivo con la cebolla local.
- **Subsidios en países productores:** Varios países Europeos y el mismo Estados Unidos, que por lo general cuentan con alta productividad en cebolla, además cuentan con el apoyo de subsidios agrícolas, que podrían generar que exista en el mercado internacional cebolla a muy bajas precios, por efecto de los subsidios.
- **Regulación sobre insumos:** Si bien actualmente el 100% de la cebolla se produce para el mercado local, es importante observar las regulaciones que están imponiendo otros países (por lo general desarrollados) a las moléculas de herbicidas, insecticidas/nematicidas y fungicidas, que se pueden utilizar en los cultivos, en donde la mayor regulación se dirija a los cultivos hortícolas como la cebolla debido al alto riesgo de contaminación del producto con agroquímicos. Estas regulaciones, al implementarse a nivel local, podría comprometer el paquete agronómico del cultivo, restando herramientas de control, sobre todo para plagas y enfermedades.
- **Resistencia de plagas a insumos:** El uso irracional e ilimitado de pesticidas para el control de plagas y enfermedades puede generar resistencia de las plagas y sobre todo de las enfermedades a los agroquímicos; reduciendo el rango de opciones de control.

## 7. Análisis de la política sectorial costarricense para fortalecer sectores agrícolas estratégicos

Previo a presentar las recomendaciones y el plan de acción, se ha incorporado un análisis de la política sectorial agrícola que ha impulsado el Estado Costarricense para fortalecer sectores agrícolas con gran empuje y relevancia en la economía nacional desde el punto de vista de generación de divisas, empleo e impacto social debido a las zonas en donde se ubican. Esta política sectorial se ha implementando por medio leyes de Corporaciones o Institutos Agrícolas de Desarrollo (CAD) como entes públicos no estatales, que en todos los casos tienen como principal objetivo generar condiciones de equidad entre los actores de cada sector y fortalecer el sector desde el punto de vista de investigación, precios, manejo de imagen y cabildeo político. Estas Corporaciones/Instituciones se han creado para los siguientes productos:

- Banano: CORBANA
- Café: ICAFÉ
- Caña de Azúcar: LAICA
- Arroz: CONARROZ
- Ganadería: CORFOGA
- Horticultura: Corporación Hortícola Nacional

En el *Cuadro 76*, se ha resumido el análisis de cada una de esta CADs en cuanto a su conformación legal, asamblea de accionistas, junta directiva, financiamiento operativo, investigación, control efectivo del precio, control de efectivo de importaciones, manejo de imagen y cabildeo político. A la vez, en el cuadro se ha incluido al sector lechero por medio de la Dos Pinos y la Cámara de Lecheros (Proleche), puesto que aunque este sector no cuenta con un CAD creado por ley, la estructura y el manejo de relaciones del sector por medio de la Cooperativa de Productores y Proleche, asemejan en mucho el efecto que tienen las CAD (caso sui generis) sobre la estructura de la industria en cada caso.

Este análisis se hace porque se considera que todos estos sectores (banano, café, caña de azúcar, arroz, ganadería y leche) son poderosos económica y políticamente, además de trascendentales para la economía nacional en cuanto a su aporte a la actividad económica, la alimentación y la cultura de cada región donde se desarrollan. A la vez, se considera que la existencia de los CAD ha permitido consolidar estos sectores y a la vez los CAD han fungido como la mejor opción para manejar las relaciones público-privado de cada sector.

El objetivo de esta comparación con otras CAD, es capitalizar la experiencia generada y ponerla al servicio del fortalecimiento del sector cebollero costarricense, de manera que surjan insumos (Buenas Prácticas) para ser considerados en la propuesta del Plan Nacional solicitada como parte del presente estudio<sup>72</sup>.

---

<sup>72</sup> Las CAD de vieja generación fueron creadas hace más de 20 años, en el caso del café, caña de azúcar y banano. Los CAD de nueva generación son de reciente creación como el caso de horticultura y ganadería. En el caso de arroz, aunque la creación de CONARROZ es reciente, su ley se basa en la Ley de la Oficina del Arroz.

**Cuadro 76. Análisis de funcionamiento de Corporaciones Agrícolas Costarricenses**

Factor	Institución						
	Vieja Generación			Sui Generis	Mixto- Nueva/Vieja	Nueva Generación	
	CORBANA	ICAFE	LAICA	Dos Pinos/ ProLeche	CONARROZ	CORFOGA	Corporación Hortícola
<b>Conformación Legal</b>	Ente Público No estatal	Ente Público No estatal	Ente Público No estatal	Cooperativa/ Cámara	Ente Público No estatal	Ente Público No estatal	Ente Público No estatal
<b>Asamblea</b>	Productores Comercializadores Otros Relacionados	Productores Beneficiadores Torrefactores Exportadores	Cañeros Azucareros	Asociados- Cooperativa	Gobierno Productores Industriales	Ganaderos Industriales	Sólo Productores y Asociaciones
<b>Junta Directiva</b>	Gobierno/Bancos Productores Comercializadores	Gobierno Productores Beneficiadores Torrefactores Exportadores	Gobierno Cañeros Azucareros	Asociados- Cooperativa	Gobierno Productores Industriales	Gobierno Ganaderos Mataderos Industriales	Sólo Productores
<b>Financiamiento Operativo</b>	Fijo-Exportaciones	Fijo- Exportaciones	Fijo- Producción	Ventas	Fijo- Producción e Importación	Fijo- Producción e Importación	Variable- Cuota de afiliados, Aportes Estatales, impuesto al cemento

<b>Investigación</b>	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí-Convenios	No-poco
<b>Control Efectivo del Precio</b>	Sí-MEIC	Sí-Acuerdos	Sí/cuotas/ Acuerdos	Sí	Sí-MEIC	No	No
<b>Control Efectivo de Importaciones</b>	No aplica	No	No	No	Sí-Cuotas-MAG	No	No
<b>Manejo de Imagen</b>	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Cabildeo Político</b>	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Fuente: Elaborado por CIMS con base en las leyes y reglamentos de cada institución.

En el caso de la Corporación Hortícola Nacional (CH), existen fuertes cuestionamientos sobre el cumplimiento de sus objetivos y su rol como ente que promueva la consolidación del sector y el desarrollo del mismo. A continuación se presenta el análisis realizado para cada uno de los criterios evaluados en las CAD de referencia, con el fin de detectar posibles áreas de fortalecimiento para la Corporación Hortícola Nacional.

- **Conformación Legal:** En este punto no hay diferencia alguna entre las 6 CAD, pero si hay una diferencia con Dos Pinos, puesto que la última es una cooperativa que por mandato constitutivo debe proteger los intereses de sus afiliados (productores) y los de su propia gestión comercial.
- **Asamblea:** Aquí se cuenta con una diferencia sustancial e importante. Todas las CAD tienen incluida en su Asamblea de Accionistas tanto al sector productor como al sector comercializador y/o industrial. En otras palabras, las dos partes de la cadena de valor están incorporadas dentro del máximo órgano de las instituciones. Entonces, los cafetaleros tienen a los productores, tostadores y exportadores; los bananeros tienen a los productores y comercializadores como tenedores de acciones; LAICA incluye a los cañeros y a los representantes de los ingenios azucareros; los arroceros incorporan a productores e industriales del arroz; y los ganaderos incluyen a los productores de ganado y los industriales. En leche, los productores asociados conforman la Asamblea del ente que se encarga de hacer la industrialización y comercialización de sus productos. Mientras que en la CH, únicamente están presentes los productores o Asociaciones de Productores. Esto quiere decir que para cebolla no se toma en cuenta a los comercializadores ni a los industriales, lo que reduce ampliamente las posibilidades de contar con un foro realmente representativo de los múltiples intereses del sector.
- **Junta Directiva:** La estructura de la Asamblea se replica en las Juntas Directivas, con algunas variaciones mínimas en todos los CAD. Mientras que todas incluyen al Gobierno en su Junta Directiva, la CH no lo incluye, contando solo con la presencia de los productores. La presencia de representantes del Gobierno en la Junta Directiva es significativo porque permite que existan criterios más objetivos cuando se toman decisiones o se discuten temas que podrían poner en confrontación a los sectores representados (productores/comercializadores/industriales).
- **Financiamiento Operativo:** Este factor es vital porque de esto depende la capacidad de hacer que los objetivos se cumplan y el nivel de involucramiento de los productores/comercializadores/industriales con la institución que los representa. Todos los CAD (excepto la CH) y la Dos Pinos, cuentan con un financiamiento fijo para la institución, el cual proviene de un impuesto que se le cobra ya sea a las exportaciones, ventas locales o importaciones del producto del sector. Esto hace que la institución cuente con un presupuesto operativo fijo y que puede subir (o bajar) si el sector mejora su desempeño en producción. Todos los que conforman la institución y aportan parte de sus

ganancias (impuesto) para que la institución funcione, la sientan como suya y pidan cuentas por sus dineros y el cumplimiento de los objetivos hacia los cuales este debe ser destinado. En el caso de la CH, el financiamiento hasta el momento ha sido por medio de cuotas anuales de dos mil colones por productor, aportes Estatales y el impuesto al cemento.

- **Investigación:** Sobre todo CAD como banano, café y caña de azúcar han logrado conformar departamentos de investigación de gran calidad y prestigio. La leche y el arroz también cuenta con investigación que genera gran valor a sus agremiados. En el caso de la ganadería, al ser una CAD relativamente nueva todavía no ha desarrollado un departamento de investigación que produzca grandes aportes pero si ha establecido convenios con el MAG para estructurar la investigación. La CH cuenta con programas incipientes de investigación, pero más en forma de servicios que en generación y transferencia de nueva tecnología.
- **Control Efectivo del Precio:** Las leyes de creación de las CAD para café, caña de azúcar, arroz y ganadería tiene claramente establecido el tema de la equidad en su redacción e incluyen componentes sobre los procesos de fijación de precios al productor. En banano igualmente se estableció que CORBANA debía fijar el precio mínimo a ser pagado al productor. En el caso de la leche, tanto por el tema del control de precio de un componente de la canasta básica, como por el hecho que los mismos dueños de la cooperativa son los productores, la fijación del precio siempre ha sido controlada. La ley de creación de la CH, no establece ningún mecanismo de fijación de precios, únicamente establece la creación de la Factura Hortícola<sup>73</sup> como título ejecutivo.
- **Control Efectivo de Importaciones:** En el caso de banano, café, azúcar y leche la importación de producto de otros países no ha sido de gran importancia. El banano es un producto netamente de exportación y los volúmenes de producción son exorbitantes en comparación con el consumo nacional. El café también tiene una marcada tendencia a la exportación y la calidad del producto nacional hace muy difícil que el producto importado desplace el producto nacional. El azúcar y la leche han sido capaces de producir cantidades suficientes para satisfacer la demanda nacional y exportar; cerrando todas las opciones de importación debido a la presión de los sectores en las negociaciones de apertura comercial. El arroz, ha manejado el tema de las importaciones mediante el control detallado de la producción esperada por medio de CONARROZ, estableciendo las épocas de desabastecimiento del

---

<sup>73</sup> El artículo 31 del Reglamento 25932-MAG, Reglamento a Ley de Creación de la Corporación Hortícola Nacional, establece que “los actos de compraventa, cesión, u otros que impliquen el traslado de dominio de productos hortícolas con ánimo de intermediación entre agricultor y comercializador, deberán hacerse constar en un documento que se denominará Factura Hortícola. Este documento se formulará en el primer paso de intermediación y estará sometido a los requisitos sobre las facturas, establecidos en la Ley sobre el Impuesto General sobre las Ventas, No 6826 del 8 de noviembre de 1982 y su Reglamento.”

mercado, siendo CONARROZ quien realiza las importaciones y reparte las cuotas a los industriales de acuerdo a cláusulas de desempeño, que incluyen las compras a los productores. Tanto CORFOGA como la CH no tienen control sobre las importaciones y esto les ha restado poder para defender a sus agremiados.

- **Manejo de Imagen y Cabildeo Político:** Todas las CAD tiene muy claro este rol en su funcionamiento y llegan a cabo estas funciones adecuadamente dependiendo de la circunstancia política, económica y comercial de su sector.



## **8. Conclusiones**

Con el fin de ir delineando lo que serán los componentes estratégicos para la propuesta del Acuerdo de Competitividad, solicitado a efectos de este estudio, se han identificado cuatro temas alrededor de los cuales girará la propuesta. Las conclusiones de esta sección se han agrupado por cada uno de estos temas, con el fin de contar con argumentos sólidos que la respalden. A partir de estas conclusiones se han generado una serie de recomendaciones, las cuales serán incorporadas como actividades a realizar en el marco del Acuerdo de Competitividad.

### **8.1. Organización privada sector cebollero (gremial)**

Para que un sector sea competitivo se debe tener como primer paso un gremio unido, con objetivos comunes claros y estrategias de acción en el corto, mediano y largo plazo. Las cámaras empresariales son factores claves dentro de la estructura de negociación de la política costarricense. Si un sector desea obtener poder y defender sus intereses, debe poder demostrarle al Estado y la sociedad en general, su capacidad de aportar a la economía y al desarrollo nacional. Mediante un ente organizado y coherente se facilita mucho el establecimiento de las relaciones con todas las partes interesadas en el sector.

#### ***Conclusiones***

1. El sector cebollero costarricense no cuenta con una organización que represente a los productores a nivel privado. Las tres zonas de producción no están articuladas como sector cebollero único. Existen organizaciones pequeñas por grupos de productores en zonas específicas, pero estas organizaciones pequeñas no se interrelacionan para sumar ideas y fortalezas como sector.
2. El sector hortícola costarricense está muy disperso y el ente creado para propiciar el punto de encuentro de las partes interesadas en el sector, la Corporación Hortícola Nacional, no ha logrado vincular a todos los interesados para crear un sector unido, con estrategias comunes.
3. Las relaciones entre productores y comercializadores/industriales de la cebolla son de desconfianza, con un mercado caracterizado por la especulación, incumplimiento de contratos y agresividad. No existen organizaciones tanto del lado de los productores como del lado de los comercializadores/industriales que permitan generar un espacio de diálogo y equidad entre las partes.
4. Los productores reconocen la importancia de estar asociados y como esto puede incidir favorablemente sobre su poder de negociación. Sin embargo la falta de liderazgo y la desconfianza generada a partir de experiencias pasadas, han limitado que se organicen más grupos de productores.

### **8.2. Organización público-privada**

La relación entre el sector privado y el sector público debe estar coordinada y estructurada, con el fin de que el sector público pueda entender claramente las necesidades de apoyo de los productores, comercializadores e industriales. Aunque las cámaras empresariales en coordinación con entes como el MAG, MEIC, PROCOMER, COMEX y otros, pueden generar esta coordinación, el modelo

costarricense basado en la creación de Corporaciones de Desarrollo Agrícola (CAG) específicas para sectores agrícolas considerados importantes dentro de la economía nacional, genera más beneficios y oportunidades de crecimiento para el sector y un flujo mejor de la información y de las políticas de apoyo al sector. Dado esto, la existencia de la Corporación Hortícola Nacional, debe verse como una oportunidad y una herramienta de consolidación del sector cebollero en su desarrollo y crecimiento.

### **Conclusiones**

1. La Corporación Hortícola Nacional (CH) fue creada con el fin de fortalecer al sector hortícola costarricense. De forma similar en años anteriores, se crearon otras Corporaciones Agrícolas de Desarrollo (CAD) como CORBANA, ICAFE, LAICA, Dos Pinos/Proleche, CONARROZ y CORFOGA.
2. Existe un ambiente de desprestigio y desconfianza en el sector cebollero sobre el buen funcionamiento de la CH, haciendo que esta institución no cuente con el apoyo requerido por parte de todos los interesados.
3. El análisis de las CAD costarricenses y su funcionamiento indica que tanto a nivel de facultades legales como en su operación tienen representatividad de todas las partes interesadas, participación del gobierno en sus máximos entes de representación, aportes económicos fijos del sector que representan para su operación, control sobre el mercado (precios) y las importaciones y órganos que se dediquen a la investigación, el manejo de la imagen y el cabildeo político.
4. La CH no cuenta tanto en su ley de creación como en su funcionamiento operativo, con mecanismos para influir en la totalidad de los factores identificados como esenciales en otras CAD del sector agrícola costarricense.
5. El buen funcionamiento de la CH podría establecer estructuras que permitan aumentar la competitividad del sector cebollero costarricense al fortalecer las relaciones entre partes interesadas, la comercialización, la investigación y relaciones con las instituciones del Estado.
6. Si bien es cierto el sector ha sido protegido por el Estado costarricense en el proceso de apertura de mercados, es obligatorio para el sector cebollero consolidarse como proveedor único del mercado local. Únicamente si el sector cebollero logra suplir el mercado con un producto de calidad, a un precio razonable y durante todo el año, se pueden disipar opciones de importación de cebolla de Nicaragua y posibles intentos futuros de abrir el mercado costarricense a la importación (bajar aranceles).
7. Los productores cebolleros dependen fuertemente del financiamiento comercial como forma de financiar su ciclo de producción, ante la ausencia de mecanismos de financiamiento formales (Bancos Públicos y Privados). Hasta el momento el Sistema de Banca de Desarrollo (SBD) no ha generado soluciones reales de financiamiento para el sector cebollero.
8. La zona alta de Cartago cuenta con suficientes elementos para considerarlo un "Cluster Hortícola" y por ende su estrategia de competitividad podría diseñarse en base a este tipo de estructura.

### **8.3. Investigación**

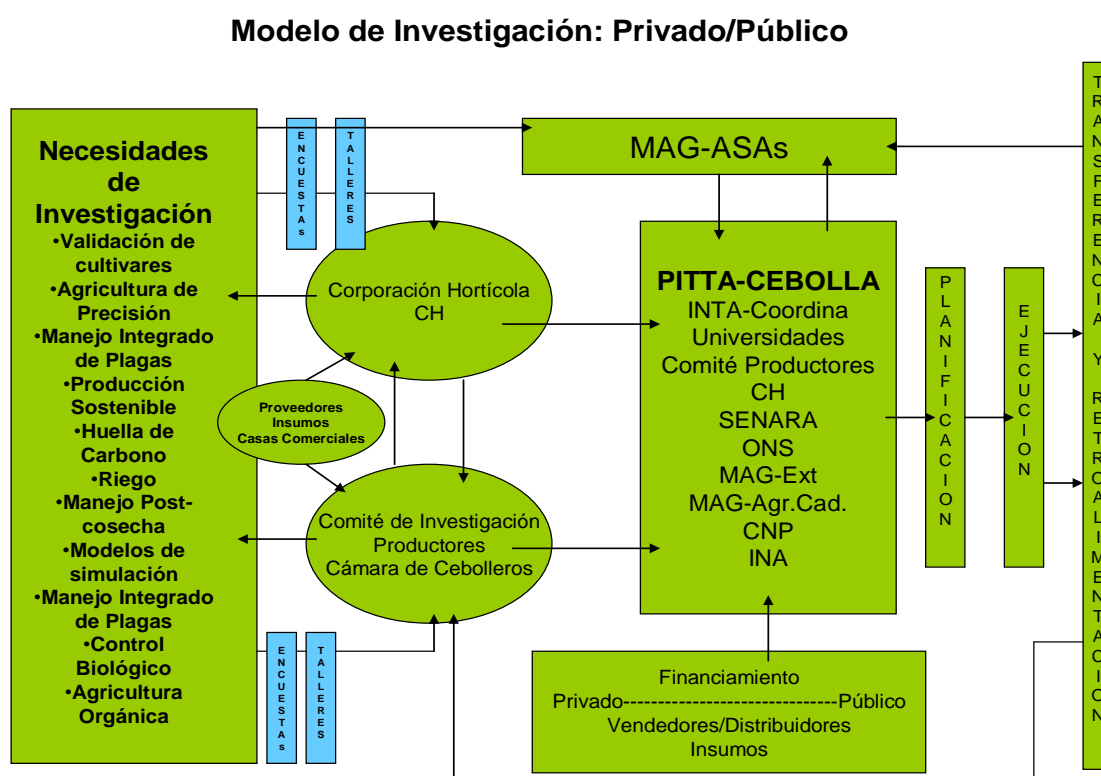
Costa Rica es uno de los países del mundo con mayores índices de productividad en cultivos como banano, café y piña. La generación de nueva tecnología en estos cultivos ha sido la clave para su buen desempeño productivo. Para que un sector como el cebollero sea competitivo debe estar a la vanguardia en el desarrollo de tecnología agrícola para producir bajo las particulares condiciones edafoclimáticas que provee el país. No sólo se trata de mejorar sus índices de productividad, sino para adaptarse a constantes cambios en temas como cambio climático, necesidades y gustos de los consumidores, impacto sobre el ambiente, manejo post-cosecha y procesamiento de productos. Cualquier estrategia de competitividad de un sector agrícola debe partir de la creación de un órgano permanente de generación de nueva tecnología, incluyendo la transferencia e implementación de las nuevas tecnologías en las fincas de los productores; bajo estándares de eficiencia y oportunidad.

#### **Conclusiones**

1. El sector cebollero costarricense no cuenta con un ente estructurado de manera formal, que identifique las necesidades de investigación, valide las tecnologías y genere innovaciones productivas para el sector.
2. La mayor parte de la tecnología utilizada en cebolla viene de las casas comerciales y los almacenes que venden insumos, así como de la innovación de los mismos productores; quienes no documentan sus hallazgos.
3. Las instituciones del Estado costarricense creadas para generar investigación en agricultura no están cumpliendo con las expectativas del sector cebollero, ya que este no es considerado como prioritario.
4. La semilla es un insumo estratégico para el éxito de un proyecto cebollero, pero se depende de semilla importada. Faltan controles sobre la calidad de la semilla y no existen planes estructurados de validación de variedades; ni información consistente sobre el paquete agronómico ideal.
5. El cambio climático genera una nueva amenaza sobre un sector altamente dependiente en el clima. Hasta el momento no se ha cuantificado el posible efecto del cambio climático sobre el sector. No necesariamente el cambio climático va a generar una baja en la productividad cebollera; pues se han dado casos donde más bien esta se ha incrementado. Los modelos indican que el cambio climático podría llevar a un aumento en la temperatura y una baja en la precipitación en Costa Rica.
6. La zona cebollera alta (Cartago) cuenta con opciones de riego que le permiten producir dos cosechas al año. La creación de un Distrito de Riego en la zona alta de Cartago permitiría aumentar la disponibilidad de cebolla durante todo el año en Costa Rica, aumentar la productividad, diversificar la producción de la zona y preparar la zona para manejar posibles problemas de déficit hídrico debido al cambio climático.
7. Aproximadamente el 43% del costo de producción lo representan insumos importados (mayoritariamente agroquímicos). Esto representa una alta dependencia del sector en insumos importados, así como oportunidad de mejora buscando alternativas para el uso de agroquímicos, que llevan a una disminución del impacto sobre el ambiente, pero sobre todo una disminución en los costos de producción.

Se propone a partir de este análisis, un nuevo modelo de investigación para el sector cebollero, cuyo objetivo sea establecer un programa de investigación permanente en cebolla que permita identificar las necesidades de investigación, priorizar, e involucrar a todos los entes del Estado con experiencia en el tema. A partir de esta propuesta y de la interacción de los distintos actores en ella, se derivan una serie de acciones estratégicas que se presentarán como parte del Acuerdo de Competitividad. La base del modelo propuesto se presenta a continuación. El resultado final de la implementación del nuevo Programa de Investigación en Cebolla es que Costa Rica sea autosuficiente en cebolla todo el año con un nivel de productividad y costos competitivos en relación a los países de clima templado.

**Figura 11. Modelo de Investigación Cebolla**



Fuente: Elaborado por CIMS, 2010.

#### 8.4. Comercialización

Dada la importancia que tiene el sector cebollero costarricense con su aporte a la economía de diferentes zonas del país, así como su aporte a la seguridad alimentaria, es importante que se determinen mecanismos de fijación de precios transparentes en donde tanto productores como comercializadores/industriales puedan tener participación. A la vez, los mecanismos de comercialización de productos agrícolas existentes actualmente en el país deben revisarse, para verificar que se cuentan con mercados transparentes en donde todos los actores puedan acudir, sin distorsiones y prácticas desleales.

## **Conclusiones**

1. El ambiente de comercialización de cebolla es altamente especulativo, donde no se dan relaciones transparentes de “ganar-ganar” entre las partes.
2. La estacionalidad de la producción costarricense hace que la opción de importar producto esté presente para los comercializadores/industriales.
3. El sector cebollero debería como estrategia de consolidación de su imagen ante el Estado y los consumidores nacionales, enfocar sus esfuerzos en desarrollar la capacidad de suplir el mercado local durante todo el año; como mercado prioritario. Esto a su vez podría abrir oportunidades de exportar y aprovechar ventanas de comercialización en países vecinos y consolidarse ante los industriales como un proveedor confiable
4. Los compradores de la cebolla costarricense (comercializadores e industriales), no solamente esperan que los productores le vendan su producto (cebolla), sino que esperan que les vendan un servicio de abastecimiento permanente, cumpliendo los estándares de calidad establecidos.
5. Los precios de referencia de cebolla que se generan en CENADA y las Ferias del Agricultor no necesariamente son representativos de la realidad de oferta y demanda.
6. Las compras de cebolla que hace el CNP para las instituciones del Estado no abarcan toda la demanda de estas instituciones y el mecanismo de pago no es atractivo para el productor.
7. Todos los acuerdos comerciales firmados mantienen el sector cebollero protegido con un arancel del 46%, excepto el Mercado Común Centroamericano (MCCA) con libre comercio en cebolla seca. Esto genera presión sobre la producción nacional ante la producción de Nicaragua a un menor costo y posibles casos de triangulación de cebolla de terceros países.
8. En otros países de la región existen ventanas de comercialización de cebolla, ante el desabastecimiento por insuficiente producción local.
9. Los industriales usuarios de cebolla no dependen altamente de este producto, lo que hace que su estrategia de compras sea muy agresiva.

Se propone a partir de este análisis, considerar un nuevo modelo de comercialización con intervención de la Corporación Hortícola en la generación permanente de información sobre: productividad, costos de producción, áreas de siembras y demanda (local, regional y/o internacional) que permita que la formación de precios en los mercados sea lo más transparente posible.

En la Figura 12, se presenta el modelo propuesto, el cual se basa en dos etapas:

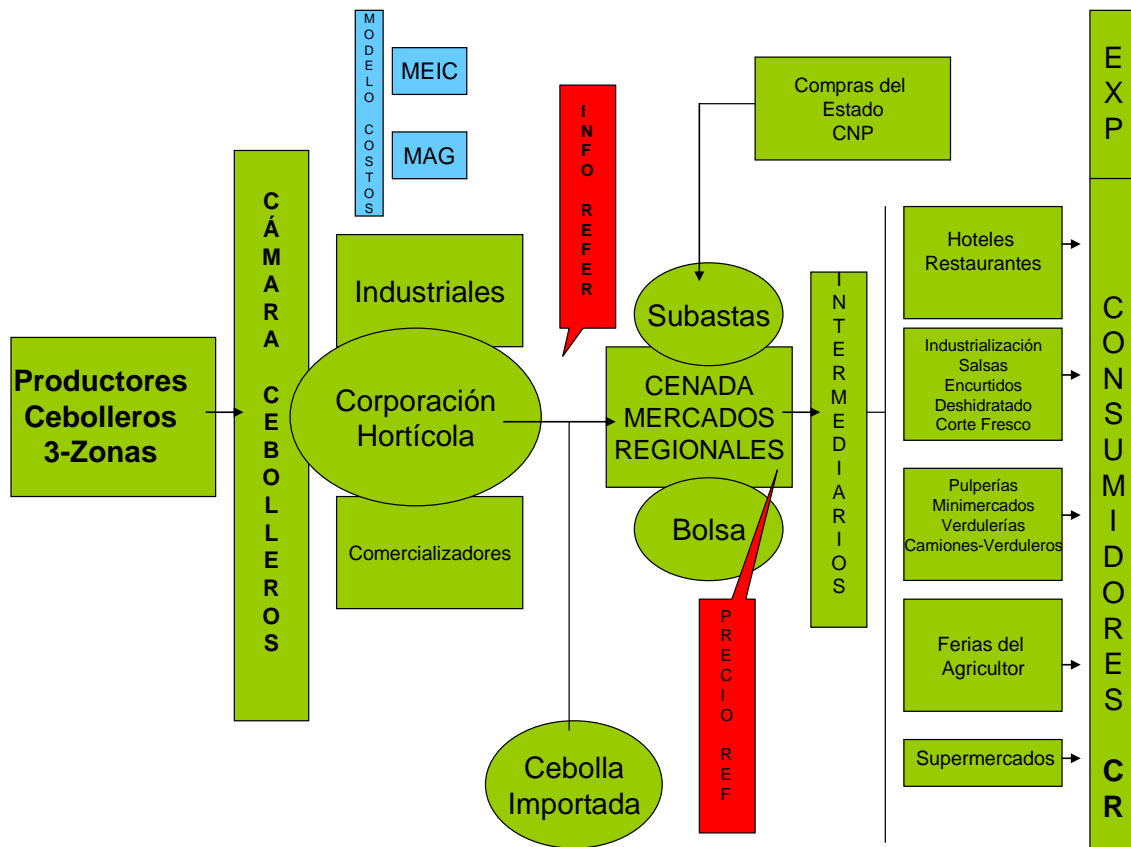
**Primera:** la generación de información de referencia sobre precios por parte de la Corporación Hortícola, con participación de productores, comercializadores e industriales. Este modelo deberá ser validado por alguna universidad Estatal y desde el punto de vista agronómico y por el MEIC desde el punto de vista económico.

**Segunda:** un precio de referencia fijado por el mercado, revisando el funcionamiento actual de CENADA, incorporando compras del estado por medio subastas virtuales,

eliminando posibles casos de colusión en CENADA y considerando la viabilidad de moverse hacia un modelo de Bolsa Agropecuaria y Mercados Regionales.

A partir de esta propuesta y de la interacción de los distintos actores en ella, se derivan una serie de acciones estratégicas que se presentarán como parte del Acuerdo de Competitividad.

**Figura 12. Modelo de Comercialización de Cebolla Mercado Local**



Fuente: Elaborado por CIMS, 2010.

## **9. Plan de acción: Acuerdo de competitividad sector público – público y sector privado**

### **9.1. Importancia social y económica del sector cebollero nacional**

La actividad cebollera se caracteriza por estar en manos de tres tipos de productores, lo cual va de acuerdo con el área sembrada. Los muy pequeños, con áreas menores de 0.5 hectáreas, productores intermedios con áreas entre 0.51 y 2.0 hectáreas y agricultores más grandes, con áreas mayores de 2.1 hectáreas. Por lo general, los productores de cebolla no dependen exclusivamente de ésta actividad, algunos se dedican a la horticultura, granos básicos y ganadería, entre otras. Se estima que en términos generales la actividad cebollera genera unos 20,000 empleos directos y que en la actividad participan unos 450 productores.

En las pequeñas fincas es usual el uso de mano de obra familiar y el contrato de mano de obra de temporal, en ambos casos no se realiza pago de cargas sociales. Los montos de los salarios los fijan generalmente los mismos peones. Sin embargo, en ocasiones la mano de obra escasea y los productores que requieren de mano de obra incrementan el ofrecimiento salarial hasta en un 15% o 20%.

El impacto socioeconómico de la actividad cebollera es considerable, debido especialmente a que los productores han manifestado su esta actividad representa cerca del 65% del ingreso familiar anual y que gracias a ella, obtienen ingresos considerables que les permite satisfacer no solo las necesidades de alimento, vestido y servicios básicos; sino que también pueden acceder a la educación, recreo y ahorros. Por ejemplo, un cebollero que cultiva 1 ha, en la zona alta de Cartago, haciendo una cosecha de cebolla y una cosecha de otro cultivo (papa), puede generar un ingreso familiar de unos ¢800,000-¢900,000 por mes; lo que equivale al salario de un profesional bien remunerado<sup>74</sup>. En resumen las zonas productoras de cebolla generan un ingreso per cápita alto, lo que permite un mayor nivel de desarrollo, niños a la escuela-colegio-universidad, mejor alcance a una mejor dieta, salud, etc.; lo que convierte al sector en un tema estratégico para el desarrollo socioeconómico del país.

### **9.2. Objetivos del acuerdo de competitividad**

- Fomentar la consolidación de un gremio cebollero organizado y con representatividad permanente.
- Establecer mecanismos de interacción entre los distintos actores de la cadena de cebolla, que promuevan la transparencia y mejora de las relaciones entre todas las partes; con el fin de aunar esfuerzos en las causas comunes.
- Fortalecer e instrumentar a la Corporación Hortícola Nacional como ente de promotor del desarrollo del sector cebollero costarricense.
- Evaluar posibles oportunidades para el mejoramiento del sector hortícola costarricense donde cada una de las zonas productivas especialice su producción según sus condiciones particulares. Por ejemplo en el caso de Guanacaste se podría contemplar un desarrollo de la mano del cluster turístico

---

<sup>74</sup> Masis, G. Producción de cebolla (entrevista personal). Corporación Hortícola Nacional. Marzo, 2010.

mientras que en la zona alta de Cartago podría darse un Plan de Desarrollo del cluster hortícola.

- Establecer un programa oficial, que permita que el sector público y privado una recursos y organización para el desarrollo de un sistema competente de investigación en cebolla
- Establecer mecanismos transparentes para el funcionamiento del mercado local de cebolla.
- Crear condiciones para que el mercado local de cebolla funcione de forma más transparente que la actual, reduciendo la intermediación y la especulación.

### 9.3. Componentes del acuerdo de competitividad

De acuerdo con el Análisis FODA, las conclusiones y los objetivos del Acuerdo, los componentes que agruparán las líneas de acción propuestas son los siguientes:



Es necesario tener siempre en consideración que el Acuerdo de Competitividad propuesto requiere de un alto grado de eficiencia por parte de todas las instituciones involucradas; tanto públicas como privadas. Esta es una condición indispensable para lograr el impacto deseado y fortalecer así al sector cebollero nacional.

Para lograr esta condición se recomienda que antes de implementar el Acuerdo, se establezcan claramente las responsabilidades de cada actor, el mecanismo de coordinación entre ellos y herramientas para evitar abusos potenciales de poder. Esto debe de acompañarse por una reglamentación adecuada de los plazos en que deben cumplirse las distintas actividades del Acuerdo, con el fin de monitorear que todas las partes estén cumpliendo con lo que le corresponde. Así mismo, este podría ser un buen momento para revisar a lo interno de cada actor del Acuerdo, sus mecanismos de eficiencia y control, no solo a favor de la implementación del Acuerdo sino también de las expectativas que el sector agropecuario tiene de cada uno de ellos.

También se recomienda que como parte del monitoreo y evaluación, se revise periódicamente el cumplimiento de los acuerdos requeridos en los plazos establecidos;



de manera que se puedan tomar medidas inmediatas en caso de darse algún incumplimiento que ponga en riesgo la implementación del Acuerdo.

#### 9.4. Plan de acción para la implementación del acuerdo de competitividad

Componente	Acciones estratégicas	Indicadores de logro	Responsables	
			Sector Público	Sector Privado
<p><b>I. Fortalecimiento de la organización privada de los productores de cebolla (gremial)</b></p> <p><b>Objetivo:</b></p> <p><i>Creación de una Cámara de Cebolleros en el corto plazo, que permita la consolidación del gremio su organización y representatividad; por medio del cual se establezcan mecanismos de interacción entre los distintos actores de la cadena de cebolla, se promueva la transparencia y mejora de las relaciones entre todas las partes.</i></p>	<p>Crear una Cámara de Cebolleros que convoque a todos los productores de cebolla y Asociaciones de Productores de las tres zonas de producción de cebolla, con el fin de generar un ente que represente los intereses del gremio y que fortalezca al sector en sus relaciones con el gobierno, la CH y otros actores de la cadena. Esta Cámara deberá ser autofinanciada con los aportes de los agremiados, de manera que cuente con recursos suficientes para operar con autonomía y que los agremiados tengan argumentos para exigir resultados en la gestión.</p>	<p>Productores de cebolla tienen sus intereses particulares bien representados e incrementan su poder de negociación</p>	<p>MAG (facilitador)</p>	<p>Productores Asociaciones Ente coordinador</p>
	<p>Crear dentro de la Cámara de Cebolleros mecanismos democráticos de representación (Asamblea, Junta Directiva) y de control (Fiscalía).</p>	<p>Cámara de Cebolleros opera bajo principios de representación y control</p>	<p>MAG (facilitador)</p>	<p>Productores Asociaciones Ente coordinador</p>
	<p>Capacitar a los productores cebolleros en temas como organización privada, gremios y el funcionamiento de la Corporación Hortícola Nacional.</p>	<p>Productores capacitados y empoderados sobre temas vinculados a la organización gremial</p>	<p>MAG CH</p>	<p>Productores Asociaciones Ente Capacitador</p>
	<p>Crear foros de discusión entre los productores, la Cámara de Cebolleros y los comercializadores/industriales de la cebolla sobre temas de interés para el sector.</p>	<p>Espacios permanentes de diálogo abiertos entre los actores de la cadena</p>	<p>MAG CH</p>	<p>Productores Asociaciones Comercializadores Industriales Ente Capacitador</p>

Componente	Acciones estratégicas	Indicadores de logro	Sector Público	Sector Privado
<p><b>II. Fortalecimiento de la organización Público-Privada</b></p> <p><b>Objetivo</b></p> <p><i>Fortalecer e instrumentar a la Corporación Hortícola Nacional como ente de promotor del desarrollo del sector cebollero costarricense.</i></p>	<p>Modificar la estructura legal de la Corporación Hortícola Nacional para que incorpore los siguientes cambios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incluir a los comercializadores/industriales dentro de la Asamblea General (derecho a acciones, voz y voto) y los puestos elegibles en la Junta Directiva de la Institución.</li> <li>- Incluir a un representante del gobierno dentro de la Junta Directiva de la Institución.</li> <li>- Establecer un mecanismo de financiamiento operativo de la CH, referenciado a la producción nacional de cebolla y/o importaciones (y otros cultivos hortícolas) que permita que tanto productores como comercializadores/industriales aporten fondos para que así la institución no dependa de los aportes del Estado. De esta forma tendrá recursos disponibles para desarrollar programas y capacidad administrativa, para establecer programas de comercialización, investigación y transferencia tecnológica.</li> <li>- Establecer un mecanismo permanente de información sobre zonas de producción, costos de producción, productividad, que incorpore componentes como área, productividad, costo operativo detallado. Este mecanismo debe hacerse por medio de un Comité dentro de la CH, en donde la mayor parte de los productores aporten información. Este mecanismo/modelo de costos debe ser validado por alguna universidad Estatal (UCR, TEC, UNA) desde el punto de vista agronómico y validado desde el punto de vista económico por el MEIC. Al final este modelo lo que permite mostrar es curvas de distribución de productividad y costos de la mayor parte de los productores nacionales.</li> <li>- Establecer un mecanismo permanente en la CH de seguimiento de tecnología, costos de producción y productividad en otros países, para que se pueda hacer un "benchmarking"<sup>75</sup> permanente.</li> </ul>	<p>Corporación Hortícola Nacional fortalecida y con los recursos legales disponibles para cumplir con sus funciones; incluida la regulación del comercio de cebolla en caso de desabastecimiento, investigación y transferencia tecnológica del sector cebollero.</p> <p>Sistema de información permanente de costos, productividades y área en producción.</p>	<p>CH MAG Presidencia Diputados COMEX MEIC</p>	<p>Productores Asociaciones Comercializadores Industriales Cámara de Cebolleros</p>

<sup>75</sup> El **benchmarking** es un anglicismo que, en las ciencias de la administración de empresas, puede definirse como un proceso sistemático y continuo para evaluar comparativamente los productos, servicios y procesos de trabajo en organizaciones. Consiste en tomar "comparadores" o [benchmarks](#) a aquellos productos, servicios y

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer un mecanismo de seguimiento en la CH de la producción nacional y ventas a comercializadores/industriales para identificar cuáles empresas están comprando la producción nacional y su participación relativa, pudiendo identificar la demanda en el mercado local.</li> <li>- Establecer un mecanismo permanente de información para los productores para que puedan identificar en que punto de la curva de productividad y costos se encuentran y que así puedan identificar cambios tecnológicos que les permitan acercarse a los mejores niveles de productividad y reduciendo costos.</li> <li>- Establecer un mecanismo de seguimiento de la producción y demanda nacional de cebolla coordinado por la CH, MAG y MEIC, para establecer épocas de desabastecimiento de cebolla, de manera que se puedan abrir contingentes arancelarios de importación.</li> <li>- Establecer cuotas de desempeño para la asignación de contingentes arancelarios de importación, manejados por la CH. Las importaciones deben ser manejadas únicamente por la CH, con base en la información generada por el Mecanismo de Seguimiento de la Producción y la Demanda, mencionado anteriormente.</li> </ul>	<p>Mecanismo permanente de seguimiento de la competencia (otros países)</p> <p>Mecanismo de seguimiento a la producción y ventas nacionales, generando reportes para determinar nivel de apoyo al productor</p> <p>Mecanismo para establecer épocas de desabastecimiento definido y contingentes de importación asignados por cuota de desempeño</p>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hacer una investigación sobre la estructura de la zona Alta de Cartago como “cluster hortícola” para establecer un plan de desarrollo del cluster.</li> </ul>	<p>Cluster hortícola debidamente caracterizado y acciones propuestas para su desarrollo</p>	<p>CH MAG MEIC MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN</p>	<p>Ente investigador contratado</p>

procesos de trabajo que pertenezcan a organizaciones que evidencien las mejores prácticas sobre el área de interés, con el propósito de transferir el conocimiento de las mejores prácticas y su aplicación.

Componente	Acciones estratégicas	Indicadores de logro	Responsables	
			Sector Público	Sector Privado
<b>III. Desarrollo de un Sistema Formal Investigación en Cebolla</b>  <b>Objetivo</b>  <i>Establecer un programa oficial, que permita que el sector público y privado una recursos y organización para el desarrollo de un sistema competente de investigación en cebolla</i>	Crear un Comité de Investigación dentro de la Cámara de Cebolleros, con el fin de que identifique las necesidades de Investigaciones prioritarias para los productores.	Necesidades de investigación claramente definidas con base en las necesidades de los productores	MAG (facilitador)	Cámara de Cebolleros
	Crear un Comité de Investigación dentro de la Corporación Hortícola Nacional, con el fin de que identifique las necesidades de Investigación de los productores, comercializadores e industriales. Este ente sería el coordinador de todos los esfuerzos de investigación en cebolla pero se apoyaría en las estructuras Existentes como por ejemplo el PITTA-Cebolla.	Necesidades de investigación claramente definidas con base en las necesidades de los productores, comercializadores e industriales	CH	Cámara de Cebolleros
	Crear un Programa Nacional de Investigación en Cebolla (PNIC), con un alcance de 5 años, con planes revisables anualmente. Este programa debe incorporar a las instituciones que actualmente forman parte del PITTA- Cebolla, la empresa privada (casas comerciales) y será coordinado por el Comité de Investigación de la Corporación Hortícola. Las casas comerciales brindarían sus aportes técnicos y podrían contribuir con parte de los costos de la investigación.	Programa Nacional de Investigación en Cebolla (PNIC) creado e implementando investigaciones priorizadas de manera permanente	CH MAG INTA SENARA ONS UCR UNA TEC	Cámara de Cebolleros Ente coordinador
	Crear los mecanismos legales para que parte del presupuesto de la CH, MAG, SENARA, INTA, tengan asignaciones específicas para el Programa Nacional de Investigación en Cebolla (PNIC).	Programa Nacional de Investigación en Cebolla (PNIC) cuenta con financiamiento adecuado	CH MAG INTA	Cámara de Cebolleros
	Crear los mecanismos legales (decretos) para que el Programa Nacional de Investigación en Cebolla, coordinado por el Comité de Investigación de la CH, se incorpore dentro de los programas de investigación del INTA y el SNITTA, para que así este programa sea el equivalente al PITTA de cebolla que contempla el SNITTA. Este Programa debe tener como meta en el mediano plazo que Costa Rica sea autosuficiente en cebolla, con un nivel de productividad y costos similar a los mejores productores de cebolla a nivel mundial.	Programa Nacional de Investigación en Cebolla (PNIC) coordina acciones con el INTA y el SNITTA para capitalizar el conocimiento generado  Autosuficiencia en cebolla	CH MAG INTA	Cámara de Cebolleros

	<p>Incluir prioritariamente dentro del PNIC los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riego y creación del Distrito de Riego de la zona Alta de Cartago.</li> <li>- Cambio Climático: huella de carbono del sector cebolla.</li> <li>- Verificación de calidad de semilla importada para cebolla.</li> <li>- Validación de cultivares de cebolla, paquete agronómico ideal.</li> <li>- Nuevas variedades para nuevos mercados y para industrializar.</li> <li>- Manejo post-cosecha de cebolla: alargar vida útil (acopio y secado)</li> <li>- Disminución en el uso de agroquímicos.</li> </ul>	<p>Temas estratégicos que afectan la competitividad del sector se convierten en prioridades de investigación para el PNIC</p>	<p>CH MAG INTA SENARA ONS UCR, UNA, TEC</p>	<p>Cámara de Cebolleros Ente coordinador</p>
--	---	---	---	--

Componente	Acciones estratégicas	Indicadores de logro	Responsables	
			Sector Público	Sector Privado
<b>IV. Mejoras al sistema de comercialización de la cebolla.</b>  <b>Objetivo</b>  <i>Crear condiciones para que el mercado local de cebolla funcione de forma más transparente que la actual, reduciendo la intermediación y la especulación.</i>	Crear un sistema de información al productor cebollero controlado por la CH y avalado por el MAG y el MEIC.	Sistema de información permanente de costos, productividades y área en producción.	CH MAG MEIC UCR, TEC, UNA	Comercializadores Industriales Cámara de cebolleros
	Establecer la importación de cebolla por desabastecimiento controlada por la CH y regulada por el MAG y el MEIC, así como la asignación de cuotas a comercializadores/industriales de acuerdo al desempeño (compras relativas de acuerdo a la Factura Hortícola)	Mecanismo para establecer épocas de desabastecimiento definido y contingentes de importación asignados por cuota de desempeño	CH MAG MEIC	Comercializadores Industriales Cámara de cebolleros
	Solicitar un estudio sobre el funcionamiento del mercado de CENADA por parte del MEIC para verificar posibles prácticas de colusión entre los comerciantes que asisten a esta feria y las plazas.	Estudio sobre el funcionamiento de CENADA	CH MEIC PIMA MAG	Comercializadores Industriales Cámara de cebolleros Ente investigador
	Centralizar el 100% de las compras del Estado en el CNP u otro ente, en coordinación con el PIMA, por medio de subastas virtuales, con mecanismos de oferta transparentes en un momento preciso del tiempo y pago a plazos razonables.	Subastas virtuales establecidas para las compras institucionales El Estado aplica pagos a plazos razonables para los productores	CH CNP MAG PIMA	Comercializadores Industriales Cámara de cebolleros
	Solicitar un estudio de la reactivación de la Bolsa Agropecuaria por medio del PIMA/CENADA y y/o BOLPRO, en donde el CNP realice las compras de cebolla institucional, utilizando la tecnología actual para hacer más transparente las negociaciones de compra y venta de cebolla en mercados organizados por el Estado costarricense.	Estudio sobre el impacto de la reactivación de la Bolsa Agropecuaria y su impacto párale sector cebollero	CH CNP MAG PIMA	Comercializadores Industriales Cámara de cebolleros
	Crear los mercados regionales, en coordinación con el mercado de CENADA, estableciendo vínculos directos entre las instituciones para que la oferta y la demanda se maneje a nivel de país, pero evitando el movimiento de producto de una zona de producción a CENADA y de vuelta a la misma zona de producción para su consumo.	Mercados regionales creados y operando.	CH CNP MAG PIMA	Comercializadores Industriales Cámara de cebolleros
	Las normas y reglamentos nacionales orientados a proteger los intereses del sector cebollero, como parte de los procesos de apertura comercial (barreras no arancelarias), deben ser correcta y eficientemente aplicados como parte de la administración del comercio	Normas y reglamentos ligados a la administración del comercio, son eficiente y correctamente aplicados	CH MAG COMEX MEIC Dirección de Aduanas	Comercializadores Industriales Cámara de cebolleros

### 9.5. Monitoreo y evaluación del acuerdo de competitividad.

Para monitorear la implementación del Acuerdo de Competitividad, es necesario asegurar una supervisión administrativa y una presentación armonizada de resultados. Un monitoreo regular de los siguientes factores, es indispensable, a fin de asegurar que las acciones estratégicas del Acuerdo estén siendo bien ejecutadas:

- **Insumos requeridos**, en términos de recursos financieros, físicos y humanos, aplicados al Acuerdo y sus actividades relacionadas.
- **Calidad del proceso**, en términos de cómo los componentes del Acuerdo son satisfechos (p.ej. centrada en las personas, participación, integración, generación de compromiso)
- **Productos**, en términos de obtener los indicadores de logro del Acuerdo (bienes, servicios y capacidades).
- **Resultados**, en términos de acceso a, uso de y satisfacción con los productos del Acuerdo.
- **El desempeño de los actores individuales del Acuerdo** (tanto públicos como privados) en su implementación, en términos de la efectividad y eficiencia en la provisión y administración de sus servicios.

Es necesario preparar informes y diseminar los hallazgos mencionados líneas arriba para retroalimentar los mensajes claves hacia los actores principales; y de esta manera permitirles mejorar constantemente su desempeño, el Acuerdo mismo y las actividades que lo componen. Es así como se recomienda que el monitoreo y la evaluación de los alcances del Acuerdo, esté a cargo de un equipo integrado por el MAG, la Corporación Hortícola Nacional y la Cámara de Cebolleros. Los plazos para su realización deberán ser al menos trimestralmente, por un periodo de cuatro años, que es lo que se considera necesario para poner en marcha la totalidad de acciones estratégicas propuestas en el presente documento.



## Referencias bibliográficas

- Affari Group. Tipos de contenedores. Consultado en febrero 2010. (Disponible en <http://www.affari.com.ar/contttt.htm>).
- Agencia de Protección del Ambiente de Estados Unidos (EPA). 2010. Principios del Manejo Integrado de Plagas. Consultado en febrero, 2010. (Disponible en: [www.epa.gov/pesticides/factsheets/ipm-sp.html](http://www.epa.gov/pesticides/factsheets/ipm-sp.html))
- Anexo A del Tratado General de Integración Económica Centroamericana (s.f). Mercado Común Centroamericano (MCCA). Aranceles. Consultado en enero 2010. (Disponible en [http://www.sieca.org.gt/publico/IntegracionEcoCA/MarcoLegal/Protocolos/Anexo%20A%20\(actual%20agos-2004\).htm](http://www.sieca.org.gt/publico/IntegracionEcoCA/MarcoLegal/Protocolos/Anexo%20A%20(actual%20agos-2004).htm)).
- Asociación de la Protección de Cultivos (CPA). 2007. What is Integrated Crop Management? (en línea). Consultado en febrero 2010. (Disponible en [www.cropprotection.org.uk/content/library.asp](http://www.cropprotection.org.uk/content/library.asp))
- Autoridad Portuaria de Trinidad y Tobago. Información de carga. Consultado en febrero 2010. (Disponible en <http://www.patnt.com/>).
- Ball Janik LLC. 2004. Unfair Trade Practices. Consultado en abril, 2010. (Disponible en: <http://ia.ita.doc.gov/download/utptf/comments/adoga-utp-cmt.pdf>)
- Banco Central de Colombia. 2010. Tasa de cambio representativa. Consultado en marzo del 2010. (Disponible en [http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see\\_ts\\_cam.htm#trm](http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see_ts_cam.htm#trm)).
- Banco Central de Costa Rica (BCCR). 2009. IPC Variación interanual (en línea). Consultado en febrero 2010. (Disponible en: <sup>1</sup><http://indicadoreseconomicos.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Cuadros/frmVerCatCuadro.aspx?idioma=1&CodCuadro=%20280>)
- Banco Central de Costa Rica (BCCR). 2010. Indicadores económicos. Consultado en marzo del 2010. (Disponible en <http://indicadoreseconomicos.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Cuadros/frmVerCatCuadro.aspx?CodCuadro=9&Idioma=1&Feclnicial=1976/01/31&FecFinal=2010/02/28&Jump=0>).
- Boyhan, G. Granberry, D. Kelley, T. 2001. Onion production guide (en línea). Consultado en febrero, 2010. (Disponible en: <http://pubs.caes.uga.edu/caespubs/pubs/pdf/B1198.pdf>)
- Brewster, James L. 2008. Onion and other vegetable alliums. Second edition. Crop Production Science in horticulture 15. Biddles Ltd UK
- Bureau International des Tarifs Duaniers (BITD), 2002. Costa Rica. Journal No. 128, 23rd Edition. The International Customs Journal. Consultado en febrero, 2010. (Disponible en: <http://www.bitd.org/Search.aspx>)
- Cámara Nacional de Productores de Leche. Consultado en abril de 2010: <http://www.proleche.com/>
- CBI, 2009. Market Survey: The Species and Herbs in the EU market. Consultado en abril, 2010. (Disponible en: [www.cbi.nl](http://www.cbi.nl))
- CBI, 2010. The EU market for frozen food and vegetables. Consultado en abril, 2010. (Disponible en: [www.cbi.nl](http://www.cbi.nl))
- Central Intelligence Agency (CIA). Consultada en: marzo del 2010. (Disponible en <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/us.html> ).
- Codex Alimentarius. Consultado en marzo del 2010. (Disponible en [http://www.codexalimentarius.net/web/index\\_en.jsp](http://www.codexalimentarius.net/web/index_en.jsp)).
- Comisión Técnica Consultiva Nacional del Fenómeno ENOS. 25 de enero de 2010. Boletín del ENOS número 29. El Niño en su máxima intensidad. San José, Costa Rica. 7 p.
- Conferencia de la Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), 2005. Costa Rica-GAP Case Study. Centro de Inteligencia sobre Mercados Sostenibles. Consultado en marzo, 2010. (Disponible en: [http://www.unctad.org/trade\\_env/test1/meetings/inmetro2/CostaRica-GAP%20Case-Study.pdf](http://www.unctad.org/trade_env/test1/meetings/inmetro2/CostaRica-GAP%20Case-Study.pdf))
- Consejo Nacional de la Producción (CNP) 2009. Censo Cebollero 2008.
- Consejo Nacional de la Producción (CNP). Leyes y Reglamentos. Consultado en marzo de 2010. (Disponible en: <http://www.cnp.go.cr/pna/index.php?idNoticia=25>)

- Consejo Nacional de la Producción (CNP). 2009. Análisis del mercado de cebolla por V. Arias y P. Caravaca. CNP. Boletín 2, del año 2009. Disponible en [http://www.ima.gob.pa/ima/uploads/document/506\\_F\\_2009%20ANALISIS%20MERCADO%20DE%20CEBOLLA.pdf](http://www.ima.gob.pa/ima/uploads/document/506_F_2009%20ANALISIS%20MERCADO%20DE%20CEBOLLA.pdf)
- Consejo Nacional de la Producción (CNP). 2010. Información de mercados. Consultada en febrero del 2010. (Disponible en <http://www.cnp.go.cr/index.php?idS=1>).
- Cooperativa de Productores de Leche Dos Pinos. Consultado en abril de 2010. (Disponible en: <http://www.dospinos.com/portal/page/portal/>)
- Corporación Arrocería Nacional (CONARROZ): Leyes, reglamentos, programas de investigación. Consultado en abril de 2010: <http://www.conarroz.com/>
- Corporación Bananera Nacional S.A. (CORBANA): Leyes y reglamentos, programas de investigación. Consultado en abril de 2010. (Disponible en: [http://www.corbana.co.cr/cor\\_quesomos.shtml](http://www.corbana.co.cr/cor_quesomos.shtml))
- Corporación de Fomento Ganadero (CORFOGA): Leyes, reglamentos, programas de investigación. Consultado en abril de 2010. (Disponible en: <http://www.corfoga.org/>)
- Corporación Hortícola Nacional. Leyes, reglamentos y programas. Consultado en marzo de 2010. (Disponible en: <http://www.corpohorti.com/servicios/>)
- Crop Protection Association (CPA). 2007. Integrated Crop Management. Consultado en febrero, 2010. (Disponible en: [www.cropprotection.org.uk/content/library.asp](http://www.cropprotection.org.uk/content/library.asp))
- Empresa Nacional Portuaria. 2010. Instalaciones y facilidades. Consultado en febrero 2010. (Disponible en <http://www.epn.com.ni/Instalaciones-y-facilidades-PC.aspx>).
- FAO. s.f. Manual de prácticas de manejo postcosecha de los productos hortofrutícolas. Almacenamiento. Consultada en: abril del 2010. (Disponible en <http://www.fao.org/wairdocs/X5403S/x5403s0a.htm>).
- FAOSTAT. Estadísticas de consumo aparente. Consultado en febrero de 2010 (Disponible en <http://faostat.fao.org/default.aspx>).
- FAOSTAT. Estadísticas de producción. Consultado en febrero de 2010 (Disponible en <http://faostat.fao.org/default.aspx>).
- Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Biológica (IFOAM). 2008. Principles of Organic Agriculture. Consultado en febrero, 2010. (Disponible en: [www.ifoam.org/growing\\_organic/definitions/doi/index.html](http://www.ifoam.org/growing_organic/definitions/doi/index.html))
- Gitman, Lawrence J. 2007. Principios de Administración Financiera. Décimo primera edición. Pearson Educación. México 2007. 688 pp.
- Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional. Consultado en marzo de 2010. (Disponible en: <http://www.cgiar.org/>)
- Indexmundi. 2010. Estadísticas por país. Consultado en enero 2010. (Disponible en <http://www.indexmundi.com/es/>).
- Instituto Costarricense de Turismo (ICT). 2010. Cuadros Resumen de Oferta de Hospedaje. Consultado en febrero de 2010. (Disponible en <http://www.visitcostarica.com>)
- Instituto de Mercadeo Agropecuario de Panamá. 2010. Precios Nacionales e Internacionales. Consultado en marzo del 2010. (Disponible en <http://www.ima.gob.pa/ima/sipanpagedetail.aspx?pcode=Info3698>).
- Instituto del Café (ICAFE): Leyes, reglamento, programas de investigación. Consultado en abril de 2010. (Disponible en: <http://www.icafe.go.cr/>)
- Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA). 2004. Guía MIP en el cultivo de la cebolla. (En línea). Consultado en febrero 2010. (Disponible en [www.inta.gob.ni/guias/cebolla\\_mip.pdf](http://www.inta.gob.ni/guias/cebolla_mip.pdf))
- International Trade Center (ITC), 2006. World Markets in Spice Trade 2000-2004. UNCTAD, World Trade Center. Consultado en abril, 2010 (Disponible en: [www.intracen.org/mds/spices\\_report\\_web.pdf](http://www.intracen.org/mds/spices_report_web.pdf))
- International Trade Centre (Trademap). Estadísticas de comercio. Consultada en febrero del 2010. (Disponible en <http://www.trademap.org/SelectionMenu.aspx>).
- Junta de Administración de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica (JAPDEVA). Consultado en febrero 2010. (Disponible en [http://www.japdeva.go.cr/adm\\_portuaria/estadisticas.html](http://www.japdeva.go.cr/adm_portuaria/estadisticas.html)).
- Liga Agrícola Industrial de la Caña de Azúcar (LAICA): Leyes, reglamentos, programas de investigación. Consultado en abril de 2010. (Disponible en: <http://www.laica.co.cr/laicaWeb/>)

- Lucien, G., Lin, B.H., Allshouse, J. 2001. Factors Affecting Onion Consumption in the United States. Consultado en marzo, 2010. (Disponible en: [www.ers.usda.gov/Briefing/Vegetables/VegPDF/OnionConsump.pdf](http://www.ers.usda.gov/Briefing/Vegetables/VegPDF/OnionConsump.pdf))
- Lund, J., Lienau, P. s.f. Onion Dehydration. Consultado en abril, 2010 (Disponible en: <http://geoheat.oit.edu/pdf/tp86.pdf>)
- Magrin, G., C. Gay García, D. Cruz Choque, J.C. Giménez, A.R. Moreno, G.J. Nagy, C. Nobre and A. Villamizar, 2007: América Latina. Cambio Climático 2007: Impactos, Adaptación y Vulnerabilidad: Contribución del II Grupo de Trabajo al Cuarto Reporte de Valoración del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden y C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido, 581-615.
- MEIC, Base de datos de restaurantes, bares y cantinas. Proporcionado Fallas, Wendy. 16 de febrero de 2010.
- Mercanet, 2009. Sistema de Información e Inteligencia de Mercados. Cebolla. Boletín 01. 12/02/09. Subgerencia de Desarrollo Agropecuario. Dirección de Mercadeo y Agroindustria. Consultado en febrero, 2010. (Disponible en: [www.cnp.go.cr/php\\_mysql/admin/KTML/uploads/files/boletines/Bolet\\_\\_n-Cebolla-01-09.pdf](http://www.cnp.go.cr/php_mysql/admin/KTML/uploads/files/boletines/Bolet__n-Cebolla-01-09.pdf))
- Ministerio de Agricultura de Jamaica. 2010. Precios de hortalizas al productor. Consultado en marzo del 2010. (Disponible en <http://www.moa.gov.jm/data/data/agridata.php>).
- Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). 1991. Aspectos Técnicos de 45 Cultivos Agrícolas de Costa Rica, Ministerio de Agricultura y Ganadería. Consultado en enero 2010. (Disponible en [http://www.mag.go.cr/biblioteca\\_virtual\\_ciencia/tec\\_cebolla.pdf](http://www.mag.go.cr/biblioteca_virtual_ciencia/tec_cebolla.pdf))
- Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). 2004. Foro Nacional de Cadena Agrolimentaria de la Cebolla, 2004. Estrategia Nacional para el Incremento en la Competitividad de la Actividad Cebollera. Programa Investigación y Transferencia de Tecnología de la Cebolla- PITTA Cebolla. 118 p.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). 2009. Términos de Referencia. Contratación de Empresa Para Ejecutar Estudio de Competitividad de la Cebolla en Costa Rica. SP No 02-2009. 117 pp.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). 2010. Agencia de Servicios Agropecuarios ASA-Bagaces.. Informe del censo Cebollero 2009-2010.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 1996. Agricultura conservacionista un enfoque para producir y conservar. San José, Costa Rica. 58 p.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador (MAG). 2010. Dirección General de Economía Agropecuaria. Retrospectivos de precios. Consultado en marzo del 2010. (Disponible en <http://www.mag.gob.sv/dgea/?ids=163>).
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de Guatemala. (MAGA). 2010. Anuario de precios agropecuarios. Consultado en marzo del 2010. (Disponible en <http://www2.maga.gob.gt/>).
- Ministerio de Comercio Exterior (COMEX). 2010. Integración Económica Centroamericana. Consultado en enero 2010. (Disponible en <http://www.comex.go.cr/acuerdos/centroamerica/Paginas/Integracion%20Economica%20Centroamericana.aspx>).
- Ministerio de Comercio Exterior (COMEX). 2010. Tratado de Libre Comercio Costa Rica-Canadá. Consultado en enero 2010. (Disponible en <http://www.comex.go.cr/acuerdos/canada/Paginas/default.aspx>).
- Ministerio de Comercio Exterior (COMEX). 2010. Tratado de Libre Comercio Costa Rica-CARICOM. Consultado en enero 2010. (Disponible en [http://www.aacue.go.cr/comercio/sectoriales/documentos/11%20Cebolla\\_VF%20\\_2\\_.pdf](http://www.aacue.go.cr/comercio/sectoriales/documentos/11%20Cebolla_VF%20_2_.pdf))
- Ministerio de Comercio Exterior (COMEX). 2010. Tratado de Libre Comercio Centroamérica-República Dominicana- Estados Unidos. Lista de desgravación arancelaria. Consultado en enero 2010. (Disponible en <http://www.comex.go.cr/acuerdos/cafta-dr/Texto%20del%20tratado/Lista%20de%20desgravacion%20USA.pdf>).
- Ministerio de Comercio Exterior (COMEX). 2010. Tratado de Libre Comercio Centroamérica-República Dominicana- Estados Unidos. Texto completo del tratado. Consultado en enero 2010. (Disponible en <http://www.comex.go.cr/acuerdos/cafta-dr/Texto%20del%20tratado/anexo3-3-CR.pdf>).

Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica (COMEX). 2007. Estudio para la exportación de cebolla a la Unión Europea. Consultado en febrero del 2010. (Disponible en [http://www.aacue.go.cr/comercio/sectoriales/documentos/11%20Cebolla\\_VF%20\\_2\\_.pdf](http://www.aacue.go.cr/comercio/sectoriales/documentos/11%20Cebolla_VF%20_2_.pdf)).

Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC): Leyes y reglamentos. Consultado en febrero de 2010. (Disponible en: <http://www.meic.go.cr/>)

National Horticultural Board (NHB). 2001. Onion Diseases (en línea). Consultado en febrero 2010. (Disponible en: [http://nhb.gov.in/bulletin\\_files/vegetable/onion/oni002.pdf](http://nhb.gov.in/bulletin_files/vegetable/onion/oni002.pdf))

National Onion Association (NAO), 2008. About Onions: Consumption. Greeley, Colorado. Consultado en marzo, 2010. (Disponible en: <http://www.onions-usa.org/about/consumption.php>)

Oficina Nacional de Semillas (ONS): Leyes, reglamentos, requisitos, registro de importadores. Consultado en marzo de 2010. (Disponible en: <http://www.ofinase.go.cr/htm/index.htm>)

Onion World, 2009. Shifting Consumption. Columbia Publishing and Design. Consultado en febrero, 2010. Disponible en: <http://www.columbiapublications.com/onionworld/>)

Organización Mundial del Comercio (OMC). 2010. Información de aranceles por país y partida arancelaria. Consultada en enero 2010. (Disponible en <http://tariffdata.wto.org/default.aspx>).

Porter, Michael. 1998. On Competition. Harvard Business Review. Estados Unidos. 485 p.

Programa Integral de Mercadeo Agropecuario (PIMA): Leyes, reglamentos, objetivos. Consultado en abril de 2010. (Disponible en: <http://www.pima.go.cr/>)

Puerto Cortés, Honduras. Carga y descarga. Consultado en febrero 2010. (Disponible en <http://www.enp.hn/web/index2.html>).

Puerto de Acajutla. Anuarios Estadísticos. Consultado en: febrero 2010. (Disponible en [http://www.puertoacajutla.gob.sv/estadisticas\\_anuarios.php](http://www.puertoacajutla.gob.sv/estadisticas_anuarios.php)).

Puerto de Barbados. Manejo de la carga. Consultado en febrero 2010. (Disponible en <http://www.barbadosport.com/>).

Puerto de Cartagena. Estadísticas del puerto. Consultado en febrero 2010. (Disponible en <http://www.apc.es/general/apc01.asp>).

Puerto de Houston. Información del cargo. Consultado en febrero 2010. (Disponible en <http://www.portofhouston.com/>).

Puerto de Jamaica. Información de carga. Consultado en febrero 2010. (Disponible en <http://www.portjam.com/>).

Puerto de Los Ángeles. 2008. Estadísticas marítimas del puerto 2008. Consultado en febrero 2010. (Disponible en <http://www.portoflosangeles.org/>).

Puerto de Miami. Información de Cargo. Consultado en febrero 2010. (Disponible en <http://www.metrodade.com/portofmiami/cargo.asp>).

Puerto de Montreal. Estadísticas del puerto. Consultado en febrero del 2010. (Disponible en [http://www.port-montreal.com/site/1\\_0/1\\_1.jsp?lang=en](http://www.port-montreal.com/site/1_0/1_1.jsp?lang=en)).

Puerto de Vancouver. Información de cargo. Consultado en febrero 2010. (Disponible en <http://www.portmetrovancover.com/>).

Puerto Quetzal. Históricos de carga. Consultado en: febrero 2010. (Disponible en [http://www.puerto-quetzal.com/php/epg/et\\_04.html](http://www.puerto-quetzal.com/php/epg/et_04.html)).

Puerto Santo Tomás de Castilla. Infraestructura. Consultado en: febrero 2010. (Disponible en <http://www.santotomasport.com.gt/>).

Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario (AGRONET). 2010. Estadísticas de precios de Colombia. Consultado en marzo del 2010. (Disponible en <http://www.agronet.gov.co/agronetweb/AnalisisEstadisticas/tabid/73/Default.aspx>).

Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario (AGRONET). 2010. Estadísticas de precios de Colombia. Consultado en marzo del 2010. (Disponible en <http://www.agronet.gov.co/agronetweb/AnalisisEstadisticas/tabid/73/Default.aspx>).

Reglamento Técnico Centroamericano. 2008. Plaguicidas de uso domestico y de uso profesional- requisitos de etiquetado (en línea). Consultado en febrero 2010. (Disponible en: [www.reglatec.go.cr/descargas/RTCA\\_etiquetado\\_de\\_plaguicidas\\_SV%20mayo%202008.pdf](http://www.reglatec.go.cr/descargas/RTCA_etiquetado_de_plaguicidas_SV%20mayo%202008.pdf))

Rosenzweig, C., G. Casassa, D.J. Karoly, A. Imeson, C. Liu, A. Menzel, S. Rawlins, T.L. Root, B. Seguin, P. Tryjanowski, 2007: Valoración de cambios observados y respuestas en sistemas naturales y

- administrados. Cambio Climático 2007: Impactos, Adaptación y Vulnerabilidad. Contribución del II Grupo de Trabajo al Cuarto Reporte de Valoración del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Reino Unido, 79-131.
- Schwartz, Howard and Mohan, Krishna. 2008. Compendium of Onion and Garlic Diseases. Second edition American Phytopatology Society Press. pp 15-17.
- Secretaría de Agricultura y Ganadería de Honduras (SAG). 2010. Datos de oferta y demanda de cebolla en Honduras y otras. Consultada en febrero del 2010. (Disponible en [http://www.sag.gob.hn/index.php?option=com\\_content&task=view&id=2432&Itemid=1029](http://www.sag.gob.hn/index.php?option=com_content&task=view&id=2432&Itemid=1029)).
- Serrano, Iván; Mora, Uriel; Araya, Francini; 2007. Sistematización de la Agro-Cadena de Cebolla. Ministerio de Producción, Dirección Central Oriental. Agencias de Servicios Agropecuarios de Llano Grande y Tierra Blanca. 55 pp.
- Servicio Fitosanitario del Estado (Protecnet). 2003. Guía General de Registro de Importadores de vegetales. Consultado en marzo del 2010. (Disponible en <http://www.protecnet.go.cr/importaciones/pdf/guiaimportadores.pdf>).
- Servicio Fitosanitario del Estado (Protecnet). 2010. Consulta de requisitos de importación. Consultado en marzo del 2010. (Disponible en <http://www.protecnet.go.cr/consultarequisitos/ConsultaRequisitos.aspx>).
- Sistema de Información de Mercados de Productos Agrícolas de Honduras (SIMPAH). 2010. Consultado en marzo del 2010. (Disponible en <http://www.fhia.org.hn/simpah/simpah.htm>).
- Sistema Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento. Leyes y Reglamentos: Consultado en marzo de 2010. (Disponible en: <http://www.senara.or.cr/informacion%20general/index.html>)
- Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla. Consultado en febrero 2010. (Disponible en [http://www.sprb.com.co/index.php?option=com\\_content&task=blogcategory&id=1&Itemid=3](http://www.sprb.com.co/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=1&Itemid=3))
- Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura. Estadísticas del puerto. Consultado en febrero 2010. (Disponible en <http://www.sprbun.com/>).
- Subsidios de Finca en los Países Bajos. Consultado enero del 2010. (Disponible en <http://farmssubsidy.org/NL>).
- University of California Integrated Crop Management Program (UC-IPM). 2009. Onion and Garlic IPM Guidelines (en línea). Consultado en febrero, 2010. (Disponible en: [www.ipm.ucdavis.edu/PMG/selectnewpest.onion-and-garlic.html](http://www.ipm.ucdavis.edu/PMG/selectnewpest.onion-and-garlic.html))
- USDA. 2010. Agricultural Marketing Services. Vegetables. Consultado en marzo del 2010. (Disponible en [http://marketnews.usda.gov/portal/fv?paf\\_dm=full&paf\\_gear\\_id=1200002&startIndex=1&dr=1&navType=comm&navClass=VEGETABLES&final=true](http://marketnews.usda.gov/portal/fv?paf_dm=full&paf_gear_id=1200002&startIndex=1&dr=1&navType=comm&navClass=VEGETABLES&final=true)).
- Wadsworth, John; 1997. Análisis de Sistemas de Producción Animal - Tomo 2: las Herramientas Básicas. Estudio de la FAO para la Producción y Sanidad Animal 140/2. Consultado en enero, 2010 (Disponible en <http://www.fao.org/docrep/w7452s/w7452s00.htm#Contents>)

**Anexo A. Resultados estadísticos de estudio económico incluyendo los valores de las medianas.**

Tipo de cambio US\$=560 colones	Zona Alta		Zona Media		Zona Baja		Dif. significativa		
Labores de cultivo (mano de obra)	Promedio	Mediana	Promedio	Mediana	Promedio	Mediana	ZA-ZM	ZA-ZB	ZM-ZB
Preparación terreno	₡ 99.797,30	₡ 84.000,00	₡ 290.226,82	₡ 270.000,00	₡ 230.125,00	₡ 247.500,00	Sí***	Sí***	No
Preparación almácigo	₡ 134.017,03	₡ 92.000,00	₡ 166.576,24	₡ 129.000,00	₡ 347.125,00	₡ 372.500,00	No	Sí***	Sí***
Transplante	₡ 358.812,43	₡ 390.000,00	₡ 529.790,91	₡ 508.000,00	₡ 632.918,75	₡ 621.000,00	Sí**	Sí***	No
Control de plagas	₡ 162.884,73	₡ 138.000,00	₡ 263.029,87	₡ 259.285,71	₡ 232.950,00	₡ 251.500,00	Sí***	No	No
Fertilización	₡ 75.952,84	₡ 58.500,00	₡ 77.189,94	₡ 51.428,57	₡ 71.631,25	₡ 50.500,00	No	No	No
Aplic de herb.	₡ 42.277,30	₡ 39.000,00	₡ 36.611,62	₡ 24.000,00	₡ 85.312,50	₡ 67.000,00	No	Sí***	Sí***
Desyerbas	₡ 60.761,76	₡ 24.000,00	₡ 155.123,38	₡ 128.571,43	₡ 198.956,25	₡ 147.500,00	Sí***	Sí***	No
Enmiendas	₡ 13.175,68	₡ 14.000,00	₡ 18.285,32	₡ 12.000,00	₡ 11.281,25	₡ -	No	No	No
Cosecha	₡ 322.527,97	₡ 357.500,00	₡ 342.262,99	₡ 339.750,00	₡ 463.218,75	₡ 446.250,00	No	Sí**	Sí**
Rondas	₡ 6.054,05	₡ -	₡ 4.558,44	₡ -	₡ 48.125,00	₡ 13.500,00	No	Sí***	Sí***
Conservación suelos	₡ 22.831,08	₡ 18.000,00	₡ 4.235,97	₡ -	₡ 39.218,75	₡ 20.000,00	Sí**	No	Sí***
<b>Total Labores de cultivo</b>	<b>₡ 1.299.092,16</b>	<b>₡ 1.375.000,00</b>	<b>₡ 1.887.891,50</b>	<b>₡ 2.009.614,29</b>	<b>₡ 2.360.862,50</b>	<b>₡ 2.333.500,00</b>	<b>Sí***</b>	<b>Sí***</b>	<b>Sí***</b>
<b>Insumos</b>									
Semilla	₡ 355.937,84	₡ 336.000,00	₡ 459.886,32	₡ 418.392,86	₡ 599.894,38	₡ 557.500,00	No	Sí***	No
Almácigo	₡ 194.087,46	₡ 150.000,00	₡ 201.707,77	₡ 175.000,00	₡ 261.437,50	₡ 205.000,00	No	No	No
Fertilizantes	₡ 420.621,62	₡ 450.000,00	₡ 527.665,59	₡ 545.750,00	₡ 895.375,00	₡ 665.000,00	No	Sí***	Sí**
Enmiendas	₡ 73.534,86	₡ 44.000,00	₡ 92.869,09	₡ 65.500,00	₡ 37.500,00	₡ -	No	No	No
Fungicidas y foliares	₡ 342.365,32	₡ 350.000,00	₡ 736.054,52	₡ 673.250,00	₡ 885.000,00	₡ 775.000,00	Sí***	Sí***	No
Herbicidas	₡ 59.020,27	₡ 50.000,00	₡ 41.656,70	₡ 33.850,00	₡ 167.119,75	₡ 180.000,00	No	Sí***	Sí***
Insecticidas	₡ 158.375,05	₡ 120.000,00	₡ 321.545,45	₡ 117.000,00	₡ 382.025,00	₡ 450.000,00	No	Sí***	No
<b>Total insumos y materiales</b>	<b>₡ 1.661.347,84</b>	<b>₡ 1.708.000,00</b>	<b>₡ 2.381.385,45</b>	<b>₡ 2.024.510,00</b>	<b>₡ 3.239.601,63</b>	<b>₡ 2.963.000,00</b>	<b>Sí**</b>	<b>Sí***</b>	<b>Sí**</b>
<b>Total costos variables</b>	<b>₡2.960.440,00</b>	<b>₡3.150.000,00</b>	<b>₡4.269.276,95</b>	<b>₡4.004.512,59</b>	<b>₡5.600.464,13</b>	<b>₡5.448.025,00</b>	<b>Sí***</b>	<b>Sí***</b>	<b>Sí***</b>
<b>Costos fijos totales</b>	<b>₡412.671,73</b>	<b>₡157.500,00</b>	<b>₡517.629,92</b>	<b>₡466.250,00</b>	<b>₡267.429,69</b>	<b>₡128.500,00</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>Sí*</b>
<b>Costos Totales</b>	<b>₡3.373.111,73</b>	<b>₡3.365.750,00</b>	<b>₡4.786.906,87</b>	<b>₡4.560.776,22</b>	<b>₡5.867.893,81</b>	<b>₡5.795.500,00</b>	<b>Sí***</b>	<b>Sí***</b>	<b>Sí**</b>
<b>Rendimiento (kg/Ha)</b>	<b>29226,24</b>	<b>26714,00</b>	<b>28357,27</b>	<b>29000,00</b>	<b>37152,06</b>	<b>36500,00</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>Sí**</b>
<b>Precio/Kg</b>	<b>₡195,95</b>	<b>₡170,00</b>	<b>₡313,64</b>	<b>₡300,00</b>	<b>₡306,25</b>	<b>₡300,00</b>	<b>Sí***</b>	<b>Sí***</b>	<b>No</b>
<b>Ingreso por ventas</b>	<b>₡6.786.614</b>	<b>₡6.070.000</b>	<b>₡9.041.273</b>	<b>₡8.700.000</b>	<b>₡11.288.431</b>	<b>₡11.330.000</b>	<b>Sí**</b>	<b>Sí***</b>	<b>No</b>
<b>Ingreso neto</b>	<b>₡3.413.502,68</b>	<b>₡2.704.250,00</b>	<b>₡4.254.365,85</b>	<b>₡4.139.223,78</b>	<b>₡5.420.537,44</b>	<b>₡5.534.500,00</b>	<b>No</b>	<b>Sí*</b>	<b>No</b>

\*Significativa al 90%

\*\*Significativa al 95%

\*\*\*Significativa 99%

## **Anexo B. Reseña de la producción de cebolla en Nicaragua**

El Valle de Sébaco es una de las principales zonas productoras de cebolla en Nicaragua. Este valle representa un municipio de Matagalpa ubicado a 110 km al norte de Managua y es reconocido por ser una zona tradicionalmente agropecuaria con alta producción de hortalizas y granos, principalmente arroz (figura A) y maíz. Por otro lado también se encuentra Estelí que es una ciudad situada 148 km al norte de Managua y que cuenta con un importante desarrollo comercial e industrial, donde además el cultivo y comercialización del tabaco (para la producción de puros tipo habanos, ver figura B) juega un papel fundamental en la economía de la zona.



Imagen A. Plantación de arroz en el Valle del Sébaco  
Fuente: CIMS, 2010



Imagen B. Plantación de tabaco en Estelí  
Fuente: CIMS, 2010

En cuanto a la producción cebollera, la principal época de siembra de cebolla amarilla ocurre en verano, iniciando las siembras a finales de invierno (setiembre-octubre) y teniendo los mayores picos de producción de diciembre a marzo. El cultivo de cebolla

blanca se da en mucha menor escala y normalmente es una variedad que se cultiva durante el invierno; de igual forma se cultiva cebolla morada también en bajas proporciones.

Las siembras típicamente se hacen en bateas rectangulares para hacer uso de irrigación por gravedad, como se observa en la figura C.



Imagen C. Unidad productiva pequeña (< 1 ha) de cebolla en Estelí  
Fuente: CIMS 2010

La siembra se realiza usando plántulas germinadas en almácigo, después de 45 días aproximadamente. Sin embargo también utilizan la modalidad de trasplante de bulbillos, para lo cual dispersan las semillas en las bateas y arrancan la planta después de 60 días cuando ya hay un bulbillito formado, esta labor típicamente se realiza en Febrero, demandando riego. Los bulbillos se almacenan y se plantan en Setiembre-Octubre, requiriendo un menor tiempo para desarrollar el bulbo en comparación con la siembra de plántulas.



Imagen D. Unidad productiva de cebolla (>5 ha) durante el inicio de producción de bulbillos en bateas, Valle del Sébaco.  
Fuente: CIMS, 2010

Los costos de producción de cebolla por hectárea en Nicaragua rondan los US\$5800-6000, según estimaciones de algunos productores con los que CIMS tuvo contacto personal.



Cuando se compara el costo por hectárea en Nicaragua con el costo por hectárea promedio para Costa Rica identificado por CIMS (US\$8500, al tipo de cambio 560 colones/US\$) se observa que en Costa Rica es aproximadamente 40% más costoso producir cebolla en comparación con Nicaragua. La diferencia en costos está dictada principalmente por la diferencia en el costo de la mano de obra, ya que mientras que en Costa Rica un jornal diario cuesta en promedio US\$ 12, en Nicaragua ese mismo jornal cuesta US\$4,75, es decir un jornal nicaragüense vale un 40% de lo que vale un jornal costarricense. Los precios de los insumos por su parte mantienen una relación muy estrecha con los precios de los insumos en Costa Rica, a modo de ejemplo, una libra de semilla Don Víctor vale US\$140, un quintal de urea US\$22,75, un quintal de 12-30-8 US\$33 y un litro de Multi-minerales US\$20 ; esto en un agro-servicio en Estelí. El aspecto que es sensiblemente más caro en Nicaragua en comparación con Costa Rica es el costo de la energía eléctrica, ya que el costo mensual de electricidad para una unidad de 10 hectáreas que utiliza una bomba de irrigación con un motor de 10 hp es de US\$1500

De forma interesante, si se toman los costos promedio de mano de obra de las unidades productoras de Costa Rica (costos determinados por CIMS, 2010) y se plantea un escenario en el que el jornal tiene el mismo costo que en Nicaragua, los costos se reducen a aproximadamente a \$6400, acercándose mucho al costo de producción de Nicaragua. En adición a esto, según comentó el Ingeniero Israel Medina, la fertilización en Nicaragua es menos intensiva que en Costa Rica, por lo que también puede tener un efecto en la disminución de costos.

Los rendimientos promedio estimados por algunos de los productores con los que se conversó rondan los 35000 kg/Hectárea, similares a los encontrados para Costa Rica. El precio pagado en finca para la cebolla cosechada, en la semana del 21 al 27 de febrero del 2010 fue de US\$0,55-0,75 por kilogramo cosechado; mientras que el precio pagado sin cosechar (compra de “el corte”) ronda los US\$12800/ha, aproximadamente US\$0,36/kg suponiendo un rendimiento de 35 000 kg/ha.

A nivel de precio en el comercio se determinó que en El Mercado Mayoreo, el punto de referencia principal para precio de mercado, el día 24 de febrero del 2009 el paquete de cebolla amarilla de 50 lbs se cotizaba a 350 córdobas, lo cual es equivalente a US\$0,72/ kg. Por su parte en el Hiper La Colonia, un supermercado ubicado en un centro comercial dirigido a la población con alto poder adquisitivo, la libra de cebolla amarilla suelta (origen canadiense), se cotizaba a 15,95 Córdobas, es decir, US\$1,65/kg. La cebolla morada suelta en este mismo supermercado se cotizaba a 29,95 Córdobas/libra; es decir US\$3,1/kg. Finalmente en el supermercado La Unión, de la cadena Wal-Mart (homólogo al Mas X Menos) la libra de cebolla amarilla se cotizaba el mismo día (era día de promociones en frutas y vegetales, denominado “Miércoles de Frescos”) a 5,95 Córdobas, aproximadamente US\$0,62 /kg. La presentación de cebolla amarilla empacada en mallas de 10 lbs se cotizó a 107,55 Córdobas, es decir aproximadamente US\$1,11/kg. La cebolla morada suelta se cotizó a 24,65 Córdobas/lb, unos US\$2,55/kg.

## Anexo C. Caracterización técnica de los plaguicidas, herbicidas y otros productos empleados

Cuadro A. Principales agroquímicos utilizados por los productores de cebolla encuestados y su descripción técnica

	Ingrediente Activo	Nombre Comercial	Etiqueta	Modo de Acción	Dosis*	Frecuencia*	Compatibilidad*
Fungicidas	Benomil	Tebefol 50 WP		Sistémico	0,50 - 1 kg / ha	cada 15 días	Compatible con la mayoría de los insecticidas y fungicidas de uso habitual, salvo con los de reacción alcalina, como el Caldo Bordelés y Polisulfuro de Calcio. No mezcla con fungicidas cúpricos líquidos.
	Boscalid , Pyraclostrobin	Bellis 38 WG		Sistémico	0,8 kg / ha	preventivo	Compatible con la mayoría de los productos fitosanitarios de uso común.
	Carbendazim	Carbendazina FQ 50 SC		Sistémico	0,50 kg / ha	cada 15 días	Incompatible con productos fuertemente alcalinos
	Clorotalonil	Bravo 72 SC		Contacto	0,85 - 0,1 litros / ha	cada 15 días	Compatible con los plaguicidas en polvo mojable más corrientes.
	Iprodiona	Ippon 50 SC		Contacto	1,0-2,0 L / ha	cada 10-15 días	Incompatible con agentes oxidantes, ácidos y álcalis
	Mancozeb	Amarillo 45 80 WP		Contacto	1,5 - 2,5 kg /ha	cada 7-10 días. No aplicar más de 3 aplicaciones por ciclo	Incompatible con productos fuertemente alcalinos.
	Mancozeb	Cobrethane 20 SC		Contacto	1,7 - 3,0 kg / ha	---	Compatible con la mayoría de los plaguicidas de uso corriente. No mezclar con productos alcalinos (polisulfuro de calcio, caldo Bordelés)
	Metil Tiofanato	Dumblet 70 WP		Sistémico	0,7 - 1,0 kg / ha	cada 15 días	Incompatible con productos alcalinos tales como el Caldo Bordelés, o productos con contenido de cobre. No es fitotóxico en los cultivos y a las dosis recomendadas.
	Metil Tiofanato	Metil Tiofanato 50 SC		Sistémico	1,0-1,4 L / Ha	cada 15 días	Incompatible con productos alcalinos tales como el Caldo bordelés, o productos con contenido de cobre
	Metiram	Polyram 70 WG		Contacto	100-150 g / 100 L	cada 7-10 días	Compatible con la mayoría de los fungicidas y demás productos fitosanitarios,
Propamocarb	Previcur 72.2 SL		Sistémico	2,5 ml / L	cada 4 -6 semanas	Compatible con la mayoría de plaguicidas. No se recomienda mezclar con reguladores de crecimiento.	

	Propineb	Antracol 70 WP	Verde	Contacto	1,40 kg / ha	cada 15 días	Compatible con la mayoría de plaguicidas. No se recomienda mezclar con reguladores de crecimiento.
	Tebuconazol, Triadimenol	Silvacur Combi 30 EC	Azul	Sistémico	0,50 litros / ha	cada 15 días	Compatible con la mayoría de plaguicidas. No se recomienda mezclar con reguladores de crecimiento.
	Trifloxistrobina	Flint 50 WG	Verde	Sistémico	200 g / ha	cada 10-14 días	No es compatible con productos de reacción alcalina ni fuertemente oxidantes.
Herbicidas	Alaclor	Alanex 40 EC	Amarillo	Sistémico no selectivo	3-6 L / ha	---	
	Glifosato	Glifosato 35,6 SL	Verde	Sistémico no selectivo	1-4 L / ha	---	Compatible con la mayoría de los herbicidas e insecticidas. No mezclar con compuestos alcalinos
	Oxifluorfen	Goal 25 EC	Verde	Contacto selectivo (hoja ancha)	1,43 - 1,71 ml / ha	---	Compatible con Glifosato, Paraquat, Alaclor, 2,4-D, Comazone, Atrazina, Ametrina
	Paraquat	Herbaxon 20 SL	Amarillo	Contacto no selectivo	1-3 L / ha	---	Compatible con herbicidas hormonales y residuales
Insecticidas	Cipermetrina	Cipermetrina 25 EC	Amarillo	Contacto e ingestión	160-300 ml / ha	8-15 días	Compatible con la gran mayoría de insecticidas, fungicidas y fertilizantes foliares de venta en el mercado. Presenta incompatibilidad con sustancias alcalinas.
	Clorpirifos	Solver 48 EC	Amarillo	Contacto, ingestión e inhalación	1-1,5 L / ha	10-15 días	Compatible con la mayoría de insecticidas, fungicidas y acaricidas comúnmente usados, excepto con materiales alcalinos. No es compatible con el herbicida propanil.
	Diazinon	Diazinon 60 EC	Amarillo	Contacto, ingestión e inhalación	0,5-0,75 L / ha	---	Incompatible con Caldo Bordelés, fertilizantes a base de calcio, no mezclar con propanil
	Lambda-Cihalotrina	Karate 2.5 EC	Amarillo	Contacto e ingestión	285 - 570 ml / ha	---	Compatible con la mayoría de los plaguicidas de uso común. No es compatible con productos de reacción alcalina.






Insecticidas / Nematicidas	Etoprofos	Mocap 72 EC		Contacto	2,8-5,7 L / ha	Aplicación única al inicio del cultivo	Compatible con la mayoría de insecticidas y fungicidas formulados
	Forato	Thimet 10 GR		Sistémico			
	Oxamil	Vydate 24 SL		Contacto e ingestión	2- 3 litros / ha	cada 15 días	No es compatible con productos de alta reacción alcalina como caldo bordelés, cal de azufre y aceites agrícolas. Los resultados óptimos se obtendrán con un pH del agua entre 4-6
Bactericidas	Gentamicina, Oxitetraciclina	Agry-gent Plus 4 WP		Sistémico / Curativo	100-120 g/ 100 L	Cada 14 días	No mezclar con productos de reacción alcalina.
	Kasugamicina	Kasumin 2 SL		Sistémico	250 cc / 100 L	Preventivo	---
Coadyuvantes	Aceite de Canola	Supa Stik RM 84 L		---	---	---	---
	Acido Ortofosforico	BB5 72 SL		---	---	---	---
	Nonilfenol poliglicoleter	NP -7		---	50-100 ml / 100 L	---	---

\*se debe de consultar y buscar asesoría antes del el uso y aplicación de cualquier agroquímico. Consulte previamente con las casas comerciales, almacenes agropecuarios, o técnicos y ingenieros el uso y aplicaciones adecuadas de los agroquímicos a utilizar.

**Fuentes consultadas:**

MAG - Servicio fitosanitario del estado: [[www.protecnet.go.cr/insumosys/Principal.htm](http://www.protecnet.go.cr/insumosys/Principal.htm)]  
 Abonos Superior: [[www.abonossuperior.co.cr](http://www.abonossuperior.co.cr)]  
 Agrícola Piscis: [[www.apiscis.com](http://www.apiscis.com)]  
 BASF: [[www.basf.cl](http://www.basf.cl)]  
 Bayer CropScience: [[www.status.bayer-ca.com](http://www.status.bayer-ca.com)]  
 BIOQUIM: [[www.bioquimcr.com](http://www.bioquimcr.com)]  
 DOW Agrosience: [[www.dowagro.com/central/productos/](http://www.dowagro.com/central/productos/)]  
 DuPont: [[www2.dupont.com/DuPont\\_Crop\\_Protection/es\\_MX](http://www2.dupont.com/DuPont_Crop_Protection/es_MX)]

Cuadro B. Clasificación toxicológica de los agroquímicos en Costa Rica.

Categoría	Leyenda	Etiqueta	DL50 Rata (mg / kg peso corporal)			
			Sólido	Oral Líquido	Dérmica Sólido	Líquido
Ia	Extremadamente peligroso		5 ó menos	20 ó menos	10 ó menos	40 ó menos
Ib	Altamente peligroso		5-50	20-200	10-100	40-400
II	Moderadamente peligroso		50-500	200-2000	100-1000	400-4000
III	Ligeramente Peligroso		500-2000	2000-3000	más de 1000	más de 4000
IV	Toxico *		Mayor de 2000	Mayor de 3000		

\* Productos que probablemente no representa un riesgo agudo en uso normal

Fuente: Reglamento Técnico Centroamericano. 2008

## Anexo D. Cuestionario para entrevistas a comercializadores de cebolla

Introducción y explicación del proyecto, los objetivos planteados, la participación del MAG, quién es CIMS y cuál es su rol en el proyecto, la importancia del estudio y su papel en el ordenamiento del sector cebollero, con posibles implicaciones positivas tanto para compradores como para vendedores.

### Tema 1: Generalidades de la empresa, productos y clientes

1. Describir la actividad de la empresa
2. ¿En general, cuáles líneas de productos y servicios ofrecen actualmente a sus clientes?
3. ¿Cuáles productos frescos ofrece actualmente la empresa o utiliza en su proceso (vegetales, frutas, legumbres)?
4. ¿Cuáles son los grupos de clientes de la empresa?
5. ¿Ha variado su clientela a lo largo del tiempo?

### Tema 2: Gestión del abastecimiento y procesamiento de productos frescos y cebolla

6. ¿Cuáles productos frescos compran en Costa Rica y cuáles importan?
7. ¿En caso de importarlas de dónde?
8. ¿Para el caso específico de la cebolla, quién o quiénes son sus proveedores?
9. ¿Adquieren la cebolla con algún nivel de procesamiento? ¿Cuál?
10. ¿Cuáles son las cantidades de compra de cebolla fresca y / o procesada en las presentaciones mencionadas anteriormente?
11. ¿Han existido momentos en los cuales se han visto desabastecidos de cebolla? ¿Con qué frecuencia sucede esto?
12. ¿Cómo afecta a su negocio los cambios en las cantidades disponibles en la oferta de este producto?
13. ¿Procesa la empresa de alguna manera la cebolla? ¿Cuáles son los procesos aplicados al producto?
14. ¿Cuáles controles de calidad aplican a los proveedores de cebolla fresca y procesada?
15. ¿Han determinado algún porcentaje de pérdida en la cebolla fresca o procesada? ¿Cuál es el procedimiento a seguir en el caso de enfrentar esas pérdidas? ¿Cuáles son las causas principales de que se den estas pérdidas?
16. ¿Cuál es la logística utilizada en importación y exportación, en caso de realizarlas?

### Tema 3: Gestión comercial y perspectiva de mercado

17. ¿Dónde se distribuye el producto, se exporta, a dónde? (Mayoristas) / ¿Cuál es el perfil de su clientela regular en caso de haberla definido? (Minorista)
18. ¿Cómo son los canales de distribución? (Mayorista) / ¿Cuál es la disposición del local hacia la venta de productos frescos? (Minorista, por observación)
19. ¿Qué tipo de promoción realiza la empresa para sus productos?
20. ¿Cuál es el potencial de crecimiento de la empresa para los próximos años? ¿En cuáles áreas están planificando crecer?
21. ¿Manejan para algún caso marcas en productos frescos? ¿Cuáles son y cómo se administran?
22. ¿Qué tipo de presentación tienen los productos para la venta? (Pregunta y observación)
23. En caso de exportar, ¿se ha identificado algún tipo de época o aspectos logísticos que permitan acceder a algún mercado específico al que normalmente no se tiene acceso?

### Tema 4: Variedades de cebolla

24. ¿Compra usted actualmente una o diferentes variedades de cebolla? ¿A qué se debe esto?
25. ¿Cuál es la perspectiva del mercado en general, desde su punto de vista, para diferentes variedades de cebolla? (mencionar algunas en caso de ser necesario)
  - a. Blanca
  - b. Amarilla
  - c. Roja o morada
  - d. Dulce

e. Picante

26. ¿Qué potencial de compra estima que tiene la empresa para cada una de las variedades mencionadas?
27. ¿Diferencia cada variedad a la hora de ofrecerlas a los clientes o las vende como una sola?
28. ¿Si su proveedor actual tuviera disponible algunas de estas variedades, adicionales a las que usted ya compra, estaría dispuesto a comprarlas?

Tema 5: Precio

29. ¿Cuáles son los precios que pagan por cada producto que compran actualmente, sea cebolla fresca o procesada?
30. ¿Cómo fija la empresa el margen de utilidad para cebolla en sus diferentes presentaciones y cuáles son esos márgenes?
31. ¿Estaría dispuesto a pagar un sobreprecio si de alguna manera se le garantizara una mejor calidad o cualidades superiores en la cebolla que adquiere?
32. ¿Existen niveles de procesamiento mayores a los que actualmente recibe el producto, que harían que usted genere ahorros en sus procesos y traslade ese ahorro o parte del mismo al precio de compra?

Tema 6: Comercio sostenible

33. ¿Cuál es el grado de interés que usted percibe de parte de sus clientes hacia los productos sostenibles?
34. ¿Existe en su empresa una línea de productos o servicios dirigido a consumo sostenible?
35. ¿Existen planes en el futuro cercano o de mediano plazo para incluir líneas de productos o servicios sostenibles?
36. ¿Compra o ha comprado cebolla orgánica o con alguna certificación relacionada con la sostenibilidad? ¿Con qué frecuencia y cuál proporción con referencia a la totalidad del producto vendido?

Tema 7: Datos para categorización de la empresa

37. ¿Estaría la empresa dispuesta a formar eventuales alianzas con grupos de productores para asegurarse el suministro de estas materias primas en un futuro? ¿Bajo cuáles condiciones?
38. ¿Cuál es el nivel de ventas anual de la empresa?
39. Rama de actividad de la empresa
40. Número de empleados activos al momento de la entrevista
41. Ubicación geográfica
42. Número de sucursales (de ventas y de producción)
43. Zonas geográficas en las que vende

### Anexo E. Características de los procesadores de cebolla entrevistados

Empresa	Compras de cebolla fresca (TM / año)	Producto Final (TM /año)	Proveedores	Producto final	Tipo de cliente	Mercado
Caminos del Sol	1500	1000	Pequeños productores e intermediarios	Cebolla picada congelada	Procesadores	Procesadores
Delifrost	105	64	Propio (50%). Pequeños productores locales e importaciones.	Cebolla picada en vinagre y pasta de cebolla	Mayoristas	Servicios de alimentación
Kamuk	115	N/A	Procesadores	Salsas picantes	Mayoristas	Dirigido al consumidor final
K y C S.A	30	21	Pequeños productores y propio	Cebolla picada y encurtidos	Mayoristas	Dirigido al consumidor final

Fuente: CIMS (entrevistas con procesadores)



A stylized graphic of a globe is positioned on the left side of the page. The globe is rendered in shades of green and blue, with a grid of latitude and longitude lines. The globe is partially obscured by a solid blue vertical bar that runs down the right side of the page. The background of the page is a light blue gradient.

**CENTRO DE INTELIGENCIA DE MERCADOS SOSTENIBLES**

**2010**