



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OPTAR
EL TÍTULO DE ECONOMISTA**

TEMA:

**“FLUCTUACION DE PRECIOS EN EL PRODUCTO
AGRICOLA TOMATE RIÑON EN EL MERCADO
MAYORISTA DE MONTEBELLO DE LA CIUDAD DE
GUAYAQUIL EN EL PERÍODO 2010-2013”**

AUTOR:

ERICK GREGORY BARREIRO DIAZ

DIRECTOR:

ECO. CESAR SALTOS VELIZ

ABRIL 2015



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS

TÍTULO: “FLUCTUACIÓN DE PRECIOS EN EL PRODUCTO AGRICOLA TOMATE RIÑÓN EN EL MERCADO MAYORISTA DE MONTEBELLO DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL EN EL PERÍODO 2010-2013”

AUTOR/ES: ERICK GREGORY BARREIRO DIAZ

REVISOR: ECON. CESAR SALTOS VELIZ

INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD: CIENCIAS ECONÓMICAS

CARRERA: ECONOMÍA

FECHA DE PUBLICACIÓN: ABRIL 2015

N° DE PÁGS: 79

ÁREA TEMÁTICA: ALZA DE PRECIOS DEL PRODUCTO DEL TOMATE

PALABRAS CLAVES: Consumo, Escasez, Especulación, Ingresos Públicos, Precio, Rentabilidad.

RESUMEN: La investigación que realizo es para mostrar las fluctuaciones de precio que ha existido y que persiste en la actualidad del Tomate rojo o riñón, hortaliza que se consume muy frecuentemente en los hogares de la ciudad de Guayaquil desde el año 2010-2013.

Dado su importancia y su beneficio proteico que esta posee, es necesario consumirla de manera constante ya que sus nutrientes permiten que el organismo se mantenga en perfecto estado, por lo que los productores se esmeran entregando un excelente producto pero a su vez existen factores externos que intervienen en la producción de esta como lo son la falta de lluvias y el costo por la mano de obra que los productores incurren, y a su vez la existencia de intermediarios los cuales especulan con los precios de este para así poder ellos tener una mayor ganancia y que los productores se vean perjudicados por ellos.

N° DE REGISTRO (en base de datos):

N° DE CLASIFICACIÓN:

DIRECCIÓN URL (tesis en la web):

ADJUNTO PDF:

SI



NO

CONTACTO CON AUTORES:

Teléfono: 0992314465

E-mail: eric_bar10@hotmail.es

CONTACTO DE LA INSTITUCIÓN:

Nombre: ECO. NATALIA ANDRADRE MOREIRA

Teléfono: 042293083 – 0422293052

INFORME DEL DIRECTOR

Sr. Econ.
Eco. Marina Mero Figueroa
Decana de la facultad de Economía
Universidad de Guayaquil

Por medio de la presente me permito informar a Ud. que he evaluado académicamente el contenido de la tesis titulada **“FLUCTUACIÓN DE PRECIOS EN EL PRODUCTO AGRICOLA TOMATE RIÑON EN EL MERCADO MAYORISTA DE MONTEBELLO DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL EN EL PERÍODO 2010-2013”**, desarrollada por el egresado Sr. ERICK GREGORY BARREIRO DIAZ con C.I. No. 0925633265, como requisito previo para obtener el título de Economista.

Por lo que considero que está apto para continuar con el trámite reglamentario a fin de que sea defendida y/o sustentada en fecha que asigne el director del departamento de titulación.

Particular que informo para los fines académicos y administrativos pertinentes.

Atentamente

Eco. CESAR SALTOS VELIZ
DIRECTOR

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios a mis padres, hermanos y familiares que de alguna manera colaboraron para la culminación de este trabajo que demandaba esfuerzo y dedicación, pero con la recompensa de alcanzar los objetivos que me he trazado.

A la Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Económicas por haberme dado la oportunidad de empaparme de nuevos conocimientos en la rama de economía, agradezco a profesores de la institución que me brindaron sus conocimientos de la materia. A mi Director de mi tesis por su acertada guía en la elaboración de este trabajo.

A todos gracias....

Erick Gregory Barreiro Díaz

DEDICATORIA

A mis padres Euclides y Rosa y mis hermanos a quienes debo todo el tiempo que dedique al apoyo que me brindaron para la elaboración de la tesis

Erick Gregory Barreiro Díaz

INDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	I
REPOSITORIO NACIONAL	II
CERTIFICADO DEL DIRECTOR	III
AGRADECIMIENTO	IV
DEDICATORIA	V
ÍNDICE DE CONTENIDOS	VI
SUMARIO ANALÍTICO	VII
ÍNDICE DE CUADROS	IX
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XIV
INTRODUCCIÓN	XVI

SUMARIO ANALÍTICO

CAPITULO I

FLUCTUACION DE PRECIOS EN EL PRODUCTO AGRICOLA

	Pág.
1.1. Número de Hectáreas de Ciclo Corto	1
1.2. Número de Hectáreas Producción del Tomate	4
1.3. Producción del Tomate Región Costa	5
1.4. Producción del Tomate Región Sierra	15
1.5. Total de Producción de las Regiones Costa y Sierra	24

CAPITULO II

PRECIO Y PRODUCTIVIDAD

2.1. Costos de Producción	33
2.2. Ingresos	40
2.3. Productividad por Hectárea	41
2.4. Rentabilidad	49
2.5. Factores que influyen en la fluctuación de productividad	50

CAPITULO III
COMERCIALIZACION DEL TOMATE EN EL MERCADO MAYORISTA DE
MONTEBELLO

3.1. Número de comerciantes del tomate	55
3.2. Oferta y Demanda	57
3.3. Precio	62
3.4. Fluctuación de Precios	73
3.5. Reflexiones sobre la comercialización del tomate	76

CAPITULO IV
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones	78
4.2. Recomendaciones	79
4.3 Bibliografía	80

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro	Pág.
Cuadro No. 1	2
Cultivos Transitorios del Ecuador en Hectáreas año 2010 - 2013	
Cuadro No. 2	5
Cultivos de Tomate Riñón del Ecuador en hectáreas año 2010 – 2013	
Cuadro No. 3	7
Producción del tomate riñón en el Ecuador provincias región Costa toneladas año 2010	
Cuadro No. 4	9
Producción por característica de cultivo del tomate riñón en el Ecuador, región Costa en toneladas año 2010	
Cuadro No. 5	10
Producción del tomate riñón en el Ecuador, provincias región costa en toneladas año 2011	
Cuadro No. 6	11
Producción por característica de cultivo del tomate riñón en el Ecuador, región Costa en Toneladas año 2011	
Cuadro No. 7	12
Producción del tomate riñón del Ecuador, provincias región costa, Toneladas año 2012	
Cuadro No. 8	13
Producción por Característica de cultivo del tomate riñón en el Ecuador, región costa Toneladas año 2012	
Cuadro No. 9	15
Producción del tomate riñón en el Ecuador, provincias región Costa toneladas año 2013	
Cuadro No. 10	15
Producción por característica de cultivo del tomate riñón en el Ecuador, provincias Región Costa Toneladas año 2013	

Cuadro No 11	17
Producción del tomate riñón en el Ecuador, provincias región Sierra toneladas año 2010	
Cuadro No. 12	18
Producción por característica de cultivo del tomate riñón en el Ecuador, región Sierra Toneladas en el año 2010	
Cuadro No. 13	20
Producción del tomate riñón en el Ecuador, provincias Región Sierra toneladas año 2011	
Cuadro No 14	20
Producción por característica de cultivo del tomate riñón en el Ecuador, región Sierra Toneladas año 2011	
Cuadro No. 15	21
Producción del tomate riñón en el Ecuador, provincias región Sierra, toneladas año 2012	
Cuadro No. 16	22
Producción por característica de cultivo del tomate riñón en el Ecuador, región sierra Toneladas en el año 2012	
Cuadro No. 17	23
Producción del tomate riñón en el Ecuador, provincias región Sierra, toneladas año 2013	
Cuadro No. 18	24
Producción por característica de cultivo del tomate riñón en Ecuador, región Sierra toneladas año 2013	
Cuadro No. 19	25
Producción del tomate riñón en el Ecuador por toneladas año 2010	
Cuadro No. 20	27
Producción del tomate en el Ecuador por toneladas año 2011	
Cuadro No. 21	29
Producción del tomate riñón en el Ecuador por toneladas en el año 2012	

Cuadro No. 22	31
Producción del tomate riñón en el Ecuador por toneladas en el año 2013	
Cuadro No. 23	37
Costos Generados en la producción del tomate Riñón a campo abierto por hectárea en dólares americanos año 2010	
Cuadro No. 24	39
Costos Generados en la producción del Tomate Riñón en Invernadero por Dólares Americanos Año 2011	
Cuadro No. 25	40
Ingresos por Ventas de Tomate Riñón años 2010 – 2013	
Cuadro No. 26	41
Cultivo en una hectárea de Invernadero	
Cuadro No. 27	42
Productividad por Hectárea en Invernadero	
Cuadro No. 28	43
Rendimiento Kilogramo - Hectárea en el periodo 2010 al 2013	
Cuadro No. 29	46
Pérdidas por Hectáreas en el Ecuador año 2010	
Cuadro No. 30	47
Pérdidas por Hectáreas en el Ecuador año 2011	
Cuadro No. 31	47
Pérdidas por hectáreas en el Ecuador año 2012	
Cuadro No. 32	48
Pérdidas por hectáreas en el Ecuador año 2013	
Cuadro No. 33	50
Rentabilidad en el Ecuador año 2010-2013	
Cuadro No. 34	57
Número de Locales y Comerciantes de tomate Riñón, Mercado de Montebello 2011-2013	

Cuadro No. 35	58
Superficie, Producción y Rendimiento del tomate riñón en el Ecuador año 2010 al 2013	
Cuadro No. 36	62
Demanda en el Ecuador Per cápita del tomate riñón año 2010 al 2013	
Cuadro No. 37	65
Precio de Tomate Riñón-Caja (35 libras)-Cartón (55 libras) Modo: Invernadero enero del 2010 a diciembre 2013 en USD \$	
Cuadro No. 38	69
Precio de Tomate Riñón-Caja (35 libras)-Cartón (55 libras) Modo: A campo abierto enero del 2010 a diciembre 2013 en USD \$	

Índice de Gráficos.

Gráfico No. 1	26
Producción del tomate riñón en el Ecuador por toneladas año 2010	
Gráfico No. 2	27
Producción del tomate riñón en el Ecuador por toneladas año 2011	
Gráfico No. 3	30
Producción del tomate riñón en el Ecuador por toneladas año 2012	
Gráfico No. 4	32
Producción del tomate riñón en el Ecuador por toneladas año 2013	
Gráfico No. 5	35
Costos de Producción a Campo Abierto	
Gráfico No. 6	38
Costos de Producción Bajo el Sistema de Invernadero	
Gráfico No. 7	44
Rendimiento del Tomate Riñón en el Ecuador en el año 2010 al 2013	
Gráfico No. 8	59
Área Cosechada del Tomate Riñón en el Ecuador en el año 2010 al 2013	
Gráfico No. 9	60
Producción del Tomate Riñón en el Ecuador Año 2010 al 2013	
Gráfico No. 10	66
Precio de Tomate Riñón-Caja (35 libras)-Cartón (55 libras) Modo: Invernadero Enero del 2010 a Diciembre 2010 en USD \$	
Gráfico No. 11	66
Precio de Tomate Riñón-Caja (35 libras)-Cartón (55 libras) Modo: Invernadero Enero del 2011 a Diciembre 2011 en USD \$	
Gráfico No. 12	68
Precio de Tomate Riñón-Caja (35 libras)-Cartón (55 libras) Modo: Invernadero Enero del 2012 a Diciembre 2012 en USD \$	
Gráfico No. 13	68
Precio de Tomate Riñón-Caja (35 libras)-Cartón (55 libras) Modo: Invernadero Enero del 2013 a Diciembre 2013 en USD \$	

Gráfico No. 14	71
Precio de Tomate Riñón-Caja (35 libras)-Cartón (55 libras) Modo: A Campo abierto de Enero del 2010 a Diciembre 2010 en USD \$	
Gráfico No. 15	72
Precio de Tomate Riñón-Caja (35 libras)-Cartón (55 libras) Modo: A Campo abierto de Enero del 2011 a Diciembre 2011 en USD \$	
Gráfico No. 16	72
Precio de Tomate Riñón-Caja (35 libras)-Cartón (55 libras) Modo: A Campo abierto de Enero del 2012 a Diciembre 2012 en USD \$	
Gráfico No. 17	73
Precio de Tomate Riñón-Caja (35 libras)-Cartón (55 libras) Modo: A Campo abierto de Enero del 2013 a Diciembre 2013 en USD \$	

INTRODUCCIÓN

La presente investigación es el incremento que ha tenido paulatinamente el precio del tomate, dado de las consultas, estudios, antecedentes y problemas que ha mantenido esta hortaliza que se haya en los centros de abastos para su comercialización hacia los hogares de la ciudad de Guayaquil.

Se trata de visualizar lo indispensable del tomate, ya que como fuente mineral de vitaminas y proteínas es muy requerido. Pero el problema se lo trata de remediar con el incremento de la producción que se realiza en gran manera en las áreas rurales más cálidas de nuestro país pero aun así su comercialización se vuelve muy complicada por los precios que han venido cambiando de manera muy drástica en estos últimos años.

Pero grandes cambios ha habido desde se han implementado desde este último año la incorporación de información de nuevas maneras de procesar esta hortaliza mediante capacitaciones y fundamentalmente prestamos por parte del estado hacia los pequeños y grandes agricultores que se dedican al cultivo y cosecha de este, pero aun con estas ayudas que han tenido, no ha sido posible mantener el precio del tomate aun fijo por un periodo no mayor de 3 a 6 meses debido a factores externos como las emisiones de ceniza por parte de volcanes activos que mantenemos en nuestro país, sin mencionar la aparición de mayor cantidad de mayoristas que revenden el precio del tomate por lo que la mejor manera en tener mayores ganancias y réditos en este, es la de especular la escasez y poca producción.

Hipótesis:

La variación de precios en el producto de ciclo corto tomate riñón es debido a factores de Mercado, este es, la especulación por cadena de intermediarios.

Objetivo General:

Analizar la fluctuación de precios en el producto de ciclo corto, tomate riñón, en el mercado mayorista de Montebello.

Objetivo Específico:

- Determinar las Fluctuaciones de Precio en el producto agrícola.

- Analizar el Precio, Productividad, Costos de Producción, Ingresos, Productividad y Rentabilidad por Hectárea del tomate riñón.
- Analizar la comercialización del tomate en el mercado Montebello.
- Determinar las conclusiones y recomendaciones de la fluctuación del precio del tomate riñón en el mercado de Montebello.

Consecuentemente, la investigación se halla comprendida por los siguientes capítulos:

El CAPÍTULO I se enfocara en la fluctuación de precios en el producto agrícola, y se incluirá el número de hectáreas en el ciclo corto, el número de hectáreas donde se produce el tomate y la producción de la región costa y sierra.

El CAPÍTULO II se tratara sobre el precio y productividad, se enfocara en el costo de producción, los ingresos y la productividad por hectárea del tomate riñón

El CAPÍTULO III se basa en la comercialización del tomate riñón en el Mercado de Montebello.

El CAPÍTULO IV se habla de las conclusiones y recomendaciones del tomate riñón en el mercado Montebello.

Posteriormente se desplegaron las conclusiones y recomendaciones del estudio

CAPITULO I FLUCTUACION DE PRECIOS EN EL PRODUCTO AGRICOLA

1.1 NÚMERO DE HECTAREAS CICLO CORTO

El Ecuador cuenta con una gran diversidad de cultivos transitorios o ciclo corto de las que encontramos principalmente los productos tales como: arroz, alverja, haba, maíz, maní, melón, papa, pepino, tomate, yuca. Estos son los productos que en mayor cantidad se consumen en nuestro país.

En nuestro país cada vez es más frecuente apreciar a los agricultores de tomates sembrando sus frutos en la modalidad de invernadero aunque por otra parte un grupo de agricultores no dejan el cultivo a campo abierto y no abandonan la idea de seguir cultivando de esta antigua forma que a pesar de las variaciones climáticas tales como el efecto invernadero que se está dando a nivel mundial. El calentamiento global cada vez se hace sentir en nuestro país y es por eso que eso que algunos agricultores han tomado la decisión de fomentar el cultivo invernadero a pesar de que los costos sean altos para elaborarlo, pero tiempo después se logran apreciar al terminar su proceso de cultivo. Pero antes de fomentar la siembra mediante este método hay que lograr que los insumos para el cultivo y estos a su vez deban de ser óptimos para que su inversión con el pasar de los años logren recuperarlo. Siendo la agricultura el mayor componente del PIB del Ecuador (17.5%)

Los cultivos en ciclo corto, no es tan simple lograrlo debido a que antes de establecerlo, hay que realizar un estudio técnico-climático, que al no realizar estos estudios vendrían a convertirse en un fracaso rotundo para los agricultores, pero en el proceso de este estudio se refleja si el estado del suelo es el perfecto para las semillas que se usan específicamente para cada clase de suelo ya que son diferentes en cada clase de tierra, dado por los componentes y nutrientes que posee cada clase de suelo.

Pero no todos los productos se pueden producir en una misma región de nuestro país, debido a factores climáticos, suelo, riego y en otras ocasiones debido a las plagas que se generan en ciertas ciudades, pero con sus debidos fertilizantes y fungicidas pueden ser controlados aunque generan un gasto adicional al agricultor. Es por tal motivo que el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca en unión con el INEC (Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos), comenzó a sectorizar a nuestro país en 7 zonas lo cual facilita a los agricultores en especializarse en un tipo cultivo de un producto determinado, para así lograr una mayor eficacia en el uso del suelo y de ganancia al finalizar el periodo de cosecha. Ver cuadro No. 1.

Cuadro No. 1
Cultivos Transitorios del Ecuador
En Hectáreas 2010 - 2013

Cultivo	2010	2011	2012	2013
Arroz (Cáscara)	414.149,49	378.645,48	411.581,00	414.145,67
Arveja Seca (Grano seco)	3.232,22	2.457,56	2.392,00	1.842,34
Arveja Tierna (Vaina)	6.777,55	7.987,61	4.515,00	3.977,72
Cebada (Grano seco)	28.618,55	31.655,13	20.827,00	27.302,66
Fréjol Seco (Grano seco)	54.705,21	56.881,16	38.169,00	38.857,93
Fréjol Tierno (Vaina)	30.847,31	44.966,08	33.490,00	28.320,41
Haba Seca (Grano seco)	10.326,81	19.617,47	14.252,00	8.585,58
Haba Tierna (Vaina)	13.063,61	22.067,26	20.786,00	13.121,79
Maíz Duro (Choclo)	26.243,44	179.631,35	22.398,00	41.500,59
Maíz Duro Seco (Grano Seco)	315.219,31	301.989,60	361.361,00	338.129,09
Maíz Suave Choclo (Choclo)	56.393,02	74.857,80	74.657,00	62.983,96
Maíz Suave Seco (Grano Seco)	78.293,07	93.630,74	73.570,00	87.998,00
Otros Transitorios	124.569,50	126.589,60	144.657,00	97.197,57
Papa (Tubérculo Fresco)	47.877,48	48.209,93	35.789,00	49.371,24
Trigo (Grano Seco)	9.279,11	6.786,38	9.596,00	8.394,72
Yuca (Raíz Fresca)	20.849,30	20.224,95	16.920,00	21.051,88
Total	1.240.444,98	1.416.198,10	1.284.960,00	1.242.781,15

Fuente: Sistema Nacional de Información (SNI)

Elaborado Por: autor

Zona 1: Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Sucumbíos

La papa y el maíz duro seco son 2 de los principales cultivos que posee esta zona y que se cultivan en mayores cantidades. La superficie de estas ciudades y el

buen clima que posee estas ciudades son óptimas para el cultivo de estas 2 tipos de alimentos en ciclo corto y lo que permite que la producción de esta desde el 2010 hasta el 2013 haya incrementado en gran proporción que a la vez muestra y que a pesar de la escasez de lluvias q existió en el 2011 la producción se recuperó muy rápido, lo que permitió que los productos se estabilicen a nivel nacional en el año 2012

Zona 2: Pichincha, Napo y Orellana

En esta zona en las provincias de Pichincha y Napo se desarrollan el Maíz duro seco y maíz suave, por el clima templado que posee y que favorece a su rápida producción, mientras que en la provincia de Orellana siendo una provincia con una temperatura muy tropical húmedo es favorable para el cultivo de naranjilla y pitahaya lo cual son unas de las grandes fuerzas de producción a pesar de que en esta provincia no se explote en su totalidad el sector agrícola.

Zona 3: Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo y Pastaza

Las provincias que se encuentran en este grupo poseen zonas templadas, cálidas y subtropicales por lo que predominan productos en ciclo corto tales como: el maíz suave choclo, maíz suave seco, papa y maíz duro seco pero Pastaza por encontrarse en la zona Amazónica también posee una zona de humedad lo cual le permite el cultivo de la naranjilla que son muy apreciada por su delicioso sabor y nutrientes que esta posee y a lo que se refiere a nivel nacional es una de las frutas de mayor acogida.

Zona 4: Manabí y Santo Domingo de los Tsáchilas

Ambas provincias poseen un clima: Tropical seco y tropical húmedo por lo que el Maíz duro seco y arroz se den en grandes proporciones en cultivos de ciclos cortos. En la provincia de Manabí el clima en época de verano la temperatura es más caluroso por lo que favorece a los cultivos de arroz dado que el suelo necesita secarse para acelerar su proceso de cultivo

Zona 5: Guayas, Santa Elena, Los Ríos y Bolívar

Debido a las grandes precipitaciones que existe en la provincia de Los Ríos, esta ciudad es líder en sembrar maíz duro manteniendo esta el 40% de la producción total, seguida por Guayas con un 19% de la producción y Manabí con el 18 % ya el resto de la producción es repartida en las demás provincias de la Sierra y dejando a la Amazonía el 3% final de esta. Dando así a entender que en esta zona este producto predomina ente las demás de ciclo corto. El arroz junto al tomate son otro de los productos que se dan esta región

Zona 6: Azuay, Cañar y Morona Santiago

El Maíz, fréjol, haba y papa son los principales productos que se realizan en esta zona ya que posee una temperatura muy variable debido a la altura que poseen estas 3 provincias, incluyendo a Morona Santiago que a pesar de pertenecer a la región Amazónica en donde el clima mayormente es cálido. Desde lo glacial hasta lo tropical que son por la presencia de la cordillera de los Andes el clima en estas ciudades tiende a ser húmedo como a la vez semihúmedo permitiendo así la siembra de las hortalizas ya antes mencionadas

Zona 7: El Oro, Loja y Zamora Chinchipe

La última zona del Ecuador comprende las provincias de El Oro, Loja y Zamora donde estas poseen un clima subhúmedo y generalmente cálido durante el día, mientras que en la noche se convierte en húmedo y frío. Por esta razón estas provincias se especializan en el cultivo de ciclo corto tanto del maíz duro seco como del arroz siendo de muy buena calidad este último por la variación de climas que mantiene durante su proceso de cultivo.

1.2 NÚMERO DE HECTAREAS PRODUCCION DEL TOMATE

Ecuador posee aproximadamente entre unas 2000 a 3500 hectáreas de tomates, las semillas de estas son más comerciales debido al precio que poseen estas por el costo de \$20 el tarro, cada planta que da esta semilla puede alcanzar a medir 1.50m hasta 1.60m permitiendo así que la planta produzca de 3 a 4 kilos, mientras

que en una hectárea pueda alcanzar a producir 36.000 kilos, la duración del tomate en su caja hasta llegar al mercado tiene una duración de entre 3 a 8 días posteriormente comienza arruinarse. Ver Cuadro No 2.

Se calcula que existen aproximadamente 2000 hectáreas de tomate riñón bajo el modo de invernadero aunque cada año se encuentra incrementando las hectáreas mediante este tipo de cultivo, dado que las semillas son de mejor calidad y las más costosas alcanzan precios desde los \$80 a \$90 las mil unidades de semillas. Debido a que estas semillas son importadas de Israel pero la rentabilidad de la semilla es muy satisfactoria ya que producen de entre 8 a 10 kilos por lo que en una hectárea alcanzan aproximadamente 120.000 kilos, pero todo es gracias a que la planta alcanza entre 1.60 metros a 2 metros de altura y solo necesita ser fumigada una vez por mes y su tiempo de duración es más extensa que se siembra al aire libre ya que puede mantenerse hasta 21 días después de su cosecha.

Cuadro No. 2
Cultivos de Tomate Riñón
En el Ecuador
Hectáreas Año 2010 - 2013

2010	2011	2012	2013
2.837,61	1.687,50	3.118,00	1.352,87

Fuente: Sistema Nacional de Información (SNI)

Elaborado Por: autor

1.3 PRODUCCION DEL TOMATE REGION COSTA

La producción en la región costa del tomate en estos últimos años tuvo un gran incremento y a la vez una gran innovación en lo que se refiere a la producción del tomate riñón desde el 2010 hasta la actualidad, en el primer periodo de estudio se va notar que la producción se mantenía estable, pero en el año 2011 tuvo una gran baja debido a la emisión de cenizas que mantuvimos por el volcán Tungurahua que afecto a gran parte la producción tanto en la región de la costa

como la sierra y es que este fenómeno afecto seriamente a los productores a nivel nacional sin olvidar la escasez de lluvias que existió en ese periodo.

Ya en el año 2012 la producción de tomate mejoro sustancialmente en toda la región costera y especialmente la provincia de Santa Elena que fue la más sobresaliente entre todas las provincias de esta región y es que logro producir alrededor de 5 veces más de lo que había realizado en el año anterior.

Para el periodo 2013 el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), realizo un estudio para determinar la producción de este producto por lo que la producción en el primer semestre era muy baja con los de periodos pasados y se reflejó al finalizar del año que fue una de las más bajas en los últimos 5 años, pero estos estudios que se realizaron marcaban un dato más confiable que el de periodo anteriores que posteriormente se lo detallara.

Período 2010 de la producción del tomate en la Región Costa

En el año 2010 la producción del tomate riñón tuvo una leve caída en comparación al año anterior de un 2% del total de su producción, debido a los primeros estragos de la variación del clima que estaba ocurriendo en nuestro país y principalmente por la falta de lluvias que ocurría en nuestro país y que iba a seguir persistiendo el año siguiente pero con mayor densidad al sector agrario.

Las lluvias o sistemas de riego son fundamentales en el ámbito agrícola debido a que la planta absorbe gran parte de sus nutrientes gracias al agua, sin olvidar que el agua previene que el suelo se erosione.

A pesar de los estragos que se estaban generando en las provincias costeras la producción del tomate fue de 11.127,60 en toneladas, cubriendo en gran manera la demanda de la hortaliza junto a la región sierra las necesidades de los consumidores de la ciudad de Guayaquil pero mostrando así la leve caída de producción que en el año anterior fue de 11.332 toneladas, aunque los agricultores no se imaginaban la gran decaída que en el siguiente año iban a tener.

Aunque fue leve el descenso de la producción del tomate en este año, las ventas de este se mantenían igual a las del año anterior hasta su primer semestre de ventas, incluso se puede decir que era un 3.1% superior a las del año 2009, debido a que no incidían en lo más mínimo los factores climatológicos que en a finales del mes de octubre comenzaron a ocurrir en toda la región costa principalmente en las provincias de Guayas

La provincia de Manabí realizó un desempeño notable durante el 2010 en lo referente a la producción, dada que esta participo con el 58% del total de la producción expresado en 6.502,00 toneladas métricas seguido por la provincia del Guayas que realizó el 32% expresado en 3.510,65 toneladas métricas, mientras que las provincias de Santa Elena (5,72%), El Oro (4,27%) y Los Ríos (0,04%) se repartieron el restante de las producción de tomate en la región de la Costa.

La provincia de Esmeraldas es la excepción en lo que se refiere en la producción de tomate riñón de la región costa, dado que el clima y el terreno que posee en gran parte su territorio no son de las más favorables para el cultivo de esta hortaliza y se lo realiza los costos para realizarlo serían muy elevados.

Para explicar con mayor claridad la producción que mantuvo las provincias de la costa en el año 2010. Ver Cuadro No. 3

Cuadro No. 3
Producción del tomate riñón en el Ecuador
Provincias de la Región Costa
Toneladas año 2010

Año	2010	Participación (%)
Provincia	Producción (Tm)	
El Oro	475,05	4,27%
Esmeraldas	0	0,00%
Guayas	3.510,65	31,55%
Los Ríos	4,94	0,04%
Manabí	6.501,00	58,42%
Santa Elena	635,96	5,72%
TOTAL	11.127,60	

Fuente: Sistema Nacional de Información (SNI)

Elaborado Por: Autor

Durante el proceso de la producción del tomate riñón, esta tiene varias características por la cual los consumidores prefieren este producto y estas los agricultores la realizan para satisfacer las necesidades del consumidor. Se las separa en 3 subgrupos de los que se pueden adherir a una anterior y son:

Sin riego.- esta característica no se define que no se la da riego a la planta, solo que en los cultivos a campo abierto se lo puede observar con mayor amplitud debido a que estas son las que se dan gracias a las precipitaciones naturales, lluvias o riego manualmente por parte del propietario, lo único que necesitan los agricultores solo es trazar los surcos para que el agua fluya en toda la plantación, esta a su vez es la más económica para el agricultor.

Con riego.- Se denomina cultivo con riego a las aportaciones de agua al suelo, pero de manera periódicamente, dada de manera económica y técnica a la vez, para que la planta absorba las cantidades necesarias. Entre las más conocidas son regados por aspersión, drenaje, arroyamiento. Para poder realizar estos sistemas de riego el agricultor debe realizar una inversión para poder adquirirlo.

Sin Fertilizantes.- el cultivo o plantas necesitan crecer y los nutrientes que este necesitan son originados desde el suelo y agua. Además de esto necesita de fertilizante que lo que realiza es fertilizar el suelo y los fertilizantes en su mayoría contienen elementos químicos que aceleran y nutren en grandes proporciones a las plantas pero de vuelta al tema, el cultivo sin fertilizantes se refiere a fertilizantes orgánicos o abono orgánico que estos se generan por restos de frutas, vegetales, hortalizas, plantas muertas y en su mayor parte por los excrementos de los animales herbívoros.

Con Fertilizantes.- los fertilizantes como se lo menciona anteriormente son componentes químicos que poseen nutrientes para que las plantas puedan absorber y desarrollarse con mayor amplitud para lograr una rápida asimilación hacia las raíces de las plantas. Justamente por esta razón que los agricultores la adquieren para acelerar su producción pero al mismo tiempo en una mala aplicación puede afectar seriamente al que lo consume.

Sin Fitosanitarios.- el cultivo sin fitosanitarios es un riesgo que corre el agricultor a su producción debido a las plagas y malas hierbas que salen en el proceso del cultivo y que pueden ser perjudiciales a toda la plantación debida que una planta contaminada puede infectar a otra y así sucesivamente.

Con Fitosanitarios.- también llamados plaguicidas, dado este significado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) este producto o sustancia es destinada a la prevención y al mismo tiempo destrucción de ácaros, roedores, hongos, moluscos, bacterias, malas hierbas, insectos y otras formas de vidas animal o vegetal perjudiciales tanto para la vida humana como agricultor. Estos productos sino son aplicados de manera óptima podría perjudicar la salud humana.

En el Cuadro No. 4 se puede apreciar la forma de producción que mantuvo la Región Costa siendo la predominantes la producción con riego, con fertilizantes y con fitosanitarios en casi toda la producción, visto así que la producción a invernadero fue realizado en mayores proporciones.

Cuadro No. 4
Producción por característica de cultivo del tomate riñón en el Ecuador
Región Costa
Toneladas año 2010

Característica	Producción	Característica	Producción	Característica	Producción
Sin Riego	1.324	Sin Fertilizantes	218	Sin Fitosanitarios	1
Con Riego	9.803	Con Fertilizantes	10.909	Con Fitosanitarios	11.126
	11.127		11.127		11.127

Fuente: Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC)

Elaborado Por: Autor

Periodo 2011 de la producción del tomate en la región costa

La producción del tomate venía decayendo de manera progresiva por la gran contaminación que surgían en todas las partes del país por el fenómeno del volcán Tungurahua que cada vez se hacía muy frecuente y al mismo tiempo el gran cambio climático que afectaba a nivel mundial la producción agrícola, mientras en algunas partes del mundo soportaba altas temperaturas y otras recibían muy bajas

temperaturas como lo fue Canadá, pero en nuestro país como en casi toda la región de América del Sur fuimos afectados por la gran variación atmosférica y sequías.

En la región costa a pesar de los eventos suscitados, las ciudades no pudieron mantener la producción que habían generado en el periodo pasado. Es así el caso de la provincia de Manabí que en el año pasado predominó en la producción de tomate con casi el 62% del total de la producción siendo alrededor de 6.600 toneladas, pero en cambio este año participo con 1.180 toneladas bajando notablemente alrededor de un 360% y que en participación de producción de la Costa fue del 23%.

Por otro lado la provincia de Santa Elena mejoro su nivel de producción ya que tuvo una producción de 3.591 toneladas producidas con una participación del 69%, siendo muy favorable para el agricultor de esta provincia a pesar de los eventos que golpeaba a todo el país. Para mayor visualización ver Cuadro No. 5

Cuadro No. 5
Producción del tomate riñón en el Ecuador
Provincias región costa
En Toneladas año 2011

Año	2011	Participación (%)
Provincia	Producción (Tm)	
El Oro	0,40	0,01%
Esmeraldas	0	0,00%
Guayas	410,15	7,91%
Los Ríos	1,43	0,03%
Manabí	1.179,18	22,75%
Santa Elena	3.591,64	69,30%
TOTAL	5.182,80	

Fuente: Sistema Nacional de Información (SNI)

Elaborado Por: Autor

Ya en el primer semestre se denotaba la gran decaída de los producción del tomate, al mostrar que la producción al momento no llegaba ni al 50% de lo que se había generado en comparación al año anterior, estas cifras fueron muy

desalentadoras para todo el sector agrícola y más aún para el consumidor ya que al encontrarse en escasez el precio de este se incrementó en gran manera, obligando así a los consumidores adquirirla y otras veces tratar de reemplazarla por otra hortaliza.

Cuadro No. 6
Producción por característica de cultivo del tomate riñón en el Ecuador,
Región Costa
En Toneladas año 2011

Característica	Producción	Característica	Producción	Característica	Producción
Sin Riego	914	Sin Fertilizantes	3	Sin Fitosanitarios	149
Con Riego	4.269	Con Fertilizantes	5.180	Con Fitosanitarios	5.034
	5.183		5.183		5.183

Fuente: ESPAC (Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua)

Elaborado Por: Autor

Es así como en este año al detonarse la baja producción de tomate y la gran demanda que existía, emergían los intermediarios que lo único que buscaban era de obtener una mayor ganancia al observar que los consumidores solicitaban en mayor proporción el tomate sin importar el precio que fuese ya que diariamente el precio variaba por las condiciones meteorológicas y catástrofes naturales que afectaban la transportación de la hortaliza durante el año.

La función de un intermediario en esa época también era muy complicada ya que al momento de la siembra ellos cancelaban el valor del cultivo final, no importaba si esta se dañaba o se tardara en su cosecha con tal de recibirla todo el fruto producido, esto aunque era un riesgo inmenso para los intermediarios lo tomaban y con el pasar de los meses ya generaban grandes ganancias.

Al final del año el total de producción de tomate riñón en esta región fue de 5.183 toneladas debido a todos los eventos ocurrido como se observa en el Cuadro No 6, ya en niveles de porcentajes la producción decayó un 53.4% al año anterior trayendo así una gran debacle al sector agrícola, pero con vísperas de una pronta recuperación.

Período 2012 de la producción del tomate en la Región Costa

A partir del primer trimestre del 2012 la producción del tomate se estaba recuperando y estabilizando por la baja producción que mantuvo el año anterior y es que el gran déficit agrícola que mantuvo el país por todos los eventos suscitados, el gobierno ecuatoriano tuvo que intervenir para reactivar la producción y lograr incentivar a los productores a continuar la producción dado que se encontraban muy afectados debido a que se encontraban imposibilitados para cubrir sus costos de producción, más aun para lograr algún tipo de ganancia.

Es así que producción de tomates en la costa fue notable a la excelente participación de la provincia de Santa Elena siendo la producción de esta de 16.693 toneladas producidas con un nivel de participación de alrededor del 92% que en comparación al año anterior fue alrededor de 3.600 toneladas con una participación de ese entonces del 70% mejorando 5 veces más la producción que realizaron en ese año pero que en rendimiento fue mejor.

Cuadro No. 7
Producción del tomate riñón en el Ecuador,
Provincias región Costa
Toneladas año 2012

Año	2012	Participación (%)
Provincia	Producción (Tm)	
El Oro	0	0,00%
Esmeraldas	0	0,00%
Guayas	1.594,00	8,70%
Los Ríos	0	0,00%
Manabí	38,00	0,21%
Santa Elena	16.693,00	91,09%
TOTAL	18325	

Fuente: Sistema Nacional de Información (SNI)

Elaborado Por: Autor

Luego de esta, es seguido por la provincia del Guayas que realizó 1.594 toneladas aumentado levemente la producción que realizaron pero una gran sorpresa fue el hecho que la provincia de Manabí decayó a 38 toneladas realizadas que al pasar de los años ha venido en decaída. Ver cuadro No. 7

La situación mejoro favorablemente tanto en lo climatológico como en lo económico ya que se estabilizaba la temperatura a nivel nacional como económicamente por la gran producción que se estaba generando y por las innovaciones de muchos agrícolas al innovar sus cultivos en forma de invernadero, debido a que no incomodaba las situaciones meteorológicas que se encontraba en el exterior mientras que en el interior se mantenían en una temperatura optima y con un óptimo sistema de riego, todo esto al comprender que generaban mayores cantidades de producción mediante este sistema.

Cuadro No. 8
Producción por Característica de cultivo del tomate riñón en el Ecuador
Región costa
Toneladas año 2012

Característica	Producción	Característica	Producción	Característica	Producción
Sin Riego	239	Sin Fertilizantes	-	Sin Fitosanitarios	-
Con Riego	18.088	Con Fertilizantes	18.327	Con Fitosanitarios	18.327
	18.327		18.327		18.327

Fuente: ESPAC (Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua)

Elaborado Por: Autor

En este año se ve reflejado que la situación de los productores de tomate riñón mejora y notablemente con un total de producción de 18.327 toneladas como se observa en el Cuadro No. 8, con la gran denotación que los productores en su totalidad decidieron realizaron cultivos en su totalidad con fertilizantes y con fitosanitarios debido a que se necesitaba producir en gran proporción, en forma rápida y oportuna para cubrir la gran demanda que se generó en ese año

Otro punto favorable en este año fue la intervención del estado que fue notable mejorando así la producción del tomate lo cual beneficio a más 1.200 agricultores que necesitaban reactivar sus cultivos que por el debacle que sufrieron en el año 2010 se sintieron seriamente perjudicados y con la ayuda de este mediante préstamos y seguros pudieron reactivar este sector.

Período 2013 de la producción del tomate en la región costa

En este nuevo periodo del año que según datos del INEC (instituto Nacional de Estadísticas y Censos) mostró una gran baja de la producción debido a que hubo una disminución en el número de registros, en donde se pudo constatar de sus registros que la reducción se produjo al cambio de cultivo que realizaban los agricultores por fréjol, pimiento, cebada y otros.

Dado a los cambios que según esta entidad la producción de tomate riñón decayó y a niveles muy bajos como se lo podrá mostrar más adelante en el Cuadro 9. Las provincias del Guayas y Santa Elena son las que ahora llevaron toda la responsabilidad de la producción del tomate y es que entre estas dos fueron en gran parte el total de la producción por no descartar a las otras provincias que su participación e muy bajas con lo que en años anteriores habían realizado.

El total de la producción de la región costa fue de 2.749 toneladas reduciendo su productividad por más de 6 veces de lo que realizo en el año anterior, siendo la provincia de Santa Elena manteniéndose al liderato con 1.399 toneladas producidas y con una participación del 51% en lo que se refiere en producción de la región costa, pero disminuyendo por más de 12 veces en relación al año anterior.

Por otro lado la provincia de Guayas se mantenía produciendo 1.280 toneladas de tomate que en relación al año anterior era muy semejante ya que produjo 1.595 toneladas disminuyendo en un 20% pero que esto le aseguro ser el segundo mejor productor de la costa con una participación del 47%, mientras que Manabí participo con un 2.48% de toneladas producidas para luego ser completadas con Esmeraldas y los ríos con el 0.52% restante como se muestra en el cuadro inferior.

Cuadro No. 9
Producción del tomate riñón en el Ecuador,
Provincias región Costa
Toneladas año 2013

Año	2013	Participación (%)
Provincia	Producción (Tm)	
El Oro	0	0,00%
Esmeraldas	3,14	0,11%
Guayas	1.280,48	46,58%
Los Ríos	0,45	0,02%
Manabí	65,96	2,40%
Santa Elena	1.399,22	50,89%
TOTAL	2749,24	

Fuente: Sistema Nacional de Información (SNI)

Elaborado Por: Autor

Cuadro No. 10
Producción por característica de cultivo del tomate riñón en el Ecuador
Provincias Región Costa
Toneladas año 2013

Característica	Producción	Característica	Producción	Característica	Producción
Sin Riego	1.539	Sin Fertilizantes	1	Sin Fitosanitarios	5
Con Riego	1.210	Con Fertilizantes	2.748	Con Fitosanitarios	2.744
	2.749		2.749		2.749

Fuente: ESPAC (Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua)

Elaborado Por: Autor

Y es así que la como se muestra en el Cuadro No 10 que la producción costera fue muy baja entre los últimos años dando a denotar que a pesar de ser limitado se estaban dando mayor uso de fertilizantes y sistemas fitosanitarios para que de alguna u otra manera aumentar la producción que según datos del INEC, es debido a que los agricultores decidieron cambiar el cultivo del tomate riñón por otras variedades de hortalizas.

1.4 PRODUCCIÓN DEL TOMATE REGION SIERRA

La producción del tomate riñón en la región Interandina o Sierra del Ecuador es donde se lleva a cabo la mayor parte de la producción del mismo debido a las

bajas temperaturas que la región posee y el suelo que es favorable para su cultivo y producción. Pero antes de empezar a cultivar el tomate vale tomar en cuenta que no en todas las provincias por más que posean bajas temperaturas no son aptas para el cultivo debido a la diversidad de suelos que existen lo cual no permite desarrollarse en sus óptimas condiciones. Con el pasar del tiempo los agricultores se han visto en la necesidad de mejorar su producción y a la vez su producto, por lo que si desean tener una mayor ganancia deben de verse obligados a invertir su dinero en promover sus cultivos a modo de invernadero transformándose favorablemente una gran rentabilidad, pero a su vez con un alto costo de inversión y producción dejando atrás el cultivo a campo abierto, aunque en la actualidad son pocos los agricultores que no dejan su antiguo modo de sembrar y cosechar a campo abierto.

El tomate riñón está constituido por agua en un 95%, hidratos de Carbono 3% proteínas 1%, 0.6 micronutrientes (fósforo, Vitamina A, B y C, hierro y calcio), 0.4% de grasas, por lo que los grandes médicos y nutricionista lo mencionan para que se consuma en mayor proporción, además el tomate es un gran depurador de la sangre lo cual es indispensable para evitar enfermedades y en si un gran vigorizante del organismo por sus riquezas de sales minerales.

Durante el periodo de las pérdidas que fue en el 2011 la región interandina tuvo una considerada caída, pero no tan perjudicial como la tuvo la región costera del país, debido a que las temperaturas son más favorables y a la poca cantidad de cosechas a campo abierto q posee, dado a que gran parte de sus cultivos son ejecutados bajo el modo de invernadero y sea que la pérdida no sea en grandes cantidades, retomando el tema de la producción en la región interandina las provincias con mayor producción de tomate riñón son Cotopaxi, Chimborazo, Loja y Azuay siendo las 3 primeras las mayores abastecedoras de esta hortaliza en la ciudad de Guayaquil.

Período 2010 de la producción del tomate en la Región Sierra

Durante la producción del año 2010, fue muy favorable para los agricultores de la sierra ya que aumento en un 20.3% en consideración al año anterior por los buenos momentos que pasaba el sector agrícola. La producción durante el año 2009 en proporción de toneladas fue de 35.204 viniendo en aumento desde el periodo anterior y más todavía en el periodo que se está explicando.

En el Cuadro No. 11 se explica la producción del tomate riñón, Región Sierra comprendido por Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas.

Cuadro No 11
Producción del tomate riñón en el Ecuador,
Provincias región Sierra
Toneladas año 2010

Año	2010	Participación (%)
Provincia	Producción (Tm)	
Azuay	313,95	0,74%
Bolívar	57,97	0,14%
Cañar	0	0,00%
Carchi	7.979,09	18,83%
Chimborazo	1.454,18	3,43%
Cotopaxi	6.490,70	15,32%
Imbabura	20.685,12	48,81%
Loja	1.786,99	4,22%
Pichincha	587,00	1,39%
Santo Domingo de los Tsáchilas	0	0,00%
Tungurahua	3.021,41	7,13%
TOTAL	42.376,41	

Fuente: Sistema Nacional de Información (SNI)

Elaborado Por: Autor

La productividad del tomate riñón fue notable en las provincias de Imbabura que produjo 20.685, siendo esta provincia entre todas con una participación del 49% y esto fue a las perfectas condiciones climáticas que se encontraban en esta ciudad

así como en la provincia de Carchi y Cotopaxi que siempre son consideradas por su buena aportación al cultivo de esta hortaliza, el primero de este con una productividad de cerca 8.000 toneladas mientras 6.500 realizadas por el último ya mencionada. Por otro lado las provincias de Chimborazo, Pichincha y Tungurahua también pertenece a ese grupo pero debido a ciertos factores externos su producción no fue muy considerada.

A pesar de haber incrementado la producción del tomate y otras hortalizas más el PIB del sector agrícola no aumentó sino todo lo contrario decayó por los malos momentos que afrontaba otras hortalizas y vegetales que se estaban perdiendo por las afectaciones meteorológicas que se suscitaban para los finales de año. En el 2009 alcanzó 521 millones de dólares los ingresos en el sector agrícola mientras que en el 2010 decayó a 519 millones de dólares, descenso que repercutiría en el próximo año.

En la provincia de la sierra es más común ver plantaciones a campo abierto por las grandes ventajas que favorece el clima y a su vez las grandes elevaciones que beneficia a esta hortaliza a tener un mejor desarrollo. Es así que en las provincias de Loja y Cotopaxi son pioneras en el cultivo a campo abierto y más aun sin fertilizantes y sin fitosanitarios que a un sector de consumidores prefieren esta adquirirla. Ver Cuadro No. 12

Cuadro No. 12
Producción por característica de cultivo del tomate riñón en el Ecuador.
Región Sierra
Toneladas en el año 2010

Característica	Producción	Característica	Producción	Característica	Producción
Sin Riego	216	Sin Fertilizantes	99	Sin Fitosanitarios	264
Con Riego	42.161	Con Fertilizantes	42.278	Con Fitosanitarios	42.113
	42377		42377		42377

Fuente: ESPAC (Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua) INEC

Elaborado Por: Autor

Período 2011 de la producción del tomate riñón en la Región Sierra

Al igual que la región costera la producción del tomate riñón decayó por todos eventos sucedidos pero a diferencia de este fue muy leve si se lo detalla en un porcentajes, se puede mencionar que decayó en un 26.7%, lo cual demuestra que en la región interandina los sembríos fueron más resistente y que soportaron las variaciones climáticas que emergieron, pero gran parte de los sembríos que se perdieron fueron los que se dieron a campo abierto mientras lo que en invernadero se encontraron muy pocos sembríos afectados.

Gracias a los cultivos dados en el modo de invernadero es que se la demanda en la ciudad de Guayaquil fue en un 67% cubierto y es justamente en este periodo que surgieron en mayor cantidad los intermediarios que distorsionaban el precio al consumidor debido a los cultivos que fueron perjudicados mientras ellos ocultaban las hortalizas durante un periodo de 3 a 4 días, para promulgar la escasez del producto y así poder elevar el precio y obtener mayores ganancias al expender el producto en condiciones que los consumidores necesitaban adquirirla.

El cultivo de tomate riñón decayó y en gran proporción a todas las provincias de la Sierra es así pero mejorando en otras como lo fue el caso de la provincias de Carchi y Chimborazo, el primero de este puedo alcanzar una producción cercana a los 12.500 toneladas mejorando en un 56% en comparación al periodo anterior, mientras que Chimborazo alcanzo 5.026 toneladas mejorando 3 veces más su producción con lo echo anteriormente.

Por otro lado la provincias que se vieron seriamente afectadas fueron Imbabura, Cotopaxi y Tungurahua dado que sus antecedentes en el cultivo de esta hortaliza siempre han sido muy elevadas, pero en este año decayeron siendo Imbabura el mayor afectado dado que perdió más de 12.000 toneladas en referencia a lo que venía realizando. Las otras provincias restantes realizaron un ligero aporte a esta región como lo fueron Pichincha, Loja, Azuay y Bolívar .Ver Cuadro No. 13

Cuadro No. 13
Producción del tomate riñón en el Ecuador,
Provincias Región Sierra
Toneladas año 2011

Año	2011	Participación %
Provincia	Producción (Tm)	
Azuay	67,58	0,22%
Bolívar	174,53	0,56%
Cañar	-	
Carchi	12.458,44	40,16%
Chimborazo	5.026,25	16,20%
Cotopaxi	1.965,57	6,34%
Imbabura	8.547,19	27,55%
Loja	822,95	2,65%
Pichincha	860,72	2,77%
Santo Domingo de los Tsáchilas	-	
Tungurahua	1.101,41	3,55%
TOTAL	31.024,64	

Fuente: Sistema Nacional de Información (SNI)

Elaborado Por: Autor

Al final del 2011 la producción fueron de 31.025 toneladas y su forma de cultivo se lo puede visualizar en el Cuadro No 14, cifra que en el año anterior para los meses de octubre ya lo había alcanzado pero al emerger las variaciones climáticas fueron los causantes de la gran caída de la producción y afectando mayormente a los cultivos de campo abierto.

Cuadro No 14
Producción por característica de cultivo del tomate riñón en el Ecuador
Región Sierra
Toneladas año 2011

Característica	Producción	Característica	Producción	Característica	Producción
Sin Riego	590	Sin Fertilizantes	286	Sin Fitosanitarios	300
Con Riego	30.435	Con Fertilizantes	30.739	Con Fitosanitarios	30.725
	31025		31025		31025

Fuente: ESPAC (Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua) INEC

Elaborado Por: Autor

Período 2012 de la producción del tomate en la Región Sierra

La producción del tomate mejoró notablemente en este año una de las causas fue el cese de emisión de cenizas en la región Sierra y en ese año el Estado facilitó la urea a los productores lo cual incrementó considerablemente la producción a 44.475 toneladas por lo que es notable el incremento que se efectuó de un período con respecto al anterior.

Cuadro No. 15
Producción del tomate riñón en el Ecuador
Provincias Región Sierra
Toneladas año 2012

Año	2012	Participación %
Provincia	Producción (Tm)	
Azuay	982	2,21%
Bolívar	745	1,68%
Cañar	-	
Carchi	17.499,00	39,35%
Chimborazo	9.352,00	21,03%
Cotopaxi	8.586,00	19,31%
Imbabura	4.353,00	9,79%
Loja	953	2,14%
Pichincha	852	1,92%
Santo Domingo de los Tsáchilas	15	0,03%
Tungurahua	1.138,00	2,56%
TOTAL	44.475,00	

Fuente: Sistema Nacional de Información (SNI)

Elaborado Por: Autor

Una vez más la provincia Carchi mostró una gran mejora en lo que se refiere a la producción de tomate riñón y es que esta produjo alrededor de 17.500 toneladas mejorando en un 40% a lo efectuado en el año anterior, acompañando a esta gran mejora la provincia de Cotopaxi realizó una gran labor al lograr producir cerca de los 8.600 toneladas llegando a reportar una producción 4 veces más de lo que realizó anteriormente, por otro lado la provincia de Chimborazo también tuvo un aumento en la producción de 9.352 toneladas mejorando en un 86%.

A pesar de que otras provincias venían teniendo mejoras otras como la provincia de Imbabura venía en decaimiento ya que realizaron procesar 4.353 toneladas de tomate bajando su rendimiento por la mitad que realizaron en el periodo anterior. Las demás provincias de la Sierra complementaron el total del cultivo de tomate riñón siendo Tungurahua, Pichincha, Loja y Azuay. Además la provincia de Santo de los Tsáchilas comenzó a dar sus primeros pasos en el cultivo de esta hortaliza dando como resultado la producción de 15 toneladas. Ver Cuadro No. 15

Es así que la producción aumento y más en los cultivos de que no utilizaron fertilizantes siendo 388 toneladas producidas sin estos, mostrando así un aumento del 35% con relación al periodo anterior, pero no fue el caso de los productos fitosanitarios que este por el contrario disminuyeron en un 50%, pero que al final de todo hay un sector que consume el tomate riñón con estas especificaciones mostradas en el Cuadro No. 16.

Cuadro No. 16
Producción por característica de cultivo del tomate riñón en el Ecuador
Región sierra
Toneladas en el año 2012

Característica	Producción	Característica	Producción	Característica	Producción
Sin Riego	635	Sin Fertilizantes	388	Sin Fitosanitarios	168
Con Riego	43.832	Con Fertilizantes	44.079	Con Fitosanitarios	44.299
	44467		44467		44467

Fuente: ESPAC (Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua) INEC

Elaborado Por: Autor

Período 2013 de la producción del tomate en la Región Sierra

Como antes se mencionó en este año el INEC, supo manifestar que la gran baja de la producción fue a que hubo una reducción de registros y a la vez por la sustitución de a otras hortalizas, es por eso que la producción global que se genera en la región sierra fue 10.370 toneladas de tomate riñón, dando así como resultado que la producción se encontraba 4 veces menor que lo generado en el periodo anterior y 2 veces menor en la tendencia que ha tenido esta región en los

últimos 10 años como lo registra en su base de datos el MAGAP y el SNI, que son los principales entes que almacenan los datos y estadísticas en referencia a lo que es producción, cultivo, ganancias, pérdidas de todo lo referente al sector agrícola. Ver Cuadro No. 17

Cuadro No. 17
Producción del tomate riñón en el Ecuador,
Provincias región sierra
Toneladas año 2013

Año	2013	Participación %
Provincia	Producción (Tm)	
Azuay	174,03	1,68%
Bolívar	-	
Cañar	-	
Carchi	237,62	2,29%
Chimborazo	1.230,45	11,86%
Cotopaxi	2.058,16	19,85%
Imbabura	3.743,70	36,10%
Loja	1.787,17	17,23%
Pichincha	360,4	3,48%
Santo Domingo de los Tsáchilas	-	
Tungurahua	779,4	7,52%
TOTAL	10.370,93	

Fuente: Sistema Nacional de Información (SNI)

Elaborado Por: Autor

Es así que la producción en términos generales aparente ser baja pero en realidad es óptima ya que durante este periodo no hubo escasez en grandes cantidades, por lo que la demanda de esta hortaliza en gran parte pudo ser cubierta, por otra lado la forma de cultivo se mantenía con un pequeño sector sin utilizar fertilizantes y productos fitosanitarios, costumbre que hasta la fecha no ha sido olvidada y mucho menos disminuida por el sector que las prefieren con dichas características. Ver Cuadro No.18.

Cuadro No. 18
Producción por característica de cultivo del tomate riñón en el Ecuador
Región sierra
Toneladas año 2013

Característica	Producción	Característica	Producción	Característica	Producción
Sin Riego	212	Sin Fertilizantes	46	Sin Fitosanitarios	3.019
Con Riego	10.159	Con Fertilizantes	10.325	Con Fitosanitarios	7.352
	10371		10371		10371

Fuente: ESPAC (Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua) INEC

Elaborado Por: Autor

1.5 TOTAL DE PRODUCCIÓN DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA

En la actualidad del sector agrícola en los últimos años se ha convertido en el motor de la economía ecuatoriana debido a la gran diversidad de frutas, vegetales, hortalizas y demás granos que se exportan hacia todas las partes del mundo y todo esto es gracias a la gran diversidad de climas que poseemos y que brinda un exquisito sabor para el gusto de todos consumidores que demandan en mayor cantidad nuestros productos

La producción en ambas regiones del país ha sido muy fructífera pero en mayor proporciones se dio en la Sierra ecuatoriana debido a las facilidades climatológicas además de poseer suelos muy fértiles que tiene esta región, pero esto se debe a que posee una tierra irregular y el término "irregular" se lo muestra por los valles que mayormente son los mejores lugares para el cultivo por el alto nivel de fertilidad que posee aunque las pendientes de las montañas muestran problemas de erosión.

Sin dejar pasar por alto que esta región posee numerosas cosechas mediante el sistema de invernadero, la cual brinda mayor seguridad a sus cultivos con una mínima incidencia a que se pierdan su inversión, aunque inciden en un mayor costo dado a los implementos que deben incurrir para mantener en un estado óptimo de su cultivo.

Producción de las Regiones Costa y Sierra periodo 2010

Durante el periodo 2010 la producción de tomate en las regiones de la costa y sierra fueron notables ya que incremento en un 13.1% en comparación en el año 2009, pero todo este gran crecimiento a la producción se lo atribuye a la región andina ya que registro un incremento de un 20% en comparación al año anterior mientras que en la costa bajo en 7%, dado por los efectos que ocurrieron en dicho año y como lo explique en el subtema anterior.

Cuadro No. 19
Producción del tomate riñón en el Ecuador
En toneladas año 2010

Producción del Tomate Riñón Año 2010	
Costa	11,127
Sierra	42,136
Oriente	15
Total	53.328

Fuente: Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC)

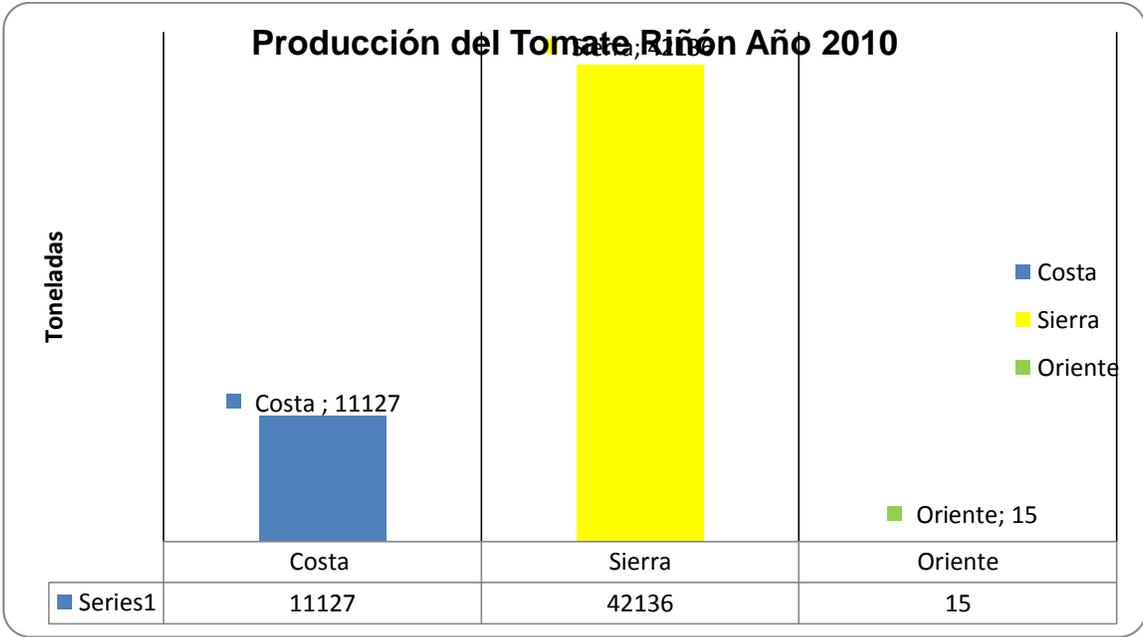
Elaborado Por: Autor

Como se puede apreciar en el Cuadro No. 19 la mayor producción es en la sierra dado por los hechos antes mencionados y es que el Ecuador es una de las pocas naciones que junto a Bolivia y Perú poseen este tipo de regiones, que favorece en grandes proporciones a la producción del tomate riñón por los climas fríos que se dan por la mañana y noche mientras que por la tarde se convierte cálido sin olvidar la humedad que tienen cada una de las ciudades de la sierra ecuatoriana, ya que si no fuera el caso fuera este se convertiría muy costoso adquirirlo y más aún consumirlo.

En el Gráfico No. 1 es remarcable la producción de tomate riñón en la región sierra en comparación al de la costa, la producción que se genera es casi cuatro veces mayor en relación a lo que produce la región costera, mientras que en términos

generales la producción del tomate riñón a nivel nacional durante el año 2010 se desarrolló un 79% en la sierra y el otro 21% se dio en la costa con esto se demuestra que gran parte de la producción es más efectiva en esta región del país.

Gráfico No. 1
Producción del tomate riñón en el Ecuador
Toneladas año 2010



Fuente: ESPAC (Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua) INEC
Elaborado Por: Autor

Producción de las Regiones Costa y Sierra período 2011

La producción del tomate riñón fue muy desfavorable para todos los agricultores en ambas regiones del país, tanta fue el debacle que un pequeño sector de agricultores prefirieron cambiar sus cultivos por la crianza de animales, sosteniendo que no resultaba rentable esta actividad, debido a los altos costos de los insumos agrícolas que debían incurrir y estos costos aun resultaban muy altos por la escasez que en ese entonces se encontraban debido a que los grandes agricultores adquirían en considerables cantidades fertilizantes y pesticidas, mientras que los pequeños agricultores se les convertía casi imposible adquirirlas por los elevados precios que se mantenían dichos productos.

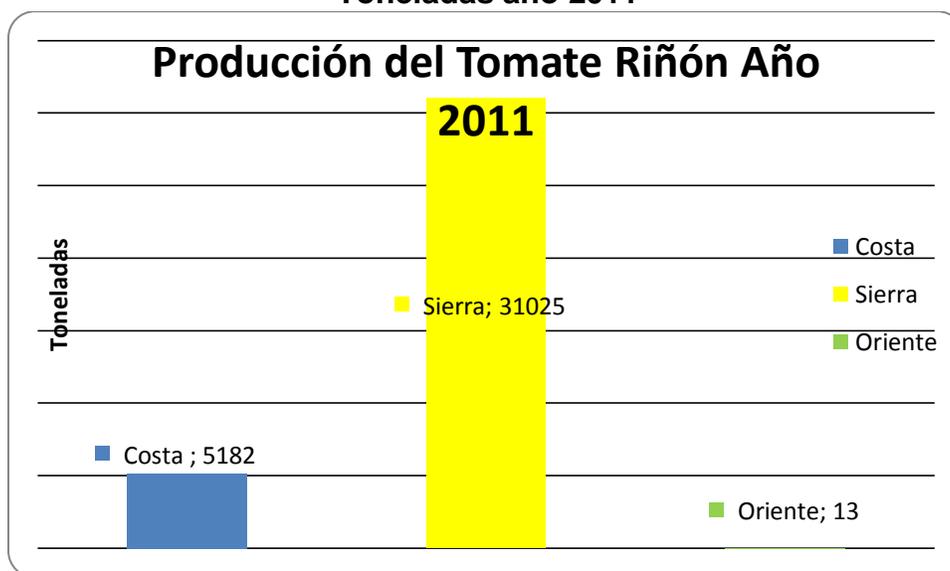
El 86% de la producción se produjo en la sierra gracias a los agricultores que poseían sus cultivos bajo el sistema de invernadero que produjeron 3.025 toneladas de tomate, mientras que en la costa aportó con el 14% de la producción con tan solo 5.182 toneladas, muy por debajo de la producción que realizó en el año anterior la cual era el doble. Ver Cuadro No. 20

Cuadro No. 20
Producción del tomate riñón
En el Ecuador
En toneladas año 2011

Producción del Tomate Riñón Año 2011	
Costa	5,182
Sierra	31,025
Oriente	13
Total	36.220

Fuente: ESPAC (Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua) INEC
Elaborado Por: Autor

Gráfico No. 2
Producción del tomate riñón
En el Ecuador
Toneladas año 2011



Fuente: ESPAC (Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua) INEC
Elaborado Por: Autor

Como se muestra en el Gráfico No. 2 gran parte del total de la producción se refleja que fue producida en la región de la sierra por las condiciones que las favorecen siendo muy escaso lo realizado en la región de la costa. A pesar de los eventos acontecidos por los fenómenos naturales y demás catástrofes que surgieron durante este año se podría decir que la producción de la sierra tuvo una leve decaída en razón al año anterior.

La región costera fue severamente afectada por estos sucesos climatológicos que lo único que produjo solo fueron estragos a todas las cosechas de los agricultores que mantenían cultivos a campo abierto dados por la ceniza que arruinaban por completo sus cultivos mientras los pocos que poseían cosechas bajo el modo de invernadero fueron levemente afectados por el material piroclástico que ingresaban a los invernaderos lo que fomentaba que los costos por mano de obra aumenten debido a que limpiaban con mucha precaución para no arruinar la planta desde el tallo hasta su fruto, aunque la producción también decayó dado a que escaseaban las semillas, fertilizantes y demás implementos que se necesitaban para el cultivo, todo esto fomentaban mayores gastos por lo que se elevaran considerablemente los precios y más todavía por lo que los consumidores no la consumían por los altos precios que surgían en ese año.

Al final del año 2011 surgió un gran debacle que mantuvo al sector agrícola con el fin de desaparecer esta actividad, por lo que se presagiaban días mejores e iban a suscitar mejoras para que la producción aumente, debido a que emergían lluvias para regar los campos y la emisión de material piro clástico caía en pequeñas cantidades.

Pero lo más rescatable fue la oportuna intervención que se dio por parte del Gobierno para que los agricultores puedan y mantengan sus cultivos en pie, mediante préstamos a cómodos plazos de pago y la repartición de urea para cada uno de sus cultivos y así reactivar el sector agrícola que decayó.

Producción de las Regiones Costa y Sierra período 2012

Las secuelas de la escasez de producción que veníamos arrastrando del año anterior y originado por los eventos climatológicos del 2011, esta se estabilizo en el primer trimestre, mostrando una notable recuperación en ambas regiones.

Cuadro No. 21
Producción del tomate riñón en el Ecuador
Toneladas en el año 2012

Producción del Tomate Riñón Año 2012	
Costa	18327
Sierra	44475
Oriente	161
Total	62973

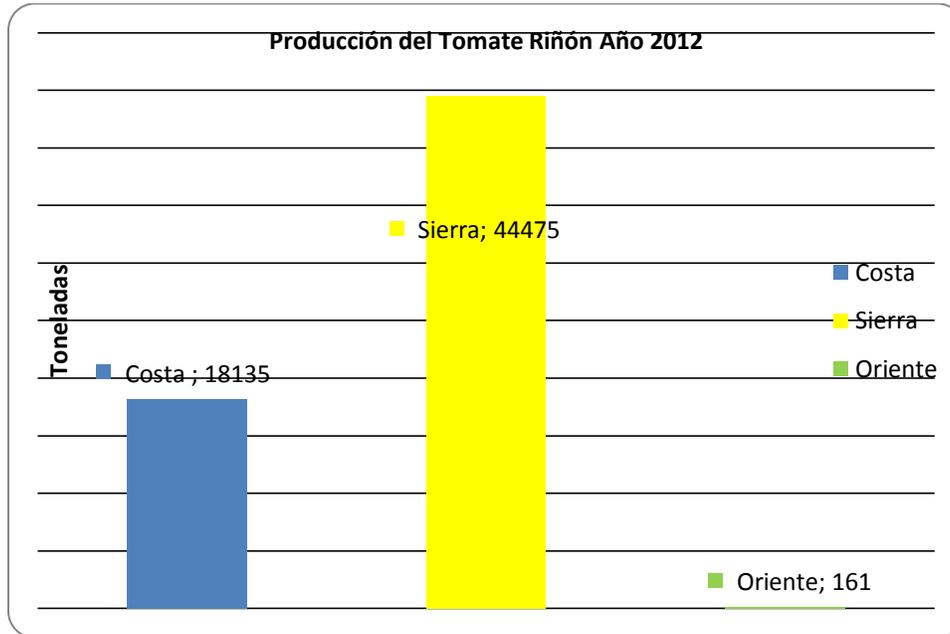
Fuente: Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) INEC

Elaborado Por: Autor

La producción del tomate riñón se desarrolló favorablemente para los agricultores de ambas regiones, pero en mayores proporciones en la región costera dado que en el periodo anterior realizo una cosecha de 5.182 toneladas, mientras que en este año genero una producción de 18.327, mostrando así que realizo una producción 4 veces mayor a lo producido en el año anterior dando como resultado un resarcimiento al sector agrícola de la costa como se observa en el Cuadro No. 21.

En la región de la sierra también tuvo un incremento su producción con un total de 44.475 toneladas de tomate riñón, demostrando así que es el principal productor de esta hortaliza para toda la nación. El sector más favorables eran los agricultores de campo abierto que en el año anterior se sintieron muy perjudicados por el mal temporal que sostuvo el país. Luego de la reactivación que tuvo el sector agrícola la producción total fue de 62.973 toneladas casi el doble que el año anterior por lo que es admirable la gran alza que tuvieron los agricultores a nivel nacional.

Gráfico No. 3
Producción del tomate riñón en el Ecuador
Toneladas año 2012



Fuente: Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) INEC

Elaborado Por: Autor

Es remarcable la producción generada en ambas regiones del país dando como resultado que el 30% de la producción nacional genero la región costera y el 70% restante fue dado por la región interandina o sierra que si se lo relaciona con el año anterior bajo su participación en un 16%, dado que la costa mejoro su producción dado a que los agricultores se sintieron en la necesidad de proteger sus cultivos y sobretodo sus ganancias.

Por tal motivo una gran parte de agricultores mejoraron sus tierras e invirtieron en formar cultivos bajo el sistema de invernadero, dado que tomaron como experiencia lo ocurrido en el año anterior y no deseaban que vuelva ocurrir.

Al terminar el año la producción del tomate fue beneficiosa para ambas partes tanto para el agricultor como al consumidor por lo que al encontrarse mayores cantidades de tomate en el mercado, bajo el precio y se consumía normalmente como en épocas pasadas.

Producción de las Regiones Costa y Sierra período 2013

Como previamente mencionaba en los subtemas, la producción según datos del INEC fueron bajos debido a que la producción de esta hortaliza su fue sustituida por otras hortalizas como lo fueron cebolla, pimiento, fréjol entre otras ya mencionada anteriormente.

A una primera impresión la producción generada durante este año indica que fueron de 13.471 toneladas de tomate riñón, producción que cubrió la gran demanda que existió durante ese periodo sin que haya una un gran nivel de escasez. El tomate riñón como antes se lo ha mencionado es una hortaliza que no se la puede reemplazar y es así que a pesar cuando se envía la todo el cultivo otro cultivo venia en camino para poder satisfacer a sus consumidores, dados por las 3 regiones. Ver Cuadro No. 22

Cuadro No. 22
Producción del tomate riñón
En el Ecuador
Toneladas en el año 2013

Producción del Tomate Riñón Año 2013	
Costa	2,750
Sierra	10,371
Oriente	0,35
Total	13,471

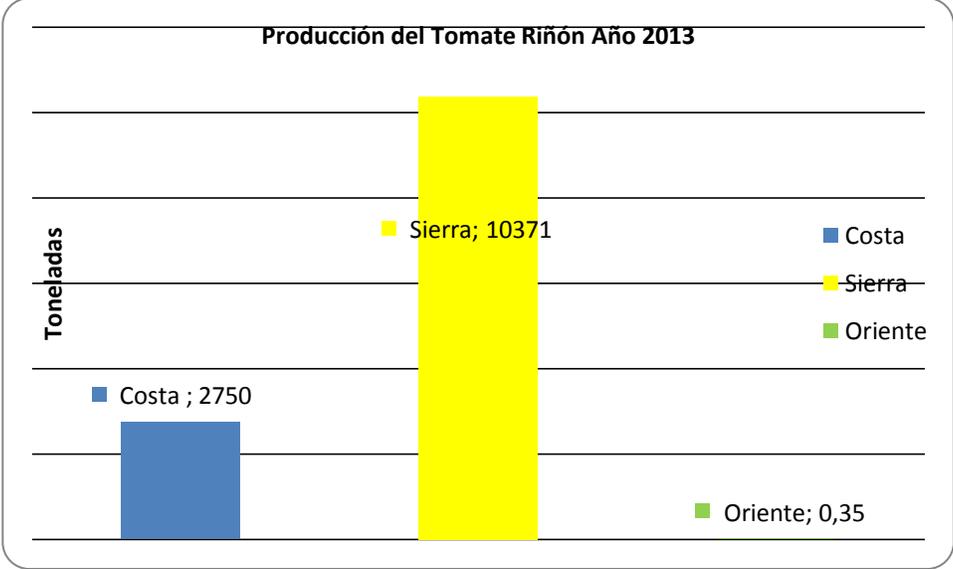
Fuente: Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) INEC

Elaborado Por: Autor

Es así que siempre ha sido la región sierra en el transcurso de los años y más aún por los factores meteorológicos además de la superficie que esta entrega lo han posesionado en el cultivo del tomate riñón. Así como se puede observar una vez más en el Gráfico No. 4 el gran trabajo por parte de los agricultores de la región sierra al superar el cultivo de esta hortaliza 5 veces más de lo realizado en la

región Costa, por lo que logra cubrir la gran demanda nacional y más aún satisfacer el mercado de la ciudad de Guayaquil

Gráfico No. 4
Producción del tomate riñón
En el Ecuador
Toneladas año 2013



Fuente: Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) INEC
Elaborado Por: Autor

CAPITULO II PRECIO Y PRODUCTIVIDAD

2.1 COSTOS DE PRODUCCION

Con el pasar de los años, la tecnología ha sido innovadora de grandes inventos que se han convertido en herramientas para todos los seres humanos diariamente y no podría ser pasado por alto en el ámbito de la agricultura. Si revisamos la historia agrícola de nuestro país nos podremos darnos cuenta que hemos sido potencia y es así como nuestro cacao se posesiono a nivel mundial como uno de los productos de gran demanda y llegar hasta el primer auge que se efectuó entre 1880 hasta 1914 llegándose a convertir el producto que se cultivaba en gran cantidad en las costas de nuestro país

El costo de su producción del tomate varía según la ciudad y localización debido a los gastos que se generan desde el momento de adquirir las semillas del cultivo hasta el último momento de su comercialización en los grandes centros de abastos, por lo que el agricultor antes de fijar el precio a su producción debe saber si cubre sus costos y logra obtener un margen de ganancia para al final de su cosecha realizada.

La calidad dentro del cultivo del tomate es un costo que también deben incurrir los agricultores al momento de su producción dado que este, debe ser de la más óptima hasta la conclusión del producto, para llegar a cumplir las necesidades o al menos satisfacer al cliente, pero para lograr esto debe incurrir en el gasto de adquirir una semilla de muy alta calidad, ya que existen una gran diversidad de semillas con diversidad de precios, que se encuentran desde precios bajos hasta de precios muy elevados, además de las semillas el productor debe evitar el uso excesivo de agroquímicos que perjudiquen la atmosfera en los que se van a seguir cosechando los tomates, después de haber estudiado y finalizado el proceso de su cosecha, el agricultor debe encaminar su producto hacia el punto de su comercialización y expender el producto que debe mantener estándares libres de riesgos en lo que se refiere en consumo y calidad para que su producto sea de la mayor aceptación hacia sus clientes

La conservación hacia el medio ambiente es otro factor que gran parte de los agricultores toman en cuenta, debido a que sin este se convertiría a largo plazo en un costo que podrían incurrir, sino toman las debidas precauciones en lo que se refiere al empleo de los materiales orgánicos que en gran parte se utiliza las heces de las vacas y demás animales que posea que se mezclan con minerales para así evitar la destrucción del suelo y así entregar un cultivo libre de alguna amenaza para el ser humano y sin abusar el uso de pesticidas para evitar enfermedades y plagas que no dañen al final su producción

Costos de Producción a Campo Abierto

El proceso la producción del tomate riñón a campo abierto ha venido disminuyendo de gran manera su forma de cultivo en la región Costa, debido a que los factores atmosféricos en algunas ciudades no permiten que se desarrolle de manera más eficiente.

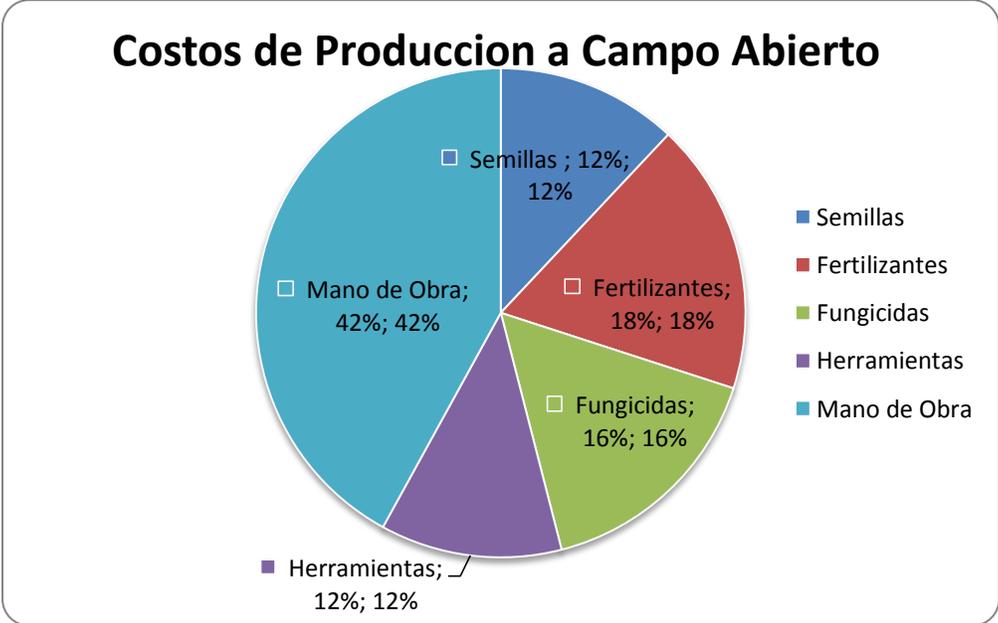
Mientras que en la región de la Sierra gran parte de las cosechas se las realiza en un entorno familiar y estas no cambian su forma de cultivo a campo abierto ya sea estos por costos o por tradición, pero en otros casos las familias van innovando su manera de sembrar dado que los cultivos a campo abiertos tienden que esperar de factores externos ya sea por el clima o tiempo. Entre estos dos términos la mayoría de las personas los asemejan pero realmente tienen conceptos totalmente diferentes, el primero de estos términos una gran parte de la población tienen una ligera idea de lo que significa pero al mismo tiempo es complicado definirla, pero según el licenciado en meteorología José Antonio Maldonado lo considera como: *La síntesis de un conjunto fluctuante de las condiciones atmosféricas, en un área determinada, correspondiente a un periodo suficientemente largo para que sea representativo.*¹

¹ Página web: <http://maldonado.eltiempo.es/diferencia-entre-tiempo-y-clima/>

A la vez el tiempo se considera como un estado que se presenta en la atmosfera en una situación determinada y al mismo instante se refleja por las situaciones que se generen en ese mismo momento, siendo entre ellas las más comunes el viento, la humedad, la presión, visibilidad y demás precipitaciones ya sea esta el granizo, lluvia y otras más que existen.

Volviendo al tema principal de la producción del tomate riñón a campo abierto esta se la desarrolla en mayores cantidades en la región Sierra de nuestro país en las provincias de Carchi, Imbabura, Cotopaxi y Chimborazo, siendo Pallatanga la ciudad donde se genera la mayor cantidad de cultivo y todo es posible a los factores climáticos que los favorecen a todas las plantaciones que son las óptimas para un mejor desarrollo.

Gráfico No. 5 Costos de Producción a Campo Abierto



Fuente: MAGAP (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca)

Elaborado Por: Autor

Como se muestra en el gráfico No. 6, la mayor parte de los gastos que incurren los agricultores es en la mano de obra dado que en ella incurre todo el proceso del cultivo desde que inicia en la preparación del semillero para luego de eso pasar a

la preparación del suelo y después a realizar los surcos en los que se van a ser plantadas las pequeñas plantas de tomate, habiendo realizado esto pasa abonizar y fertiliza las plantas. Durante todos estos eventos en el cual ya siembra la planta el jornalero debe de regar constantemente la planta ya que esta necesita estar en una humedad óptima para que pueda desarrollarse con normalidad y así este brote unos grandes frutos, cuando la planta se encuentre en su etapa de desarrollo el jornalero también debe de estar pendiente en las labores de la deshierba, poda y tutoreo. En el proceso del desarrollo de la planta puede encontrarse con plagas y enfermedades que pueden ser controladas a tiempo e incluso evitados con un control adecuado ya que si alguna planta infectada con alguna de estas podría contaminar y perjudicar seriamente toda la plantación es por esto que también se necesita obreros que estén pendientes de cualquier suceso.

Al momento en la que la planta brota sus frutos es el momento para empezar cosecha y es en instante en la que todo el trabajo realizado en todo el proceso refleja su resultado. Primero se realiza la recolección de todo el fruto obtenido por las plantas después se limpia y selecciona los frutos que son aptos para el consumo, para luego empaquetarlo y comercializarlo en las grandes cadenas de mercados y supermercados.

Las semillas para el cultivo de tomate riñón se las adquiere en un precio realmente asequible o en el último de los casos de los tomates que no pudieron terminar todo su proceso se les retira la semilla que tienen para que se forme como una nueva planta.

Los fertilizantes y fungicidas son productos indispensables para el agricultor en el proceso del cultivo del tomate pero estos a la vez en algunos de los casos es opcional para un pequeño sector de agricultores ya que evitan usar productos químicos y prefieren utilizar productos orgánicos que según indican no perjudican la salud del consumidor.

Las herramientas agrícolas en todo el proceso de su producción son indispensables en todo momento pero en varios casos ven seriamente imposibilitados de adquirirlo y más aun de competir contra los grandes agricultores que tienen a su disposición grandes maquinarias e implementos de última generación para el desarrollo del tomate riñón

Cuadro No. 23
Costos Generados en la producción del Tomate Riñón a Campo Abierto
Dólares Americanos Año 2011

Costos	
1 Maquinaria	\$437,50
2 Insumos	\$4.654,59
2.1 Semillas	\$262,50
2.2 Control Fitosanitario	\$1.611,20
2.3 Combustible	\$148,00
Fertilizantes	\$1.730,58
Materiales	\$735,31
Agua riego	\$167,00
	\$4.654,59
Mano de Obra	\$1.733,38
Subtotal 1	\$6.825,46
Costos de Cosecha y Post Cosecha	
Mano de Obra	\$1.499,53
Transporte al mercado	\$1.600,00
Materiales	\$1.955,00
(Subtotal 2)	\$5.054,53
Total (Subtotal 1+2)	\$11.879,99

Fuente: MAGAP (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca)

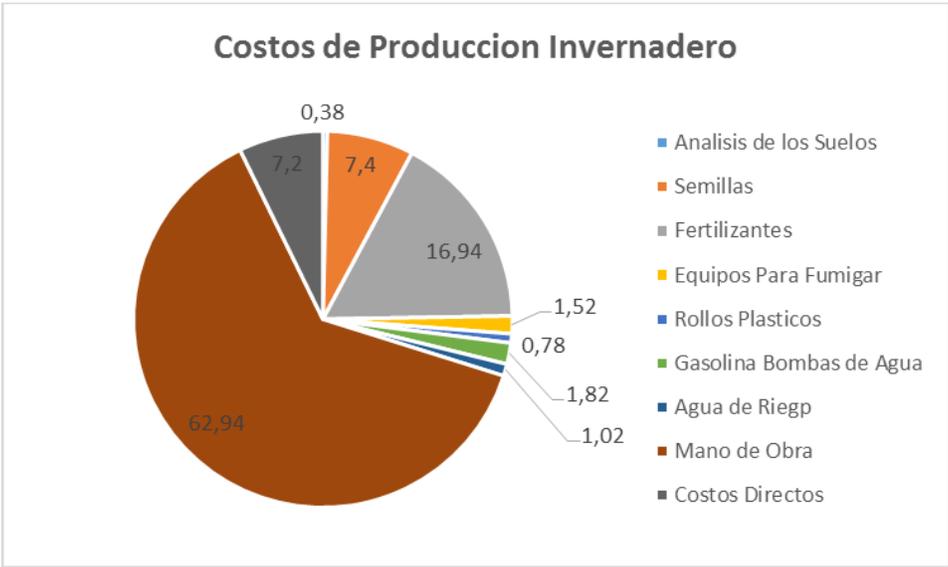
Elaborado Por: Autor

Costos de Producción Bajo el Sistema Invernadero

En la región interandina es donde se denota la mayor cantidad de cultivo del tomate riñón por las facilidades de clima que este denota pero también en la región costera el tomate riñón se produce en un porcentaje considerable del total

de producción de tomate que llega al mercado de abasto de Montebello un 70% proviene de la región interandina, un 28% proviene de las provincias cercanas al Guayas y el 2% proviene del oriente aunque en ciertos casos llega en menores cantidades por el largo recorrido que tienen que realizar para llegar a expender sus productos por lo que si llegan son en bajas proporciones.

Gráfico No. 6
Costos de Producción Bajo el Sistema de Invernadero



Fuente: MAGAP (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca)

Elaborado Por: Autor

Los cultivos bajo el sistema de invernadero se pueden realizar en varios tipos pero los más utilizados en el país son tres: tipo túnel, tipo cercha y tipo capilla. Gran parte de las estructuras se establecen de madera, metálico y madera cuadrada que también se lo denomina con el nombre de invernadero mixto. El costo del invernadero metálico tiene una mayor duración, pero a la vez resulta costoso de igual manera, mientras el invernadero mixto que posee metal y madera, tiene un valor medio entre por los que posee dichos materiales. En el Gráfico No. 6 se da de referencia por la cual se puede observar el nivel de los costos.

Diferentes variedades de plásticos existen para el revestimiento del invernadero, de entre ellos los más adquiridos son: los difusos, transparentes, térmicos y antiviral, con las siguientes tonalidades: verdes, amarillos, azules y blancos.

El productor antes de establecer su cultivo mediante el método de invernadero tendrá antes de iniciar sembrar plantas de clase indeterminado, los tipos de variedades indeterminados permiten obtener unas hortaliza lisas de proporciones pequeñas y medianas, homogéneas en casi su totalidad y con una buena tonalidad hacia la vista de los consumidores, para una mayor comercialización de la misma. ²

Este tipo de tomate que se consumen en mayores cantidades que se denominan los de larga vida que poseen una duración hasta 3 semanas después de ser cosechadas desde la planta que muestran ser los favoritos tanto por los comerciantes como a los productores, caso contrario con lo que sucede con los cultivos de campo abierto debido a que su duración puede ser de 7 a 12 días después de su cultivo, con respecto a los precios también ellos varían, el cultivo bajo el sistema de invernadero es más elevado con respecto al cultivado en campo abierto por los costos que se generaron en su proceso y lo que mayormente desean los vendedores es poseer un producto que no perezca rápidamente sino todo lo contrario que tenga una perduración con mayor cantidad de días.

Cuadro No. 24
Costos Generados en la producción del Tomate Riñón en Invernadero
Dólares Americanos Año 2011

COSTOS	
Infraestructura	30000
Producción	13000
Materiales de Cultivo	2000
TOTAL	45000

Fuente: MAGAP (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca)

Elaborado Por: Autor

² Asociación de Agrónomos Indígenas de Cañar, Cultivo de Tomate Riñón Invernadero, Diciembre 2004

2.2 INGRESOS

Los ingresos en terminología económica hace referencia a todos los ingresos económicos que se generan por la venta de su producto que recibe una persona, familia, empresa, organización o gobierno, etc. (McCONNELL, Campbell R. y BRUE, Stanley L.,, 1997)

Como toda producción el agricultor al finalizar la cosecha pasa posteriormente a la venta de su producción, para mostrar así cuanto fueron sus ganancias generadas durante todo el proceso cultivo

El ambiente de la venta de tomate riñón es muy bueno en casi todo el país dado que es un producto que se consume en gran parte de los hogares del país, pero a la vez como es un buen producto agrícola, cuando existe una gran cosecha los precios de este bajan para que los consumidores la adquieran en gran manera, pero cuando sucede lo contrario en el ámbito de producción los precios se incrementan debido a que se genera una escasez por lo que da una buena razón para el alza de los precios.

Las ganancias que genera un productor se relacionada directamente con la producción que estos generan en cada una de sus cosechas más aun cuando el cultivo del tomate riñón tiene un proceso de 160 días aproximadamente por lo que durante el año pueden alcanzar 2 cosechas.

Cuadro No 25
Ingresos por Ventas de Tomate Riñón
Años 2010 – 2013

Ingresos de Ventas x Hectárea				
Año	2010	2011	2012	2013
Ventas x Hectárea	14.450,74	14.950,78	15.120,69	15.030,75

Fuente: MAGAP (Ministerio de Agricultura, Acuicultura y Pesca)

Elaborado Por: Autor

2.3 PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA

En nuestro país, como ya hemos visto anteriormente la producción en este último año, casi en su mayoría se ha desarrollado en mayores cantidades en la región sierra, véase en los gráficos N° 1, 2 ,3 y 4 del capítulo anterior. Es así que la eficacia en la región sierra en lo que se considera producción de tomate riñón ha sido muy beneficiosa, además es notable la gran recuperación que tuvo este sector, cuando surgieron los catástrofes pero más aún es admirable su constancia en no abandonar sus cosechas y mantenerlas en óptimos estados para su próximo cultivo

Cuadro No. 26 Cultivo en una Hectárea de Invernadero

Cultivo por Hectárea de Invernadero	
Distancia entre Plantas de la Hilera	60 Cm
Distancia de Plantas entre Hileras	1,60 cm
Tomates por cada Planta	75 Aprox.
Plantas por Metro Cuadrado	1
Ancho de la Planta Entre Plantas	1,10 m
Plantas por Hileras	40 plantas
Hileras	166
166*62	62
8000 * 75	8000 Plantas por Hect.
	600000 Tomates por Hect.

Fuente: MAGAP (Ministerio de Agricultura, Acuicultura y Pesca)

Elaborado Por: Autor

La productividad que puede tener un agricultor puede variar según su tipo de cultivos dados que en nuestro país se lo realiza en 2 modos, ya sea por el método

a campo abierto o bajo el sistema de invernadero, dependiendo a ese factor la productividad varia y en altas proporciones, la productividad mediante el sistema de campo abierto es baja debido a que los costos que incurren son igualmente bajos, debido a que su factor principal por las que varía su producción es el factor climático mientras que en el cultivo bajo el sistema de invernadero es más costoso por los gastos que incurre como lo mencione en el capítulo anterior,

Un agricultor si desea mantenerse dentro del mercado debe tener una gran certeza que su producción es rentable y la calidad que mantiene sea la más óptima para sus clientes, no basta con mantener la misma clientela sino la de adquirir en manera ascendente más compradores para que su cultivo no solo se encuentre en niveles óptimos sino tratar de que se encuentre en niveles de expansión.

Como se puede en el Cuadro No. 26 el cultivo por hectárea, según este patrón de siembra y cosecha es muy fructífera, tomando en cuenta las distancias que deben existir entre planta y planta, hilera y planta, pero en ciertos casos los agricultores dejan un espacio mayor porque algunas semillas dentro de sus componentes tienden a que expandirse a lo ancho y en otros casos crezca de manera ascendente, aunque toda decisión que tomen los agricultores se ve reflejado al momento antes de la cosecha, así mismo se debe tomar en cuenta que la planta puede variar su crecimiento a ciertos factores climáticos que con el ambiente que mantenga el invernadero se mezclan y produzca dichas cambios.

Cuadro No. 27 Productividad por Hectárea en Invernadero

Productividad por Hectárea	
Peso Promedio	
1 tomate	60 Gramos
6000000 tomates	36.000.000 gramos
	36.000 Kilogramos

Fuente: MAGAP (Ministerio de Agricultura, Acuicultura y Pesca)

Elaborado Por: Autor

La productividad puede variar según el peso en gramos de cada tomate riñón debido a que en cada planta puede generar un fruto diferente al otro, pero esto es un resultado normal debido a que cada planta no tienen el mismo desarrollo en relación a las demás, pero como se muestra en el Cuadro No. 27 se toma como estimado dichos valores para establecer un valor aproximado a una producción eficiente.

Cuadro No. 28
Rendimiento Kilogramo - Hectárea en el Ecuador periodo 2010 al 2013

AÑO	COSECHAS (HECTAREAS)	PRODUCCION (TONELADAS)	RENDIMIENTO (TONELADAS/ HECTAREAS)	RENDIMIENTO (KG / HECTAREA)
2010	8.040	160.511	19,96	19,964055
2011	4.797	108.622	22,64	22,643736
2012	9.156	188.381	20,57	20,574596
2013	3.974	39.361	9,90	9,904630

Fuente: ESPAC (Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua) INEC

Elaborado Por: Autor

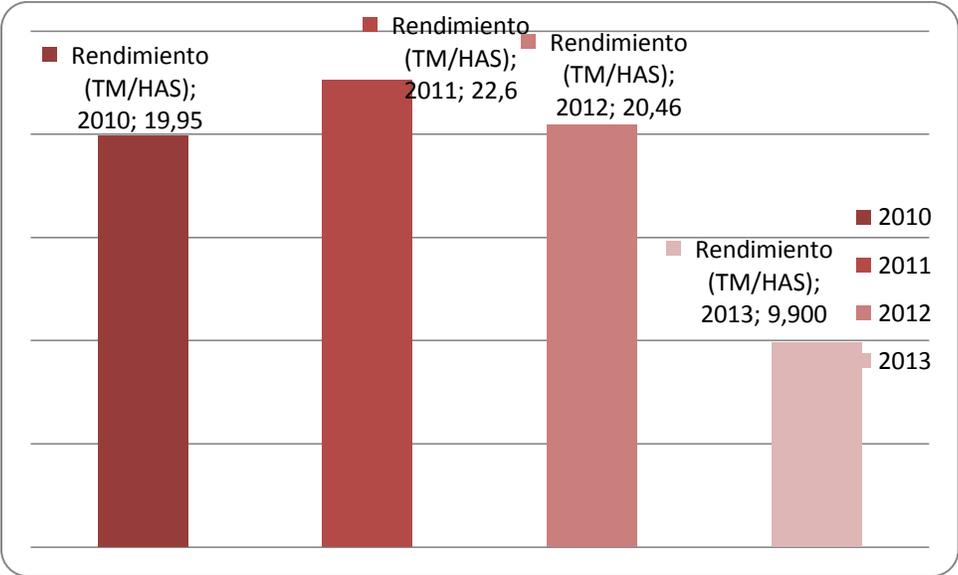
El rendimiento en el país en los últimos años han venido siendo regular en pero al margen de esto se puede llegar a decir que al menos cubre gran parte de la demanda en la nación dentro lo que se refiere al consumo interno. Ver Cuadro No. 28 para referencia de los años 2010 al 2013.

El cultivo del tomate riñón tanto como a campo abierto como bajo el sistema de invernadero, es una de las hortalizas que ha mantenido altos índices de crecimiento y de mayor atracción en los últimos años, cultivada en ciudades con climas subtropicales y tropicales

El productor al lograr mantener una productividad favorable, con el pasar de los días deberá incurrir a superar sus métodos de cultivos tanto en los ámbitos calidad

y cantidad con el fin de mantener su cartera de clientes y después de generar nuevos clientes para que su plantación no solo se encuentre en ámbitos de progreso sino en expansión. Al referirnos al término de una buena productividad se puede garantizar la producción que tiene y que con el pasar del tiempo llega a ser aceptada desde las grandes cadenas de mercados y abastos, hasta su ultimo comprador que viene a convertirse en su mayor demandante.

Gráfico No. 7
Rendimiento del Tomate Riñón en el Ecuador
Año 2010 al 2013



Fuente: Sinagap Sistema de Información Nacional del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.

Elaborado por: Autor

Un factor también importante que puede variar la cantidad de la producción de tomates son los fertilizantes y componentes que se utilice en todo el proceso de su cultivo, mientras se realice un perfecto control y uso de los fertilizantes y pesticidas, el cultivo va tener como resultado un gran cantidad de tomate por cosechar y al final el rendimiento de la cosecha va a mostrar ser una de las más óptimas. Ver Gráfico No 7

Pérdidas por hectáreas

Las pérdidas en los cultivos es un factor que también se debe tomar en cuenta al momento de determinar la producción que se realiza dentro del periodo del cultivo debido a factores tanto externos como internos que se originan en su proceso, pero aun hasta con los mayores controles y cuidados que se le incurran a un cultivo, algunas plantas se ven afectados ya sea por enfermedades, inundaciones, plagas, sequias y otros acontecimientos fortuitos que se encuentran en el proceso de la siembra.

El daño por enfermedades de plagas que se generen se ve reflejado en todos los cultivos a nivel mundial entre un porcentaje del 15 al 34%, mientras que otras plagas que se generan tales como los roedores, nematodos, pájaros, ácaros, maleza y otras más que incrementan las pérdidas del 42 al 52%, superando la mitad del cultivo sembrado. Otra pérdida que se generan se dan luego de haber terminado la cosecha que puede llegar alcanzar valores de entre un 12 al 20%.

En el ámbito de las enfermedades las más comunes que se pueden hallar en los cultivos de tomates riñón ya sea a campo abierto, como en invernadero son:

- El fusarium (*Fusarium Oxyporum*) (Asociación de Agrónomos Indígenas del Cañar, Diciembre 2004)
- Erwinia (*Erwinia Carotovora*)
- Tizón tardío (*Phytophthora Infestans*)
- Tizon temprano (*Alternaria Solani*)
- Cenicilla
- Botrytis Sp
- Verticilium (*Verticilium dahliae*)

Todas estas enfermedades aquí mencionadas pueden afectar a la planta en varias formas tanto en su interior como en su por parte exterior, es así el caso de la raíz,

el tallo, las hojas, las ramas y frutos. Pero cada una de estas tiene una variedad de afectaciones que contaminan a la planta.³

El haber pasado un año de pérdidas considerables los agricultores en el año 2009, el sector agrícola mejoro y notablemente durante el año 2010, tanto que las pérdidas se redujeron por debajo de la mitad en comparación al año anterior, dado que las plagas fue el factor que mayormente influyo en toda la cosecha y que perjudico seriamente aunque persistían estas redujeron de manera moderada todos los agricultores de las 3 regiones del país Ver Cuadro 29

Cuadro No. 29 Pérdidas por Hectáreas en el Ecuador año 2010

PÉRDIDAS POR HÉCTAREAS AÑO 2010	
Enfermedades	0
Inundación	0
Otra Razón	27
Plagas	52
Sequías	3
TOTAL	82

Fuente: ESPAC (Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua) INEC

Elaborado Por: Autor

De los cuatros años que se estudian en este proyecto, el periodo 2011 es el que mantuvo una alta tasa de pérdidas en los cultivos dado por las situaciones que se generaron y que se detallan en el Cuadro No. 30, pero gran parte de estas pérdidas de este año fueron suscitadas por 2 factores que sobresalen entre todos, que fueron las plagas y factores meteorológicos que fueron dados por el volcán Tungurahua y las demás perdidas que aunque pequeñas que estas aparentan son factores normales en un cultivo con las representan las sequías.

³ H. Laterrot, G. Marcheoux, T. Candresse, Dominique Blancard, Enfermedades del Tomate, 4 Julio 2011

Cuadro No. 30 Pérdidas por Hectáreas en el Ecuador año 2011

PÉRDIDAS POR HÉCTAREAS AÑO 2011	
Enfermedades	10
Inundación	3
Otra Razón	93
Plagas	47
Sequías	1
TOTAL	154

Fuente: ESPAC (Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua) INEC

Elaborado Por: Autor

El Fusarium y por las 2 variedades de Tizón tanto temprano como tardío son las enfermedades que son más comunes y afectan en grandes proporciones a casi todos los cultivos a nivel nacional dado que estos se generan en cualquier momento durante el desarrollo de la planta, por lo que los agricultores siempre y a cada momento deben de estar al tanto de cualquiera de los síntomas que estas se manifiestan y que sin una pronta respuesta puede ocasionar grandes pérdidas a la producción.

Cuadro No 31 Pérdidas por Hectáreas en el Ecuador año 2012

PÉRDIDAS POR HÉCTAREAS AÑO 2012	
Enfermedades	28
Inundación	2
Otra Razón	0
Plagas	7
Sequías	0
TOTAL	37

Fuente: ESPAC (Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua) INEC

Elaborado Por: Autor

Y es justamente en este periodo que se tiene un mayor control en el ámbito de las plagas, para reducir las pérdidas generadas desde el año anterior que en su gran mayoría fueron ocasionadas por las plagas antes mencionadas en el período pasado.

Con todos los eventos suscitados del periodo 2011 el Gobierno actuó de manera oportuna para que disminuyeran las pérdidas de cultivo por el alto perjuicio dada por las plagas y que fomentaron una mayor cantidad de uso pesticidas para eliminarlas, pero al realizar esto ciertos agricultores no median la cantidad en litros que se debe usar y como resultado salieron perjudicados por lo que las plantas cayeron enfermas y a la vez sus frutos.

Es así que las pérdidas durante el 2012 fueron dadas por la falta de conocimiento al uso de los pesticidas y en otros de los casos también era por lo que las plantas no se adaptaban al tipo de pesticidas que se utilizaban dado que las variaciones climáticas que tenemos en cada una de las regiones del país alteraba las funciones de las plantas.

Las pérdidas durante este año fueron de 37 hectáreas a nivel nacional y 28 de ellas fueron por las enfermedades que sufrieron los cultivos, 7 fueron dadas por plagas que como en todo cultivo sufre descendiendo de 52 de lo que existió en el año 2011 y por último 2 de ellas por las inundaciones que se generaron en este mismo año. Si se lo compara con el año anterior se ve la recuperación del sector agrícola fue notable y debido a las mejores implementadas por los agrícolas. Ver Cuadro No. 31

Cuadro No. 32 Pérdidas por Hectáreas en el Año 2013

PÉRDIDAS POR HÉCTAREAS AÑO 2013	
Enfermedades	18
Inundación	0
Otra Razón	0
Plagas	8
Sequías	0
TOTAL	26

Fuente: ESPAC (Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua) INEC
Elaborado Por: Autor

Para el año 2013 las pérdidas ya eran muchas menores en comparación al año anterior y es que se reflejaba al momento del cultivo que fue superior en relación

al año anterior, pero todo esto se debe a la gran capacitación que se estaba generando en ese año para prevenir en una gran manera las pérdidas generadas por las plagas y enfermedades que atacaron a los cultivos.

Los agricultores cada vez eran más cautelosos al momento de algún tipo de enfermedad, plagas u otros factores que podían generar algún tipo de perjuicio a su cultivo, por lo que la producción incremento y más aún sus ganancias al momento de expender su producto aunque como en todo cultivo se genera algún tipo de anomalía que lo ataque. Ver Cuadro No. 32

Es así que en este año las pérdidas fueron en total de 26 hectáreas a nivel nacional que se les suscitaron a los cultivos de los agricultores 18 por enfermedades reduciendo así en 10 hectáreas menos en relación al año anterior y 8 dadas por plagas que se generaron durante el proceso del cultivo incrementando en 1 hectárea.

Viendo todo esto como resultado se puede apreciar que los cultivos han tenido un mejor cuidado viendo que solo ha incrementado de manera muy significativa las plagas y es que en esta gran parte de los agricultores se ven afectadas debido a que los roedores y demás factores consideradas plagas, son lo que destruyen los cultivos.

2.4 RENTABILIDAD

La rentabilidad al final de todo el proceso es lo que el agricultor logra después de su proceso de inversión en todo el trabajo realizado. Es así que la Real Academia Española (RAE) lo define como la condición rentable y la capacidad de generar renta (provecho, utilidad, ganancia, beneficio). Por lo consiguiente la rentabilidad está asociada con la obtención de ganancias a partir desde su inversión. (Definicion.de, 2008-2015)

Cuadro No. 33
Rentabilidad en el Ecuador
Año 2010-2013

Rentabilidad por Año			
Año	Inversión	Ingresos	Rentabilidad %
2010	11879,99	14450,74	21,64
2011	12879,91	14950,78	16,08
2012	12320,75	15120,69	22,73
2013	12226,35	15030,75	22,94

Fuente: MAGAP (Ministerio de Agricultura, Acuicultura y Pesca)

Elaborado Por: Autor

El tomate riñón es una hortaliza de primera necesidad en los hogares de casi el 80% de todas las familias a nivel nacional y en la ciudad de Guayaquil se consume en un 94%, dado a que en gran parte de las familias deciden realizar platos con esta hortaliza por el sabor que brinda hacia las ensaladas y el valor nutritivo que esta genera, la elaboración de refritos y acompañados para el arroz. Además el tomate es empleado en la elaboración de pasta, salsa para pizza, sopas, jugos y ketchup o salsa común de mesa. Ver Cuadro 33

El periodo del 2011 donde existió una leve escasez del producto por factores climatológicos y una pequeña parte por enfermedades que se suscitaban en los cultivos de la región interandina, cabe mencionar que a estos niveles es imposible exportar hacia otros países por la muy baja cantidad que se generan, sin olvidar que los países como Perú, Colombia y Bolivia que se producen en cantidades que logran al menos exportar una cantidad considerable hacia los otros países de América del Sur que cuentan con climas cálidos y logra que su producción tarde un poco más en cosechar como lo son Brasil, Chile y Venezuela. Así también como en algunos países de Centro América.

2.5 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA FLUCTUACION DE PRODUCTIVIDAD

La realidad de la producción de tomate riñón en el país ha venido sufriendo falencias que han generado que cada vez existe en menor proporción un mercado

estable donde puedan tener la fiabilidad de que su producción se encuentre garantizada para la circulación de su venta y así poder lograr la satisfacción del agricultor que su producción genera réditos. En los últimos años la producción de tomates ha sido uno de los productos que ha venido en crecimiento, debido a la gran demanda y más aun siendo este un producto que es muy perecible, se ha venido comercializando en gran parte por intermediarios que lo único que buscan es tener mayores ganancias, y esto lo logran al distorsionar el precio normal del tomate hacia el consumidor final.

La gran mayoría de los agricultores no se encuentran vinculados o afiliados hacia algún tipo de cooperativas o asociaciones de productores de tomate por lo que desconocen o ignoran el precio referencial por la cual podrían expender su producción. Una pequeña parte de los agricultores recogen parte de su producción en cartones o a la vez en cajas y las dirigen a centros de distribución, mercados mayoristas y en los últimos de los casos a pequeñas tiendas a comercializar lo que han producido, por otro lado un pequeño sector de agricultores para cubrir los costos que realizaron durante la cosecha y a la vez asegurar sus ganancias aunque sean estas muy bajas desde su propia hacienda o finca, pero a pesar de que existen estos tipos de agricultores, también existen grupos pequeños que expenden su producción a minimarket, cadenas de supermercados, hoteles pero en cantidades muy pequeñas. Para el sector de la agricultura del tomate vendría a convenir y en mayor beneficio que el productor se agremiara o vincule con tipo de sindicato para lograr una mejor ganancia por su producto.

Desde tiempos pasados hasta la actualidad la organización de la comercialización del tomate riñón en el Ecuador tanto por el modo de campo abierto como en el de invernadero ha venido tenido muchas falencias, de entre todos los que ha existido hasta los actuales momentos, el que ha persistido han sido los elevados gastos en la materia prima de la cosecha y de control ante la necesidad de un precio de sostenibilidad del tomate riñón, por lo que muestra que la producción se convierta a la fecha en un producto de muy altos riesgo para los grandes agricultores y aun con mayores riesgos para los pequeños. Los primeros productores que

empezaron a entregar su producción hacia las grandes cadenas de supermercados o minimarket y han logrado sacar mucho rédito al distribuirlos aquí, dado que en estos han abastecidos y a su vez expandirse hacia otras empresas semejantes, por lo que los nuevos productores se encuentran seriamente afectados ya que no encuentran las mismas oportunidades, como las que los primeros agricultores que realizaron estos convenios.

Mientras en lo que se refiere a la comercialización de cadenas de hoteles, hostales, hosterías y lugares de descanso, algunos agricultores generaron la factibilidad de repartir su producción de 1 a 2 veces a la semana todo esto dependiendo a la dimensión de la infraestructura, todo esto en cantidades muy pequeñas, con precios que son muy buenos para los propietarios de esto pero desfavorable para los agricultores por lo que deben expender su producción con una ganancia muy baja. A pesar de que estos sean algunas de las circunstancias por la que el productor tengan ingresos muy bajos, existen también causas agravantes por la que el productor también se encuentra seriamente afectado en su producción.

Causas Agravantes de los Productores

- ✓ Patrimonio: Antes de empezar cualquier cultivo o siembra el productor debe poseer un alto capital para ejecutar la producción del tomate riñón, debido que este debe sobrellevar los descensos de precios que en este producto suelen ocurrir en manera muy regular debido a que el tomate riñón es muy perecible y este es uno de los riesgos que debe correr, es por esta razón que debe poseer un gran capital para volver a empezar a sembrar y tratar de recuperar en parte lo que ha invertido. Las caídas del precio del tomate riñón son factores que están fuera de las manos de los propios agricultores, pero que estos deben de superar y a la misma vez debe recuperar lo que ha perdido con el próximo cultivo, debido que este es un producto transitorio que se da en un periodo máximo de 3 meses y de gran acogida por todos los consumidores a nivel nacional.

- ✓ Limitación de la mano de obra calificada: Nuestro país ha sido uno de los más bajos en lo que se considera en lo que se refiere en mano obra calificada debido a la poca participación del Estado para que se forjen mayores cantidades de agricultores en los últimos 30 años, es por estas razones que los agricultores con una mayor experiencia, deben enseñar de una superficial a los nuevos integrantes, en el manejo de todos los implementos, cuidados y mantenimiento del cultivo. Empezando desde los primeros semilleros luego se prosigue al trasplante, levantamiento del tomate riñón, podamiento, irrigación del suelo, limpieza de hierbas malas, aporques (cubrir con tierra la planta para que se ponga blanco y tierno), controles de fumigaciones o fitosanitarios, por último la cosecha y postcosecha.⁴
- ✓ Altos costos de la superficie del cultivo: El agricultor o empresario luego de haber conseguido un capital necesario para dar inicio a su proceso de cultivo, debe buscar un buen lugar en donde va a realizar el cultivo y sobre todo que tenga vías de acceso para su fácil comunicación en especial para los medios de transporte que vayan a circular de manera continua. Otro factor que también se debe tomar en cuenta, es la localidad o área del terreno donde se vaya a cultivar se encuentre lo más cercano hacia fuentes de abastecimiento de agua para su riego constante debido a que el tomate debe encontrarse con un PH entre 6.3 y 6.9, incluso debe ser lo suficiente profundo para que las raíces puedan expandirse sin ningún tipo de impedimento, posea un buen sistema de circulación de agua o sumidero y sobre todo que almacene una humedad necesaria para el cultivo se mantenga en estado óptimo. Además de poseer todo lo antes mencionado debe encontrarse en un lugar despejado para que la exposición de los rayos solares entren directamente hacia todo el cultivo y así esta poder desarrollarse con mayor rapidez y por último el cultivo debe situarse en una locación donde la temperatura se encuentre entre 20 a 30 grados por las

⁴ Página web:

<http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/2736/1/T0148-MBA-GuerreroEvaluaci%C3%B3n.pdf>

mañanas y donde por las noches la temperatura no sea menor a los 12 grados centígrados, ya que si esta varia en varias proporciones la cosecha se encontraría sumamente afectada.

- ✓ Inseguridad Gubernamental.- Es una situación en la cual casi todas los países y especialmente los de la región sudamericana, sufren en el cambio de mandatario, debido a que cada nuevo presidente llega con nuevas políticas y mandatos que en ciertos casos mejora o empeora la situación de los agricultores que lo único que buscan es mejorar su situación económica a base de su producción, pero cuando la situación económica de un país no es estable esto se convierte en la inactividad de los agricultores en el cultivo, cierre de carreteras y demás eventos que lo único que logran es afectar al sector agrícola. En los últimos años la situación económica, política y socioeconómica de nuestro país ha mejorado notablemente, aunque todavía falta cubrir ciertos sectores que creen que todavía no existe una estabilidad y una equidad entre todo el gremio de agricultores

CAPITULO III COMERCIALIZACION DEL TOMATE EN EL MERCADO MAYORISTA DE MONTEBELLO

3.1 NUMERO DE COMERCIANTES DEL TOMATE DEL MERCADO MAYORISTA DE MONTEBELLO

Para el sector agrícola ecuatoriano la actividad más importante y de mayor riesgo es la comercialización ya que de ella depende que los productores recuperen su inversión inicial y poder obtener ganancias para así lograr sustentabilidad y sostenibilidad en su actividad.

En el Ecuador para distribuir o comercializar el tomate riñón se identifican tres canales para que el producto llegue al consumidor final: acopiador-mayorista-detallista; proveedor-mayorista-supermercado; productor-supermercado.

El primer canal que va desde el acopiador al mayorista y de este al detallista es el más frecuente al comercializar el tomate en el país, el acopiador adquiere el tomate en las zonas productoras, en el campos o fincas o en los mercados locales, ellos determinan el precio de compra con base en la oferta y expectativa del precio del precio que pueda conseguir en las centrales mayoristas. También es común que los mayoristas directamente aseguren su abastecimiento en las zonas de producción antes de la cosecha, para lo cual se celebra un contrato verbal en el que se establece que se cancela la mitad del precio al momento de la negociación y el valor restante a la entrega del producto, eliminando así la intervención del acopiador.

Esto son algunos problemas que generalmente existen en la comercialización de un producto perecible, como lo es el tomate y que lo sufre la mayoría de este tipo de productos (hortalizas).

En el proceso de comercialización de tomate, los canales mencionados permiten más fácilmente la distorsión de los precios afectando así el beneficio que pueda

llegar a obtener el productor puesto que el mayorista busca mantener su margen de utilidad sobre el 100% del precio que paga al agricultor.

Estos y otros problemas son los que enfrentan los agricultores para poder obtener un precio competitivo en el mercado sin la intervención de muchos intermediarios

En el actual mercado de Montebello de la ciudad de Guayaquil se encuentran alrededor de 2000 comerciantes se encuentran distribuidos en 600 puestos junto con 2000 estibadores que realizan trabajos de desembarque y estos a la vez entre 20 andenes detalla :

Anden 1 al 4: Frutas costeñas de las que se puede mencionar sandía, piñas, naranjas, limones, mango, mandarina, melón entre otras frutas más.

Anden 5: en este anden se van encontrar legumbres costeñas, pimiento, naranja , cebolla y otras especies más.

Anden 6 y 8: en estos andenes se pueden encontrar legumbres costeñas, tomates costeñas del aérea de Pallatanga, pimiento, pepino, albahaca, maracuyá.

Anden 7: este anden se va a encontrar papa y cebolla peruana pero gran parte de estos se venden al por mayor

Anden 9 y 11: aquí por otro lado se van hallar legumbres de la sierra

Anden 10 y 12: en todas las localidades de estos puestos se van a encontrar choclo, yuca, camote, zanahoria blanca, verde, ajo, cebolla, maní, entre otros tubérculos mas

Anden 13 y 15: Legumbres, granos y demás productos semejantes.

Anden 14 y 16 aquí se van hallar frutas de la sierra y a la vez frutas importadas de los países de la región sur de América como lo son las manzanas, uvas, peras y demás frutas.

Anden 17 y 19:Fuera de servicio por incendio del 2011

Anden 18 y 20: en estos últimos andenes se van encontrar productos de abacería en generar, lácteos y productos afines a estos, pero en el año pasado sufrió un accidente

Cuadro No. 34
Número de Locales y Comerciantes de Tomate Riñón
Mercado de Montebello 2011-2013

Locales de tomate Riñón Mercado Montebello					
Anden	Total de Locales	Grandes	Pequeños	Vendedores	Carretones
Anden 9	32	2	30	100	2
Anden 11	36	2	34	120	2

Fuente: Administración General TTV

Elaborado Por: Autor

3.2 OFERTA Y DEMANDA NACIONAL

OFERTA NACIONAL

En un concepto economía la oferta se define como un conjunto de bienes y servicios que se ofrecen al mercado en un momento determinado y con un precio concreto. ⁵ Para existir una oferta debe haber una demanda, un mercado y haber una competencia perfecta y todos los componentes económicos que se requieren para ser competitivos en teoría.

En nuestro país el tomate riñón es una de las hortalizas que más crecimiento ha tenido en los últimos años, pues con los avances tecnológicos se ha dejado de cultivarla de la manera tradicional para reducir el tiempo de su cosecha y así lograr una mayor productividad de este producto. La incorporación de esta nueva tecnología la logrado que en los últimos años se incremente el rendimiento por hectárea, a través del uso de invernaderos.

En términos económicos al tu ofertar tu producto (tomate riñón) determinas el precio, al ser un producto perecedero que no puede ser almacenado por un tiempo

⁵ Oferta: <http://definicion.de/oferta/>

prolongado este factor tiene un efecto sobre los precios y depende de la estacionalidad o temporalidad de la producción.

Es por esta razón, que para un cultivo como el tomate la tendencia de los precios dependerá principalmente de cuando el cultivo alcance el punto de consumo óptimo, es algo importante en el proceso de producción.

La mayoría de tomateras está ubicada en la provincia de Santa Elena y en los valles de Azuay, Imbabura y Carchi en estos lugares es donde más se han intensificado el uso de invernaderos porque les permite aumentar la productividad y se pueden reducir los costos de producción y les permiten un margen de ganancia mejor porque mejora los precios de venta.

Cuadro No. 35
Superficie, Producción y Rendimiento del Tomate Riñón en el Ecuador
Oferta Año 2010 al 2013

Año	Sup_Sembrada (HAS)	Sup_Cosechada (HAS)	Producción (TM)	Rendimiento (TM/HAS)
2010	2.838	2.682	53.518	19,95
2011	1.688	1.603	36.221	22,6
2012	3.115	3.077	62.956	20,46
2013	1.343	1.325	13.121	9,90

* Hectáreas (has)

* Toneladas métricas (tm)

Fuente: Sinagap Sistema de Información Nacional del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.

Elaborado por: Autor

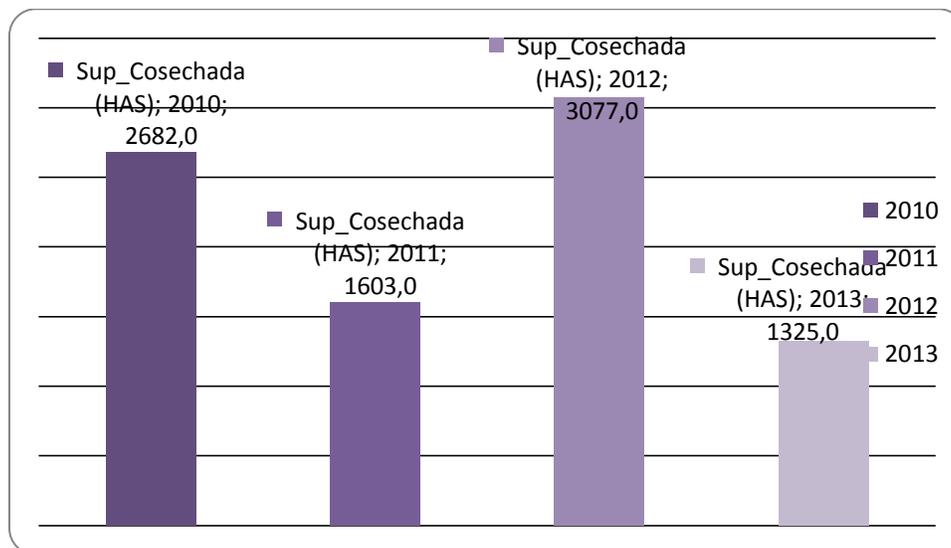
Puesto que se ha dejado de cosechar de la manera tradicional por uso de invernaderos la producción de tomate riñón igual es muy cíclica porque depende de muchos factores. En el año 2010 del total de la superficie cosechada fue de 2.682 (has), y la producción de 53.518 (t.m) y obtuvo un rendimiento de 19,95 (t.m/has).

En el 2011 la superficie cosechada con respecto al año anterior descendió a 1.603 (has) casi la mitad, y la producción por ende cayó a 36.221 (t.m) y el rendimiento fue de 22,6 (t.m/has). En el año 2012 se presentó un incremento de la superficie

cosechada a 3.077 (has), y la producción en ese año llego a 62.956 (t.m) y el rendimiento llego a 20,46 (t.m/has). En el año 2013 se presentó una baja impresionante de la producción nacional y fue de 13.121 (t.m), ya que la superficie sembrada solo fue 1.343 (has) y se cosecho 1.325 (has) no hubo mucho pérdida de la producción pero fue muy baja la producción en comparación con los años anteriores. Ver Cuadro No. 35

La superficie sembrada hay un diferencia en contra de la superficie cosechada, ya que toda la producción no llega a eclosionarse aunque hay poca la diferencia eso es el gran problema que ha tenido la agricultura que siempre es impredecible. Ver Gráfico No. 8

Gráfico No. 8
Área Cosechada del Tomate Riñón en el Ecuador
Año 2010 al 2013



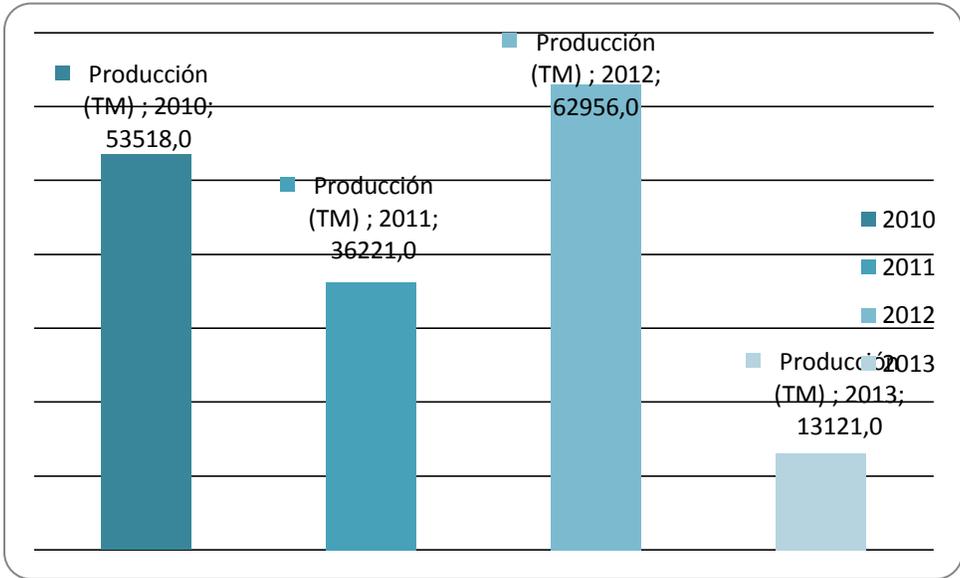
Fuente: Sinagap Sistema de Información Nacional del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca.
Elaborado por: Autor

La producción sufre también sus cambios pero la producción en el 2011 bajo considerablemente, pero en el 2013 decayó deplorablemente debido a condiciones climáticas y porque estaban reorganizando a los productores debido a que había productos que no se cosechaban como antes. Según los datos

recogidos determinando que la baja de la producción y superficie (sembrada cosechada) se debe a una disminución de los registros en donde se verifico que hubo un cambio de cultivo por fréjol, pimiento, cebolla y otros. Ver Gráfico No. 6

En el gráfico No. 9 se observa el rendimiento que es un cálculo entre la producción y la superficie cosechada. Este rendimiento mide la productividad del área que se cosecho esto indica que si la productividad es mayor a años anteriores genera un utilidad o interés reduciendo costos y tiempo para sacar un producto cualquiera en este caso el del tomate riñón. Por tal razón en el 2013 el rendimiento del área cosechada bajo en un 10% por los motivos explicados anteriormente.

Gráfico No. 9
Producción del Tomate Riñón en el Ecuador
Año 2010 al 2013



Fuente: Sinagap Sistema de Información Nacional del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.

Elaborado por: Autor

DEMANDA NACIONAL

La demanda se la define como la suma de las compras de bienes y servicios que realiza un cierto grupo social en un momento determinado. Puede hablarse de

demanda individual (cuando involucra a un consumidor) o demanda total (con la participación de todos los consumidores de un mercado).⁶

La demanda del producto en la ciudad de Guayaquil es muy grande, debido a las costumbres costeras de realizar ensaladas o alguna variedad de plato típico, sin olvidar el dulce sabor que esta brinda a los alimentos y las vitaminas que posee, por lo que se podría decir que este producto es indispensable en las mesas de toda la familia de la ciudad. Cada ecuatoriano consume en promedio 4 kilos de tomate riñón al año, por eso, su popularidad y demanda a esta planta nativa de América. Ver cuadro 36

Los nuevos avances tecnológicos han permitido desarrollar diferentes técnicas para los cultivos como es la utilización de invernaderos permitiendo obtener excelentes rendimientos, reducción de costos y un producto de mejor calidad. Todos estos factores así como también su precio que es accesible a todos los estratos sociales han influido para que la demanda interna del tomate se incremente en los últimos años.

Gran parte de las familias gustan probar esta legumbre en estado fresco para consumirlo y degustarlo debido a que es de fácil obtención ya que se lo puede adquirir en las grandes cadenas de supermercados, ferias al aire libre, mercados y los pequeños centros de abastos esparcidos por todas las ciudades del país. Por otro lado los intermediarios lo adquieren para revenderlo y así ellos lograr una mejor ganancia, la mayoría de estos realizan sus compras en los grandes mercados mayoristas como lo son la de las ciudades de Aguas Verdes, Huaquillas, Guayaquil, Machala, Quito, Loja, Sto. Domingo, Riobamba, Latacunga o en los propios terrenos de los agricultores recibiendo estos un precio muy bajo por el precio en el mercado del que en los mercados mayoristas puedan conseguir.

⁶ Demanda: <http://definicion.de/demanda/>

Cuadro No. 36
Demanda en el Ecuador^o per cápita del Tomate Riñón
Año 2010 al 2013

Año	Disposición del Producto	
	Kg/Año	Gr/Día
2010	4,29	10,2
2011	3,87	8,8
2012	4,18	9,45
2013	4,02	9,12

Fuente: Sinagap Sistema de Información Nacional del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.

Elaborado por: Autor

Así como existe el tomate riñón para el consumo existen también otras variedades de tomate con características diferentes que se las desarrolla para uso industrial y que normalmente se elaboran las salsas y a la vez las pastas de tomate, por lo general gran parte de estos tomates suelen ser de consistencia sólidas que las del riñón entre ellas las de mayor conocimiento tenemos: Gimar, San Marzano, Roma, Red Top y Santa Cruz.

3.3 PRECIO

El precio se define como un valor monetario que le asignamos a nuestros bienes o servicios al momento en que se los desea poner en el mercado para la venta. En un mercado libre como es el del sector agrícola, el precio de venta se lo establece a través de la ley de la oferta y la demanda: si aumenta la oferta el precio disminuye; sucede lo contrario si disminuye la oferta el precio aumentaría, porque habría una escasez de los productos ofertados. El precio del tomate riñón depende de muchos otros factores impredecibles (clima, transporte, erupciones del volcán), por esa razón en este sector existe lo que se denomina la especulación.

Este término de especulación se define como el conjunto de operaciones comerciales o financieras destinadas a obtener un beneficio económico,

basándose exclusivamente en las variaciones de precios en el tiempo. Esta definición incluiría dentro de la especulación a cualquier inversión, ya sea realizada en activos materiales, inmateriales o activos financieros, pero se acuerda definir como especulación a las inversiones que se realizan.⁷

Controlar el precio de los productos de primera necesidad para los productos de primera necesidad es una tarea difícil de las autoridades, especialmente para productos perecibles como esta hortaliza por el tema de la especulación de precios en los mercados y el agricultor es el más perjudicado ya que en los procesos de comercialización intervienen los intermediarios.

En el cuadro No. 37 el precio de la caja del tomate riñón (35 libras) a modo de invernadero desde el año 2010 hasta el 2013 con una variación mensual ya que el precio tienden a variar constantemente.

En el año 2010 los precios del tomate de enero fue de \$11 en febrero decayó a \$10 y en marzo continuo a la baja y se colocó en \$8. En los meses posteriores tuvo un pequeño aumento de los precios en abril fue de \$8,50 y en mayo siguió hasta llegar a \$12. Los cambios constantes en los precios oficiales de arroja el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca (MAGAP), se debe a muchos factores climáticos, costos indirectos y plagas que surgen en la producción y comercialización del tomate riñón.

En el 2011 empezó el mes de enero arrancando con gran expectativa y se posiciono en \$10 en febrero y marzo se incrementó a \$14 y \$15 respectivamente, cabe recalcar que los precios oficiales subsiguiente de abril a septiembre se mantuvo a la alza y puede deberse a varias factores por la especulación de escases del producto de los intermediarios que afectaba a los productores. En abril del 2011 se situó en \$12, en mayo \$13, junio fue de \$14 y en julio no vario y se mantuvo en \$14, agosto se incrementó de \$17 a \$19. En los 3 meses restantes disminuyo llegando a octubre en \$14, noviembre \$7 y diciembre tuvo un leve incremento y el precio oficial fue de \$9.

⁷ Especulación: <http://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/que-es-la-especulacion>

En el 2012 el precio inicia en enero en \$16, en febrero el registro de ese año el precio más alto de \$21, de ahí decayó en el mes posterior en marzo y se ubicó en \$15, en abril \$12, mayo \$15. En los 7 meses posteriores el precio se mantuvo a la alza moderadamente, en junio se colocó en \$10, en julio y agosto se mantuvo en \$11 y aumento hasta en diciembre llegar a \$13.50.

En el 2013 se quiso frenar la especulación de precios el actual Presidente Rafael Correa el 22 de febrero del 2013 expidió el decreto 1438 menciona “Dispone que el Estado promoverá el acceso equitativo a los factores de producción, para lo cual le corresponderá evitar la concentración o acaparamiento de factores y recursos productivos, promover su redistribución y eliminar privilegios y desigualdades en el acceso a ellos.”⁸

El Estado defiende al consumidor y productor como lo detalla en algunos artículos de la Constitución, en la Carta Magna, en la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor, Ley Orgánica de Regulación y Control de Poder de Mercado. Pero la especulación era un tema que se querían frenar y se vio en la necesidad de crear una política de precios para el sector agroalimentario con el fin de garantizar a la población un acceso justo a los alimentos algo indispensable para el ser humano.

En el año 2013 al haber un mayor control sobre la especulación para controlar los precios el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGAP) el responsable de publicar los precios oficiales, se creó un sistema en el cual el consumidor puede consultar los precios oficiales de los productos que conforman la canasta básica para evitar el aumento desmedido de precio.

Como se observa en el Cuadro No. 36, la variación de precio mensual del año 2013 es mínima en comparación con años anteriores, en el mes de abril se registró en \$15.50 que es el más elevado el precio en este año rondaba de \$11 a \$15.50. La variación fue mínima.

⁸ Art 334 Numeral 1 de la Carta Magna

Este método de invernadero ha crecido la motivación por producir tomate, sea este metálico o de madera, que permite alcanzar temperaturas y niveles de humedad adecuados para una buena producción y cosecha del producto.

Las instituciones privadas han invertido en la construcción de invernaderos en dimensiones pequeñas, entre 300 m² a 800 m² en promedio que generalmente son empresas familiares que le permite tener un mejor margen de ganancia.

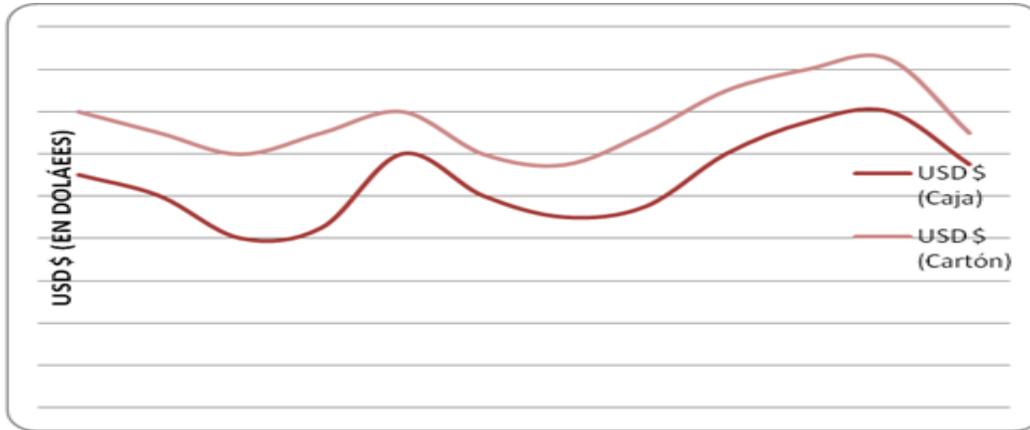
Cuadro No. 37
Precio de Tomate Riñón-Caja (35 libras)-Cartón (55 libras)
Modo: Invernadero
Enero del 2010 a Diciembre 2013 en USD \$

MES AÑO	USD \$ (Caja)	USD \$ (Cartón)									
ene-10	\$ 11,00	\$ 14,00	ene-11	\$10,00	\$ 12,00	ene-12	\$16,00	\$ 19,00	ene-13	\$12,00	\$ 14,00
feb-10	\$ 10,00	\$ 13,00	feb-11	\$14,00	\$ 14,00	feb-12	\$21,00	\$ 27,00	feb-13	\$14,00	\$ 15,50
mar-10	\$ 8,00	\$ 12,00	mar-11	\$15,00	\$ 18,00	mar-12	\$15,00	\$ 17,50	mar-13	\$15,00	\$ 18,00
abr-10	\$ 8,50	\$ 13,00	abr-11	\$12,00	\$ 13,00	abr-12	\$12,00	\$ 15,00	abr-13	\$15,50	\$ 20,00
may-10	\$ 12,00	\$ 14,00	may-11	\$13,00	\$ 14,00	may-12	\$15,00	\$ 20,00	may-13	\$13,00	\$ 16,00
jun-10	\$ 10,00	\$ 12,00	jun-11	\$14,00	\$ 16,00	jun-12	\$10,00	\$ 11,50	jun-13	\$11,00	\$ 14,50
jul-10	\$ 9,00	\$ 11,50	jul-11	\$14,00	\$ 16,00	jul-12	\$11,00	\$ 13,00	jul-13	\$12,00	\$ 16,00
ago-10	\$ 9,50	\$ 13,00	ago-11	\$17,00	\$ 19,00	ago-12	\$11,00	\$ 14,00	ago-13	\$13,00	\$ 15,50
sep-10	\$ 12,00	\$ 15,00	sep-11	\$19,00	\$ 21,00	sep-12	\$12,00	\$ 16,00	sep-13	\$12,00	\$ 14,50
oct-10	\$ 13,50	\$ 16,00	oct-11	\$14,00	\$ 16,00	oct-12	\$12,50	\$ 17,50	oct-13	\$13,00	\$ 15,00
nov-10	\$ 14,00	\$ 16,50	nov-11	\$ 7,00	\$ 9,50	nov-12	\$13,00	\$ 19,00	nov-13	\$12,00	\$ 18,00
dic-10	\$ 11,50	\$ 13,00	dic-11	\$ 9,00	\$ 12,00	dic-12	\$13,50	\$ 20,50	dic-13	\$11,50	\$ 17,50

Fuente: Sinagap Sistema de Información Nacional del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.

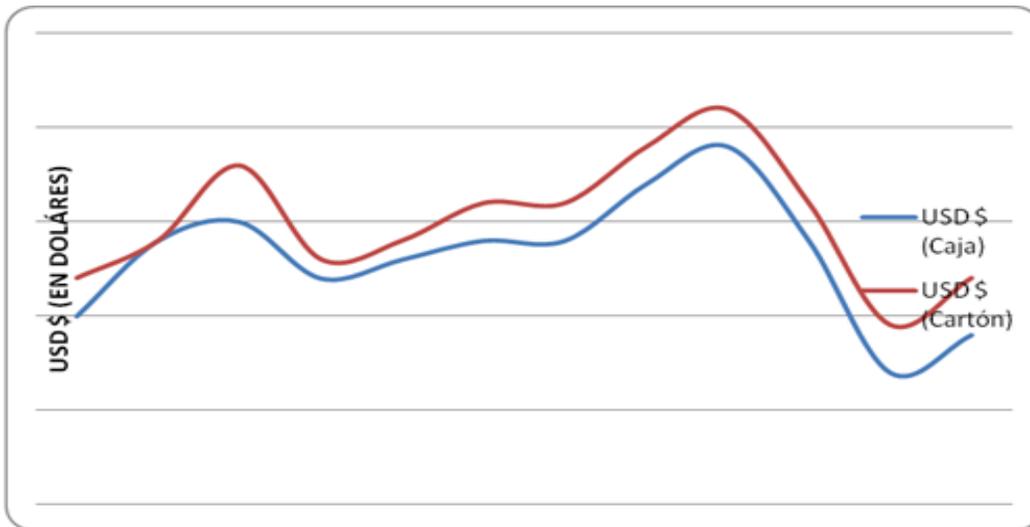
Elaborado por: Autor

Gráfico No. 10
Precio de Tomate Riñón-Caja (35 libras)-Cartón (55 libras)
Modo: Invernadero
Enero del 2010 a Diciembre 2010 en USD \$



Fuente: Sinagap Sistema de Información Nacional del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.
Elaborado por: Autor

Gráfico No. 11
Precio de Tomate Riñón-Caja (35 libras)-Cartón (55 libras)
Modo: Invernadero
Enero del 2011 a Diciembre 2011 en USD \$



Fuente: Sinagap Sistema de Información Nacional del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.
Elaborado por: Autor

Como se observa en el gráfico No. 10 se describe el precio del tomate riñón y se hace una comparación con el precio de la caja (35 libras) y del cartón (55 libras) del tomate riñón. Se observa la comparación de la caja-cartón en el 2010, la variación de precios es constante.

En el año 2011 el precio del tomate de Caja (35 libras) en comparación con el cartón (55 libras), el precio del modo invernadero en general la producción se cosecha más rápido y hay menos pérdida. El precio en todo el año se mantuvo la mayoría de los meses al alza, por ende hubo una especulación de precios ya que había una escasez del producto en los mercados por la erupción del volcán Tungurahua. Ver gráfico No. 11

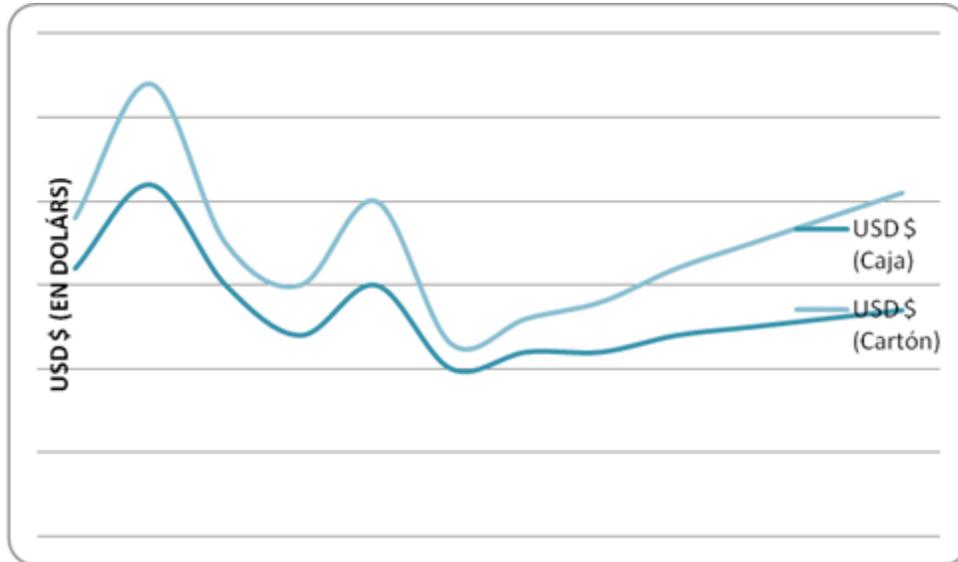
En el modo invernadero se observa en el Gráfico No. 12 el precio del tomate riñón en caja y cartón, en el gráfico se observa el comportamiento del precio desde enero a diciembre del año 2012. En el año 2012 se siguió con las secuelas en menor medida por la erupción del Volcán Tungurahua, ya que estas condiciones meteorológicas provocan grandes daños a la salud y a las cosechas de los agricultores.

En el gráfico No. 14 se observa la comparación del precio de tomate riñón caja (35 libras) y cartón (55 libras) del año 2013 el precio no decreció tanto y se mantuvo casi constante como se observa en el gráfico. En abril fue el mes que el precio llegó a su tope, el cartón llegó hasta \$20 y la caja hasta \$15.

El modo invernadero, el tomate pueden ser cultivados en todas las épocas del año, ya que no dependen de factores externos para su implementación. El tomate es exigente en las labores de cultivo durante el ciclo, de ahí la importancia de tener un cuidado minucioso desde la selección de un buen híbrido hasta la postcosecha.

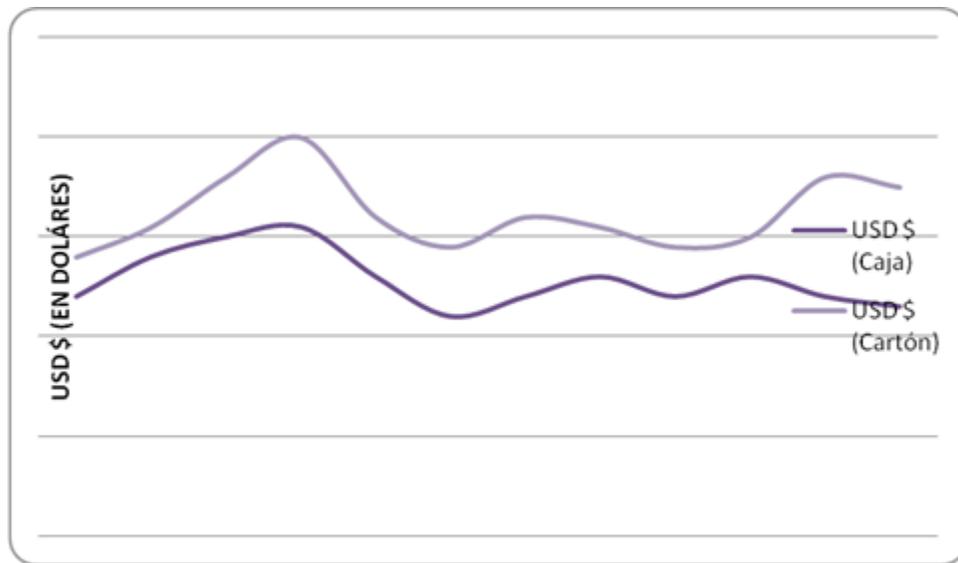
Los invernaderos para el cultivo de tomate pueden ubicarse desde el nivel del mar hasta los 3.200 msnm. El cultivo requiere una temperatura que varía entre 18 y 25 °C, y que se puede controlar con la ayuda de un termómetro.

Gráfico No. 12
Precio de Tomate Riñón-Caja (35 libras)-Cartón (55 libras)
Modo: Invernadero
Enero del 2012 a Diciembre 2012 en USD \$



Fuente: Sinagap Sistema de Información Nacional del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.
Elaborado por: Autor

Gráfico No. 13
Precio de Tomate Riñón-Caja (35 libras)-Cartón (55 libras)
Modo: Invernadero
Enero del 2013 a Diciembre 2013 en USD \$



Fuente: Sinagap Sistema de Información Nacional del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.
Elaborado por: Autor

Cuadro No. 38
Precio de Tomate Riñón-Caja (35 libras)-Cartón (55 libras)
Modo: A campo abierto
Enero del 2010 a Diciembre 2013 en USD \$

MES AÑO	USD \$ (Caja)	USD \$ (Cartón)									
ene-10	\$ 10,00	\$ 12,00	ene-11	\$ 9,00	\$ 10,50	ene-12	\$ 15,00	\$ 18,00	ene-13	\$ 10,00	\$ 12,00
feb-10	\$ 9,00	\$ 11,00	feb-11	\$ 12,00	\$ 13,00	feb-12	\$ 20,00	\$ 25,00	feb-13	\$ 12,00	\$ 14,00
mar-10	\$ 7,00	\$ 8,50	mar-11	\$ 14,00	\$ 17,00	mar-12	\$ 13,00	\$ 16,00	mar-13	\$ 13,00	\$ 16,00
abr-10	\$ 8,00	\$ 10,00	abr-11	\$ 10,00	\$ 11,50	abr-12	\$ 11,00	\$ 14,00	abr-13	\$ 14,00	\$ 18,00
may-10	\$ 11,00	\$ 13,00	may-11	\$ 11,00	\$ 13,50	may-12	\$ 16,00	\$ 18,00	may-13	\$ 12,00	\$ 15,00
jun-10	\$ 9,00	\$ 10,50	jun-11	\$ 12,00	\$ 14,00	jun-12	\$ 12,00	\$ 10,00	jun-13	\$ 9,50	\$ 13,00
jul-10	\$ 8,00	\$ 10,50	jul-11	\$ 13,00	\$ 15,00	jul-12	\$ 9,00	\$ 12,00	jul-13	\$ 11,50	\$ 15,00
ago-10	\$ 9,00	\$ 12,00	ago-11	\$ 16,00	\$ 17,00	ago-12	\$ 9,50	\$ 13,00	ago-13	\$ 12,00	\$ 14,00
sep-10	\$ 11,00	\$ 13,00	sep-11	\$ 17,50	\$ 21,00	sep-12	\$ 10,00	\$ 15,00	sep-13	\$ 11,00	\$ 13,00
oct-10	\$ 12,00	\$ 14,00	oct-11	\$ 12,00	\$ 15,00	oct-12	\$ 10,50	\$ 16,00	oct-13	\$ 12,50	\$ 14,50
nov-10	\$ 13,50	\$ 15,00	nov-11	\$ 5,00	\$ 10,00	nov-12	\$ 11,00	\$ 18,00	nov-13	\$ 10,50	\$ 16,00
dic-10	\$ 10,00	\$ 12,00	dic-11	\$ 7,00	\$ 12,00	dic-12	\$ 12,00	\$ 19,00	dic-13	\$ 11,00	\$ 16,50

Fuente: Sinagap Sistema de Información Nacional del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.

Elaborado por: Autor

En el cuadro No. 38 se observa los datos del precio del tomate riñón en USD \$ ya sea de caja y cartón del método a campo abierto del año 2010, 2011, 2012 y 2013, este modo de cosecha es el tradicional y depende de varios factores tales como el clima para que la producción salga el tiempo que toma cosecharla sería otro factor que incide en el precio.

La región costa es la mayor productora de tomate riñón en campo abierto, luego está la región norte desde Ambato hasta Ibarra y por último la región del Austro principalmente Cañar, Azuay y Loja.

En el año 2010 la diferencia entre caja y cartón no es mucha ya que en este método el tiempo de cosecha se extiende cuando la producción de tomate riñón esta lista en los meses de enero a diciembre como se observa en el cuadro No.18 ya que el método que usan los mercados especialmente en el Mercado de Mayorista de Montebello es que ingresan diariamente varios camiones con mercadería a los diferentes andenes y tienen que rematar para no perder la producción.

En enero del año 2010 la caja (35 libras) llegó a \$10 y el cartón (55 libras) se colocó \$12, en el mes de febrero y marzo descendió el precio de la caja debido a que ingresó demasiada mercadería y el precio se abarató y estuvo en \$9 y \$7 respectivamente.

En los meses posteriores abril, mayo, junio, julio el precio se colocó en \$8, \$11, \$9 y \$8 respectivamente en agosto se incrementó en pequeña medida el precio \$9 en los meses posteriores los precios siguieron a la alza en septiembre fue de \$11, octubre \$12, noviembre \$13,50 y en diciembre decreció en \$10. El precio del cartón con respecto a la de la caja la diferencia entre los dos solo sería \$2 puede ser debido a varios factores que se los explica anteriormente al ser productos perecibles y este comportamiento se ve reflejada en los gráficos No. 11, No 12, No. 13 y No. 14.

En el 2011 el panorama fue distinto hubo escasez de varios productos debido a que el Volcán Tungurahua hubo una erupción de proporciones considerables, lanzando una columna de ceniza que ascendió hasta los 12 km de altura dañando la mayoría de las plantaciones, por la escasez del producto hace que el precio se dispare.

El precio de la caja de tomate riñón en enero, febrero y marzo del 2011 fue de \$9, \$12, \$14 respectivamente; en abril el panorama es distinto hasta septiembre ya que siguió ascendiente el precio mes a mes en los últimos meses del año el precio descendió en octubre a \$12, noviembre \$5 y en diciembre en \$7.

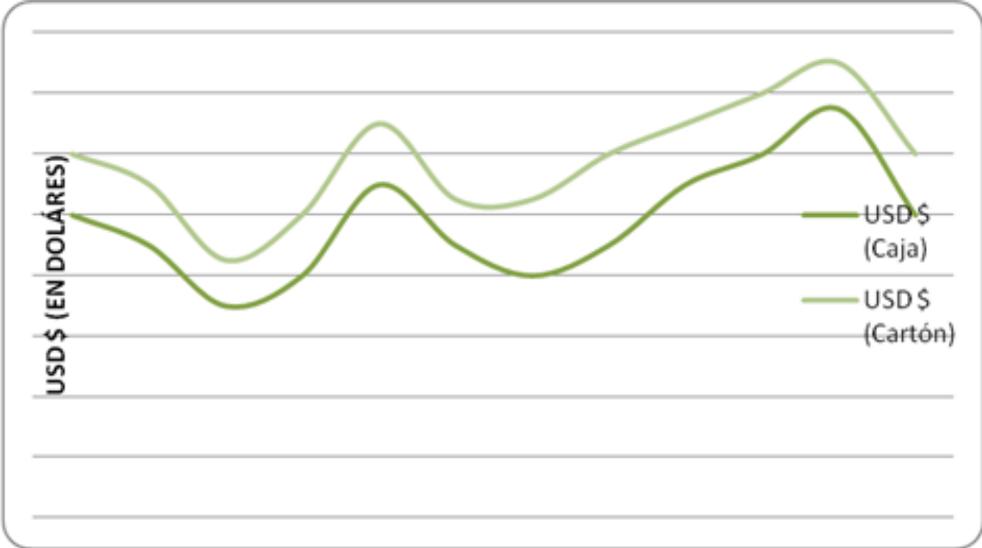
El precio del cartón del tomate riñón en el mismo año en enero se colocó en \$10,50, febrero \$13, marzo \$17. En abril a septiembre el precio se mantiene a la alza, en septiembre el precio era de \$21, octubre bajo a \$15 siguiendo con la tendencia en noviembre fue de \$10 y en diciembre está en \$12.

En el año 2012 el precio de la caja del tomate riñón decreció hasta un tope de \$9 que fue en julio y se registró el precio más alto en febrero en \$20, en el panorama del precio del cartón del tomate riñón el más bajo en todo el año fue en junio que

se encontraba en \$10 y en ese año se registró un precio tope de \$25 en febrero por el cartón del tomate riñón.

En el año 2013 el precio de la caja del tomate riñón decreció hasta un tope de \$9,50 que fue en junio y se registró el precio más alto en abril en \$14, en el panorama del precio del cartón del tomate riñón el más bajo en todo el año fue en enero que se encontraba en \$12 y en ese año se registró un precio tope de \$18 en el mes de abril por el cartón del tomate riñón. Ver cuadro 18. Gráfico No. 14, 15, 16 y 17.

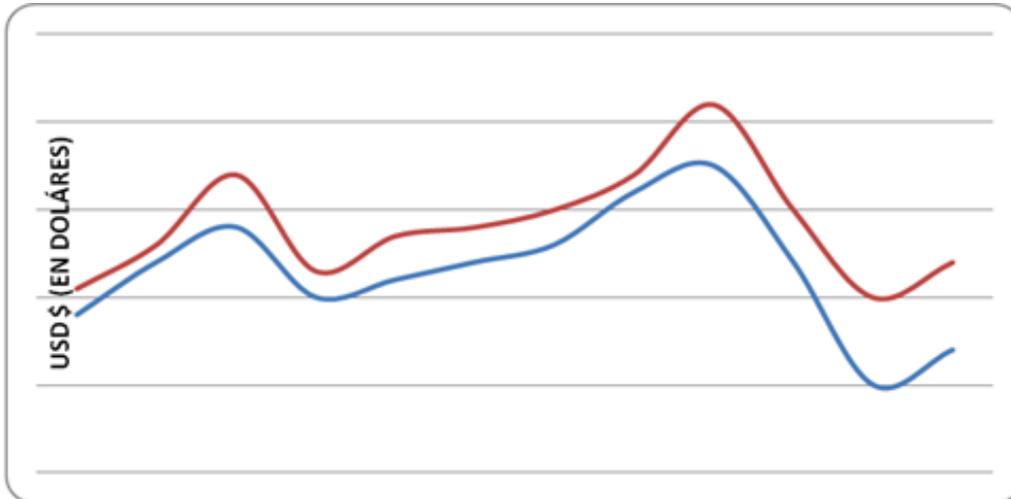
Gráfico No. 14
Precio de Tomate Riñón-Caja (35 libras)-Cartón (55 libras)
Modo: A Campo Abierto
Enero del 2010 a Diciembre 2010 en USD \$



Fuente: Sinagap Sistema de Información Nacional del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca.

Elaborado por: Autor

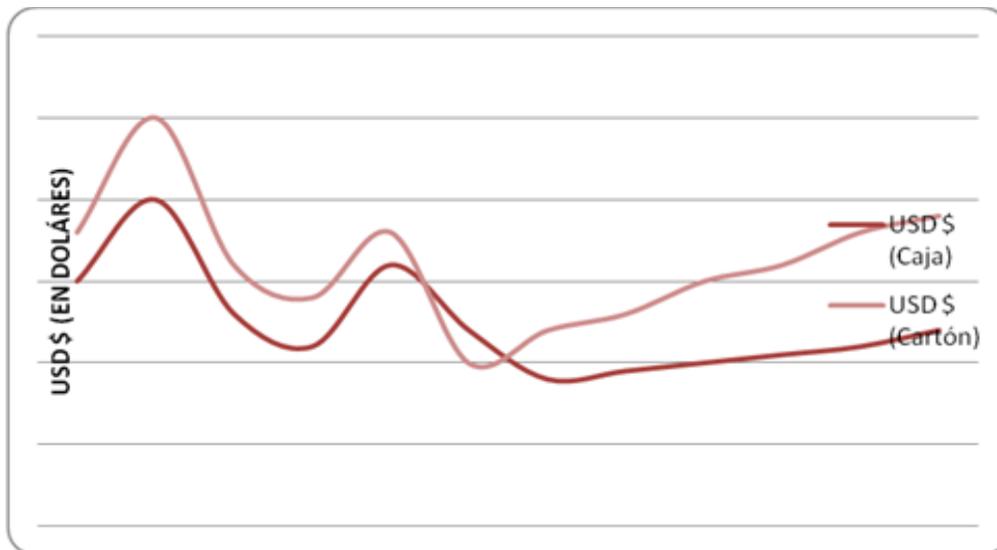
Gráfico No. 15
Precio de Tomate Riñón-Caja (35 libras)-Cartón (55 libras)
Modo: A Campo Abierto
Enero del 2011 a Diciembre 2011 en USD \$



Fuente: Sinagap Sistema de Información Nacional del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca.

Elaborado por: Autor

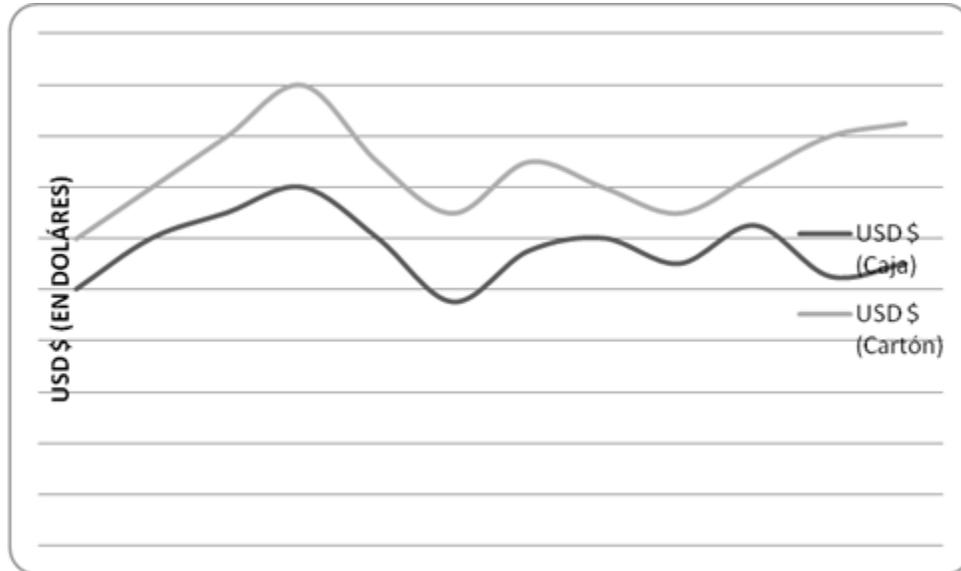
Gráfico No. 16
Precio de Tomate Riñón-Caja (35 libras)-Cartón (55 libras)
Modo: A Campo Abierto
Enero del 2012 a Diciembre 2012 en USD \$



Fuente: Sinagap Sistema de Información Nacional del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca.

Elaborado por: Autor

Gráfico No. 17
Precio de Tomate Riñón-Caja (35 libras)-Cartón (55 libras)
Modo: A Campo Abierto
Enero del 2013 a Diciembre 2013 en USD \$



Fuente: Sinagap Sistema de Información Nacional del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca.

Elaborado por: Autor

3.4 FLUCTUACION DE PRECIOS

La fluctuación de precios en términos económicos, la fluctuación en un contexto general son oscilaciones de precios que sufren altas y bajas y cambios alternativos que se dan en un determinado bien.

La fluctuación del precio en el mercado agrícola es el que generalmente siempre tiene menos estabilidad en comparación con otros productos o servicios que generalmente tienden a subir año a año debido a la inflación que hace que los productos cuesten más.

El motivo de la fluctuación de precio se debe a varios factores como es el de la oferta y demanda ya que si se encarece la producción se aumenta el precio y sucede lo contrario cuando hay abundancia de producto el precio tiende a bajar

para que el productor no se le pudra o dañe su producción ya que es un producto perecible.

Otro motivo para que fluctúe el precio es en relación al crecimiento económico, inflación y tasas de interés todo esto en comparación a la alza de la moneda, en conclusión, la fluctuación es una variación en el valor del precio de mercado de equilibrio.

FLUCTUACIONES DE PRECIOS A CORTO PLAZO

Las principales causas de los cambios en los precios de productos frescos a corto plazo son:

- La cantidad de producto ofrecida en venta en un mercado en un día en particular y las cantidades vendidas en los días
- Los cambios en la demanda a corto plazo.
- La influencia de los productos suplementarios sobre la demanda

Como por ejemplo, los precios en los mercados mayoristas estarán estrechamente relacionados con las cantidades que lleguen al mercado en un día en particular. De esta forma, si un mercado mayorista recibe 1.000 Kg. de naranjas un lunes y el precio mayorista de compra por kilogramo es de \$1 puede esperarse que si el martes llegan al mercado 1.000 Kg. es muy probable que el precio de compra sea el mismo, sin embargo es posible que todos los días no sea siempre la misma. Por causas externas como por ejemplo el mal tiempo o huelga de transportes por plagas y puede suceder que las naranjas no hayan llegado al mercado. Estas situaciones fortuitas provocaran una escasez del producto en el mercado y después los precios se dispararan al tiempo que los minoristas competirán con la compra de naranjas con el fin de venderlas a los consumidores a quienes se les haya agotado las provisiones, al siguiente día el panorama sería distinto la oferta se ha normalizado y los precios de los mercados descenderán aunque la cantidad ofrecida sea la misma.

Con los productos perecederos en un área determinada pueden ser altamente estacionales, en el Ecuador hay muchos puntos que tiene varias zonas de producción

en cada una de las cuales pueden tener temporadas ligeramente diferentes. De esta forma puede suceder que los agricultores de una zona sean los únicos abastecedores de un producto específico en una semana y ello hace que se genere un incremento en los precios de mercado. Sin embargo puede suceder que en la semana siguiente lleguen al mercado algunos productos procedentes de otra zona de producción, y que cause una disminución en los precios.

Con el fin de maximizar las utilidades, los agricultores de la primera zona trataran de llevar al máximo sus ventas durante la primera zona (por ejemplo vendiendo productos que aún no estén a puntos de sazón) mientras que los productores de la segunda aplicarán las mismas técnicas para sacar adelante sus ventas.

CAMBIOS EN LOS PRECIOS A LARGO PLAZO

Los factores que mayormente afectan al desarrollo de los precios de mercado de los productos agrícolas a largo plazo son:

- Oferta
- Demanda
- Época del Año

Oferta

Mientras que las cantidades disponibles en un mercado en un día en particular puede conducir a fluctuaciones en los precios en el corto plazo, otros factores afectan a la tendencia de los precios a largo plazo. En el caso del tomate riñón que es un producto perecible que no pueden ser almacenados por largo tiempo o para los cuales el mercado que este el producto no dispone de un almacenamiento adecuado para evitar que el producto se dañe. De esta forma, para un cultivo como el tomate la tendencia de precios dependerá principalmente de cuando el cultivo alcanza el punto de sazón en la más importante zona de producción.

Demanda

La demanda es afectada por el precio, cuando el precio de mercado es alto los consumidores reducen sus compras. En el caso de algunos productos tales como las

frutas, las reducciones pueden ser con frecuencia ser significativas debido a que los consumidores no es un producto esencial que se puede reemplazar con otros productos.

En general se puede acotar que probablemente la oferta fluctúa mucho más que la demanda y que por tanto los cambios en la producción tendrán normalmente una repercusión más grande sobre los precios que los que tienen los cambios en la demanda.

Época del año

Usualmente los precios de los cultivos anuales se acomodaran a los mismos patrones estacionales, a pesar de que se puede esperar que el nivel de precios varíe de año a año de acuerdo con el nivel general de inflación y el tamaño de la cosecha.

Uno de los beneficios importante de los servicios de información de mercados es que pueden suministrar información a largo plazo que permita al agricultor y consumidor informados sobre los precios oficiales y evitar un aumento desmedido del precio y se lo usa como referencia para conocer las tendencias estacionales de precios para varios cultivos. Aunque puede que sean pocas las ventajas que esta información tenga para los agricultores ya que ellos saben el costo real de sacar su producción el cual en algunos casos no recuperan su inversión, por eso es importante estar al tanto de las variaciones estacionales de precios para poder tomar la decisión más acertada en relación con la rentabilidad de la producción.

3.5 REFLEXIONES SOBRE LA COMERCIALIZACION DEL TOMATE

En el Ecuador la agricultura representa una de las actividades productivas más importantes cuyo encadenamiento con otros sectores como la agroindustria, el transporte y el comercio constituye aproximadamente el 30% del PIB nacional.

La problemática evidente que el agricultor ha presentado a lo largo de los últimos años, tales como el alto costo de los insumos, el difícil acceso a líneas de crédito, las variaciones climáticas, la especulación de precios, el alto costo de la mano de obra y la deficiente asistencia técnica.

Los mecanismos de comercialización para que el producto final llegue al consumidor, y en este proceso los intermediarios en algunas ocasiones forman parte de él, para lo cual, en cierta forma se aprovechan del productor reduciendo considerablemente su margen de ganancia.

Capítulo IV Conclusiones y Recomendaciones

Luego de todo lo presentado en esta investigación, a continuación se presentara las conclusiones junto a las recomendaciones para futuras investigaciones de esta hortaliza.

4.1 Conclusiones

1. Se ratifica la hipótesis planteada, por cuanto la economía ecuatoriana es excesivamente especulativa en todos los órdenes políticos, sociales y climatológicos.
2. El cultivo del tomate riñón realizado a campo abierto es el más común en la región interandina por el 68% y el restante es el cultivo bajo invernadero, dado por los altos costos que se debe realizar en la infraestructura y tecnología que se aplica en dicho proceso.
3. La producción en los últimos años ha tenido una tendencia positiva aunque tuvo una leve caída en el 2011, pero a pesar de lo sucedido es notable el gran manejo que han tenido los agricultores con sus tierras.
4. Uno de los grandes problemas que ha mantenido nuestro país en estos últimos tiempos han sido los intermediarios que comercializan el producto a un precio más elevado para ellos obtener un mayor beneficio
5. A nivel nacional el tomate riñón es muy requerido debido al gran consumo que existe y todo lo que es producido en cada una de las hectáreas a nivel nacional fomenta a que no se genere una demanda insatisfecha.
6. Uno de los factores por los que los agricultores han tenido problemas o prefieren cambiar su cultivo por otro, es por los cuidados que estas deben recibir y por incrementos en ciertos productos químicos que deben adquirir y por tal razón los costos consiguientemente.
7. El mercado de transferencia de Montebello siempre ha sido el punto referente de comercialización del tomate riñón en la ciudad de Guayaquil,

lugar donde los pequeños y medianos comerciantes adquieren el producto y lo distribuyen por toda la ciudad, siendo aquí el punto donde el precio varía sin un control permanente de este

4.2 Recomendaciones

1. La reestructuración general desde el cultivo hasta su venta final, dado que la producción durante estos últimos 35 años se ha manejado de una manera tradicional que empieza desde que el agricultor realiza su cultivo sin imaginar los factores externos o climáticos que se le vayan a generar hasta la cosecha generando una baja producción para después venderla en algún centro de distribución.
2. Estos cambios se puede lograr mediante capacitaciones continuas a todos los agricultores para que ellos tengan una mayor productividad y mayores ganancias para volver a invertir y repetir este proceso.
3. Una de las principales acciones que durante los últimos tiempos se ha pedido al gobierno es la de motivar a los agricultores mediante préstamos, subsidios a los productos que utilizan durante todo el proceso del cultivo y seguros hacia los cultivos que tengan ellos.
4. La implementación de silos refrigerantes para mantener el producto en un estado óptimo de consumo.

BIBLIOGRAFIA

1. Anderlini, R. 1989 "El cultivo de tomate" Barcelona - España. Puresa, Pg 1-17
2. JUSCAFRESCA, Baudilio, ¿Cómo cultivar tomate (Económico), fresas y fresones?, Biblioteca Agrícola AEDOS, tercera edición, México 1983
3. Cordero Fernando "El cultivo del tomate riñón". Cultivos controlados. Ecuador Agosto 2000 volumen 6.
4. Matallana, A. Montero. J 1995. Invernaderos diseños y Construcción
5. Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. (21 de Noviembre de 2010). Recuperado el 15 de Octubre de 2015, de Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca: www.agricultura.gob.ec
6. FAO.2011 Tomate riñón. Consultada 2011. Disponible en línea
<http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx>
7. INEC, Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos
8. Facultad de Agronomía
9. Producción Orgánica De Cultivos Andinos, Editor Manuel B. Suquilanda
10. Universidad Nacional Agraria La Molina - Material bibliográfico 2014
11. ZAMBRANO. J. 1996 Efecto del estado de madurez en la composición y calidad del tomate. (Venezuela),. pp. 66-72
12. Diario la Hora (2012). Obtenido
http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101373486/-1/La_inflaci%C3%B3n_sube_en_Ecuador_y_la_regi%C3%B3n_.html#.VRsD2_yG8Rd

13. INIAP. (s.f.) Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias. Recuperado el 12 de Noviembre de 2015, de www.iniap.gob.ec.
14. Novedades del Tomate, Alimentación (22 de Febrero de 2010). Recuperado el 29 de Noviembre de 2014, de www.alimentacion-sana.org/informaciones/novedades/tomate2.htm

-