

Caracterización de las unidades de producción agrícola del resguardo indígena pueblo
Totoró, departamento del Cauca

Juan Sebastián Montenegro Castillo

Ing. Agrónomo, M.Sc. Fabio Alonso Prado Cerón
Director (a)



Fundación Universitaria de Popayán
Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas
Administración de Empresas Agropecuarias
Popayán
2019

AGRADECIMIENTOS

Ante todo quiero dar gracias a Dios por la oportunidad que me ha brindado de realizar una carrera profesional, porque es gracias a él que he llegado hasta donde estoy en este momento. Le doy gracias por abrirme las puertas a nuevas enseñanzas, aprendizajes y experiencias, por la familia que me ha brindado y por todo cuanto ha hecho por mí.

Quiero dar gracias a mi familia, en especial a mis padres quienes siempre me han apoyado y me dieron las primeras bases para defenderme en las situaciones que se me han presentado, pero ante todo les agradezco por sus consejos y creer en mí.

De igual forma le agradezco al profesor Fabio Prado, quien fue mi guía y mi tutor para sacar adelante este proyecto de grado, gracias por sus enseñanzas y por todo el aprendizaje que tuve y espero seguir teniendo de su parte.

De antemano quiero agradecer a la comunidad del pueblo indígena de Totoró, quienes me abrieron sus puertas y me prestaron su apoyo para llevar a cabo este trabajo de grado. En especial le agradezco a Duban Sánchez quien fue mi jefe directo y uno de los principales colaboradores dentro de las actividades que realice en la comunidad.

CONTENIDO

1. TABLAS DE ILUSTRACIONES	5
1.1. Ilustración de gráficos.....	5
1.2. Ilustración de tablas.....	5
2. INTRODUCCIÓN	6
3. OBJETIVOS	8
3.1. Objetivo general:	8
3.2. Objetivos específicos:	8
4. MARCO TEÓRICO	9
4.1. CULTURA PUEBLO INDÍGENA DE TOTORÓ.	9
4.1.1. Población:	9
4.1.2. Gestiones:	9
4.1.3. Bloque político organizativo:	10
4.1.4. Bloque cultural.	11
4.1.5. Bloque económico.	11
4.2. LA CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA	12
4.2.1. Categorizar.....	13
4.2.2. Caracterización de unidades productivas:	13
4.3. PRODUCCIÓN	13
4.3.1. Concepto de producción agrícola.....	13
4.3.2. La unidad de producción	14
5. METODOLOGÍA	16
5.1.1. Localización.....	16
5.2. Desarrollo de la caracterización.	16
6. RESULTADOS.	18
7. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN EL RESGUARDO INDÍGENA PUEBLO TOTORÓ.	18
7.1. Producción de plantas aromáticas, medicinales y condimentarías.....	18
7.4. Producción de tubérculos:.....	24
7.5. Otras producciones:	25
8. ASPECTOS PRODUCTIVOS:	27
8.1. Cultura:	27
8.2. Aplicación de abonos:	28
8.3. Sincronización productiva.....	30

8.4.	Condiciones climáticas y sistemas de riego:.....	31
8.5.	Mercados:	33
9.	MATRIZ DOFA.....	35
9.1.	Debilidades y oportunidades	35
9.2.	Fortalezas y amenazas.....	37
10.	DISCUSIÓN.	39
11.	CONCLUSIONES	43
12.	RECOMENDACIONES	44
13.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:.....	45
14.	Anexos.	48
	Anexo 1.	48

1. TABLAS DE ILUSTRACIONES

1.1. Ilustración de gráficos.

<i>Grafico 1. Localización de Totoró.....</i>	16
<i>Grafico 2 porcentaje de aromáticas por zona.</i>	20
<i>Grafico 3. Porcentaje productivo de hortalizas por zona.....</i>	22
<i>Grafico 4. Porcentaje productivo de frutales por zona.</i>	23
<i>Grafico 5. Porcentaje productivo de tubérculos por zona.....</i>	24
<i>Grafico 6. Porcentaje de otras producciones por zona</i>	26
<i>Grafico 7. Tipo de abonos aplicados.</i>	28
<i>Grafico 8. Manejo de residuos</i>	30

1.2. Ilustración de tablas.

<i>Tabla 1. Producción de plantas aromáticas medicinales y condimentarias por atado.</i>	19
<i>Tabla 2. Producción de hortalizas.</i>	21
<i>Tabla 3 Producción de frutales.....</i>	23
<i>Tabla 4 Producción de tubérculos.</i>	25
<i>Tabla 5 Otras producciones.....</i>	26
<i>Tabla 8. Matriz DOFA.</i>	35
<i>Tabla 9. Condiciones de producción frutícola.</i>	42

2. INTRODUCCIÓN

Según el cabildo indígena pueblo Totoró (2018), se cuenta con 6.000 hectáreas de resguardo, de los cuales 3.506 hectáreas son de espacios de vida (zonas de bosques), 2.494 hectáreas aptas para la producción agropecuaria. Desde 1986 el cabildo se encuentra en un proceso de saneamiento, recuperación y expansión del territorio con el fin de mejorar las condiciones de vida de la comunidad y la productividad del resguardo.

La producción agrícola es un factor importante en la economía de la comunidad donde se tienen en cuenta creencias culturales, formas de producción diferentes a las convencionales y un contacto directo con la cosmología propia de los comuneros del pueblo indígena Totoró. Se distinguen tres zonas con condiciones climáticas diferentes: baja, media y alta siendo la temperatura el factor diferenciador que permite la diversidad de productos del sector agrícola del cabildo. (Cabildo indígena pueblo Totoró, 2018)

La falta de información o soporte escrito es un limitante importante en la producción de cualquier empresa agrícola y especialmente en las comunidades campesinas e indígenas. Para el cabildo indígena en el momento de realizar las diferentes gestiones y presentación de proyectos productivos se convierte en una limitante. (Cabildo indígena pueblo Totoró, 2018)

Para el cabildo (2018) la conservación de la cultura propia ancestral es básica, sin embargo la falta de recursos, la búsqueda de mejores condiciones de vida y los constantes cambios en las exigencias de los consumidores de los productos que aquí se generan ha llevado a que esta comunidad este dejando de lado muchos de sus conocimientos y practicas productivas propias, lo que significa una pérdida de su identidad.

El presente trabajo sobre la caracterización agrícola, es una herramienta importante de trabajo para la comunidad que le permitirá realizar una mejor gestión, proyección en la producción,

mantener una fuente de información documentada, registrada y actualizable permanentemente permitiendo un mejor desarrollo en las actividades que se realizan, contribuyendo a identificar cuáles son las fallas o limitantes, para su posterior mejoramiento y planificación dentro de las unidades productivas y cabildo en general..

3. OBJETIVOS

3.1.Objetivo general:

Caracterizar la producción agrícola de la zona media y baja del resguardo indígena pueblo Totoró departamento del Cauca.

3.2.Objetivos específicos:

Analizar la producción agrícola del resguardo indígena pueblo Totoró.

Determinar los aspectos técnico-agrícolas de los parceleros de la zona media y baja del resguardo indígena pueblo Totoró,

Evaluar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas de la producción agrícola mediante la matriz DOFA.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. CULTURA PUEBLO INDÍGENA DE TOTORÓ.

4.1.1. Población:

Según la base de datos del estado censal del cabildo de Totoró, se tienen registrados 7.302 comuneros de los cuales 3.631 son mujeres y 3.671 hombres, 2609 pertenecen a la población infantil o menores de 18 años que corresponde al 35,7 %, de igual forma 1041 son adultos mayores entre 50 y 80 años correspondiente al 14,2 % y 3652 personas el 50,1 % pertenecen políticamente a la población adulta en condiciones de laborar, el estado censal empezó a funcionar en el cabildo desde abril del 2014 y a diario se está actualizando la información. (F. Angucho, comunicación personal, 29 de abril de 2018)

4.1.2. Gestiones:

El cabildo ha coordinado con entidades externas de gobierno, instituciones de educación superior y asociaciones o cooperativas de productores para adelantar proyectos de producción como el procesamiento de plantas medicinales, la estandarización de la harina de siete granos, entre otros. El resguardo apoya el trabajo basado en los conocimientos ancestrales pero no posee los recursos económicos y técnicos necesarios para seguir conservando y enseñando a las nuevas generaciones sus creencias, dentro del plan intercultural del pueblo Totoró. Esta iniciativa requiere de información actualizada y soportes técnicos-culturales sobre la producción agrícola y pecuaria. (Sánchez Duban. y Conejo J.Fernando, comunicación personal, 25 de agosto de 2017)

Según el cabildo (2017), dar a conocer muchas de sus creencias propias no ha sido fácil, sin embargo ha permitido ampliar el conocimiento sobre las condiciones y problemas que afectan a los comuneros, teniendo así algunos argumentos para realizar gestiones con entidades externas, es

por esto que en la actualidad el programa de gobierno IRAKA busca fortalecer la economía y creencias de comunidades vulnerables, ha beneficiado a más de 500 familias del cabildo. Otro hecho destacable de gestión son los convenios firmados con instituciones de educación superior como la Fundación Universitaria de Popayán (FUP), Universidad del Cauca (UNICAUCA), el SENA y otras entidades externas han creado mecanismos de desarrollo y han fortalecido la capacitación para el mejoramiento de las unidades productivas en la región.

4.1.3. Bloque político organizativo:

La política organizacional está sujeta a condiciones organizativas y culturales esto significa que será responsable de asegurar, reconstruir, reconocer y aplicar modelos propios que fortalezca las formas grupales de trabajo y desarrollo del cabildo. (Cabildo indígena de Totoró, 2002)

Dentro del ordenamiento territorial se cuenta con divisiones por sección, teniendo nueve secciones correspondientes a Miraflores, La Peña, Loma Del Medio, Sepulturas, Sabaletas, El Cofre, Gabriel López, Tulcán y Malvazá. Cada una de estas secciones está compuesta por dos o más veredas según la distribución del cabildo indígena de Totoró (2002).

El cabildo es la máxima autoridad eligiendo solamente al gobernador por votos y seleccionados por la comunidad. Las condiciones que debe tener un gobernador es ser casado, mayor de 35 años de edad, serio, responsable, experiencia y no importa que no sepa leer, se confía mucho en sus capacidades, sabiduría natural y honestidad. El resto de integrantes del cabildo lo escoge el gobernador a sus preferencias y gustos o por la confianza de los comuneros. (Cabildo indígena de Totoró, 2002)

4.1.4. Bloque cultural.

El grupo de programas que conforman este bloque trabajan unidos para realizar un fortalecimiento de valores y creencias culturales, entre estos valores se encuentra la forma de educación propia, medicina tradicional, la familia, la importancia de la mujer y los jóvenes dentro de esta cultura, además de la forma de alimentación propia, el cuidado a la naturaleza y la tierra. (Cabildo indígena de Totoró, 2002)

El resguardo indígena pueblo Totoró es un grupo social, gobernado como Cabildo, encargado de la toma de decisiones y de la organización política, realizan las gestiones y diferentes procesos o procedimientos teniendo en cuenta el “plan de vida del pueblo Totoró” en él se encuentra creencias culturales de las cuales se buscan el fortalecer y conservar. Para esta comunidad es de gran importancia la conservación de las creencias culturales propias que permiten identificarlos y diferenciarlos de otros pueblos indígenas de la región; como la conservación del dialecto propio o “NAM TRIK”, de igual forma se realizan constantes actividades con la comunidad, familia, producción y visión cosmológica. (Sánchez Duban, comunicación personal, 15 de noviembre de 2018)

4.1.5. Bloque económico.

Este grupo establece su importancia en la auto-sostenibilidad y autoconsumo de la comunidad, esto quiere decir que lo producido abastece sus propios mercados y mercados cercanos, en la comunidad se toma como un trueque monetario; por esto es importante mejorar un sistema económico propio. En este bloque se ha podido localizar las legislaciones indígenas, esto trata de la adecuación a las normativas extrañas, se cree que este espacio es conveniente adaptarlo y mejorarlo debido a que incluyen empresas comunitarias, bienes del cabildo, proyectos productivos y todo lo relacionado con la producción. (Cabildo indígena de Totoró, 2002)

Los programas que lo conforman este bloque trabajan como si fueran uno solo, es decir no trabajan como programas independientes sino como programas entrelazados e integrales, donde se decide en conjunto lo que se va a realizar dentro de la comunidad, sin embargo la interacción entre un programa y otro varía según los objetivos que se estén buscando. (Sánchez Duban, comunicación personal, 15 de noviembre de 2017)

El bloque económico es el encargado de ejecutar las actividades directamente con la comunidad, a través de las mingas, proyectos productivos, jornadas de salud y acciones de capacitación. . (Cabildo indígena de Totoró, 2018)

4.2.LA CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA

Es una descripción cualitativa que puede recurrir a datos o a lo cuantitativo, con el fin de profundizar el conocimiento sobre el desarrollo o estado de una región, comunidad o vereda. Para cualificar ese algo previamente se debe identificar y organizar los datos y a partir de ellos, describir en forma estructurada y posteriormente establecer su significado o llegar a una sistematización de sus componentes. (Bonilla et al, 2009)

Sánchez (2010) agrega, que la caracterización es una descripción u ordenamiento conceptual, es parte de un trabajo de indagación documental del pasado y del presente de un suceso, estado social, productivo, técnico entre otros y en lo posible está exento de interpretaciones, pues su fin es esencialmente descriptivo y constituye una base real para establecer futuras acciones sobre el interés de la comunidad o comarca de una región.

Desde una perspectiva investigativa la caracterización es una fase descriptiva con fines de identificación, entre otros aspectos, de los componentes, acontecimientos (cronología en Hitos) actores, procesos productivos y contexto de una experiencia o un hecho. (Sánchez, 2010)

4.2.1. Categorizar.

Para llevar a cabo la caracterización agrícola se debe categorizar los factores a medir. En las tesis con enfoque cualitativo los datos se deben categorizar y codificar para luego proceder a su interpretación. Como la intención de este tipo de estudios es generar conocimiento profundo y sistémico de un determinado problema de investigación, los datos a recolectar deben ser abundantes y para analizarlos es preciso crear una estructura que facilite el proceso de interpretación de los mismos. (American Psychological Association, 2017)

4.2.2. Caracterización de unidades productivas:

Consiste en la descripción analítica e integral de sus particularidades socioeconómicas y biotécnicas (composición, estructura, funcionamiento, producto, capacidad de conservar recursos naturales) que son de utilidad para realizar evaluación y facilitar toma de decisiones, de acuerdo a necesidades particulares. La caracterización debe abordarse como un proceso mediante el cual es posible mejorar sistemáticamente el nivel de comprensión del sistema productivo en contextos regionales y particulares. (Ospina, 2003)

4.3.PRODUCCIÓN

4.3.1. Concepto de producción agrícola

La agricultura, es decir, el cultivo de granos, cereales y vegetales, es una de las principales y más importantes actividades para la subsistencia del ser humano, por lo cual la producción de la misma es siempre una parte relevante de las economías de la mayoría de las regiones del planeta, independientemente de cuan avanzada sea la tecnología o la rentabilidad. (Bembibre, 2011)

Según el cabildo (2018) dentro de las unidades de producción agrícola de las zonas media y baja del resguardo cerca del 83% de los productores tienen plantas aromáticas, medicinales y condimentarias, 58% hortalizas, 50% frutales, 40% tubérculos y 74% de otras producciones.

4.3.2. La unidad de producción

Se refiere al conjunto de terrenos, infraestructura, maquinaria y equipo, animales, y otros bienes que son utilizados durante las actividades agropecuarias y no agropecuarias por el grupo familiar que vive bajo una misma administración, y que normalmente comparte una misma vivienda (Pérez, 1997).

Según el cabildo (2017) una unidad productiva es conocida como “Traw misak” (huerta casera) cuando es un espacio pequeño y “Traw rosa” (cultivar comercial) cuando es un área de producción más grande, de igual forma la unidad productiva es compuesta por una o varias familias.

4.3.3. Economía.

La actividad económica por excelencia es la horticultura, la cual se desarrolla de manera itinerante y siguiendo la práctica de roza y quema. Por ser una región en esencia fría, el cultivo de papa se destaca como el principal producto, el cual se rota con siembras de trigo, cebolla y calabaza. Cabe mencionar que en los últimos años la fuerza de trabajo en jornales por fuera de las parcelas del resguardo se ha venido constituyendo en una actividad importante para el sustento de las familias. (Cabildo indígena pueblo Totoró, 2019)

Los mercados para estos productos en un 80 % se hacen en la ciudad de Popayán con puestos de venta en la galería de la 13, la galería del Barrio Bolívar; y la galería de las Palmas, todas estas situadas en la ciudad de Popayán, mientras que el 20% se comercializa en el departamento del Valle del Cauca. (Cabildo indígena pueblo Totoró, 2018)

4.3.4 Educación

El cabildo ha buscado conservar su lenguaje propio “Nam Trik” para su impulso y motivación se exige a los comuneros que trabajan en los centros educativos y en otras actividades del cabildo el manejo del dialecto propio, de igual forma se orientan talleres para los comuneros niños y jóvenes para capacitaciones dentro del territorio sobre enseñanza del lenguaje. (Cabildo indígena pueblo Totoró, 2018)

5. METODOLOGÍA

5.1.1. Localización

La comunidad indígena Totoroez se localiza dentro del municipio de Totoró, ubicado en la zona oriental del departamento del Cauca a 21km de Popayán (Capital del Cauca) sobre la vertiente oriental de la cordillera central.

Las condiciones climáticas de temperatura oscilan alrededor de los 14°C con precipitaciones promedio anuales de 2000mm. (Cabildo indígena pueblo Totoró, 2018), la casa del cabildo Totoroez se encuentra a una altura de 2.750 metros sobre el nivel del mar, entre los 2° 38' de latitud norte y 2° 15' longitud oeste. (Alcaldía de Totoró, 2018)

Grafico 1. Localización de Totoró.



google maps,2017

5.2.Desarrollo de la caracterización.

Para el desarrollo del trabajo, se realizó un análisis de la “base de datos agrícola de Totoró”, se aplicó la encuesta sobre caracterización de la producción, ANEXO 1.

Una vez obtenida la información se procedió a realizar el análisis cuantitativo para lo cual se tabularon los datos y se categorizaron para determinar el tipo de producción de la zona media y baja del resguardo.

Mediante la actividad de análisis cuantitativo se determinó mediante valores porcentuales y matemáticos se establecieron los promedios de la producción agrícola, renglones productivos, importancia y formas de comercialización.

Posteriormente se analizó y según los resultados obtenidos se procedió a identificar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas, las cuales fueron agrupadas en una matriz DOFA.

Con la matriz DOFA se realizó el cruce de información para visualizar los efectos de las debilidades y amenazas identificadas y determinar posibles opciones aplicables para el desarrollo agrícola del resguardo.

6. RESULTADOS.

7. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN EL RESGUARDO INDÍGENA PUEBLO TOTORÓ.

Se revisó la base de datos de las 204 unidades productivas distribuidas en 69 unidades en la zona baja y 135 en la zona media para obtener aspectos productivos por renglón de relevancia económica por zona.

Para realizar el proceso de la individualización de la información se tabularon los datos de las líneas productivas teniendo en cuenta producción por área, y renglón productivo por zona.

7.1. Producción de plantas aromáticas, medicinales y condimentarias.

En cuanto a la producción de plantas aromáticas medicinales y condimentarias, se encontraron 28 especies en 204 unidades productivas como aparece en la tabla 1.

Al analizar los datos de producción promedio mensual, se aprecia que la zona media y baja del resguardo de Totoró genera 34.552 atados con un peso promedio de 0,32 kg/c/u para una producción total de 11,05 ton/mes.

Al realizar la comparación por zona el 86,46% se obtiene en la zona media y el 13,54% restante en la zona baja, si se tiene en cuenta la proyección, beneficios, comercialización, indicadores económicos y cultura de los productores esta línea de producción se proyecta como una solución para el incremento de los ingresos de los productores en forma permanente que con debida planificación se aumentara los ingresos semanales y mensuales para el bienestar de las familias y productores de la región. (Grafico 2.)

Tabla 1. Producción de plantas aromáticas medicinales y condimentarias por atado.

PRODUCCION DE PLANTAS AROMATICAS, MEDICINALES Y CONDIMENTARIAS		ZONA BAJA		ZONA MEDIA		Pn.
NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	Pn. SEMANAL	Pn. MENSUAL	Pn. SEMANAL	Pn. MENSUAL	MENSUAL TOTAL
RUDA	<i>Ruta graveolens L.</i>	132	528	645	2580	3108
H. BUENA	<i>Mentha spicata</i>	48	192	236	944	1136
MANZANILLA	<i>Chamaemelum nobile</i>	174	696	1683	6732	7428
MENTA	<i>Mentha piperita</i>	20	80	355	1420	1500
	<i>Alternanthera</i>					
DESCANSE	<i>mexicana</i>	26	104	34	136	240
INOJO	<i>Foeniculum vulgare</i>	100	400	225	900	1300
TORONJIL	<i>Melissa officinalis</i>	1	4	37	148	152
CIDRON	<i>Lippia citriodora</i>	95	380	244	976	1356
CALENDULA	<i>Calendula officinalis</i>	98	392	581	2324	2716
LIMONCILLO	<i>Cymbogogon citratus</i>	3	12	1	4	16
SIEMBREVI- VA	<i>Verbascum sp.</i>	2	8	54	216	224
POLEO	<i>Mentha pulegium</i>	2	8	15	60	68
	<i>Dysphania</i>					
PAICO	<i>ambrosioides</i>	2	8	2	8	16
MEJORANA	<i>Origanum majorana</i>	6	24	38	152	176
ALCACHOFA	<i>Cynara scolymus</i>	15	60	134	536	596
AJENJO	<i>Artemisia Absinthium</i>	2	8	51	204	212
APIO	<i>Apium graveolens</i>	53	212	105	420	632
PEREJIL	<i>Petroselinum crispum</i>	126	504	680	2720	3224
ROMERO	<i>Rosmarinus officinalis</i>	76	304	820	3280	3584
MALVAROSA	<i>Rosmarinus officinalis</i>	5	20	108	432	452
TOMILLO	<i>Thymus</i>	216	864	840	3360	4224
OREGANO	<i>Origanum vulgare</i>	42	168	107	428	596
PRONTO						
ALIVIO	<i>Lippia alba</i>	2	8	10	40	48
	<i>Plectranthus</i>					
OREGANON	<i>amboinicus</i>	0	0	190	760	760
VALERIANA	<i>Valeriana officinalis</i>	2	8	10	40	48
ALTAMISA	<i>Artemisia vulgaris</i>	0	0	15	60	60
CICUTA	<i>Conium maculatum</i>	0	0	89	356	356
	<i>Ornithogalum</i>					
ESTRELLA	<i>umbellatum</i>	0	0	81	324	324

Fuente propia de investigación.

Grafico 2 porcentaje de aromáticas por zona.



Fuente propia de investigación.

Teniendo en cuenta que en la zona baja debido a las condiciones climáticas se presentan pocas precipitaciones, temperatura más elevada y según la información recopilada el 68% de las producciones no cuenta con sistemas de riego, del 32% que tienen este tipo de mecanismos apenas el 30% lo tiene en buenas condiciones lo cual influyen directamente sobre la producción, siendo así estas las causas más probables para baja producción.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2002), en todo el mundo, el empleo del agua y su gestión han sido un factor esencial para elevar la productividad de la agricultura y asegurar una producción previsible. El agua es esencial para aprovechar el potencial de la tierra y para permitir que las variedades mejoradas tanto de plantas como de animales utilicen plenamente los demás factores de producción que elevan los rendimientos. Al incrementar la productividad, la gestión sostenible del agua (especialmente si va unida a una gestión adecuada del suelo) contribuye a asegurar una producción mejor tanto para el consumo directo como para el comercio, favoreciendo así la producción de los excedentes económicos necesarios para elevar las economías rurales.

7.2. Producción de hortalizas:

Dentro de esta línea productiva se siembran y cosechan 9 especies comerciales, las cuales se venden por atados, libras y unidad. (Tabla 2)

En la tabla 2 se presenta la información sobre la producción promedio mensual de hortalizas que es de 6.047 atados con un peso promedio de 0,43kg/c/u equivalente a 2,6 toneladas, mientras que la producción de hortalizas por libras es de 1.177,5lbr que corresponde a 0,58 ton y por unidades de venta que fue de 169 con un peso promedio de 0,62kg/c/u para 0,1 tonelada.

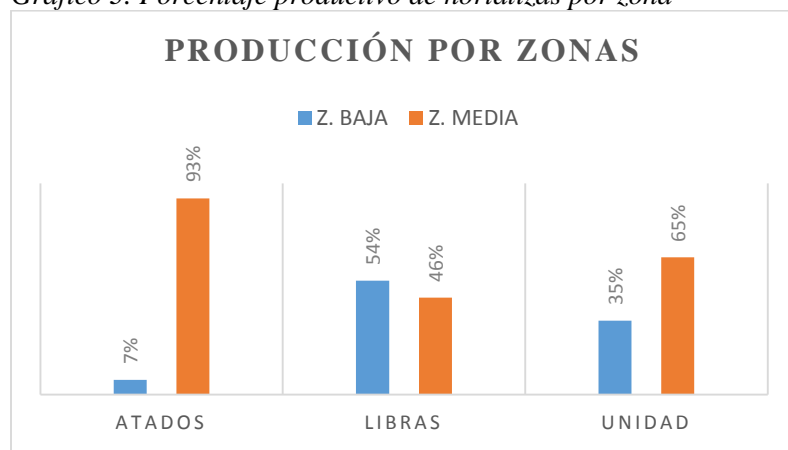
Al realizar la comparación productiva zonal se tiene que de la zona media provienen el 93% de las hortalizas que se comercializan en forma de atados, la acelga *Beta vulgaris var*, col *Brassica oleracea*, espinaca *Spinacia oleracea*, lechuga *Lactuca sativa* y rábano *Raphanus raphanistrum subsp. sativus*, 63% de la producción por libras que corresponden a la zanahoria *Daucus carota*, brócoli *Brassica oleracea var* y habichuela *Phaseolus vulgaris*, mientras que el 65% de la producción por unidad que es el repollo *Brassica oleracea var. capitata* gráfica 3.

Tabla 2. Producción de hortalizas.

PRODUCCION DE HORTALIZAS					
NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	UNIDAD DE MEDIDA	ZONA	ZONA	Pn. MENSUAL TOTAL
			BAJA Pn. MENSUAL	MEDIA Pn. MENSUAL	
ACELGA	<i>Beta vulgaris var</i>	ATADO	185	2803	2988
LECHUGA	<i>Lactuca sativa L.</i> <i>Brassica oleracea L., var.</i>	ATADO	83	424	507
REPOLLO	<i>capitata</i>	UNIDAD	59	110	169
ZANAHORIA	<i>Daucus carota L. var. sativa</i>	LIBRA	261	733	994
ESPINACA	<i>Espinacia oleracea L.</i>	ATADO	90	2000	2090
BROCOLI	<i>Brassica oleracea L.</i> <i>brassica oleracea var.</i>	LIBRA	150	3,5	153,5
COL	<i>acephala D.</i>	ATADO	4	272	276
RABANO	<i>Raphanus sativus L.</i>	ATADO	81	105	186
ABICHUELA	<i>Phaseolus vulgaris L.</i>	LIBRA	30	0	30

Fuente propia de investigación.

Grafico 3. Porcentaje productivo de hortalizas por zona



Fuente propia de investigación.

7.3. Producción de frutales:

Se encontraron dos formas comerciales, por docenas y por libras. De las 12 especies de frutales que se describen en la tabla 3 que se cosechan semanalmente y de donde se obtienen los ingresos para la compra de los alimentos de plaza para la familia.

Las especies de frutales trabajadas en el resguardo, representan una producción significativa que de realizar una adecuada administración e inversión posicionarían esta línea productiva entre las de mayor importancia comercial para el resguardo.

Dentro de la línea de frutales, la mora *Rubus glaucus* es la que presenta una mayor cantidad de excedente para los ingresos de las familias con una producción de 5.072lb, mientras que el tomate de árbol *Ciphomandia betacea stendt* es el que representa una mayor cantidad de excedentes por docenas.

La producción promedio mensual de los frutales por libra es de 11.028 lb es decir 5,51 toneladas, mientras que la producción de frutales por docena es de 5.514 docenas, como se observa en la tabla 3.

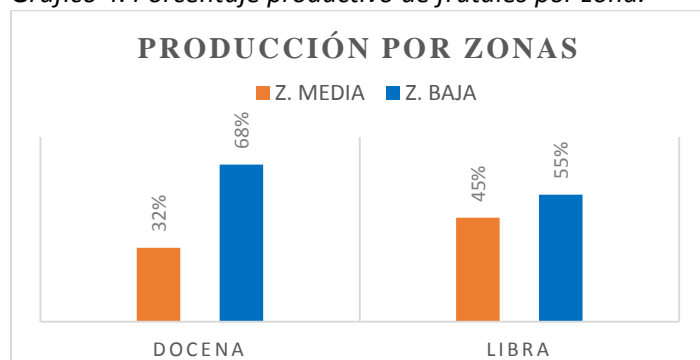
Tabla 3 Producción de frutales

PRODUCCION DE FRUTALES							
NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	UNIDAD DE MEDIDA	ZONA BAJA		ZONA MEDIA		Pn. TOTAL POR MES
			Pn. POR SEMANA	Pn. POR MES	Pn. POR SEMANA	Pn. POR MES	
MORA		LIBRA	1158	4632	110	440	5072
FRESA	<i>fragaria chiloensis duch</i>	LIBRA	0	0	980	3920	3920
UCHUA	<i>Physalis peruviana L.</i>	LIBRA	262	1048	29	116	1164
LULO	<i>Solanum quitoense lamb</i>	LIBRA	54	216	104	416	632
MANZANO	<i>Passiflora tarminiana</i>	LIBRA	29	116	2	8	124
LIMON	<i>Citrus limon (L.) Burn</i>	LIBRA	23	92	1	4	96
NARANJA	<i>Citrus sinensis Osbeck</i>	LIBRA	4	16	1	4	20
T. DE ARBOL	<i>Ciphomandia betacea stendt</i>	DOCENA	190,5	762	129	516	1278
CURUBA	<i>Passiflora mollisima Bailey</i>	DOCENA	221,5	886	31	124	1010
DURAZNO	<i>Prunus persica L.</i>	DOCENA	19,5	78	28	112	190
HIGUILLO	<i>Prunus persica</i>	DOCENA	1	4	13	52	56
GRANADI LLA	<i>Passiflora ligularis J</i>	DOCENA	9,3	37,2	3	12	49,2

Fuente propia de investigación.

De igual forma al realizar la comparación zonal se demostró que el 55% de las frutas producidas por libra provienen de la zona baja, al igual que el 68 % de las producidas por docenas como se observa en la gráfica 4.

Grafico 4. Porcentaje productivo de frutales por zona.



Fuente propia de investigación.

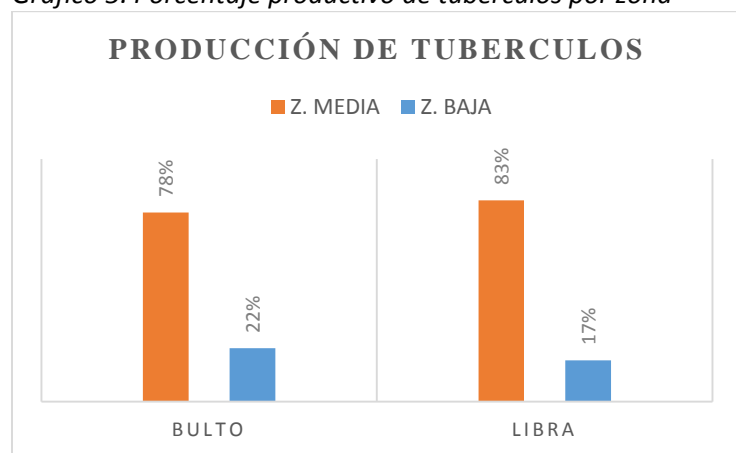
7.4. Producción de tubérculos:

Esta línea productiva cuenta apenas con 4 especies comercializadas como aparece en la tabla número 4. Sin embargo según información manejada por el cabildo, en el caso de la papa *Solanum tuberosum* dentro del resguardo se cuenta con más de 50 variedades de importancia cultural para la comunidad.

La comercialización de tubérculos se da por bultos y libras, en el caso de las ventas por bultos como la papa *Solanum tuberosum* y el olluco *Ullucos tuberosus*, mensualmente se producen 408,45 bultos, con un peso promedio individual de 49kg para un total de 20,03 toneladas, mientras que los vendidos por libras como la arracacha *Arracacia xanthorrhiza* y remolacha *Beta vulgaris* L tendrían una producción de 372,41lb equivalentes a 0,18 toneladas, como se aprecia en la tabla 4.

En la gráfica 5 se mira que al realizar la comparación por zona el 78% de la producción por bultos se dio en la zona media mientras que el 22% restante en la zona baja, de igual forma el 83% de la producción por libras es de la zona media y 17% de la zona baja

Grafico 5. Porcentaje productivo de tubérculos por zona



Fuente propia de investigación.

Tabla 4 Producción de tubérculos.

PRODUCCION DE TUBERCULOS					
NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	UNIDAD DE MEDIDA	ZONA BAJA	ZONA MEDIA	Pn. MENSUAL
			Pn. MENSUAL	Pn MENSUAL	TOTAL
PAPA	<i>Solanum tuberosum L</i>	BULTO	87,21	202,67	289,88
OLLUCO	<i>Ullucos tuberosus</i>	BULTO	4,27	114,7	118,97
ARRACACHA	<i>Arracacia xanthorrhiza Banch</i>	LIBRA	32	272,41	304,41
REMOLACHA	<i>Beta vulgaris L</i>	LIBRA	32	36	68

Fuente propia de investigación

7.5.Otras producciones:

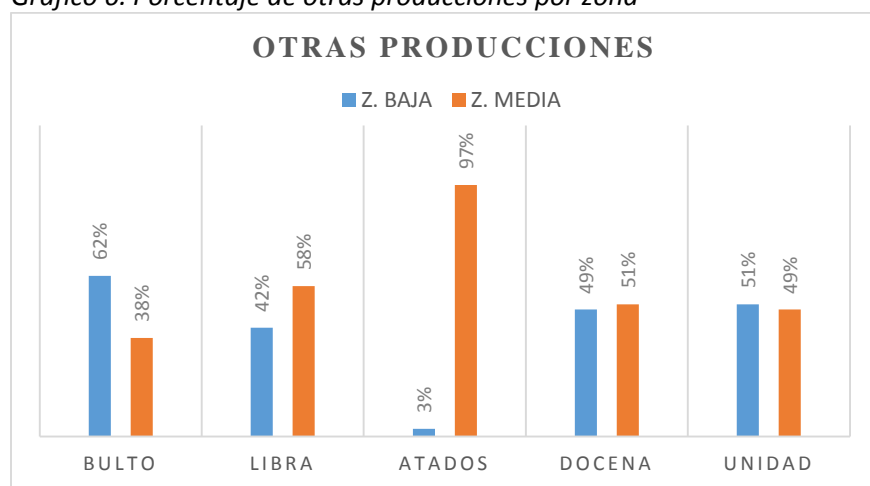
Dentro de estas producciones se comercializan 13 especies diferentes, algunas como el maíz *Zea mays* son de gran importancia cultural según manifiesta la comunidad indígena pueblo Totoró. La producción de esta especie a pesar de ser bajo en comparación con otras líneas productivas, dentro de su bloque productivo es la más representativa. La producción promedio mensual del maíz *Zea mays* por bulto es de 28,92 con un peso individual de 50kg o 1,44 toneladas, mientras que el total de las especies producidas por libras equivalen a 587,22lb o 0,29 toneladas, esto se aprecia en la tabla 5.

A las especies de esta línea producidas por atados, docenas y unidades no se les realizó la conversión por peso, debido a que el tratarse de especies con características físicas diferentes a pesar de su similitud en la forma de comercializarse, el promedio de peso se torna inestables.

Dentro de esta línea productiva y según los datos de la tabla 5 es evidente que la producción de flores independientemente de la variedad que se siembre representa parte importante de la economía de sus cultivadores, por lo que tiene una producción notable.

En la comparación por zona se determinó que de la zona media procede el 38% de la producción en bultos, 58% por libras, 97% de atados, 51% por docenas y 49% por unidad, como se representa en la gráfica 6.

Grafico 6. Porcentaje de otras producciones por zona



Fuente propia de investigación

Tabla 5 Otras producciones.

OTRAS PRODUCCIONES					
NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	UNIDAD DE MEDIDA	ZONA BAJA	ZONA MEDIA	Pn MENSUAL TOTAL
			Pn. SEMANAL	Pn. SEMANAL	
MAIZ	<i>Zea mays L.</i>	BULTO	18,025	10,9	28,925
FRIJOL	<i>Phaseolus vulgaris L.</i>	LIBRA	54,01	8,241	62,251
HABAS	<i>Vicia faba L.</i>	LIBRA	39	70,42	109,42
ARVEJA	<i>Pisum sativum</i>	LIBRA	151,16	264,39	415,55
SAVILA	<i>Aloe vera</i>	UNIDAD	33	8	41
CILANTRO	<i>Coriandrum sativum L.</i>	ATADO	45	1761	1806
MEXICANO	<i>Cucurbita maxima</i>	UNIDAD	8	21	29
ALCHUCHA	<i>Ciclanthera pedata</i>	UNIDAD	1,16	10	11,16
CEBOLLA	<i>Allium fistulosum L.</i>	ATADO	21	469	490
CEBOLLETA	<i>Allium cepa L</i>	ATADO	1	20	21
AJO	<i>Allium sativum L.</i>	ATADO	1	194	195
ZAPALLO	<i>Cucurbita moschata</i>	UNIDAD	2	4	6
FLORES		DOCENAS	661	689	1350

Fuente propia de investigación.

8. ASPECTOS PRODUCTIVOS:

8.1.Cultura:

Dentro de los aspectos más importantes que influyen en la producción agrícola del resguardo indígena pueblo Totoró se encuentra la cultura; al tratarse de una comunidad indígena hay aspectos y prácticas que se aplicaron por generaciones y que aún se siguen aplicando. Sin embargo en la práctica se observa que estas creencias se han ido deteriorando a tal punto que solo se aplican en el 49% de las unidades de producción agrícolas, es decir que el 51% de las unidades productivas no cultivan según fases lunares, ni realizan las labores de armonización y cateo propias del resguardo. (Cabildo indígena pueblo Totoró, 2018)

Según el cabildo (2018) la cultura no debe ser un factor que limite la producción del resguardo, para lo cual sembrar según fases lunares, armonizar el terreno antes, durante y después de la producción es importante, de igual forma estudiar aspectos técnicos que se puedan aplicar y adecuar en la comunidad para trabajar los dos métodos permitiría mejorar la productividad en todo el resguardo.

Para el cabildo (2018), cada unidad productiva es un mundo diferente por lo cual los métodos aplicados a una de estas posiblemente no sea factible para las demás, por lo que se debe realizar un análisis de métodos para un mejoramiento productivo, de igual forma la importancia de no dejar perder parte de su identidad como comunidad indígena es de gran valor por lo que las actividades técnicas se deben adecuar a las creencias productivas de esta comunidad y no las creencias propias a lo técnico.

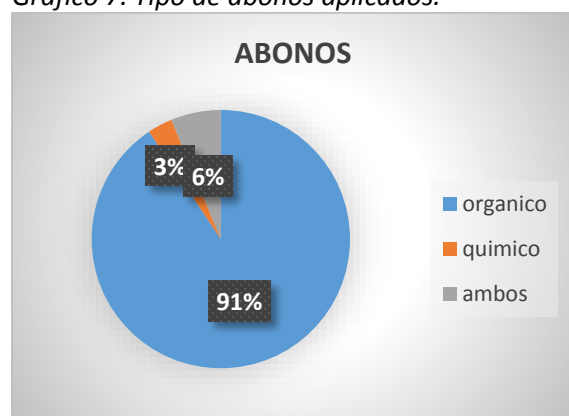
8.2. Aplicación de abonos:

Según Borrero (2006) la agricultura convencional agroquímica se basa en la dependencia del agricultor en tecnologías industrializadas que requieren alta inversión de dinero y que debido a su flujo unidireccional (al no permitir la posibilidad de reciclar) lleva a la contaminación o degradación ambiental dificultando el desarrollo económico del sector rural; una situación "insostenible" a largo plazo. Para los países en vía de desarrollo donde la mano de obra y la tierra son los factores más disponibles de producción, para las comunidades indígenas la agricultura ecológica representa una importante alternativa para el desarrollo y progreso del campo, así como la principal vía para lograr productos más sanos con una mejor demanda comercial.

La aplicación de abonos es uno de los aspectos más importantes e influyentes dentro de la producción, según los resultados recopilados en las dos zonas de estudio del resguardo la aplicación de abonos químicos es bajo con apenas el 6% de uso, mientras que la aplicación de abonos orgánicos es del 91% y tan solo el 3% de las unidades aplica de los dos tipos de abono.

(Grafica 7)

Grafico 7. Tipo de abonos aplicados.



Fuente propia de investigación.

Mediante el análisis realizado se determinó que a pesar de que el uso de químicos es bajo en estas zonas del resguardo, la aplicación de abonos orgánicos no es adecuada, debido a que la

mayoría de estos abonos no son comprados o no se les ha realizado el procedimiento adecuado para aplicarlo a los cultivos como es esperado.

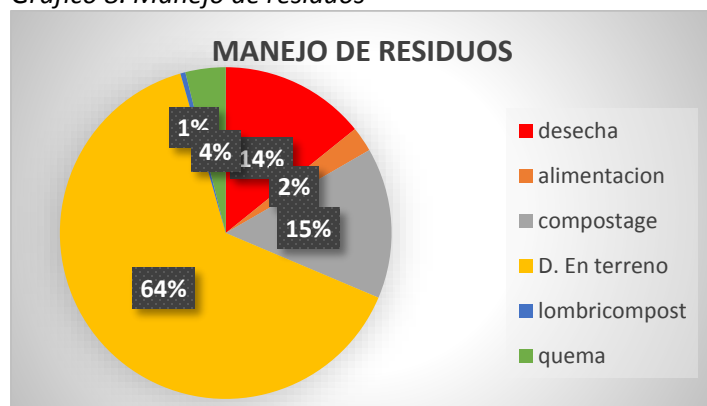
La quema de biomasa proveniente de prácticas agrícolas es considerada una fuente importante de dioxinas. Los factores que influyen en la emisión de dioxinas son las condiciones de la combustión, el contenido de cloro y la presencia de plaguicidas adsorbidos a la superficie de hojas y tallos en los residuos agrícolas. (Comisión para la Cooperación Ambiental, 2014)

Adicionalmente según la Comisión para la Cooperación Ambiental (2014) se considera que las dioxinas, incluso en muy pequeñas cantidades, constituyen un problema para la salud y el medio ambiente, ya que:

- son persistentes y permanecen en el medio ambiente durante largos periodos, antes de degradarse
- son acumulables y se almacenan en el tejido graso de animales y humanos, y
- pueden viajar grandes distancias en la atmósfera, de modo que en algunos casos las dioxinas generadas en una zona terminan en una región muy distante

Los abonos orgánicos a los cuales se hace referencia dentro del resguardo provienen de los desechos de las mismas cosechas o desechos de cocina y según datos recopilados la mayoría de estos desechos se quema o se deja en terreno generando que se pierdan muchos de los nutrientes importantes que contribuyen a un buen desarrollo de los cultivos, además de permitir abrir o mantener una puerta a posibles plagas o enfermedades existentes en los cultivos, debido a que al 64% de los residuos se dejan en terreno sin realizarles ninguna practica para aprovechar sus nutrientes, el 14% se desecha o no se utiliza y el 4% se quema, dejando así solo un 18% para realizar abono. (Grafica 8)

Grafico 8. Manejo de residuos



8.3.Sincronización productiva.

Según Lizarralde (2014) si las comunidades o miembros de una comunidad se unen para trabajar en equipo, para conseguir los insumos en equipo, se reducirían los costos al aprovechar los esquemas de financiación, lo que conlleva a tener menores tasas de interés, de manera organizada recibir asistencia técnica, participar de procesos de investigación y desarrollo, inclusive de adquisición de semillas especiales, de acuerdo a los suelos de las distintas regiones del país.

En el marco de la administración de los recursos humanos en las organizaciones, se destaca la necesidad de coordinar los equipos orientados hacia la eficacia de los procesos y la efectividad de los resultados, estableciendo para ello diversas metodologías de acuerdo al perfil de la empresa agrícolas y a las particularidades de cada uno de sus miembros, teniendo en cuenta esto al planear una sincronización productiva se disminuye considerablemente la competencia interna, además de no saturar los mercados. (Ramírez, 2014)

A nivel del resguardo indígena pueblo Totoró se aprecia que no hay una organización en la producción, esto especialmente por aspectos culturales, debido a que la mayor parte de las personas siembran y cosecha de manera simultánea, es decir la mayor parte de las unidades productivas realiza estas labores al mismo tiempo debido a sus creencias como las fases lunares.

Según el cabildo indígena pueblo Totoró (2018), es importante una buena organización para continuar sembrando según las fases lunares y la cosmología propia, pero variar en cuanto a productos o alternar las fases en los que cada productor puede sembrar, de esta forma se podría contar con una producción constante y con menor competencia entre sí. Por ejemplo, para evitar la saturación de los mercados sería de gran importancia que los productores llegaran al acuerdo que durante la época de siembra dependiendo la zona se siembren cierto tipo de productos, de esta forma se tendría variedad de productos, con una producción notable pero sin ocupar todos el mismo mercado.

La sincronización productiva también permite proyectar a cada uno de los comuneros a mediano, corto y largo plazo ya que es una planeación controlada y a futuro en la que se tiene en cuenta la integración de cultivos, estudiar alternativas para contrarrestar los daños que puedan sufrir los cultivos, además de garantizar una buena venta con menor competencia. La sincronización aplica tanto a nivel individual como colectivo.

8.4. Condiciones climáticas y sistemas de riego:

El clima es un recurso natural que afecta a la producción agraria. Su influencia en un cultivo determinado, no depende sólo de las características climáticas de la localidad en que esté situado, sino también en gran medida de las condiciones en que se desarrolla la producción. Es decir, tiene tanta importancia el nivel de exposición del cultivo al clima, como el nivel de vulnerabilidad. (infoagro, 2008)

El resguardo indígena pueblo Totoró trata de anticiparse a estos aspectos, por lo cual se siembra en determinadas épocas del año esperando que las precipitaciones y tiempo seco no se extienda o se den fuera del calendario que ellos tienen programado, pero en la actualidad debido al cambio climático es complejo predecir a largo plazo lo que podría suceder dentro del lapso productivo.

En el caso de la zona baja del resguardo indígena de Totoró, contar con sistemas de riego contribuiría a mejorar la producción la cual sufre grandes limitaciones por el factor agua y sus temperaturas medianamente altas, por lo cual se hace importante realizar un estudio exhaustivo de las fuentes hidrográficas de esta zona para labores de conservación y almacenamiento, de igual forma para el estudio de alternativas para el suministro de agua para riego desde otras zonas, contribuyendo así a mejorar la eficiencia productiva de la zona baja. (Cabildo indígena pueblo Totoró, 2018)

En el suelo se almacena la humedad necesaria para el desarrollo de las plantas, pues no es el agua lluvia la que aprovechan los cultivos sino aquella que se infiltra en el suelo. Cuando la pérdida de agua por la transpiración es más rápida que su absorción a través de los pelos radicales, las plantas sufren un marchitamiento en el que los procesos vitales se hacen más lentos y el crecimiento puede incluso detenerse. Si una planta permanece marchita mucho tiempo sufrirá un daño irreversible, lo que significa una reducción del rendimiento y un menor beneficio para el agricultor; estos trastornos pueden ser la causa de la muerte de las plantas. En ocasiones, la única manera de producir cultivos normales se logra por medio de la incorporación artificial de agua, es decir mediante la instalación de sistemas de riego. (Fundación hogares juveniles campesinos, 2002)

Según Castro R. (2013) con los árboles, los agricultores influyen los microclimas dada la cobertura forestal que disminuye la temperatura y la velocidad del viento. Asimismo, se protege los cultivos de la exposición al sol, el granizo, la lluvia, ayudando a la descomposición y formación de minerales de la materia orgánica. En la zona baja es importante la implementación de sistemas de sombríos tanto en fuentes hidrográficas como en los sitios de producción permitiendo

contrarrestar las altas temperaturas y contribuyendo a una mejor producción para los comuneros del resguardo.

Desde 2010, el programa de Mitigación del Cambio Climático en la Agricultura (MICCA) ha contribuido a que la agricultura sea climáticamente inteligente a través de la generación de conocimientos y de herramientas que reconocen la sinergia entre las acciones de mitigación y adaptación. Éstos tienen como objetivo apoyar una mejor toma de decisiones en los procesos de políticas, planificación e inversión. Esto a su vez tiene una influencia sobre la seguridad de la producción alimentaria, así como la gestión sostenible y la utilización de los recursos naturales a nivel de campo. (FAO, 2011)

8.5.Mercados:

Dentro del resguardo indígena pueblo Totoró, no se han llevado a cabo acciones que permitan tener una economía estable, por tal motivo se observa una gran competencia tanto a nivel interno como externo, además los mercados o líneas de comercialización se muestran saturados, esto como consecuencia de la falta de implementación de estrategias comerciales dentro de la comunidad. (Cabildo indígena pueblo Totoró, 2018)

Una de las principales fallas que se aprecian dentro de esta comunidad es la escasa variedades de los productos, al tener varias unidades productivas en el mismo territorio se opta por generar los mismos renglones productivos variando poco en las especies sembradas, haciendo que en el momento de la comercialización se ocupe el mercado con los mismos productos, adicionalmente según la información recolectada la mayoría de los productores en el momento de realizar la comercialización ocupan los mismos espacios comerciales los mismos días teniendo una mayor saturación del mercado.

En 2014 el PIB del Cauca creció 4,7% anual en términos reales, según las últimas cifras preliminares de Cuentas Departamentales publicadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Este resultado estuvo muy por debajo del crecimiento económico del departamento en el año anterior (11,6%), pero fue superior al avance del promedio nacional en 2014 (4,4%). Por ramas de actividad, el desempeño económico en el Cauca fue impulsado por la producción de café, la intermediación financiera y los servicios a las empresas. La industria manufacturera, una de las actividades más importantes en la economía del departamento, exhibió un aumento discreto en el periodo. (DANE, 2016)

Para toda unidad productiva la comercialización y demás aspectos de mercadeo son fundamentales para lograr el objetivo final que es el de la venta de los productos, en el caso del sector primario se tienen un cambio constante en la oferta y demanda de los productos por lo cual ninguna empresa de este sector está exenta de tener pérdidas considerables en el momento de realizar el ejercicio comercial. Las empresas del sector primario, cuentan con estructuras tradicionales, donde el marketing normalmente no encaja de forma natural. Cuando no existe una marca, y entre el consumidor y el productor se sitúan varios intermediarios, puede resultar complicado ver el valor que el marketing puede aportar a la compañía; pero el valor está ahí, hoy más que nunca. (Agencia creativa, 2016)

El cambio constante en los precios de venta de los productos del sector primario puede beneficiar en algunos momentos a los productores pero en la mayoría de los casos lo afecta, a consecuencia de esto es importante tener siempre alternativas que permitan marcar la diferencia en el momento de comercializar el producto, o al menos que permita disminuir las pérdidas debido a este factor.

9. MATRIZ DOFA

Tabla 6. Matriz DOFA.

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
D1. Competencia interna D2. Venta general de los productos en los mismos mercados. D3. No uso de registros D4. No uso de indicadores técnico-económicos D5. Falta de mantenimiento a sistemas de riego existentes. D6. No transformación de los productos cultivados. D7. Bajo promedio productivo de especies importantes para la alimentación. D8. Baja inversión en la producción agrícola. D9. No hay producción escalonada.	O1. Beneficios brindados por el gobierno. O2. Sistema de comercialización estándar. O3. Impulso de la producción agroindustrial. O4. Implementación de principios administrativos en las unidades productivas.
FORTALEZAS	AMENAZAS
F1. Etnia indígena F2. Alta producción de plantas aromáticas medicinales y condimentarias. F3. Proyección de la producción agrícola escalonada.	A1. Aumento y disminución de precios A2. Condiciones edafo-climaticas. A3. Competencia externa.

9.1. Debilidades y oportunidades

Dentro de la matriz DOFA aplicada a la producción agrícola en el resguardo indígena pueblo Totoró y tomando como punto de partida el análisis de la información recolectada en la comunidad, se encontraron puntos de análisis importantes. Aunque en la matriz DOFA se observan grandes debilidades y amenazas, también se cuenta con fortalezas y oportunidades potenciales.

Dentro de las debilidades que se tienen en la producción agrícola del resguardo la D1 y la D2 se podrían solucionar y contribuir a una mejor comercialización de los productos mediante la O2, al implementar un sistema de comercialización estándar se estaría disminuyendo la competencia interna explorando nuevos mercados para no saturar los actuales, de igual forma se tendría una mayor organización y distribución para el comercio de los productos que esta comunidad extrae

del sector primario y posiblemente de productos con una transformación agroindustrial en cualquiera de sus niveles.

En el caso de la D3, D4 y la D9 es importancia aplicar conceptos administrativos que contribuyan a mantener y mejorar las producciones, permitiendo hacer mayores proyecciones a nuevos mercados al igual que los métodos de producción, dónde quieren estar a corto, mediano y largo plazo, por lo cual la O4 permite brindar los requerimientos y necesidades anteriormente descritos por lo cual es importantes trabajar esta opción lo antes posible para brindarle a la comunidad una herramienta de trabajo importante.

Entre las debilidades que presenta esta comunidad se aprecia que la D5, D7 y D8 están ligadas, debido a que un sistema de riego influye directamente sobre la producción agrícola, es decir que a partir de un sistema de riego se puede contribuir a mejorar la cantidad de producto generado, pero al no haber sistemas de riego y en el caso de la zona baja que presenta una temperatura ambiente mayor, las producciones sufren serias afectaciones, por lo cual esto se podría convertir en una amenaza potencial. Para contrarrestar estas debilidades se debe tener en cuenta que la solución está en la introducción de tecnologías y herramientas técnicas lo cual requiere de la aprobación de la comunidad y en especial de una inversión alta, para lo cual el aprovechamiento de la O1 representa una contribución importante a la mitigación de estas debilidades.

Al corregir la debilidad D6 mediante la O3 potenciaría la capacidad de producción, comercialización y distribución de productos, además de contribuir a estabilizar la economía flexible de los productos agrícolas y reducir la pérdida de materia prima que la comunidad genera, de igual forma para este punto la O1 también contribuye a realizar la O3 debido a que se necesita inversión y compromiso por parte de la comunidad, el cabildo, entidades gubernamentales y no gubernamentales que apoyen este tipo de iniciativas.

9.2.Fortalezas y amenazas

La inestabilidad en los precios de los mercados (A1) es uno de los principales problemas que aquejan a esta comunidad, al punto de ser tomada como una amenaza. Como se ha analizado anteriormente el promedio de producción en el resguardo es bajo, por lo cual una disminución en los precios significaría una pérdida económica importante, si bien en el momento de vender los productos se toma un precio base, durante el transcurso del día de mercado los productos pueden llegar a venderse a menos de la mitad del precio original ante la necesidad de no perder o regresar con ellos; debido a esto es importante fortalecer la proyección de la producción agrícola escalonada (F3). Si bien la F3 permite proyectar y direccionar la producción agrícola del resguardo es de gran importancia crear nuevas estrategias, realizar nuevos estudios y en especial intervenir en los procesos de comercialización para abrir las puertas en nuevos mercados y no saturar los existentes.

Las condiciones edafo-climaticas (A2) es la principal amenaza que toda producción tanto agrícola como pecuaria debe enfrentar, si bien no es posible controlar la A2 si se pueden tomar diferentes medidas tanto preventivas como curativas, estas medidas es importante analizarlas muy detalladamente según cada unidad productiva. En el caso de las medidas preventivas la F3 brinda una proyección para las diferentes situaciones que se puedan presentar, de igual forma la F1 permite prevenir y curar, al tratarse de una comunidad indígena se puede acceder a diferentes recursos tanto estatales como de organizaciones privadas.

En cuanto a la competencia externa A3, es difícil controlar su comportamiento en el mercado, en el municipio de Totoró se encuentran otros cuatro cabildos indígenas y en el municipio de Silvia uno de los principales productores es el pueblo misak, que genera productos similares, por este motivo la competencia externa se debe tomar en serio y en lo posible llevar la delantera, mediante primer objetivo se determinó que una de las fortalezas productivas del resguardo es la alta

producción de plantas aromáticas medicinales y condimentarias (F2), las cuales son muy resistentes a condiciones climáticas fuertes, y que presentan una producción constante, por lo cual se debe trabajar en la producción sostenible de las mismas, de esta forma y de manera simultánea se deben crear programas para impulsar las otras producciones tanto para el consumo propio como para la comercialización.

10. DISCUSIÓN.

Según los datos recolectados se determinó que las líneas de producción de mayor importancia dentro del resguardo son la de tubérculos (papa *Solanum tuberosum L*, ulluco *Ullucos tuberosus*, arracacha *Arracacia xanthorrhiza Banch*, remolacha *Beta vulgaris L*) con una producción mensual equivalente a 20,20 ton, al igual que las plantas aromáticas medicinales y condimentarías con una producción de 11,05 ton, el promedio mensual por unidad productiva es de 99,02kgr de tubérculos y 54,19kg de aromáticas, siendo estos los que generan los mayores ingresos a las unidades agrícolas familiares.

Según la (FEDEPAPA,2017) en su registro histórico de precios de la papa *Solanum tuberosum L*, en el Cauca desde el 2016 ha variado hasta cuatro veces en un mes, al inicio de la caracterización el precio era de \$1.382/kg y paso en el segundo trimestre a \$1.828 por kilogramo, estas variaciones en procesos de unidades mínimas rentables para los comuneros son medianamente sostenible debido a que su producción es tradicional, no es tan dependiente de insumos externos y así se tengan rendimientos bajos en relación de 1 bulto sembrado 15 obtenidos estos precios son rentables afirmo el cabildo (2018) y los productores encuestados.

La papa representa el primer producto agrícola dentro del cabildo y su cultivo se combina entre la obtención para la soberanía alimentaria y excedentes comercializables, se convierte en la base de la alimentación de la zona dado su tradición, contenido nutricional y aportante de energía, según la FAO (2008), la papa es un alimento versátil con una gran cantidad de carbohidratos siendo este una fuente importante de energía, adicionalmente su composición es un 80% agua y 20% materia seca, el contenido de proteína de la papa es análogo al de los cereales, es alto en comparación con otras raíces y tubérculos. La papa es baja en grasa, contiene abundantes micronutrientes,

especialmente vitamina C, una papa media, de 150 gramos, consumida con su piel, aporta casi la mitad de las necesidades diarias del adulto (100 mg).

Según el cabildo (2018) la producción de papa es de gran importancia especialmente para la obtención de ingresos, debido a que es un producto que en todo momento se requiere en el mercado, mientras que los demás productos de este bloque productivo son principalmente de importancia cultural, es decir que su producción se limita al consumo propio y se produce de forma más tradicional.

En el caso de las plantas aromáticas, medicinales y condimentarias según manifiestan los productores el precio se ha mantenido estable de \$1.000 pesos por atado durante los cinco últimos años y en ocasiones se ha tenido que comercializar a mitad de precio con consecuencias de pérdidas significativas en producción e ingresos para las familias que las cultivan en periodos cortos del año hacia los meses de julio y agosto coincidiendo con el tiempo de verano.

La manzanilla que es la que más genera ingresos, su importancia no radica en su valor nutricional sino en sus propiedades medicinales como aliviar la tensión nerviosa y reducir la ansiedad, sirve como anti inflamatoria, mejora la digestión, previene enfermedades respiratorias, entre otras. El mantener un cultivar de plantas medicinales en las parcelas, tiene la motivación e impulso del cabildo para apoyar la medicina ancestral, pero además es un generador de ingresos por sus múltiples funciones y usos por consumidores urbanos desde las infusiones, aromáticas y poderes medicinales que se conocen afirmó la unidad técnica del cabildo (2018).

Según Salvador M. citado por Londoño M. en el año 2009, las plantas aromáticas debido a su poco dinamismo que se nota en la comercialización obedece especialmente a la falta de conocimiento de los mercados y a la normatividad, que no permite a los productores comercializar

a pesar de la gran demanda que existe a nivel nacional e internacional. Por eso, actualmente se está abasteciendo el comercio local, sin que existan estrategias claras de producción y exportación a gran escala.

El tercer renglón destacado de producción en el resguardo fueron los frutales, se tiene gran variedad desde la producción a mediano plazo como mora *Rubus glaucus*, fresa *fragaria chiloensis duch*, uchuva *Physalis peruviana L* que son comercializados por libra como indicador, hasta los permanentes como limón *Citrus limon (L.) Burn*, durazno *Prunus persica L*, curaba *Passiflora mollissima Bailey* que son comercializados por docenas, esta producción es comercializada en un 90%, tan solo el 10% es dedicado al consumo, se destaca la variedad de cultivares pero a pequeña escala siendo considerada rentable para los productores, Según FAO, 2017, Colombia es el tercer país latinoamericano con mayor número de hectáreas cultivadas en frutales, características que la definen como una de las despensas más grandes del mundo, oportunidad que los empresarios del sector hortofrutícola han venido aprovechando para dar a conocer el poder de las frutas exóticas a nivel nacional e internacional esto se ve reflejado dentro del cabildo variedades, producción, oferta para las plazas de mercado en Popayán, consumo familiar e ingresos económicos.

Según lo estima la Asociación Hortifruticola de Colombia (ASOHOFRUCOL, 2017) el consumo per cápita de frutas y hortalizas a nivel nacional está por debajo del mínimo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) que es de 400gr diarios, mientras que los colombianos ingieren un promedio de tan solo 200gr, situación similar a lo encontrado en los comuneros del cabildo. Por el contrario, el valor de las exportaciones viene en un ascenso, especialmente para las frutas exóticas.

En la tabla 9 se observa que la mayoría de frutales que se generan en el resguardo corresponden a un clima templado o templado frio como el de la zona baja, lo cual según hogares juveniles

campesinos (2002) contribuye a tener un mayor rendimiento por área, factor a tener en cuenta para proponer proyectos productivos para los pobladores la zona baja del cabildo, además de contribuir al mejoramiento productivo de la zona.

Tabla 7. Condiciones de producción frutícola.

CONDICIONES PARA PRODUCIR FRUTALES			
FRUTAL	NOMBRE CIENTIFICO	TEMPERATURAS DE PRODUCCION	ALTURA DE PRODUCCION
MORA	<i>Rubus glaucus</i>	12°C - 16°C	1800 - 3000 msnm
FRESA	<i>fragaria chiloensis duch</i>	12°C - 18°C	2000 - 2800 msnm
UCHUVA	<i>Physalis peruviana L.</i>	8°C - 14°C	1400 - 3400 msnm
LULO	<i>Solanum quitoense lamb</i>	16°C - 22°C	1300 - 2500 msnm
MANZANO	<i>Passiflora tarminiana</i>	13°C - 22°C	
LIMON	<i>Citrus limon (L.) Burn</i>	25°C - 35°C	400 - 1200 msnm
NARANJA	<i>Citrus sinensis Osbeck</i>	23°C - 34°C	900 - 1200 msnm
T. DE ARBOL	<i>Ciphomandia betacea stendt</i>	16°C - 19°C	1600 - 2600 msnm
CURUBA	<i>Passiflora mollisima Bailey</i>	12°C - 20°C	1600 - 3000 msnm
DURAZNO	<i>Prunus persica L.</i>	22°C - 30°C	1700 - 2000 msnm
HIGUILLO	<i>Prunus persica</i>		
GRANADILLA	<i>Passiflora ligularis J</i>	16°C - 24°C	1600 - 2200 msnm

Fuente propia de investigación.

11. CONCLUSIONES

Los principales renglones productivos que aportan a la soberanía alimentaria e ingreso de los productores del resguardo son los tubérculos, plantas aromáticas medicinales, condimentarias y frutales respectivamente.

El tipo de comercialización y mercadeo de productos obtenidos se llevan a plazas de mercado en fresco y de forma tradicional utilizando medidas de libra y atados como indicadores de venta.

La producción de los renglones productivos agrícolas es de tendencia limpia, forma de cultivos tradicional a bajos costos y rendimientos por área baja.

En general los parceleros del cabildo no llevan registros de producción, situación que dificulta los procesos administrativos y proyección que facilite la gestión del cabildo central.

La producción agrícola dentro del cabildo es estacionaria y no se tiene una planeación que permita producciones escaladas para una oferta constante de productos con miras a mejorar la comercialización de los mismos.

La producción agrícola dentro del resguardo corresponde a pequeñas parcelas manejadas con variedad de cultivos intercalados y asociados con poca dependencia de insumos externos.

El resguardo indígena pueblo Totoró cuenta con un gran potencial productivo como clima, suelo, mano de obra, que permiten implementar nuevas prácticas productivas que contribuyan a mejorar la producción, sin afectar el enfoque diferencial cultural de la comunidad.

La actualización permanente de la información y detallada sobre la producción agrícola del resguardo facilita la gestión de recursos por parte del cabildo para sus parceleros, a partir del

presente documento deben construir estrategias para mejorar e implementar proyectos productivos.

12. RECOMENDACIONES

Se debe potenciar, instruir y garantizar un mayor desarrollo de la producción agrícola en el resguardo indígena pueblo Totoró, de esta forma se contribuye a mejorar los ingresos dentro de la comunidad además de fortalecer aspectos culturales de gran importancia que se están perdiendo y están arraigados a esta actividad productiva.

Es importante continuar realizando estudios en las diferentes áreas de desarrollo lo que permitiría mejorar e incrementar las diferentes estrategias productivas, comerciales e incluso culturales del cabildo.

Se debe realizar una proyección para mejorar la sincronización productiva, las formas de comercialización y mercadeo de los productos.

Se debe dar mayor importancia a los procesos administrativos (planeación, organización, dirección y control) garantizando que las decisiones que se tomen sean siempre las más acertadas.

Se debe capacitar a la comunidad sobre la producción integral, mejorando la sostenibilidad de los cultivos, mejorar manejo de residuos y empezar procesos de agroindustriales que generen valores agregados.

La implementación de sistemas de riego en la zona baja del resguardo es un proyecto a futuro que debe ser priorizado y mejorar la producción desde la planificación hasta la comercialización de los productos.

13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Agrosalud. (2017). Beneficios de consumir manzanilla. Recuperado de: <https://lhaura.com/wp-content/uploads/2017/08/Agrosalud-Beneficios-de-consumior-manzanilla.pdf>
- Alcaldía de Totoró. (2019). Totoró. Colombia turismo web. Recuperado de: <http://www.colombiaturismoweb.com/DEPARTAMENTOS/CAUCA/MUNICIPIOS/TOTORO/TOTORO.htm>
- American Psychological Association. (2017). Categorizar y codificar los datos en tesis cualitativas. Recuperado de: <http://normasapa.net/categorizar-codificar-datos-tesis-cualitativas/>
- Angucho F. comunicación personal. 25 de agosto de 2018.
- Asociación Hortifrutícola de Colombia. (2017). Colombia, el tercer país latinoamericano con mayores hectáreas cultivadas de frutas. Recuperado de: <https://www.elheraldo.co/economia/colombia-el-tercer-pais-latinoamericano-con-mayores-hectareas-cultivadas-de-fruta-409223>
- Bembibre C. (2011). Producción agrícola. Definición ABC. Recuperado de <https://www.definicionabc.com/economia/produccion-agricola.php>
- Bonilla Castro E. (2009). Instrumento para caracterizar experiencias. Fundacion Universitaria Catolica del Norte: Centro de desarrollo virtual, CEDEVI. Recuperado de <https://www.ucn.edu.co/sistema-investigacion/Documents/instrumento%20para%20caracterizar%20experiencias.pdf>
- Borrero Cesar. (2006). Abonos orgánicos. infoagro. Recuperado de: http://www.infoagro.com/documentos/abonos_organicos.asp
- Cabildo indígena de Totoró. (2002). Plan de vida Tonto-tuna. Totoró, Colombia.
- Cabildo indígena de Totoró. (2019). Totoró. Toda Colombia, la cara amable de Colombia. Recuperado de: <https://www.todacolombia.com/etnias-de-colombia/grupos-indigenas/totoro.html#sup>
- Cabildo indígena pueblo Totoro (2017). Comunicación personal.

Cabildo indígena pueblo Totoro (2018). Comunicación personal.

Cabildo indígena pueblo Totoró. (2019). Comunicación personal.

Castro Reinaldo. (2013). Agroforestería protege cultivos del clima. La república. Recuperado de: <https://www.larepublica.co/archivo/agroforesteria-protege-cultivos-del-clima-2038532>

Comisión para la cooperación ambiental. (2014). Quema de residuos agrícolas. Recuperado de: <http://www3.cec.org/islandora/es/item/11405-la-quema-de-residuos-agr-colas-es-una-fuente-de-dioxinas-es.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2015). Informe de coyuntura económica regional. Recuperado de: https://www.dane.gov.co/files/icer/2015/ICER_Cauca2015.pdf

Federación Colombiana De productores de Papa. (2017). Boletín histórico Cauca. Recuperado de: <https://fedepapa.com/boletin-historico-cauca/>

Fundación hogares juveniles campesinos. (2002). Manual agropecuario, tecnologías orgánicas de la granja integral agroecológica. Bogotá D.C. Lexus.

Google mapas. 2017. Municipio de Totoró. Wikipedia, enciclopedia libre. Recuperado de <https://es.wikipedia.org/wiki/Totor%C3%B3>

Infoagro. (2008). Relación entre el clima y la productividad agraria. Agricultura ecológica on line. Recuperado de: http://www.infoagro.com/hortalizas/relacion_clima_cultivo.htm

Lizarralde Ruben D. (2014). Trabajo asociado, la nueva propuesta para el campo colombiano. El universal. Recuperado de: <https://www.eluniversal.com.co/economica/trabajo-asociado-la-nueva-propuesta-para-el-campo-colombiano-166781-NUEU260827>

Londoño Miguel (2009). Plantas medicinales, un negocio que pide abono. El país. Recuperado de: <http://historico.elpais.com.co/paionline/notas/Febrero022009/eco1.html>

Ministerio de la protección social. (2008). Plantas medicinales. Jardines que curan, Colombia. Recuperado de <http://jardinesquecuran.blogspot.com/p/jardines-medicinales.html>

Organización De Las Naciones Unidas Para La Agricultura Y La Salud. (2002). Cumbre mundial para la alimentación. Recuperado de: <http://www.fao.org/worldfoodsummit/sideevents/papers/y6899s.htm>

Organización De Las Naciones Unidas Para La Alimentación Y La Agricultura. (2008). Las papas la nutrición y la alimentación. Recuperado de: <http://www.fao.org/potato-2008/es/lapapa/hojas.html>

Organización De Las Naciones Unidas Para La Alimentación Y La Agricultura. (2017). Colombia, el tercer país latinoamericano con mayores hectáreas cultivadas de frutas. Recuperado de <https://www.elheraldo.co/economia/colombia-el-tercer-pais-latinoamericano-con-mayores-hectareas-cultivadas-de-fruta-409223>

Perez. (1997). Unidad de producción y consumo. Eumed.net. Recuperado de <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2008/amr/Unidad%20de%20produccion%20y%20consumo.htm>

Ramírez Carolina A. (2014). Cooperativismo y Competencias: de la calificación al auto-reconocimiento. Universidad militar Nueva Granada. Recuperado de: <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/12797/MONOGRAFIA.pdf;jsessionid=77082FDA436E256D33592988E28CA38F?sequence=1>

Sanchez Duban y Conejo J. Fernando. (2017). Comunicación personal.

Sanchez Duban. (2018). Comunicación personal

Sánchez Upegui. (2010). Instrumento para caracterizar experiencias. Fundación Universitaria Católica del Norte: Centro de desarrollo virtual, CEDEVI. Recuperado de: <https://www.ucn.edu.co/sistema-investigacion/Documents/instrumento%20para%20caracterizar%20experiencias.pdf>

14. ANEXOS.

Anexo 1. Encuesta



REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO DEL CAUCA
 PUEBLO TOTOROEZ
 RESGUARDO INDÍGENA TOTORÓ
 NIT 817002414-9

ENCUESTA PARA LA DESCRIPCIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN EL RESGUARDO INDÍGENA
 TOTORÓ

Nombre del propietario: _____ fecha: _____

cc. _____

cel: _____

Vereda _____

Zona _____

1. ¿Cuenta usted con producciones agrícolas dentro de su traú misak?
 Sí ___ No ___

R. costos _____
 R. control de plagas _____
 R. fertilizaciones _____

2. ¿Realiza las prácticas culturales ancestrales en su producción?
 Sí ___ No ___
 ___ Armonización
 ___ cateo
 ___ Fases lunares,
 ___ Épocas de cosecha

9. ¿Qué hace con los residuos de las cosechas?
 Desecha _____
 Lo composta _____
 La deja en terreno _____
 Otro _____

3. ¿Cuenta con sistema de riego?
 Sí ___ No ___ cual _____

10. ¿Le da valor agregado alguno de los productos que cosecha?
 Sí ___ No ___

4. ¿De dónde abastece su sistema de riego?

11. ¿Estado de la vía de acceso?
 Pavimentada _____
 Destapada _____
 Camino de herradura _____

*Por distrito de riego. Sí ___ No ___
 Cual _____

*Aljibe propio _____
 *De quebradas o ríos cercanos _____

12. ¿Medio más común de transportar los insumos y cosecha?
 Tracción animal _____
 Motocicleta _____
 Transporte público _____
 Contrata transporte _____

5. ¿Integra los cultivos de su traú misak?
 Sí ___ No ___

6. ¿Rota los cultivos de su producción?
 Sí ___ No ___

13. ¿Mercado al cual dirige su producción?
 Mercado local _____
 Mercado regional _____
 Mercado nacional _____

7. ¿Deja parte de la producción para el consumo propio?
 Sí ___ No ___

8. ¿Cuenta con algún tipo de registro en su traú misak?
 R. siembra _____ otros registros _____
 R. cosecha _____ no maneja R _____

14. ¿Método de comercialización más común?
 Venta directa _____
 Mediante intermediario _____

UNIDAD, TIERRA, CULTURA Y AUTONOMÍA

CALLE 3 No. 5 - 81 BARRIO CENTRAL - TOTORÓ - CAUCA - COLOMBIA

Contactos: Celular: 3206394900 - cabildindigenapueblototoroez@gmail.com



REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO DEL CAUCA
 PUEBLO TOTOROEZ
 RESGUARDO INDÍGENA TOTORÓ
 NIT 817002414-9

Planta	Área de producción	Semilla tradic.		Abonos usados			Pertenece asociaciones		Unidad medida	Prod. promedio	Cada cuanto	Precio promedio
		sí	No	Q	L	Pr	sí	no				
Aromáticas, medicinales y condimen.												
Hortalizas												
Frutas												

UNIDAD, TIERRA, CULTURA Y AUTONOMIA
 CALLE 3 No. 5 - 81 BARRIO CENTRAL – TOTORO – CAUCA - COLOMBIA
 Contactos: Celular: 3206394900 – sabidoindigenapueblobrosez@gmail.com



REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO DEL CAUCA
 PUEBLO TOTOROEZ
 RESGUARDO INDÍGENA TOTORÓ
 NIT 817002414-9

Planta	Área de producción	Semilla tradic.		Abonos usados			Pertenece asociaciones		Unidad medida	Prod. promedio	Cada cuanto	Precio promedio
		sí	no	Q	O	Pr	sí	no				
tubérculos												
otros												

Nombre del encuestador _____

firma del encuestado _____

UNIDAD, TIERRA, CULTURA Y AUTONOMÍA
 CALLE 3 No. 5 - 81 BARRIO CENTRAL – TOTORÓ – CAUCA - COLOMBIA
 Contactos: Celular: 3206394900 – cabildoindigenapueblootoroz@gmail.com