UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA
"MED"

CARRERA EN INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN Y PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EXPLOTACIÓN ACUÍCOLA, EN LOS CANTONES YACUAMBI Y CENTINELA DEL CÓNDOR, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE

TESIS DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE INGENIERO EN ADMINISTRACION Y PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

AUTOR

Andrez Bolívar Jumbo Vidal

DIRECTOR

Dr. Luis Quizhpe Salinas, MAE.

Loja – Ecuador
2015

APROBACIÓN

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EXPLOTACIÓN ACUÍCOLA, EN LOS CANTONES YACUAMBI Y CENTINELA DEL CÓNDOR, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE

TESIS PRESENTADA AL TRIBUNAL DE GRADO, COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

INGENIERO EN ADMINISTRACIÓN Y PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

APROBADA:

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL Ing. Julio Arévalo Camacho Mg. Sc.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL Dra. Ruth Ortega Rojas Mg. Sc.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL Ing. Galo Salcedo López Mg. Sc.

CERTIFICACIÓN

Doctor.

Dr. Luis Quizhpe Salinas, MAE.

DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICA:

Que el presente trabajo desarrollado por el aspirante Señor: Andrez Bolívar Jumbo Vidal titulado: **"DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EXPLOTACIÓN ACUÍCOLA, EN LOS CANTONES YACUAMBI Y CENTINELA DEL CÓNDOR, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE"**, ha sido orientado, revisado y corregido en su totalidad, además cumple con todos los aspectos técnicos y reglamentarios establecidos por la Universidad Nacional de Loja, por lo que autorizo su publicación y presentación para los trámites correspondientes.

Loja, julio del 2015

Dr. Luis Quizhpe Salinas, MAE.

DIRECTOR DE TESIS

AUTORIA:

Yo Andrez Bolívar Jumbo Vidal, declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el repositorio Institucional – Biblioteca Virtual.

Autor: Andrez Bolívar Jumbo Vidal

Firma:

Cédula: 190030034-2

Fecha: Loja 22 de Julio del 2015

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Andrez Bolívar Jumbo Vidal, declaro ser el autor de la tesis titulada "DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EXPLOTACIÓN ACUÍCOLA, EN LOS CANTONES YACUAMBI Y CENTINELA DEL CÓNDOR, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE", como requisisto para obtener el titulo de Ingeniero en Administración y Producción Agropecuaria.

Autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja, para que con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido, en el Repositorio Digital Institucional; los usuarios pueden consultar el contenido en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, donde la Universidad tenga convenios.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 22 días del mes de Julio del 2015, firma el Autor.

Firma……..

Autor: Andrez Bolívar Jumbo Vidal.
Número de Cedula: 1900300342
Dirección: Calle Marcelo Reyes y Cordillera de Nambija (Cumbaratza)
Correo electrónico: jandrezbolivar@yahoo.es Teléfono: 0992204547

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Tesis: Dr. Luis Quizhpe Salinas, MAE.

Tribunal de Grado:

Presidente: Ing. Julio Arevalo Camacho Mg. Sc.

Vocal 1: Dra. Ruth Ortega Rojas Mg. Sc.

Vocal 2: Ing.. Galo Salcedo López Mg. Sc.

DEDICATORIA

A Dios que es el que me da vida y me permite seguir adelante en el día a día.

A mis padres, Emilio y Alegría, que son mi fuente de inspiración y las personas que me supieron guiar en mi vida.

A mi esposa, Lida de Jesús, a mis hijos: Jeisson Andrés y Dámarys Anahí, que son mi luz y fuente de inspiración.

A mis hermanos, amigos y demás personas por sus valiosos consejos y comprensión, gracias por todo ese apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

Dejo constancia de mi sincero agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, por hacer posible mi superación, a la Carrera de Ingeniería en Administración y Producción Agropecuaria por brindarme la oportunidad de formarme profesionalmente, a la planta docente, por impartirme sus conocimientos durante mi vida universitaria, al CEDAMAZ, por hacer posible el presente trabajo.

De forma muy especial al Dr. Luis Quizhpe Salinas, MAE., Director de Tesis, quién con su capacidad profesional orientó el desarrollo del presente trabajo de investigación.

Al Ing. Acua. Pablo Fabián Ortiz Muñoz, responsable de la formulación del Proyecto, “ESTUDIO DE LA SITUACION ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN ACUÍCOLA DE LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE”.

Mi gratitud a los productores acuícolas de los cantones Yacuambi y Centinela del Cóndor, así como, a las personas e instituciones que me brindaron su apoyo para la obtención de la información.

A mis padres, hermanos, amigos, esposa e hijos y todas las personas que me apoyaron para realizar y culminar con éxito el presente trabajo.

EL AUTOR

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO **Pág.**

CARATULA		i
APROBACIÓN		ii
CERTIFICACIÓN		iii
AUTORIA		iv
CARTA DE AUTORIZACIÓN POR EL AUTOR		v
DEDICATORIA		vi
AGRADECIMIENTO		vii
INDICE GENERAL		viii
INDICE DE CUADROS		ix
INDICE DE FIGURAS		xiv
1.	TITULO	1
2.	RESUMEN	2
	ABSTRACT	4
3.	INTRODUCCIÓN	6
4.	REVISIÓN DE LITERATURA	9
4.1.	CONCEPTO DE DIAGNOSTICO	9
4.2.	INVESTIGACIÓN Y METODOLOGÍA DIAGNOSTICA LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN – PARTICIPATIVA	12
4.3.	LÍNEA BASE	
4.4.	NIVEL PRODUCTIVO	17
4.5.	CADENA PRODUCTIVA	18
4.6.	CAPACIDAD PRODUCTIVA	18
4.7.	ESTUDIO SOCIO ECONÓMICO	19
4.8.	LA ACUACULTURA	19
4.9.	INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN	20
4.10.	MERCADO	20

4.11. ESTUDIO TÉCNICO DE UN PROYECTO AGROPECUARIO 21
4.12. MANEJO DE PECES EN ESTANQUES 22
4.13. BIOSEGURIDAD EN ACUACULTURA 23
5. MATERIALES Y MÉTODOS 25
5.1. MATERIALES 25
5.2. MÉTODOS 25
5.3. TECNICAS A UTILIZARSE 27
5.4. VARIABLES DE ESTUDIO 28
5.5. TOMA DE DATOS 28
6. RESULTADOS 31
6.1. NOMBRE, UBICACIÓN REFERENCIAL, ESPEJOS Y VOLÚMENES DE AGUA DE LOS PRODUCTORES DEL CANTÓN YACUAMBI Y CENTINELA DEL CÓNDOR 31
6.2. NOMBRE, UBICACIÓN REFERENCIAL, ESPEJOS Y VOLÚMENES DE AGUA DE LOS FINQUEROS DEL CANTÓN YACUAMBI Y CENTINELA DEL CÓNDOR 34
7. DISCUSIÓN 86
8. CONCLUSIONES 90
9. RECOMENDACIONES 94
10. BIBLIOGRAFÍA 96
11. ANEXOS 98

ÍNDICE DE CUADROS

CONTENIDO Pág.

CUADRO 1	Nómina de productores del Cantón Yacuambi. Julio 2014	31
CUADRO 2	Nómina de productores del Cantón Centinela del Cóndor. Julio 2014	32
CUADRO 3	Productores con estaciones paralizadas en el Cantón Centinela del Cóndor. Julio 2014	33
CUADRO 4	Finqueros con espejo de agua inferiores a los 50m^2, destinados a la seguridad alimentaria en el Cantón Yacuambi. Julio 2014	34
CUADRO 5	Finqueros con espejo de agua inferiores a los 50m^2, destinados a la seguridad alimentaria en el Cantón Centinela del Cóndor. Julio 2014	35
CUADRO 6	Tiempo en años que llevan los productores piscícolas produciendo peces en el Cantón Yacuambi	36
CUADRO 7	Tiempo en años que llevan los productores piscícolas produciendo peces en el Cantón Centinela del Cóndor	37
CUADRO 8	Miembros de la familia que se dedican a la actividad en el Cantón Yacuambi	38
CUADRO 9	Miembros de la familia que se dedican a la actividad en el Cantón Centinela del Cóndor	39
CUADRO 10	Nivel de ingresos mensuales en las estaciones del Cantón Yacuambi	40
CUADRO 11	Nivel de ingresos mensuales en las estaciones en el Cantón Centinela del Cóndor	41

CUADRO 12 Gastos mensuales aproximados por la compra de balanceados en el Cantón Yacuambi 42
CUADRO 13 Gastos mensuales aproximados por la compra de balanceados en el Cantón Centinela del Cóndor 43
CUADRO 14 Nivel de educación de los miembros de la familia dedicados a la actividad acuícola en el Cantón Yacuambi 44
CUADRO 15 Nivel de educación de los miembros de la familia dedicados a la actividad acuícola en el Cantón Centinela del Cóndor 45
CUADRO 16 Nivel de bioseguridad implementado en las estaciones del Cantón Yacuambi 46
CUADRO 17 Nivel de bioseguridad implementado en las estaciones del Cantón Centinela del Cóndor 47
CUADRO 18 Nivel de asistencia técnica aplicado en las estaciones del Cantón Yacuambi 48
CUADRO 19 Nivel de asistencia técnica aplicado en las estaciones del Cantón Centinela del Cóndor 49
CUADRO 20 Aplicación de controles de manejo en las estaciones del Cantón Yacuambi 50
CUADRO 21 Aplicación de controles de manejo en las estaciones del Cantón Centinela del Cóndor 51
CUADRO 22 Lleva registro de las actividades para el manejo de la estación en el Cantón Yacuambi 52
CUADRO 23 Lleva registro de las actividades para el manejo de la estación en el Cantón Centinela del Cóndor 53
CUADRO 24 Aplica procesos de control de mantenimiento en su estación en el Cantón Yacuambi 54
CUADRO 25 Aplica procesos de control de mantenimiento en su estación en el Cantón Centinela del Cóndor 55
CUADRO 26 Número de estanques que mantienen los

	productores en sus estaciones en el Cantón Yacuambi	56
CUADRO 27	Número de estanques que mantienen los productores en sus estaciones en el Cantón Centinela del Cóndor	57
CUADRO 28	Tipo de estructura empleada en la construcción de los estanques en el Cantón Yacuambi	58
CUADRO 29	Tipo de estructura empleada en la construcción de los estanques en el Cantón Centinela del Cóndor	59
CUADRO 30	Variedades de peces en producción en el Cantón Yacuambi	60
CUADRO 31	Variedades de peces en producción en el Cantón Centinela del Cóndor	61
CUADRO 32	Existe en su estación alguna otra especie acuícola en producción en el Cantón Yacuambi	62
CUADRO 33	Existe en su estación alguna otra especie acuícola en producción en el Cantón Centinela del Cóndor	63
CUADRO 34	Cantidad aproximada de peces que mantienen los productores en su estación en el Cantón Yacuambi	64
CUADRO 35	Cantidad aproximada de peces que mantienen los productores en su estación en el Cantón Centinela del Cóndor	65
CUADRO 36	Tipo de producción que mantienen los productores acuícolas en sus estaciones en el Cantón Yacuambi	66
CUADRO 37	Tipo de producción que mantienen los productores acuícolas en sus estaciones en el Cantón Centinela del Cóndor	67
CUADRO 38	Métodos de producción empleados en las estaciones acuícolas en el Cantón Yacuambi	68
CUADRO 39	Métodos de producción empleados en las estaciones acuícolas en el Cantón Centinela del Cóndor	69

CUADRO 40 Cantidad de libras anuales producidas en las estaciones acuícolas en el Cantón Yacuambi 70
CUADRO 41 Cantidad de libras anuales producidas en las estaciones acuícolas en el Cantón Centinela del Cóndor 71
CUADRO 42 Tipo de balanceado empleado por los productores acuícolas en el Cantón Yacuambi 72
CUADRO 43 Tipo de balanceado empleado por los productores acuícolas en el Cantón Centinela del Cóndor 73
CUADRO 44 Demanda del producto en relación a la oferta de los productores en el Cantón Yacuambi 74
CUADRO 45 Demanda del producto en relación a la oferta de los productores en el Cantón Centinela del Cóndor 75
CUADRO 46 La estación y la competencia satisfacen la demanda de este tipo de producto en el Cantón Yacuambi 76
CUADRO 47 La estación y la competencia satisfacen la demanda de este tipo de producto en el Cantón Centinela del Cóndor 77
CUADRO 48 Canales de comercialización empleados en las estaciones acuícolas en el Cantón Yacuambi 78
CUADRO 49 Canales de comercialización empleados en las estacione acuícolas del Cantón Centinela del Cóndor 79
CUADRO 50 Mercados donde se expende el producto en el Cantón Yacuambi 80
CUADRO 51 Mercados donde se expende el producto en el Cantón Centinela del Cóndor 81
CUADRO 52 Presentación que se emplea para la venta del producto a los consumidores en el Cantón Yacuambi 82
CUADRO 53 Presentación que se emplea para la venta del producto a los consumidores en el Cantón Centinela del Cóndor 83

CUADRO 54 Recomendaciones de los productores para el desarrollo de la actividad en el Cantón Yacuambi 84

CUADRO 55 Recomendaciones de los productores para el desarrollo de la actividad en el Cantón Centinela del Cóndor 85

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO Pág.

FIGURA 1. Porcentaje de tiempo que llevan produciendo en las granjas piscícolas en el Cantón Yacuambi 36

FIGURA 2. Porcentaje de tiempo que llevan produciendo en las granjas piscícolas en el Cantón Centinela del Cóndor 37

FIGURA 3. Porcentaje de los miembros de la familia dedicados a la actividad piscícola en el Cantón Yacuambi 38

FIGURA 4. Porcentaje de los miembros de la familia dedicados a la actividad piscícola en el Cantón Centinela del Cóndor 39

FIGURA 5. Porcentaje de ingresos mensuales que obtienen los productores piscícolas del Cantón Yacuambi 40

FIGURA 6. Porcentaje de ingresos mensuales que obtienen los productores piscícolas del Cantón Centinela del Cóndor 41

FIGURA 7. Porcentaje de los gastos mensuales por la compra de balanceado a nivel de productores en el Cantón Yacuambi 42

FIGURA 8. Porcentaje de los gastos mensuales por la compra de balanceado a nivel de productores en el Cantón Centinela del

	Cóndor	43
FIGURA 9.	Porcentaje del nivel educativo de los productores piscícolas del Cantón Yacuambi	44
FIGURA 10.	Porcentaje del nivel educativo de los productores piscícolas del Cantón Centinela del Cóndor	45
FIGURA 11.	Porcentaje de productores piscícolas que cuentan con sistemas de bioseguridad en el Cantón Yacuambi	46
FIGURA 12.	Porcentaje de productores piscícolas que cuentan con sistemas de bioseguridad en el Cantón Centinela del Cóndor	47
FIGURA 13.	Porcentaje de productores piscícolas que cuentan con asistencia técnica en las estaciones en el Cantón Yacuambi	48
FIGURA 14.	Porcentaje de productores piscícolas que cuentan con asistencia técnica en las estaciones en el Cantón Centinela del Cóndor	49
FIGURA 15.	Porcentaje de productores que realizan controles de manejo en las estaciones en el Cantón Yacuambi	50
FIGURA 16.	Porcentaje de productores que realizan controles de manejo en las estaciones en el Cantón Centinela del Cóndor	51
FIGURA 17.	Porcentaje de productores que llevan registro para el control de las actividades en las estaciones en el Cantón Yacuambi	52
FIGURA 18.	Porcentaje de productores que llevan registro para el control de las actividades	

en las estaciones en el Cantón Centinela del Cóndor 53
FIGURA 19. Porcentaje de productores que aplican procesos de mantenimiento en las estaciones en el Cantón Yacuambi 54
FIGURA 20. Porcentaje de productores que aplican procesos de mantenimiento en las estaciones en el Cantón Centinela del Cóndor 55
FIGURA 21. Porcentaje de estanques que tienen los productores piscícolas en el Cantón Yacuambi 56
FIGURA 22. Porcentaje de estanques que tienen los productores piscícolas en el Cantón Centinela del Cóndor 57
FIGURA 23. Porcentaje de la estructura empleada por los productores en la construcción de los estanques piscícolas en el Cantón Yacuambi 58
FIGURA 24. Porcentaje de la estructura empleada por los productores en la construcción de los estanques piscícolas en el Cantón Centinela del Cóndor 59
FIGURA 25. Porcentaje de peces producidos a nivel de estaciones en el Cantón Yacuambi 60
FIGURA 26. Porcentaje de peces producidos a nivel de estaciones en el Cantón Centinela del Cóndor 61
FIGURA 27. Porcentaje de productores que mantienen otra especie en producción en el Cantón Yacuambi 62

FIGURA 28. Porcentaje de productores que mantienen otra especie en producción en el Cantón Centinela del Cóndor 63
FIGURA 29. Porcentaje de peces o especies acuícolas producidas en las estaciones en el Cantón Yacuambi 64
FIGURA 30. Porcentaje de peces o especies acuícolas producidas en las estaciones en el Cantón Centinela del Cóndor 65
FIGURA 31. Porcentaje de los tipos de producción aplicados por los productores piscícolas en sus estaciones en el Cantón Yacuambi 66
FIGURA 32. Porcentaje de los tipos de producción aplicados por los productores piscícolas en sus estaciones en el Cantón Centinela del Cóndor 67
FIGURA 33. Porcentaje de los métodos de producción aplicados por los productores piscícolas en sus estaciones en el Cantón Yacuambi 68
FIGURA 34. Porcentaje de los métodos de producción aplicados por los productores piscícolas en sus estaciones en el Cantón Centinela del Cóndor 69
FIGURA 35. Porcentaje de libras anuales producidas en las estaciones en el Cantón Yacuambi 70
FIGURA 36. Porcentaje de libras anuales producidas en las estaciones en el Cantón Centinela del Cóndor 71
FIGURA 37. Porcentaje de la clase de balanceado empleado por los productores acuícolas en el Cantón Yacuambi 72

FIGURA 38. Porcentaje de la clase de balanceado empleado por los productores acuícolas en el Cantón Centinela del Cóndor 73
FIGURA 39. Porcentaje de la opinión de los productores acuícolas con respecto a la demanda & oferta en el Cantón Yacuambi 74
FIGURA 40. Porcentaje de la opinión de los productores acuícolas con respecto a la demanda & oferta en el Cantón Centinela del Cóndor 75
FIGURA 41. Porcentaje de los productores que consideran que la estación y la competencia satisfacen plenamente la demanda en el Cantón Yacuambi 76
FIGURA 42. Porcentaje de los productores que consideran que la estación y la competencia satisfacen plenamente la demanda en el Cantón Centinela del Cóndor 77
FIGURA 43. Porcentaje de los canales de comercialización empleado por los productores acuícolas para la venta de su producto en el Cantón Yacuambi 78
FIGURA 44. Porcentaje de los canales de comercialización empleado por los productores acuícolas para la venta de su producto en el Cantón Centinela del Cóndor 79
FIGURA 45. Porcentaje del mercado meta para la venta del producto en el Cantón Yacuambi 80
FIGURA 46. Porcentaje del mercado meta para la venta

	del producto en el Cantón Centinela del Cóndor	81
FIGURA 47.	Porcentaje de la presentación con que se expende el producto en el Cantón Yacuambi	82
FIGURA 48.	Porcentaje de la presentación con que se expende el producto en el Cantón Centinela del Cóndor	83

1. TITULO

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EXPLOTACIÓN ACUÍCOLA, EN LOS CANTONES YACUAMBI Y CENTINELA DEL CÓNDOR, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE.

2. RESUMEN

El presente trabajo de investigación denominado: “DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EXPLOTACIÓN ACUÍCOLA, EN LOS CANTONES YACUAMBI Y CENTINELA DEL CÓNDOR, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE”, es un estudio que se realizó para obtener información sobre aspectos inherentes a la actividad productiva acuícola.

El mismo, tiene como objetivo identificar las características productivas de las explotaciones acuícolas, determinando aspectos importantes como: nombre de los productores, ubicación referencial de los centros de producción, estudio del nivel tecnológico empleado en cada estación, los aspectos socioeconómicos de los productores y los parámetros productivos de las explotaciones a lo largo de los dos cantones.

Para la obtención de la información se realizó un diagnostico participativo, utilizando como medio para obtener la información las encuestas, los aspectos que se abordaron se relacionan con: las características Socioeconómicas de los productores, como: tiempo que llevan produciendo, nivel de ingresos y gastos, nivel de educación, número de miembros dedicados a la actividad; en lo concerniente a los aspectos Generales y Nivel Tecnológico, se aborda temáticas como: ubicación referencia de cada estación, mapa referencial de cada estación, dimensionamiento, métodos empleados de producción, espejos y volúmenes de agua; en lo concerniente a los Parámetros Productivos, abordamos temas, como: oferta y demanda de carne, aspectos productivos, tipo y método de manejo, cantidad de libras producidas por unidad productiva y cantidad de libras ofertadas hacia el mercado, etc.

El estudio nace como parte del proyecto: “ESTUDIO DE LA SITUACION ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN ACUÍCOLA DE LA PROVINCIA DE ZAMORA

CHINCHIPE”; para aportar al proyecto información concerniente a la producción acuícola de los dos cantones.

En el Cantón Yacuambi existen 20 productores acuícolas, que se dedican a producir peces para la venta, además encontramos 84 finqueros que mantienen estanques pequeños que no superan los 50 m^2, cuyo objetivo principal es el sustento familiar, el espejo total de agua que cubren es de 32218.50 m^2, y el volumen represado de agua es de 25264.80 m^3.

En el Cantón Centinela del Cóndor existen 16 productores acuícolas, que se dedican a producir peces para la venta, además se encuentran 6 productores que tienen sus estaciones improductivas, existen también 51 finqueros , el espejo de agua que cubren entre todos es de 20401.00 m^2, y el volumen represado de agua es de 15257.80 m^3.

ABSTRACT

This research paper entitled: "BREAKDOWN OF CURRENT STATUS OF AQUACULTURE FARM, IN AND CENTINELA DEL CONDOR AND YACUAMBI CANTONS, AND PROVINCE DE ZAMORA CHINCHIPE" is a study that was conducted to obtain information on aspects inherent in aquaculture production activities.

The same objective is to identify the productive characteristics of aquaculture farms, certain important aspects such as: name producers, referential location of production sites, employed study art at each station, the socioeconomic aspects of the producers and productive parameters of farms along the two cantons.

To obtain a participatory diagnostic information with the means to get the information the surveys were conducted, the issues addressed relate to: Socioeconomic characteristics of farmers, as long they have been producing, income and expenses , education level, number of members dedicated to the activity; regard to the general aspects and tech level, addresses topics such as: location reference of each season, referential map of each season, dimensioning, methods of production, mirrors and water volumes; with regard to productive parameters, we address issues such as: supply and demand for meat, productive, type and method of operation, number of pounds produced per production unit and number of pounds offered to the market, etc.

The study comes as part of the project: "STUDY OF THE CURRENT STATE OF THE PROVINCE OF AQUACULTURE PRODUCTION ZAMORA CHINCHIPE "; project to provide information concerning the aquaculture production of the two cantons.

In Canton there Yacuambi 20 aquaculture producers, that devote themselves to happen fish for the sale, we also found 84 farmers who keep small ponds that do not exceed 50 m2, whose main objective is the family support, the total water surface covering is 32218.50 m2, and the volume of water is dammed 25264.80 m3.

In the Canton Centinela del Cóndor there are 16 aquaculture producers, That devote themselves to happen fish for the sale, plus there are 6 producers with their unproductive seasons, there are also 51 farmers, the sheet of water covering among all is 20401.00 m2, and volume dammed water is 15257.80 m3.

3. INTRODUCCIÓN

Uno de los grandes problemas por el que atraviesan los sectores productivos del país, es la falta de conocimiento sobre su situación los problemas que mantienen y las regulaciones o leyes que los rigen.

Las Instituciones encargadas de colectar, tabular y presentar la información para la divulgación y conocimiento poco o nada ofrecen, en cuanto a información, esta simplemente obedece a patrones muy generalizados, más no ha aspectos específicos de cada sector productivo, la poca información no permite estimar una clara realidad de cada uno de los sectores productivos del país, así como, de su problemática.

Los censos realizados por INEC son una fuente de información confiable, pero básicamente solo se limita al uso del suelo, número de animales por granja, personas que trabajan en la actividad, etc., pero no se encuentra información de mucho más interés para los productores o grupos interesados en la temática, como: niveles de producción, canales de comercialización, técnicas de manejo, etc., y esto citando las principales y más conocidas actividades. En cuanto a producción de especies menores o nuevas se carece de total información, la única documentación en referencia es la que presentan las empresas dedicadas a la comercialización de este tipo de productos.

La situación actual del sector acuícola carece de información, la mayor presencia en el país la tiene el sector camaricultor, por su trayectoria e incidencia en la economía del país; al contar con la Cámara de Acuacultura esta Institución mantiene una base solida de datos que permiten responder ante cualquier problema que se presente en el desarrollo y crecimiento del mismo.

La producción de otras especies en este sector no tiene antecedentes, los pocos datos que se mantiene obedecen simplemente a comentarios o estudios esporádicos que poco o nada han aportado a mantener una base de datos confiables.

La amazonia ecuatoriana, con características para el desarrollo de la acuacultura, presenta un panorama promisorio para la actividad, es así que en tan solo 30 años, esta ha sufrido incrementos que superan el 30% anual (GADPS, 2012).

La acuacultura en la provincia de Zamora Chinchipe ha tenido un despunte sin precedente en los últimos años frente a otras actividades agropecuarias, pasando de 40 hectáreas de espejo de agua en producción en el 2000 a 400 hectáreas de espejo de agua en el 2010 (BURGOS, 2010).

Los cantones de Yacuambi y Centinela del Cóndor, presentan un desarrollo en franca expansión de la actividad, con tendencia desordenada, poco o nada de asistencia técnica y un desconocimiento total de su realidad y de su mercado.

La Universidad Nacional de Loja, como gestora del desarrollo y la Investigación en la Región 7, ha venido impulsando algunos proyectos que permitan mejorar los sistemas de producción piscícola en el sector, a través de la implementación de un centro especializado para la producción de semilla de tilapia y peces amazónicos, en la Quinta experimental “El Padmi”, en el “CEDAMAZ”, en el Cantón Yantzaza, para contribuir a mejorar la producción y el conocimiento de los productores sobre la temática.

La falta de una adecuada planificación, ordenamiento de los sectores productivos, carencia de información estratégica y confiable, no ha permitido generar respuestas frente a las necesidades de los productores, por esta razón

el Programa de Acuacultura del CEDAMAZ de la UNL, ha creído conveniente realizar un Estudio sobre "LA SITUACIÓN ACTUAL DE ACTIVIDAD PRODUCTIVA ACUÍCOLA EN LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE", el cual abarca 5 estudios de apoyo a nivel de Tesis de Pregrado, el objetivo de los mismos es obtener información para establecer un banco de datos sobre la realidad del sector acuícola en la provincia de Zamora Chinchipe.

El trabajo de investigación denominado: "DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EXPLOTACIÓN ACUÍCOLA, EN LOS CANTONES YACUAMBI Y CENTINELA DEL CÓNDOR, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE" se sustentó en recabar información sobre aspectos básicos de los productores: aspectos socioeconómicos, ubicación, nivel tecnológico y parámetros productivos; la cual se sustenta en base a encuestas a los productores, explicando que el grupo encuestado es aquel que mantiene espejos de agua superiores a los 50m^2, ya que inferiores a este nivel mantienen estanques simplemente para su seguridad alimentaria sin que se los pueda considerar productores.

En el presente trabajo de investigación se plantearon los siguientes objetivos:

- Elaborar el mapa de ubicación de las explotaciones.
- Conocer la realidad social de los productores acuícolas.
- Determinar las características estructurales de las explotaciones acuícolas.
- Estimar el nivel productivo de la explotación acuícola.
- Determinar la demanda de alevines a nivel de granjas y la oferta de carne de pescado

4. REVISIÓN DE LITERATURA

4.1. CONCEPTO DE DIAGNÓSTICO

El diagnóstico es un estudio previo a toda planificación o proyecto y que consiste en la recopilación de información, su ordenamiento, su interpretación y la obtención de conclusiones e hipótesis. Consiste en analizar un sistema y comprender su funcionamiento, de tal manera de poder proponer cambios en el mismo y cuyos resultados sean previsibles (RODRIGUEZ, 2007)

Nos permite conocer mejor la realidad, la existencia de debilidades y fortalezas, entender las relaciones entre los distintos actores sociales que se desenvuelven en un determinado medio y prever posibles reacciones dentro del sistema frente a acciones de intervención o bien cambios suscitados en algún aspecto de la estructura de la población bajo estudio.

4.1.1. EL BUEN DIAGNÓSTICO

La pregunta que surge es, ¿existe un buen y un mal diagnóstico? Si bien se ha dicho que no existe una definición única y exclusiva del concepto, si se ha manifestado que el diagnóstico debe ser comprensible para cualquier persona y debe contener algunos aspectos centrales que le son propios. De esta manera así podemos hablar de un buen o mal diagnóstico pero de forma relativa, en la medida que el diagnóstico cumpla con ciertos requisitos, uno puede estar más o menos de acuerdo con la realidad levantada pero si se manifiestan carencias en el levantamiento de los datos sin duda estamos frente a un mal diagnóstico. (RODRIGUEZ, 2007)

A continuación presentaré una serie de elementos propios del diagnóstico y que son de absoluta relevancia. Esto no quiere decir que todo aquel

diagnóstico que no los posea este mal realizado, sino que si no se cuenta con estos aspectos, hay quizás, alguna parte de la realidad y del entorno social que no se ha descubierto y que puede eventualmente llevar a fracasar las acciones que desarrollemos a partir del análisis del diagnóstico realizado.

Objetividad: al hablar de objetividad se entiende desde la perspectiva que toda mirada es en sí misma objetiva, no existen las miradas subjetivas desde la perspectiva del observador, sin embargo, existen algunas formas de guardar la objetividad y este camino es la intersubjetividad, que no es más que la confluencia de varias miradas subjetivas sobre un mismo fenómeno, lo que provoca apreciar una realidad global entendida desde varias visiones. Por ello es prudente que el diagnóstico no sea realizado solo por una persona, sino que se pueda compartir con otros, esto tiene varias posibilidades, cruzar la información con otros investigadores, con otras realidades, con otros diagnósticos. La objetividad es también y sobre todo una actitud de observar la realidad, reconocer los propios prejuicios, la propia historia y hacerlo presente es una manera de mantener la objetividad.

Des-prejuiciado: el diagnóstico y el diagnosticador no deben tener prejuicios previos, esto es la gran dificultad del diagnóstico en sí, es más fácil o pertinente hablar de unos prejuicios reconocidos y manejados. Cualquier persona frente al diagnóstico de la realidad posee prejuicios, estos prejuicios no pueden o no deben manipular su visión sino manejarlos de manera de minimizar sus efectos. El diagnóstico en sí mismo no tienen prejuicios porque los aspectos considerados no se recogen en forma valorativa, no se hace un diagnóstico para valorar situaciones sino para dejarlas de manifiesto, sin embargo, este sucede habitualmente. A modo de ejemplo, un buen diagnóstico diría; “existe en la comunidad una organización que persigue como objetivo tal y cual, nace como una respuesta a las propias necesidades.”, un mal diagnóstico diría; “existe en la comunidad una organización que no es reconocida por sus miembros, no es democrática ni participativa, que persigue como objetivo tal y

cual los cuales parecen estar mal orientados, nace como una respuesta a las propias necesidades.

Globalidad: al hablar de globalidad la referencia que tenemos es que dé cuenta de todo lo que acontece, sin duda, este es el sueño del diagnóstico. La globalidad no es dar cuenta de todos los elementos y aspectos de la vida, sino que sea posible vincular lo que se diagnóstica con otros aspectos, en este sentido la información levantada no debe ser tautológica, es decir, responderse a sí misma con ella misma. La globalidad dice que el diagnóstico deja más puertas abiertas de las que logra cerrar, mientras más aristas se descubran van a existir más puntos que considerar para realizar la intervención y llevar a cabo las acciones.

Ubicación: determinar la ubicación con respecto no solo su geografía, sino distribución interna de los equipamientos, distancia de los centros de trabajo, de los centros de toma de decisiones, como se reconoce la ubicación no es solo por calles o sectores, sino sobre todo por reconocimiento de las personas. La ubicación no es decir, calle tanto o población tanto, es determinar donde se ubica dentro de un plano geográfico y conceptual, como se identifican ellos y como los identifican los otros.

Descripción General: la descripción general de un diagnóstico es un elemento importante, no es solo decir cuanta población, que problemas se aprecian, etc. Es sobre todo reconstruir procesos de asentamiento, de relaciones sociales, de organización, la descripción general debe ser al mismo tiempo una descripción pertinente, es decir, debe dar cuenta de forma “general”, amplia, de la realidad pasada y presente. Al tiempo presentar todos los aspectos que se tocaran en apartados posteriores sin llegar a agotarlos. La descripción general debe contener todo dato que parece relevante y que debe considerarse posteriormente en un apartado especial.

4.2. INVESTIGACIÓN Y METODOLOGÍA DIAGNÓSTICA

La investigación diagnóstica, como toda investigación sigue unos pasos lógicos. Para realizar un diagnóstico, que en sí mismo es una investigación, es necesario tener en cuenta los puntos anteriores y además seguir el camino de la investigación.

Lo primero es reconocer que surge una inquietud, es decir, algo que no nos deja tranquilos, el diagnóstico como se dijo no debe estar focalizado ni orientado, pero esto no significa que no exista un interés en especial; que no esté focalizado, está en relación con que no se orienta a una intervención determinada, pero si surge a partir de un problema o supuesto problema que nos interesaría en primer lugar conocer para luego intervenir.

Un punto previo a toda investigación diagnóstica es la determinación para el equipo del problema que se quisiera abordar, dado que finalmente el diagnóstico dirá si existe o no dicho problema.

Una vez que el problema está claro, podemos establecer una línea lógica de trabajo, este será el centro de atención pero no el exclusivo, recordemos que el diagnóstico busca la globalidad. Sobre este tema volveremos más adelante.

Luego lo primero es acotar el espacio del diagnóstico tanto a nivel poblacional como geográfico, la pregunta es ¿dónde se realiza el diagnóstico?, a partir de esta pregunta se establece la cantidad de tiempo aproximada para realizar el diagnóstico, la cantidad de personas necesarias para realizarlo, la capacidad de replicar en otros espacios, etc. La segunda pregunta es ¿cómo realizar el diagnóstico?, es decir, buscar la mejor forma de acceder al espacio de estudio, buscar contactos (porteros), relaciones creadas previamente, buscar una metodología apropiada y unas técnicas adecuadas para lograr el objetivo.

Tercero, nutrirse de un buen ánimo para enfrentar las largas jornadas sin tener nada claro y levantando datos sueltos. La investigación diagnóstica no tiene un orden lógico en el levantamiento de los datos pero si una organización posterior de ellos, es necesario levantar la mayor cantidad de datos posibles todos son necesarios y nunca están de más.

Debemos recordar que el diagnóstico da cuenta de la realidad en su conjunto por lo tanto mientras más realidad tengamos a mano, mejor será el análisis de los datos que se pueda hacer.

4.2.1. LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN – PARTICIPATIVA

Esta metodología de investigación aplicada al diagnóstico se fundamente en la existencia de un vínculo entre el investigador y el espacio diagnosticado, desde la realidad de los proyectos y programas sociales habitualmente donde se diagnóstica es porque en un futuro cercano se piensa intervenir. Por ello existe un vínculo, y por ello también es necesario conocer esta metodología.

La Acción-Participativa, supone en primer lugar que el diagnóstico se realiza de forma conjunta a algunas actividades o acciones que son propias de la intervención. La participación está dada por que el investigador se hace parte de la comunidad o espacio y por tanto interactúa con ellos en la realización del diagnóstico, de esta forma se crean relaciones sociales y se establecen alianzas.

Este tipo de investigación diagnóstica persigue cuatro objetivos fundamentales:

4.2.1.1. Levantar un diagnóstico

Establecer la configuración de la realidad de acuerdo a las premisas y aspectos que antes se mencionaron.

4.2.1.2. Priorizar los problemas

A partir del diagnóstico que se va construyendo se van identificando problemáticas que se pueden abordar de forma inmediata y se pueden solucionar en conjunto con la comunidad. Esta priorización no está dirigida sino que se basa en la información levantada y se realiza en diálogo con las personas involucradas.

4.2.1.3. Realización de acciones

Las acciones van en concordancia con la priorización de los problemas encontrados y son acciones si se quiere menores donde lo importante es no incorporar un número muy grande de agentes externos a los que ya realizan el diagnóstico. De preferencia estas acciones están orientadas a una problemática global, donde lo importante es no incorporar el trabajo total de una futura intervención.

4.2.1.4. Participar activamente con la comunidad

Al realizar el diagnóstico se participa de actividades propias de la comunidad, por lo tanto no solo se reconoce que el hecho que estando en un lugar se modifica sino que además se busca esta participación. Esto permitirá dentro del diagnóstico incorporar receptividad y accesibilidad a la participación de terceros en actividades que le son propias.

4.2.2. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para este punto solo se hará una breve reseña de distintas técnicas de recolección de información, tanto primaria como secundaria. Esta breve reseña está enfocada a conocer las técnicas y sus usos más apropiados de acuerdo a los escenarios en los que se desarrolle. Todas las técnicas son aplicables a la

hora de realizar un diagnóstico, cada una entregara algunos aspectos y dejara de lado otras, además cada técnica es apropiada para recolectar algún tipo de información.

4.2.2.1. Observación

Como técnica de recolección de información es bastante útil, permite construirse una idea global de las relaciones y conductas frente a determinadas circunstancias, sin embargo, por sí solo no es suficiente. Dentro de esta técnica tenemos la Observación participante y la no participante, aun cuando existe una discusión teórica sobre el tema, ya que al estar presente se está participando de todas formas aun cuando no se adopte ninguna postura. La observación participante tiene tres connotaciones, la primera de ellas es donde ninguno de los actores sabe cuál es el objetivo final de la presencia del investigador. La segunda donde solo algunos saben el objetivo y finalmente una tercera donde todos saben cuál es el objetivo de la presencia del investigador. Esta técnica suele asociarse a otras para la realización de un diagnóstico. La observación debe realizarse en más de un espacio, tanto cerrado como abierto, debe considerar las circunstancias del entorno, y la presencia de todos los elementos que constituyen la globalidad del momento observado.

4.2.2.2. Entrevista

Esta técnica tiene también varias formas de ser aplicada, depende de cómo se organice la recolección de la información. Para la realización de entrevistas del tipo que sean se deben considerar algunos aspectos: nunca inducir las respuestas, dejar espacio al diálogo, nunca hacer preguntas cerradas, centrar la atención en los detalles, fechas, nombres, acontecimientos relevantes, conceptos usados, no explicar lo que el otro dijo, utilizar el ¿cómo?, nunca pedir explicaciones sino aclaraciones. Finalmente la Entrevista en profundidad,

podemos asemejarla a una conversación larga donde no existen preguntas predefinidas ni temas de especial interés sino que se deja a la libertad del entrevistado los temas a tratar, la idea es profundizar en la vida y visión del entrevistado desde todos los aspectos de su vida personal y social.

4.2.2.3. Focus group (entrevista grupal)

Esta técnica de recolección de información, es bastante utilizada en el trabajo comunitario y con grupos dado que es muy fácil de usar, al menos aparentemente, esta técnica requiere preparación tanto del grupo como del guía del focus group. Desde la perspectiva de la aplicación me parece pertinente reconocer que no todos las personas son adecuadas para guiar un focus group dado que requiere destrezas en el manejo de grupos y por otra parte creo que en muchos casos se aplica mal, dado que se le da poca importancia a los momentos muertos o del Coffee Break, siendo estos muy significativos; de esta manera la aplicación del focus group debe considerar tiempos específicos para el tratamiento de los temas.

4.2.2.4. Encuesta

La aplicación de una encuesta no es un tema difícil de realizar, lo complicado es diseñarla y definir la población de estudio, de manera de que sea significativa. La encuesta levanta gran cantidad de información y es muy útil para datos poblacionales, pero hay que recordar que el diseño es fundamental, de cierta forma se parece mucho a las entrevistas.

4.2.2.5. Recolección de datos secundarios

Como técnica se reconocen todas las revisiones bibliográficas, datos levantados por otros investigadores, otras investigaciones realizadas en otros espacios, entrevistas a personas que conocen el espacio de estudio, etc.

4.3. LÍNEA DE BASE

La línea de base o línea basal o estudio de base es la primera medición de todos los indicadores contemplados en el diseño de un proyecto de desarrollo social y, por ende, permite conocer el valor de los indicadores al momento de iniciarse las acciones planificadas, es decir, establece el 'punto de partida' del proyecto o intervención. La línea de base suele tener un carácter cuantitativo y puede recurrir tanto a fuentes primarias (producidas *ad-hoc*) como a secundarias (por ejemplo: censos, estudios previos), pero se prefiere las fuentes primarias dado que muchas veces los proyectos de desarrollo conciernen a un escenario específico no contemplado por otros investigadores. (ARAMBURÚ, 2001)

4.4. NIVEL PRODUCTIVO

La capacidad productiva se refiere al potencial máximo de producción de una empresa cuando utiliza las técnicas de producción más avanzadas y utiliza al máximo su espacio físico y equipos.

El concepto nivel de producción se refiere a la magnitud de la producción cuando ésta ha sido reducida a menos de su (máxima) “capacidad productiva”.

Dentro de los límites de la capacidad productiva, una empresa puede variar el nivel de producción para ajustarse a las condiciones del mercado, podrá limitar su producción, utilizando menos espacio físico, reduciendo el tiempo de operaciones, el número de unidades de trabajo, etc. con la finalidad de ajustarse a las condiciones del mercado (ROSENBERG, 2003).

4.5. CADENA PRODUCTIVA

Es un conjunto de agentes económicos interrelacionados por el mercado desde la provisión de insumos, producción, transformación y comercialización hasta el consumidor final. (MIELKE, 2002)

Cuando estos agentes económicos están articulados en términos de tecnología, financiamiento y capital bajo condiciones de cooperación y equidad, entonces nos encontramos frente a una Cadena Productiva Competitiva capaz de responder rápidamente a los cambios que ocurran en el mercado, transfiriendo información desde el productor último eslabón de la cadena hasta el mismo predio del productor agropecuario.

4.6. CAPACIDAD PRODUCTIVA

La capacidad productiva hace referencia al máximo nivel de producción que puede soportar una unidad productiva concreta, en circunstancias normales de funcionamiento durante un periodo de tiempo determinado. Se expresa en unidades relacionadas con periodos de tiempo. (ORTIZ, 2004)

Este término pone de manifiesto si un sistema productivo es capaz de satisfacer la demanda o si ésta queda insatisfecha, además, evalúa si los equipos e instalaciones permanecen inactivos o han sido utilizados en su totalidad. Lo más adecuado sería una capacidad productiva flexible.

4.7. ESTUDIO SOCIOECONÓMICO

Un estudio socioeconómico, es un documento que nos permite conocer el entorno económico y social de una persona en particular, se trata de una investigación con la intención de conocer aspectos propios de una persona

investigada, tales como su situación económica actual, su forma de vida, su entorno familiar y social y nos sirve para poder conocer el ambiente en el cual está inmerso. (GAVIRIA, 2000)

El contenido de un estudio socioeconómico depende de la finalidad que este tenga, cabe señalar que existen datos en común en cualquier tipo de estudio socioeconómico, como los son, datos personales del investigado, documentación revisada y cotejada del investigado, datos económicos de la persona evaluada, entorno familiar y social del verificado, lo que nos permite conocer el entorno social y económico de una persona en particular.

4.8. LA ACUACULTURA

Se define a la acuacultura como la explotación de organismos acuáticos incluyendo peces, moluscos, crustáceos y plantas acuáticas (especies hidrobiologías), en cautiverio, es decir con intervención en el proceso de cría, con la finalidad de mejorar la producción, así como de asegurar la propiedad de la existencia de las especies que están siendo cultivadas (LOZANO, 2001).

4.8.1. LA PISCICULTURA

Arte de repoblar de peces los ríos y estanques, dirigir y fomentar su alimentación, crecimiento y cosecha controladamente (FREIRE, 2000).

4.9. INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN

4.9.1. ESTANQUE

Los estanques son grandes extensiones de agua, retenidos por un fondo y paredes de tierra, que se utilizan para el cultivo de especies bio-acuáticas,

cuyas dimensiones y flujo de agua se determinan de acuerdo a las necesidades de la especie, la producción que se quiere alcanzar, así como el sistema de alimentación elegido.

4.10. MERCADO

Un mercado es un conjunto de mecanismos mediante los cuales compradores y vendedores de un bien o servicio entran en contacto y acuerdan el precio y la cantidad del mismo (LOPEZ, 2000)

4.10.1. OFERTA

La oferta refleja las cantidades que, por cada precio, los vendedores están dispuestos a poner a la venta. Como regla general, cuanto más elevado sea el precio, mayor será la cantidad ofertada (LOPEZ, 2000)

4.10.2. DEMANDA

La demanda refleja las cantidades que los compradores están dispuestos a adquirir por cada precio. Cuanto más alto es este, si no varían otras circunstancias, menor será la cantidad que los demandantes estén dispuestos a comprar. Por el contrario, si el precio baja, los compradores estarán interesados en adquirir mayores cantidades de producto. (LOPEZ, 2000)

4.11. ESTUDIO TÉCNICO DE UN PROYECTO AGROPECUARIO

Comprende la caracterización del sector productivo, realizando las preguntas dónde, cuanto, cuándo y cómo producir un bien agropecuario que sirva como base para lograr un sistema empresarial del sector primario o agropecuario. O sea se refiere a todo aquello que tiene relación con el funcionamiento y la producción, industrialización y comercialización del mismo.

4.11.1. LOCALIZACIÓN

Es el estudio del sector dónde se ubica un proyecto, la cual obedece no sólo a criterios económicos, sino también a criterios estratégicos como: donde se produce la materia prima, para una empresa agropecuaria, que busca activar al sector productivo y maximizar la rentabilidad del proyecto con fines de sostenibilidad del sector rural.

4.11.2. TAMAÑO DE UN PROYECTO

Es su capacidad instalada y se expresa en unidades de producción por año.

4.11.3. INGENIERÍA DE UN PROYECTO

Estudio que permite determinar la función de producción óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción del bien o servicio deseado, de este estudio se podrá determinar las necesidades de equipos y maquinarías, así como los requerimientos de personal y las necesidades de espacio y obras físicas, el cálculo de los costos de operación de mano de obra, insumos diversos, reparaciones, mantenimiento y otros se obtendrá directamente del estudio del proceso productivo seleccionado.

4.11.4. PROCESO DE PRODUCCIÓN

Conjunto de operaciones que realizan los sistemas productivos y el personal de planta con la maquinaria para elaborar u obtener un producto final (AGUIRRE, 2011).

4.12. MANEJO DE PECES EN ESTANQUE

En general el manejo se refiere a todas aquellas labores culturales, físicas o manuales que se deban de realizar con peces para obtener un adecuado desarrollo corporal de los mismos.

También, podemos anotar, dentro del manejo de la piscicultura aquellas labores a realizar para el buen funcionamiento del estanque y la buena calidad de las aguas que se posean para la producción de los peces. (REDMAYNE, 2001)

Por facilidad de una buena producción de peces, es necesario dividir la época de la ceba o engorda en tres sub épocas, a decir: La época o etapa de Pre-cría, La época de engorda I y la época de engorda II.

En cada época de producción se realizan labores de manejo específicas, tanto con los peces, como con el estanque y las aguas de los mismos.

Llegado el caso se podría anotar dentro de este gran capitulo labores de administración, de sanidad, de producción y comercialización, de reproducción y todas aquellas labores que se ejecuten por el desarrollo de los peces y en general de la empresa piscícola.

Así, se puede anotar que para la época de la Pre-cría se deben de realizar las siguientes labores: Preparación de los estanques, Siembra de los alevinos, manejo de los alevinos y labores de la empresa piscícola.

Para las etapas de Engorda I y Engorda II, el manejo de los peces, básicamente es igual que en la etapa anterior, existiendo cambios solo en el suministro y tipo de balanceado.

4.12.1. PARÁMETROS DE PRODUCCIÓN DE CADA ETAPA

Por facilidad en el manejo y en los sistemas de producción en las estaciones, se divide en etapas de acuerdo al tamaño y cavidad bucal del pez, para el ajuste de las raciones y el tipo de alimento a suministrar (REDMAYNE, 2001)

4.13. BIOSEGURIDAD EN ACUACULTURA

Probablemente, muchos de nosotros comprendemos a grandes rasgos, a qué nos referimos cuando hablamos de sanidad y gestión sanitaria en acuicultura. Sin embargo, no siempre se llega a comprender la extrema importancia que supone. Este aparente desconocimiento puede ser atribuible a que generalmente es complicado cuantificar de forma tangible los beneficios que produce una correcta gestión sanitaria en una instalación, es decir, darle un valor económico directo a la gestión sanitaria, de la misma manera que es fácil cuantificar, por ejemplo, la alimentación o los costes de transporte.

Por desgracia, estos beneficios o más bien las pérdidas dramáticas que provoca su ausencia, son bien conocidas por los que han sufrido el desencadenamiento de una patología en una zona productiva o instalación de acuicultura. Además de estas grandes crisis sanitarias, es en el día a día de las empresas donde aparecen también impactos, tal vez de menor envergadura, pero que penalizan de forma muy importante los rendimientos económicos y logísticos de la actividad productiva acuícola.

Aparte de las evidentes pérdidas directas por mortalidad, los efectos de la enfermedad en una instalación van mucho más allá del valor de los peces muertos que no se pueden comercializar. Este valor puede tener que ver en buena parte, con el concepto de lo que podemos entender como el “lucro cesante”. Estos efectos pueden ir desde desprogramación de stocks de producción previstos, aprovechamiento sub-óptimo de instalaciones, merma del crecimiento, menor rendimiento de la alimentación, peor aspecto de los

animales o directamente animales no comercializables, gastos en tratamientos, etc. Por lo tanto, en lugar de asumir a la enfermedad como algo “inevitable” y que hay que asumir, hay que verla como un problema muy serio que puede lastrar de forma sensible el rendimiento productivo y en bastantes casos, hasta poner en juego la viabilidad de la instalación.

Pero la enfermedad debe de ser vista también como algo colectivo y no solo exclusivo de la empresa. Las enfermedades infecciosas y parasitarias, por su naturaleza, son capaces de poder expandirse más allá de las propias instalaciones (cuando no están ya presentes de forma larvada en el medio natural) y afectar a otras instalaciones vecinas o amplias áreas geográficas concretas. Es por ello que la gestión sanitaria no solo atañe a un único actor (la empresa acuícola) sino que también es responsabilidad de otros actores como son las asociaciones empresariales, administraciones públicas y entidades transnacionales, factores que se interrelacionan en base a un correcto manejo de la bioseguridad en la empresa (FRANCESC, 2012)

5. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1. MATERIALES

5.1.1. MATERIALES DE CAMPO

- Centros de producción
- Fichas de recolección de datos
- Libreta de campo
- Calculadora
- Formato de encuesta al productor.
- Cinta de 20 m.

5.1.2. MATERIALES TECNOLÓGICOS Y DE OFICINA

- Computadora portátil.
- Cámara digital.
- Impresora.
- Copiadora.
- Flash memory.
- Papel, esferográficos y materiales de oficina en general.

5.2. MÉTODOS

5.2.1. UBICACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

5.2.1.1. Yacuambi

El cantón Yacuambi se encuentra a una altitud de 1218 metros sobre el nivel del mar. Sus coordenadas son 34°40'0" S y 78°55'0" W o -3.66667 y -78.9167 (en grados decimales). Su posición UTM es QR39 y su referencia Joint Operation Graphics es SA17-16.

Yacuambi es conocido por ser el Cantón más septentrional de la Provincia y por ser el principal asentamiento humano de la etnia Saraguro en Zamora Chinchipe. Se encuentra rodeado por los cantones Zamora y Yantzaza; y limita con las provincias de Loja, Azuay y Morona Santiago.

El origen de su nombre lo debe a la presencia del río Yacuambi, el cual lo atraviesa de norte a sur.

Las principales actividades productivas de la zona son la actividad pecuaria y la agrícola. Debe destacarse que dentro de la actividad pecuaria se encuentra la cría de ganado vacuno de doble propósito; es decir, de leche y de carne, además es complementada con la cría de animales menores como son los cerdos, cuyes, aves de corral, entre otros. De la misma forma cuentan con una serie de organizaciones sociales representativas. (Ver anexo 1)

5.2.1.2. Centinela del Cóndor

El Cantón Centinela del Cóndor se encuentra ubicado al Nor–este de la Provincia de Zamora Chinchipe en la Cordillera Oriental, Zona sub Andina, a una altura de 800 a 2000 msnm, con temperaturas promedios anuales de 18 a 24 ºC y precipitaciones medias anuales de 2000 – 3000 mm, abarcando ecosistemas del sub –trópico, conformado por vegetación arbórea originaria muy espesa, con cuencas y micro cuencas de gran importancia para nuestra región, abarca una superficie de 519 km^2, GAPDZCH 2010. (Ver anexo 2).

5.3 TÉCNICAS A UTILIZARSE

5.3.1 OBSERVACIÓN

Se utilizó para determinar la existencia de la producción, las instalaciones y toma de datos referentes a los estanques.

5.3.2 ENTREVISTA

Se empleó para la obtención de la información sobre el estado actual de la zona de estudio, de carácter técnico productiva, información económica e información de carácter social que nos permitió obtener un enfoque integral.

5.3.3 LA ENCUESTA

Una vez determinada la existencia de 42 productores y 135 finqueros, se les aplicó la encuesta únicamente a los productores.

5.3.4 FUENTES SECUNDARIAS

En la investigación para la realización del proyecto se inició con la revisión de fuentes secundarias tales como:

- Revisión de Libros relacionados con la temática.
- Revisión de posibles proyectos de investigación relacionados con el tema.
- Revisión de Internet: Principales páginas web de instituciones o estaciones piscícolas que promocionen su producto en la zona, así como, páginas que puedan resultar útiles en cuanto a la obtención de datos estadísticos relacionados con el presente estudio.

En el desarrollo de la investigación se utilizó cuadros estadísticos comparativos y porcentuales para destacar la información obtenida.

5.4 VARIABLES DE ESTUDIO

- Ubicación referencial y aspectos socioeconómico de los productores acuícolas
- Nivel tecnológico empleado en cada estación y parámetros productivos

5.5 TOMA DE DATOS

5.5.1 UBICACIÓN REFERENCIAL Y ASPECTOS SOCIOECONÓMICO DE LOS PRODUCTORES ACUÍCOLAS

Se consideraron los siguientes parámetros:

- Ubicación referencial de cada estación.
- Espejos y volúmenes de agua de cada estación.
- Ubicación de las estaciones en el mapa del Cantón Yacuambi y Centinela del Cóndor.
- Tiempo que llevan produciendo.
- Nivel económico de los productores.
- Nivel de educación.
- Número de miembros que trabajan en la actividad.

Para determinar la localización, tamaño de la estación y condiciones generales, se ubicó las mismas a través de un plano referencial, para determinar la profundidad de los estanques se empleó cinta de medición, así como para el dimensionamiento de la misma, logrando obtener los espejos de agua y volúmenes de agua.

Además se aplicó la observación directa de los procedimientos y procesos en las diferentes estaciones piscícolas, obteniendo de esta forma información, referencias, etc., sobre aspectos que nos resultaron útiles al momento de tabular la información.

5.5.2 NIVEL TECNOLÓGICO EMPLEADO EN CADA ESTACIÓN Y PARÁMETROS PRODUCTIVOS

- Estimación de los sistemas de control y bioseguridad de la granja.
- Número y tipo de estanques de producción.
- Sistemas y métodos empleados de producción.
- Cantidad de unidades en producción.
- Cantidad de libras producidas por año.
- Demanda & oferta.
- Comercialización, presentación y venta del producto.

5.6 ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Una vez conocida la información se utilizó las técnicas de proyección estadística, aplicando para ello la Media Aritmética, con la intención de analizar los resultados y así obtener información confiable, para de esta manera lograr determinar: cantidades, extensiones utilizadas, espejos de agua, volúmenes de agua, tipo de producción, especie o especies en producción, métodos de manejo, calidad del producto, mercado, presentación, etc.

La representación de datos a través de gráficos fue de mucha ayuda al desarrollar el trabajo de investigación, para ello se emplearon:

- Representación cartográfica para destacar las zonas donde se ubican las estaciones y su área de influencia.

- Gráficos referenciales de las estaciones, para dimensionar su área de intervención.
- Gráficos de pastel para dividir un todo en sus partes y analizar su composición.
- Diagramas de barras y curvas para representar la evolución y crecimiento de los datos obtenidos respecto a determinada variable o fenómeno.

6. RESULTADOS

6.1. NOMBRE, UBICACIÓN REFERENCIAL, ESPEJO Y VOLUMEN DE AGUA DE LOS PRODUCTORES DEL CANTÓN YACUAMBI Y CENTINELA DEL CÓNDOR

CUADRO 1. Nómina de productores del Cantón Yacuambi. Julio 2014

NÚMERO	NOMBRE DEL PRODUCTOR	SECTOR	ESPEJO DE AGUA	VOLUMEN DE AGUA
1	Gustavo Quezada Ramón	Parroquia Tutupali - Yacuambi	400,00	320,00
2	Segundo Quezada Cabrera	San Vicente - Parroquia Tutupali – Yacuambi	300,00	240,00
3	Vicente Lorenzo Baño Rojas	Av. 18 de noviembre - Parroquia 28 de mayo – Yacuambi	1055,00	844,00
4	Luciano Torres	Nuevo Porvenir - Parroquia La Paz – Yacuambi	150,00	120,00
5	Telmo Israel Ramón Pineda	Finca "Santa Lucia" - Parroquia La Paz – Yacuambi	2930,00	2344,00
6	Paul Paulino Kunchile Ijisam	Napurak - Parroquia La Paz – Yacuambi	2105,00	1684,00
7	Fanny Clemencia Quishpe Ortega	Chapinza Alto - Parroquia La Paz – Yacuambi	580,00	464,00
8	Rosario Quishpe Ortega	Chapinza Alto - Parroquia La Paz – Yacuambi	546,00	436,80
9	Luis Gabriel Quishpe Ortega	Chapinza Alto - Parroquia La Paz – Yacuambi	2900,50	2320,40
10	Jorge Enrique Quishpe Ortega	Chapinza Alto - Parroquia La Paz – Yacuambi	2703,00	2162,40
11	Manuel Rosalino Guachizaca Gualan	Chapinza Alto - Parroquia La Paz – Yacuambi	1965,00	1572,00
12	Marco Manuel Guachizaca Gualan	Chapinza Alto - Parroquia La Paz – Yacuambi	2748,00	2198,40
13	Marco Manuel Guachizaca Gualan (Hijo)	Chapinza Alto - Parroquia La Paz – Yacuambi	1940,00	1552,00
14	Luz Benigna Quishpe Ortega	Chapinza Alto - Parroquia La Paz – Yacuambi	989,00	791,20
15	Modesto Edilberto Rodríguez	Chapinza Alto - Parroquia La Paz – Yacuambi	1584,00	1267,20
16	Emma Wajary Yankur	Gembuentza - Parroquia La Paz – Yacuambi	198,00	158,40
17	Oscar Eugenio Ordoñez Chalan	Muchime – Yacuambi	735,00	588,00
18	Víctor Manuel Japón Quishpe	Muchime – Yacuambi	540,00	432,00
19	Antonio Efraín Ambuludi Macas	Muchime – Yacuambi	3500,00	2800,00
20	Luis Ligoberto Pineda Sánchez	Muchime – Yacuambi	1800,00	1440,00
TOTALES			**29668,50**	**23734,80**

Fuente: Encuestas realizadas en el Cantón Yacuambi
Elaborado: El Autor

El Cuadro 1, indica los nombres de los productores del Cantón Yacuambi, su ubicación, su espejo y volumen de agua, podemos además determinar que el Espejo de Agua Total existente a nivel de productores es de 29668.50 m^2 y su volumen de agua represada es de 23739.80 m^3, de almacenamiento, (Ver Anexo 4).

CUADRO 2. Nómina de productores del Cantón Centinela del Cóndor. Julio 2014

NÚMERO	NOMBRE DEL PRODUCTOR	SECTOR	ESPEJO DE AGUA	VOLUMEN DE AGUA
1	Félix Gonzalo Masache Martínez	El Dorado - Centinela del Cóndor	120,00	96,00
2	Ramiro Vélez	Nanguipa Alto - Centinela del Cóndor	360,00	288,00
3	Bolívar Flores Cueva	Cuje - Centinela del Cóndor	80,00	64,00
4	Teodoro Salvador Carrión Carrión	Panguintza - Centinela del Cóndor	4800,00	3840,00
5	Antonio Torres Pinzón	Vía a la Hueca - Parroquia Zumbi - Centinela del Cóndor	716,00	572,80
6	Segundo Jumbo Cueva	La Hueca - Parroquia Zumbi - Centinela del Cóndor	600,00	480,00
7	Manuel Tenorio Zhunaula Loaiza	Vía a la Hueca - Parroquia Zumbi - Centinela del Cóndor	90,00	72,00
8	Livia Estela Narváez Cañar	El Dorado - Centinela del Cóndor	903,00	722,40
9	Ramiro German Juárez Valarezo	Santa Lucia - Centinela del Cóndor	200,00	160,00
10	Isomiro José Guamán Cumbicus	El Dorado - Centinela del Cóndor	360,00	288,00
11	Rosa Angamarca Angamarca	El Dorado - Centinela del Cóndor	300,00	240,00
12	María Esperanza Jiménez Chamba	El Dorado - Centinela del Cóndor	300,00	240,00
13	María de Jesús Paz Ajila	El Dorado - Centinela del Cóndor	160,00	128,00
14	Efrén Gallegos Apolo	Los Laureles - El Dorado - Centinela del Cóndor	1400,00	1120,00
15	Ernesto Alonso Maldonado Montaño	Playas del Cuje - Centinela del Cóndor	240,00	192,00
16	Julia Cuenca Guamán	El Triunfo - Centinela del Cóndor	600,00	480,00
TOTALES			**11229,00**	**8311,20**

Fuente: Encuestas realizadas en el Cantón Centinela del Cóndor
Elaborado: El Autor

El Cuadro 2, indica los nombres de los 16 productores del Cantón Centinela del Cóndor, su ubicación, su espejo y volumen de agua, podemos además

determinar que el Espejo de Agua Total, existente a nivel de productores es de 11229.00 m^2 y su volumen de agua represada es de 8311.20 m^3, de almacenamiento, (Ver anexo 4).

CUADRO 3. Productores con estaciones acuícolas paralizadas, en el Cantón Centinela del Cóndor. Julio 2014

NÚMERO	NOMBRE DEL PRODUCTOR	SECTOR	ESPEJO DE AGUA	VOLUMEN DE AGUA
1	Carlos Cañar Cañar	San Pablo - Centinela del Cóndor	332,00	265,60
2	Carlos Antonio Narváez Cañar	El Dorado - Centinela del Cóndor	2000,00	1600,00
3	María Adelina Mishquero Narváez	El Dorado - Centinela del Cóndor	880,00	704,00
4	Hugo Torres	Nanguipa Bajo - Centinela del Cóndor	80,00	64,00
5	Asociación Piscícola "Nuevo Amanecer"	El Triunfo - Centinela del Cóndor	1830,00	1464,00
6	Asociación Shuar Tuntiak	Tuntiak - Centinela del Cóndor	1975,00	1580,00
TOTALES			**7097,00**	**5677,60**

Fuente: Observación de Campo en el Cantón Centinela del Cóndor
Elaborado: El Autor

En el Cuadro 3, podemos determinar que en el Cantón Centinela del Cóndor, existen 6 productores con las estaciones paralizadas, sumando un espejo de agua total de 7097.00 m^2 y un volumen de almacenamiento de 5677.60 m^3, en la actualidad no se encuentran produciendo, (Ver anexo 4).

6.2. NOMBRE, UBICACIÓN REFERENCIAL, ESPEJO Y VOLUMEN DE AGUA DE LOS FINQUEROS DEL CANTÓN YACUAMBI Y CENTINELA DEL CÓNDOR

CUADRO 4. Finqueros con espejos de agua inferiores a los 50 m^2, destinados a la Seguridad Alimentaria en el Cantón Yacuambi. Julio 2014

FINQUEROS DEL CANTÓN YACUAMBI, CON ESPEJOS DE AGUA INFERIORES A 50M2 DESTINADOS A LA SEGURIDAD ALIMENTARIA					
FINQUEROS	**LUGAR**	**ESPECIE O ESPECIES EN PRODUCCIÓN**	**ESPEJO DE AGUA EN M2**	**TOTAL DE ESPEJO DE AGUA EN M2**	**VOLUMEN M3**
8	Yacuambi - Tutupali - San Vicente	tilapia roja - trucha	35,00	280,00	168,00
7	Yacuambi - 28 de Mayo	tilapia roja	40,00	280,00	168,00
6	Yacuambi - Piunza Alto	tilapia roja	25,00	150,00	90,00
3	Piunza Alto - La Paz	tilapia roja	35,00	105,00	63,00
9	La Paz - Gembuentza	tilapia roja	30,00	270,00	162,00
4	Genbuentza - Nuevo Porvenir	tilapia roja	50,00	200,00	120,00
12	Nuevo Porvenir - Napurak	tilapia roja	20,00	240,00	144,00
9	Napurak - Chapinza Bajo	tilapia roja	25,00	225,00	135,00
5	Chapinza Bajo - Chapinza Alto	tilapia roja	30,00	150,00	90,00
7	Chapinza Bajo - Kurintza	tilapia roja - tilapia negra	40,00	280,00	168,00
9	Kurintza - Muchime	tilapia roja - tilapia negra	30,00	270,00	162,00
5	Muchime - San Antonio	tilapia roja - tilapia negra	20,00	100,00	60,00
TOTAL				**2550,00**	**1530,00**

Fuente: Observación de Campo en el Cantón Yacuambi
Elaborado: El Autor

En el Cuadro 4, se observa que a nivel de fincas se mantiene estanques, en su mayoría destinados para el sustento familiar (Seguridad Alimentaria), con producciones que no superan los 200 a 500 peces por estanques, un total de 84 finqueros con estanques pequeños, cubren un espejo de agua total de 2550.00 m^2 y un volumen de almacenamiento de 1530.00 m^3, (Ver anexo 4).

CUADRO 5. Finqueros con espejos de agua inferiores a los 50 m^2, destinados a la Seguridad Alimentaria en el Cantón Centinela del Cóndor. Julio 2014

FINQUEROS DEL CANTÓN CENTINELA DEL CÓNDOR, CON ESPEJOS DE AGUA INFERIORES A 50M2 DESTINADOS A LA SEGURIDAD ALIMENTARIA					
FINQUEROS	**LUGAR**	**ESPECIE O ESPECIES EN PRODUCCIÓN**	**ESPEJO DE AGUA EN m^2**	**TOTAL DE ESPEJO DE AGUA EN m^2**	**VOLUMEN m^3**
9	Zumbi - La Hueca - Panguintza	tilapia roja – tilapia negra	40,00	360,00	216,00
13	Zumbi - Santa Bárbara - Playas del Cuje - El Triunfo Dorado	tilapia roja – tilapia negra	50,00	650,00	390,00
23	Zumbi - Nanguipa Bajo - La Florida - Nanguipa Alto	tilapia roja – tilapia negra	35,00	805,00	483,00
6	Zumbi - El Panecillo - La Tenza - San Antonio - La Winza	tilapia roja – tilapia negra	50,00	300,00	180,00
TOTAL				**2115,00**	**1269,00**

Fuente: Observación de Campo en el Cantón Centinela del Cóndor
Elaborado: El Autor

El Cuadro 5, indica que existen 51 finqueros que mantiene estanques inferiores a 50 m^2, en su mayoría destinados para el sustento familiar (Seguridad Alimentaria), con producciones que no superan los 200 a 500 peces por estanques, sumando un espejo de agua total de 2115.00 m^2 y un volumen de almacenamiento de 1269.00 m^3, (Ver anexo 4).

6.3. TIEMPO EN AÑOS QUE LLEVAN PRODUCIENDO

CUADRO 6. Tiempo en años que llevan los productores piscícolas produciendo peces en el Cantón Yacuambi

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Menos	2	10,00
1	0	0,00
2	4	20,00
3	2	10,00
4	4	20,00
5	1	5,00
6	1	5,00
7	3	15,00
8	1	5,00
9	1	5,00
10	0	0,00
Más	1	5,00
TOTAL	**20**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Yacuambi
Elaborado: El Autor

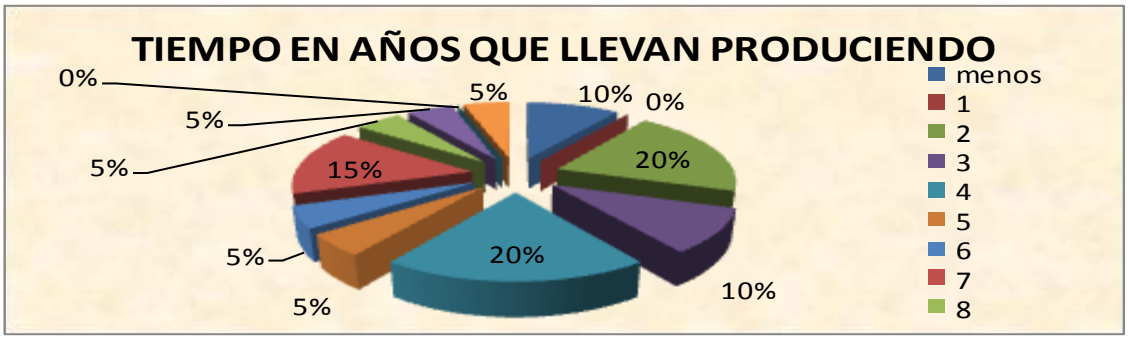


FIGURA 1. Porcentaje de tiempo en años que llevan produciendo las estaciones piscícolas en el Cantón Yacuambi

El Cuadro 6 y la Figura 1, muestra, que cuatro productores llevan produciendo dos y cuatro años respectivamente representado el 20%, cada uno; seguidos de tres productores que tienen siete años representado el 15%; dos productores tienen menos de un año y tres años representado el 10%, cada uno; un productor tienen cinco años, seis años, ocho años, nueve años y más de 10 años respectivamente, representado el 5%, cada uno.

CUADRO 7. Tiempo en años que llevan los productores piscícolas produciendo peces en el Cantón Centinela del Cóndor

INDICADOR	FRECUENCIA	%
menos	1	6,00
1	1	6,00
2	7	44.00
3	0	0,00
4	2	13.00
5	1	6,00
6	2	13.00
7	1	6,00
8	0	0,00
9	0	0,00
10	1	6,00
más	0	0,00
TOTAL	**16**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Centinela del Cóndor
Elaborado: El Autor

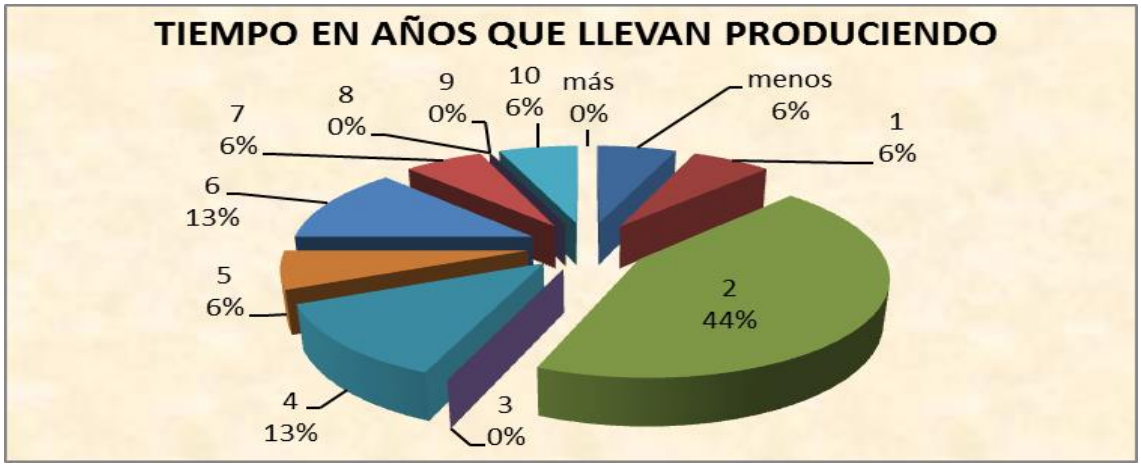


FIGURA 2. Porcentaje de tiempo que llevan produciendo las estaciones piscícolas en el Cantón Centinela del Cóndor

En el Cuadro 7 y la Figura 2, se puede observar que siete productores tienen dos años produciendo, representado un 44%, dos productores tienen cuatro y seis años cada uno representado un 13%; un productor tiene menos de un año, un año, cinco años, siete años y 10 años cada uno, representando un 6% del total de los productores.

6.4. MIEMBROS DE LA FAMILIA DEDICADOS A LA ACTIVIDAD

CUADRO 8. Miembros de la familia que se dedican a la actividad en el Cantón Yacuambi

INDICADOR	FRECUENCIA	%
1	18	90,00
2	0	0,00
3	1	5,00
4	0	0,00
5	0	0,00
6	0	0,00
más	1	5,00
TOTAL	**20**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Yacuambi
Elaborado: El Autor

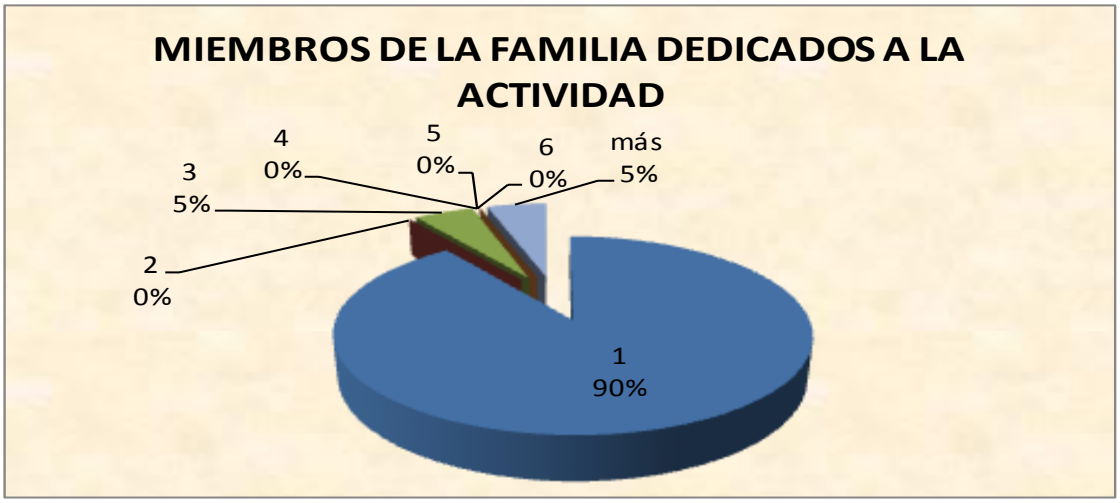


FIGURA 3. Porcentaje de los miembros de la familia dedicados a la actividad piscícola, en el Cantón Yacuambi

En el Cuadro 8 y la Figura 3, se puede observar que de 18 productores, que corresponden a 90% del total encuestado, tan solo un miembro de la familia se dedica a la actividad; un productor nos indica que tres miembros se dedican a la actividad, representando el 5% y un productor dice que son más de seis, los miembros de la familia dedicados a la actividad, representado el 5%.

CUADRO 9. Miembros de la familia que se dedican a la actividad en el Cantón Centinela del Cóndor

INDICADOR	FRECUENCIA	%
1	13	81,00
2	2	13.00
3	0	0,00
4	0	0,00
5	0	0,00
6	0	0,00
más	1	6,00
TOTAL	**16**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Centinela del Cóndor
Elaborado: El Autor

FIGURA 4. Porcentaje de los miembros de la familia dedicados a la actividad piscícola, en el Cantón Centinela del Cóndor

En el Cuadro 9 y la Figura 4, se establece que de 16 productores, 13 productores que representan el 90% solo un miembro de la familia se dedica a la actividad; dos productores nos indica que dos miembros se dedican a la actividad, representado el 13% y un productor dice que son más de seis los miembros de la familia dedicados a la actividad, representado el 6%.

6.5. NIVEL DE INGRESOS MENSUALES

CUADRO 10. Nivel de ingresos mensuales en las estaciones del Cantón Yacuambi

INDICADOR	FRECUENCIA	%
no registra ingresos	2	10,00
100 a 300	9	45,00
301 a 600	8	40,00
601 a 900	1	5,00
901 a 1200	0	0,00
1201 a 1500	0	0,00
1501 a 1800	0	0,00
1801 a 2100	0	0,00
Mayor	0	0,00
TOTAL	**20**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Yacuambi
Elaborado: El Autor

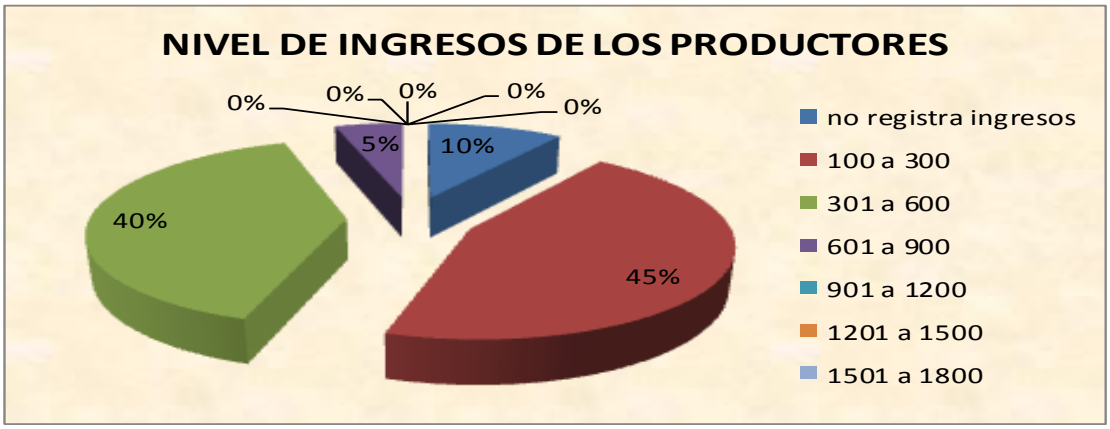


FIGURA 5. Porcentaje de ingresos mensuales que obtienen los productores piscícolas del Cantón Yacuambi

El Cuadro 5 y la Figura 3, nos indican que nueve productores tienen ingresos entre 100 a 300 dólares mensuales, representado el 45%; ocho tienen ingresos entre 301 a 600 USD, representado el 40%; dos no registran ingresos, representado el 10% y tan solo uno, registra ingresos entre 601 a 900 USD, representado el 5%.

CUADRO 11. Nivel de ingresos mensuales en las estaciones del Cantón Centinela del Cóndor

INDICADOR	FRECUENCIA	%
no registra ingresos	1	6,00
100 a 300	12	75,00
301 a 600	2	13.00
601 a 900	0	0,00
901 a 1200	0	0,00
1201 a 1500	0	0,00
1501 a 1800	0	0,00
1801 a 2100	1	6,00
Mayor	0	0,00
TOTAL	**16**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Centinela del Cóndor
Elaborado: El Autor

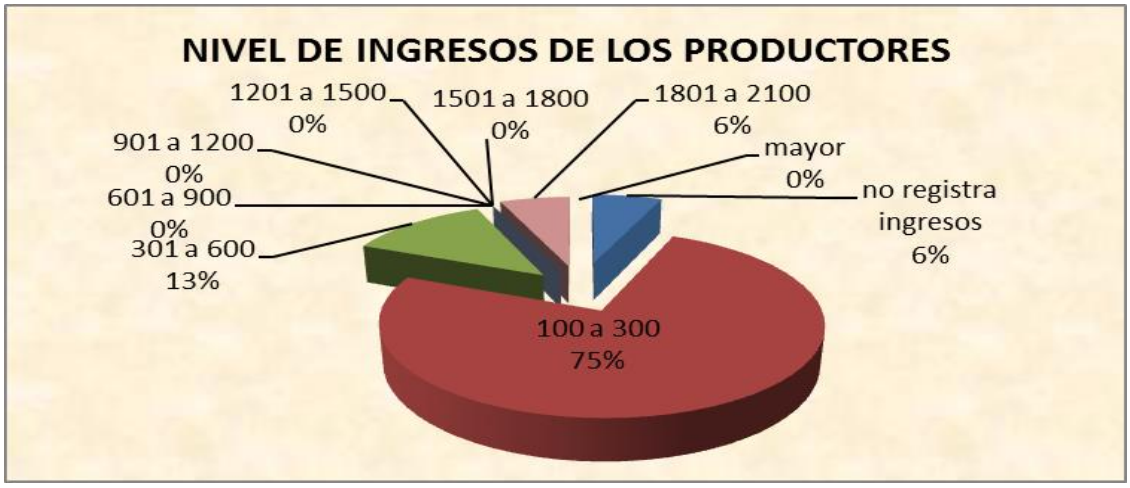


FIGURA 6. Porcentaje de ingresos mensuales que obtienen los productores piscícolas del Cantón Centinela del Cóndor

El Cuadro 11 y la Figura 6, establecen que 12 productores tienen ingresos entre 100 a 300 dólares mensuales, representado el 75%; dos tienen ingresos entre 301 a 600 USD, representado el 13%; uno no registra ingresos, representado el 6% y tan solo uno, registra ingresos entre 1801 a 2100 USD, representado el 6%.

6.6. GASTOS MENSUALES POR LA COMPRA DEL BALANCEADO

CUADRO 12. Gastos mensuales aproximados por la compra de balanceado en el Cantón Yacuambi

INDICADOR	FRECUENCIA	%
no registra	2	10,00
100 a 300	9	45,00
301 a 600	9	45,00
601 a 900	0	0,00
901 a 1200	0	0,00
1201 a 1500	0	0,00
1501 a 1800	0	0,00
Mayor	0	0,00
TOTAL	**20**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Yacuambi
Elaborado: El Autor

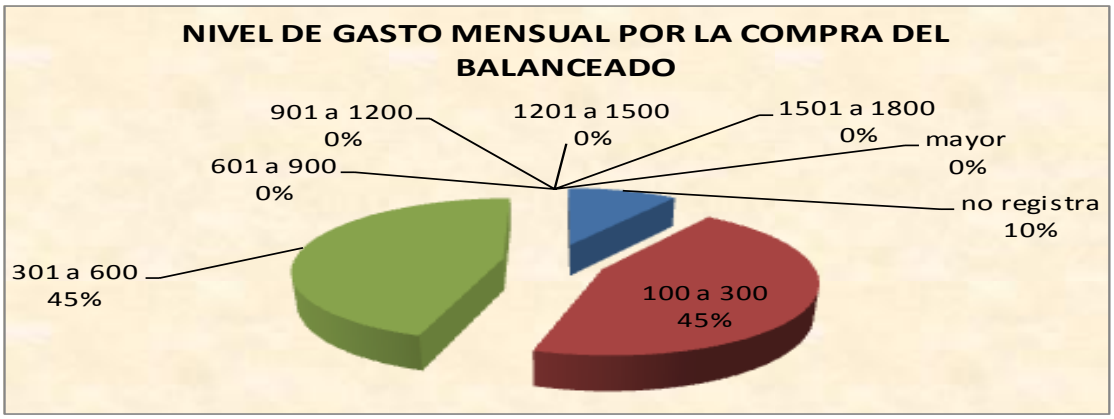


FIGURA 7. Porcentaje de gastos mensuales por la compra de balanceado a nivel de productores en el Cantón Yacuambi

En el Cuadro 12 y la Figura 7, se observa que nueve productores, el 45%, tiene gastos mensuales por la compra del balanceado entre 100 y 300 dólares, nueve tienen entre 301 a 600 dólares, representado el 45% y tan solo dos no registra gastos, representado el 10%.

CUADRO 13. Gastos mensuales aproximados por la compra de balanceado en el Cantón Centinela del Cóndor

INDICADOR	FRECUENCIA	%
no registra	1	6,00
100 a 300	12	75,00
301 a 600	2	13.00
601 a 900	0	0,00
901 a 1200	1	6,00
1201 a 1500	0	0,00
1501 a 1800	0	0,00
Mayor	0	0,00
TOTAL	**16**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Centinela del Cóndor
Elaborado: El Autor

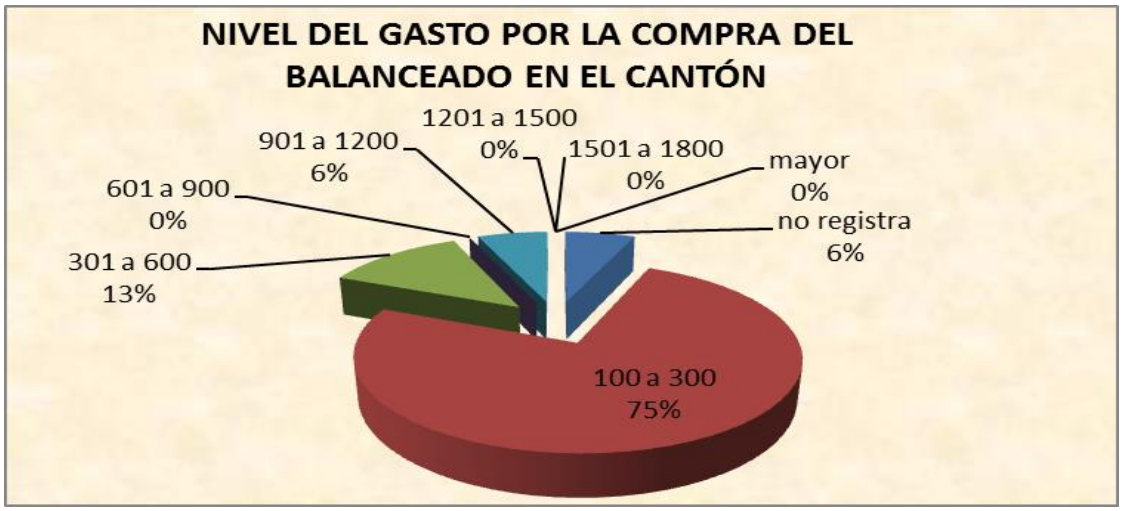


FIGURA 8. Porcentaje de gastos mensuales por la compra de balanceado a nivel de productores en el Cantón Centinela del Cóndor

El Cuadro 13 y la Figura 8, indican que 12 productores, el 75%, tiene gastos mensuales por la compra del balanceado entre 100 y 300 dólares, dos tienen entre 301 a 600, representado el 13%; uno registra gastos entre 901 a 1200 y otro no registra gastos representado el 6%, cada uno.

6.7. NIVEL DE EDUCACIÓN

CUADRO 14. Nivel de educación de los miembros de la familia dedicados a la actividad acuícola

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Primaria	9	45,00
Secundaria	10	50,00
Superior	1	5,00
Otra	0	0,00
Ninguna	0	0,00
TOTAL	**20**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Yacuambi
Elaborado: El Autor

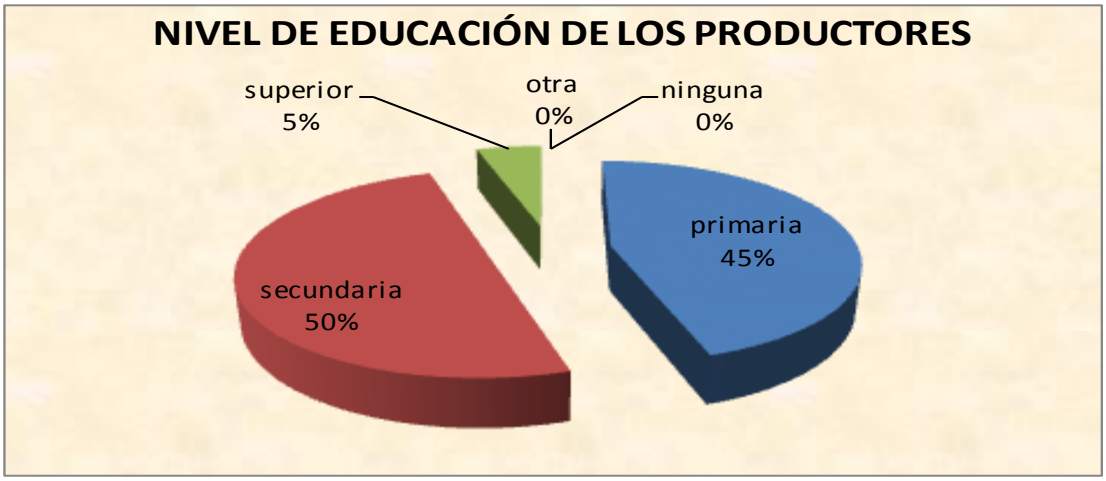


FIGURA 9. Porcentaje del nivel educativo de los productores piscícolas del Cantón Yacuambi

En el Cuadro 14 y la Figura 9, determinamos que 10 productores tienen educación secundaria, representado el 50%; nueve tienen educación primaria, representado el 45% y tan solo uno tiene educación superior, siendo apenas el 5%.

CUADRO 15. Nivel de educación de los miembros de la familia dedicados a la actividad acuícola en el Cantón Centinela del Cóndor

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Primaria	8	50,00
Secundaria	7	44.00
Superior	1	6,00
Otra	0	0,00
Ninguna	0	0,00
TOTAL	**16**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Centinela del Cóndor
Elaborado: El Autor

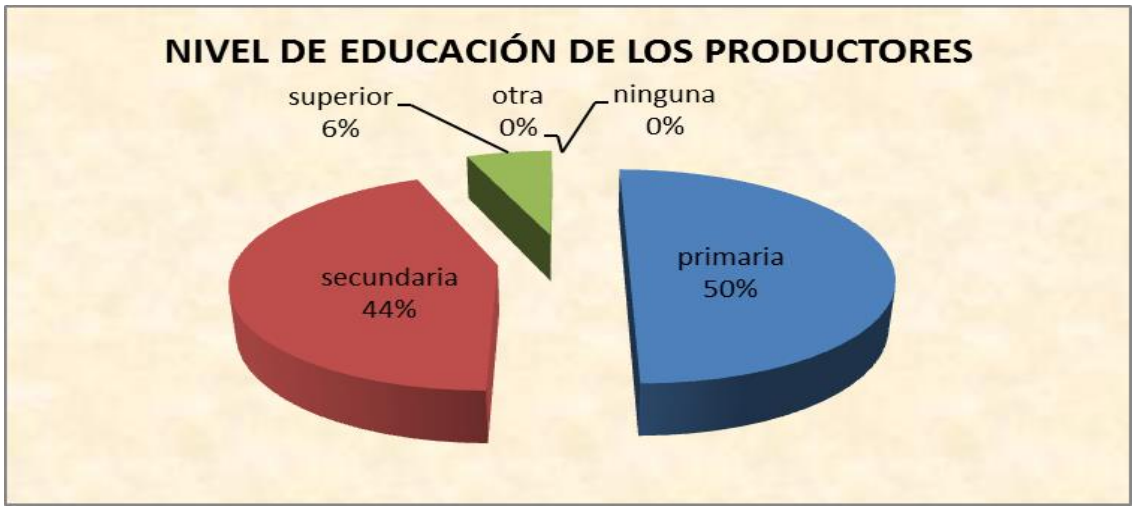


FIGURA 10. Porcentaje del nivel educativo de los productores piscícolas del Cantón Centinela del Cóndor

El Cuadro 15 y la Figura 10, establecen que ocho productores tienen educación primaria, representado el 50%; siete tienen educación secundaria, o sea el 44% y tan solo uno tiene educación superior, siendo apenas el 6%, de los encuestados.

6.8. NIVEL DE BIOSEGURIDAD

CUADRO 16. Nivel de bioseguridad implementado en las estaciones en el Cantón Yacuambi

INDICADOR	FRECUENCIA	%
SI	2	10,00
NO	18	90,00
TOTAL	**20**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Yacuambi
Elaborado: El Autor

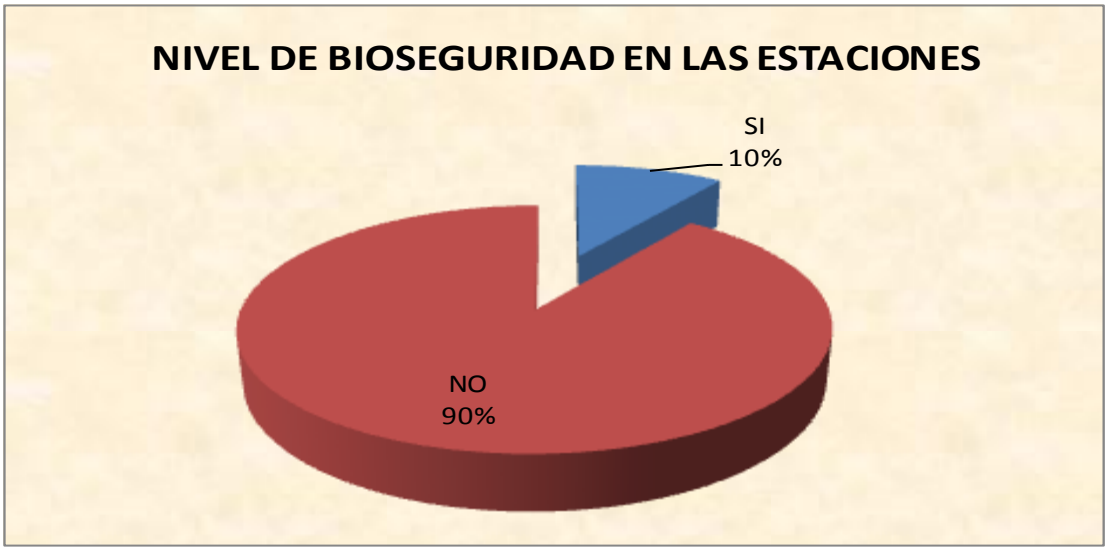


FIGURA 11. Porcentaje de productores piscícolas que cuentan con sistemas de bioseguridad en el Cantón Yacuambi

El Cuadro 16 y la Figura 11, indican que 18 productores no tienen sistemas de bioseguridad, representado el 90% y tan solo dos SI tienen sistemas de bioseguridad en la estación, representando el 10%.

CUADRO 17. Nivel de bioseguridad implementado en las estaciones del Cantón Centinela del Cóndor

INDICADOR	FRECUENCIA	%
SI	4	25,00
NO	12	75,00
TOTAL	**16**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Centinela del Cóndor
Elaborado: El Autor

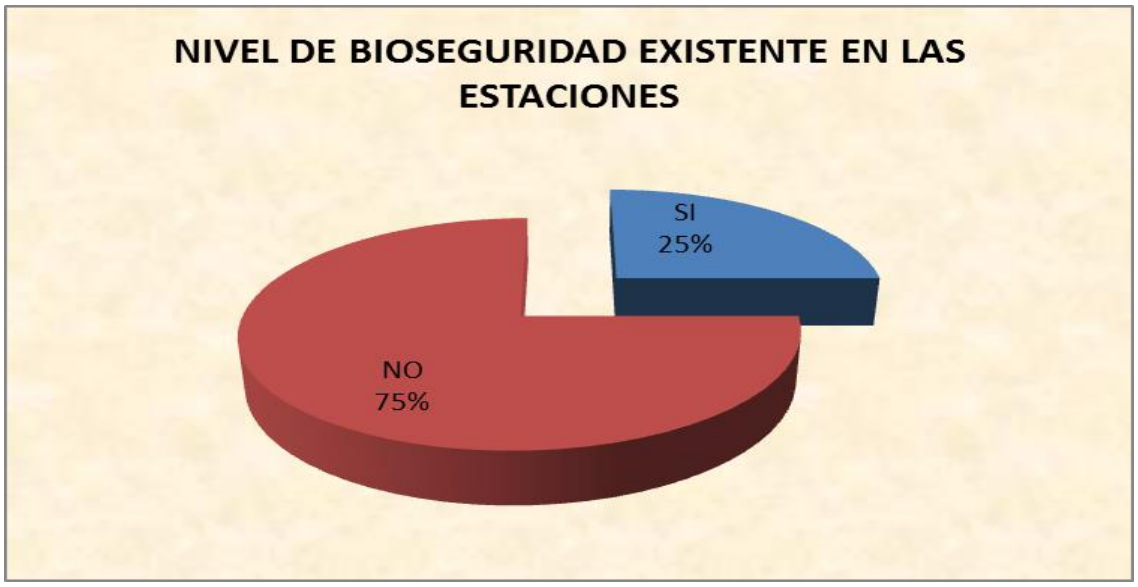


FIGURA 12. Porcentaje de productores piscícolas que cuentan con sistemas de bioseguridad en el Cantón Centinela del Cóndor

El Cuadro 17 y la Figura 12, indican, que 12 productores no tienen sistemas de bioseguridad, representado el 75% y cuatro productores consideran que SI tienen sistemas de bioseguridad en la estación, representando el 25%.

6.9. NIVEL DE ASISTENCIA TÉCNICA

CUADRO 18. Nivel de asistencia técnica aplicado en las estaciones del Cantón Yacuambi

INDICADOR	FRECUENCIA	%
SI	3	15,00
NO	17	85,00
TOTAL	**20**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Yacuambi
Elaborado: El Autor

FIGURA 13. Porcentaje de productores piscícolas que cuentan con asistencia técnica en las estaciones, en el Cantón Yacuambi

El Cuadro 18 y la Figura 13, indican que 17 productores no cuentan con asistencia técnica en su estación, representado el 85% y tan solo tres SI cuentan en su estación con asistencia técnica, representado el 15%.

CUADRO 19. Nivel de asistencia técnica aplicado en las estaciones del Cantón Centinela del Cóndor

INDICADOR	FRECUENCIA	%
SI	3	19.00
NO	13	81,00
TOTAL	**16**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Centinela del Cóndor
Elaborado: El Autor

FIGURA 14. Porcentaje de productores piscícolas que cuentan con asistencia técnica en las estaciones, en el Cantón Centinela del cóndor

El Cuadro 19 y la Figura 14, indican que 13 productores no cuentan con asistencia técnica en su estación, representado el 81% y tan solo tres SI cuentan en su estación con asistencia técnica, la cual, la obtienen de la persona que les provee la semilla, representado el 15%.

6.10. NIVEL DE CONTROL

CUADRO 20. Aplicación de controles de manejo en las estaciones del Cantón Yacuambi

INDICADOR	FRECUENCIA	%
SI	7	35,00
NO	13	65,00
TOTAL	**20**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Yacuambi
Elaborado: El Autor

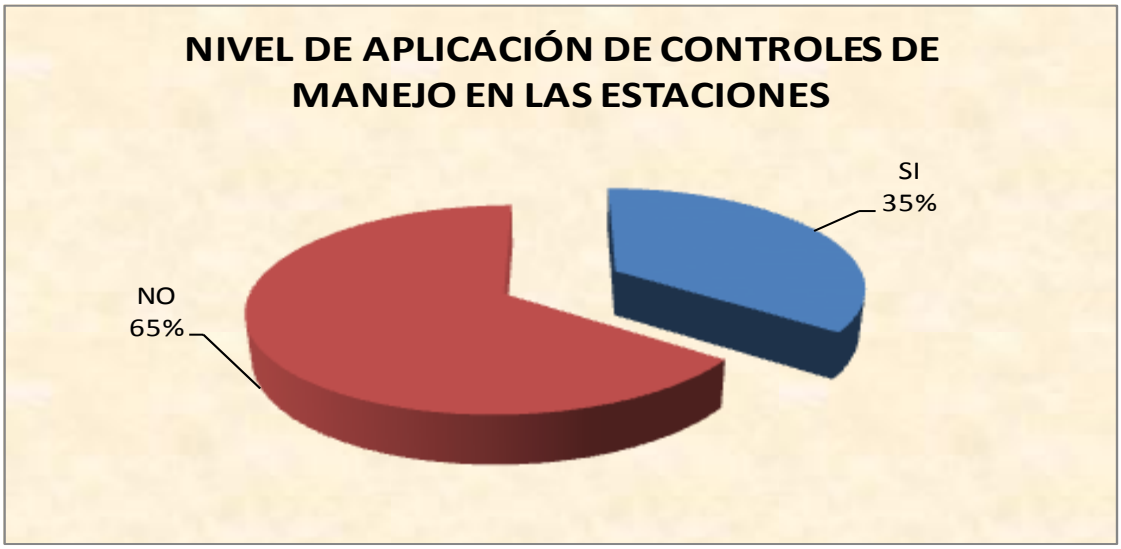


FIGURA 15. Porcentaje de productores que realizan controles de manejo en las estaciones en el Cantón Yacuambi

En el Cuadro 20 y la Figura 15, podemos apreciar que 13 productores, el 65%, no aplica controles de manejo en las estaciones y siete productores, el 35%, si aplica controles de manejo en las estaciones.

CUADRO 21. Aplicación de controles de manejo en las estaciones del Cantón Centinela del Cóndor

INDICADOR	FRECUENCIA	%
SI	6	37,00
NO	10	63.00
TOTAL	**16**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Centinela del Cóndor
Elaborado: El Autor

FIGURA 16. Porcentaje de productores que realizan controles de manejo en las estaciones en el Cantón Centinela del Cóndor

En el Cuadro 21 y la Figura 16, podemos apreciar que 10 productores, el 63%, no aplica controles de manejo en las estaciones y seis productores, el 37%, si aplica controles de manejo en las estaciones.

6.11. NIVEL DE APLICACIÓN DE REGISTROS

CUADRO 22. Lleva registros de las actividades, para el manejo de la estación

INDICADOR	FRECUENCIA	%
SI	2	10,00
NO	18	90,00
TOTAL	**20**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Yacuambi
Elaborado: El Autor

FIGURA 17. Porcentaje de productores que llevan registro para el control de las actividades en las estaciones en el Cantón Yacuambi

El Cuadro 22 y la Figura 17, indican que 18 productores, no llevan registro de sus actividades, representado el 90% y tan solo dos SI llevan registros de las actividades en la estación, representado el 10%.

CUADRO 23. Lleva registros de las actividades, para el manejo de la estación

INDICADOR	FRECUENCIA	%
SI	1	6,00
NO	15	94.00
TOTAL	**16**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Centinela del Cóndor
Elaborado: El Autor

FIGURA 18. Porcentaje de productores que llevan registro para el control de las actividades en las estaciones en el Cantón Centinela del Cóndor

El Cuadro 23 y la Figura 18, indican que 15 productores, no llevan registro de sus actividades, representado el 94% y tan solo uno SI lleva registro de las actividades en la estación, representado el 6%.

6.12. NIVEL DE CONTROL Y MANTENIMIENTO

CUADRO 24. Productores que Aplican procesos de control de mantenimiento en la estación en el Cantón Yacuambi

INDICADOR	FRECUENCIA	%
SI	20	100,00
NO	0	0,00
TOTAL	**20**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Yacuambi
Elaborado: El Autor

FIGURA 19. Porcentaje de productores que aplican procesos de mantenimiento en las estaciones en el Cantón Yacuambi

El Cuadro 24 y la Figura 19, indican que 20 productores realizan mantenimiento en la estación, representado el 100% del total encuestado.

CUADRO 25. Productores que Aplica procesos de control de mantenimiento en su estación en el Cantón Centinela del Cóndor

INDICADOR	FRECUENCIA	%
SI	16	100,00
NO	0	0,00
TOTAL	**16**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Centinela del Cóndor
Elaborado: El Autor

FIGURA 20. Porcentaje de productores que aplican procesos de mantenimiento en las estaciones en el Cantón Centinela del Cóndor

El Cuadro 25 y la Figura 20, establece que 16 productores realizan mantenimiento en la estación, representado el 100% del total encuestado.

6.13. NÚMERO DE ESTANQUES PARA LA PRODUCCIÓN

CUADRO 26. Número de estanques que mantienen los productores en sus estaciones en el Cantón Yacuambi

INDICADOR	FRECUENCIA	%
1	2	10,00
2	2	10,00
3	2	10,00
4	4	20,00
5	3	15,00
6	0	0,00
7	0	0,00
8	4	20,00
9	2	10,00
10	1	5,00
Más	0	0,00
TOTAL	**20**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Yacuambi
Elaborado: El Autor

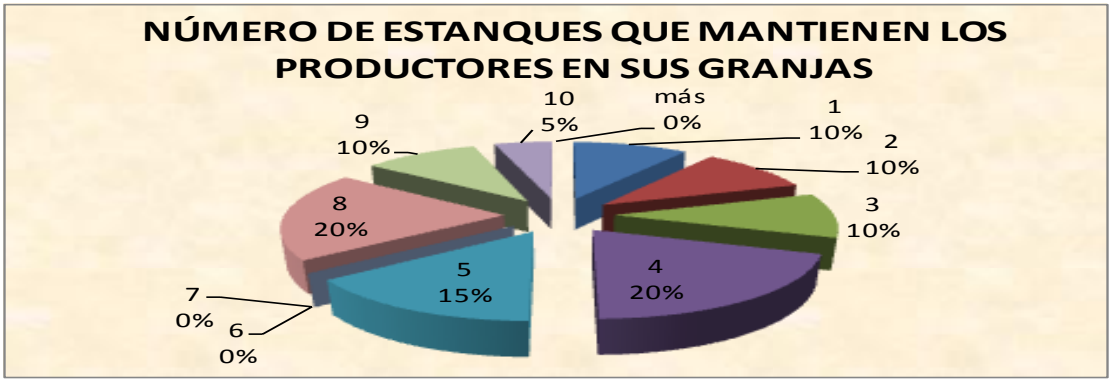


FIGURA 21. Porcentaje de estanques que tienen los productores piscícolas en el Cantón Yacuambi

En el Cuadro 26 y la Figura 21, podemos observar que cuatro productores mantienen cuatro estanques; cuatro mantienen siete estanques, representado el 20% cada uno; tres tienen cinco estanques, representado el 15%; dos productores tienen nueve estanques, dos productores tienen tres estanques, dos tienen dos y uno tiene un estanque, representado cada uno el 10% y tan solo uno tiene 10 estanques o sea el 5% del total.

CUADRO 27. Número de estanques que mantienen los productores en sus estaciones en el Cantón Centinela del Cóndor

INDICADOR	FRECUENCIA	%
1	7	44.00
2	4	25,00
3	2	13.00
4	1	6,00
5	1	6,00
6	0	0,00
7	1	6,00
8	0	0,00
9	0	0,00
10	0	0,00
Más	0	0,00
TOTAL	**16**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Centinela del Cóndor
Elaborado: El Autor

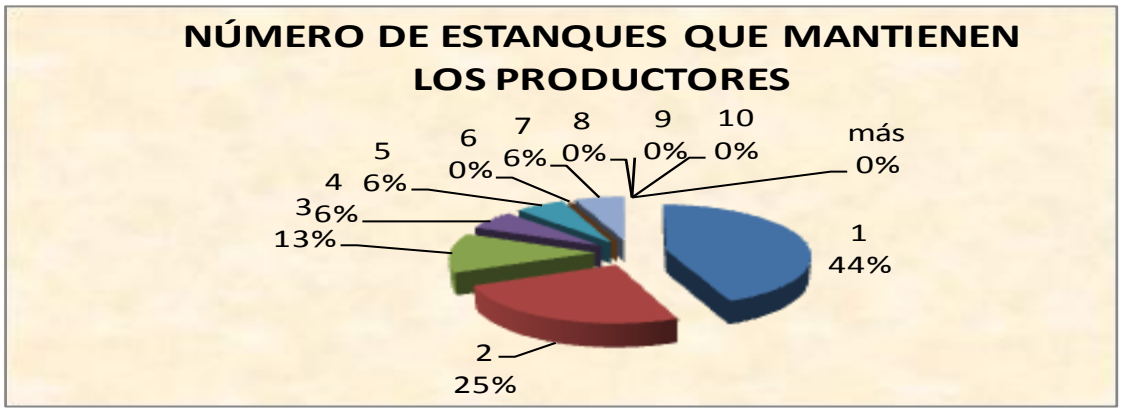


FIGURA 22. Porcentaje de estanques que tienen los productores piscícolas en el Cantón Centinela del Cóndor

El Cuadro 27 y la Figura 22, establecen que siete productores tienen un estanque, representado el 44%; cuatro tienen dos estanques, representado el 25%; dos tienen tres estanques, representado el 13%; uno tiene cuatro estanques, uno tiene cinco y uno tiene siete estanques, representado el 6% cada uno del total encuestado.

6.14. ESTRUCTURA EMPLEADA EN LA CONSTRUCCIÓN DE LOS ESTANQUES

CUADRO 28. Tipo de estructura empleada en la construcción de los estanques en el Cantón Yacuambi

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Tierra	20	100,00
Cemento	0	0,00
Mixtos	0	0,00
Otros	0	0,00
TOTAL	**20**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Yacuambi
Elaborado: El Autor

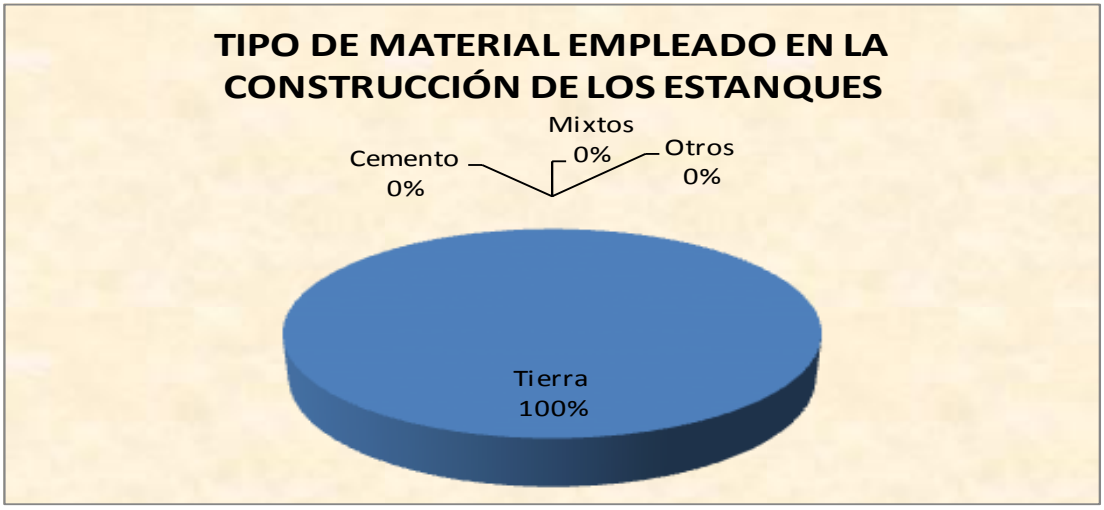


FIGURA 23. Porcentaje de la estructura empleada por los productores en la construcción de los estanques piscícolas en el Cantón Yacuambi

El Cuadro 28 y la Figura 23, nos permiten apreciar que 20 productores tienen estanques de tierra, representado el 100% de los encuestados en el Cantón.

CUADRO 29. Tipo de estructura empleada en la construcción de los estanques en el Cantón Centinela del Cóndor

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Tierra	15	94.00
Cemento	1	6,00
Mixtos	0	0,00
Otros	0	0,00
TOTAL	**16**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Centinela del Cóndor
Elaborado: El Autor

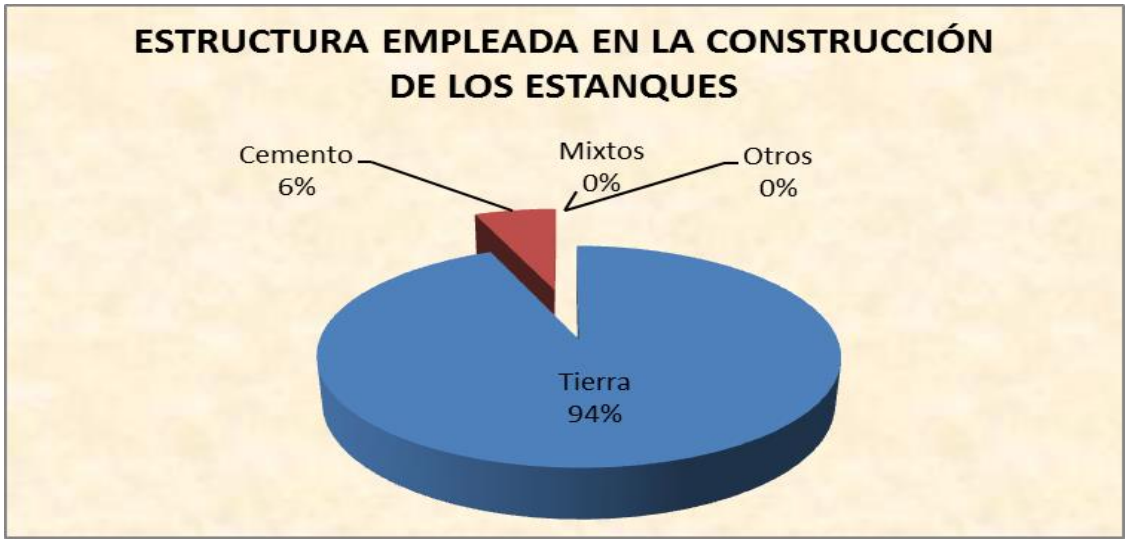


FIGURA 24. Porcentaje de la estructura empleada por los productores en la construcción de los estanques piscícolas en el Cantón Centinela del Cóndor

El Cuadro 29 y la Figura 24, nos permiten apreciar que 15 productores tienen estanques de tierra, representado el 94% de los encuestados y tan solo uno tiene estanques de cemento, representado el 6%.

6.15. VARIEDAD DE PECES EN PRODUCCIÓN

CUADRO 30. Variedades de peces en producción en el Cantón Yacuambi

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Tilapia roja	10	50,00
tilapia negra	6	30,00
Cachama	0	0,00
Carpa	0	0,00
Trucha	2	10,00
Otra (produce dos especies)	2	10,00
TOTAL	**20**	**100,00**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Yacuambi
Elaborado: El Autor

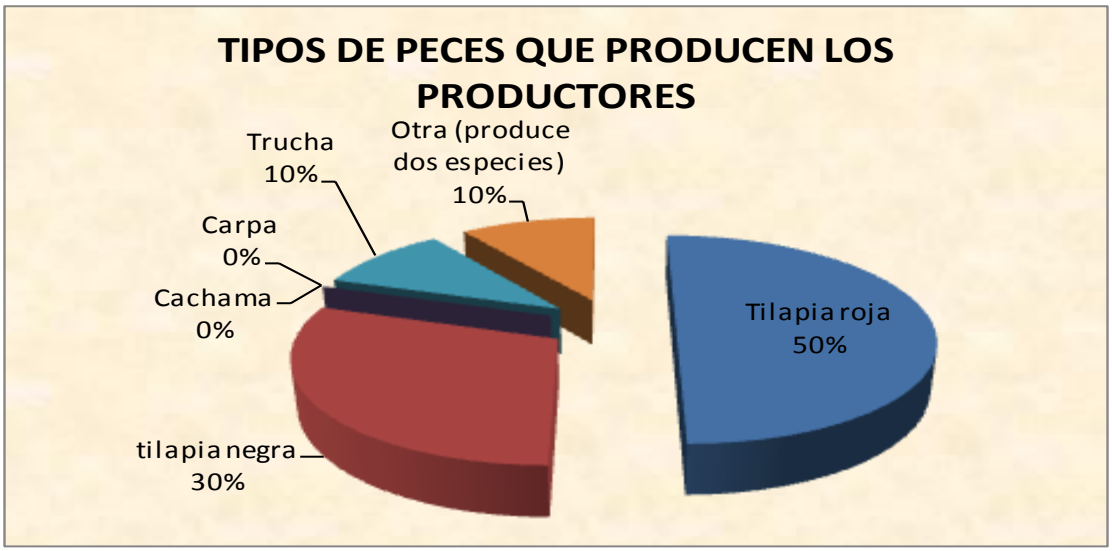


FIGURA 25. Porcentaje de peces producidos a nivel de estaciones en el Cantón Yacuambi

En el Cuadro 30 y la Figura 25, se puede observar que 10 productores tienen tilapia roja representado el 50%; seis productores tienen tilapia negra, representado el 30%; dos tienen trucha, representado el 10% y dos tienen otra (producen dos especies en la estación tilapia negra y tilapia roja), representado el 10% de los encuetados.

CUADRO 31. Variedades de peces en producción en el Cantón Centinela del Cóndor

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Tilapia roja	14	87,00
tilapia negra	2	13.00
Cachama	0	0,00
Carpa	0	0,00
Trucha	0	0,00
Otra (produce dos especies)	0	0,00
TOTAL	**16**	**100,00**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Centinela del Cóndor
Elaborado: El Autor

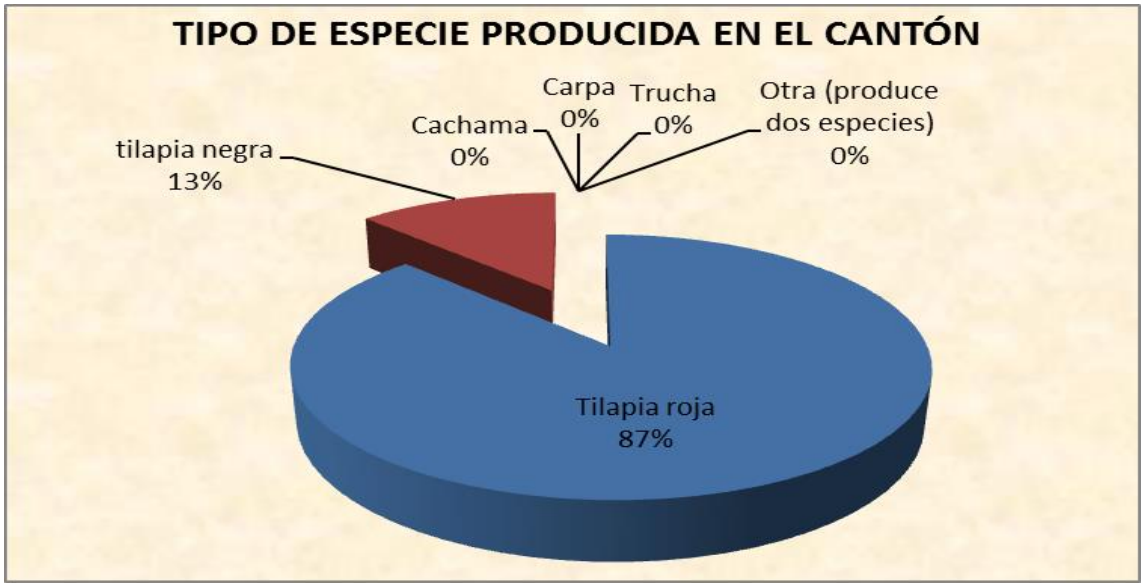


FIGURA 26. Porcentaje de peces producidos a nivel de estaciones en el Cantón Centinela del Cóndor

En el Cuadro 31 y la Figura 26, se observa que 14 productores tienen tilapia roja representado el 87% y dos productores tienen tilapia negra, representado el 13%.

6.16. OTRAS ESPECIES EN PRODUCCIÓN

CUADRO 32. Existe en su estación alguna otra especie acuícola en producción

INDICADOR	FRECUENCIA	%
SI	0	0,00
NO	20	100,00
TOTAL	**20**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Yacuambi
Elaborado: El Autor

FIGURA 27. Porcentaje de productores que mantienen otra especie acuícola en producción en el Cantón Yacuambi

El Cuadro 32 y la Figura 27; indican que 20 productores no tienen otra especie de pez en producción, representado el 100% de los encuestados.

CUADRO 33. Existen en su estación alguna otra especie acuícola en producción

INDICADOR	FRECUENCIA	%
SI	0	0,00
NO	16	100,00
TOTAL	**16**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Centinela del Cóndor
Elaborado: El Autor

FIGURA 28. Porcentaje de productores que mantienen otra especie acuícola en producción en el Cantón Centinela del Cóndor

El Cuadro 33 y la Figura 28; indican que 16 productores no tienen otra especie de pez en producción, representado el 100% de los encuestados.

6.17. CANTIDAD DE PECES PRODUCIDOS

CUADRO 34. Cantidad aproximada de peces que mantienen los productores en su estación en el Cantón Yacuambi

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Menor	0	0,00
1000 a 2000	1	5,00
2001 a 3000	3	15,00
3001 a 4000	0	0,00
4001 a 5000	2	10,00
5001 a 6000	1	5,00
6001 a 7000	1	5,00
7001 a 8000	2	10,00
8001 a 9000	3	15,00
Mayor	7	35,00
TOTAL	**20**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Yacuambi
Elaborado: El Autor

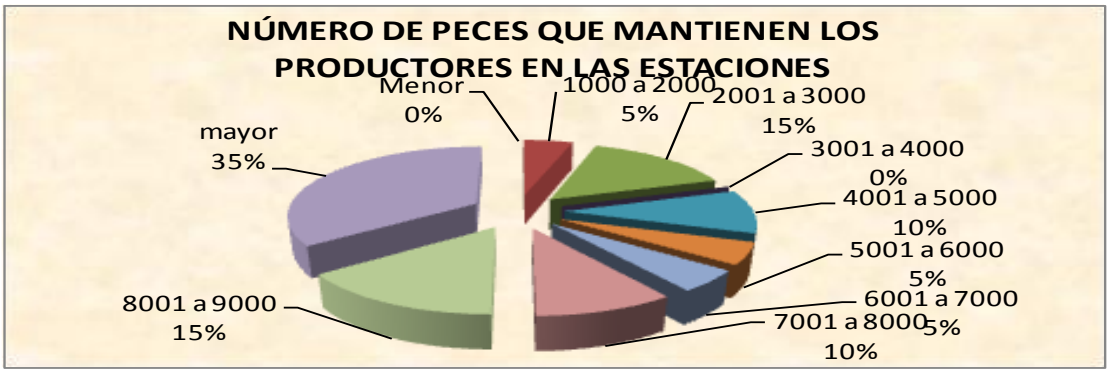


FIGURA 29. Porcentaje de peces o especies acuícolas producidas en las estaciones, en el Cantón Yacuambi

El Cuadro 34 y la Figura 29; establecen que siete productores, el 35% mantienen más de 9000 peces en sus estaciones; tres productores mantienen entre 8001 a 9000 y tres entre 2001 a 3000 peces en sus estaciones, representando el 15% cada uno; dos mantienen 7001 a 8000 y dos entre 4001 a 5000 peces, representado el 10% cada uno; uno mantiene entre 6001 a 7000, uno entre 5001 a 6000 y uno entre 1000 a 2000, representado el 5%, cada uno.

CUADRO 35. Cantidad aproximada de peces que mantienen los productores en su estación en el Cantón Centinela del Cóndor

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Menor	0	0,00
1000 a 2000	7	43.00
2001 a 3000	1	6,00
3001 a 4000	2	13,00
4001 a 5000	1	6,00
5001 a 6000	1	6,00
6001 a 7000	0	0,00
7001 a 8000	0	0,00
8001 a 9000	2	13,00
Mayor	2	13,00
TOTAL	**16**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Centinela del Cóndor
Elaborado: El Autor

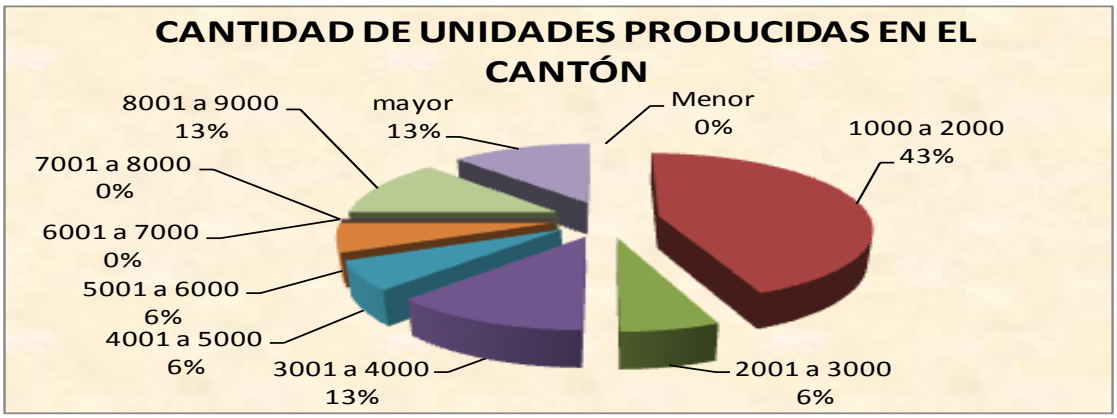


FIGURA 30. Porcentaje de peces o especies acuícolas producidas en las estaciones, en el Cantón Centinela del Cóndor

El Cuadro 35 y la Figura 30; establecen que siete productores el 43% mantienen entre 1000 a 2000 peces en sus estaciones; dos productores mantienen más de 9001 peces, dos entre 8001 a 9000 y dos entre 3001 a 4000 peces cada uno, representando el 13%; uno mantiene entre 5001 a 6000 peces, uno entre 4001 a 5000 y uno entre 2001 a 3000 peces, representado el 6%, cada uno.

6.18. NIVEL DE PRODUCCIÓN EN LAS ESTACIONES

CUADRO 36. Tipo de producción que mantienen los productores acuícolas en sus estaciones en el Cantón Yacuambi

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Artesanal	20	100,00
Semi-intensiva	0	0,00
Intensiva	0	0,00
TOTAL	**20**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Yacuambi
Elaborado: El Autor

FIGURA 31. Porcentaje de los tipos de producción aplicados por los productores piscícolas en sus estaciones, en el Cantón Yacuambi

El Cuadro 36 y la Figura 31, indican que 20 productores mantienen una producción de tipo artesanal, representado el 100% de los productores acuícolas del Cantón.

CUADRO 37. Tipo de producción que mantienen los productores acuícolas en sus estaciones en el Cantón Centinela del Cóndor

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Artesanal	16	100,00
Semi-intensiva	0	0,00
Intensiva	0	0,00
TOTAL	**16**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Centinela del Cóndor
Elaborado: El Autor

FIGURA 32. Porcentaje de los tipos de producción aplicados por los productores piscícolas en sus estaciones, en el Cantón Centinela del Cóndor

El Cuadro 37 y la Figura 32, determinan que 16 productores mantienen una producción de tipo artesanal, representado el 100%, de los productores acuícolas del Cantón.

6.19. MÉTODOS DE PRODUCCIÓN EMPLEADOS

CUADRO 38. Métodos de producción empleados en las estaciones acuícolas en el Cantón Yacuambi

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Monocultivo (una sola especie)	20	100,00
Policultivo (dos especies)	0	0,00
Asociados (animales de granja)	0	0,00
Apoyado por alimento balanceado	20	100,00
Fertilización orgánica	0	0,00
Fertilización inorgánica	0	0,00

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Yacuambi
Elaborado: El Autor

FIGURA 33. Porcentaje de los métodos de producción aplicados por los productores piscícolas en sus estaciones en el Cantón Yacuambi

En el Cuadro 38 y la Figura 33, se establece que 20 productores se dedican al monocultivo; 20 productores se apoyan con alimento balaceado, representado el 100% del total encuestado, en cuanto a las otras preguntas o no quisieron responder o no aplican estos métodos.

CUADRO 39. Métodos de producción empleados en las estaciones acuícolas

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Monocultivo (una sola especie)	16	100,00
Policultivo (dos especies)	0	0,00
Asociados (animales de granja)	0	0,00
Apoyado por alimento balanceado	16	100,00
Fertilización orgánica	0	0,00
Fertilización inorgánica	0	0,00

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Centinela del Cóndor
Elaborado: El Autor

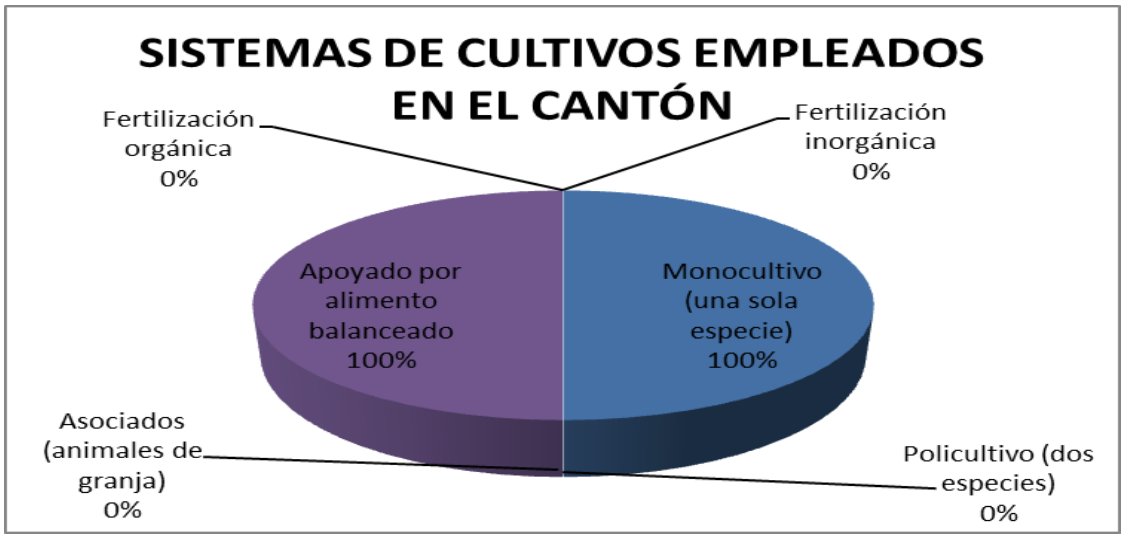


FIGURA 34. Porcentaje de los métodos de producción aplicados por los productores piscícolas en sus estaciones en el Cantón Centinela del Cóndor

En el Cuadro 39 y la Figura 34, se establece que 16 productores se dedican al monocultivo, 16 productores se apoyan con alimento balaceado, representado el 100% del total encuestado, en cuanto a las otras preguntas o no quisieron responder o no aplican estos métodos.

6.20. LIBRAS DE CARNE DE TILAPIA PRODUCIDAS ANUALMENTE

CUADRO 40. Cantidad de libras anuales producidas en las estaciones acuícolas del Cantón Yacuambi

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Anual	0	0,00
no registra	2	10,00
100 a 400	0	0,00
401 a 800	2	10,00
801 a 1200	2	10,00
1201 a >	14	70,00
TOTAL	**20**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Yacuambi
Elaborado: El Autor

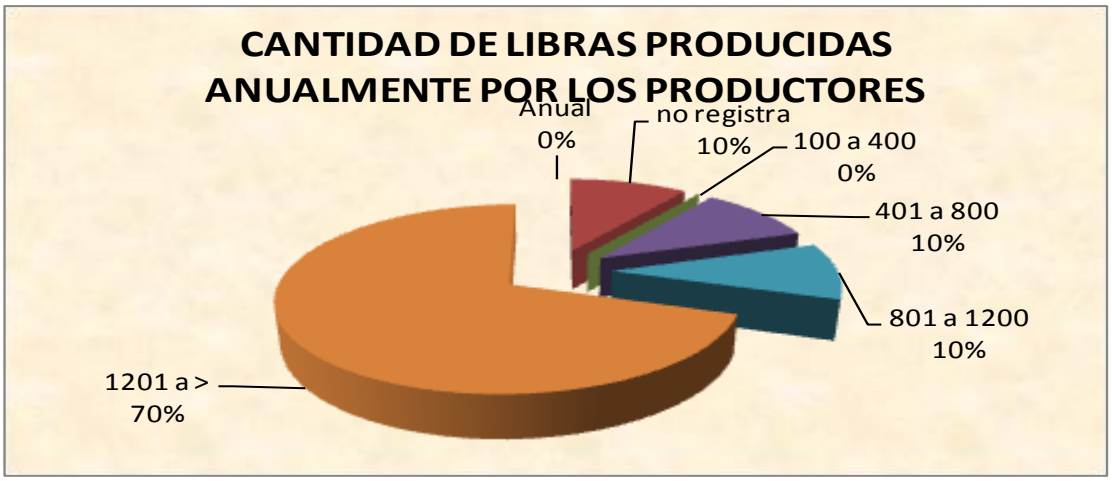


FIGURA 35. Porcentaje de libras anuales producidas en las estaciones en el cantón Yacuambi

El Cuadro 40 y la Figura 35, establecen que 14 productores el 70% producen más de 1201 libras anuales; dos productores producen entre 801 a 1200, dos entre 401 a 800 libras anuales el 10% cada uno y dos no registran producción, debido a que tienen menos de un año.

CUADRO 41. Cantidad de libras anuales producidas en las estaciones acuícolas en el Cantón Centinela del Cóndor

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Anual	0	0,00
no registra	1	6,00
100 a 400	2	12,00
401 a 800	6	38.00
801 a 1200	2	12,00
1201 a >	5	32,00
TOTAL	**16**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Centinela del Cóndor
Elaborado: El Autor

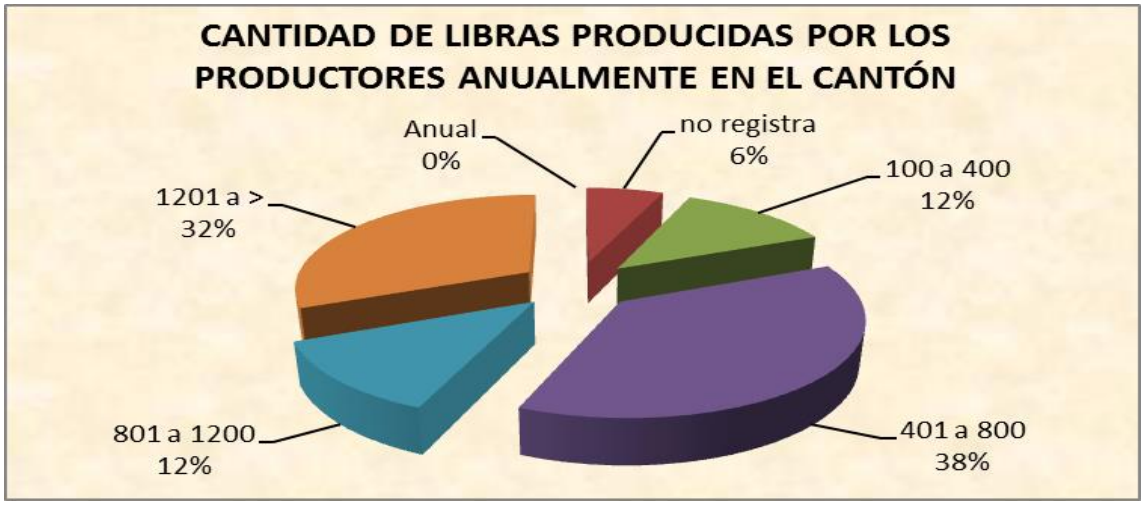


FIGURA 36. Porcentaje de libras anuales producidas en las estaciones en el Cantón Centinela del Cóndor

El Cuadro 41 y la Figura 36, establecen que seis productores el 38% producen entre 401 a 800 libras anuales; cinco productores producen más de 1201 libras anuales representado el 32%; dos productores producen entre 801 a 1200 y dos entre 100 a 400 libras anuales, representado el 12% cada uno y tan solo uno no registra producción representado el 6%.

6.21. BALANCEADOS EMPLEADOS EN LAS ESTACIONES DE PRODUCCIÓN

CUADRO 42. Tipo de balanceados empleados por los productores acuícolas en el Cantón Yacuambi

INDICADOR	FRECUENCIA	%
GISIS	7	35,00
ABBA	12	60,00
PRONACA	0	0,00
WAINEY	0	0,00
AVIMENTOS	0	0,00
Otros (Emplea dos o más)	1	5,00
TOTAL	**20**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Yacuambi
Elaborado: El Autor

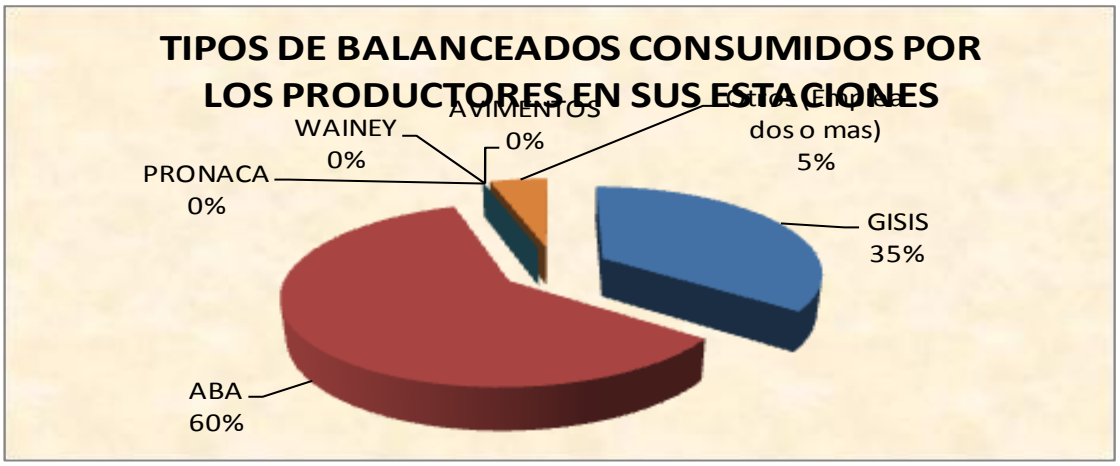


FIGURA 37. Porcentaje de la clase de balanceado empleado por los productores acuícolas en del Cantón Yacuambi

El Cuadro 42 y la Figura 37, nos permiten observar que 12 productores prefieren el balanceado comercial de marca ABBA representado el 60%, del total consumido; siete productores prefieren GISIS representado el 35% y tan solo uno emplea otros balanceados representado el 5%.

CUADRO 43. Tipo de balanceados empleados por los productores acuícolas en el Cantón Centinela del Cóndor

INDICADOR	FRECUENCIA	%
GISIS	4	25,00
ABA	10	63,00
PRONACA	1	6,00
WAINEY	0	0,00
AVIMENTOS	0	0,00
Otros (Emplea dos o más)	1	6,00
TOTAL	**16**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Centinela del Cóndor
Elaborado: El Autor

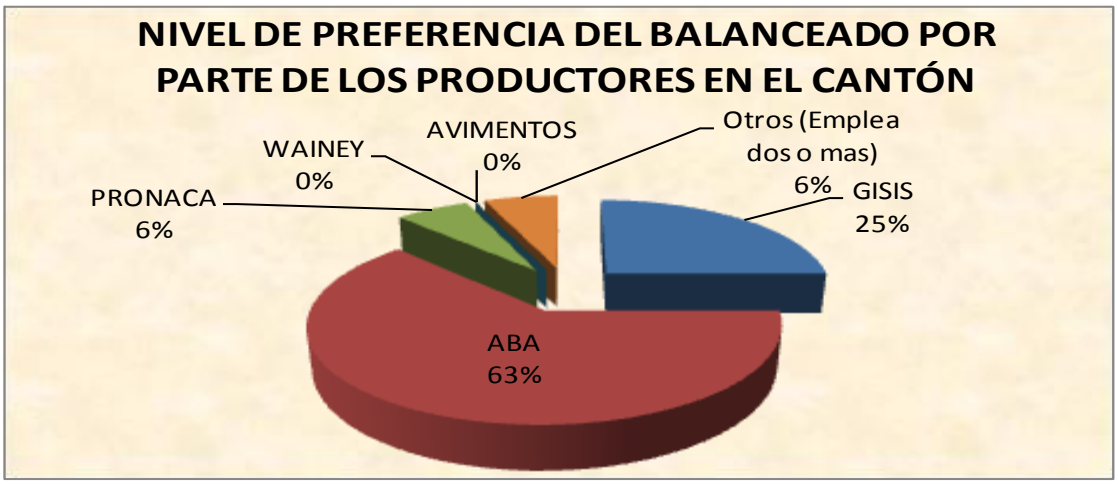


FIGURA 38. Porcentaje de la clase de balanceado empleado por los productores acuícolas en del Cantón Centinela del Cóndor

El Cuadro 43 y la Figura 38, nos permiten observar que 10 productores prefieren el balanceado comercial de marca ABBA, representado el 63% del total consumido; cinco productores prefieren la marca GISIS, representando el 25% del total consumido; uno emplea PRONACA y uno OTROS balanceados respectivamente, representado cada uno el 6%.

6.22. DEMANDA DEL PRODUCTO

CUADRO 44. Demanda del producto en relación a la oferta de los productores en el Cantón Yacuambi

INDICADOR	FRECUENCIA	%
SI	20	100,00
NO	0	0,00
TOTAL	**20**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Yacuambi
Elaborado: El Autor

FIGURA 39. Porcentaje de la opinión de los productores acuícolas con respecto a la demanda & la oferta en el Cantón Yacuambi

En el Cuadro 44 y la Figura 39, se observa que 20 productores afirman que la demanda del producto es muy alta y SI cubre la oferta, incluso es muy superior, representado el 100% de los encuestados.

CUADRO 45. Demanda del producto en relación a la oferta de los productores en el Cantón Centinela del Cóndor

INDICADOR	FRECUENCIA	%
SI	16	100,00
NO	0	0,00
TOTAL	**16**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Centinela del Cóndor
Elaborado: El Autor

FIGURA 40. Porcentaje de la opinión de los productores acuícolas con respecto a la demanda & la oferta en el Cantón Centinela del Cóndor

En el Cuadro 45 y la Figura 40, se observa que 16 productores afirman que la demanda del producto es muy alta y SI cubre la oferta, incluso es muy superior, representado el 100% de los encuestados.

6.23. OFERTA DEL PRODUCTO EN EL MERCADO

CUADRO 46. La estación y la competencia satisfacen la demanda de este tipo de producto en el Cantón Yacuambi

INDICADOR	FRECUENCIA	%
SI	1	5,00
NO	19	95,00
TOTAL	**20**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Yacuambi
Elaborado: El Autor

FIGURA 41. Porcentaje de los productores que consideran que la estación y la competencia no satisfacen la demanda del sector con el producto en el Cantón Yacuambi

El Cuadro 46 y la Figura 41, permiten observar que 19 productores dicen que la estación y la competencia no satisfacen la demanda del producto, representado el 95% y tan solo uno afirma que si se cubre la demanda representado el 5% del total de los productores.

CUADRO 47. La estación y la competencia satisfacen la demanda de este tipo de producto en el Cantón Centinela del Cóndor

INDICADOR	FRECUENCIA	%
SI	8	50,00
NO	8	50,00
TOTAL	**16**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Centinela del Cóndor
Elaborado: El Autor

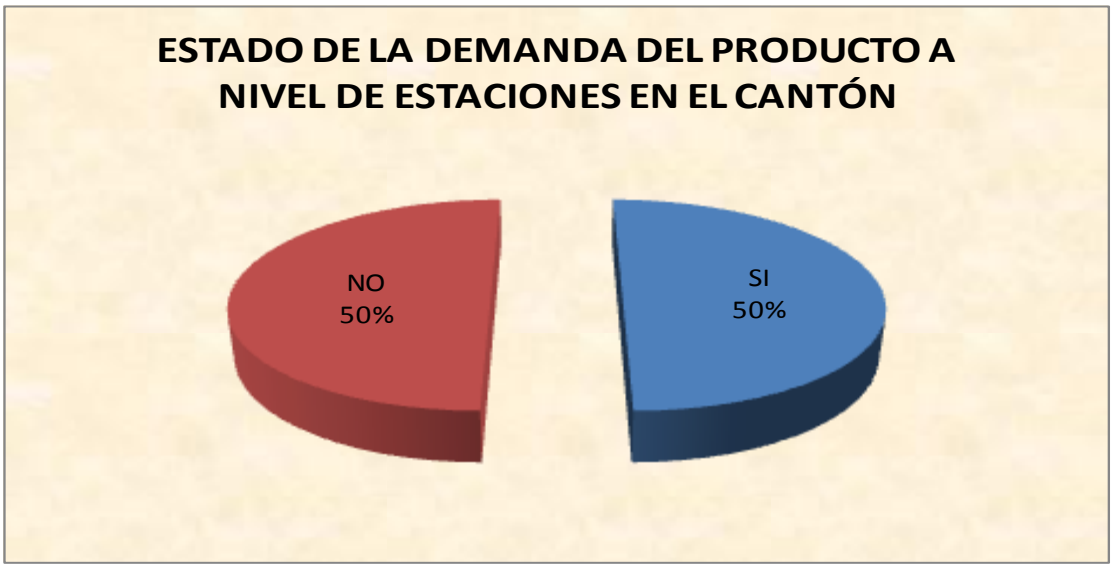


FIGURA 42. Porcentaje de los productores que consideran que la estación y la competencia no satisfacen la demanda del sector con el producto en el Cantón Centinela del Cóndor

El Cuadro 47 y la Figura 42, permiten observar que ocho productores dicen que la estación y la competencia no satisfacen la demanda del producto, representado el 50% y los otros ocho afirman que si se cubre la demanda, representado el 50%, del total de los productores.

6.24. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN EMPLEADOS PARA LA VENTA DEL PRODUCTO

CUADRO 48. Canales de comercialización empleados en las estaciones del Cantón Yacuambi

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Venta directa	8	40,00
Intermediario	11	55,00
Granja – Mercado	0	0,00
Granja – Consumidor	0	0,00
Otra	1	5,00
TOTAL	**20**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Yacuambi
Elaborado: El Autor

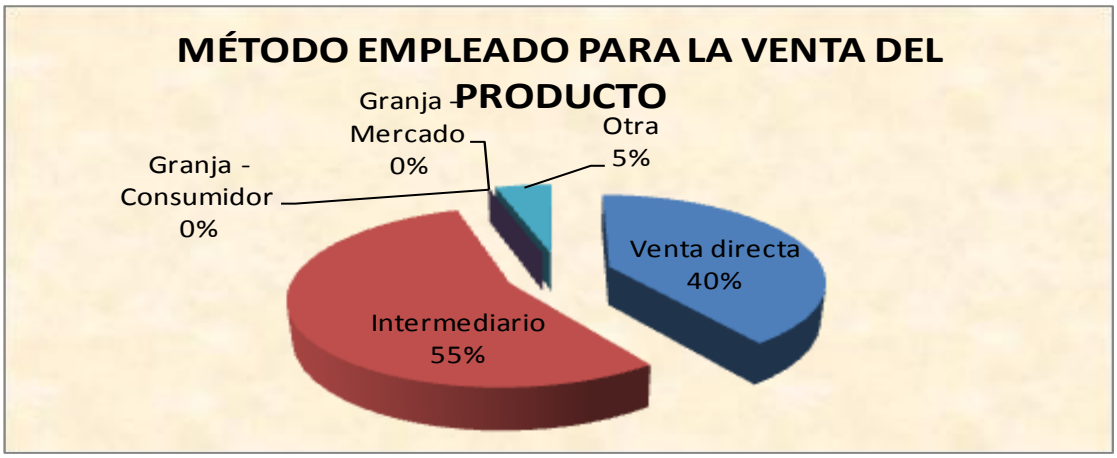


FIGURA 43. Porcentaje de los canales de comercialización empleados para la venta del producto en el Cantón Yacuambi

El Cuadro 48 y la Figura 43, establecen que 11 productores recurren a los intermediarios para la venta de su producto, representado el 55%; ocho productores, realizan venta directa, representado el 40% y tan solo uno emplea otra forma representado el 5%.

CUADRO 49. Canales de comercialización empleados en las estaciones del Cantón Centinela del Cóndor

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Venta directa	14	87,00
Intermediario	0	0,00
Granja – Mercado	0	0,00
Granja – Consumidor	0	0,00
Otra	2	13,00
TOTAL	**16**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Centinela del Cóndor
Elaborado: El Autor

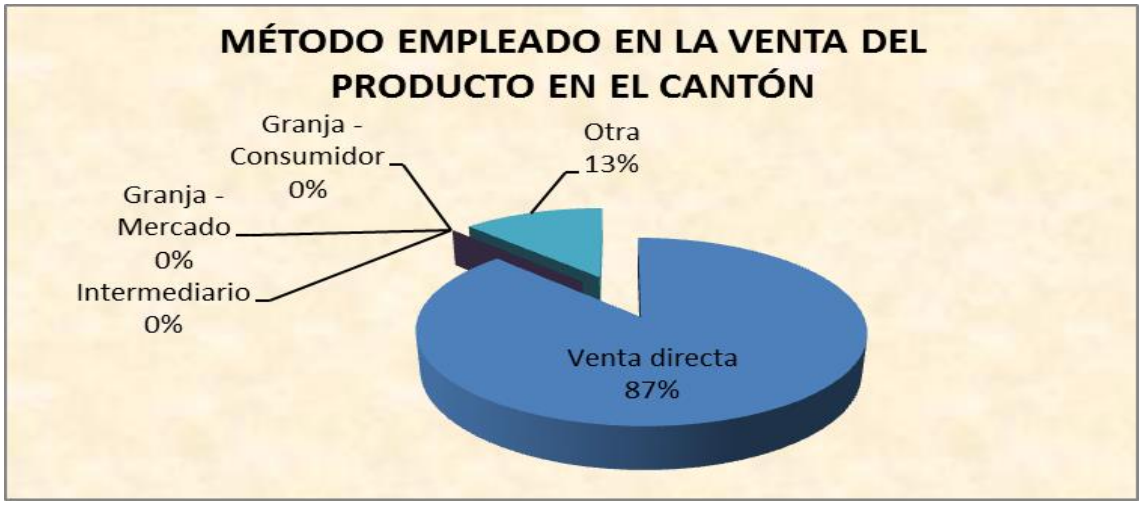


FIGURA 44. Porcentaje de los canales de comercialización empleados para la venta del producto en el Cantón Centinela del Cóndor

El Cuadro 49 y la Figura 44, establecen que 14 productores emplean la venta directa para su producto, representado el 87%; dos productores, emplea otra forma representado el 13%, del total encuestado.

6.25. MERCADOS META EN LA VENTA DEL PRODUCTO

CUADRO 50. Mercados donde se expende el producto en el Cantón Yacuambi

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Mercado local	7	35,00
Fuera de la Zona	3	15,00
Mercado externo	9	45,00
Otros	1	5,00
TOTAL	**20**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Yacuambi
Elaborado: El Autor

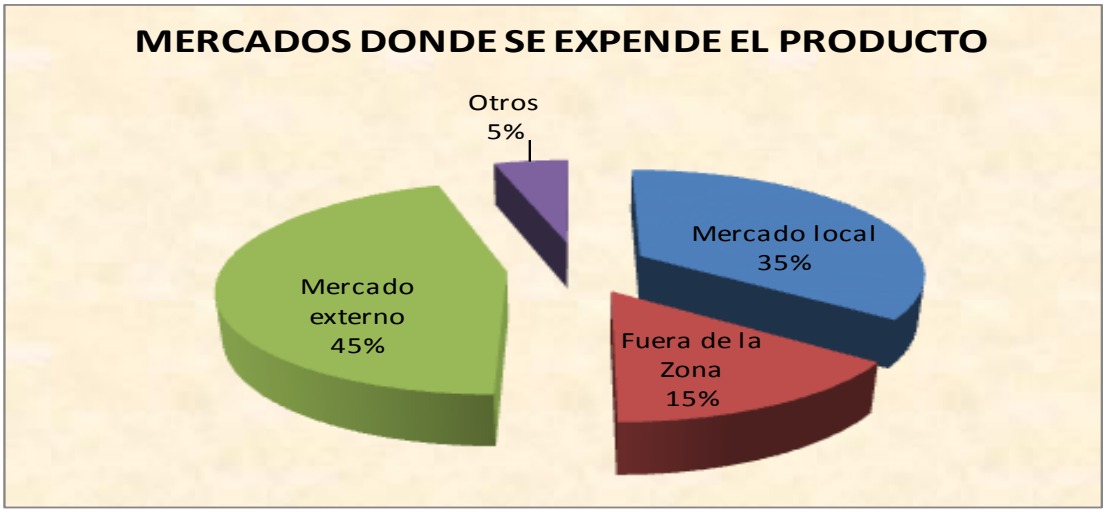


FIGURA 45. Porcentaje del mercado meta para la venta del producto en el Cantón Yacuambi

En el Cuadro 50 y la Figura 45, podemos observar que nueve productores venden su producto en el mercado externo a través de intermediarios representado el 45%, siete venden en el mercado local, representado el 35%; tres venden fuera de la zona, representado el 15% y tan solo uno emplea otro tipo de mercado representado el 5%.

CUADRO 51. Mercados donde se expende el producto en el Cantón Centinela del Cóndor

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Mercado local	14	87,00
Fuera de la Zona	0	0,00
Mercado externo	0	0,00
Otro	2	13,00
TOTAL	**16**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Centinela del Cóndor
Elaborado: El Autor

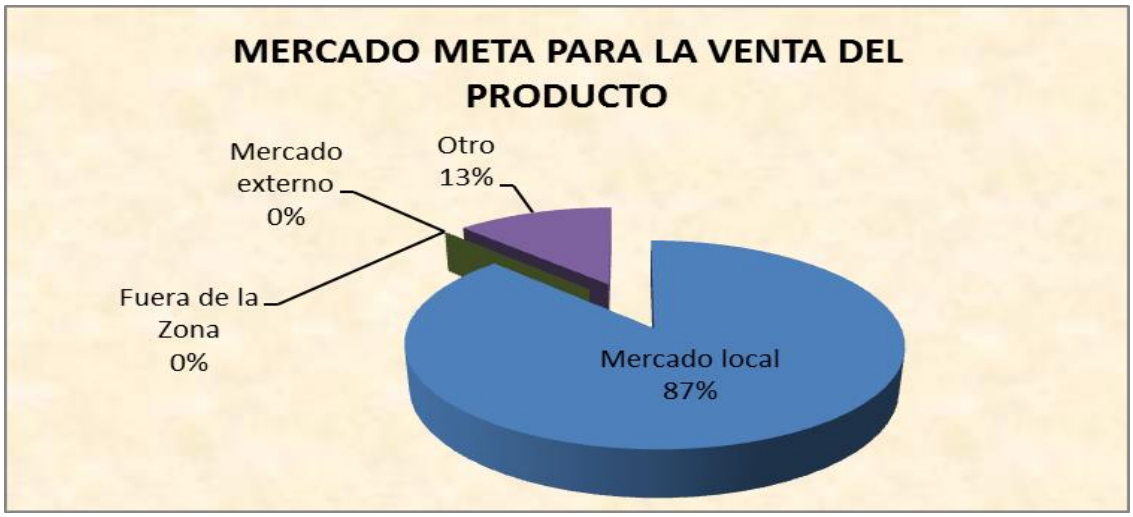


FIGURA 46. Porcentaje del mercado meta para la venta del producto en el Cantón Centinela del Cóndor

En el Cuadro 51 y la Figura 46, podemos observar que 14 productores, venden el producto en el mercado local representado el 87% y tan solo dos productores venden su producto de otra forma representado el 13% del total de los productores encuestados.

6.26. PRESENTACIÓN QUE SE EMPLEA PARA LA VENTA

CUADRO 52. Presentación que se emplea para la venta del producto a los consumidores

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Granel	19	95,00
Limpio eviscerado	0	00,00
Limpio eviscerado congelado	0	0,00
Filete	0	0,00
Otros	1	5,00
TOTAL	**20**	**100**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Yacuambi
Elaborado: El Autor

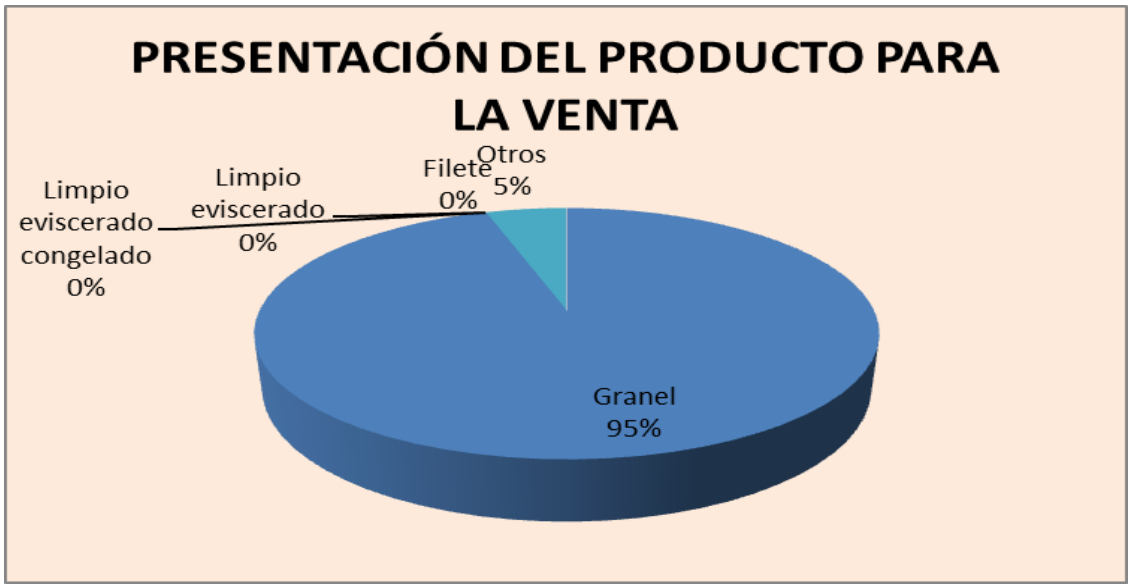


FIGURA 47. Porcentaje de presentación con que se expende el producto en el Cantón Yacuambi

En el Cuadro 52 y la Figura 47, se establecen que 19 productores de los 20 encuestados venden su producto al granel, representado el 95%; y tan solo uno vende su producto con otra presentación, representado el 5% del total de los productores

CUADRO 53. Presentación que se emplea para la venta del producto a los consumidores en el Cantón Centinela del cóndor

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Granel	14	87,00
Limpio eviscerado	0	0,00
Limpio eviscerado congelado	0	0,00
Filete	0	0,00
Otro	2	13.00
TOTAL	**16**	**100,00**

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Centinela del Cóndor
Elaborado: El Autor

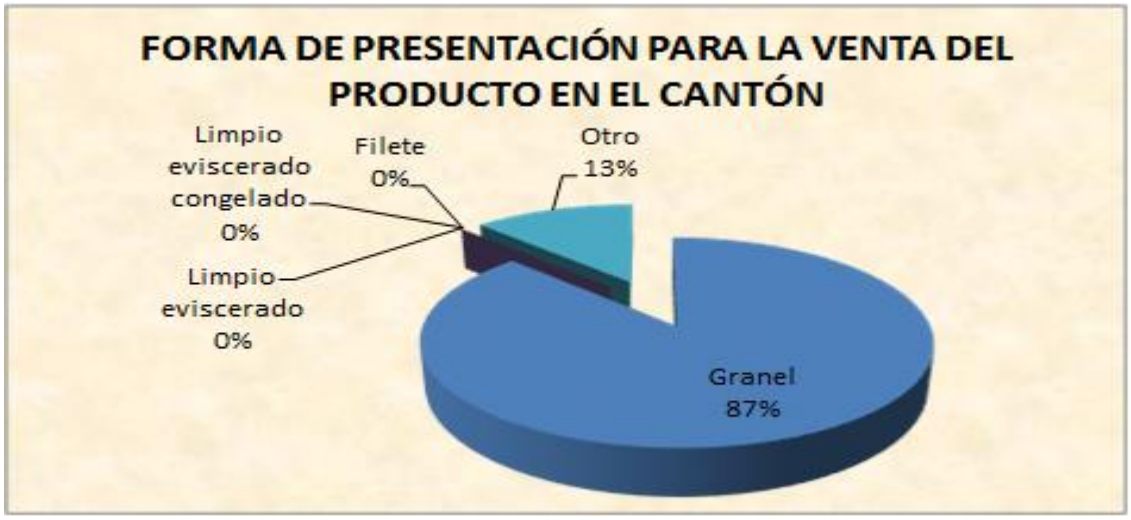


FIGURA 48. Porcentaje de presentación con que se expende el producto en el Cantón Centinela del Cóndor

En el Cuadro 53 y la Figura 48, se establece que 14 productores de los 16 venden su producto al granel, representado el 87% y dos productores venden su producto de otra forma, representado el 13% del total de productores.

6.27. RECOMENDACIONES DE LOS PRODUCTORES PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN EN LOS CANTONES YACUAMBI Y CENTINELA DEL CÓNDOR

CUADRO 54. Recomendaciones de los productores para el desarrollo de la actividad en el Cantón Yacuambi

RECOMENDACIONES PARA FOMENTAR Y PROMOVER EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD	
Gustavo Quezada Ramón	Produzca semilla zona, mayor producción, incentivos, capacitación, asesoramiento técnico
Segundo Quezada Cabrera	Mayor producción, incentivos, capacitación, asesoramiento técnico
Vicente Lorenzo Baño Rojas	Incentivos, capacitación, asesoramiento técnico
Luciano Torres	Produzca semilla zona, mayor producción, incentivos, capacitación, asesoramiento técnico
Telmo Israel Ramón Pineda	Produzca semilla zona, mayor producción, incentivos, capacitación, asesoramiento técnico
Paul Paulino Kunchile Ijisam	Mayor producción, incentivos, capacitación, asesoramiento técnico
Fanny Clemencia Quishpe Ortega	Produzca semilla zona, incentivos, capacitación, asesoramiento técnico
Rosario Quishpe Ortega	Produzca semilla zona, mayor producción, incentivos, capacitación, asesoramiento técnico
Luis Gabriel Quishpe Ortega	Produzca semilla zona, mayor producción, incentivos, capacitación, asesoramiento técnico
Jorge Enrique Quishpe Ortega	Mayor producción, incentivos, capacitación, asesoramiento técnico
Manuel Rosalino Guachisaca Gualan	Produzca semilla zona, mayor producción, incentivos, capacitación, asesoramiento técnico
Marco Manuel Guachizaca Gualan	Produzca semilla zona, mayor producción, incentivos, capacitación, asesoramiento técnico
Marco Manuel Guachizaca Gualan (Hijo)	Produzca semilla zona,
Luz Benigna Quishpe Ortega	Mayor producción, , capacitación, asesoramiento técnico
Modesto Edilberto Rodríguez	Asesoramiento técnico
Emma Wajary Yankur	Produzca semilla zona, mayor producción, capacitación
Oscar Eugenio Ordoñez Chalan	Mayor producción, capacitación, asesoramiento técnico
Víctor Manuel Japón Quishpe	Produzca semilla zona, mayor producción, incentivos, capacitación, asesoramiento técnico
Antonio Efraín Ambuludi Macas	Capacitación, asesoramiento técnico
Luis Ligoberto Pineda Sánchez	Asesoramiento técnico

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Yacuambi
Elaborado: El Autor

CUADRO 55. Recomendaciones de los productores para el desarrollo de la actividad en el Cantón Centinela del Cóndor.

RECOMENDACIONES PARA FOMENTAR Y PROMOVER EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD	
Félix Gonzalo Masache Martínez	Capacitación, apoyo institucional, asistencia técnica, mayor producción
Ramiro Vélez	Capacitación, apoyo institucional, mayor producción
Bolívar Flores Cueva	Capacitación, apoyo institucional, asistencia técnica, mayor producción
Teodoro Salvador Carrión Carrión	Capacitación, apoyo institucional, incentivos, mayor producción
Antonio Torres Pinzón	Capacitación, apoyo institucional, incentivos, mayor producción
Segundo Jumbo Cueva	Capacitación, apoyo institucional, mayor producción
Manuel Tenorio Zhunaula Loaiza	Capacitación, apoyo institucional, incentivos, mayor producción
Livia Estela Narváez Cañar	Capacitación, apoyo institucional, asistencia técnica, mayor producción
Ramiro German Juárez Valarezo	Capacitación, apoyo institucional, asistencia técnica, mayor producción
Isomiro José Guamán Cumbicus	Capacitación, apoyo institucional, asistencia técnica, mayor producción
Rosa Angamarca Angamarca	Capacitación, apoyo institucional, asistencia técnica, mayor producción
María Esperanza Jiménez Chamba	Capacitación, apoyo institucional, asistencia técnica, mayor producción
María de Jesús Paz Ajila	Capacitación, apoyo institucional, incentivos, mayor producción
Efrén Gallegos Apolo	Capacitación, apoyo institucional, asistencia técnica, mayor producción
Ernesto Alonso Maldonado Montaño	Capacitación, apoyo institucional, asistencia técnica, mayor producción
Julia Cuenca Guamán	Capacitación, apoyo institucional, asistencia técnica, mayor producción

Fuente: Encuesta Aplicada en el Cantón Yacuambi
Elaborado: El Autor

En el Cuadro 54 y 55, se establece que los productores del cantón Yacuambi y del Cantón Centinela del Cóndor, mantiene una opinión conjunta sobre la problemática del sector y las recomendaciones para mejorar la actividad productiva acuícola, en su mayoría determinan que es fundamental el apoyo institucional, la asistencia técnica y la capacitación, ya que estos son los elementos necesarios para que la producción acuícola se desarrolle adecuadamente; otros consideran que una mayor producción es importante para mejorar la oferta del producto, como también el apoyo a través de incentivos por parte de los entes gubernamentales, es de mucha importancia ya que esto favorecerá a las estaciones en su crecimiento.

7. DISCUSIÓN

Se establece que en el Cantón Yacuambi existe una superficie mayor de espejo de agua al tener una mayor cantidad de productores y finqueros dedicados a la producción de tilapia ya sea para la venta o para el consumo familiar, en el Cantón Centinela del Cóndor también se aprecia estaciones sin uso, cuyos propietarios manifiestan no haber sembrado por temor a los impuestos del Estado por la utilización del agua.

De acuerdo a los rangos de tiempo nos demuestran que la mayor parte de los productores se han establecido en los últimos años denotando el interés por la actividad productiva.

En los dos cantones afirman que en la mayor cantidad de estaciones solo un miembro de la familia se dedica a la producción de peces, ya que es un trabajo que no requiere mucha mano de obra de acuerdo a la cantidad de estanques en su estación como también al tener que cumplir con otras actividades dentro de sus propiedades.

Se establece que los ingresos entre los productores por esta actividad no son muy elevados en su mayoría, denotando la importancia que por parte de los productores se les da a las otras actividades dentro de las fincas.

Los productores y finqueros manifiestan que no llevan registros de gastos por lo tanto no tienen una cantidad establecida del consumo de balanceado durante el tiempo de su producción, siendo uno de los problemas la desconfianza por entregar este tipo de información, por lo general cuando se habla de dinero, el productor es un poco recio a decir la realidad.

Luego de haber realizada la encuesta, se puede establecer que la mayoría de los productores tienen su nivel de educación primaria y secundaria, un mínimo

porcentaje tienen educación superior, pero no relacionada con la actividad a la que se están dedicando, factores como estos limitan los estándares productivos en las estaciones de los dos cantones Yacuambi y Centinela del Cóndor con producciones bajas, deficientes niveles productivos, mal manejo etc.

En los dos cantones no cuentan con la respectiva asistencia técnica, ni sistemas de bioseguridad, ya que profesionales en otras ramas cumplen también con la función de técnicos acuícolas, y no llegan a todas las estaciones por lo que los productores indican que tiene un apoyo por parte de las personas que les proveen la semilla pero que no es lo suficiente para nivelar su producción.

La preocupación prioritaria de los productores es en alimentar a los peces, pero no llevan registros de las actividades que realizan, por el desconocimiento de este proceso de control.

El Estado y las instituciones son los principales factores que han limitado la expansión de la actividad, ya que el productor todo espera, más no piensa como empresario para seguir incrementando la producción en su estación.

En los dos cantones se puede apreciar la construcción de peceras en tierra, por su calidad de suelo, su impermeabilidad, textura y firmeza permite el máximo aprovechamiento del mismo, una mínima cantidad de construcción en cemento básicamente por problemas presentados en su terreno.

El pez más producido en los dos cantones es la tilapia roja, por la calidad y sabor de su carne, seguida por la tilapia negra, es fácil conseguir la semilla, además ya tiene su mercado y en la parte más fría del Cantón Yacuambi la producción de trucha.

En los dos cantones se puede apreciar que la producción es artesanal, la misma que carece casi en su totalidad de tecnología, manejo y asistencia técnica en la producción.

Al tener la facilidad de la adquisición de la semilla, los productores de los dos cantones realizan monocultivo y suministran balanceado en la dieta a los peces, el desconocimiento en el manejo en otras especies o sistemas productivos es lo que limita la producción.

En el Cantón Yacuambi los productores tienen un nivel alto de producción, especialmente en la Comunidad de Chapintza, debido a la rentabilidad que ofrece el producto, ya que lo entregan por mayor los fines de semana en sus mismas estaciones a los intermediarios, el Cantón Centinela del Cóndor se encuentra con menos oferta y lo venden directamente al consumidor.

El balanceado más comercial para el alimento de los peces es el ABBA, por ser el más fácil de encontrar en el mercado, como también es consumido el GISIS, PRONACA y OTROS pero en mínimas cantidades.

Según lo manifiestan los productores que la oferta cubre la demanda y en ocasiones falta para satisfacer a los clientes ya que la carne de pescado tiene un fuerte posicionamiento, siendo consumida por lo menos tres veces por semana a nivel de familia, también es importante mencionar que uno de los grandes problemas por el que atraviesan los productores es que no mantienen producciones constantes.

La venta se realiza en la estación, por mayor a intermediarios en el Cantón Yacuambi, aduciendo que es rápida y no se pasa el tiempo, en el Cantón Centinela del Cóndor la venta la realizan directa, en la estación ya que tienen clientes establecidos, limitándose solo a ellos.

Sería importante canalizar un estudio de mercado para determinar a nivel de la Provincia el real posicionamiento del producto y poder planificar adecuadamente directrices que permitan a los productores tener una clara visión de sus mercados potenciales.

La tilapia en su mayoría es vendida al granel con vísceras sin lavar, la venta es directa en la estación; a los consumidores les gusta llevar el producto entero y ellos mismo realizan el lavado y lo preparan para su consumo.

En los dos cantones el apoyo institucional para los productores, la capacitación y la asistencia técnica son los factores más importantes para el desarrollo de la actividad, también aducen que un incremento de la producción es posible a través de incentivos, que generen mayor confianza en el productor; recalcan también que las últimas medidas gubernamentales con respecto a la actividad, los tienen desorientados, por lo que no saben qué hacer.

8. CONCLUSIONES

Al finalizar la investigación hemos podido establecer las siguientes conclusiones para los dos cantones:

Yacuambi

- A nivel del Cantón Yacuambi existen 20 productores, con superficies de espejo de agua superiores a 50m^2, además de existir 84 finqueros con superficies de agua inferiores a 50m^2, destinadas a la crianza de peces para su sustento familiar, entre los dos grupos cubren una superficie de espejo de agua total de 32218.50 m^2, y un volumen de agua total represada de 25264.80 m^3.

- El tiempo que llevan produciendo la mayor parte de los productores esta entre dos y cuatro años y solo uno superan los 10 años de producción; la mayor cantidad de productores estima que uno miembro de su familia se dedican a la actividad, muy pocos contribuyen en mayor número; la educación secundaria y primaria es el mayor nivel al que han llegado los productores, solo uno tienen educación superior.

- La mayor cantidad de los productores estima que sus ingresos está entre 100 a 300 y entre 301 a 600 dólares mensuales, muy pocos superan ese rango y solo uno tiene ingresos entre 601 a 900 dólares mensuales. El gasto promedio por la compra de balanceado esta entre 100 a 300 y entre los 301 a 600 dólares mensuales.

- La mayor cantidad de las estaciones no cuenta con sistemas de bioseguridad, ni asistencia técnica, además los procesos de control son casi nulos, no se lleva registros de las actividades y lo único que realizan es mantenimiento permanente.

- La mayor parte de los productores tienen entre cuatro y ocho estanques, uno solo tiene 10 estanques en su estación; la estructura que emplean para la construcción de los mismos es de tierra.

- La tilapia roja, la tilapia negra son los peces más producidos y en poca cantidad la trucha, el total de productores no tiene otra especie en producción.

- El mayor rango de unidades (peces) por estación supera los 9000 individuos, pero existe una homogeneidad en casi toda el resto de estaciones que mantienen rangos entre 1000 a 9000 peces; el tipo de producción es artesanal en su totalidad y en monocultivo, todos se apoyan en alimentos concentrados, existiendo mayor preferencia y posicionamiento del balanceado ABBA en el Cantón; los rangos productivos en la mayor cantidad de las estaciones supera 1201 libras anuales y el resto mantiene niveles productivos entre 401 a 1200 libras anuales.

- La mayor cantidad de productores se vale de intermediarios para la venta del producto, la presentación es al granel y casi en su totalidad va al mercado local y al mercado externo.

- La demanda existente por el producto en el mercado sobrepasa a la oferta, determinándose la falta de una mayor producción acuícola en el Cantón.

- La falta de apoyo institucional, la inexistente asistencia técnica por parte de las instituciones encargadas de realizarla y la escasa capacitación son el principal problema que ha limitado el desarrollo de la actividad.

Centinela del Cóndor

- En el cantón Centinela del Cóndor existen 16 productores, con superficies de espejo de agua superiores a 50m^2, además de existir 51 finqueros con superficies de agua inferiores a 50m^2, destinadas a la crianza de peces para su sustento familiar, además existen seis estaciones paralizadas, improductivas, entre los tres grupos cubren una superficie de espejo de agua total de 20401.00 m^2, y un volumen de agua total represada de 15257.80 m^3.

- El tiempo que llevan produciendo la mayor parte de los productores es de dos años y solo uno superan los 10 años de producción; la mayor cantidad de productores estima que solo un miembro de su familia se dedican a la actividad, muy pocos contribuyen en mayor número; la educación primaria y secundaria es el mayor nivel al que han llegado los productores, uno solo tiene educación superior.

- La mayor cantidad de los productores estima que sus ingresos está entre 100 a 300 dólares mensuales, muy pocos superan ese rango y solo 1 tiene ingresos entre 1801 a 2100 dólares mensuales. El gasto promedio por la compra de balanceado esta entre 100 a 300 dólares mensuales y solo uno está entre los 901 a 1200 dólares.

- La mayor cantidad de las estaciones no cuenta con sistemas de bioseguridad, ni asistencia técnica, pocos mantienen procesos de manejo, casi en su totalidad no lleva registros de las actividades y lo único que realizan es mantenimiento permanente.

- La mayor parte de los productores tiene un estanque y solo un productor tiene siete estanques, el resto tiene estanques entre esos rangos; la estructura más empleada en la construcción, es de tierra.

- La tilapia roja, es la más posesionada en las estaciones, seguida de la tilapia negra, los productores además afirman no tener otra especie en producción.

- El mayor rango de unidades (peces) por estación, se encuentra entre los 1000 a 2000, existe una homogeneidad en casi toda el resto de estaciones que mantienen rangos entre 2001 a 9000 peces y solo dos productores superan los 9000 peces en sus estaciones; el tipo de producción es artesanal en su totalidad y en monocultivo, todos se apoyan en alimentos concentrados, existiendo mayor preferencia y posicionamiento del balanceado ABBA, seguido del GISIS a nivel del cantón; los rangos productivos en la mayor cantidad de las estaciones esta entre 401 a 800 libras anuales, pero un gran número supera las 1200 libras anuales.

- La mayor cantidad de productores realiza venta directa del producto, la presentación es al granel y casi en su totalidad va al mercado local.

- La demanda del producto existente, en el mercado del cantón cubre y sobrepasa la oferta, faltando mayor producción.

- La falta de apoyo institucional, la inexistente asistencia técnica por parte de las instituciones encargadas de realizarla y la escasa capacitación son el principal problema que ha limitado el desarrollo de la actividad.

9. RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones establecidas en la presente investigación presento las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda difundir la información obtenida en la presente investigación a través de charlas a los gobiernos seccionales, productores y público en general de los cantones de Yacuambi y Centinela del Cóndor, como un aporte para el conocimiento de la realidad de los productores.
- Que la Universidad Nacional de Loja, a través del Programa de Acuacultura brinde capacitación y transferencia de tecnología a los productores, en los procesos productivos.
- Que la presente información sea integrada al macro-proyecto generado por el PRINA – CEDAMAZ - UNL, como fuente primaria de información, para la elaboración de un libro para su difusión.
- Que la presente información tenga una actualización permanente y que sirva de base para futuros estudios.
- Que los GADM(s) y GADP(s), apoyen el desarrollo de la actividad, a través de incentivos, apoyo institucional, capacitación y asistencia técnica a los productores.
- Que la presente información, sea la base para una adecuada planificación y coordinación entre los actores involucrados, para promover el desarrollo de la actividad en forma ordenada.
- Que luego de determinar la demanda y la oferta del producto, se tome en consideración los márgenes de producción adicionales para satisfacer las necesidades de los cantones y de esta forma incrementar sus utilidades, como también se considere el asesoramiento técnico especializado en el cultivo y producción acuícola.

- Se recomienda a los productores del Cantón Yacuambi y Centinela del Cóndor, se aplique técnicas adecuadas con la finalidad de mejorar la producción acuícola.

10.BIBLIOGRAFÍA

1. AGUIRRE, G. 2011. Documento guía del módulo VII: Análisis financiero de la empresa agropecuaria, de la carrera de Ingeniería en Administración y Producción Agropecuaria de la UNL. Loja-Ecuador.

2. ARAMBURÚ (2001). «Métodos y técnicas de investigación social». Gerencia social. Diseño, monitoreo y evaluación de proyectos sociales. Lima-Perú: Universidad del Pacífico

3. FREIRE, 2000; El Cultivo del Chame; Revista Raíces; Sección Piscicultura; Facultad de Agronomía, Veterinaria y Acuicultura de la Universidad Técnica de Machala, Universidad Técnica de Machala, Machala – Ecuador.

4. FRANCESC P. 2012; IPAC, Acuacultura; Servicio de Diagnostico Patológico de Peces; UBA – Facultad de Veterinaria; Consultado, 2012.

5. GAPZCH; 2010. Plan de Desarrollo de la Provincia de Zamora Chinchipe.

6. LOZANO, 2001; Manual de Piscicultura de la Región Amazónica Ecuatoriana, Escuela Superior Politécnica Ecológica Amazónica – ECORAE, Quito.

7. RODÍGUEZ, 2007, Estudio de Factibilidad Económico Financiera en Proyecto de Inversión, Edición Primera, España

8. MIELKE, 2002, "Desenvolvimiento económico y social. ANPTUR, São Paulo

9. ORTIZ, L.O.:(2004) Análisis financiero de la capacidad productiva, Edición Caribe.

10. LÓPEZ J. (2000 – 4), Introducción a la Metodología de la Investigación Científica. CIES, Managua.

11. GAVIRIA, "Pobreza y Desempleo Infantil." En: Colombia. 2000. Revista De Ciencias Humanas.

12. STEPHEN, 2014. Diccionario de Economía y Finanzas; Consultado: http://www.definicionabc.com/economia/demanda.php; Publicado: 25 de abril de 2014.

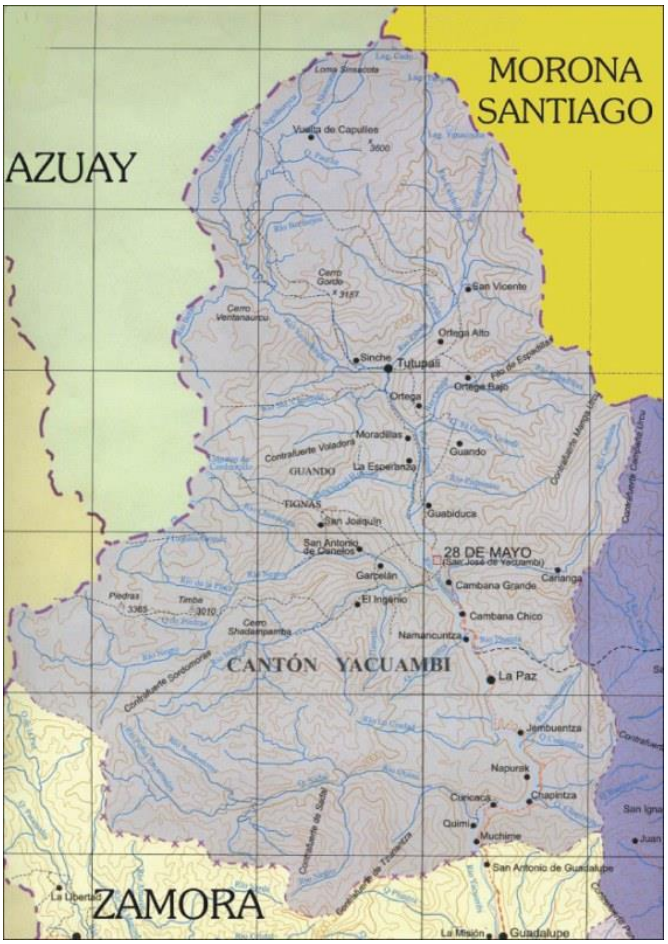
13. REDMAYNE, P. 2001, Revista Panorama Acuícola, Ag. 2001 (vol. 6, no.5), “Auge en el abastecimiento de filetes frescos de tilapia”.

14. ROSENBERT J. 2003; Diccionario de Administración y Finanzas, Edición Primera, 2014.

11. ANEXOS

ANEXO I

Mapa de localización del Cantón Yacuambi



ANEXO II

Mapa de localización del Cantón Centinela del Cóndor

ANEXO III

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA "MED"

CARRERA DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN Y PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

ENCUESTA A PRODUCTORES

1. Datos personales del entrevistado:

Nombres……
Apellidos……

2. Generalidades:

3. ¿Nombre del Sector?

……...

4. ¿Qué tiempo lleva Ud. produciendo peces?

……

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DE LOS PRODUCTORES ACUÍCOLAS

5. ¿Cuántos miembros de su familia se dedica a la actividad)?

……

6. ¿Cuál es su nivel de ingresos mensuales?

   USD 100 a 300 ( )

USD 301 a 600 ( )
USD 601 a 900 ( )
USD 901 a 1200 ( )
USD 1201 a 1500 ( )
USD 1501 a 1800 ( )
USD 1801 a 2100 ( )
Mayor ( )

7. ¿Cuál es nivel de educación del miembro de la familia dedicado a la actividad acuícola?

- Primaria ( )
- Secundaria ( )
- Superior ( )
- Otras ( )
- Ninguna ( )

UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y ESTUDIO DEL NIVEL TECNOLÓGICO EMPLEADO EN CADA ESTACIÓN

8. ¿Ubicación geográfica de la estación?

    - Latitud……..
    - Longitud……...
    - UTM……..

9. Croquis Referencial de la Granja (*Referente 1.)

10. ¿Cuenta con sistemas de bioseguridad en su granja?

……

11. ¿Cuenta en su granja con asistencia técnica?

……

12. ¿Cuántos estanques mantiene en su granja?

……

13. ¿Qué tipo de estructura emplea en sus estanques?

    - Tierra……
    - Cemento……..
    - Mixtos……
    - Otros……..

PARÁMETROS PRODUCTIVOS

14. ¿Qué tipo de pez produce Usted?

- Tilapia roja ( )
- Tilapia negra ( )
- Cachama ( )
- Carpa ( )
- Trucha ( )
- Otra ( ) ¿Cuál o Cuáles?.....

15. ¿Tiene Usted alguna otra especie en producción?
- SI ( ) NO ( )
- ¿Cuál o cuáles?.....

16. ¿Cuántos peces o especies acuícolas tiene Usted aproximadamente en producción?

- Tilapia roja
- Tilapia negra
- Cachama
- Carpa
- Trucha
  Otras……
  ……
  ……

17. ¿Qué tipo de producción mantiene Usted en su estación?

- Artesanal
- Semi-intensiva
- Intensiva

18. ¿Qué métodos de producción emplea en su granja?

- Monocultivo (una sola especie)……
- Policultivo (dos o más especies)……..
- Asociados (a animales de granja)…….
- Apoyado por alimento balanceado…….
- Fertilización……Orgánica……Inorgánica…….

19. ¿Qué cantidad produce en libras aproximadamente?

Semanal……..Mensualmente……..Anualmente……

20. ¿Emplea algún alimento balanceado en su estación?

- GISIS…….
- ABA……..
- PRONACA……
- WAINEY……
- AVIMENTOS
- Otro…….. ¿Especifique?.....

21. ¿Cuánto gasta aproximadamente en balanceado, mensualmente?

- USD 100 a 300……..
- USD 301 a 600……..
- USD 601 a 900……..
- USD 901 a 1200…….
- USD 1201 a 1500……
- USD 1501 a 1800……
- Otro……..

22. ¿Considera Usted que la demanda satisface su oferta?

SI…….NO……..

¿Por qué?.....

23. ¿Qué canales de comercialización utiliza en su granja para la venta?

- Venta directa……..,.
- Intermediario……
- Granja – Mercado……
- Granja – Consumidor…….
- Otra……

24. ¿Dónde expende su producto?

- Mercado Local……
- Fuera de la zona……
- Mercado externo……
- Otro……..

25. ¿En qué presentación expende su producto?
- Granel……
- Limpio Eviscerado…….
- Limpio Eviscerado Congelado……
- Fileteado……
- Otro…….

26. ¿Aplica un proceso de control en su estación?

- Controles de manejo Si ( ) NO ( )
- Lleva Registros SI ( ) NO ( )
- Mantenimiento SI ( ) NO ( )

27. ¿Considera usted que en la actualidad su granja, y la competencia satisfacen plenamente los requerimientos de demanda de este tipo de carne a nivel de sector?

SI ( ) NO ( )

¿Por qué?……

28. ¿Qué recomendaciones daría Usted para fomentar y promover el desarrollo de este tipo de actividad en la región?

……

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO IV

MAPA REFERENCIAL DE LA UBICACIÓN DE LOS PRODUCTORES ACUÍCOLAS, FINQUEROS QUE MANTIENEN ESTANQUES PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y ESTACIONES IMPRODUCTIVAS EN EL CANTÓN YACUAMBI Y CENTINELA DEL CÓNDOR, EN LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE.

SECUENCIA FOTOGRÁFICA

CENTRO YACUAMBI

Foto Nro 1: Estación Piscicola del Sr. Vicente Baño

PRODUCCIÓN DE TILAPIA ROJA

Foto Nro 2: Producción de tilapia roja en el Cantón Yacuambi

PARROQUIA LA PAZ

Foto Nro 3: Estación Piscícola del Sr. Telmo Ramón

VIA A CHAPINZA

Foto Nro 3: Estación Piscicola del Sr. Modesto Rodriguez

CHAPINTZA ALTO

Foto Nro 4: Estación Piscicola de la Sra. Rosario Quisphe

Foto Nro 5: Estación Piscicola del Sr. Luis Quisphe

CENTINELA DEL CONDOR VIA A LA HUECA

Entrevista a productores

Foto Nro 6: Entrevista al producto Segundo Jumbo

Foto Nro 7: Estación Piscicola del Sr. Teodoro Carrión

SAN PABLO (CENTINELA DEL CÓNDOR)

Estación sin producción

Foto Nro 8: Estación Piscicola del Sr. Carlos Cañar

EL DORADO (CENTINELA DEL CÓNDOR)

Foto Nro 9: Estación Piscicola de la Sra. Livia Narvaez

Foto Nro 10: Estación Piscicola del Sr. Efren Gallegos