

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

INSTITUTO DE POSGRADO

**TESIS PREVIA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE
MAGÍSTER EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

TEMA:

DISEÑO DE UN SISTEMA DE PROCESOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE TRUCHAS ARCOIRIS POR MEDIO DE INDICADORES DE RENDIMIENTO DE GESTIÓN, EN LAS COMUNIDADES RUMIPAMBA Y GUANGOPUD DE LA PARROQUIA JUAN DE VELASCO (PANGOR) EN LA PROVINCIA DEL CHIMBORAZO EN EL PERIODO ENERO 2013 - AGOSTO 2013, CON EL AUSPICIO DE LA FUNDACIÓN MARCO.

AUTOR: FRANCISCO PAÚL PÉREZ SALAS

TUTOR: Ing. SANDRA HUILCAPI PEÑAFIEL, MDE

RIOBAMBA- ECUADOR

2015

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Certifico que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del Grado de Magíster en Gestión Empresarial con el tema: DISEÑO DE UN SISTEMA DE PROCESOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE TRUCHAS ARCOIRIS POR MEDIO DE INDICADORES DE RENDIMIENTO DE GESTIÓN, EN LAS COMUNIDADES RUMIPAMBA Y GUANGOPUD DE LA PARROQUIA JUAN DE VELASCO (PANGOR) EN LA PROVINCIA DEL CHIMBORAZO EN EL PERIODO ENERO 2013 - AGOSTO 2013, CON EL AUSPICIO DE LA FUNDACIÓN MARCO; ha sido elaborado por Francisco Paúl Pérez Salas, el mismo que ha sido revisado y analizado en un cien por ciento con el asesoramiento permanente de mi persona en calidad de Tutor, por lo cual se encuentra apto para su presentación y defensa respectiva.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.



Ing. Sandra Huilcapi Peñañiel, MDE.

DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Francisco Paúl Pérez Salas con cédula de identidad N. 060302637-8 soy responsable de las ideas, doctrinas, resultados y propuesta realizadas en la presente investigación y el patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.



Ing. Francisco Paúl Pérez Salas

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento muy especial a la Universidad Nacional de Chimborazo, Vicerrectorado de Postgrado e Investigación, al Instituto de Posgrado, y a todos quienes de una u otra forma han sido partícipes directos de la formación en esta maestría.

Quiero dejar constancia de mi gratitud sincera a la Ing. MBA. Sandra Huilcapi, Directora de Tesis, quien, con su conocimiento y experiencia, me orientó adecuadamente para la culminación del presente trabajo.

De igual forma mi agradecimiento de manera sincera al Director Ejecutivo de la Fundación Marco, Ing. Carlos Falconí, por las facilidades prestadas para recolección de la información, la misma que fué utilizada en el desarrollo del presente trabajo investigativo.

DEDICATORIA

A mi compañera de vida, Vivi, gracias por estar a mi lado, gracias por ser mi empuje, mi motor, gracias por ser la luz que me guía.

A mis amadas hijas Paula y Lisel que son la fuente de inspiración y fuerza para continuar luchando en esta vida, y a ellas les dedico este logro.

A mi Madre Fabiola, gracias por todas tus luchas, por tu trabajo incansable, por toda tu fortaleza, por todo tu amor, por tu comprensión y por tu paciencia; muchas gracias Mami, porque me hiciste lo que soy ahora.

A mis queridas hermanas Marcela y María Fernanda, gracias por creer y confiar tanto en mí.

A mi padre, Dr. Francisco Fernando Pérez Rodríguez, allá....., donde estés, Gracias Papi.

Gracias, muchas gracias por su comprensión y confianza ya que sin su apoyo me hubiese sido muy difícil encontrar la motivación y alcanzar mis metas.

Paúl.

ÍNDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	¡Error! Marcador no definido.
AUTORÍA.....	III
AGRADECIMIENTO	IV
DEDICATORIA	V
ÍNDICE GENERAL	1
ÍNDICE DE TABLAS.....	3
ÍNDICE DE GRÁFICOS	4
RESUMEN.....	5
ABSTRACT	7
CAPÍTULO I.....	8
1. MARCO TEÓRICO	8
1.1 ANTECEDENTES.....	8
1.2 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA	11
1.2.1 FUNDAMENTACIÓN EPISTÉMOLÓGICA.....	11
1.3 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	14
1.3.1 Conceptualización de los Procesos Productivos	14
1.3.2 La Calidad.....	18
1.3.2.1 Teoría de Deming	20
1.3.2.2 Teoría de la planificación para la calidad	21
1.3.2.3 Teoría de la Calidad Total.....	22
1.3.3 Modelos para la Gestión de Calidad	25
1.3.3.1 El Modelo Kai-Zen	25
1.3.3.2 El Modelo SGC (Sistema de Gestión de la Calidad).....	30
1.3.3.2.1 PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DE CALIDAD	33
1.3.3.3 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN EL MODELO EUROPEO EFQM	34
CAPÍTULO II.....	42
2. METODOLOGÍA	42
2.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	42
2.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	42
2.3 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	43
2.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	46

2.5 POBLACIÓN Y MUESTRA	46
2.6. PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	47
2.7 HIPÓTESIS.....	47
2.7.1 Hipótesis General	47
2.7.2 Hipótesis Específicas	47
2.8 VARIABLES:	48
Tabla 9 Operacionalización de las Variables	48
CAPÍTULO III.....	51
LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS	51
3.1 TEMA.....	51
3.2 PRESENTACIÓN.....	51
3.3 OBJETIVOS DEL LINEAMIENTO.....	51
3.3.1 OBJETIVO GENERAL	51
3.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	52
3.4 FUNDAMENTACIÓN	52
3.5 CONTENIDO	54
CAPÍTULO IV	56
4. EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	56
4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	56
4.1.1 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LAS PREGUNTAS DE LA ENCUESTA REALIZADA A LOS PRODUCTORES DE TRUCHAS DE LAS COMUNIDADES DE RUMIPAMBA Y GUANGOPUD.	57
4.2 COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS	83
CAPÍTULO V	88
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	88
CONCLUSIONES.....	88
RECOMENDACIONES.....	90
BIBLIOGRAFIA:.....	92
WEBGRAFÍA:.....	93

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Los 8 Conceptos Fundamentales de la Excelencia.....	17
Tabla 2 Definiciones de Calidad	19
Tabla 3 14 Principios de la Calidad de Deming	20
Tabla 4 Pilares de Fundamentación del Kaizen	26
Tabla 5 MUDA - Kaizen.....	27
Tabla 6 Los 9 Criterios del Kodelo EFQM (Con Subcriterios).....	37
Tabla 7 Matriz Metodológica.....	45
Tabla 8 Socios Productores.....	46
Tabla 9 Operacionalización de las Variables	48
Tabla 10 Satisfacción con el Modelo actual de su Organización?	57
Tabla 11 Implementación de Procesos para Desarrollo de Comunidades.	59
Tabla 12 Optimización de Recursos de las Comunidades.	61
Tabla 13 Capacitaciones Recibidas.....	63
Tabla 14 Otro Tipo De Producción Agrícola.	65
Tabla 15 Tecnología Para La Producción De Truchas.....	67
Tabla 16 Implementos Tecnológicos para las Organizaciones.	69
Tabla 17 Expectativa Con La Implementación De Este Modelo.	71
Tabla 18 Cambios Con La Implementación Del Modelo De Gestión.....	74
Tabla 19 Investigar Las Necesidades De Los Productores.	76
Tabla 20 Opciones de Crecimiento para los productores.....	78
Tabla 21 Resumen de Resultados Declaración #1.	80
Tabla 22 Resumen de Resultados Declaración #2.	80
Tabla 23 Resumen de Resultados Declaración #3.	80
Tabla 24 Resumen de Resultados Declaración #4.	81
Tabla 25 Resumen de Resultados Declaración #5, Declaración #6 y Declaración #10.....	81
Tabla 26 Resumen de Resultados Declaración #7.	82
Tabla 27 Resumen de Resultados Declaración #8.	82
Tabla 28 Resumen de Resultados Declaración #9.	82
Tabla 29 Resumen de Resultados Declaración #11.	83
Tabla 30 Cruce De Las Variables	84
Tabla 31 Tabla De Frecuencias Esperadas.....	85
Tabla 32 Tabla De Contingencia.....	85

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 PDCA-Kaizen	28
Gráfico 2 5's-Kaizen	28
Gráfico 3 Modelo EFQM	35
Gráfico 4 Satisfacción con el modelo actual de su organización?	58
Gráfico 5 Implementación de procesos para desarrollo de Comunidades?.....	60
Gráfico 6 Optimización de Recursos de las Comunidades.	62
Gráfico 7 Capacitaciones Recibidas.....	64
Gráfico 8 Otro Tipo De Producción Agrícola.	66
Gráfico 9 Tecnología Para La Producción De Truchas.....	68
Gráfico 10 Implementos Tecnológicos para las Organizaciones.	70
Gráfico 11 Expectativa Con La Implementación De Este Modelo.	72
Gráfico 12 Cambios Con La Implementación Del Modelo De Gestión.	74
Gráfico 13 Investigar Las Necesidades De Los Productores.	76
Gráfico 14 Opciones de Crecimiento para los productores.....	78
Gráfico 15 Chi Cuadrado para la Hipótesis General.....	86

RESUMEN

La economía ecuatoriana en la actualidad ha tomado rumbos distintos a épocas pasadas. Mientras se pensaba que el petróleo era el mayor productor de ingresos para el país, hoy en día se pretende desprendernos de este producto y de su necesidad para el desarrollo ecuatoriano para poder implementar una economía que se apoye en la introducción de nuevos productos en el mercado apoyados en la pequeña industria y en el cambio de la matriz productiva. Las pequeñas y medianas empresas han tomado más importancia, además de hacer el camino más fácil para estas industrias en la introducción de sus productos y servicios en el mercado. El país en su afán de reorganizar la economía necesita de nuevas industrias y comercios que gracias a los movimientos económicos que estas producen ayudarán de manera positiva en el alcance del objetivo fijado por el gobierno.

Debido a las facilidades impuestas y a una implementación de equidad en el mercado ecuatoriano, cada día surgen nuevos emprendimientos con un mínimo de inversión que llevadas de una forma correcta podrán generar grandes beneficios tanto para sus responsables como para la comunidad en donde se desarrollan, colaborando así de una forma positiva con la sociedad y el país en forma general.

Estos emprendimientos que mueven de una nueva manera al país surgen del planteamiento de varias ideas, como el querer satisfacer necesidades aún presentes en el mercado o querer ofrecer algo que se diferencie completamente a los competidores pero que a su vez tenga un añadido que ofrecer al usuario para que este realice su elección final. También surgen del desarrollo de comunidades o pequeños grupos de personas establecidas que ven de esta manera una forma de entrar a un mercado para poder ofrecer sus bienes que pueden ser muchas veces elaborados por ellos mismo.

Como se ha mencionado, los emprendimientos son una parte importante en la economía actual del país y cada día surgen nuevas pequeñas y medianas. Además de ser una forma de generar recursos para poder solventar gastos para los responsables de dichas empresas, también representa una forma de apoyo al incremento de la economía ecuatoriana y al cambio de la matriz productiva que beneficiará en forma general a todos los ecuatorianos.



ABSTRACT

The Ecuadorian economy today has taken different paths to the past. While we thought that oil was the largest producer of revenue for the country, now claim rid of this product and its need for Ecuadorian development; to implement an economy that relies on the introduction of new products in the market supported in small industry and changing the productive matrix. Small and medium enterprises have taken more importance, in addition to the easiest way for these industries in introducing their products and services on the market. The country in an effort to reorganize the needs of new industries and businesses thanks to the economic movements they produce, help positively in the range of the target set by the government economy.

Due to the facilities already imposed, and an implementation of equity in the Ecuadorian market, emerge new enterprises every day with a minimum investment carried correctly to generate large profits for both its leaders and the community in which they develop, like to contribute positive way with the society and our country.

These ventures that move the country, emerge from the approach of several ideas to satisfy market needs or offer to competitors completely different and that have added to offer users so that this make your final choice. Also arising from the communities' development or small groups established, so they can enter a market to offer their goods made by itself.

As mentioned, the enterprises are an important part in today's economy and every day new small and medium arise. Besides being a way to generate funds to pay expenses for those responsible for these companies, also are supports to increase the Ecuadorian economy, and will produce the change productive model that will benefit generally to all Ecuadorians.

Made by Mgs. Elsa Cevallos Ordoñez

X

CENTRO DE IDIOMAS



CAPÍTULO I

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1 ANTECEDENTES

En la actualidad el desarrollo tecnológico ha obligado a cada uno de sus actores ir actualizando sus conocimientos para poder participar dentro de esta competencia, independientemente del giro del negocio, todos aquellos que intervienen en una actividad económica-social dentro del mundo globalizado deberán ponerse al día con los conocimientos y equipos tecnológicos necesarios en lo que se refiere a programas de gestión Empresarial, por lo que el solo hecho de instalar una unidad productiva, no basta, hay que complementar su funcionamiento con todas aquellas herramientas administrativas y procesos productivos que integran su actividad con el desarrollo de la misma en el mercado en general.

En los últimos años la humanidad se ha concentrado en diversos aspectos de impacto mundial, exigiendo a sus respectivos gobiernos se tomen medidas adecuadas, se ha desarrollado una preocupación a nivel mundial sobre las diversas crisis mundiales, ya que son problemas que de una u otra manera afectarán el buen vivir de las personas.

Uno de esos aspectos es el calentamiento global, el mismo que está repercutiendo en la estabilidad del clima, ocasionando problemas en el sector de la agricultura, con este hecho en particular se estima que en el futuro existirá un desabastecimiento de alimentos a nivel mundial

El mundo en el que se desenvuelven las empresas hoy, es definitivamente mucho más competitivo y, por lo tanto, incluye una mayor cantidad de actores y participantes que buscan aumentar su intervención en mercados por la creciente globalización, esta misma globalización es la que ha producido la diversificación de los procesos productivos, pero de la misma manera ha obligado a muchas naciones u organizaciones productivas (en nuestro caso hablaremos de naciones) a reorientar sus programas productivos hacia aquellos productos propios de esa nación, buscando de alguna manera mejorar sus ingresos nacionales, potenciando su valor agregado, mejorando su desarrollo regional y local.

Además de ello, en los últimos años el ritmo de vida de las personas ha cambiado de manera drástica, específicamente en lo que se refiere a su estilo de vida y a la calidad de esta, un ejemplo claro de esto es la participación de las mujeres en este desarrollo, su crecimiento en el área personal y profesionales, casi al mismo nivel de los hombres, por lo que encontramos mujeres cumpliendo funciones en cargos militares, policiales, gubernamentales, deportivos, entre otros.

Estos cambios han llevado a que la forma de vida de los núcleos familiares cambie, por ejemplo antes las personas podían disfrutar de alimentos saludables y nutritivos a la hora del almuerzo, pero al no tener el tiempo disponible para poder dedicarse a la preparación de estos alimentos, se han visto obligados a comprar alimentos preparados, muchos de los cuáles se los conoce como comida chatarra (hotdogs, salchipapas, hamburguesas, pizzas entre otros), esto combinado con una vida sedentaria y la mala alimentación, ha incidido directamente en los niveles de rendimiento productivo de las personas.

En la actualidad los gobiernos del mundo están regresando su vista hacia las zonas agrícolas, a las grandes extensiones de campo que en determinadas zonas del mundo han quedado estériles debido a su sobre explotación, o a su total abandono, se está regresando la mirada porque se está desarrollando la conciencia de mejorar la calidad de vida del ser humano, mejorando la calidad de los alimentos que consumimos y fortaleciendo las agroindustrias, pero también, mejorando la situación en la que se está dejando el medio ambiente.

En estas características muchos países están desarrollando programas orientados al cuidado, conservación y preservación del medio ambiente, los recursos propios de este, sus características más relevantes y su valor agregado; siempre considerando al desarrollo sustentable y sostenible de cada uno de sus territorios, y complementario a esto se están desarrollando programas de capacitación, de soporte técnico para los campesinos, para mejorar los procedimientos que utilizan dentro de sus procesos productivos, e incluso también para mejorar la calidad de los productos propios de esas regiones, apuntando como objetivo primordial el mejoramiento no solo de la calidad de los productos, sino también el mejoramiento de sus procesos productivos y por ende de su calidad de vida.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2013 catalogó como epidemia global a la obesidad, la cual en un inicio afectaba solo a países desarrollados, pero con el cambio en el estilo y calidad de vida de las personas a nivel mundial, el problema también se encuentra afectando a países en vías de desarrollo.

Por estas razones los países están desarrollando una serie de estrategias enfocadas para contrarrestar este tipo de comportamiento de vida adquirido en los últimos años.

Una de las políticas fundamentales del Estado Ecuatoriano es mejorar el desarrollo productivo a largo plazo, económicamente sostenible y ambientalmente sustentable desde una perspectiva ética y social como consta en diversas estrategias, tecnologías, procedimientos, modelos de desarrollo, etc., que se han generado en todo el proceso de evolución de la producción, en busca de mejorar la calidad, la sostenibilidad, la competitividad, entre otros factores, muchos países han re-incorporado en su economía la actividad agroproductiva como una nueva fuente de ingreso. La globalización y la fuerte competencia entre mercados, obliga a buscar nuevas formas de gestión buscando más calidad en los productos, más agilidad en la gestión de producción, una mayor aplicación de las Nuevas Tecnologías de la Investigación y las Comunicaciones - NTIC's y, a un mejor ordenamiento de los factores e integración al desarrollo sostenible y comunitario del territorio.

El Ecuador, y específicamente la provincia de Chimborazo siempre ha sido su principal fortaleza ser agrícola y ganadera, logrando el desarrollo de varias especies de plantas y animales que han sido destinadas para el consumo local, regional, nacional e incluso internacional, pero que no han recibido el estímulo suficiente para lograr una participación representativa en el mercado.

La principal dificultad que se encuentra es que los procesos productivos son establecidos por las mismas comunidades en función de su "experiencia", y no tienen elementos técnicos reales para definir un proceso empresarial eficiente de los productos que tradicionalmente producen, mucho menos de aquellos productos que aún no logran su posicionamiento en el mercado.

Ecuador es uno de los países que en los últimos años ha establecido programas de desarrollo productivo con el fin de mejorar y potenciar sus procesos productivos internos, y contribuir al desarrollo de los demás sectores y a la economía en general y el Estado, en la actualidad dados los incipientes resultados en los procesos productivos, y sobre la base del Código de la Producción y del Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017, ha propuesto el mejoramiento y profesionalización de los actores de los procesos productivos, impulsando un modelo de producción sostenible y sustentable, que permita a las personas incluirse en el desarrollo productivo del país, contribuyendo así a la realización del buen vivir, o Sumak Kausay.

1.2 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

1.2.1 FUNDAMENTACIÓN EPISTÉMOLÓGICA

La evolución de los procesos productivos son tan antiguos como el hombre mismo, en los primeros años los elementos que utilizaba el hombre eran esencialmente de origen natural, y de hecho sobre ellos se desarrollaba los procesos de transformación que se necesitaba para lograr las herramientas o armas que su vida diaria necesitaba.

Con el tiempo, los conocimientos del hombre se fueron desarrollando, se descubrieron otros materiales, se domesticaron algunos animales, se produjeron nuevos alimentos, se desarrollaron alimentos y fibras textiles.

En la era agrícola los sistemas de producción estaban orientados específicamente a la crianza de animales y al cultivo de plantas dedicadas a cubrir las necesidades del agricultor, de su familia y de sus semejantes en su entorno inmediato, ahí no existía la economía de mercado y los precios de los productos de la época se establecía a través del trueque.

En la edad media se desarrolló de manera fuerte la figura del artesano, quien por lo general trabajaba para la subsistencia de su familia y para un determinado grupo de personas, que por lo general eran sus vecinos; en este proceso no existía lo que se denomina la división del trabajo, por lo que la misma persona era la que desarrollaba todas y cada una de las etapas y operaciones del procesos productivo, lo que en muchos casos le daba una característica particular a cada uno de sus productos, ya que tanto las técnicas o las herramientas que se utilizaban se las resguardaba muy celosamente ya que eran de propiedad exclusiva del artesano y en muchos casos era su marca personal.

Por los siglos XVI y XVII empezó el desarrollo de las primeras ideas del proceso de producción basado en la división del trabajo, se daba el caso de que varios artesanos cumplían una determinada obra para un contratista, quien les encargaba la fabricación de un determinado producto, como el contratista quería vender más productos necesitaba incrementar la eficiencia de su producción artesanal. Por eso en lugar de que todo el producto sea desarrollado por una sola persona, se lo fabricaba por partes, distribuyendo las tareas en función de las habilidades de cada uno.

Estos empresarios originales descubrieron que la división de las tareas abarataba los costos e incrementaba la producción, lo que de cierta manera incentivó esos procesos productivos.

Con la aparición de la máquina de vapor a fines del siglo XVIII y mediados del siglo XIX, se aceleró de manera increíble el desarrollo de la industria como se la conocía, en este periodo se vivió el mayor conjunto de transformaciones económicas, sociales, y tecnológicas de la historia, se dio origen a una economía en la que empezó a diferenciar a productores y consumidores, entonces apareció el mercado, la demanda y la oferta.”

Pero el desarrollo no estaba completo, tenía que seguir cambiando y adaptándose a los nuevos tiempos, por eso ya hacia el final del siglo XIX e inicios del siglo XX, la búsqueda de la eficiencia de los procesos productivos llevó a las fábricas a establecer esquemas de trabajo muy rígidos, aunque estos contenían el sistema de división de las tareas, el modo de realizarlas estaba cuidadosamente establecido.

En esta época aparecen los primeros diseños que se llamará producción en serie, estos procesos productivos generan miles de piezas idénticas, bajo una secuencia de procedimientos técnicos pre-establecidos, además que incluía que el trabajo lo hacían las máquinas, permitían mejorar los tiempos en los que se fabricaba una determinada pieza, se podía establecer parámetros para mejorar el control de cada tarea, y esto resultaba un mejor y mayor control de los trabajadores.

Empezó a desarrollarse las especializaciones, es decir, un determinado operario estaba encargado de realizar una tarea específica, en tiempo específico, con un procedimiento específico; esto dio como resultado el trabajo por metas, cada operario debía cumplir con una cantidad de piezas determinada, este es el proceso iniciado por Taylor que se denominó taylorismo y sirvió como punto de partida de la llamada organización científica de trabajo.

Frederic Winslow Taylor (1856 - 1915) fué el padre de la organización científica del trabajo, inició el desarrollo de su experiencia en 1880, buscando la forma de establecer en primer lugar las velocidades más propicias para trabajar el acero; y la forma de mejorar las herramientas de trabajo; al mismo tiempo que buscaba la forma de determinar la máxima cantidad de trabajo permanente que puede desarrollar un obrero, durante varios años sin que este tenga repercusiones o sufra algún tipo de molestia.

El trabajo está conformado por operaciones básicas que son medidas seleccionadas, buscando eliminar las que a primera vista resultan inútiles para optimizar rendimiento de la máquina, pero eliminando tener en cuenta los aspectos humanos (psicológicos y fisiológicos) del complejo obrero-máquina.

La primera parte de su experiencia era descomponer el aspecto intelectual del trabajo del obrero, la segunda (la organización científica del trabajo) era conseguir del obrero el máximo de eficacia imponiéndole las normas de trabajo. No se le solicita al obrero que piense o razone, sino que aplique el ritmo y de la manera como decide la oficina de métodos y planificación.

La organización científica del trabajo es lo que se conoce con el nombre de taylorismo.

Algunos de los criterios expuestos por el taylorismo son:

- I. Circulación continua de material a lo largo del proceso.
2. Cada puesto de trabajo debe estar en permanente funcionamiento.
3. Un operario por cada puesto de trabajo.

Benjamín Coriat, un sociólogo francés contemporáneo, indicó que, mediante este proceso, todo el conocimiento del operario se fragmentó y pasó al empresario.

La llegada de la electricidad, el petróleo y los motores de combustión interna, anunciaron el inicio de lo que se puede llamar Revolución Tecnológica. El desarrollo de la máquina de vapor, dio el paso de la manufactura a la industria y el nacimiento del capitalismo industrial, además abrió el camino de los grandes cambios que tuvieron lugar durante esta etapa, cuyo comienzo es complicado definir una fecha exacta, pero que podríamos fijar a finales del siglo XIX. Entre las consecuencias más relevantes de esta Revolución Tecnológica, o Segunda Revolución

Industrial podemos indicar un cambio en los transportes (terrestres, marítimos y aéreos), en las comunicaciones, en el empleo del tiempo libre, en la producción, etc.

Sin embargo faltaba un paso, incluir la organización científica del trabajo en un sistema de máquinas que avanzara automáticamente y desarrollara su ritmo al obrero.

Fué Henry Ford quien lo hizo al implantar la línea de montaje. Pero, un cambio en las técnicas de producción involucraba un cambio similar en los modos de vida.

Para producir mucho debía existir un mercado que consumiera mucho, y como dijo Henry Ford, no se podía contar solamente con los ricos, ellos no eran la cantidad representativa que se necesitaba, la producción en masa que proponía Ford sólo podía imaginarse en una gran sociedad de consumo, para eso había que hacer que los obreros se volvieran parte del mercado, integrarlos psicológica y financieramente al funcionamiento del nuevo capitalismo, como trabajadores y como clientes, he allí la solución.

Para lograr esto, Henry Ford decide incrementar los niveles de ingresos a sus empleados y anuncia por todo el país sus promesas de empleo ofreciendo más del doble que en el resto del área industrial. Pero evidentemente la condición de acceder a la disciplina de la fábrica moderna, al trabajo rutinario en cadena, al ritmo impuesto por el taylorismo.

Ford fundamenta su sistema de la prosperidad general, como garantía de un proceso productivo masivo y altos niveles de salarios.

1.3 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.3.1 Conceptualización de los Procesos Productivos

Para que un proyecto pueda desplegar su actividad será necesario que ubique los medios técnicos, humanos y económicos, que apropiadamente coordinados, logren la fabricación y comercialización de un determinado producto o la prestación del servicio.

Los elementos técnicos son importantes en las empresas industriales frente a las empresas comerciales o de servicios donde se presta más atención a elementos como las instalaciones la localización o el mobiliario.

Los procesos productivos, en una empresa pueden ser o muy complejos, o muy simples: Desde procesos estrictamente administrativos o comerciales, hasta procesos de elaboración. Los procesos se pueden clasificar según el tipo de flujo de los productos y según el tipo de servicio al cliente.

La empresa para producir unidades de sus productos utilizará uno o más factores productivos como son el capital, materias primas, recurso humano, etc. Con la función de producción lo que se hace es describir cómo los productos de la empresa se consiguen con la combinación de estos factores productivos

En primer lugar definir en que consiste el proceso productivo de una organización, entonces podríamos establecer que el proceso de producción se lo puede definir como un sistema de operaciones que se encuentran conectadas de forma eficiente y que se orientan a la **transformación de ciertos elementos**. De esta manera, los elementos de entrada (conocidos como **factores**) pasan a ser elementos de salida (**productos**), tras un proceso en el que se incrementa su valor.

Otras definiciones establecen como que un proceso productivo consiste en transformar entradas (insumos) en salidas (bienes/servicios) por medio del uso de recursos físicos, tecnológicos, humanos; un proceso productivo incluye acciones que ocurren en forma planificada que producen un cambio o transformación de materiales, objetos o sistemas, al final de los cuáles obtenemos un producto. Los procedimientos definirán la secuencia lógica de las actividades que deberán realizar para la ejecución del proceso; Cómo se hace?, Qué se utiliza?, y Quiénes lo realizan?.

El diseño de un proceso se debe enfocar para obtener los mejores resultados en cuanto a eficiencia del mismo, es decir debe estar diseñado de tal forma de que los resultados que se obtengan consuman la menor cantidad de recursos posibles, cada organización deberá organizar

los procesos a desarrollar en función de los bienes o servicios que se desean ofrecer a los usuarios.

Un proceso se podrá definir también como un conjunto de actividades secuencialmente organizadas que partiendo de un ingreso (input) los transforma, generando un resultado (output), las actividades de cualquier organización pueden ser concebidas como integrantes de un proceso determinado, desde este punto de vista cualquier organización se puede considerar como un sistema de procesos relacionados entre sí, en las que buena parte de los inputs podrán ser desarrollados por proveedores internos, en la mayor parte de los resultados irán dirigidos hacia clientes también internos, y muchas veces esto ocasionará que no se identifique de manera clara donde se inicia o donde terminan los procesos, por lo que será recomendable establecer una delimitación de los procesos operativos de dirección y control del proceso.

Otra definición de proceso es aquella que dice que un proceso puede definirse como una secuencia o grupo de actividades que van añadiendo valor a un producto o servicio, destinado a un cliente interno o externo, todas las organizaciones las tienen, si nos centramos en el cliente externo siempre existe una serie de estos grupos de tareas en secuencia.

“Hoy en día cada uno de estos procesos se han desarrollado de manera exponencial, existen organizaciones complejas en cualquier sector servicios, educación, administración pública, etc, todas ellas con necesidades organizativas, tomando en cuenta que si en el pasado las empresas necesitaban mano de obra eficiente y en cantidad, ahora eso no es suficiente, la competitividad ya no se concibe en función del máximo número de piezas, sino en términos de conocimiento e innovación, pero como herencia de los tiempos pasados, aún quedan los esquemas de jerarquía y especialización, transmitiendo las directrices desde los niveles superiores hacia las partes operativas.”

Los que más arriba se encuentran son aquellos quiénes tienen el poder de tomar decisiones que transmiten descendentemente y verifican que estas se cumplan, en segundo lugar las personas se agrupan en función del grupo que realizan y los conocimientos que dichas tareas requieren (los vendedores, operarios, diseñadores, etc.), esos son los departamentos, esta es la forma de organización que aún sigue muy extendida y a la que se la conoce como estructura funcional, permite aprovechar algunas ventajas como establecer las prioridades en la toma de decisiones y

permite retener y potenciar el conocimiento especializado, además es sencilla de representar y fácil de socializar como modelo organizativo.

Sin embargo los nuevos paradigmas de la gestión hacen referencia a aspectos que no se pueden obviar, las organizaciones más avanzadas de todo el mundo se orientan a unos principios universalmente aceptados que se han demostrado eficaces en numerosas ocasiones, aunque existen pequeñas diferencias entre los principios establecidos en Europa, Japón o Estados Unidos, todos son similares e incluyen ideas comunes, a estos se los ha denominado como los 8 conceptos fundamentales de la excelencia, estos se los puede encontrar en el siguiente cuadro:

Tabla 1 Los 8 Conceptos Fundamentales de la Excelencia

<p>1. Orientación a los resultados:</p>	<p>Las organizaciones tienen que definir, controlar y conseguir los objetivos empresariales que se definan. Toda organización debe tener unos objetivos financieros que cumplir ya que las empresas tienen como principal objetivo el de ganar dinero.</p>
<p>2. Orientación al cliente.</p>	<p>El cliente es uno de los principales stakeholders, la relación con él es vital para la salud de la empresa. Debemos conocer su percepción sobre nuestros productos/servicios. Debemos definir objetivos sobre la fidelidad, satisfacción y capacidad para recomendar nuestros productos/servicios por parte del cliente.</p>
<p>3. Liderazgo y constancia en los objetivos.</p>	<p>Para implantar un modelo de calidad, debemos liderarlo, toda la organización empezando por sus líderes deben refrendar con sus actos la orientación hacia el sistema de calidad y a la constante consecución de los objetivos que el sistema EFQM defina.</p>
<p>4. Gestión por procesos.</p>	<p>Conocer los procesos críticos de la organización, cumplirlos y mejorarlos constantemente con creatividad e innovación.</p>
<p>5. Desarrollo e implicación de las personas.</p>	<p>Las personas son el recurso más valioso de las organizaciones del futuro. Seleccionarlas, Conocerlas, evaluarlas, formarlas y desarrollarlas es el reto de las organizaciones orientadas a la calidad. Debemos medir la satisfacción, reconocer y cuidar a las personas que conforman la organización.</p>
<p>6. Aprendizaje, innovación y mejora continuos.</p>	<p>La organización tiene que evolucionar, para lograrlo debemos definir procesos globales de desarrollo mediante la innovación. La mejora debe seguir un proceso constante y continuo. Todo es mejorable siempre que innovemos para conseguirlo.</p>
<p>7. Desarrollo de alianzas.</p>	<p>En el mundo global en el que nos encontramos, debemos definir una política clara de relaciones con agentes exteriores a la empresa que puedan ayudarnos a desarrollarnos, mejorar y posicionarnos en el mercado. Las alianzas empresariales deben ser definidas desde la estrategia empresarial.</p>
<p>8. Responsabilidad social.</p>	<p>Debemos conocer, medir y controlar el impacto que tiene la organización en la sociedad. La sociedad en la que</p>

	desarrollamos nuestra actividad tiene unas necesidades y expectativas que debemos ayudar en la medida de lo posible a cumplir. Tenemos una obligación con la sociedad que nos rodea.
--	--

Elaborado por: Francisco Pérez S.

A mediados del siglo pasado, en algunas empresas japonesas empezaron a desarrollar otras formas para la organización de las industrias. La eficiencia obtenida de los modelos organizativos del trabajo japonés determinó que fueran admitidos por la mayor parte de los países industrializados. Como en el caso del fordismo, los nuevos modelos de trabajo y producción tienen relación directa con el comportamiento del mercado (que es la gente que está dispuesta a adquirir determinados productos-. Por ejemplo, en los últimos años, los consumidores ya no aspiran un determinado modelo de algo, sino que buscan productos con muchos más valores añadidos.

La respuesta de las empresas japonesas a este tipo de demanda también les permitió imponer sus productos en todo el mundo, diferenciados, en general, por precios accesibles, variedad, y por su puesto calidad.

1.3.2 La Calidad

En estos últimos años, la calidad es una de las premisas que todas las empresas buscan conseguirla, y aún más mantenerla; importante para cualquier empresa que busque ser competitiva.

Pero se trata de un concepto difícil de definir de manera exacta, puesto que su significado dependerá de la apreciación subjetiva de cada persona, dicho de otra manera, la definición de calidad estará establecida en función de las necesidades de cada persona, de su entorno, de las influencias del mercado, etc. por ende un vehículo de calidad para una persona podría ser un automóvil, en cambio que para otra puede ser una Jeep, o una camioneta, etc.

Pero ¿Qué es Calidad?, a que se refiere este término al que todo el mundo apunta hoy en día, cuál es su principio fundamental, su idea principal, su base científica; según este contexto se pueden encontrar varias definiciones importantes:

- En función del producto, se orienta hacia una serie de atributos deseables.
- En función del uso del producto, a lo adecuado que es para su uso establecido.

- En función de la producción, a que los procedimientos internos tomen unos determinados valores.
- En función del valor del producto, a que cada comprador cubra sus necesidades y supere sus expectativas con el producto que adquiere, es decir se cumpla la relación calidad-precio.
- En función de los procedimientos organizacionales, se puede referir a la excelencia empresarial.

A más de esto, podemos añadir también el concepto que Philip Kotler utilizó en su libro “Dirección de Marketing, Duodécima edición, Editorial Prentice Hall, el mismo que fué establecido por la “American Society for Quality Control” (Sociedad Americana para el Control de Calidad), según la cual: *“Calidad es el conjunto de características y rasgos distintivos de un producto o servicio que influyen en su capacidad de satisfacer manifiestas necesidades”*

La Calidad, es uno de los conceptos que más desean desarrollar las organizaciones dedicadas a la fabricación de productos o a la prestación de servicios. En la literatura relacionada con el tema se puede encontrar varias definiciones acerca del término calidad; en la siguiente tabla se agrupan los criterios más relevantes por los autores de la materia.

Tabla 2 Definiciones de Calidad

Autor	Definición
V. Feigenbaun (1971)	Es el resultado total de las características del producto o servicio que en sí, satisfacen las esperanzas del cliente
Edward Deming (1980)	La calidad es ofrecer a bajo costo, productos y servicios que satisfagan a los clientes. Implica un compromiso con la innovación y mejora continua.
Kaoru Ishikawa (1990)	Desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, útil y satisfactorio para el cliente.
Joseph M. Juran (1993)	La calidad es la ausencia de la ineficiencia.
Thomas Berry (1995)	La calidad es satisfacer las necesidades de los clientes y sus expectativas de manera razonable.

Philip Crosby (1997)	La calidad es ajustarse a las especificaciones, desde una perspectiva ingenieril se define como el cumplimiento de las normas y requerimientos precisos. Su lema es “Hacerlo bien, a la primera vez y conseguir cero defectos”
James Harrington (1997)	La calidad es algo personal y cada persona la define.
Pujol (1999)	“Es el conjunto de los requisitos técnicos y psicológicos que debe reunir para cumplir con el papel satisfactorio del mercado”
ISO 90000/2000.Calidad	Capacidad de un conjunto de características inherentes de un producto, sistema o proceso para satisfacer los requisitos de los clientes y otras partes interesadas.
Diccionario de la Real Academia Española	Propiedad o Conjunto de propiedades inherentes a algo que permiten juzgar su valor.
American ASQC y ANS (2001)	La suma de las propiedades y características de un producto o servicio que tienen que ver con la capacidad de satisfacer una necesidad humana.

Elaborado por: Francisco Pérez S.

El objetivo primordial que persigue la calidad es la satisfacción plena del cliente. Se pueden tomar algunos elementos frecuentes de la calidad como:

- Alcanzar la satisfacción del cliente por medio de un buen servicio.
- Identificar las expectativas de los clientes internos y externos de la organización.
- Nivel de excelencia que consigue una empresa y que se demuestra por la fidelidad de sus clientes.
- La satisfacción del cliente por recibir un producto y/o servicio de óptima calidad.

1.3.2.1 Teoría de Deming

Edward W. Deming nació en Iowa (USA) el 14 de Octubre 1900. Participó en el desarrollo y evolución de la calidad en Japón. Estableció catorce principios de la calidad para que las organizaciones logren una situación de productividad y competitividad.

Tabla 3 14 Principios de la Calidad de Deming

1. Crear conciencia del propósito de la mejora del producto y el servicio con un plan para ser competitivo y permanecer en el negocio.
2. Adoptar la nueva filosofía
3. Terminar con la dependencia de la inspección masiva.
4. Terminar con la práctica de hacer negocios sobre la base única del precio
5. Descubrir el origen de los problemas

6. Poner en práctica métodos de capacitación para el trabajo
7. Poner en práctica métodos modernos de supervisión de los trabajadores de producción.
8. Eliminar de la compañía todo temor que impida que los empleados puedan trabajar efectivamente en ella
9. Eliminar las barreras que existen en los departamentos
10. Destacar objetivos numéricos, carteles y lemas dirigidos a la fuerza de trabajo que soliciten nuevos niveles de productividad sin ofrecer métodos para alcanzarlos
11. Eliminar normas de trabajo que prescriban cuotas numéricas.
12. Retirar las barreras que enfrentan al trabajador de la línea con su derecho a sentir orgullo por su trabajo.
13. Instituir un vigoroso programa de educación y re entrenamiento
14. Formar una estructura en la alta dirección que asegure en el día a día que los 13 puntos anteriores se han cumplido.

Elaborado por: Francisco Pérez S.

1.3.2.2 Teoría de la planificación para la calidad

Joseph Juran (Rumania 1904), su visión conocida como la Trilogía de la Calidad se fundamenta en planear, controlar y mejorar la calidad. Ha colaborado significativamente a través de sus publicaciones, por medio de su Instituto de Asesoría; además, por su participación permanente en la Sociedad Americana de Control de Calidad.

Sus contribuciones se orientan a la planeación de la calidad independientemente del tipo de organización, producto o proceso. La calidad se puede generar desde dos perspectivas: El Control de Calidad, y el Mejoramiento de la Calidad.

- 1) Control de calidad: en este espacio Juran desarrolló las siguientes características:
 - a. Establecer un lazo de retroalimentación en todos los niveles y para todos los procesos.
 - b. Asegurar que cada empleado se encuentre en estado de autocontrol
 - c. Establecer los objetivos de calidad y una unidad de medición para ellos
 - d. Proporcionar a las fuerzas operativas medios para ajustar el proceso de conformidad con los objetivos
 - e. Transferir responsabilidad de control

- f. Evaluar el desempeño del proceso y el cumplimiento de condiciones técnicas del producto.
 - g. Aplicar medidas correctivas para que los resultados coincidan con los objetivos propuestos.
- 2) Mejoramiento de la Calidad: este proceso está orientado en principios fundamentales cómo:
- a) Realizar todas las mejoras a los proyectos.
 - b) Definir un consejo de calidad
 - c) Determinar un proceso para la selección de proyectos
 - d) Formar para cada proyecto un equipo de seis a ocho personas con la responsabilidad de completar el proyecto
 - e) Implementar un plan de reconocimientos y premios
 - f) Dar un peso relativo mayor al parámetro de calidad en la evaluación de desempeño en todos los niveles de la organización.
 - g) Revisar el progreso de las mejoras de calidad
 - h) Entrenar a todo el equipo administrativo en el proceso de mejora de calidad, para establecer el programa de mejora de calidad anual.

1.3.2.3 Teoría de la Calidad Total

Kaoru Ishikawa, nació en 1915 en Japón. Es el creador del Diagrama de la espina de pescado, así como del libro ¿Qué es el control total de la calidad? fue el principal precursor del establecimiento de los principios de la calidad total en Japón sus conocimientos influyeron de gran manera en el mundo, ya que destacó que las diferencias culturales en las naciones son los principales elementos para el éxito de la calidad.

Sus principios básicos se fundamentan en:

1. El control de calidad es hacer lo que se tiene que hacer.
2. El control de calidad que no puede expresar resultados, no fue pensado para tal efecto.
3. El control de calidad se origina y finaliza con la capacitación

4. El control de calidad muestra lo mejor de cada empleado
5. Los pasos iniciales del control de calidad, deben estar orientados a reconocer las necesidades de los consumidores y los factores que los impulsan a consumir.
6. Pronosticar los problemas potenciales y quejas.
7. La calidad es un proceso permanente, tiene que establecerse en cada diseño y en cada proceso
8. El control de calidad es una disciplina que combina el saber con la acción.
9. Las actividades de los círculos de control son lógicas con la naturaleza humana y pueden ser exitosos en cualquier parte del mundo.
10. Los modelos estadísticos son la mejor forma de controlar las operaciones.”

Ishikawa definía el objetivo de la calidad total de la siguiente manera: “Mediante la calidad total y con la participación de todos los empleados incluido el presidente, cualquier compañía puede crear mejores productos a menor coste, aumentar las ventas, mejorar beneficios, convirtiéndose así en una organización mejor”

La idea que engloba la base filosófica de la calidad total es *hacer las cosas bien a la primera*, es decir hacer lo que se debería hacer de manera que el resultado sea satisfactorio sin necesidad de repetirlo. Esta filosofía proporciona una serie de beneficios importantes, como el buen uso de los recursos de las organizaciones, como tiempo y dinero.

Dentro de toda la empresa, cada uno de los elementos que la componen (personas, proveedores, procesos, departamentos, etc.) se consideran a la vez como clientes y proveedores. La calidad total se orienta a la satisfacción total de todos los clientes, tanto internos como externos.

La calidad total es una estrategia de carácter global, involucrando a cada uno de los departamentos, personas y procesos que forman parte de la organización y cuya aplicación es tarea de la dirección.

Algunos de los elementos que definen la calidad total son:

- Liderazgo activo y ejemplar de la dirección.

- Adiestramiento en sistemas de calidad que buscan su fortalecimiento mediante una adecuada planificación, optimización y control.
- Educación y Formación sobre calidad
- Intervención y participación de todos los niveles de la empresa mediante un esfuerzo coordinado.
- Orientación clara a la satisfacción de los clientes
- Importancia en la prevención de las fallas y problemas por medio del análisis de las causas. Enfoque proactivo frente al reactivo.
- Trabajo en equipo
- Gestión basada en la mejora continua de la calidad

La calidad total no sólo toma en cuenta la calidad de productos, sino que además trata de un concepto integral que involucra a las personas, los procesos, la organización, los proveedores; por tanto ya no será área exclusiva del departamento de calidad, sino que deberá ser tomada y promovida por todos los niveles o departamentos y sobre todo liderada de forma activa por las personas de la dirección de la organización

Los resultados de la aplicación de la calidad total no serán de corto plazo. Los procesos de mejora continua son algo que evoluciona de forma lenta pero constante, y los resultados tardan en aparecer, estos beneficios a largo plazo son lo suficientemente importantes como para que merezca la pena el esfuerzo. Algunos de los beneficios que conlleva se enumeran a continuación:

- Incremento de la productividad, mayores beneficios económicos y menor coste.
- Aumento de la motivación del talento humano
- Mayor prestigio social y mejoramiento de la imagen de calidad.
- Aumento de la ventaja competitiva
- Aumento general de la calidad de productos, servicios, procesos y en general de toda la empresa.
- Incremento de la cuota de mercado

- Fidelización de los clientes por medio de su satisfacción total.
- Preocupación y eficacia en el cuidado del medio ambiente, eliminando los efectos nocivos.

Pero la calidad no es más que un reflejo del sistema organizativo interno, específicamente del sistema de mejora continua o sistema de gestión que utilice la organización por lo que para entregar productos de calidad, todos los procedimientos propios de la empresa deberán estar establecidos en función de un modelo de gestión empresarial de calidad, el que mejor se adecúe a las necesidades de la empresa.

1.3.3 Modelos para la Gestión de Calidad

1.3.3.1 El Modelo Kai-Zen

Después de la II Guerra Mundial los japoneses, consiguieron en poco más de dos décadas cambiar su endeble economía en un gigante económico. El “milagro japonés” como se lo denominó, se logró gracias a que los mismos japoneses supieron abrirse al mundo y adaptarse a las tecnologías que este iba desarrollando, pero también a que sus empresas aplicaron un antiguo concepto filosófico: el Kai-Zen.

La palabra Kai-Zen viene de las vocablos japoneses Kai, que significa “cambio”; y Zen significa “para algo mejor”, de este modo Kai-Zen significa “mejora continua”, pero algunos expertos indican que esa mejora no debe quedarse solo en los procesos, debe considerarse un proceso de mejora de todos los días, un proceso de mejora de todas las personas, y un proceso de mejora en todo lado.

“Cómo surge la filosofía Kai-Zen?, al finalizar la segunda guerra mundial, Japón era un país sin visión de futuro, eran 115 millones de personas habitando un archipiélago de pocos recursos naturales, sin materia prima, sin energía, con escasez de alimentos, la industria Japonesa era desastrosa, ni los mismos habitantes querían su producto falto de calidad, entonces en 1949 se formó la JUCE (Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros, por sus siglas en inglés) se dió la tarea de desarrollar y difundir las ideas del control de calidad en todo el país.

El Dr. Edward Deming, era uno de los grandes expertos en los procedimientos para el control de la calidad, había desarrollado una metodología basada en métodos estadísticos, en 1950 fue

invitado a Japón para enseñar el control de Calidad estadístico en seminarios de 8 horas auspiciado por la JUCE, como resultado de su visita se crea el premio Deming, Josep Juran también fue invitado por la JUCE para dictar un seminario sobre la administración para el control de la calidad, los aportes de Juran junto con los de Deming fueron tomados en Japón para reestructurar y reconstruir su industria e implementarlo como lo que ellos denominan “Administración Kai-Zen”.

La mejora continua se transforma en la clave del cambio, es la principal estrategia del management japonés y comienza a reemplazar en este sentido a la inspección tradicional de productos, aquí encontramos la intervención de Kaoru Ishikawa, que tuvo también una participación determinante en el movimiento de control de calidad en el Japón, sus aportes más importantes fueron: el concepto de control de calidad para una compañía; el proceso de auditoría para establecer si una empresa era apta para recibir el premio Deming; los círculos de calidad y los diagramas de causa y efecto.”

El legado de Deming, Juran e Ishikawa ha trascendido las fronteras y su reconocimiento mundial se hizo evidente en los años 80, lo cual dio como resultado la transformación de Japón y su mérito haberse convertido en una potencia económica mundial.

La filosofía del Kai-Zen está, según su creador Masaaki Imai, basada en el concepto de un paraguas bajo el cual se albergan las diversas prácticas y herramientas que dentro de un marco filosófico y estratégico permite una mejora continua de la organización, entre los instrumentos y métodos podemos destacar:

Tabla 4 Pilares de Fundamentación del Kaizen

Orientación al Cliente
Control Total de la Calidad (TQC)
Justo a Tiempo (Originado en los procesos productivos de Toyota)
Mantenimiento Productivo Total
Cero Defectos
Control Estadístico de procesos
Gestión de la Calidad Total

Sistema para la detección, prevención y eliminación de desperdicios (MUDA). Ver Cuadro #5
PDCA (Planear – Hacer – Verificar – Actuar, por sus siglas en inglés). Ver Gráfico #1.
5's: Por su conceptualización en japonés: Ver Gráfico #2. 1.- {Seiri} Selección y Despeje; 2.- {Seiton} Orden y Organización; 3.- {Seiso} Limpieza y Mantenimiento; 4.- {Seiketsu} Estandarización y Bienestar Personal; 5.- {Shitsuke} Disciplina y Seguimiento

Elaborado por: Francisco Pérez S.

MUDA-Kaizen

“MUDA, es una palabra japonesa que significa, basura o desecho. Bajo la perspectiva empresarial desecho o basura será cualquier actividad que dentro de la organización no sirve para añadir valor. Reducir o eliminar MUDA es, por su puesto, uno de los objetivos fundamentales de cualquier persona (u organización) con orientación a la calidad.”

Taichi Ohno, (Febrero 1912 – Mayo 1990) Ingeniero de Toyota, conocido por diseñar el sistema Just in Time {JIT}, identificó lo que se conoce como las siete mudas, que a continuación se detallan:

Tabla 5 MUDA - Kaizen

1.- SOBREPDUCCIÓN	Producir con exceso o con demasiada antelación.
2.- TRANSPORTE	Cualquier transporte no esencial es un desperdicio.
3.- INVENTARIO	Cualquier cantidad por arriba del mínimo necesario para llevar a cabo el trabajo.
4.- ESPERAS	Espera para piezas o documentos, espera para que una máquina termine el ciclo, tiempo sin actividad del personal.
5.- SOBREPROMOCIÓN	Trabajo o servicio adicional no percibido por el cliente.
6.- RETRABAJOS	Cualquier repetición del trabajo.
7.- MOVIMIENTO	Cualquier movimiento que no añada valor.

Elaborado por: Francisco Pérez S.

Gráfico 1 PDCA-Kaizen



Elaborado por: Francisco Pérez S.

Gráfico 2 5's-Kaizen



Elaborado por: Francisco Pérez S.

La filosofía Kaizen dentro de la empresa sirve para generar el pensamiento orientado al proceso, ya que los procesos tienen que ser mejorados antes de que obtengan resultados mejorados, el método Kaizen inicia reconociendo que cualquier compañía tiene problemas, Kaizen lo soluciona estableciendo una cultura empresarial en la cual todos pueden admitir libremente estos problemas, la función de los niveles directivos será hacer esfuerzos constantes para proporcionar mejores productos a precios más bajos.

La estrategia Kaizen proporciona un enfoque de sistemas y herramientas para dar soluciones a los problemas, la mayoría de las empresas deberán proporcionar por lo menos un 50% de sus energías a la aplicación de los modelos Kaizen, otro aspecto importante de Kaizen ha sido su énfasis en el proceso, Kaizen ha servido para generar una forma de pensamiento orientada al proceso, un sistema administrativo que apoya y reconoce los esfuerzos de la gente orientada al proceso para el mejoramiento, este sistema trata de involucrar a los empleados a través de las sugerencias, el objetivo es que los trabajadores utilicen tanto sus cerebros como sus manos.

Lo único que su empresa puede ofrecer a sus clientes es la calidad, razón por la cuál será siempre la primera consideración, incluso sobre las utilidades, la calidad es la única forma de permanecer competitivos y servir al cliente, los esfuerzos que hacen para obtener calidad dentro de los procesos empresariales, automáticamente nos darán como resultado un mejoramiento en la productividad, si se cuida la calidad, las utilidades se cuidarán por sí mismas.

Algunas de las herramientas del Modelo Kaizen, son:

1. *Diagrama de Ishikawa.*- también se lo conoce como el diagrama de espina de pescado, es un diagrama de causa-efecto, que sirve para ilustrar la acción entre las características, los resultados de un proceso, y aquellas causas que por razones técnicas se cree que ejercen alguna fuerza sobre el proceso.
2. *Diagrama de Pareto.*- es una gráfica en donde se organizan una diversa clasificación de datos, en orden descendente, de izquierda a derecha, un medio de barreras sencillas después de haber reunido los datos para calificar las causas de modo que se puedan asignar un orden de prioridades.
3. *Gráfica de Control.*- es útil como una forma de prevenir, observar, detectar, el comportamiento del proceso a través de sus pasos totales.
4. *Histograma.*- Muestra gráficamente la capacidad de un proceso, y si así se desea la relación que guarda tal proceso con las especificaciones y las normas.
5. *Diagrama de Dispersión.*- es de gran utilidad para la solución de los problemas de la calidad, en un proceso y producto, ya que nos sirve para identificar, que causas factores, están influyendo o perturbando la versión de una característica de calidad o variable del proceso a controlar.

1.3.3.2 El Modelo SGC (Sistema de Gestión de la Calidad)

Sistema de gestión de calidad según el modelo los estándares de la ISO 9000

El concepto de Calidad, como tantos otros términos, ha variado a lo largo del tiempo y varía según el contexto en el que sea utilizado. En términos simples se dice que un producto o servicio es de Calidad, cuando cumple las Expectativas del Cliente, pero en la práctica, la Calidad, es algo más; es lo que sitúa a una empresa por encima o por debajo de los competidores, y lo que hace que, a medio o largo plazo, la empresa progrese o se quede obsoleta.

La Calidad se presenta hoy como sinónimo de buena Gestión Empresarial, lo que se traduce en productos y servicios competitivos.

La forma de gestionar las empresas, en un entorno cada día más incierto, global y competitivo, tiene una importancia estratégica.

Dentro de este concepto global de Calidad se encuentra el de Aseguramiento de la Calidad que se define como el conjunto de acciones planificadas y sistemáticas, que son necesarias para proporcionar la confianza adecuada de que un producto o servicio satisfaga las expectativas de los clientes.

En el proceso actual de globalización económica, contar con un Sistema de Aseguramiento de la Calidad, es un factor crítico para la supervivencia y competitividad de las empresas.

El Sistema de Gestión de la Calidad es un método práctico y probado para gestionar la calidad eficazmente, está constituido por un conjunto de documentos separados, pero relacionados, que definen estándares internacionales para los sistemas de administración de la calidad. Éstos se desarrollaron con el propósito de documentar los elementos de un sistema de éste tipo en una organización, con el fin de mantener un sistema de administración de la calidad efectivo. La serie no determina técnicas o tecnologías específicas que deben emplearse.

Las Normas Internacionales ISO 9001 e ISO 9004 forman un par coherente de normas sobre la gestión de la calidad. La Norma ISO 9001 está orientada al aseguramiento de la calidad del producto y a aumentar la satisfacción del cliente, mientras que la Norma ISO 9004 tiene una perspectiva más amplia sobre la gestión de la calidad brindando orientaciones sobre la mejora del desempeño.

“El sistema de Gestión de Calidad es una filosofía adoptada por las organizaciones para dirigir y evaluar el desempeño orientado al mejoramiento de los productos que se ofrecen al cliente. Se entiende como planear, controlar y mejorar aquellos elementos de una organización que influyen en la satisfacción del cliente, y en el logro de los resultados deseados por la organización, el sistema de gestión de la calidad es una filosofía adoptada por las organizaciones para dirigir y evaluar el desempeño empresarial, porque la empresa que desee adoptar un sistema de gestión de calidad debe cambiar la concepción de la empresa y la concepción que tienen los trabajadores

acerca de las actividades, las funciones y los procesos que realizan y sobre todo de la atención al cliente.”

El sistema de gestión de calidad nos permite planear, controlar y mejorar los elementos que hacen parte de toda la organización, estos son los recursos, principalmente el recurso humano, el recurso financiero, los recursos gerenciales entre otros, para que una organización pueda adaptar los procesos de la gestión de calidad, se deberá tomar en cuenta primero la participación de cada uno de los miembros, recursos e infraestructura de la empresa, la gestión de calidad en una organización debe tomar en cuenta los siguientes elementos:

1. *Estrategias.*- Definir políticas y lineamientos para el logro de la calidad y la satisfacción del cliente.; estas son dadas a través de la gerencia.
2. *Procesos.*- Se deben determinar, analizar e implementar los procesos, actividades, y procedimientos requeridos para la realización del producto o servicio. También se deben definir las actividades de seguimiento y control para la operación eficaz de los procesos; es decir los procesos deben estar socializados, deben ser conocidos por todos y deben especificar la manera en la que se deben realizar los procedimientos para los productos o servicios.
3. *Recursos.*- Definir asignaciones claras del personal, equipo y/o maquinaria necesarias para la producción o prestación del servicio, el ambiente de trabajo y el recurso financiero necesario para apoyar las actividades de la calidad; se entenderá como recurso todos los elementos con que cuenta la organización para implementación del sistema de gestión de calidad y la manera en que lo puede administrar.
4. *Estructura Organizacional.*- Definir y establecer una estructura de responsabilidades, de autoridades y de flujo de la comunicación dentro de la organización, la comunicación debe ser fluida y no debe haber rupturas o malos entendidos en la comunicación; aquí hay que establecer las responsabilidades de cada una de las autoridades de la organización, además de los líderes de cada uno de los puntos de calidad.
5. *Documentos.*- establecer los procedimientos, documentos, formularios, registros, y cualquier otra documentación para la operación eficaz y eficiente de los procesos y por ende de la organización.

En un sistema de calidad nos damos cuenta que todos los procesos deben estar respaldados con varias herramientas de soporte, entre ellas tenemos manual de calidad, manual de procedimientos, registros de calidad, objetivos y políticas de calidad y otros documentos de apoyo.

1.3.3.2.1 PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DE CALIDAD

Para la correcta aplicación de un sistema de gestión en una organización, esta debe cumplir con algunos principios básicos establecidos para la gestión de la calidad, estos son:

1.- ENFOQUE AL CLIENTE.- Se debe tener en cuenta las necesidades del cliente, estar pendiente de las variaciones de esas necesidades, siempre en contacto continuo con el cliente, se debe satisfacer sus necesidades y superar las expectativas.

2.- LIDERAZGO.- Debe haber un liderazgo claro, apoyado siempre por la alta dirección, los niveles directivos son los encargados de crear y mantener un ambiente interno lo suficientemente bueno para lograr estos objetivos.

3.- PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL.- El personal es la parte más importante de nuestra empresa, cada persona debe estar comprometida, todo el mundo dentro de la organización, cada una de las personas que trabajan tiene que saber qué está haciendo, y cómo lo está haciendo.

4.- ENFOQUE BASADO EN PROCESOS.- Vamos a obtener resultados mucho más eficaces si comprendemos las actividades y los recursos como un proceso, es decir como un conjunto de actividades interactúan entre sí.

5.- ENFOQUE DE SISTEMAS PARA LA GESTIÓN.- Hay que tomar decisiones, hay que identificar, hay que entender cómo funcionan los procesos, ya sea de manera individual o en la interrelación de estos dentro de la organización, para obtener una mejor visión y para mejorar la gestión de ese o esos procesos.

6.- MEJORA CONTINUA.- es un objetivo permanente, nunca se debe dejar la mejora continua, si se la deja atrás será una señal de que se está perdiendo terreno ante la competencia, que estamos descuidando áreas básicas del mercado, y eso significaría resignar nuestra posición en

el mercado, es decir que seríamos superados por la competencia. Aquí es donde podremos encontrar la aplicación práctica del Ciclo de la Mejora Continua de Deming, Plan, Do, Check and Act.

7.- ENFOQUE BASADO EN HECHOS PARA LA TOMA DE DECISIONES.- En este caso hay que trabajar con información verificada, datos reales, tomando en cuenta que en aquellas ocasiones donde nos equivoquemos servirán de experiencia para el futuro.

8.- RELACIONES MUTUAMENTE BENEFICIOSAS CON EL PROVEEDOR.- se debe crear valor, se deben crear relaciones con el proveedor en las que se mantengan la prioridad Ganar-Ganar, es decir establecer beneficios mutuos.

1.3.3.3 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN EL MODELO EUROPEO EFQM

EFQM, (European Foundation for Quality Management) o **Fundación Europea para la Gestión de la Calidad** es una organización que fue creada en 1988 por un importante grupo de empresas, que contaron con el respaldo de la Comisión Europea, su misión es impulsar la excelencia de las organizaciones europeas y mejorar su competitividad en los mercados mundiales, incrementando su proyección internacional. Pretende promocionar la autoevaluación como elemento clave para el diagnóstico y mejora de las organizaciones. Actualmente, la Fundación está integrada por más de 600 empresas y entidades.

Una de las iniciativas más importantes de la EFQM, fue la creación del premio Europeo a la excelencia empresarial con el mismo nombre, asociado a este premio se desarrolló un modelo de gestión de la calidad con una perspectiva integradora, más amplia que el modelo definido que en las normas ISO 9000, así como también en el Japón apareció el Premio Nacional a la Calidad, o “Premio Deming”, conocido a nivel mundial como promotor de la aplicación de modelos estadísticos en los procedimientos de control de la calidad, el premio parte de los buenos resultados que se obtienen por la implantación eficaz de las actividades de control de la calidad, a través de herramientas de calidad y técnicas estadísticas a todas las funciones y niveles

de la empresa, como son el análisis de procesos, los métodos estadísticos de control, los grupos de mejoras, entre otros.

El modelo Europeo de Excelencia Empresarial, es un marco que las organizaciones pueden utilizar para ayudarse a desarrollar su visión y las metas para el futuro de una manera tangible, es un instrumento que sirve para identificar y entender la naturaleza de su negocio, es decir de las relaciones entre los distintos agentes presentes en la actividad y de las relaciones Causa-Efecto, esta herramienta permite establecer el mismo lenguaje y modo de pensar en toda la organización, también es una herramienta de diagnóstico para evaluar la situación actual de la organización, detectando puntos de mejora e implantando acciones que le ayuden a mejorar.

Este modelo tiene como visión evaluar el grado de excelencia alcanzado por una organización por un momento dado, pues esto permite determinar la calidad de los servicios en dicha empresa la cuál al mismo tiempo busca alcanzar el grado adecuado y óptimo en los mismos, la utilización del modelo por parte de una organización consiste en realizar estas evaluaciones periódicamente y en desarrollar los planes de mejoras derivados de las mismas, para sí tener el grado máximo de excelencia empresarial.

Este modelo está compuesto de la siguiente manera:

Gráfico 3 Modelo EFQM



Elaborado por: Francisco Pérez S.

Este modelo es un marco basado en 9 criterios, de los cuáles 5 de estos son facilitadores y 4 son resultados, así mismo existen 32 sub criterios y 298 áreas a contemplar; 5 agentes facilitadores (Liderazgo, Personas, Política y Estrategia, Alianzas y Recursos; y Procesos) son lo que la

organización hace y se ampara en 24 sub criterios de ello, y los resultados son 4 (Resultados en Personas, Resultados en Clientes, Resultados en la Sociedad y Resultados Clave) y son lo que la organización logra y este tiene 8 sub criterios,

El modelo en general quedaría así:

Tabla 6 Los 9 Criterios del Kodelo EFQM (Con Subcriterios)

CRITERIOS	SUBCRITERIOS
Liderazgo	Desarrollo de la Misión, Visión y Valores por parte de los niveles directivos, que actúan como modelo de referencia.
	Implicación personal para garantizar el desarrollo, y la mejora continua del sistema de gestión.
	Participación del Líder con los clientes, compañeros y representantes de la sociedad.
	Refuerzo por parte de los líderes de una cultura de excelencia entre las personas de la organización.
	Los cambios en la organización son definidos e impulsados por los niveles directivos.
Personas.- Son el potencial que la componen ya sea a nivel individual o en equipos en su organización.	Planificación, Gestión y mejora de los recursos humanos.
	Desarrollo y Mantenimiento de la Capacidad de las personas.
	Implicación y Asunción de responsabilidades.
	Existencia de un diálogo entre las personas
	Recompensa, reconocimiento y atención a las personas de la organización.
Política y Estrategia.- Cómo se establece la misión y visión mediante una estrategia centrada en todos los grupos de interés, y apoyada por políticas,	Las necesidades y expectativas actuales y futuras de los grupos de interés.
	La información procedente de las actividades relacionadas con la medición del rendimiento e investigación, aprendizaje y creatividad.
	Desarrollo, Revisión, y actualización de la política y estrategia.
	Comunicación y despliegue de la política y estrategia a través de un esquema de procesos clave.

planes, objetivos, metas y procesos relevantes.	
Alianzas y Recursos.- es el cómo planifica y desarrolla la organización sus alianzas externas y recursos internos.	Gestión de las Alianzas externas.
	Gestión de los Recursos Económicos y Financieros.
	Gestión de los Edificios Equipos y Materiales.
	Gestión de la Tecnología.
	Gestión de la Información y del Conocimiento.
Procesos.- es como diseña, gestiona y mejora sus procesos, generando cada vez mayor valor a sus clientes y otros grupos de interés.	Diseño y Gestión sistemática de los procesos.
	Introducción de las mejoras necesarias en los procesos mediante su innovación.
	Diseño y desarrollo de los productos y servicios basados en las necesidades y expectativas.
	Producción, Distribución y servicio de atención de los productos y servicios.
	Gestión y mejora de las relaciones con los clientes.
Resultados en Clientes.- son los logros que está alcanzando su organización en relación con sus clientes externos.	Medidas de Percepción (de los clientes sobre la organización) {se obtienen por medio de encuestas, grupos focales, clasificaciones de proveedores existentes, etc }
	Indicadores de Rendimiento (medidas internas que sirven para supervisar, controlar y evaluar el rendimiento de sus procesos)
Resultados en Personas.- son los logros que está	Medidas de Percepción (de las personas que integran la organización) {se obtienen por medio de encuestas, grupos focales, entrevistas y evaluaciones de rendimiento estructuradas, etc }.

alcanzando cada organización en relación con las personas que la integran	Indicadores de Rendimiento (medidas internas que sirven para supervisar, controlar y evaluar el rendimiento de las personas que la integran, así como para anticipar sus percepciones)
Resultados en la Sociedad.- son los logros alcanzados en la sociedad	Medidas de Percepción (de la sociedad en general) {se obtienen por medio de encuestas, informes, reuniones públicas, representantes sociales o autoridades de gobierno, etc.}
	Indicadores de Rendimiento (medidas internas que sirven para supervisar, controlar y evaluar su rendimiento, así como para anticipar las percepciones de la sociedad).
Resultados Clave.- son los logros que está alcanzando la organización con relación al rendimiento planificado.	Resultados clave del rendimiento de la organización (resultados planificados por cada empresa, y dependiendo del tipo de organización pueden estar orientados hacia resultados de tipo: Resultados Económicos y financieros, Resultados no Económicos, Indicadores clave del rendimiento de la Organización {Medidas operativas que utiliza la organización para supervisar, controlar y evaluar el rendimiento de los probables resultados clave}

Elaborado por: Francisco Pérez Salas

Una de las múltiples ventajas que podemos encontrar del Modelo EFQM, es que aumenta la competitividad de la organización, siendo más rentables logrando un buen clima de trabajo, y ofreciendo una excelente calidad de servicio, teniendo en cuenta tanto los requisitos legales como las necesidades y requisitos de los clientes.

El **Modelo EFQM**, que se caracteriza por:

- Ser un referente de cómo las organizaciones deben de definirse y organizarse para alcanzar la excelencia.
- Se basa en el concepto de Calidad Total.
- Gira alrededor de la siguiente premisa: 'la satisfacción de clientes y empleados y el impacto en la sociedad se consiguen mediante un liderazgo que impulse la política y estrategia, la gestión del personal, los recursos y los procesos hacia la consecución de la excelencia en los resultados de las organizaciones'.
- Tiene como objetivo ayudar a las organizaciones a conocerse mejor a sí mismas y, en consecuencia, a mejorar su funcionamiento.
- La idea básica del modelo es proporcionar a las organizaciones una herramienta de mejora de su sistema de gestión. La herramienta no es normativa ni prescriptiva: no dice cómo hay que hacer las cosas, respetando así las características de cada organización y la experiencia de sus miembros.
- Facilita la autoevaluación, conforme a las pautas establecidas en el modelo. De esta manera identificamos el posicionamiento de nuestra organización frente al modelo de excelencia y comprobamos cómo de cerca o de lejos estamos de la misma.

CAPÍTULO II

CAPÍTULO II

2. METODOLOGÍA

2.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se cumple sin influir en las variables establecidas. Lo que se hace en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se desarrollan en su contexto natural para después analizarlos, y establecer sus resultados.

(Kerlinger, 2002) señala que: “la investigación no experimental es la búsqueda empírica y sistemática en la que el científico no posee control directo de las variables independientes, debido a que sus manifestaciones ya han ocurrido o que no son manipulables. Se hacen inferencias sobre las relaciones entre las variables, sin intervención directa sobre la variación simultánea de las variables independiente y dependiente”.

Esta investigación la podemos definir de doble alcance: carácter documental y de campo. Documental porque la información citada ha sido extraída de varios libros, documentos, folletos etc. De campo, porque, el llegar a la obtención de esos datos, fue en forma directa entre el investigador y las personas investigadas.

2.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo a los objetivos diseñados se cumplirá con una investigación de tipo descriptiva, cuyo propósito principal será establecer un sistema de procesos adecuado para el mejoramiento de la producción y comercialización de truchas Arcoíris. “Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier fenómeno que se someta a análisis.” (Danhke, 1989)

De la misma manera es una investigación de un carácter explicativo, pues se determina las causas y los factores del grado de relación, sean éstos positivos o negativos, entre las variables consideradas en la investigación, para de esta manera comprobar la hipótesis. Cabe considerar que dicha investigación es de corte transversal debido a que se realizará en un momento determinado.

2.3 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

Un método es un conjunto de pasos secuenciales que llevan a una meta en donde, el objetivo del investigador es obtener resultados que permitan llegar a tomar las decisiones más adecuadas y establecer una teoría que permita generalizar y resolver de la misma forma problemas similares en el futuro. Para lo cual, es necesario que se tome el método más adecuado al problema investigativo, lo que equivale a decir que debe seguir el camino que lo conduzca a su objetivo.

En esta investigación se utilizarán los siguientes métodos:

Método Hipotético-Deductivo

La investigación se basará en el método hipotético-deductivo, es aquel procedimiento o camino que sigue el investigador para hacer de su actividad una práctica científica.

Se seguirá los pasos esenciales de este método: Observación del fenómeno a estudiar, creación de una hipótesis para explicar dicho fenómeno y verificación o comprobación de las hipótesis formuladas.

Método Cuantitativo

Para la recolección de datos realizaremos entrevistas a las personas que se encuentren inmersas en el proceso productivo de cada una de las comunidades, además se elaborará el cuestionario de expectativas y percepciones en base a las concordancias obtenidas de los entrevistados, para aplicarlo a los potenciales clientes de las comunidades, a fin de conocer su opinión con respecto al servicio y al producto.

Los principales procedimientos de recolección de datos usados en la investigación son los siguientes:

- observación directa: simple, participante, experimental.
- observación documental: textos escritos, imágenes, objetos.
- interrogación verbal/simbólica: encuesta, entrevista, escalas, proyectivos.
- técnicas grupales: grupos focales, talleres, socio dramas.

La selección de uno de estos procedimientos no es cuestión de "gustos" del investigador, está supeditada al tipo de datos que debemos registrar, conforme a nuestras preguntas, objetivos o hipótesis; así como a los requerimientos de su posterior análisis, es decir, al enfoque cuantitativo, cualitativo o mixto de la investigación.

Se sugiere el uso de un cuadro metodológico similar al ejemplificado en la Matriz N° 1. Dicho cuadro fue elaborado para el diseño de investigaciones cuantitativas pero es fácilmente adaptable también a estudios cualitativos. Su lógica es: partir de los objetivos específicos (preguntas o hipótesis), pasar al atributo o variable general contenido en dicho objetivo, listar los indicadores o atributos empíricos a través de los cuales se lo observará, identificar la fuente para la obtención de los datos, y de ello inferir el procedimiento más apropiado, escogido entre los listados al inicio de este acápite.

Tabla 7 Matriz Metodológica

OBJETIVOS ESPECIFICOS	VARIABLES O ATRIBUTOS	INDICADORES	FUENTES-TECNICA DE RECOLECCION
Diseñar un sistema de procesos para las organizaciones que permitirá establecer de mejor manera el control sobre la utilización de recursos	Procedimientos de Control	Mejoramiento de los procesos internos. Coordinación de los Procesos. Control de Calidad.	Observación Directa. Encuesta
Reestructurar el sistema actual con el fin de identificar las necesidades de la organización y del mercado	Flexibilidad- Adaptabilidad de los procedimientos de la Organización.	Coordinación de los Procesos.	Observación Directa. Encuesta
Agregar indicadores de rendimiento de gestión, los que nos servirán como una manera de verificar la proporción del cumplimiento de los procesos.	Procedimientos de Control Mejoramiento de los procesos internos	Indicadores de Rendimiento de Gestión	Observación Directa. Encuesta

Fuente: Investigación

Elaborado por: Francisco Pérez Salas

2.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

TÉCNICAS

La técnica aplicada en el proceso de investigación es la siguiente:

- **CUESTIONARIO:** Se diseñará un *cuestionario de preguntas* dirigido a los productores de truchas de la zona, a fin de conocer su percepción con respecto al tipo de organización que desea obtener.

2.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN:

La parroquia Juan de Velasco (Pangor) está conformada por 44 comunidades, pero de estas solamente 3 comunidades se han dedicado a la producción y comercialización de truchas arcoíris, La Cabecera Cantonal (Juan de Velasco), Rumipamba y Guangopud

En estas comunidades, los productores de truchas de la zona está conformada por un total de 47 miembros (21 socios de la asociación en la comunidad de Rumipamba y en la comunidad de Guangopud son 26 socios); y son ellos mismos los que se responsabilizan del cuidado, mantenimiento, administración de los respectivos criaderos de truchas

Tabla 8 Socios Productores

COMUNIDAD	# DE SOCIOS
Rumipamba	21
Guangopud	26
TOTAL	47

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Francisco Pérez Salas

MUESTRA:

Una vez establecido el total de socios productores de truchas de la zona de Rumipamba y Guangopud, se procederá a realizar encuestas a todos y cada uno de ellos con el fin de recolectar información necesaria que nos sirvan de información primaria para el establecimiento de estrategias adecuadas.

2.6. PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Para el análisis e interpretación de resultados se recurrirá al programa estadístico SPSS con el objetivo de realizar un análisis descriptivo a través de tablas y gráficos que contendrán la información obtenida de la aplicación de las encuestas, inmediatamente se procederá a interpretar los resultados relacionados con el problema de investigación, los objetivos propuestos e hipótesis planteadas.

2.7 HIPÓTESIS

2.7.1 Hipótesis General

El diseño de un Sistema de Procesos para el mejoramiento de la producción y comercialización de truchas Arcoíris a través de indicadores de rendimiento de gestión, en las comunidades Rumipamba y Guangopud de la parroquia Juan de Velasco (Pangor) en la provincia de Chimborazo en el periodo enero 2013 - agosto 2013 incide en el desarrollo socio-económico de los miembros de la comunidad.

2.7.2 Hipótesis Específicas

- El diseño de un sistema de procesos para las organizaciones permitirá establecer de mejor manera el control sobre la utilización de recursos.
- La reestructuración del sistema actual permitirá acoplarlo de mejor manera a las necesidades de la organización y del mercado.
- La incorporación de indicadores de rendimiento de gestión, nos servirá como una manera de verificar la proporción del cumplimiento de los procesos.

2.8 VARIABLES:

Tabla 9 Operacionalización de las Variables

VARIABLE INDEPENDIENTE	CONCEPTO	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍNDICE	TÉCNICA	INSTRUMENTO
SISTEMA DE PROCESOS	Herramienta de gestión que permite mejorar los resultados de la empresa. Servirá de guía para establecer de mejor manera la situación de una organización en el mercado, y la manera de potencializar sus resultados.	Gestión Mercadológica	Manual de Identidad	Porcentaje	Observación Directa Encuesta	Comparaciones mensuales de niveles de Ventas
		Gestión Financiera	Guía para Estados Financieros Básicos	Nivel de Ingresos	Observación Directa Encuesta	Uso de Estados Financieros
		Gestión de Producción	Guía de Procesos Productivos	Ampliación de la participación del mercado	Observación Directa Encuesta	Niveles de Producción
		Gestión de Recursos Humanos	Manual para Perfiles de Personal	Mayor participación de toma de decisiones	Observación Directa Encuesta	Manual de Procedimiento

2.8.2 Variable Dependiente.

VARIABLE DEPENDIENTE	CONCEPTO	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍNDICE	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Desarrollo socio-económico.	Mejoramiento de la calidad de vida. Parámetros comparativos de los estilos de vida de los miembros de la Comunidad.	ECONÓMICA	INCREMENTO DE INGRESOS FAMILIARES.	NIVEL DE INGRESOS	ENCUESTAS OBSERVACIÓN DIRECTA	CUESTIONARIO
		SOCIAL	MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE VIDA COMUNITARIAS.	SERVICIOS COMUNITARIOS ADICIONALES	ENCUESTAS OBSERVACIÓN DIRECTA	CUESTIONARIO
		CULTURAL	MODIFICACIÓN DE LOS HÁBITOS DE TRABAJO DE LAS PERSONAS DE LA COMUNIDAD.	AMPLIACIÓN DE LOS PRODUCTOS OFRECIDOS	ENCUESTAS OBSERVACIÓN DIRECTA	CUESTIONARIO

CAPÍTULO III

CAPÍTULO III

LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS

3.1 TEMA

Diseño de un Sistema de Procesos para el mejoramiento de la producción y comercialización de truchas Arcoiris por medio de indicadores de rendimiento de gestión, en las comunidades Rumipamba y Guangopud de la parroquia Juan de Velasco (Pangor) en la provincia de Chimborazo en el periodo Enero 2013 - Agosto 2013, con el auspicio de la Fundación Marco.

3.2 PRESENTACIÓN

En este tiempo de globalización, las organizaciones comerciales se han visto en la necesidad de adaptarse de manera rápida a los diferentes cambios de los mercados, esos mismos cambios han obligado a las unidades de negocio muchas veces replantearse su accionar de manera interna, para poder adaptarse a estos cambios, en esta área el Sistema de Procesos se ha vuelto una herramienta importante para ese desarrollo que todas las empresas buscan, esta herramienta no es más que la esquematización general de diferentes instrumentos administrativos, reunidos servirán para dar una mejor visión de esa organización; ya sea para venderla como idea, si aún no se ha puesto en marcha; o para reestructurarla si ya está funcionando, siendo esta la carta de presentación de esa idea o negocio.

La propuesta de un Sistema de Procesos dotará a las Comunidades de Rumipamba y Guangopud de los diferentes lineamientos que sirvan para implementar acciones de mejora, las mismas que contribuirán al mejoramiento de la calidad de vida, y al desarrollo socio-económico de los miembros de la comunidad.

3.3 OBJETIVOS DEL LINEAMIENTO

3.3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un Sistema de Procesos, a través de indicadores de rendimiento de gestión, para el mejoramiento de la producción y comercialización de truchas Arcoiris, en las comunidades

Rumipamba y Guangopud de la parroquia Juan de Velasco (Pangor) en la provincia de Chimborazo en el periodo enero 2013 - agosto 2013, con el auspicio de la Fundación Marco.

3.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Identificar el sistema de procesos actual de la organización para establecer sus puntos críticos.
- ✓ Proponer un sistema de procesos actualizado acorde a las necesidades de la organización y del mercado.
- ✓ Adecuar al sistema de procesos, indicadores del rendimiento de gestión, como una manera de verificar las proporciones de cumplimiento de cada uno de los procesos productivos.

3.4 FUNDAMENTACIÓN

EL ECUADOR Y LA SOBERANÍA ALIMENTARIA

Bajo estas consideraciones, América Latina no ha estado muy alejada de esta realidad, y aún más el Ecuador no ha logrado desarrollar una autosuficiencia alimentaria óptima y menos aún una Soberanía alimentaria, tradicionalmente el Ecuador se ha caracterizado por ser una economía primaria, es decir que sólo somos productores de la materia prima, no tenemos la infraestructura suficiente ni el personal calificado para convertirnos en una economía productora con resultados eficientes a nivel de la región y de Latinoamérica.

Desde sus inicios la producción agrícola ecuatoriana ha sido solo de materia prima, solo de los productos agrícolas en bruto, con poco valor agregado, y solo se producía para exportar, este fue el caso del Cacao en el final de la década de los 50 e inicios de los 60, a mediados de los años 60 hasta la actualidad lo que corresponde al Banano, y el petróleo desde inicios de los años 70 hasta la actualidad.

El Desarrollo de la extracción del petróleo en el país ha traído consecuencias negativas para la economía ecuatoriana, específicamente para la agricultura ya que al descubrirse el primer pozo petrolero en la Amazonía ecuatoriana, e incrementarse su producción en el transcurso de la década siguiente, volvió a la economía alimentaria del Ecuador más consumista que productora, lo que derivó desde entonces al descuido casi absoluto de la producción agrícola por parte de los gobiernos (seccionales, locales o nacionales), su disminución y posterior descuido, la falta de incentivos a la producción, todo esto unido a la migración del campo a la ciudad, o en algunos casos al exterior dejó en el total abandono gran cantidad de zonas agrícolas a lo largo de la república, obligando a los campesinos que se quedaron, a producir solamente para su supervivencia, es decir para su propio consumo y lo que sobraba para la comercialización en los mercados más cercanos, limitándose exclusivamente a los productos tradicionales, y muy poco o casi nada al desarrollo de nuevos productos, estancando de esta manera el proceso alimenticio nacional.

En el Ecuador, en la provincia de Chimborazo; específicamente la zona rural ha reconocido siempre como su principal fortaleza ser agrícola y ganadera, logrando el desarrollo de varias especies de plantas y animales que han servido para el sustento local, regional y nacional, pero que no han recibido el estímulo para lograr una participación suficiente en el mercado.

La principal dificultad que encontramos es que las comunidades no tienen elementos reales establecidos para definir un proceso productivo eficiente de los productos que tradicionalmente producen, mucho menos de aquellos productos que aún no logran su posicionamiento en el mercado.

Hace algunos años, los gobiernos de turno, y especialmente algunas organizaciones no gubernamentales (ONG's) nuevamente empezaron a darle la importancia que se merece a la producción agrícola, capacitando al campesino en nuevas formas de producción de los productos tradicionales (desarrollando los denominados "productos orgánicos"), o en algunos casos preparándoles en el desarrollo de nuevos productos, como por ejemplo la trucha, pero el problema empezó cuando lograron producir esos productos, pero no supieron cómo venderlas, a quién venderlas, a qué precio, cuáles eran los beneficios de su consumo,

no supieron darle el valor añadido necesario, no supieron explotar aquellos beneficios adicionales innatos de esos productos, etc. y además de ello un deficiente sistema de administración del negocio, incapacita a los productores a hacer una buena gestión, mejorar la calidad de los alimentos y lograr la rentabilidad deseada.

En este aspecto, estas mismas ONG's impulsaron la producción y comercialización de truchas Arcoíris, como un alimento alternativo, de fácil producción y de alto contenido proteínico y vitamínico.

La propuesta de mejora pretende impulsar un cambio cultural en el manejo de las organizaciones comunitarias que favorezca el mejoramiento de sistemas productivos, de comercialización, operativos, etc. de manera que se incremente progresivamente el nivel de calidad de los productos que tradicionalmente se cultivan, de las mismas organizaciones comunitarias, y de las personas que conforman esas mismas comunidades.

3.5 CONTENIDO

El Diseño de un sistema de procesos está orientado para mejorar las diferentes actividades que constituyen una organización productiva, está diseñado para lograr el mejoramiento de los niveles de calidad en cada área, lo que se reflejará en resultados de productividad para esta organización y al desarrollo socio-económico de los miembros de la comunidad.

El contenido del Sistema de Procesos es el siguiente:

1. La importancia de un sistema de Procesos
2. Tipos de modelos Empresariales
3. Elementos de un proceso para el modelo Empresarial – Plan de Negocios
4. Implementación del modelo Empresarial – Plan de Negocios
5. Plan Estratégico
6. Plan Financiero
7. Plan Operativo
8. Plan de Recursos Humanos
9. Manual de Identidad

CAPÍTULO IV

CAPÍTULO IV

4. EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Se presentan los resultados de la encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Guangopud.

4.1.1 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LAS PREGUNTAS DE LA ENCUESTA REALIZADA A LOS PRODUCTORES DE TRUCHAS DE LAS COMUNIDADES DE RUMIPAMBA Y GUANGOPUD.

Declaración 1: Está satisfecho con el modelo actual de su organización comunitaria?

Tabla 10 Satisfacción con el Modelo actual de su Organización?

1. Está satisfecho con el modelo actual de su organización comunitaria?		%
MUY SATISFECHO (5)	4	9%
SATISFECHO (4)	13	28%

CONFORME (3)	26	55%
INSATISFECHO (2)	4	9%
MUY INSATISFECHO (1)	0	0%
TOTAL	47	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Gungopud

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

Gráfico 4 Satisfacción con el modelo actual de su organización?



FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Gungopud

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

ANÁLISIS: El 55% de los productores están CONFORMES con el modelo actual de su organización, el 9% están MUY SATISFECHOS, el 28% están SATISFECHOS, mientras que el 9% están insatisfechos; esto demuestra que el modelo establecido aunque sea de aceptación de la mayoría, es susceptible de mejorarse y modificarse.

INTERPRETACIÓN: De los resultados obtenidos de los productores de truchas, se puede proponer mejoras o cambios al sistema que actualmente se utiliza (si es que hay uno), logrando potenciar la empresa comunitaria y mejorando su rendimiento.

Declaración 2: Cree Usted que la implementación de procedimientos administrativos, comerciales, financieros, ayudaran con el desarrollo de las organizaciones comunitarias

Tabla 11 Implementación de Procesos para Desarrollo de Comunidades.

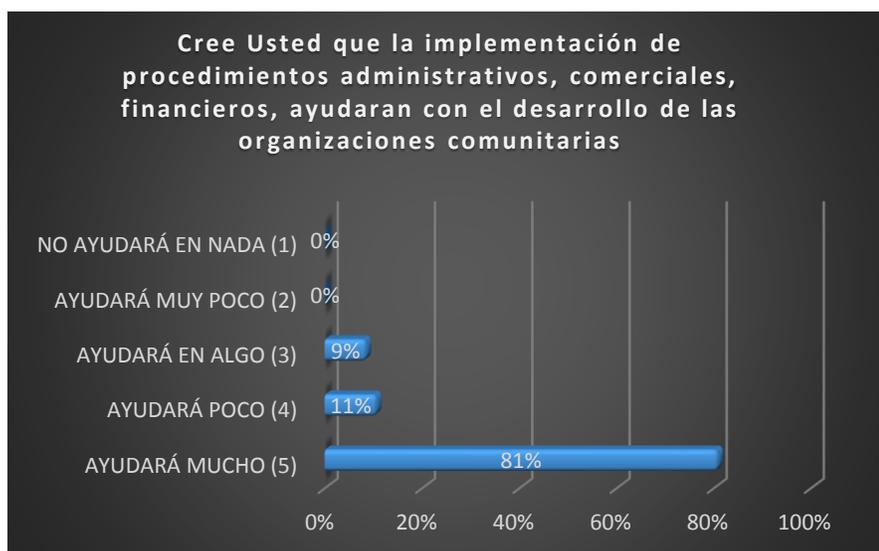
2. Cree Usted que la implementación de procedimientos administrativos, comerciales, financieros, ayudaran con el desarrollo de las organizaciones comunitarias		%
AYUDARÁ MUCHO (5)	38	81%
AYUDARÁ POCO (4)	5	11%

AYUDARÁ EN ALGO (3)	4	9%
AYUDARÁ MUY POCO (2)	0	0%
NO AYUDARÁ EN NADA (1)	0	0%
TOTAL	47	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Gungopud

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

Gráfico 5 Implementación de procesos para desarrollo de Comunidades?



FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Gungopud

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

ANÁLISIS:

En esta caso podemos encontrar que el 81% de los productores están convencidos que la implementación de procedimientos administrativos en general AYUDARÁ MUCHO en el desarrollo de las organizaciones comunitarias, mientras que un 11% cree que esta implementación AYUDARÁ POCO, y el 9% cree que AYUDARÁ EN ALGO al desarrollo de las organizaciones comunitarias.

INTERPRETACIÓN:

Estos resultados nos deja claro que los responsables de estas organizaciones saben que el establecimiento de este tipo de procedimientos, impulsará de mejor manera los procesos de producción y comercialización de los productos de estas comunidades.

Declaración 3: Cree usted conveniente la implementación de un sistema de procesos administrativos, comerciales, financieros que oriente de mejor manera el uso de los recursos de las organizaciones productivas?

Tabla 12 Optimización de Recursos de las Comunidades.

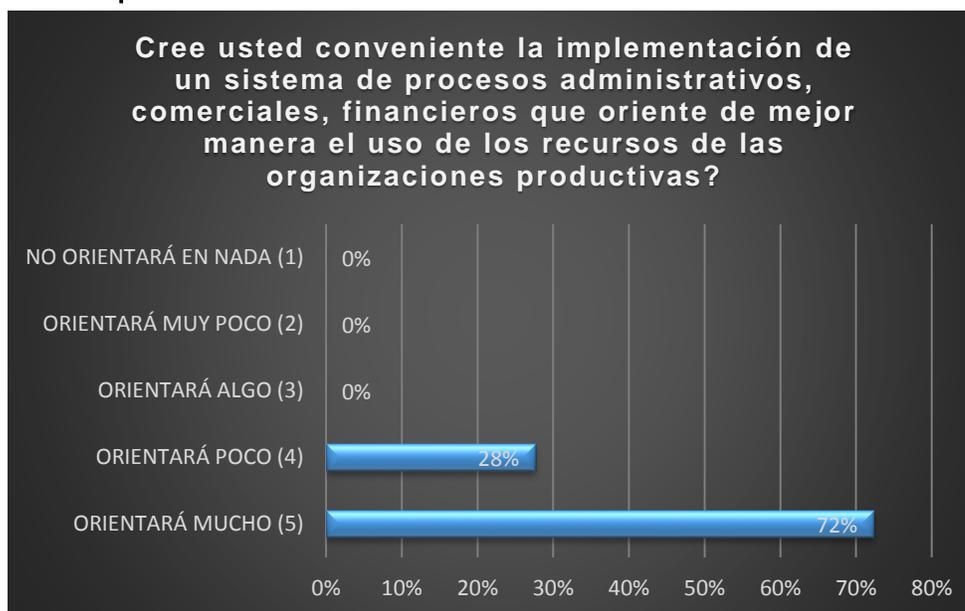
3. Cree usted conveniente la implementación de un sistema de procesos administrativos, comerciales, financieros que oriente de mejor manera el uso de los recursos de las organizaciones productivas?		%
ORIENTARÁ MUCHO (5)	34	72%
ORIENTARÁ POCO (4)	13	28%

ORIENTARÁ ALGO (3)	0	0%
ORIENTARÁ MUY POCO (2)	0	0%
NO ORIENTARÁ EN NADA (1)	0	0%
TOTAL	47	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Gungopud

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

Gráfico 6 Optimización de Recursos de las Comunidades.



FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Gungopud

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

ANÁLISIS:

Al analizar las respuestas a esta pregunta, podemos observar que el 72% de los productores piensan que un sistema de procesos les ayudará a orientar de mejor manera (ORIENTARÁ MUCHO) el uso de los recursos que destinan a sus organizaciones, en contraste el 28% de esos mismos productores creen que un sistema de procesos, ORIENTARÁ POCO a la organización.

INTERPRETACIÓN:

Aunque la mayoría de los productores de truchas están de acuerdo en que un sistema de procesos servirá como herramienta para mejorar el uso y aprovechamiento de los recursos, se observa que si se encontrará una mínima resistencia a la aplicación de los mismos, esto se podría resolver con explicaciones de cada uno de los procedimientos a aplicarse.

Declaración 4: Las Capacitaciones recibidas por parte de ONG's y Fundaciones han sido suficientes para mejorar los procesos en las organizaciones comunitarias?

Tabla 13 Capacitaciones Recibidas

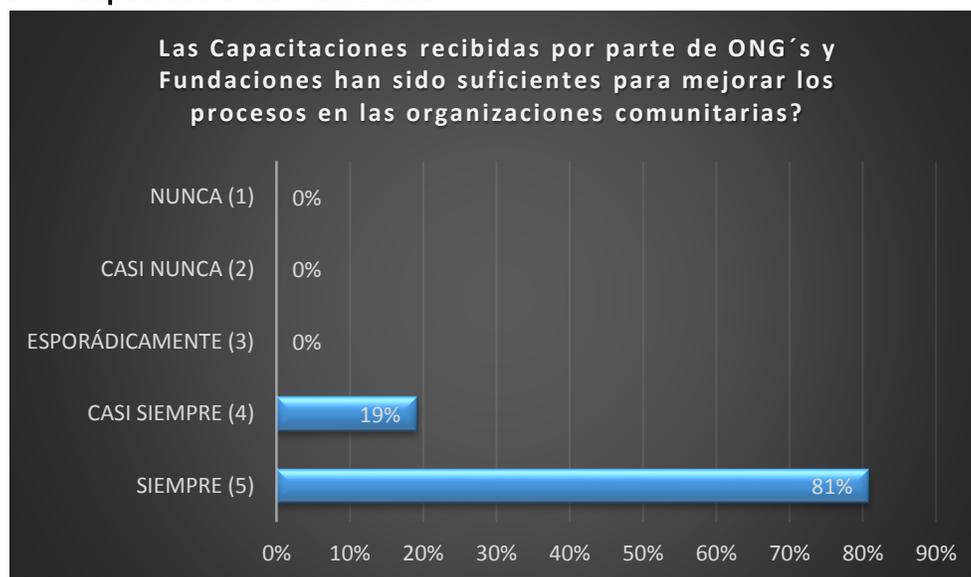
4. Las Capacitaciones recibidas por parte de ONG's y Fundaciones han sido suficientes para mejorar los procesos en las organizaciones comunitarias?		%
SIEMPRE (5)	38	81%
CASI SIEMPRE (4)	9	19%

ESPORÁDICAMENTE (3)	0	0%
CASI NUNCA (2)	0	0%
NUNCA (1)	0	0%
TOTAL	47	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Gungopud

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

Gráfico 7 Capacitaciones Recibidas.



FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Gungopud

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

ANÁLISIS:

En lo que se refiere a las capacitaciones recibidas por parte de ONG's y otras fundaciones, los responsables de las organizaciones comunitarias creen que en un 81% estas capacitaciones les han dado conocimientos **SUFICIENTES** para mejorar los procesos de las organizaciones comunitarias, mientras que el 19% creen que esos mismos conocimientos **CASI SIEMPRE** han sido suficientes para el mejoramiento de los procesos.

INTERPRETACIÓN:

Esto nos deja entender que siempre habrá una parte dentro de las organizaciones comunitarias que se puede mejorar, y se puede complementar con conocimientos adicionales, que sirvan para potenciar y perfeccionar los procedimientos.

Declaración 5: Además de la producción de truchas, se dedica usted a otro tipo de producción agrícola?

Tabla 14 Otro Tipo De Producción Agrícola.

5. Además de la producción de truchas, se dedica usted a otro tipo de producción agrícola?		%
SI	47	100%
NO	0	0%

TOTAL	47	100%
--------------	-----------	-------------

FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Gungopud

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

Gráfico 8 Otro Tipo De Producción Agrícola.



FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Gungopud

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

ANÁLISIS:

En lo que se refiere a la producción adicional, el 100% de los productores de estas organizaciones comunitarias refiere que además de la producción de truchas, también orientan sus esfuerzos hacia otro tipo de productos agrícolas, dentro de sus cultivos

principales se encuentran: pastos, zanahorias, papas, habas; y, en menor cantidad cebada, mellocos, remolacha.

INTERPRETACIÓN:

Esta pregunta nos deja entender que los productores de esta zona, aunque han tenido apertura a la producción de nuevos productos (como la trucha), no han dejado de producir aquellos productos tradicionales que siempre han producido.

Declaración 6: Dispone de tecnología para la producción de truchas?

Tabla 15 Tecnología Para La Producción De Truchas.

6. Dispone de tecnología para la producción de truchas?		%
SI	43	91%
NO	4	9%
<i>TOTAL</i>	<i>47</i>	<i>100%</i>

FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Gungopud
ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

Gráfico 9 Tecnología Para La Producción De Truchas.



FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Gungopud
ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

ANÁLISIS:

La implementación de sistemas tecnológicos como tal, en las organizaciones comunitarias es mínimo; los productores comunitarios consideran equipos tecnológicos a equipamiento industrial básico e infraestructura necesaria para su funcionamiento, pero equipos tecnológicos como tal, no existen.

INTERPRETACIÓN:

Esto nos dá una perspectiva de que la producción se puede tecnificar, para mejorar sus procesos y el uso de sus recursos.

Declaración 7: Qué implementos tecnológicos requiere su organización comunitaria?

Tabla 16 Implementos Tecnológicos para las Organizaciones.

7. Qué implementos tecnológicos requiere su organización comunitaria?		%
MAQUINARIA ESPECIALIZADA	2	4%
PLANTAS DE TRATAMIENTO	18	38%
MATERIA PRIMA / SUMINISTROS	15	32%

INGREDIENTES ESPECIALES	12	26%
TOTAL	47	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Gungopud

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

Gráfico 10 Implementos Tecnológicos para las Organizaciones.



FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Gungopud

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

ANÁLISIS:

Dentro de la descripción de los implementos tecnológicos que requiere una organización para su funcionamiento (específicamente orientada a la producción de truchas) se observa que necesitan Maquinaria Especializada 4% (Bombas de Agua), Plantas de Tratamiento 38% (Piscinas para la crianza de las truchas), Materia Prima/Suministros 32% (Huevos de las

Truchas), Ingredientes Especiales 26% (Alimento Balanceado, Suplementos Vitamínicos), entre los más importantes.

INTERPRETACIÓN:

Esto nos da la idea de que los elementos tecnológicos que intervienen en este proceso, no son difíciles de conseguir en su mayoría; entra en esta excepción los huevos de las truchas, los mismos que hay que adquirirlos de manera privada, ya que en las plantas de producción no existen las condiciones básicas para su obtención.

Declaración 8:Cuál es su expectativa con la implementación de este modelo?

Tabla 17 Expectativa Con La Implementación De Este Modelo.

8. Cuál es su expectativa con la implementación de este modelo?		%
INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN	17	36%
MEJORAR LAS CONDICIONES DE VIDA	30	64%

<i>TOTAL</i>	<i>47</i>	<i>100%</i>
--------------	-----------	-------------

FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Gungopud

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

Gráfico 11 Expectativa Con La Implementación De Este Modelo.



FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Gungopud

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

ANÁLISIS:

La expectativa de la mayoría de personas que están inmersas en estos procesos productivos, es MEJORAR LAS CONDICIONES DE VIDA (64%), mientras que los que buscan INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN están en un 36%.

INTERPRETACIÓN:

Esto nos indica que la mayoría de los productores orientan sus esfuerzos para obtener mejores réditos de sus organizaciones, mientras que el incremento de la producción no está dentro de sus objetivos primarios, aunque se le dá una relevancia media.

Declaración 9: Qué cambiaría con la implementación del modelo de gestión?

Tabla 18 Cambios Con La Implementación Del Modelo De Gestión.

9. Qué cambiaría con la implementación del modelo de gestión?		%
FACILIDAD EN LA PRODUCCIÓN	21	45%
MEJORES CONDICIONES DE VIDA	26	55%
TOTAL	47	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Gungopud

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

Gráfico 12 Cambios Con La Implementación Del Modelo De Gestión.



FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Gungopud

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

ANÁLISIS:

Nuevamente, encontramos que la expectativa primordial de los productores de truchas es MEJORAR LAS CONDICIONES DE VIDA (55%), mientras que obtener FACILIDAD EN LA PRODUCCIÓN (45%) se ubica en el siguiente nivel.

INTERPRETACIÓN:

Estos resultados nos indican que los responsables de estas organizaciones comunitarias buscan mejorar su calidad de vida, pero eso solo se logrará optimizando los procesos de cada organización.

Declaración 10: La organización comunitaria ha realizado investigaciones para conocer las necesidades de los productores?

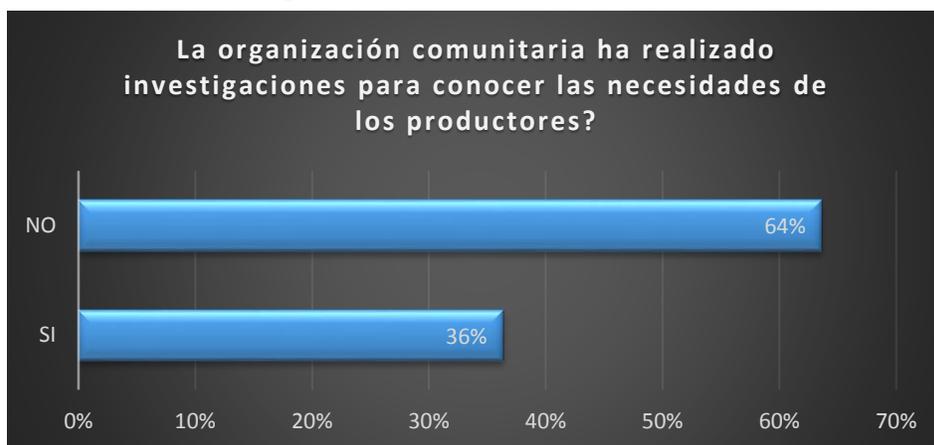
Tabla 19 Investigar Las Necesidades De Los Productores.

10. La organización comunitaria ha realizado investigaciones para conocer las necesidades de los productores?		%
SI	17	36%
NO	30	64%
TOTAL	47	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Gungopud

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

Gráfico 13 Investigar Las Necesidades De Los Productores.



FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Gungopud

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

El mayor porcentaje se refiere a que no se han realizado investigaciones puntuales para conocer las necesidades de los productores (64%), el otro 36% se refiere a que si se les han realizado encuestas esporádicas y ocasionales sobre temas distintos, sin que estas hayan dado a conocer los resultados finales.

Declaración 11: Qué se debería hacer para que los productores crezcan favorablemente?

Tabla 20 Opciones de Crecimiento para los productores.

11. Qué se debería hacer para que los productores crezcan favorablemente?		%
REALIZAR CONVENIOS CON ONG'S	5	10%
CAPACITACIÓN A LOS PRODUCTORES	21	45%
ASESORAMIENTO DE PERSONAL CAPACITADO	21	45%
TOTAL	47	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Gungopud

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

Gráfico 14 Opciones de Crecimiento para los productores.



FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Gungopud

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

ANÁLISIS:

Los productores comunitarios involucrados entienden que aunque tengan todos los procedimientos establecidos, ninguno de estos funcionará si no reciben CAPACITACIÓN A LOS PRODUCTORES (45%) o ASESORAMIENTO POR PARTE DE PERSONAL CAPACITADO (45%), en un porcentaje menor está que se debe REALIZAR CONVENIOS CON ONG´s (10%)

INTERPRETACIÓN:

Estos resultados nos indican que los productores comunitarios están abiertos a recibir las capacitaciones que sea necesarias para mejorar sus procesos productivos.

4.1.2 SÍNTESIS DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA A LOS PRODUCTORES DE TRUCHAS DE LAS COMUNIDADES DE RUMIPAMBA Y GUANGOPUD.

Tabla 21 Resumen de Resultados Declaración #1.

N:	PREGUNTA	MUY SATISFECHO		SATISFECHO		CONFORME		INSATISFECHO		MUY INSATISFECHO	
		Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
1	Está satisfecho con el modelo actual de su organización comunitaria?	4	9	13	27	26	55	4	9	0	0

FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Gungopud

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

Tabla 22 Resumen de Resultados Declaración #2.

N:	PREGUNTA	AYUDARA MUCHO		AYUDARA POCO		AYUDARA EN ALGO		AYUDARA MUY POCO		AYUDARA MUCHO	
		Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
2	Cree Usted que la implementación de procedimientos administrativos, comerciales, financieros, ayudaran con el desarrollo de las organizaciones comunitarias	38	82	5	11	4	9	0	0	0	0

FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Gungopud

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

Tabla 23 Resumen de Resultados Declaración #3.

N o.	PREGUNTA	ORIENTARÁ MUCHO (5)		ORIENTARÁ POCO (4)		ORIENTARÁ ALGO (3)		ORIENTARÁ MUY POCO (2)		NO ORIENTARÁ EN NADA (1)	
		Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
3	Cree usted conveniente la implementación de un sistema de procesos administrativos, comerciales, financieros que oriente	34	72	13	28	0	0	0	0	0	0

de mejor manera el uso de los recursos de las organizaciones productivas?											
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Gungopud

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

Tabla 24 Resumen de Resultados Declaración #4.

No.	PREGUNTA	SIEMPRE (5)		CASI SIEMPRE (4)		ESPORÁDICAMENTE (3)		CASI NUNCA (2)		NUNCA (1)	
		Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
4	Las Capacitaciones recibidas por parte de ONG's y Fundaciones han sido suficientes para mejorar los procesos en las organizaciones comunitarias?	38	81	9	19	0	0	0	0	0	0

FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Gungopud

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

Tabla 25 Resumen de Resultados Declaración #5, Declaración #6 y Declaración #10.

No.	PREGUNTA	SI		NO	
		Fr.	%	Fr.	%
5	Además de la producción de truchas, se dedica usted a otro tipo de producción agrícola?	47	100	0	0
6	Dispone de tecnología para la producción de truchas	43	91	4	9
10	La organización comunitaria ha realizado investigaciones para conocer las necesidades de los productores?	17	36	30	64

FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Gungopud

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

Tabla 26 Resumen de Resultados Declaración #7.

No.	PREGUNTA	MAQUINARIA ESPECIALIZADA		PLANTAS DE TRATAMIENTO		MATERIA PRIMA / SUMINISTROS		INGREDIENTES ESPECIALES	
		Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
7	Qué implementos tecnológicos requiere su organización comunitaria?	2	4	18	38	15	32	12	26

FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Gungopud

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

Tabla 27 Resumen de Resultados Declaración #8.

No.	PREGUNTA	INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN		MEJORAR LAS CONDICIONES DE VIDA	
		Fr.	%	Fr.	%
8	Cuál es su expectativa con la implementación de este modelo?	17	36	30	64

FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Gungopud

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

Tabla 28 Resumen de Resultados Declaración #9.

No.	PREGUNTA	FACILIDAD EN LA PRODUCCIÓN		MEJORES CONDICIONES DE VIDA	
		Fr.	%	Fr.	%
9	Qué cambiaría con la implementación del modelo de gestión?	21	45	26	55

FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Gungopud

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

Tabla 29 Resumen de Resultados Declaración #11.

No.	PREGUNTA	REALIZAR CONVENIOS CON ONG's		CAPACITACIÓN A LOS PRODUCTORES		ASESORAMIENTO DE PERSONAL CAPACITADO	
		Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
11	Qué se debería hacer para que los productores crezcan favorablemente?	5	10	21	45	21	45

FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Gungopud

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

4.2 COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de un Sistema de Procesos como herramienta, ayudará al mejoramiento de la producción y comercialización de truchas Arcoíris a través de indicadores de rendimiento de gestión, en las comunidades Rumipamba y Guangopud de la parroquia Juan de Velasco (Pangor) en la provincia de Chimborazo.

Para comprobar la hipótesis general planteada en esta investigación que dice que: “El diseño de un Sistema de Procesos para el mejoramiento de la producción y comercialización de truchas Arcoíris a través de indicadores de rendimiento de gestión, en las comunidades Rumipamba y Guangopud de la parroquia Juan de Velasco (Pangor) en la provincia de Chimborazo en el periodo enero 2013 - agosto 2013 incide en el desarrollo socio-económico de los miembros de la comunidad”, se ha utilizado el procedimiento estadístico ji.cuadrado (o más conocido como chi cuadrado), con las siguientes consideraciones:

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$$

Donde:

χ^2 = Valor de ji-cuadrado (chi cuadrado)

f_0 = Frecuencia observada

f_e = Frecuencia esperada

Para este caso, en particular vamos a utilizar los resultados de las preguntas #2 (Cree Usted que la implementación de procedimientos administrativos, comerciales, financieros, ayudaran con el desarrollo de las organizaciones comunitarias) y #8 (Cuál es su expectativa con la implementación de este modelo?) de la encuesta aplicada a los productores de truchas, ya que estas dos preguntas están directamente relacionadas con la hipótesis planteada.

Una vez establecido el cruce de las variables, se propone las Hipótesis Nula (Ho) y la Hipótesis Alternativa (H1), que quedaría de la siguiente manera:

Ho= La implementación de procedimientos administrativos NO ayudará a mejorar el desarrollo socio-económico de los miembros de la comunidad.

H1= La implementación de procedimientos administrativos SI ayudará a mejorar el desarrollo socio-económico de los miembros de la comunidad

Una vez establecida la Hipótesis nula y la Hipótesis alternativa, se procede al cruce de variables de las preguntas seleccionadas, quedando de esta manera:

Tabla 30 Cruce De Las Variables

		8.-Cuál es su expectativa con la implementación de este modelo?		
		INCREMENTAR LA PRODUCCIÒN	MEJORAR LAS CONDICIONES DE VIDA	<i>TOTAL</i>
2.- Cree Usted que la implementación de procedimientos administrativos, comerciales, financieros, ayudaran con el desarrollo de las organizaciones comunitarias	AYUDARÁ MUCHO (5)	2	7	9
	AYUDARÁ POCO (4)	1	0	1
	AYUDARÁ EN ALGO (3)	1	0	1
	AYUDARÁ MUY POCO (2)	0	0	0
	NO AYUDARÁ EN NADA (1)	0	0	0
	<i>TOTAL</i>	4	7	11

FUENTE: Encuesta aplicada a los productores de truchas de las Comunidades de Rumipamba y Guangopud

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

Una vez establecidos los resultados del cruce de variables, se obtiene una tabla de frecuencias esperadas, así:

Tabla 31 Tabla De Frecuencias Esperadas

		Cuál es su expectativa con la implementación de este modelo?		
2.- Cree Usted que la implementación de procedimientos administrativos, comerciales, financieros, ayudaran con el desarrollo de las organizaciones comunitarias		INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN	MEJORAR LAS CONDICIONES DE VIDA	TOTAL
	AYUDARÁ MUCHO (5)	1,1	1,1	2,2
	AYUDARÁ POCO (4)	1,1	1,1	2,2
	AYUDARÁ EN ALGO (3)	1,1	1,1	2,2
	AYUDARÁ MUY POCO (2)	1,1	1,1	2,2
	NO AYUDARÁ EN NADA (1)	1,1	1,1	2,2
TOTAL		5,5	5,5	11

FUENTE: Tabla 30 CRUCE DE LAS VARIABLES

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

Una vez obtenidos los resultados, se diseña una tabla de contingencia de dos entradas, de esta manera:

Tabla 32 Tabla De Contingencia

OPCIONES DE RESPUESTA	FO	FE	fo-fe	(fo-fe).2	(fo-fe).2 / fe
AYUDARÁ MUCHO (5)	2	1,1	0,9	0,81	0,736363636
AYUDARÁ POCO (4)	1	1,1	-0,1	0,01	0,009090909
AYUDARÁ EN ALGO (3)	1	1,1	-0,1	0,01	0,009090909
AYUDARÁ MUY POCO (2)	0	1,1	-1,1	1,21	1,1
NO AYUDARÁ EN NADA (1)	0	1,1	-1,1	1,21	1,1
AYUDARÁ MUCHO (5)	7	1,1	5,9	34,81	31,64545455
AYUDARÁ POCO (4)	0	1,1	-1,1	1,21	1,1
AYUDARÁ EN ALGO (3)	0	1,1	-1,1	1,21	1,1
AYUDARÁ MUY POCO (2)	0	1,1	-1,1	1,21	1,1
NO AYUDARÁ EN NADA (1)	0	1,1	-1,1	1,21	1,1
TOTAL	11	11			39

FUENTE: Tabla 31 TABLA DE FRECUENCIAS ESPERADAS

ELABORADO POR: Francisco Pérez Salas

Lo que nos dá como resultado de $X^2=39$

Para la respectiva comprobación consideramos:

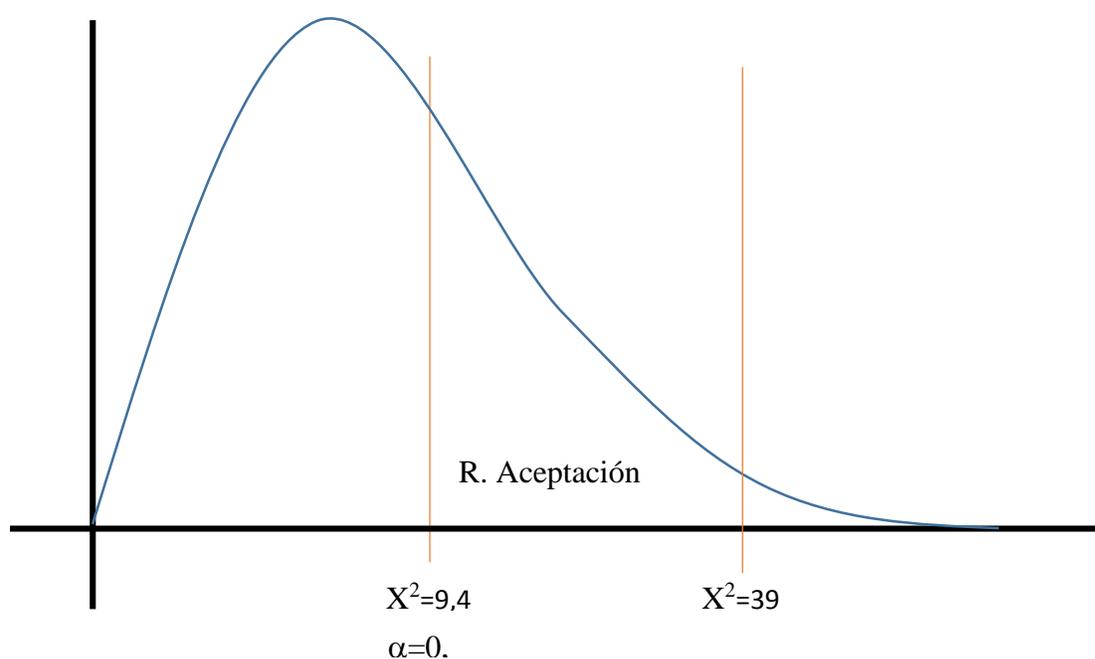
Nivel de Significancia $\alpha=0,05$

Grados de Libertad= (# de filas -1)*(#de columnas-1)

Grados de Libertad=4

X^2 de la tabla = 9,49

Gráfico 15 Chi Cuadrado para la Hipótesis General



Al tener $x^2=39$ mayor al x^2 de la tabla =9,4, se rechaza la hipótesis nula H_0 , y se acepta la hipótesis alternativa H_1 , la misma que nos dice que: H_1 = La implementación de procedimientos administrativos SI ayudará a mejorar el desarrollo socio-económico de los miembros de la comunidad.

CAPÍTULO V

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES.

- El Ecuador ha desarrollado de manera apropiada herramientas técnicas como el Código de la Producción, El Plan Nacional del Buen Vivir, La Ley de Economía Popular y Solidaria, que aplicadas de manera adecuada, servirán para potencializar y mejorar la producción nacional, desde las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas, logrando productos de calidad, que servirán como carta de presentación del país en mercados internacionales.
- El cambio de la matriz productiva está orientado a mejorar la producción nacional, buscando potencializar el cambio hacia una economía industrial productiva, y no solo primaria-productora, mejorando los procesos productivos, impulsando el desarrollo de emprendimientos, fomentando los procesos asociativos de las comunidades rurales, para aprovechar las extensiones agrícolas que se han visto abandonadas por mucho tiempo, desperdiciando así tiempo valioso y recursos renovables.
- La orientación de las organizaciones comunitarias agrícolas hacia modelos de gestión actualizados, que se adapten a sus necesidades y requerimientos, pero logrando la inclusión de estas comunidades al desarrollo productivo de su entorno, sus regiones, sus zonas es una oportunidad que no se la puede dejar pasar, más aún cuando se cuenta con las herramientas desarrolladas por el estado para potencializar esa producción y lograr el desarrollo socio-económico del país en general.

- El desarrollo de un modelo de gestión para los productores de truchas de las comunidades de Rumipamba y Guangopud, servirá como guía para el mejor desarrollo de los procesos productivos de sus organizaciones, mejorando el uso de sus propios recursos, optimizando el talento humano, potencializando sus productos, para que sean atractivos en los mercados de sus zonas, sus regiones y del país.
- El sistema de modelo de gestión desarrollado, es adaptable en función de las necesidades de la organización productiva que lo requiera, solo se deberá tomar en cuenta que aunque todas las organizaciones productivas buscan mejorar sus procesos y por ende obtener mejores réditos, la aplicación de este mismo modelo dependerá de las necesidades específicas de esa organización para su aplicación.

RECOMENDACIONES

- Aplicar de manera sistemática los procesos establecidos en el Código de la Producción, El Plan Nacional del Buen Vivir, La Ley de Economía Popular y Solidaria, para potencializar de mejor manera los procesos productivos de las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas, para desarrollar productos de calidad, económicamente sostenibles y ambientalmente sustentables.
- Industrializar los procesos productivos de manera paulatina, para que de esta manera los procesos productivos se vayan adaptando al cambio, se vaya orientando a los productores a tener y desarrollar una cultura de productos de calidad, con procesos estandarizados, con un nivel de tecnología adecuada; capaces de acoplarse al cambio de la matriz productiva para mejorar su producción, y su desarrollo socio-económico.
- Fomentar e incentivar los procesos productivos comunitarios en base a modelos de gestión actualizados, logrando con esto el mejoramiento de la producción en las zonas agrícolas rurales y la inclusión de esas organizaciones comunitarias en los procesos de desarrollo de sus regiones, y del país.
- Los productores de truchas de las comunidades de Rumipamba y Guangopud tendrán un modelo de Gestión acorde a sus necesidades, adaptable a sus procesos productivos, logrando con ello mejorar su producción, mejorar la comercialización de esos productos, apuntando a ampliar su mercado a la región, y al país.

- El establecimiento de modelos de gestión adaptables a las necesidades de cada una de las organizaciones servirá como una herramienta positiva para fomentar el desarrollo de cada una de esas organizaciones, en función de sus necesidades y de sus potencialidades.

BIBLIOGRAFIA:

- Baldelli, C. (2009). *Cómo armar un Plan de Negocios*. Buenos Aires: CAME Educativa.
- Borello, A. (2004). *El Plan de Negocios*. Bogotá: McGraw-Hill.
- Danhke, G. (1989). *Investigación y comunicación*. México: McGraw-Hill.
- Descentralizados, M. C. (2011). *Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización*. Quito: V&M Gráficas.
- Ecuador, S. N. (2013). *Plan Nacional de Buen Vivir*. Quito.
- García, G. F. (2006). *Guía para la Elaboración de un Plan de Negocios*. Quito: Gráficas Paola.
- Keller, K. Y. (2006). *Dirección de Marketing*. Mexico: Prentice Hall.
- Kerlinger, F. (2002). *Investigación del comportamiento*. México: McGraw-Hill.
- McGraw-Hill. (2007). *Plan de Negocios para Emprendedores al Éxito*. Edamsa Impresiones.
- Muñiz, L. (2010). *PLANES DE NEGOCIO Y ESTUDIOS DE VIABILIDAD*. Madrid: Bresca.
- Salazar, R. C. (2003). *Formulación y Evaluación de un Plan de Negocios*. Quito: Lerc Impresiones.
- Ulecia, J. C. (2010). *PLAN DE NEGOCIOS INTERNACIONAL*. Madrid: ESIC Editorial.
- Ventures, C. (2010). *Manual para la Elaboración de Planes de Negocio*. Bogotá: Nomos Impresores.

Webgrafía:

- Gobierno autónomo descentralizado del cantón Colta, “Página informativa del cantón Colta y sus parroquias”, (en línea): Recuperado en http://www.municipiodecolta.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=75&Itemid=91.
- Secretaria técnica de planificación y desarrollo SENPLADES, Guía en la participación ciudadana en la planificación de los GADS; Recuperado en <http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/Gu%C3%ADa-de-Participaci%C3%B3n-Ciudadana-en-la-Planificaci%C3%B3n-de-los-GAD.pdf>
- Evolución de los Procesos Productivos, Recuperado en <http://www.monografias.com/trabajos89/evolucion-procesos/evolucion-procesos.shtml>
- Gestión por Procesos, Recuperado en <https://www.youtube.com/watch?v=tU9RF5a9sWA&list=PL492E84294FCC51F4>
- Gestión por Procesos; Recuperado en <https://www.youtube.com/watch?v=lPkYqX-ATvo>
- Los 14 puntos de Deming; Recuperado en <https://www.youtube.com/watch?v=Zi2P4llRso8>
- Filosofías de la Calidad; Recuperado en https://www.youtube.com/watch?v=CHVo2e_kWm0
- Kaizen, Mejora Continua; Recuperado en <https://www.youtube.com/watch?v=2gXx41ZhUNE>
- Qué es una MUDA? Recuperado en <https://www.youtube.com/watch?v=BYMhiy2db6A>
- Calidad, Sistema de Gestión, Recuperado en <https://www.youtube.com/watch?v=kU6Y8ZQrv98>

- Estudio Sobre La Acuicultura De La Trucha A Nivel Mundial, El Desarrollo De La Importación De Ovas, La Tendencia De La Producción Nacional Y Su Comercialización, Recuperado en http://www.racua.org/uploads/media/55_ORIG_estudio_desenv__trucha_2010.pdf,
- Producción Mundial de Trucha, Situación Internacional, Carlos Martín del Campo R., Recuperado en http://www.dondepescar.com/dondepescar/127-produccion_mundial_de_trucha,_situacion_internacional
- Producción y comercialización de truchas en el departamento de Puno y nuevo paradigma de producción, Recuperado en http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/tesis/basic/yapuchura_s_a/cap_2.htm
- Producción y comercialización de truchas para el mercado de Ibarra, Recuperado en <http://www.monografias.com/trabajos95/produccion-y-comercializacion-truchas-mercado-ibarra/produccion-y-comercializacion-truchas-mercado-ibarra.shtml#ixzz3W70eSDQY>,
- Truchas y Salmones, Recuperado en http://www.piscicoladeoccidente.com/poc/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=36&Itemid=61
- LA CRIANZA Y COMERCIALIZACIÓN DE TRUCHA, UN NEGOCIO RENTABLE, Marilyn Villalva, Recuperado en <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/8663/1/AC-AE-ESPE-047970.pdf>