

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

**Trabajo de titulación en la modalidad de proyectos de investigación
previo a la obtención del título de Ingeniera en Marketing y Gestión
de Negocios**

**TEMA: “Sistema de información de mercado para el sector
de agroalimentos de los mercados de la provincia de
Tungurahua”**

AUTORA: Wilma Mónica Chávez Chifla

TUTOR: Ing. Luis Efraín Velasteguí López Mg.

AMBATO - ECUADOR

Enero - 2018



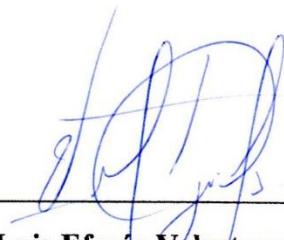
APROBACIÓN DEL TUTOR

Ing. Luis Efraín Velasteguí López Mg.

CERTIFICA:

En mi calidad de tutor del trabajo de titulación con el tema “**Sistema de información de mercado para el sector de agroalimentos de los mercados de la provincia de Tungurahua**”. Presentado por la Srta. Wilma Mónica Chávez Chifla para optar por el título de Ingeniera en Marketing y Gestión de Negocios, **CERTIFICO**, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 17 enero 2018



Ing. Luis Efraín Velasteguí López Mg.

C.I. 180284783-8

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, **Wilma Mónica Chávez Chifla**, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniera en Marketing y Gestión de Negocios son absolutamente originales, auténticos y personales a excepción de las citas bibliográficas.



Wilma Mónica Chávez Chifla

C.I. 180464319-3

APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos profesores calificadores aprueban el presente trabajo de titulación con el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato

Ambato, 17 de enero del 2018



Ing. Carlos Javier Beltrán Ávalos Mg.

C.I. 180353804-8



Ing. Edwin César Santamaría Díaz, Mg.

C.I. 180160944-5

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto, con fines de difusión pública además apruebo la reproducción de este proyecto, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.



Wilma Mónica Chávez Chifla

C.I. 180464319-3

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento infinito a la Universidad Técnica de Ambato, al Ing. Luis Efraín Velasteguí Mg, quien fue mi tutor, al mercado central., por su gran colaboración al brindarme toda la información necesaria para llevar a cabo el presente proyecto.

Mónica Chávez

DEDICATORIA

Dedico el presente Trabajo primero Dios por permitirme haber llegado hasta este momento muy especial de mi vida, a mi Madre que siempre estuvo apoyándome para que pueda cumplir esta meta profesional, a mis amigos y familia en general que en muchas ocasiones fueron mi combustible para seguir adelante.

A la persona que siempre estuvo a mi lado, desde que lo conocí fue mi pilar fundamental, nunca dejo de apoyarme , con sus palabras y oraciones estuvo hasta el final dándome ánimos que no bajara los brazos , quiero agradecerle por todo lo que ha hecho por mí y así poder lograr todos mis objetivos para culminar con mi título.

Mónica Chávez

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	II
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	III
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO	IV
DERECHOS DE AUTOR	V
AGRADECIMIENTO	VI
DEDICATORIA	VII
ÍNDICE GENERAL.....	VIII
ÍNDICE DE TABLAS	XV
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XVI
TABLA DE FIGURAS	XVIII
RESUMEN EJECUTIVO	XIX
ABSTRACT.....	XX
1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	1
1.2. Árbol de problemas	4
1.2.1. Análisis crítico	5
2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
2.1. Objetivo general	6
2.2. Objetivos específicos	6
3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA (ESTADO DEL ARTE).....	7
3.1. Sistemas de información	7
3.2. Sistemas transaccionales	11
3.3. Tipos de sistemas de información	14
3.3.1. Sistemas de procesamiento de datos (tps – transactional processing systems) 14	
3.3.2. Sistemas de información para la administración o gerenciales (mis - management information systems).....	14
3.3.3. Sistemas de soporte a la toma de decisiones (dss – decision support systems).....	14

3.3.4. Sistemas de información para ejecutivos (eis – executive information systems).....	15
3.3.5. Sistemas expertos o sistemas basados en el conocimiento (wks –knowledge working systems)	15
3.3.6. Sistema de información de marketing (s.i.m)	15
3.3.7. Sistemas de información de producción (s.i.p)	16
3.3.8. Sistema de información financiera (s.i.f)	16
3.3.9. Sistema de información de recursos humanos (s.i.r.h).....	16
3.3.10. Sistemas de dirección para directivos (s.d.d).....	16
3.3.11. Sistema de procesamiento de transacciones.....	17
3.3.12. Sistema de información gerencial	17
3.3.13. Sistema de soporte a decisiones	17
3.3.14. Sistema de información ejecutiva	18
3.4. Componentes de los sistemas de información	18
3.4.1. Recursos humanos.....	18
3.4.2. Equipo	19
3.4.3. Dispositivos periféricos.....	19
3.4.4. Software	20
3.4.5. Fundamentos	20
3.5. Importancia de los sistemas de información	20
3.5.1. Importancia de los sistemas de información en las empresas	21
3.5.2. Beneficios de los sistemas de información en las empresas	22
3.6. Organización de la información	23
3.6.1. Procesamiento de la información	24
3.6.2. Método sintético.....	25
3.6.3. Método analítico.....	25
3.6.4. Método inductivo	25

3.6.5. Método deductivo.....	26
3.6.6. Método comparativo	27
3.7. Almacenamiento de datos	28
3.7.1. Estructura de carpetas de los documentos digitales (directorios)	29
3.7.2. Nomenclatura de los directorios	30
3.7.3. Archivo para la portada del documento	30
3.8. Recursos económicos	32
3.9. Usuarios	32
3.10. Software	33
3.11. Sector de agroalimentos	33
3.11.1. Agroalimentos	34
3.12. Sector productivo agrario.....	34
3.12.1. Qué es agrícola.....	36
3.12.2. Sector agrícola.....	36
3.12.3. Importancia del sector productivo.....	36
3.13. La importancia de la agricultura para nuestro país	37
3.13.1. Fuente de sustento	37
3.13.2. Contribución al ingreso nacional	37
3.13.3. Suministro de alimentos y forrajes.....	37
3.13.4. Importancia en el comercio internacional	37
3.13.5. Superávit comercializable	38
3.13.6. Fuente de materia prima.....	38
3.14. Características del sector productivo agrícola.....	38
3.14.1. La agroindustria rural en la región andina	39
3.14.2. Globalización, urbanización y cambios en el sector agroalimentario.....	40
3.14.3. Los cultivos ilícitos	40

3.15. Características de la producción alimentaria de los pequeños productores rurales.....	41
3.16. Productos agrícolas	41
3.16.1. Producción	42
3.16.2. Insumos agrícolas.....	42
3.16.3. Productos orgánicos	43
3.16.4. Productos inorgánicos	44
3.16.5. Estándares de calidad	46
4. METODOLOGÍA.....	46
4.1. Enfoque de la investigación	47
4.1.1. Enfoque cualitativo	47
4.1.2. Enfoque cuantitativo	48
4.2. Modalidad de la investigación.	48
4.2.1 investigación bibliográfica documental	48
4.2.2. Investigación de campo.....	49
4.3. Tipos de investigación.....	49
4.3.1. Tipologías.....	49
4.3.2. Investigación descriptiva.....	49
4.3.3. Investigación explicativa.....	50
4.4. Población y muestra	50
4.4.1. Población.....	50
4.4.2. Muestra.....	52
4.5. Plan de recolección de la información	52
4.5.1. Acercamiento al proveedor de información	52
4.5.2. Variables de análisis.....	53
4.5.3. Administración de la encuesta	53
4.5.4. Recursos para el proceso de aplicación de la encuesta	53

4.6. Tecnicas e instrumentos de recolección de la información.....	54
4.7. Procesamiento de la información	55
4.7.1. Aplicación de la encuesta.....	55
4.7.2. Elección del método estadístico	55
4.7.3. Tabulación de datos.....	55
4.7.4. Análisis e interpretación de resultados.....	56
4.8. Operacionalización de la variable	57
4.8.1. Variable: sistemas de información	57
4.8.2. Variable: sector de agroalimentos	58
5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	64
5.1. Análisis de los resultados	66
5.1.1. Validación del instrumento y codificación	59
5.1.2. Validez del contenido.....	59
5.1.3. Tasa de respuesta.....	60
5.1.4. Tiempo de ejecución	60
5.1.5. Estructura	60
5.1.6. Variabilidad.....	60
5.1.7. Correlaciones.....	61
5.1.8. Nivel de fiabilidad.....	63
5.2. Analisis e interpretacion de los datos.....	65
5.2.1. Resultados de la encuesta.....	66
5.2.2. Resultado de la evaluacion de la capacidad de toma de decisiones.....	84
6. PROPUESTA DE SOLUCIÓN.....	84
6.1. Datos informativos	85
6.2. Antecedentes de la propuesta	86
6.3. Justificación.....	86
6.4. Objetivos	87

6.4.1. Objetivo general	87
6.4.2. Objetivos específicos	87
6.5. Analisis de factibilidad.....	87
6.6. Descripcion de la empresa	88
6.6.1. Estructura de la organización	89
6.6.1.1. Estructura organizativa.....	90
6.6.1.2. Estructura organizativa del departamento en estudio.....	91
6.7. Desarrollo de la propuesta.....	91
6.7.1. Costo del diseño de implementacion	91
6.7.2. Volumen de información y base de datos	92
6.7.3. Procesos de las áreas de la empresa	92
6.7.3.1. Departamento de mercado.....	92
6.7.3.2. Departamento de contabilidad y finanzas	93
6.7.3.3. Valores empresariales	96
6.7.3.4. Estrategia.....	96
6.7.3.5. Perspectivas.....	97
6.8. Diseño de un sistema de comunicación para el sector de agroalimentos.....	98
6.8.1. Estudio del sector agroalimentos	98
6.8.1.1. Nivel tecnológico	98
6.8.1.2. Nivel empresarial	99
6.8.1.3. Nivel de productores	100
6.9. Descripcion del modelo.....	100
6.10. Distribucion jerarquica de los sistemas de informacion	101
6.11. Estructura de la base de datos de un sistema.....	102
6.11.1. Diagrama de relacion de informacion	104
6.11.2. Mapa estratégico	108
7. Finalidad.....	110

7.1. Indicadores	111
7.1.1. Indicadores y metas.....	113
8. Conclusiones.....	114
9. Recomendaciones.....	116
10. Bibliografía	118
11. Anexos	127
Anexo 1. Encuesta.....	127
Anexo 2. Presupuesto.....	132
Anexo 3. Cronograma valorado	134

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población de estudio	51
Tabla 2. Técnicas e instrumentos de información.....	54
Tabla 3. Operacionalización variable sistemas de información.....	57
Tabla 4. Operacionalización variable sector de agroalimentos.....	58
Tabla 5. Cálculo de la varianza y medias.....	61
Tabla 6. Correlación de Spearman	62
Tabla 7. Resumen de procesamiento de casos	63
Tabla 8. Estadísticas de fiabilidad general	63
Tabla 9. Correlación del total si se ha suprimido el elemento	64
Tabla 10. Conocimiento de sistemas de información	66
Tabla 11. Obtención de información.....	67
Tabla 12. Sistemas de información	68
Tabla 13. Cumplimiento de servicio	69
Tabla 14. Solución de información	70
Tabla 15. Importancia de implementación.....	71
Tabla 16. Metas y objetivos	72
Tabla 17. Procesos medulares	73
Tabla 18. Características del sistema de información	74
Tabla 19. Tipo de información.....	75
Tabla 20. Aporte al sector de agroalimentos.....	76
Tabla 21. Plan de capacitación.....	77
Tabla 22. Conocimiento de uso del sistema.....	78
Tabla 23. Tipo de apoyo necesario en línea.....	79
Tabla 24. Transacciones comerciales por internet	80
Tabla 25. Aspectos relevantes asociados a los resultados de la encuesta.	81
Tabla 26. Resultado de capacidad de decisión.....	84
Tabla 27. Perspectiva de aprendizaje y conocimiento	97
Tabla 28. Perspectiva de procesos internos.....	97
Tabla 29. Perspectiva de clientes	97
Tabla 30. Perspectiva financiera	97
Tabla 31. Matriz de indicadores.....	113

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Árbol de problemas	4
Gráfico 2. Actividades de un sistema de información	7
Gráfico 3. Elementos del sistema de información	8
Gráfico 4. Tipos de usuarios del sistema de información	9
Gráfico 5. Sistema de información de mercado	13
Gráfico 6. Procesos de la organización de la información.....	23
Gráfico 7. Estructura de carpetas de los documentos digitales (directorios)	29
Gráfico 8. Nomenclatura de los directorios	30
Gráfico 9. Archivo para la portada del documento	31
Gráfico 10. Conocimiento de sistemas de información	66
Gráfico 11. Obtención de información.....	67
Gráfico 12. Sistemas de información	68
Gráfico 13. Cumplimiento de servicio	69
Gráfico 14. Solución de información	70
Gráfico 15. Importancia de implementación.....	71
Gráfico 16. Metas y objetivos	72
Gráfico 17. Procesos medulares	73
Gráfico 18. Características del sistema de información.....	74
Gráfico 19. Tipo de sistemas de información	75
Gráfico 20. Aporte al sector de agroalimentos.....	76
Gráfico 21. Plan de capacitación.....	77
Gráfico 22. Conocimiento del uso del sistema.....	78
Gráfico 23. Tipo de apoyo necesario en línea.....	79
Gráfico 24. Transacciones comerciales por internet	80
Gráfico 25. Capacidad de decisión.....	84
Gráfico 26. Logotipo de red de plazas y mercados	88
Gráfico 27. Organigrama estructural.....	90
Gráfico 28. Organigrama del área de servicio público	91
Gráfico 29. Departamento de mercadeo.....	92
Gráfico 30. Sistemas de Información Niveles Jerárquicos	101
Gráfico 31. Etapas para el diseño de una base de datos.....	102
Gráfico 32. Diagrama de relación de información.....	104

Gráfico 33. Fases de descubrimiento de la Información.....	106
Gráfico 34. Mapa estratégico relación causa efecto.....	109
Gráfico 35. Finalidad del sistema de Información "Alvendi Pro.....	110

TABLA DE FIGURAS

Figura 1. Componentes de un sistema de información	11
Figura 2. Sistema transaccional.....	12
Figura 3. Método inductivo.....	26
Figura 4. Método deductivo	27
Figura 5. Agroalimentos.....	34
Figura 6. Sector productivo agrario	35
Figura 7. Insumos agrícolas	43
Figura 8. Productos Orgánicos.....	44
Figura 9. Productos inorgánicos.....	45
Figura 10. Diagrama de flujo del departamento financiero	95
Figura 11. Uso de las TIC en el Ecuador	98
Figura 12. Localización de mercados.	99
Figura 13. Modelo para almacenamiento de datos.....	105
Figura 14. Representación de marketing.....	107

RESUMEN EJECUTIVO

La comercialización de agroalimentos en la provincia de Tungurahua es el principal mercado comercial del país, pues el mercado mayorista acoge a comerciantes y productores de todo el Ecuador, donde se expenden agroalimentos producidos en sus diferentes provincias, demostrando que el desarrollo de este comercio es muy importante, ya que los precios de los productos a nivel nacional dependen de los precios de comercialización que se den en Tungurahua, tomando en cuenta la constante fluctuación de precios existente que afecta a la economía nacional y al bolsillo de los consumidores.

Este proyecto se justifica porque dio paso a establecer los sistemas de información utilizados actualmente, en vista de que el objetivo de estos es proporcionar información a las unidades de comercialización y difundirla y proporcionar a los usuarios los pormenores relacionados con los precios vigentes y sus continuas fluctuaciones, aportando a los procesos de comercialización.

Los resultados obtenidos con esta propuesta es el incremento de la comercialización de productos agroalimenticios, en los mercados de la provincia de Tungurahua, puesto que la información proporcionada ayudó a realizar pronósticos apropiados de la futura conducta de los productos para las siguientes ferias de productos, además proporcionó información de los costos de movilización de productos hasta los diferentes mercados.

Se plantea como propuesta la creación de sistemas de información de la fluctuación de precios, elaborados en base a diferentes herramientas tanto tecnológicas como documentales que facilitaron la socialización de información, beneficiando a productores y comerciantes en los mercados de provincia de Tungurahua.

PALABRAS CLAVE: INVESTIGACIÓN, SISTEMAS DE INFORMACIÓN, AGROALIMENTOS, MERCADO.

ABSTRACT

The agribusiness-marketing sector of the province of Tungurahua is the main commercial market of the country, as the wholesale market of Tungurahua welcomes a large number of merchants and producers from all over Ecuador. It sells agro-foods produced in almost all provinces, In such a way that the development of this trade is so important since the prices of the products at national level are determined by the prices of commercialization that take place in the province of Tungurahua, taking into account that these are in constant fluctuation, and that This variation of prices affects the national economy and above all the consumer's pocket.

The elaboration of this project gave way to establish the information systems currently used since the purpose of these is to provide information to the marketing units in order to disseminate it in order to keep producers and traders informed about the prices in force And its continuous fluctuations in relation to agro-food products, and thus support the direct marketing processes of all producers and traders.

The results obtained with this proposal is the increase in the commercialization of agri-food products in the markets of Tungurahua province, since the information provided helped to make appropriate forecasts of the future behavior of the products for the following product fairs, in addition provided information on the costs of product mobilization to different markets.

The proposal is to create information systems for price fluctuation, based on different technological and documentary tools that facilitated the socialization of information, benefiting producers and traders in the Tungurahua province markets.

KEYWORDS: RESEARCH, INFORMATION SYSTEMS, AGRIBUSINESS, MARKET.

1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

El desarrollo de la presente investigación es de vital importancia ya que a través de ella se podrán conocer cuáles son los sistemas de información de mercados que en la actualidad se usan para socializar la información entre los productores agrícolas y comerciantes de agroalimentos en los diferentes mercados de la provincia de Tungurahua, además permitirá tener un panorama claro, preciso para encaminar a esta investigación al cumplimiento de sus objetivos de forma exitosa.

Por lo tanto el proceso de comercialización de agroalimentos o productos agrarios, debe ser tomado en cuenta como un asunto cuya naturaleza es completamente dinámica y compleja que nace desde el proceso de generación del comercio u oferta hasta llegar al fin de dicho proceso el cual es el consumo del producto que se comercia (Pavez & Pacheco, 2012).

De tal forma la comercialización de estos productos se ve afectada por diferentes condiciones que tienen relación con otras situaciones del sector agrícola, situaciones tales como la formación de sistemas productivos en una plataforma de recursos económicos completamente limitada, esto lógicamente genera un esparcimiento de la oferta situación a la que se adhieren otros inconvenientes como limitaciones tecnológicas y estructurales que generan una incapacidad de competitividad de los productores de agroalimentos (Pavez & Pacheco, 2012).

Sin olvidar además qué los mercados de la provincia de Tungurahua a pesar de que muchos de ellos han sido completamente remodelados y adecuados para poder llevar un proceso de comercialización apropiado, estos sin embargo presentan grandes limitaciones en lo referente a su organización, la falta de colaboración por parte de los comerciantes y productores en cuanto a lo que a orden se refiere, provoca un notable caos en el desenvolvimiento de las actividades comerciales de los mercados, conjuntamente con la falta de conocimiento por parte de los productores y comerciantes acerca de temas importantes como los métodos de pesaje, patrones de calidad de los productos, y diferentes medidas que limitan la oportunidad de optimizar de forma correcta los procesos de comercialización de sus productos. (La hora, 2017).

La comercialización de los productos en los mercados de Tungurahua forman parte del problema detectado debido a la desorganización y la falta de acuerdo entre los comerciantes esto es un inconveniente que se viene presentando cotidianamente puesto que existe una diferencia de precios en productos similares en los diferentes puestos de expendio, lo cual genera fuertes discusiones entre los miembros del mercado llegando incluso hasta al extremo de querer arreglar estas diferencias por medio de los golpes, pues el no respetar los giros de negocio trae consigo peleas entre comerciantes que señalan una competencia desleal (La hora, 2017), sin olvidar también que estos inconvenientes se generan en todos los mercados de la provincia de Tungurahua, a vista y paciencia de cada uno de sus administradores, lo cual demuestra una total despreocupación por parte de los mismos para dar solución a dichos problemas, cabe señalar que los mismos se generaron debido a la inexistencia de un sistema de información en la red de plazas y mercados, situación que se pudo establecer en las visitas y conversaciones con los administradores de los mercados, por lo que señalaron que no cuentan con un método o una herramienta con la cual se pueda mantener informados a todos los comerciantes sobre las diferentes novedades que se presentan cada semana en las ventas de los productos agroalimentarios, por lo que el establecimiento de una herramienta apropiada fue de suma necesidad, ya que al contar con la misma se aportó de una manera eficiente a la organización de los procesos de comercialización, métodos que beneficiaron al sector de comercialización de agroalimentos en los mercados de la provincia de Tungurahua.

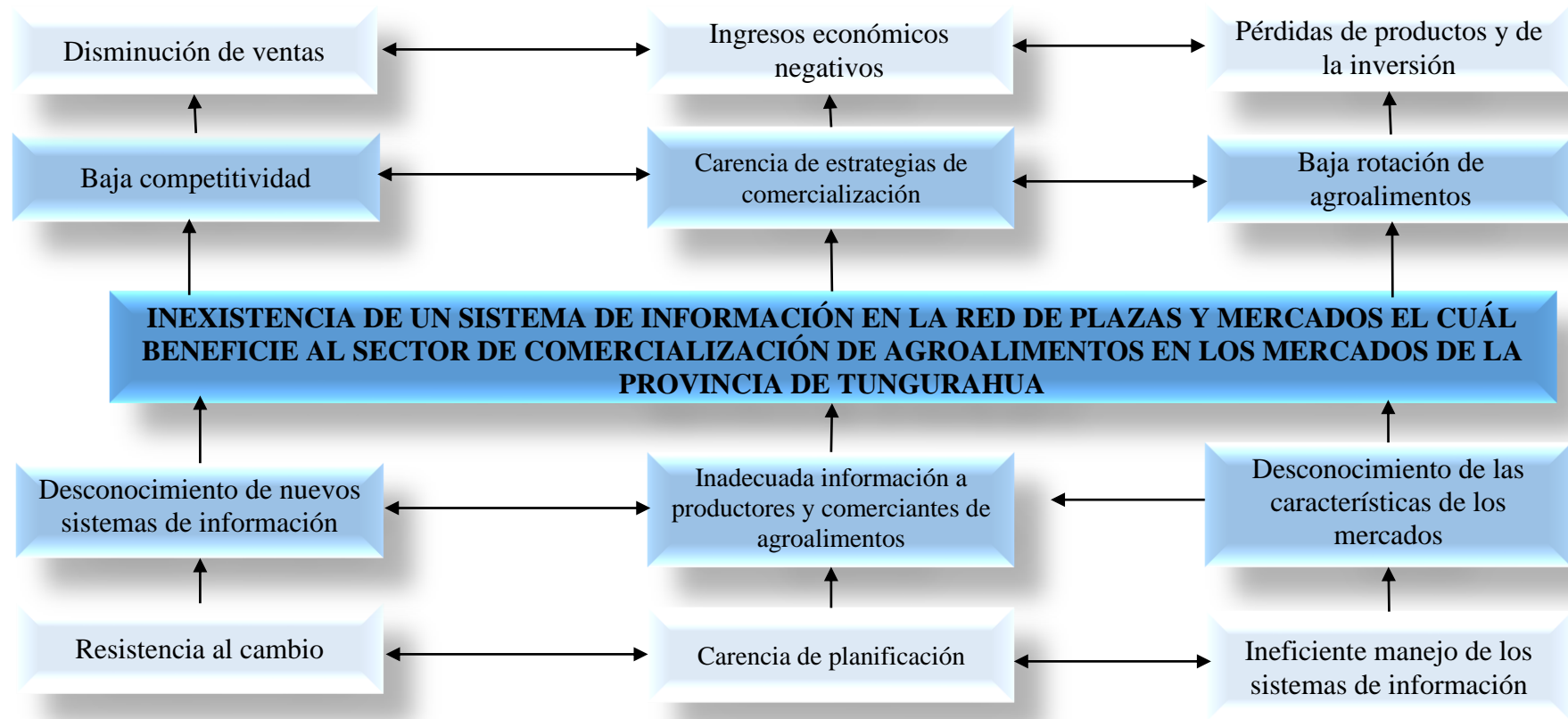
Por lo tanto estos inconvenientes han generado una mala imagen para los mercados de la provincia de Tungurahua sin embargo el comercio de productos se lleva a cabo con normalidad pero evidenciándose una baja notable en las ventas, generando malestar entre los productores y comerciantes, debido a que han sentido la falta de ingresos económicos por la caída de sus ventas sin olvidar que esto también se agrava por la proliferación de las ventas informales alrededor de los mercados de la provincia.

Por lo tanto el desarrollo de este proyecto de investigación aportó en cierta manera a dar una solución importante a este problema ya que uno de los métodos más apropiados para apoyar al incremento de la comercialización de agroalimentos y especialmente al crecimiento o desarrollo económico de los mercados de la provincia

de Tungurahua se establece en la organización, generación y propagación de las fluctuaciones de precios de los diferentes productos, esto proporcionará a cada uno de los representantes económicos indicaciones de la conducta y avance de dichas cifras, por medio de las cuales podrán tomar decisiones acertadas en cuanto a la producción y comercialización de sus productos, y podrán conocer además los tipos de estrategias que manejan actualmente para dar a conocer los servicios y productos que se expenden al interior de los mercados de la provincia de Tungurahua, cabe recalcar que para esta investigación contamos con todo el respaldo del ente regulador y encargado de la Red de Plazas y Mercados Municipales de la provincia de Tungurahua, es por ello que la investigación tiene un escenario viable y con muchas expectativas de los comerciantes que integran los mercados y plazas municipales.

1.2. Árbol de problemas

Gráfico 1. Árbol de problemas



Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Fuente: Investigación

1.2.1. Análisis crítico

En el presente trabajo de investigación se detectó un problema, el mismo que está determinado como la inexistencia de un sistema de información en la red de plazas y mercados que beneficie al sector de comercialización de agroalimentos en los mercados de la provincia de Tungurahua, el mismo problema da lugar y genera causas y efectos mismos que a continuación se detallan.

En la primera causa se da a notar la resistencia al cambio existente en las diferentes personas, gremios u organizaciones tanto de productores y comerciantes de agroalimentos como de las directivas u autoridades que están al frente de los mercados de la provincia de Tungurahua, esto lógicamente genera que exista desconocimiento de los nuevos sistemas de información; lo cual genera como efecto una baja competitividad por parte de los expendedores, y esto lógicamente lleva a una disminución en las ventas.

Así mismo se detectó otra causa como lo es la falta de planificación en cada uno de los mercados de la provincia, esto conlleva que se dé una inadecuada información a los productores y comerciantes de agroalimentos en cuanto a los precios oficiales y otros aspectos necesarios para la comercialización de agroalimentos; generándose como efecto de esto la carencia de estrategias de comercialización por parte de los comerciantes y productores, llevándolos a tener ingresos económicos negativos.

Y como ultima causa se puede decir que el ineficiente manejo de los sistemas de información hacen que exista desconocimiento de las características de los mercados y sus componentes por parte de los expendedores de productos; lo cual genera efectos graves como la baja rotación de los productos que se comercializan generando esto a su vez la pérdida de los productos y la inversión hecha para su producción, situación que finalmente termina perjudicando notablemente al sector de comercialización de agroalimentos y sobretodo en la parte financiera de la red de mercados de la provincia de Tungurahua.

2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

2.1. OBJETIVO GENERAL

Sugerir un sistema de información sencillo, y completo, que contribuya a la administración apropiada de la información relacionada a la comercialización y demanda de agroalimentos, en beneficio de los comerciantes y productores agrícolas de la red de mercados de la provincia de Tungurahua.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la situación actual de los sistemas de información, a través de una investigación de campo, para evaluar las condiciones del manejo de la información y su sociabilización correspondiente al sector de agroalimentos de la provincia de Tungurahua.
- Analizar el sector de agroalimentos a través de un proceso que garantice la información obtenida, para conocer cuáles son las principales necesidades y prioridades del mismo en los mercados de la provincia de Tungurahua.
- Proponer la implementación de un sistema de información a través de una herramienta completa y sólida, para optimizar los procesos de comercialización del sector de agroalimentos de la provincia de Tungurahua.

3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA (ESTADO DEL ARTE).

3.1. SISTEMAS DE INFORMACIÓN

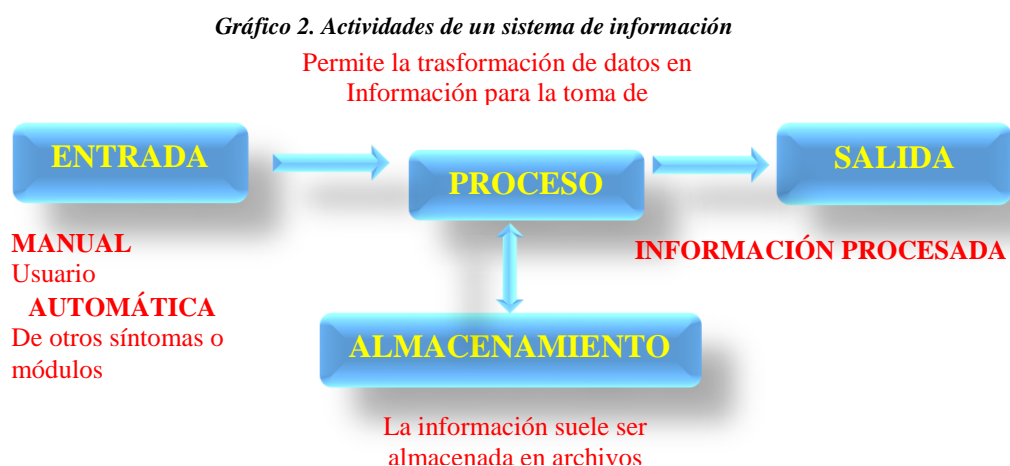
Un sistema de información se puede definir técnicamente como un conjunto de componentes relacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización. Hay tres actividades en un sistema de información que producen la información que esas organizaciones necesitan para tomar decisiones, controlar operaciones, analizar problemas y crear nuevos productos o servicios. Estas actividades son:

Entrada: Captura o recolecta datos en bruto tanto del interior de la organización como de su entorno externo.

Procesamiento: Convierte esa entrada de datos en una forma más significativa.

Almacenamiento: Es la acción que permite guardar física o virtualmente archivos de datos de todo tipo.

Salida: Transfiere la información procesada a la gente que la usará o a las actividades para las que se utilizará.



Fuente: (Laudon & Laudon, 2013)

Elaborado por: Mónica Chávez (2017)

Los sistemas de información también requieren retroalimentación, que es la salida que se devuelve al personal adecuado de la organización para ayudarlo a evaluar o corregir la etapa de entrada. (Instituto Tecnológico de Sonora, 2014).

El INCAP (2013) afirma que los sistemas de información por definición son un conjunto de elementos que interactúan entre sí con un fin común; que permite que la información esté disponible para satisfacer las necesidades en una organización, un sistema de información no siempre requiere contar con recursos computacionales aunque la disposición del mismo facilita el manejo e interpretación de la información por los usuarios. Los elementos que interactúan entre sí son: el equipo computacional (cuando esté disponible), el recurso humano, los datos o información fuente, programas ejecutados por las computadoras, la comunicación telegráfica y los procedimientos de políticas y reglas de operación.

Gráfico 3. Elementos del sistema de información



*Fuente: (Laudon & Laudon, 2013)
Elaborado por: Mónica Chávez, (2017)*

Los usuarios de los sistemas de información tienen diferente grado de participación dentro de un sistema y son el elemento principal que lo integra, así se puede definir

usuarios directos quienes nutren el sistema, usuarios indirectos que se benefician de los resultados pero que no interactúan con el sistema, usuarios gerenciales y directivos quienes tienen responsabilidad administrativa y de toma de decisiones con base a la información que produce el sistema. (INCAP, 2013).

Gráfico 4. Tipos de usuarios del sistema de información



Fuente: (Laudon & Laudon, 2013)

Elaborado por: Mónica Chávez (2017)

Así mismo el autor Maldonado (2015) dice que para definir los sistemas de información es necesario primero entender que son los sistemas en sí y la información por lo tanto expone que el mercado requiere respuestas cada vez más rápidas en un mundo muy cambiante. Por lo tanto se hace necesaria la gestión de esta información de la manera más precisa y rápida, y esta es la demanda de la organización, crear sistemas de información que ayuden a lograr los objetivos de la compañía.

- Un sistema es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con un fin común que permite que la información esté disponible para satisfacer las necesidades en una organización, un sistema de información no siempre requiere contar con el recuento computacional aunque la disposición del

mismo facilita el manejo y la interpretación de la información por los usuarios.

- Un sistema es un conjunto de partes de elementos organizados y relacionados que interactúan entre sí para lograr un objetivo. Los sistemas reciben (entrada) datos, energía o materia del ambiente y provienen (salida) información, energía o materia.

Cada vez que se necesita o se desea conocer algo acerca de acontecimientos, hechos, sucesos, personas, empresas, instituciones, ciudades, países, etc. (ya sea porque se necesita reducir la incertidumbre para tomar decisiones o simplemente porque es necesario incrementar el conocimiento acerca de algo), se busca aquello que se denomina «Información», y esto es algo que se hace, en mayor o menor medida, todos los días, sin embargo, ¿Qué idea tiene una cabalidad cuál es la definición del término información? o, ¿Se sabe cuál es su significado real?

- Información es "Un conjunto organizado de Datos procesados, que constituyen un mensaje sobre un determinado ente el fenómeno"
- Información es un conjunto de datos con un significado, o sea, que reduce la Incertidumbre que aumenta el conocimiento de algo.
- Información "Comprende los datos y los conocimientos que se usan En la toma de decisiones"
- La información es un elemento fundamental en el proceso de la comunicación, ya que tiene un significado para quien recibe.

Por lo tanto el autor afirma que un sistema de información se puede definir técnicamente como un conjunto de componentes relacionados con capturar o recolectar, almacenar, procesar, y distribuir información para apoyar la toma de decisiones, el control, el análisis y ventas en una organización. (Maldonado, 2015).

Figura 1. Componentes de un sistema de información

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

CONJUNTO DE COMPONENTES INTERRELACIONADOS QUE



Fuente: (Maldonado, 2015)

Por otro lado según Fuentes Carlos (2016) dice que las empresas en la actualidad necesitan de las nuevas tecnologías para facilitar el procesamiento de la información por lo que se pregunta ¿Cuáles son los sistemas de información para los negocios?, interrogante que se responde exponiendo que: “Los sistemas de información son como cualquier otro sistema dentro de la empresa en cuanto tiene propósitos de interactuar con otros componentes de la compañía. La tarea de los sistemas de información consiste en procesar la entrada, mantener archivos de datos en relación con la empresa y producir información informes y otras salidas. Los sistemas de información están integrados por subsistemas que incluyen el hardware, software y almacenamiento de los datos para los archivos y bases de datos”, De tal forma que los sistemas de información para los negocios son:

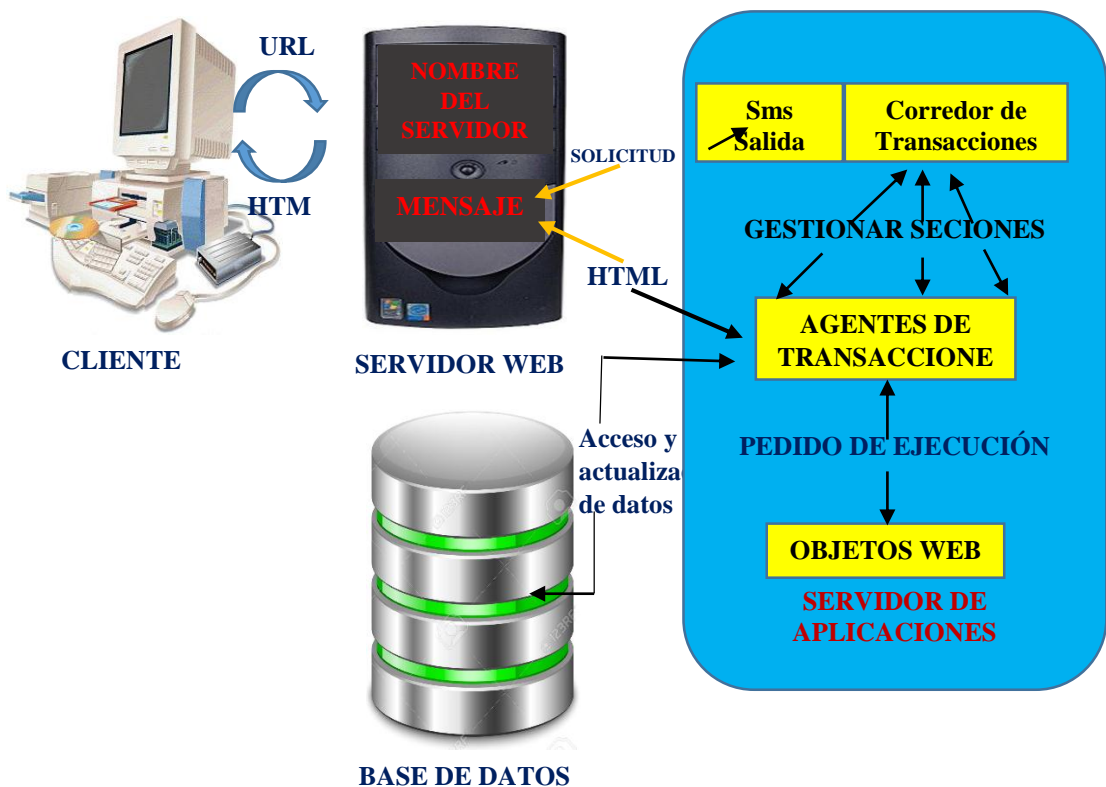
3.2. SISTEMAS TRANSACCIONALES

La información en un sistema transaccional es volátil, se está actualizando permanentemente, en la medida de los cambios que se dan en el negocio, por ejemplo cambio de precios en productos o perfil de un consumidor (cambio de soltero a casado, etc.). Esta información que se va reescribiendo dentro de este tipo de sistema. Este tipo de sistema está orientada a soportar el día a día; por ejemplo, la facturación, mientras la bodega de datos permite manejar en detalle la información y

sus históricos. Parte de la riqueza de esta bodega es guardar el rastro del día a día con relación a lo sucedido en una organización. En el caso de las telecomunicaciones guarda todos los detalles del CDR o el indicativo de lo que está haciendo el cliente. En el negocio de retail indica qué compra el consumidor, cuándo y cómo lo paga, entre otros aspectos. Parte del diferenciador es el valor de la bodega de datos, en el sentido de poder manejar en detalle la información que el negocio requiere frente a un modelo establecido. Además, esa bodega guarda los datos críticos de cada sistema transaccional.

En un sistema transaccional no se puede ver qué está pasando afuera, mientras en uno basado en Data Warehouse sí. Se trata pues de enriquecer el contexto de inteligencia de negocios para que el usuario disponga de información clave para la toma de decisiones en el negocio (Fuentes, 2016).

Figura 2. Sistema transaccional



Fuente: (Fuentes, 2016)

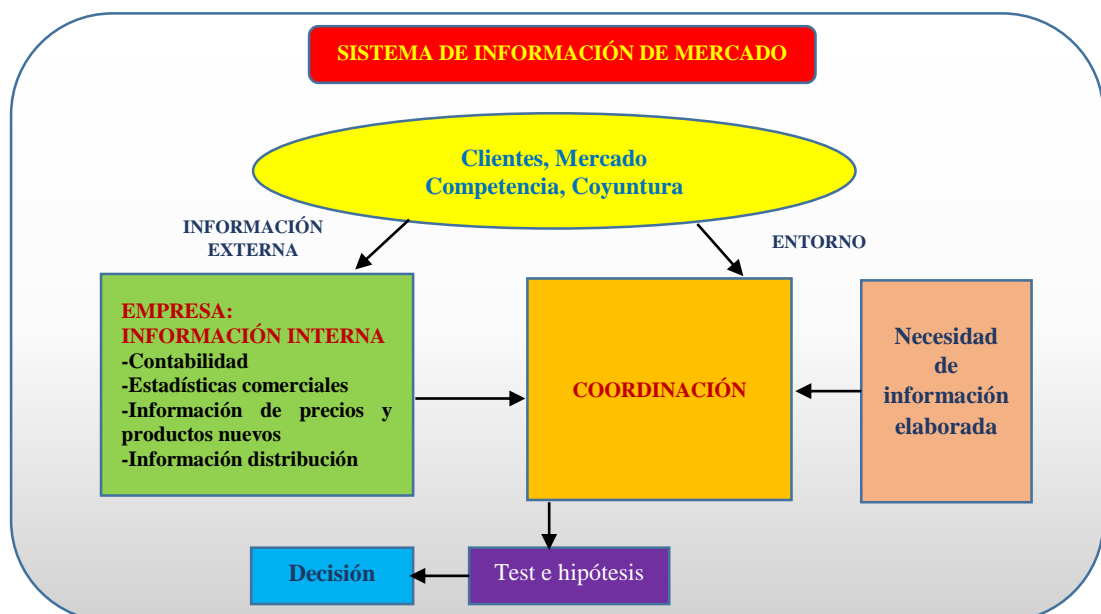
De la misma manera se puede encontrar que Rafael Muñiz (2016) manifiesta que el sistema de información de mercado puede definirse como un conjunto de relaciones estructuradas, donde intervienen los hombres, las máquinas y las formas, y que tiene

por objeto el generar un flujo ordenado de información pertinente, proveniente de fuentes internas y externas a la empresa, destinada a servir de base a las decisiones dentro de las áreas específicas de responsabilidad de mercado. Para que se pueda hacer una correcta interpretación y aplicación de los datos procedentes de una información deben determinarse:

- El grado de fiabilidad de la información, sometiéndola a un análisis objetivo examinando el método que se siguió para su obtención, así como las personas e instituciones que recogieron los datos y publicaron la información.
- El ritmo de actualización que tiene la información utilizada, ya que necesitamos la más reciente y que se ajuste a la realidad.
- El grado en detalle de la información utilizada, para que no se engloben en un mismo concepto datos que permiten conocer los componentes del fenómeno estudiado.

Solamente una adecuada información permite tener una política de empresa, que determine los objetivos a conseguir, la actividad a realizar, las decisiones que se deben tomar, etc.; tener un programa, seguirlo y coordinarlo; y, finalmente, establecer un mecanismo de control que verifique que todo se desarrolla según lo previsto, efectuar las correcciones y las adaptaciones necesarias. (Muñiz, 2016).

Gráfico 5. Sistema de información de mercado



Fuente: (Muñiz, 2016)

Elaborado por: Mónica Chávez (2017)

3.3. TIPOS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

En el fragmento empresarial se han desarrollado diversas tipologías de Sistemas de Información. Estas surgen básicamente a partir de las propias necesidades del sector a que pertenecen las organizaciones, los procesos fundamentales y las particularidades que se dan en cada organización.

Varios autores como Cohen, Ponjuán y Muñoz Cañavate coinciden en clasificar los Sistemas de Información desarrollados para diferentes propósitos, pero fundamentalmente orientados a la toma de decisiones.

3.3.1. Sistemas de procesamiento de datos (TPS – Transactional Processing Systems)

Son aquellos que se desarrollan para procesar grandes volúmenes de información, a través de ellos se alimentan las grandes bases de datos. El elemento humano sigue participando en la captura de la información requerida.

3.3.2. Sistemas de información para la administración o gerenciales (MIS - Management Information Systems)

Proporcionan informes periódicos para la planeación, el control y la toma de decisiones. Son sistemas que se sustentan en la relación que surge entre las personas y las computadoras. Soportan un amplio espectro de tareas de las organizaciones - que supera la capacidad de los sistemas de procesamiento de datos-, dentro de las cuales se incluye el análisis, y la toma de decisiones. Estos sistemas se componen de tres funciones: la recopilación de datos, tanto internos como externos; el almacenamiento y procesamiento de información; y la transmisión de información a los gestores.

3.3.3. Sistemas de soporte a la toma de decisiones (DSS – Decision Support Systems)

También depende de una base de datos como fuente de información, pero se distingue del MIS, porque hace énfasis en cada una de las etapas de la toma de decisiones: inteligencia, diseño, elección e implementación. El soporte se realiza a

varios niveles de los equipos de gestión, desde los altos ejecutivos a los gestores de base. Sin embargo, la decisión depende de la persona responsable. Son fáciles de usar.

3.3.4. Sistemas de información para ejecutivos (EIS – Executive Information Systems)

Los EIS's han sido confundidos en sus orígenes con los DSS's. Algunas de sus características son: estar personalizado al ejecutivo como individuo; posibilita extraer, filtrar, consolidar y visualizar los datos críticos; se puede acceder en tiempo real a las variables que definen el estado de la empresa; se visualizan tendencias y suministra informes de incidencias; brinda mecanismos de alarma, para atraer la atención del usuario, ante desviaciones importantes de las variables críticas; cuenta con una interface amigable con el usuario, que necesita de un mínimo entrenamiento para su uso; es usado directamente por los ejecutivos, sin intermediarios y presenta la información que incorpora, simultáneamente, junto a gráficos, tablas, textos y sonidos.

3.3.5. Sistemas expertos o sistemas basados en el conocimiento (WKS – Knowledge Working Systems)

Captura y utiliza el conocimiento de un experto para la solución de un problema particular. Si bien en los DSS la decisión dependía de la persona responsable, el sistema experto selecciona la mejor solución al problema o al tipo específico de problemas. (Saunders, 2013).

Hay otras clasificaciones de los sistemas de información, que contemplan todo lo relacionado con los procesos internos de la organización (marketing, producción, contabilidad, recursos humanos, etc). Son los llamados Sistemas Funcionales y son la base del Sistema de información para ejecutivos. Entre ellos se encuentran:

3.3.6. Sistema de información de marketing (S.I.M)

Están orientados a obtener y procesar información sobre mercadotecnia, pues las organizaciones necesitan conocer sobre el entorno, sus competidores, sus clientes

potenciales, los nichos de mercado donde puede insertar sus producciones y de esa manera poder proyectarse en el futuro, por lo que esta información tiene estrecha relación con la estrategia de la organización.

3.3.7. Sistemas de información de producción (S.I.P)

Tienen como objetivo apoyar el sistema de producción físico y proporcionar información acerca de las operaciones de producción. Esta información responde específicamente al área productiva de la organización.

3.3.8. Sistema de información financiera (S.I.F)

Proporciona a personas y grupos, tanto de dentro como de fuera de la organización, información relacionada con los asuntos financieros de la organización.

3.3.9. Sistema de información de recursos humanos (S.I.R.H)

Permite recopilar y almacenar información relacionada con los recursos humanos para transformarla y luego distribuirla a los usuarios de la organización.

3.3.10. Sistemas de dirección para directivos (S.D.D)

Proporcionan a los directivos información sobre el desempeño global de la empresa. Utilizan fuentes de información internas (las salidas de los Sistemas de Información funcionales) y fuentes del entorno (pues la información procedente del exterior de la empresa es especialmente importante en los niveles jerárquicos más altos).

Como se evidencia estos sistemas son altamente dependientes de las TICs y la adaptación de las mismas a las diferentes áreas y tipologías de usuarios presentes en las organizaciones.

No quiere esto decir que no existan sistemas de información no informatizados, pero si puede observarse que cada día se van imponiendo las condiciones de la sociedad actual y el uso de las TICs se incrementa cada vez más en la evolución y desarrollo de las organizaciones. En el caso del papel de los recursos humanos, sigue siendo

preponderante el rol que juegan en el desarrollo y funcionamiento de los sistemas de información. Los estudiosos del tema también reconocen los sistemas de información especializados en instituciones como: bibliotecas, museos, centros de documentación, centros de información y los sistemas de gestión documental y archivos. Para las empresas la información constituye el recurso clave para manejar otros recursos como las personas, la energía, el capital, las instalaciones y otros. Por eso los sistemas de información en las empresas tienen una alta prioridad y son la base de su eficiencia. (Saunders, 2013).

Desde el punto de vista empresarial, los sistemas de información tienen como propósito perfeccionar las actividades llevadas a cabo en una organización, y así alcanzar ventajas competitivas.

Siguiendo esta línea, y de acuerdo a su función se distinguen tres tipos de sistemas de información.

3.3.11. Sistema de procesamiento de transacciones

Cuando un sistema recopila, almacena y altera la información creada a partir de transacciones llevadas a cabo dentro de una organización se denomina sistema de procesamiento de transacciones. Tiene como finalidad procesar las transacciones diarias de una empresa, acumulando toda la información recibida en una base de datos para su posterior consulta.

3.3.12. Sistema de información gerencial

Un sistema de información gerencial es aquel utilizado por la empresa para solventar inconvenientes en la misma. Es decir, el objetivo del mismo es la suministración de información para la resolución de problemas a través de la interacción entre tecnologías y personas.

Los datos aportados por el sistema deben disponer de cuatro cualidades elementales: calidad, oportunidad, cantidad y relevancia.

3.3.13. Sistema de soporte a decisiones

Este sistema se basa en el estudio y la comparación entre un conjunto de variables con el objeto de contribuir a la toma de decisiones dentro de una empresa. El apoyo

dado por el sistema involucra la estimación, valoración y balance entre alternativas. Al igual que el sistema de información gerencial, esta tecnología interacciona con personas en el filtrado de información que permite optar por la decisión más acertada.

3.3.14. Sistema de información ejecutiva

Esta tecnología es utilizada por los gerentes de una empresa, ya que permite acceder a la información interna y externa de la misma, disponiendo de los datos que puedan llegar a afectar su buen rendimiento.

De esta manera, el ejecutivo podrá conocer el estado de todos los indicadores, incluso aquellos que no cumplan con las expectativas y a partir de esto, tomar las medidas que considere adecuadas. (Cáceres, 2014).

3.4. COMPONENTES DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Los Sistemas de información como se menciona tiene partes o componentes que hacen que los procesos se desarrollen de mejor manera. Es por ello que el Autor, Fuentes (2003, pp.17-21) hace mención de diversos componentes de un sistema de información a mencionarse a continuación. Los componentes de un sistema de Información son los siguientes:

3.4.1. Recursos humanos

Constituidos por personas que interactúan con el Sistema de Información. Éstos pueden ser a su vez:

- Operadores de computadoras: personas encargadas de conseguir la información y llenarla al sistema.
- Especialistas en Sistemas de Información: analistas y programadores de sistemas que desarrollan y operan los Sistemas de información.
- Usuarios finales: llamados también clientes, que usan un sistema de información ya generado. Pueden ser: trabajadores de oficina, clientes o gerentes.

3.4.2. Equipo

Constituidos por los dispositivos físicos utilizados en el procesamiento de información. Los equipos se subdividen en los siguientes elementos:

a) Unidades Centrales de Proceso (CPU): conocidas como procesadores centrales, contienen microprocesadores y se constituyen en el cerebro de la computadora.

b) Memoria Principal: lugar donde se almacenan datos y programas que luego serán procesados por el CPU. Se divide en dos tipos de memoria:

- La memoria RAM: espacio donde están los programas y datos antes de ejecutarse o procesarse.
- La memoria ROM: área donde la información guardada, contiene información y programas ejecutados con frecuencia y cuyo contenido no varía con el tiempo.

3.4.3. Dispositivos periféricos

Elementos conectados al CPU y sirve como vía de comunicación entre la computadora y el usuario. Se divide en tres dispositivos:

- Los dispositivos de entrada: usados para introducir datos y dar órdenes a la computadora. Los más comunes son el teclado, mouse, escáner y cámaras.
- Los dispositivos de almacenamiento: utilizados para guardar información que no se pierde al apagar la computadora y que se pueden eliminar de ser necesario. Los más comunes son los discos duros.
- Los dispositivos de salida: usados para comunicar la información obtenida hacia el exterior. Las unidades más utilizadas los monitores y las impresoras.

3.4.4. Software

El software se clasifica en:

- Software del sistema: son programas del sistema operativo computacional. Por ejemplo Windows MR.
- Software de aplicación: son programas de los usuarios finales. Pueden ser planillas electrónicas, bases de datos, etc.

3.4.5. Fundamentos

Pueden ser de muchas formas, incluyendo datos alfanuméricos (compuesto de letras y números); pueden también estar compuestos de textos, oraciones o párrafos; imágenes (gráficos y figuras); o audio y video.

a) Redes de comunicación: permiten unir los equipos computacionales y así compartir información. Los elementos de redes incluyen:

b) Medios de comunicación, los cuales pueden ser:

- Medios conductores: transmiten datos gracias a impulsos eléctricos (cables coaxiales) o de luz (fibra óptica).
- Medios radiados: transmite datos por medio de frecuencias (ondas de radio, microondas, satélite) o de luz (infrarrojos).

c) Soportes de redes: Incluye los recursos humanos, hardware y software que ayudan a utilizar redes de comunicación. Sus componentes son: • Los procesadores de comunicaciones: los módems y procesadores que permiten intercomunicar redes.

- El software de control de comunicaciones: sistemas operacionales de redes y paquetes de navegadores para Internet. (Zamora, 2013).

3.5. IMPORTANCIA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Un Sistema de Información Empresarial se refiere generalmente a cualquier tipo de sistema de computación, los cuales ofrecen un servicio de alta calidad. Este sistema

se encarga de lidiar y manejar grandes volúmenes de datos y es capaz de soportar cualquier organización grande, es decir se adapta a las necesidades de la empresa.

Las empresas reciben de los Sistemas de Información una plataforma tecnológica, la cual le va a permitir integrar cada uno de sus procesos de negocio y así poderlos desarrollarlos de manera eficaz.

Estos sistemas de información integrados son muy importantes para la organización, puesto que asegura que la información se comparta con todos los usuarios quienes tengan autorizado usarlo.

Es recomendable que un Sistema de Información sea administrado por un profesional y sea manejada con un servidor dedicado.

3.5.1. Importancia de los sistemas de información en las empresas

Mediante la implementación de sistemas de información en una organización se obtienen grandes ventajas, tal como ahorro de tiempo en gestión de procesos, entre otros. Esto lleva a incrementar la capacidad de organización de la empresa al momento de realizar sus actividades diarias.

Actualmente se torna importante y necesario contar con un sistema de información en la empresa que trabaje eficazmente, permitiendo de esta manera acceder a datos relevantes actualizados y en tiempo real.

Los sistemas de información se han ido convirtiendo con el tiempo, en otra área funcional de la empresa, tal como la de contabilidad, finanzas, mercadeo, o producción. En la actualidad toda organización exitosa se ha concientizado de la importancia del manejo de las tecnologías de información (TI) como elemento que brinda ventajas comparativas con respecto a la competencia.

Es importante tener en cuenta que un sistema de información necesita justificar su implementación desde el punto de vista - costo / beneficio -, partiendo de la concepción del valor que se le otorgue a la información dentro de una organización.

3.5.2. Beneficios de los sistemas de información en las empresas

Los beneficios se pueden medir a nivel intangible y tangible de acuerdo a la organización, pues es diferente hacer el análisis desde el punto de vista de una empresa comercial a una de tipo académico que pretende prestar un servicio social como lo es la salud o educación pública.

Los beneficios que se pueden obtener usando sistemas de información son los siguientes:

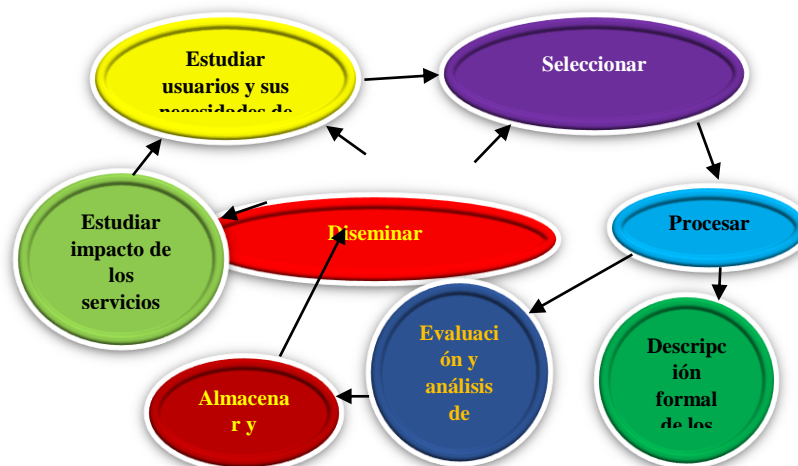
- Acceso rápido a la información y por ende mejora en la atención a los usuarios.
- Mayor motivación en los mandos medios para anticipar los requerimientos de las directivas.
- Generación de informes e indicadores, que permiten corregir fallas difíciles de detectar y controlar con un sistema manual.
- Posibilidad de planear y generar proyectos institucionales soportados en sistemas de información que presentan elementos claros y sustentados.
- Evitar pérdida de tiempo recopilando información que ya está almacenada en bases de datos que se pueden compartir.
- Impulso a la creación de grupos de trabajo e investigación debido a la facilidad para encontrar y manipular la información.
- Soluciona el problema de falta de comunicación entre las diferentes instancias. A nivel directivo se hace más efectiva la comunicación.
- Organización en el manejo de archivos e información clasificada por temas de interés general y particular.
- Generación de nuevas dinámicas, utilizando medios informáticos como el correo electrónico, multimedia, teleconferencia, acceso directo a bases de datos y redes nacionales e internacionales.
- Acceso a programas y convenios e intercambios institucionales.
- Aumento de la productividad gracias a la liberación de tiempos en búsqueda y generación de información repetida. (García, 2012).

3.6. ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Un elemento clave en la gestión del conocimiento es una correcta organización de la información, porque ambas actividades se encuentran estrechamente relacionadas, el conocimiento se construye a partir de la información recibida, y esta última se manifiesta como conocimiento explícito en el entorno empresarial mediante disímiles formas, por ejemplo: mensajes, informes, circulares, normas, manuales de procedimiento, estudios de mercados, bases de datos, etc., los sistemas de gestión documental que se ocupan de su gestión son, por tanto, fundamentales, pero, cuando se trata del conocimiento tácito, entonces son los especialistas en información quienes deben contribuir para la conversión en explícito, al propiciar el contacto humano entre los que lo poseen y los que necesitan, el intercambio puede fomentarse mediante la organización de reuniones técnicas de trabajo, eventos científicos, intercambios de conocimientos, creación de bases de datos de expertos y listas de discusión, etcétera. El desarrollo de estos nuevos cometidos ha supuesto una evolución en la misión y objetivos de los profesionales de la información.

La gestión del conocimiento explícito es un proceso cíclico, en el que cada subproceso realiza transformaciones, agrega valores a la información y se complementa con los siguientes (figura). En cada proceso, está presente la organización y la representación de la información para posibilitar la generación de nuevos conocimientos e información de modo eficaz. (Rojas Y. , 2013).

Gráfico 6. Procesos de la organización de la información



Fuente: (Rojas Y. , 2013)

Elaborado por: Mónica Chávez (2017)

Luego de tomar la información necesaria en la investigación que se sigue, se obtiene una gran cantidad de datos que requieren ser interpretados y sobre los cuales se busca concluir algo específico. Para esto se debe depurar y clasificar la información aplicando técnicas adecuadas.

La organización y el resumen de la información son dos procesos distintos que se desarrollan por separado. La organización hace referencia al arreglo de los datos en un formato lógico para su interpretación. En cambio, el resumen implica la condensación de varias mediciones en una forma compacta, ya sea gráfica o numéricamente. De ahí que se tome primero la forma de organizar la información tomada en una investigación estadística. La información puede organizarse de diversas maneras: ordenando el conjunto de datos como una combinación ordenada o en un arreglo denominado tallo y hojas, otro de los métodos usados es el uso de tablas y más específicamente la tabla de frecuencias. (Triviño, 2015).

3.6.1. Procesamiento de la información

Consiste en procesar los datos (dispersos, desordenados, individuales) obtenidos de la población objeto de estudio durante el trabajo de campo, y tiene como fin generar resultado (datos agrupados y ordenados), a partir de los cuales se realizará el análisis según los objetivos de hipótesis de la investigación realizada.

En el procesamiento de datos debe mencionarse las herramientas estadísticas a utilizarse. Como lo menciona Hernández (2003) debe decidir qué tipo de análisis de los datos se llevará a cabo: cuantitativo, cualitativo o mixto.

a) En caso de que el análisis sea cuantitativo, seleccionar las pruebas estadísticas apropiadas para analizar los datos, dependiendo de las hipótesis formuladas y de los niveles de medición de las variables.

b) En caso de que el análisis elegido sea cualitativo, prediseñar o coreografiar el esquema de análisis de los datos.

c) En el caso de que hayamos obtenido datos cuantitativos y cualitativos a cada tipo de datos le aplicamos el análisis correspondiente. (Encontexto.com, 2015)

3.6.2. Método sintético

Es un proceso mediante el cual se relacionan hechos aparentemente aislados y se formula una teoría que unifica los diversos elementos. Consiste en la reunión racional de varios elementos dispersos en una nueva totalidad, este se presenta más en el planteamiento de la hipótesis. El investigador sintetiza las superaciones en la imaginación para establecer una explicación tentativa que someterá a prueba. (Encontexto.com, 2015).

3.6.3. Método analítico

Se distinguen los elementos de un fenómeno y se procede a revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado. La física, la química y la biología utilizan este método; a partir de la experimentación y el análisis de gran número de casos se establecen leyes universales. Consiste en la extracción de las partes de un todo, con el objeto de estudiarlas y examinarlas por separado, para ver, por ejemplo las relaciones entre las mismas. Estas operaciones no existen independientes una de la otra; el análisis de un objeto se realiza a partir de la relación que existe entre los elementos que conforman dicho objeto como un todo; y a su vez, la síntesis se produce sobre la base de los resultados previos del análisis. (Encontexto.com, 2015)

3.6.4. Método inductivo

Estudia los fenómenos o problemas desde las partes hacia el todo, es decir analiza los elementos del todo para llegar a un concepto o ley. También se puede decir que sigue un proceso analítico-sintético.

Para una mejor estructuración del método inductivo se siguen los siguientes pasos:

- Observación.
- Experimentación.
- Comparación.
- Abstracción.
- Generalización. (Encontexto.com, 2015)

Figura 3. Método inductivo



Fuente: (Rojas Y. , 2013)

3.6.5. Método deductivo

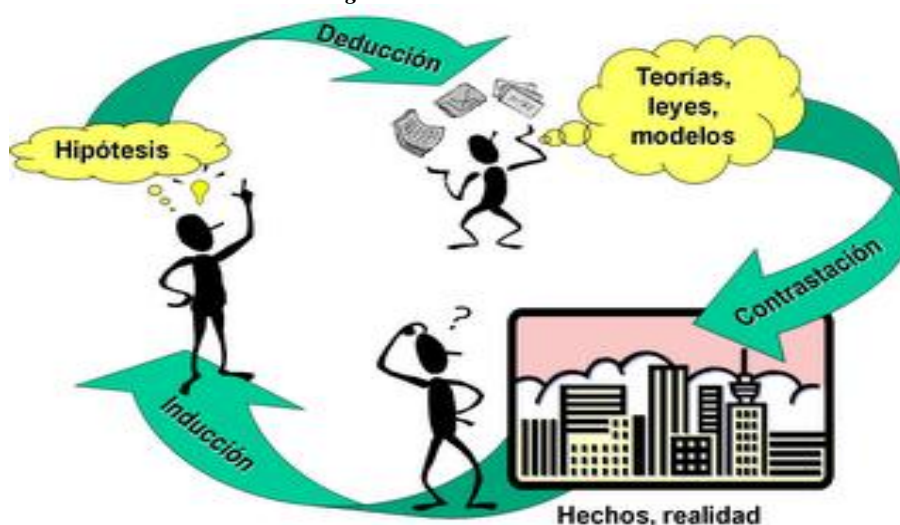
Es lo contrario del exterior. Estudia un fenómeno o problema desde el todo hacia las partes, es decir analiza el concepto para llegar a los elementos de las partes del todo. Entonces diríamos que su proceso es sintético-analítico.

Pasos para una mejor estructuración:

- Aplicación.
- Comprensión.
- Demostración.

La inducción consiste en ir de los casos particulares a la generalización. La deducción, en ir de lo general a lo particular. El proceso deductivo no es suficiente por sí mismo para explicar el conocimiento. Es útil principalmente para la lógica y las matemáticas, donde los conocimientos de las ciencias pueden aceptarse como verdaderos por definición.

Figura 4. Método deductivo



Fuente: (Rojas Y. , 2013)

3.6.6. Método comparativo

El método comparativo suele ser popular en un estadio temprano de la evolución de un campo de investigación, cuando los científicos intentan salir del nivel inicial de los estudios de caso exploratorios a un nivel más avanzado de estructuras teóricas generales o leyes, como invariantes, causalidad o evolución. La Comparación es un método eficaz para explicar o utilizar conocimiento tácito o actitudes tácitas. (Rodríguez, 2012)

El procesamiento humano de la información se explica mediante diferentes enfoques, tanto computacionales como psicológicos. Se realiza un breve esbozo sobre la evolución histórica de las teorías sobre el procesamiento humano de la información. Se trata de responder a preguntas como: ¿es la información conocimiento? Y de no ser así ¿cómo se transforma la información en conocimiento? Se tratan dos dimensiones del conocimiento: tácito e implícito, así como los cinco niveles cualitativos de la realidad informacional, donde el primer lugar corresponde a la conciencia, sólo inherente al ser humano. Unido a ella, su capacidad de "atender" y de aprender, confieren al hombre la supremacía en el procesamiento de la información. Es necesaria una interrelación entre diversas disciplinas: psicología, ciencias de la información, cibernética y otras, para avanzar en la comprensión del procesamiento humano de la información. (Cabrera, 2013).

3.7. ALMACENAMIENTO DE DATOS

Los dispositivos o unidades de almacenamiento de datos son dispositivos que leen o escriben datos en medios o soportes de almacenamiento, y juntos conforman la memoria secundaria o almacenamiento secundario de la computadora. Los sistemas informáticos pueden almacenar los datos tanto interna (en la memoria) como externamente (en los dispositivos de almacenamiento). Internamente, las instrucciones o datos pueden almacenarse por un tiempo en los chips de silicio de la RAM (memoria de acceso aleatorio) montados directamente en la placa de circuitos principal de la computadora, o bien en chips montados en tarjetas periféricas conectadas a la placa de circuitos principal del ordenador.

Estos chips de RAM constan de conmutadores sensibles a los cambios de la corriente eléctrica, esto quiere decir que los datos son almacenados por tiempo limitado (hasta que dejamos de suministrar energía eléctrica) por esta razón aparecen los dispositivos de almacenamiento secundarios o auxiliares, los cuales son capaces de conservar la información de manera permanente, mientras su estado físico sea óptimo. Los dispositivos de almacenamiento externo pueden residir dentro del CPU y están fuera de la placa de circuito principal. (discd.obolog.es, 2014).

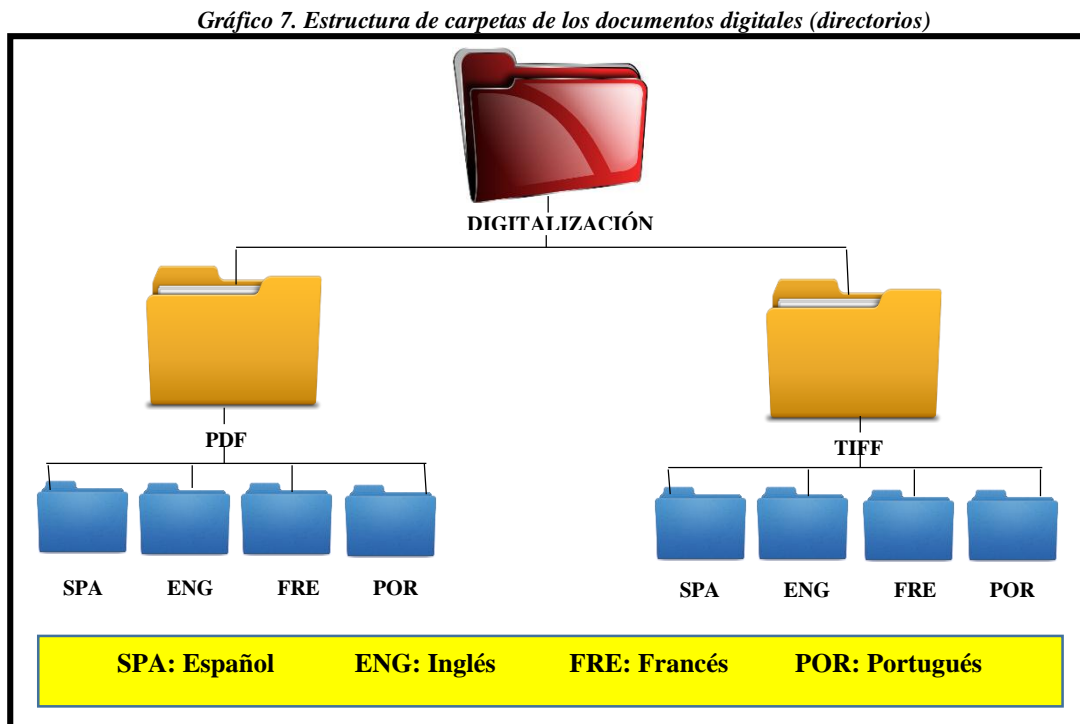
Este paso del proceso consiste en la organización y el almacenamiento de toda la información recopilada. ¿Cuál es la mejor forma de hacerlo? se propone una metodología desarrollada por el CRID para la organización de los ficheros que contienen los documentos digitales. La ventaja de este método es que permite fácil acceso y ubicación.

Esta metodología se compone de las siguientes etapas:

- Estructura de carpetas de los documentos digitales (directorios)
- Nomenclatura de los directorios o carpetas que contienen documentos digitales
- Archivo para la portada del documento

3.7.1. Estructura de carpetas de los documentos digitales (directorios)

El siguiente diagrama muestra la estructura de carpetas utilizada para el almacenamiento de documentos digitales o directorios.



Fuente: (toolkit.cridlac.org, 2013)

Elaborado por: Mónica Chávez (2017)

- En la parte superior (primer nivel) hay una carpeta única que contiene toda la estructura de almacenamiento.
- Las carpetas del segundo nivel corresponden a los tipos de formatos de archivos digitales usados en la metodología. En este caso: PDF y TIFF.
- El tercer nivel corresponde a los idiomas de los documentos.

Es recomendable almacenar los archivos en los formatos TIFF y PDF, procurando que sean copias fieles. Cada documento digital debe tener su respectiva carpeta en cada formato.

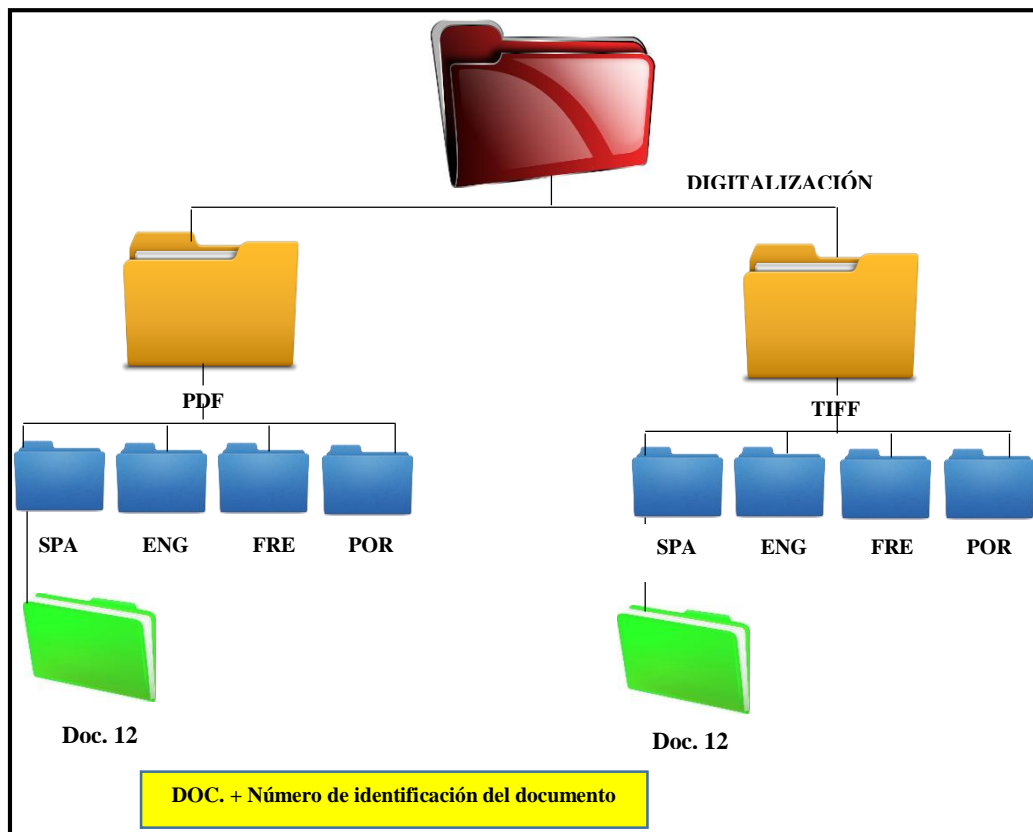
PDF (Portable Document Format); Este formato brinda portabilidad y fácil lectura.

TIFF (Tagged Image File Format); Este formato sirve de backup y como archivo maestro para modificaciones futuras. (toolkit.cridlac.org, 2013)

3.7.2. Nomenclatura de los directorios

Siempre se debe nombrar la carpeta con el prefijo "doc" seguido por el número de identificación del documento asignado en la base de datos.

Gráfico 8. Nomenclatura de los directorios



Fuente: (toolkit.cridlac.org, 2013)

Elaborado por: Mónica Chávez (2017)

3.7.3. Archivo para la portada del documento

Una vez nombrados los documentos, debe enfocarse en la portada. Esta debe ser un archivo en formato JPEG que debe:

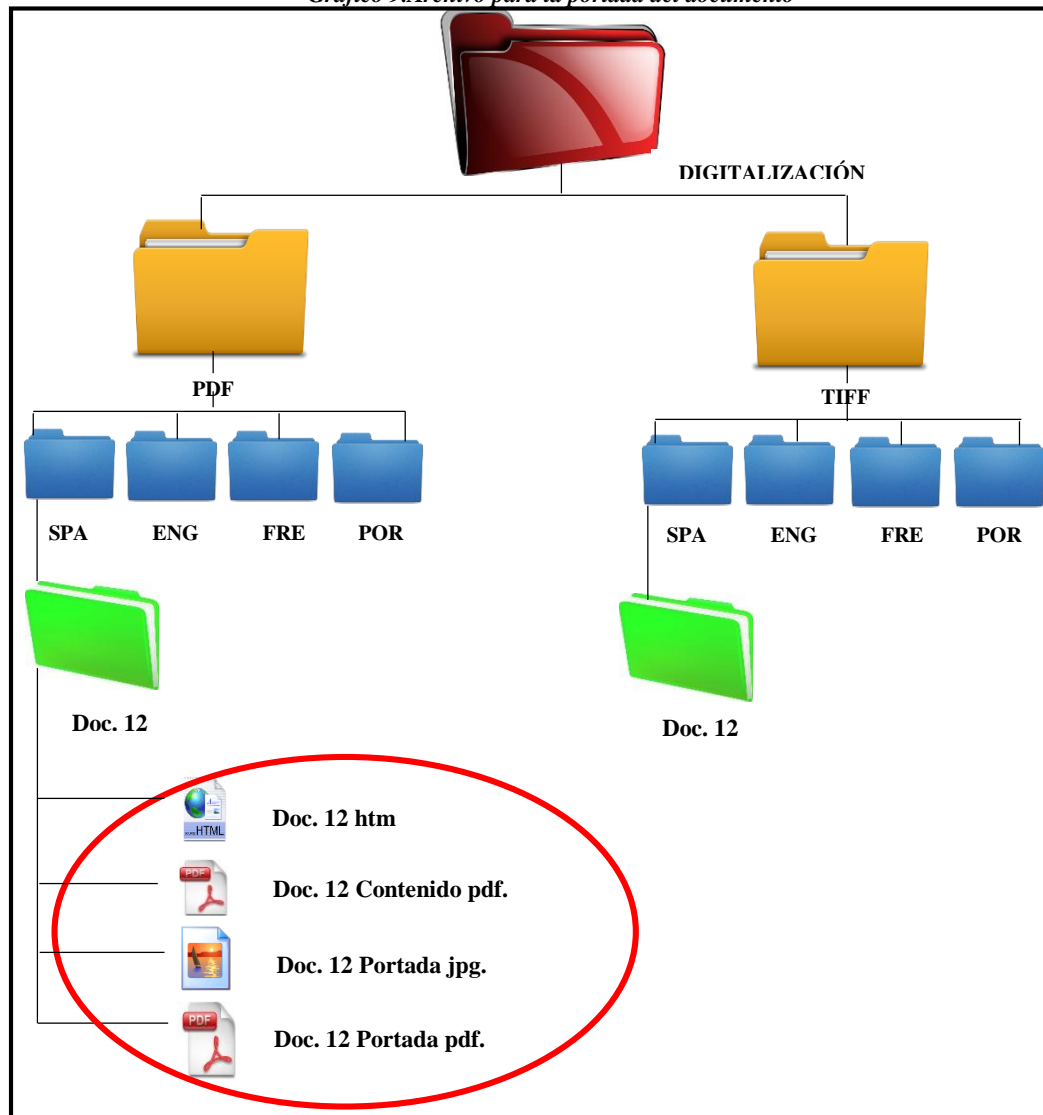
- Medir 115 x 155 píxeles.

- Nombrarse

DOC. + Número de identificación del documento + guión + portada

- Almacenarse en la carpeta correspondiente al documento que se está procesando. (toolkit.cridlac.org, 2013).

Gráfico 9. Archivo para la portada del documento



Fuente: (toolkit.cridlac.org, 2013)
Elaborado por: Mónica Chávez (2017)

Los nombres de los archivos del documento electrónico no deben incluir letras mayúsculas, tildes, eñes o cualquier otro carácter especial.

No incluir esos caracteres asegura la compatibilidad con cualquier sistema operativo y medio de almacenamiento. Además, aumenta la capacidad de visualizar, recuperar

y utilizar estas colecciones digitales en un marco tecnológico y organizativo que cambia con mucha rapidez. (toolkit.cridlac.org, 2013).

3.8. RECURSOS ECONÓMICOS

Un recurso es un medio, de cualquier clase, que permite obtener algo que se desea o se necesita. El dinero, por ejemplo, es un recurso indispensable para comprar una casa. Las finanzas, por otra parte, hacen referencia a los bienes, los caudales y la circulación del dinero. Esto nos permite afirmar que los recursos financieros son los activos que tienen algún grado de liquidez. El dinero en efectivo, los créditos, los depósitos en entidades financieras, las divisas y las tenencias de acciones y bonos forman parte de los recursos financieros. (Porto & Gardey, 2014).

Recursos son los distintos medios o ayuda que se utiliza para conseguir un fin o satisfacer una necesidad. También, se puede entender como un conjunto de elementos disponibles para resolver una necesidad o llevar a cabo una empresa como: naturales, humanos, forestales, entre otros. El término recurso es de origen latín “recursus”. En el área de economía, los recursos son los medios materiales de los que se puede disponer para la producción de bienes. Los recursos humanos es la fuente de trabajo originario de las personas para llevar a cabo una actividad o proyecto, los recursos materiales son bienes perceptibles y concretos que dispone una empresa para lograr sus objetivos como por ejemplo: materia prima, instalaciones, herramientas, etcétera (Montes, 2013).

3.9. USUARIOS

El diccionario de la Real Academia Española (RAE) define el concepto de usuario con simpleza y precisión: un usuario es quien usa ordinariamente algo. El término, que procede del latín *usuarius*, hace mención a la persona que utiliza algún tipo de objeto o que es destinataria de un servicio, ya sea privado o público. (Porto & Gardey, 2012).

¿Qué es un usuario? Se conoce como usuario a la persona que utiliza algo cotidianamente, sea un objeto o un servicio. Es lo que actúa directamente con un producto con el fin de llevar a cabo una tarea. En informática, se conoce como usuario a la persona que utiliza un sistema operativo, un ordenador o cualquier otro

sistema; también se reconoce como una aplicación o a una computadora que logra tener acceso a algo. También se define como usuario a la persona que tiene un contacto directo con el sistema de base de datos, desde que se está diseñando y elaborando hasta que se comienza a utilizar. (Bastidas, 2013).

3.10. SOFTWARE

El software es un término genérico, se utiliza para organizar datos e instrucciones del ordenador, a menudo incluido dentro de dos categorías principales; el sistema de software que proporciona las funciones básicas no específicas del ordenador y, la aplicación del software, utilizada por los usuarios para realizar tareas determinadas. (Graña, 2014).

El software es un ingrediente indispensable para el funcionamiento del computador. Está formado por una serie de instrucciones y datos, que permiten aprovechar todos los recursos que el computador tiene, de manera que pueda resolver gran cantidad de problemas. Un computador en sí, es sólo un conglomerado de componentes electrónicos; el software le da vida al computador, haciendo que sus componentes funcionen de forma ordenada.

El software es un conjunto de instrucciones detalladas que controlan la operación de un sistema computacional. (Dávalos, 2013).

3.11. SECTOR DE AGROALIMENTOS

Entendemos por “sector de agroalimentos” aquel que se compone del sector primario, por un lado, dedicado a la silvicultura, ganadería, agricultura y pesca; y por otra parte, de la denominada “agroindustria”, que engloba a las empresas dedicadas a la transformación de materias primas en productos semielaborados o elaborados (Martínez, 2014).

3.11.1. AGROALIMENTOS

Los agroalimentos, son aquellos productos de origen vegetal y animal que tradicionalmente constituyen la riqueza de un país, no pueden ser concebidos fuera del sector que los produce y remiten a toda una cadena agroalimentaria que abarca desde la producción primaria hasta la comercialización y el consumo, dentro de un marco de sustentabilidad y de calidad concebida en un proceso total y continuo. (MAGAP, 2014).

Etimológicamente significa alimento obtenido del campo, lo cual en cierto sentido es algo paradójico pues directa o indirectamente todos los alimentos se producen en el campo a menos que sea en un invernadero con algún sustrato inorgánico, pero en la industria alimenticia también a esos les llaman agroalimentos. Pueden ser de origen animal, vegetal o prebióticos. (Marino, 2013).

Figura 5. Agroalimentos



Fuente: (Google, 2017)

3.12. SECTOR PRODUCTIVO AGRARIO

Creció a una tasa promedio anual de 4.6% en las dos últimas décadas y es el que más mano de obra demanda, destacó Comex, en base a un estudio de Apoyo Consultoría. En los últimos 10 años, creó 1.5 millones de nuevos puestos. El sector agrario solo representa el 1% del Producto Bruto Interno (PBI) nacional pero emplea a más del 25% de la Población Económicamente Activa (PEA), lo que lo convierte en el sector productivo con mayor demanda de mano de obra, reportó hoy la Sociedad de Comercio Exterior del Ecuador (Comex Ecuador). Explicó que, de acuerdo con un

reciente estudio de Apoyo Consultoría, el crecimiento del sector Agrario ha sido sin duda alguna uno de los más importantes motores del crecimiento de Ecuador.

Este sector creció en las dos últimas décadas a una tasa promedio anual de 4.6%, hasta alcanzar en el 2012 una producción de 13,076 millones de dólares. Resaltó que una de las principales herramientas para promover el desarrollo y crecimiento del sector ha sido la actual normativa laboral de promoción agraria, que ha permitido crear 1.5 millones de nuevos puestos de trabajo en la última década. Estos empleos estuvieron acompañados de mejoras salariales, que alcanzaron un incremento de 40.6 por ciento en el período 2000 – 2010.

Por otro lado, el porcentaje de trabajadores del sector Agrario afiliados a sistemas de pensiones pasó de 29 por ciento en 1999 a 37 por ciento en el 2010. “Se entiende bien por qué los opositores políticos al régimen de promoción agraria nunca se refieren a las cifras, es decir, a la realidad del régimen”, indicó. Agregó que estos son algunos motivos por los cuales el gobierno debe continuar con la labor de incentivar las inversiones, estimulando la competitividad, la formalización y modernización del campo; así como dejando de lado toda iniciativa que ponga en riesgo todo lo alcanzado hasta el momento. (Montenegro, 2014).

Figura 6. Sector productivo agrario



Fuente: (Montenegro, 2014).

3.12.1. Qué es agrícola

Agrícola es un adjetivo que significa relativo o perteneciente a la agricultura o al agricultor. Esta palabra procede del latín agrícola. Se forma con los términos ager ('campo de cultivo'), el verbo colere (referente al cultivo) y el sufijo -a (que indica el agente que realiza algo).

3.12.2. Sector agrícola

El sector agrícola es una actividad productora o primaria que obtiene materias primas de origen vegetal a través del cultivo. Se trata de una de las actividades económicas más importantes del medio rural. Junto con el sector ganadero o pecuario, el sector agrícola forma parte del sector agropecuario. (Alvarez, 2013)

3.12.3. Importancia del sector productivo

El sector agrícola se ha convertido en una de las variables más importantes de la ecuación económica del país. Cada año su aporte es constante a la producción nacional ya sea con bienes para el mercado local o al extranjero. Es más, su participación al Producto Interno Bruto (PIB) promedio en los últimos doce años fue del 8,5% y se ubica como el sexto sector que aporta a la producción del país.

Pero también ha sido relegado por muchos años lo que ha impedido su desarrollo. Pues los temas pendientes siguen como la tenencia de tierra, el fácil acceso a los créditos, la asesoría técnica, mano de obra calificada, la planificación de la producción, fertilidad y conservación de suelos, manejo del agua lluvia y de riego, manejo de plagas, técnicas de cosecha y pos cosecha, entre otros.

Hay que recordar que el sector agrícola reúne todas las actividades relacionadas con la explotación de los recursos que la tierra origina, favorecida por la acción del hombre como alimentos vegetales como cereales, frutas, pastos cultivados y forrajes; fibras utilizadas por la industria textil; cultivos energéticos y tubérculos; etc. Y que junto con el sector ganadero también conforman el sector agropecuario o sector primario que está conformado por las actividades económicas relacionadas con la transformación de los recursos naturales en productos primarios no elaborados. (Revista El Agro, 2014)

3.13. LA IMPORTANCIA DE LA AGRICULTURA PARA NUESTRO PAÍS

La agricultura puede ser definida como la producción, procesamiento, comercialización y distribución de cultivos y productos de ganado, siendo este con concepto moderno ya que anteriormente se concebía como un término exclusivo hacia los cultivos vegetales.

La agricultura desempeña un papel crucial en la economía de un país; es la columna vertebral de nuestro sistema económico; no sólo proporciona alimentos y materias primas, sino también oportunidades de empleo a una importante cantidad de población. Algunos hechos que podemos destacar claramente son:

3.13.1. Fuente de sustento

Es la principal fuente de empleo en el país, representando un 25% de la Población Económicamente Activa, es decir, es la principal fuente de empleo ya que más de 1,6 millones de personas laboran en el sector.

3.13.2. Contribución al ingreso nacional

La agricultura es uno de los ejes principales sobre los que se desenvuelve la economía del país, tanto en el ámbito económico como en la seguridad alimentaria. El reporte de Productividad Agrícola del Ecuador señala que esta actividad aporta un promedio de 8.5% al PIB, siendo el sexto sector que aporta a la producción del país.

3.13.3. Suministro de alimentos y forrajes

El sector agrícola también proporciona forraje para el ganado. Los bovinos proporcionan alimento en forma de leche o carne para cubrir las necesidades alimentarias de la gente.

3.13.4. Importancia en el comercio internacional

Es el sector agrícola el que alimenta el comercio del país. Los productos agrícolas como banano, cacao, flores, café, plátano, entre otros, constituyen los artículos principales de las exportaciones del Ecuador. Si el proceso de desarrollo de la

agricultura es fluido, las exportaciones aumentan y las importaciones se reducen considerablemente.

Por lo tanto, ayuda a reducir la balanza de pagos adversa y ahorrar nuestras divisas. Esta cantidad puede ser bien utilizada para importar otros insumos necesarios, materias primas, maquinaria y otras infraestructuras que de otra manera son útiles para la promoción del desarrollo económico del país.

3.13.5. Superávit comercializable

El desarrollo del sector agrícola conduce a superávit comercializable. A medida que el país se desarrolla, más y más personas estarán dedicadas a la minería, la manufactura y otros sectores no agrícolas. Todas estas personas dependen de la producción de alimentos que pueden obtener del superávit comercializable.

A medida que se desarrolla la agricultura, la producción aumenta y el excedente comercializable se expande. Esto se puede vender a otros países. Aquí, vale la pena mencionar que el desarrollo de Japón y otros países fue posible gracias al excedente de la agricultura. No hay razón para que esto no pueda hacerse en nuestro propio caso.

3.13.6. Fuente de materia prima

La agricultura ha sido la fuente de materias primas para las principales industrias como cereales, maíz, azúcar, aceites comestibles y no comestibles, etc., todo ello depende directamente de la agricultura.

De lo anterior, se puede concluir que la agricultura ocupa un lugar importante en el desarrollo de una economía. De hecho, es una condición previa para el aumento económico, haciendo vital continuar con la formación de profesionales en este ámbito tan diverso. (Ingeniería Agropecuaria, 2012).

3.14. CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR PRODUCTIVO AGRÍCOLA

Una característica importante en los países andinos común a Bolivia, Ecuador y Perú es la presencia de un alto grado de fraccionamiento de la propiedad de la tierra. Esto

puede explicarse en razón de los procesos de reformas agrarias ocurridos en estos países entre las décadas de 1960 y 1970 que dieron paso a procesos de desconcentración de tierras. A modo de ejemplo, en el caso peruano existen alrededor de 1,8 millones de productores agropecuarios que cubren un área de 35,6 millones de hectáreas (INIA, 1999) Según la misma fuente, más del 50 por ciento de las unidades agropecuarias poseen extensiones menores de tres hectáreas y cubren solo el 3,2 por ciento de la superficie agrícola. Por otro lado, apenas poco más del tres por ciento de las unidades agropecuarias concentra el 77,6 por ciento de la superficie agrícola con propiedades mayores de 50 hectáreas.

En la región andina predomina numéricamente el minifundio; sin embargo, según el tamaño de las explotaciones, las áreas mejor dotadas se encuentran concentradas en las explotaciones medianas y grandes

Estas características estructurales de la tenencia de la tierra hacen resaltar la necesidad de buscar alternativas económicas para esta población tanto a nivel agrícola (mediante esquemas apropiados de asistencia técnica integral y apoyo en infraestructura) como también en alternativas no agrícolas rurales que han demostrado tener potencial para generar fuentes de empleo e ingresos. (Fao.org, 2015)

3.14.1. La agroindustria rural en la región andina

Es importante señalar que en la región andina existe un importante número de agroindustrias rurales en pequeña escala que transforman materias primas locales y usan mano de obra intensiva. Riveros (1997) señala la existencia de aproximadamente 785. 000 unidades empresariales de este tipo que dan empleo a alrededor de 1. 962. 500 personas. En las grandes ciudades así como también en las denominadas ciudades intermedias existe un alto número de microempresas que procesan alimentos en distintas líneas de producción y constituyen una importante alternativa de generación de autoempleo e ingresos para sectores de escasa capacidad económica.

Este sector de microempresas rurales y urbanas tiene necesidades muy grandes de asistencia técnica integral y de acceso a financiamiento adecuado de tal manera de

poder competir dentro de los actuales mercados globalizados. Asimismo, hay necesidad de que estas unidades en pequeña escala puedan organizarse mejor, ya sea de manera horizontal, en asociaciones o grupos, y/o de manera vertical, tanto con los proveedores/productores de las materias primas como con empresas de mayor tamaño o escala. (Fao.org, 2015)

3.14.2. Globalización, urbanización y cambios en el sector agroalimentario

La región andina no ha sido ajena a los procesos de cambios de hábitos alimenticios y de consumo como resultado de los procesos de rápida urbanización así como tampoco de los procesos de globalización del comercio de los alimentos en cada uno de los países. Como refiere Riveros (2001), la tendencia existente en el consumidor urbano apunta a un alto consumo de alimentos fuera del hogar (dada la escasez de tiempo) y a un alto consumo de alimentos procesados de rápida preparación. El mismo autor refiere que en la última década se han hecho importantes inversiones en América Latina en los sectores comerciales e industriales alimenticios, principalmente por medio de la adquisición de empresas y la fusión de compañías.

Asimismo, en los países desarrollados se están desarrollando nuevos mercados en función de la sensibilización de algunos sectores de población respecto al tema del medio ambiente (productos orgánicos o verdes) y de equidad en las relaciones de producción y comercialización (comercio justo o fair trade) (Fao.org, 2015)

3.14.3. Los cultivos ilícitos

Otra característica importante en el ámbito de los problemas del sector agrario de Bolivia, Colombia y Perú es la importancia de los cultivos ilícitos, principalmente de la coca. Se estiman 50.000 hectáreas instaladas en Bolivia (61.000 productores involucrados), 81.000 en Colombia (160.000 productores) y 150.000 en Perú (40.000 productores) (Cabieses, 1999). (Fao.org, 2015).

3.15. CARACTERÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN ALIMENTARIA DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES RURALES

Diversos estudios coinciden en señalar la gran heterogeneidad existente en la agricultura de los países de la región andina y, por lo tanto, de señalar categóricamente las características específicas existentes. Sin embargo, bajo un enfoque de sistemas agrícolas -o sistemas de producción- es posible distinguir algunas características comunes.

Según una publicación conjunta de la FAO y el Banco Mundial (Farming Systems and Poverty, 2001), se identifican siete sistemas agrícolas de primera importancia en la región andina en los que participan principalmente los pequeños productores:

- Sistemas irrigados: se usan principalmente en hortalizas, frutas y pastos.
- Sistemas de base forestal: principalmente localizados en la Amazonía; existen grandes extensiones de agricultura de subsistencia (migratoria) así como también ganadería y plantaciones.
- Sistemas de gran altitud mixtos: comprenden los valles interandinos generalmente bien desarrollados y los valles de altura y la agricultura de montaña donde subsisten los sistemas más tradicionales de la cultura andina (cultivos y crianzas andinos).
- Sistemas extensivo-mixtos: incluye las sabanas de Colombia y Venezuela; plantaciones costeras y sistemas agrícolas mixtos: se producen importantes cultivos de exportación, plantaciones de frutales y tubérculos.
- Sistemas de altiplano intensivo-mixtos: incluye hortalizas, café, maíz, ganado vacuno y porcicultura, cereales y tubérculos.
- Sistemas de secano extensivo-mixtos: son característicos los cultivos de algodón y la ganadería así como la agricultura de subsistencia. (Fao.org, 2014).

3.16. PRODUCTOS AGRÍCOLAS

Producto agrícola es la denominación genérica de cada uno de los productos de la agricultura, la actividad humana que obtiene materias primas de origen vegetal a través del cultivo. No se consideran productos agrícolas estrictamente los

procedentes de la explotación forestal. Menos habitual es la distinción con los productos procedentes de la recolección, que en algunos casos es todavía una actividad económica estimable (por ejemplo, la recolección de setas que propiamente no son vegetales, sino hongos. (Womach, 2014).

3.16.1. Producción

Del latín productiō, el concepto ‘producción’ hace referencia a la acción de generar (entendido como sinónimo de producir), al objeto producido, al modo en que se llevó a cabo el proceso o a la suma de los productos del suelo o de la industria.

En este sentido, una oración que podría servir de perfecto ejemplo de lo que hemos señalado podría ser la siguiente: La empresa del padre de Jesús llevaba muchos años funcionando y se dedicaba a la producción de pienso para el ganado de la zona. (Merino, 2012)

El concepto de producción agrícola es aquel que se utiliza en el ámbito de la economía para hacer referencia al tipo de productos y beneficios que una actividad como la agrícola puede generar. La agricultura, es decir, el cultivo de granos, cereales y vegetales, es una de las principales y más importantes actividades para la subsistencia del ser humano, por lo cual la producción de la misma es siempre una parte relevante de las economías de la mayoría de las regiones del planeta, independientemente de cuan avanzada sea la tecnología o la rentabilidad. (López, 2013).

3.16.2. Insumos agrícolas

Los insumos son objetos, materiales y recursos usados para producir un producto o servicio final. Insumos deriva del prefijo latino in- que significa hacia dentro y de la palabra sumere que significa asumir o tomar. Sinónimos de insumos podemos encontrar: suministros, provisiones, reservas, repuestos, abastecimientos. Los insumos son productos que ya han sufrido modificaciones y constituyen un refuerzo para la creación de otros bienes y servicios. Los insumos son necesarios en todos los ámbitos, por lo tanto, el tipo de insumo dependerá del rubro. Algunos ejemplos de insumos son: engranajes, memorias externas, limpiadores, desinfectantes, cartuchos,

cuadernos, entre otros. Insumos en inglés se traduce como consumables o supplies. (Jiménez, 2014).

Materiales que comprende a plaguicidas de uso agrícola, fertilizantes y abonos, semillas y material de propagación vegetal, agentes y productos biológicos para el control de plagas, productos de uso veterinario y alimentos para animales. (Robles, 2014).

Figura 7. Insumos agrícolas



Fuente: (Robles, 2014).

3.16.3. Productos orgánicos

Los productos orgánicos son aquellos que fueron producidos mediante técnicas no contaminantes. Para que un producto se considere orgánico tiene que cumplir con ciertos requisitos:

- Que no use productos de síntesis química en su producción.
- Que realicen prácticas para conservar la tierra y sus nutrientes.
- Que cuenten con una certificación vigente avalada por alguna instancia reconocida.
- Que use racionalmente los recursos naturales

El resultado de esto es un producto limpio de residuos químicos, con un valor nutricional mayor que el de los productos comunes y con un sabor más intenso en el

caso de los alimentos. Además, la producción de estos productos cuida el medio ambiente. (Pizarro, 2012).

También llamados productos ecológicos o biológicos, son productos vegetales, animales o sus derivados, que se producen y elaboran con sustancias naturales. En la producción de alimentos orgánicos no se emplean plaguicidas ni fertilizantes de síntesis química. Están libres de hormonas, antibióticos, residuos de metales pesados, sin uso de colorantes y saborizantes artificiales, así como de Organismos genéticamente Modificados (OGM). Los alimentos orgánicos se caracterizan por su alto valor nutricional, ya que, generalmente, poseen una mayor concentración de minerales, vitaminas y otros nutrientes que aquellos producidos en sistemas con alto uso de agroquímicos. (Huerta, 2013).

Figura 8. Productos Orgánicos



Fuente: (Huerta, 2013).

3.16.4. Productos inorgánicos

Los alimentos Inorgánicos están constituidos por los minerales y el agua. Se encuentran presentes en la naturaleza no formando parte del grupo de los seres vivos o sus subproductos. Son imprescindibles para la producción de hormonas y la creación de nuevos tejidos. Participando y favoreciendo casi en la totalidad de las

reacciones químicas enzimáticas del cuerpo. Están presentes en la propagación de los impulsos nerviosos que comandan los músculos y son responsables del equilibrio hídrico a nivel celular, entre otras funciones destacables.

Sin lugar a dudas los minerales aportados por los alimentos inorgánicos se encuentran presentes en todas las etapas del funcionamiento de nuestro organismo. Los alimentos inorgánicos son mayormente minerales, por lo cual es importante entender que es un mineral y de qué manera nuestro organismo los asimila. Un mineral es un elemento inorgánico (en su gran mayoría un metal) que se combina con otro grupo de elementos químicos: un óxido, un carbono, un sulfato, etc, que le da estabilidad al compuesto.

Nuestro cuerpo para asimilarlo debe convertirlo, transformarlo en un elemento más complejo denominado “quelatos”, es por así decirlo un compuesto con partes orgánicas que pueden ser enzimas, hormonas, proteínas, pero sin duda el más destacado de estos compuestos son los aminoácidos. Es en estas moléculas que el metal está presente en una estructura orgánica natural que le permite al cuerpo poder utilizarlos. (Vargas, 2015).

Son todos aquellos compuestos que están formados por distintos elementos, pero en los que su componente principal no siempre es el carbono, siendo el agua el más abundante. En los compuestos inorgánicos se podría decir que participa casi la totalidad de elementos conocidos. (Córdova, 2015).

Figura 9. Productos inorgánicos



Fuente: (Córdova, 2015).

3.16.5. Estándares de calidad

Si bien los estándares de calidad son la manera de contar con referencias claras para las tareas y los resultados que se esperan, también suelen ser una complicación: generarlos, actualizarlos, conseguir que se apliquen. Te propongo descartar lo inútil y rescatar la esencia de los estándares de calidad.

Los estándares de calidad deben estar presentes siempre que haya gestión de la calidad. Son la manera de contar con referencias claras para poder contrastar las acciones que se implementan, y los resultados que se alcanzan.

Sin embargo, los estándares de calidad también son una preocupación para los líderes que tienen que conducir este proceso. Y muchas veces, también una complicación. Porque deben llevar registros, documentos, habituar al personal a esas tareas burocráticas que tanta resistencia generan en ellos. (Pizzo, 2012).

Los estándares no son más que los niveles mínimo y máximo deseados, o aceptables de calidad que debe tener el resultado de una acción, una actividad, un programa, o un servicio. En otras palabras, el estándar es la norma técnica que se utilizará como parámetro de evaluación de la calidad. Una vez programadas las actividades de solución al problema de gestión, los círculos de calidad deberán definir los estándares de calidad del resultado, o los resultados esperados.

En el desarrollo de los estándares deben participar los miembros del equipo coordinador de la gestión de calidad, en la unidad de salud y representantes de los usuarios internos y externos del programa de atención integral en el cual se identificaron los problemas.

Se debe cuidar que los estándares no sean influenciados por lo que actualmente hace el personal, quienes son los responsables de la gestión o ejecución de la actividad, componente o programa con un problema.

Los estándares deben ser monitoreados y evaluados periódicamente, aplicando indicadores, para saber si se está asegurando la calidad. (Ministerio de Producción Social, 2014).

4. METODOLOGÍA

4.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

El presente proyecto se basó en el enfoque cualitativo y cuantitativo para descubrir y refinar las preguntas de investigación para la comprensión de los hechos que se estudian, la investigación tuvo enfoque cualitativo ya que se estudió las propiedades, preferencias y sus relaciones para poder establecer y formular tendencias de seguridad, Luego se aplicó el enfoque cuantitativo ya que utilizaremos la recolección de datos para contestar preguntas de investigación previamente establecida y el análisis con una medición numérica para establecer con exactitud patrones de comportamiento de una población. El enfoque de la investigación es un proceso sistemático, disciplinado y controlado y está directamente relacionada a los métodos de investigación que son dos: método inductivo generalmente asociado con la investigación cualitativa que consiste en ir de los casos particulares a la generalización; mientras que el método deductivo, es asociado habitualmente con la investigación cuantitativa cuya característica es ir de lo general a lo particular. El propósito del siguiente tema es el de explicar los diferentes enfoques que se utilizan en una investigación científica y que representan la clave y guía para determinar resultados congruentes, claros, objetivos y significativos (Rúiz, 2015).

4.1.1. Enfoque cualitativo

La investigación cualitativa estudia la realidad en su contexto natural y cómo sucede, sacando e interpretando fenómenos de acuerdo con las personas implicadas, utiliza variedad de instrumentos para recoger información como las entrevistas, imágenes, observaciones, historias de vida, en los que se describen las rutinas y las situaciones problemáticas, así como los significados en la vida de los participantes, la metodología cualitativa como un modo de encarar el mundo empírico, señalan que en su más amplio sentido es la investigación que produce datos descriptivos: las palabras de las personas, habladas o escritas y la conducta observable (Rúiz, 2015).

4.1.2. Enfoque cuantitativo

El enfoque cuantitativo surgió de una rama de la filosofía llamada positivismo lógico, que funciona con reglas estrictas de lógica, verdad, leyes y predicciones, sus investigadores sostienen que la verdad es absoluta y que una única realidad puede definirse por medio de una medición cuidadosa, para encontrar la verdad, el investigador debe dejar a un lado sus valores, creencias, sentimientos y percepciones personales puesto que no pueden entrar en la medición (López L. , 2013).

por otro lado Aguana, Campos, y Malaver, (2013) quienes citan a Sampieri (2007), el cual establece que se utiliza secundariamente la recolección de datos fundamentada en la medición, posteriormente se lleva a cabo el análisis de los datos y se contestan las preguntas de investigación, de ésta manera se prueba las hipótesis establecidas previamente, confiando en la medición numérica, el conteo, y en el uso de la estadística para intentar establecer con exactitud patrones en una población.

Por ejemplo, un censo es un enfoque cuantitativo del estudio demográfico de la población de un país.

4.2. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.

4.2.1 Investigación bibliográfica documental

Se define para los efectos de este estudio la investigación bibliográfica y documental como un proceso sistemático y secuencial de recolección, selección, clasificación, evaluación y análisis de contenido del material empírico impreso y gráfico, físico y/o virtual que servirá de fuente teórica, conceptual y/o metodológica para una investigación científica determinada.

En particular, la investigación documental se define como una parte esencial de un proceso sistemático de investigación científica, constituyéndose en una estrategia operacional donde se observa y reflexiona sistemáticamente sobre realidades (teóricas o no) usando para ello diferentes tipos de documentos, la investigación documental indaga, interpreta, presenta datos e informaciones sobre un tema determinado de cualquier ciencia, utilizando para ello, una metódica de análisis y

teniendo como finalidad obtener resultados que pudiesen ser base para el desarrollo de una investigación científica (Rodríguez, 2014).

4.2.2. Investigación de campo

La investigación de campo consiste en recolectar datos directamente en el sitio mismo de la realidad, o en otras palabras en el campo donde ocurren los hechos, pero de manera tal que no se manipulen o controlen por ningún motivo las variables involucradas, es decir se debe estudiar cualquier tipo de fenómenos o acontecimientos sociales en su ambiente completamente neutral. (Paella & Martins, 2010, pág. 88).

De tal manera que para el desarrollo de este estudio se utilizó la investigación de campo, en vista de que la información que se obtuvo fue recopilada en lugar de los hechos es decir en los mercados de la provincia de Tungurahua.

4.3. TIPOS DE INVESTIGACIÓN

4.3.1. Tipologías

En ésta investigación fue necesario el uso de la tipología básica la cual parte de un tema específico, está encaminada a una investigación de conocimientos básicos para el desarrollo de los mismos, esta tipología no pretende dar solución a ningún problema, el propósito es más bien revelar o cimentar más conocimientos sobre una parte del entorno, así también se puede hacer uso de la tipología aplicada la cual es aquella basada en la experiencia del investigador, la misma que se aplica en estudios de campo, su principalidad se basa en solucionar problemas prácticos, de esta forma concibe pocas contribuciones al conocimiento científico desde un panorama teórico. Por lo tanto para el desarrollo de este estudio se utilizaron diferentes tipos de investigación mismas que se exponen a continuación.

4.3.2. Investigación descriptiva

Esta investigación es descriptiva puesto que utilizó como fuente de análisis la observación de la realidad, además de que se fortaleció la información obtenida por

medio de la recopilación de muchos datos de los actores de involucrados en este tema de estudio, además se utilizó este tipo de investigación para poder obtener datos secundarios que son importantes y que no son obtenidos directamente de la fuente de estudios, es decir el estado del arte, las conceptualizaciones para conocer el tema, así como otro contexto de criterios en los artículos científicos estudiados.

4.3.3. Investigación explicativa

Este tipo de investigación se la utilizó en vista de que se trata de uno de los tipos de investigación más frecuentes y en los que se centra la ciencia, y sobre todo porque es el tipo de investigación que se utiliza con el fin de intentar determinar las causas y consecuencias de un fenómeno concreto. Se busca no solo el qué, sino el porqué de las cosas, y cómo han llegado al estado en cuestión.

4.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

4.4.1. Población

Es el conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado. Cuando se vaya a llevar a cabo alguna investigación debe de tenerse en cuenta algunas características esenciales al seleccionarse la población bajo estudio (Wigodski, 2014).

Para determinar la población o universo de estudio fue necesario establecer el número de administradores de cada mercado de los diferentes cantones de la provincia de Tungurahua, y al director general de los mismos, siendo estos el cantón Ambato, Pelileo, Píllaro, Tisaleo, Cevallos, Quero, Patate, Baños, Mocha, además de las parroquias del cantón Ambato como son Santa Rosa, Pilahuín, Chibuleo, Pasa, y Quisapincha, lugares donde se centró la investigación, logrando determinar que el número de administradores que dirigen estos mercados ascienden a 38 personas, estas forman parte del equipo administrativo encargado del manejo y organización de todos los mercados de la provincia de Tungurahua, y sobretodo quienes son los responsables de manejar el sistema de información, dirigido a los productores y

comerciantes del sector de agroalimentos, esta población está inmersa en el problema de estudio puesto que es la que lleva el control de las actividades comerciales en los mercados de la provincia de Tungurahua y son afectados por la inexistencia de un sistema de información de mercados para el sector de agroalimentos, a continuación se detalla dicha población en el siguiente cuadro.

Tabla 1. Población de estudio

DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS			
MERCADOS DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA			
CANTÓN AMBATO			
No.	Plaza o Mercado	Administrador	Teléfono
1	Directora general de servicios públicos	Ing. Graciela Rodríguez	2997800
2	Plaza Primero de Mayo	Sr. Luis Ramón	2997800 Ext. 7895
3	Plaza Pachano	Sr. Luis Ramón	2997800 Ext. 7895
4	Plaza Sta. Clara	Sr. Geovanny Sánchez	2997800 Ext. 7895
5	Plaza Juan Cajas	Sr. Luis Valle	2997800 Ext. 7895
6	Cubículos Control Norte	Sr. Geovanny Sánchez	2997800 Ext. 7895
7	Cubículos Huachi el Belén	Sr. Geovanny Sánchez	2997800 Ext. 7895
8	C.C. Ferroviario	Sr. Darwin Bolaños	2997800 Ext. 7895
9	Mercado La Dolorosa	Tlgo. Edwin Fierro	2997800 Ext. 7895
10	Mercado Sur	Tlgo. Edwin Fierro	2997800 Ext. 7895
11	Mercado Urbina y Cubículos	Ing. Andrés Crespo	2997800 Ext. 8717
12	Mercado Central y C.C de las Flores	Ing. Javier Jácome	2997800 Ext. 8725
13	C.C. Artesanal	Ing. Miguel Ávila	2997800 Ext. 8722
14	Mercado Modelo	Lic. Pablo Sánchez	2997800 Ext. 8724
15	C.C. Popular Simón Bolívar	Ing. Fernando Arias	2997800 Ext. 8717
16	Mercado América	Ing. Ignacio Carrasco	032408083
17	C.C. Colon	Lic. Franklin Argotti	2997800 Ext. 8723
18	Mercado de Santa Rosa	Sr. Roberto Zúñiga	2997800 Ext. 7895
19	Centro de Mercadeo Agropecuario	Ing. Mauro Guzmán	032440870
20	Mercado de Pilahuín	Sr. Marcelo Nájera	2997800 Ext. 7895
21	Mercado San Luis de Chibuleo	Sr. Juan Ponluisa	2997800 Ext. 7895
22	Mercado de Pasa	Lic. Jorge Chicaiza	2997800 Ext. 7895
23	Mercado central de Quisapincha	Lic. Manuel Rivera	2997800 Ext. 7895
CANTÓN PELILEO			
24	Mercado República de Argentina	Ing. Ignacio Carrasco	03 - 285 - 1607
25	Mercado Likakama	Sr. Paul Sango	03 - 285 - 1607
CANTÓN PILLARO			
26	Mercado San Juan	Ing Raúl Soria	03 - 287 - 3175
27	Mercado San Luis	Ing Raúl Soria	03 - 287 - 3175
28	Mercado 24 de mayo	Ing Raúl Soria	03 - 287 - 3175
CANTÓN TISALEO			
29	Mercado de Tisaleo	Ing. Víctor Sánchez	03 - 277 - 0260
CANTÓN CEVALLOS			
30	Mercado municipal de Cevallos	Lic. Elmer Vázquez	03 - 278 - 2453
CANTÓN QUERO			
31	Mercado Central Quero	Lic. Roberto Freire	03 - 290 - 2167
32	Centro de Comercialización de Productos	Ing. Raúl Cárdenas	03 - 290 - 2167
CANTÓN PATATE			
33	Mercado de Patate	Lic. Carlos Cevallos	03 - 222 - 1709
34	Mercado de Productos Agrícolas	Sr. Manuel Játiva	03 - 222 - 1709

	Barrio El Rosal		
CANTÓN BAÑOS			
35	Mercado de Baños de Agua santa	Lic. Darío Gómez	03 - 256 - 1427
36	Mercado Juan León Mera	Lic. Darío Gómez	03 - 256 - 1427
CANTÓN MOCHA			
37	Mini Mercado Central	Lic. Javier Palate	03 - 261 - 0871
38	Mercado Mocha	Lic. Javier Palate	03 - 261 - 0871

Fuente: Dirección de servicios públicos de las municipalidades de la provincia de Tungurahua.

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017.

En vista de que la población de estudio es inferior a 100 se procedió a trabajar con el total de la población, de tal manera que no es necesario determinar la muestra de trabajo, en vista que la población o universo es muy pequeño, puesto que se menciona que “Si la población es pequeña y se puede acceder a ella sin restricciones, entonces se trabajará con toda la población, y si la población es muy grande es demasiado costoso trabajar con toda la población, entonces conviene utilizar una muestra” (Ruiz J. , 2012).

4.4.2. Muestra

La muestra es un subconjunto fielmente representativo de la población el muestreo es indispensable para el investigador ya que es imposible entrevistar a todos los miembros de una población debido a problemas de tiempo, recursos y esfuerzo.

Al seleccionar una muestra lo que se hace es estudiar una parte o un subconjunto de la población, pero que la misma sea lo suficientemente representativa de ésta para que luego pueda generalizarse con seguridad de ellas a la población. (Wigodski, 2014).

4.5. PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

4.5.1. Acercamiento al proveedor de información

El desarrollo de esta investigación se basó en la obtención de información, además para su desarrollo se analizó la información obtenida en los diferentes GAD municipales de los cantones de la provincia de Tungurahua, organismos encargados del control de la red de plazas y mercados, información que detalló con claridad los diferentes cantones donde se encuentran cada uno de los mercados de Tungurahua

con sus respectivos nombres, y sus administradores a quienes se les aplicó la respectiva encuesta de investigación.

4.5.2. Variables de análisis

Durante el proceso de investigación se analizó la variable “sistemas de información” en los mercados de Tungurahua, como medio para tomar las decisiones necesarias y apropiadas en beneficio de la variable “sector de agroalimentos” en busca de una solución eficiente, a través de la encuesta aplicada a los administradores de los mercados de Tungurahua, quienes están directamente relacionados con sector en mención.

4.5.3. Administración de la encuesta

El proceso de la aplicación de la encuesta se lo llevó acabo de una manera técnica y dirigida a los administradores de los mercados de Tungurahua, y al director general de los mismos, los cuales ascienden a un total de 38 personas a quienes se les aplicó la encuesta.

La investigadora Mónica Chávez fue parte muy importante de esta investigación ya que es quien administró dicha encuesta y sus resultados, con el apoyo de un representante de la red de plazas y mercados quien abalizó dicho procedimiento entre los administradores de los diferentes mercados de la ciudad de Ambato.

4.5.4. Recursos para el proceso de aplicación de la encuesta

La obtención de la información necesaria para esta investigación, necesitó del uso de diferentes recursos, tales como la movilización de personas (recursos humanos), el uso de equipo tecnológico (recursos tecnológicos), además del uso de los respectivos recursos económicos, por medio de los cuales se proporcionó la movilización de los otros recursos necesarios para la investigación.

4.5.4. Estructura de la encuesta

La estructura de la encuesta que se aplicó a los participantes o personas que fueron parte de la población de estudio, consta del pertinente encabezado con la razón social de la institución que representa a la investigadora, en este caso la Universidad Técnica de Ambato, luego se detallaron los objetivos de la investigación con las respectivas instrucciones del proceso de llenado, y posteriormente se desplegó el cuestionario compuesto por las preguntas que dieron soporte a la investigación.

4.6. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para la ejecución de la presente investigación, se utiliza las siguientes técnicas investigación e instrumentos para recolectar información.

Tabla 2. Técnicas e instrumentos de información

Técnicas	Instrumentos	Población	Parámetros
1. Información Secundaria			
1.1. Lectura científica			
	1.1.1. Libros de computación 1.1.2. Libros de sistemas y programación. 1.1.3. Revistas 1.1.4. Tesis de grado.	Director y administradores de los mercados de la provincia de Tungurahua	Determinar la existencia y utilización de un sistema de información de los mercados de Tungurahua
2. Información Primaria		siendo un total de 38 personas	
2.1. Observación			
2.2. Encuesta	2.2.1 Cuestionario		

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

4.7. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Los pasos a seguirse y a aplicarse para el proceso y análisis de la información obtenida en la encuesta para llevar a cabo el presente proyecto investigativo son los siguientes.

4.7.1. Aplicación de la encuesta

La encuesta planificada para esta investigación se la aplicó la población de estudio, misma que asciende a 38 personas que son parte del personal administrativo de la red de plazas y mercados de los cantones de la provincia de Tungurahua, quienes llenaron la encuesta respondiendo las preguntas de forma consciente, y coherente, proporcionando así información certera y verás, misma que fue manejada muy confidencialmente y tabulada de forma técnica para obtener la información necesaria para el desarrollo de esta investigación.

4.7.2. Elección del método estadístico

Una vez aplicadas las encuestas y obtenida la información que se buscaba, fue necesario determinar un método estadístico que presente las técnicas apropiadas en los procesos de investigación, y las garantías del caso necesarias para realizar el análisis e interpretación de los datos obtenidos, por lo que se llegó a trabajar con el método científico de investigación el cual se basa en dos tipos de razonamiento el deductivo y el inductivo, el método deductivo procede de lo general a lo particular y utiliza especialmente el razonamiento matemático; se deducen ciertas propiedades particulares por razonamientos lógicos, el método inductivo realiza el proceso a partir de observaciones particulares de ciertos fenómenos se intenta deducir unas reglas generales aplicables a todos ellos (Ruiz J. , 2012).

La investigación estadística se desarrolló por medio del uso del software IBM SPSS 23 además del apoyo del programa de cálculo Excel.

4.7.3. Tabulación de datos

Luego de haber realizado la transformación de toda la información obtenida a través del método estadístico, se procede a equiparar las respuestas de las preguntas que se hicieron en la encuesta, por medio de la agrupación respectiva de los datos, mismos que fueron expuestos en las diferentes tablas de frecuencias con sus gráficos relativos

basados en histogramas, mismos que facilitaron el análisis e interpretación de los resultados, y estos a la vez proporcionen el valor a la investigación en curso.

4.7.4. Análisis e interpretación de resultados

Esta etapa de la investigación radica en leer los datos expuestos en las tablas de frecuencia, así mismo en los gráficos e histogramas, para por medio de esta lectura generar el crédito o veracidad de dichos datos, es necesario señalar que este proceso de análisis dió paso a realizar un cotejo entre los diferentes ítems que fueron valorados en cada una de las preguntas de la encuesta, lo cual estableció cual es la influencia de los elementos encontrados con respecto al problema de estudio.

4.8. OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

4.8.1. Variable: Sistemas de información

Tabla 3. Operacionalización variable sistemas de información

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMES	TÉCNICA	INSTRUMENTOS
<p>Un sistema de información se puede definir técnicamente como un conjunto de componentes relacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización.</p>	Conjunto de componentes relacionados	Manejo de la información	<p><i>¿Cuánto conoce usted acerca de los sistemas de información, su uso, funciones y aportes al sector comercial de agroalimentos?</i></p>	Encuesta	Cuestionario
	Recolecta Almacena Distribuye información	Software	<p><i>¿Qué tan importante es para usted la forma en cómo los productores y comerciantes obtienen la información necesaria acerca de los factores influyentes en el sector comercial de agroalimentos?</i></p>		
	Apoyo	Incremento de ventas	<p><i>¿Cómo califica usted el sistema de información que se utiliza actualmente en la red de plazas y mercados de la provincia de Tungurahua?</i></p>		
	Toma de decisiones	Procesos de trabajo	<p><i>¿Considera usted que la red de plazas y mercados de Tungurahua cumple a cabalidad con brindar la información necesaria acerca de los factores influyentes en el sector de agroalimentos?</i></p>		
	Control	Cumplimiento	<p><i>¿En lo personal considera usted que un sistema de información sería la solución para mantener informados a los productores y comerciantes acerca de los temas trascendentales para su negocio de agroalimentos?</i></p>		
Organización	Mejoramiento de la imagen comercial	<p><i>En una escala del 1 al 5 donde: 1 es muy importante y 5 es nada importante ¿cómo califica usted la implementación de un sistema de información para la red de plazas y mercados de Tungurahua?</i></p>			

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

4.8.2. Variable: Sector de agroalimentos

Tabla 4. Operacionalización variable sector de agroalimentos

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMES	TÉCNICA	INSTRUMENTOS
<p>Entendemos por “sector de agroalimentos” aquel que se compone del sector primario, por un lado, dedicado a la silvicultura, ganadería, agricultura y pesca; y por otra parte, de la denominada “agroindustria”, que engloba a las empresas dedicadas a la transformación de materias primas en productos semielaborados o elaborados.</p>	Sector primario	Comercio agrario	¿Cómo califica usted las metas y objetivos principales a cubrir con un sistema de información?	Encuesta	Cuestionario
	Silvicultura Ganadería Agricultura Pesca	Asociaciones de productores	¿Cómo califica usted los procesos medulares en cuanto al manejo de información?		
	Agroindustria	Producción industrial	¿Qué tan de acuerdo está usted en qué las características de un sistema de información deberían ser sencillas y de fácil manejo para apoyar en la toma de decisiones a sus usuarios?		
	Engloba empresas	Clusters	¿Cómo considera usted la información que utilizan los comerciantes y productores generalmente para tomar decisiones en cuanto al cultivo y comercialización de agroalimentos?		
	Transformación de materias primas	Demanda del mercado	En una escala del 1 al 5 donde: 1 es muy importante y 5 es nada importante ¿cómo califica usted el mejoramiento del sector de agroalimentos en base a la implementación de un sistema de información en la red de plazas y mercados?		
	Productos semielaborados o elaborados	Oferta de mercado	¿Qué tan importante considera usted la necesidad de implementar un proceso de capacitación para los productores y comerciantes?		
	Utilización de un sistema	Productores y comerciantes	¿Cómo califica usted el conocimiento del personal de administración en cuanto al uso de un sistema de información? ¿Qué tanto conoce usted acerca del uso y manejo del internet y las redes sociales? ¿Considera usted que un sistema de información ayudará a los productores y comerciantes a realizar transacciones comerciales electrónicas por internet?		

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

4.9. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO Y CODIFICACIÓN

Como se había mencionado anteriormente la encuesta fue la técnica utilizada para recolectar la información necesaria para esta investigación, por lo tanto para que esta técnica tenga el valor y fiabilidad que amerita en sus datos fue necesario validar la encuesta por medio del método de alfa Cronbach, mismo que garantizó la certidumbre de la encuesta.

Este proceso de validación se lo realizó para poder establecer posibles fragilidades en el transcurso de la aplicación de la encuesta y poder proporcionar soluciones en caso de presentarse errores, de tal manera que la técnica aplicada sea fiable sobre todo el proceso metodológico.

El instrumento de recolección de información (Cuestionario) fue elaborado con de 15 preguntas desarrolladas con opciones de valoración tipo Likert, opción múltiple y cerradas, por medio de las cuales se pudo conocer y valorar como los sistemas de información beneficiaron en cuanto a la toma de decisiones de los productores y comerciantes del al sector de agroalimentos de la provincia de Tungurahua.

4.9.1 VALIDEZ DEL CONTENIDO

La validez de contenido, a veces llamada la validez lógica o racional, determina en qué grado una medida representa a cada elemento del instrumento o cuestionario, la encuesta y su contenido se validaron al comprobar cuáles de los aspectos elegidos o indicadores que se pretendieron medir se relaciona con la validez aparente. Para lo cual el cuestionario se puso a verificación y a valoración del investigador y experto que juzgó la capacidad de éste en cuanto a la evaluación de todas las dimensiones que se desearon medir.

Para la investigación se debió usar una muestra de un tamaño distintivo, el método de validación de Cronbach.

4.9.2. TASA DE RESPUESTA

En cuanto a la tasa de respuesta se pudo determinar que el 100% de las personas encuestadas mostraron el apoyo necesario para llenar dichas encuestas, por lo que se pudo considerar como positiva la respuesta a esta investigación.

4.9.3. TIEMPO DE EJECUCIÓN

El tiempo de duración que se utilizó para la aplicación de cada encuesta fue de 15 minutos para cada una de las personas participantes en la misma, de esta manera se pudo evitar el entorpecer las actividades de los encuestados.

4.9.4. ESTRUCTURA

La encuesta está conformada por 15 diferentes preguntas de entre las cuales existen preguntas cerradas de tipo nominal, preguntas de opción múltiple con escala de evaluación tipo Likert de carácter nominal y preguntas de opciones en intervalo con escala numérica además preguntas de opción múltiple con valoración en escalas de Likert tipo ordinal.

4.9.5. VARIABILIDAD

“Se llama dispersión o variabilidad, a la menor o mayor separación de los valores respecto a otro que se pretende sea la síntesis” Además se señala que la variabilidad o varianza es: “El coeficiente que mide la variabilidad de los residuos o errores que viene dada por la expresión” (García, Ramos, & Ruiz, 2007, págs. 32-144).

Esto quiere decir que a través del cálculo estadístico de la varianza se puede evaluar la variabilidad de las preguntas o ítems.

A continuación se presenta la tabla con los resultados de la varianzas de cada una de las preguntas y su respetiva media.

Tabla 5. Cálculo de la varianza y medias

Preguntas	Varianza	Media
Pregunta 1	0.516	2.39
Pregunta 2	1.817	2.50
Pregunta 3	1.400	3.71
Pregunta 4	0.644	2.29
Pregunta 5	0.211	1.29
Pregunta 6	2.043	2.11
Pregunta 7	2.413	2.42
Pregunta 8	2.038	3.55
Pregunta 9	1.935	2.11
Pregunta 10	1.087	1.68
Pregunta 11	2.162	2.00
Pregunta 12	1.858	2.08
Pregunta 13	2.425	3.18
Pregunta 14	0.644	2.29
Pregunta 15	0.211	1.29
Suma	21.044	

Fuente: IBM SPSS 23

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

4.9.6. CORRELACIONES

El coeficiente de correlación de Spearman permite identificar si dos variables se relacionan en una función monótona (es decir, cuando un número aumenta, el otro también o viceversa), en estadística, el coeficiente de correlación de Spearman, ρ (rho) es una medida de la correlación (la asociación o interdependencia) entre dos variables aleatorias continuas.

Para calcular los datos son ordenados y reemplazados por su respectivo orden, a diferencia del coeficiente de correlación de Pearson, que muestra una asociación entre variables, permite obtener un coeficiente de asociación ente variables que no se comportan normalmente, entre variables ordinales. (Martínez & Tuya, 2009).

Se calcula en base a una serie de rangos asignados, constituye una técnica estadística la cual se la realizó con el fin de medir cual es nivel o grado de asociación entre las mismas. De esta manera se puede obtener la medición de la fuerza que entrelaza las variables de estudio (Suárez, 2015)

Por lo tanto a continuación se expone la tabla de correlaciones de las preguntas obtenido por medio de la utilización del software IBM SPSS 23.

Tabla 6. Correlación de Spearman

	Item N°1	Item N° 2	Item N° 3	Item N° 4	Item N° 5	Item N° 6	Item N° 7	Item N° 8	Item N° 9	Item N° 10	Item N° 11	Item N° 12	Item N° 13	Item N° 14	Item N° 15
Item N° 1	1,000	0,851**	0,777**	0,943**	0,581**	0,851**	0,857**	0,826**	0,888**	0,793**	0,744**	0,849**	0,902**	0,943**	0,581**
Item N° 2	0,851**	1,000	0,893**	0,881**	0,792**	0,928**	0,935**	0,944**	0,928**	0,914**	0,901**	0,924**	0,948**	0,881**	0,792**
Item N° 3	0,777**	0,893**	1,000	0,813**	0,750**	0,816**	0,831**	0,936**	0,826**	0,737**	0,789**	0,810**	0,898**	0,813**	0,750**
Item N° 4	0,943**	0,881**	0,813**	1,000	0,603**	0,883**	0,858**	0,852**	0,868**	0,823**	0,771**	0,880**	0,941**	1,000**	0,603**
Item N° 5	0,581**	0,792**	0,750**	0,603**	1,000	0,825**	0,810**	0,824**	0,815**	0,758**	0,850**	0,846**	0,806**	0,603**	1,000**
Item N° 6	0,851**	0,928**	0,816**	0,883**	0,825**	1,000	0,933**	0,846**	0,975**	0,927**	0,926**	0,993**	0,923**	0,883**	0,825**
Item N° 7	0,857**	0,935**	0,831**	0,858**	0,810**	0,933**	1,000	0,886**	0,947**	0,891**	0,905**	0,938**	0,940**	0,858**	0,810**
Item N° 8	0,826**	0,944**	0,936**	0,852**	0,824**	0,846**	0,886**	1,000	0,857**	0,783**	0,812**	0,857**	0,956**	0,852**	0,824**
Item N° 9	0,888**	0,928**	0,826**	0,868**	0,815**	0,975**	0,947**	0,857**	1,000	0,904**	0,908**	0,971**	0,924**	0,868**	0,815**
Item N° 10	0,793**	0,914**	0,737**	0,823**	0,758**	0,927**	0,891**	0,783**	0,904**	1,000	0,941**	0,927**	0,856**	0,823**	0,758**
Item N° 11	0,744**	0,901**	0,789**	0,771**	0,850**	0,926**	0,905**	0,812**	0,908**	0,941**	1,000	0,928**	0,859**	0,771**	0,850**
Item N° 12	0,849**	0,924**	0,810**	0,880**	0,846**	0,993**	0,938**	0,857**	0,971**	0,927**	0,928**	1,000	0,930**	0,880**	0,846**
Item N° 13	0,902**	0,948**	0,898**	0,941**	0,806**	0,923**	0,940**	0,956**	0,924**	0,856**	0,859**	0,930**	1,000	0,941**	0,806**
Item N° 14	0,943**	0,881**	0,813**	1,000**	0,603**	0,883**	0,858**	0,852**	0,868**	0,823**	0,771**	0,880**	0,941**	1,000	0,603**
Item N° 15	0,581**	0,792**	0,750**	0,603**	1,000**	0,825**	0,810**	0,824**	0,815**	0,758**	0,850**	0,846**	0,806**	0,603**	1,000
N°.	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)

Fuente: IBM SPSS 23

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Los resultados de la correlación muestran en la tabla el aporte que la encuesta brinda tanto en cada una de las preguntas como en su totalidad, pues se puede evidenciar según el software IBM SPSS 23 que la correlación es bastante significativa entre las variables de estudio, puesto que en ninguno de los casos se puede apreciar valores negativos o de cero.

4.9.7. NIVEL DE FIABILIDAD

Según los autores (Cruz, Martínez, & Pantoja, 2012). Señalan que La fiabilidad o confianza de un instrumento de investigación está basado en dos peculiaridades, la primera es la elaboración correcta de dicho instrumento y la segunda la objetividad del mismo, esto quiere decir que los resultados que se obtengan serán completamente independientes marcados. Por otro lado dice que la fiabilidad del instrumento está dada cuando este se lo ha aplicado en repetidas ocasiones sin modificar la población de estudio. Por lo tanto para la presente investigación fue necesario usar la técnica Alfa de Cronbach, para equiparar el nivel de fiabilidad de dicho instrumento.

4.9.7.1. ANALISIS DE FIABILIDAD DE LA ENCUESTA

Para realizar el estudio de fiabilidad de la encuesta se procedió a analizar las 15 preguntas que forman parte del instrumento, para lo cual se procedió al cálculo a través del método de análisis del Alfa de Cronbach en el software IBM SPSS 23, El proceso de cálculo realizado ayudó a establecer primeramente una tabla matricial de las variables, misma que permitió codificar y tabular los datos, para luego por medio de sus herramientas determinar la escala apropiada que generó las siguientes tablas que exponen los resultados obtenidos.

Escala: Todas la variables

Tabla 7. Resumen de procesamiento de casos
Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	38	100,0
	Excluido ^a	0	0,0
	Total	38	100,0

Fuente: Software IBM SPSS 23

Tabla 8. Estadísticas de fiabilidad general
Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,976	15

Fuente: Software IBM SPSS 23

Como se puede ver el índice de fiabilidad general deducido por medio del cálculo estadístico de Alfa de Cronbach, es de 0.976, valor que en base al criterio general, de

George y Mallery (2003, p. 231) es excelente puesto que sugieren las siguientes recomendaciones siguientes para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:

- Coeficiente alfa $>.9$ es excelente
- Coeficiente alfa $>.8$ es bueno
- Coeficiente alfa $>.7$ es aceptable
- Coeficiente alfa $>.6$ es cuestionable
- Coeficiente alfa $>.5$ es pobre
- Coeficiente alfa $<.5$ es inaceptable

Por lo tanto se puede establecer que la fiabilidad general del instrumento es excelente.

Por otro lado se puede ver en la tabla 9 la fiabilidad de cada uno de los elementos o preguntas en relación al alfa Cronbach general, es decir que muestra, si este, se afecta o no en el caso de ser eliminado cualquiera de estos ítems, por lo que se evidencia que no hay una afectación considerable en ninguno de los casos por lo que se mantienen todos los ítems del instrumento.

Tabla 9. Correlación del total si se ha suprimido el elemento

Estadísticas del total de elementos				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Ítem N° 1	32,50	222,311	0,814	0,975
Ítem N° 2	32,39	200,516	0,976	0,972
Ítem N° 3	31,18	210,857	0,815	0,974
Ítem N° 4	32,61	219,435	0,849	0,975
Ítem N° 5	33,61	228,191	0,854	0,977
Ítem N° 6	32,79	200,225	0,939	0,972
Ítem N° 7	32,47	196,580	0,947	0,973
Ítem N° 8	31,34	203,799	0,845	0,974
Ítem N° 9	32,79	201,252	0,939	0,972
Ítem N° 10	33,21	214,495	0,808	0,975
Ítem N° 11	32,89	200,908	0,892	0,973
Ítem N° 12	32,82	201,722	0,947	0,972
Ítem N° 13	31,71	196,914	0,936	0,973
Ítem N° 14	32,61	219,435	0,849	0,975
Ítem N° 15	33,61	228,191	0,854	0,977

Fuente: Software IBM SPSS 23

En base a las tablas expuestas anteriormente se concluye que el instrumento o la encuesta es completamente aceptable y confiable para ser aplicada en esta investigación, por lo tanto la misma fue aplicada a los 38 administradores de todos los mercados de cada uno de los cantones de la provincia de Tungurahua siendo estos una cantidad de 9 cantones los cuales se describen a continuación:

Ambato, Pelileo, Patate, Baños, Píllaro, Cevallos, Quero, Tisaleo y Mocha.

Una vez aplicada la respectiva encuesta se procede a realizar el concerniente análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la encuesta antes mencionada, resultados que se exponen a continuación.

5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En esta etapa de la investigación se procedió a realizar una observación de las variables tanto en sus cualidades (Cualitativas) como numéricamente (Cuantitativas) con el fin de definir qué condiciones de los sistemas de información benefician al sector de agroalimentos y en qué medida, por otro lado se realizó la validación y fiabilidad de la técnica aplicada determinada como la encuesta, la cual por medio de su instrumento el cuestionario sirvió para la recolección de la información necesaria, se validó además su contenido, y constructo, a través del método de Cronbach, y finalmente se procedió a elaborar un análisis e interpretación de todos los resultados obtenidos en cada una de las preguntas utilizadas en la aplicación de la encuesta.

El cuestionario realizado para dicha labor contó con preguntas sencillas y claras relacionadas con información requerida para establecer los objetivos de la investigación, para llevar a cabo este proceso estadístico fue necesario usar el programa estadístico IBM SPSS 23 además del apoyo importante de la hoja de cálculo Excel.

5.1. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA

PREGUNTA 1.- ¿CUÁNTO CONOCE USTED ACERCA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN, SU USO, FUNCIONES Y APORTES AL SECTOR COMERCIAL DE AGROALIMENTOS?

Tabla 10. Conocimiento de sistemas de información

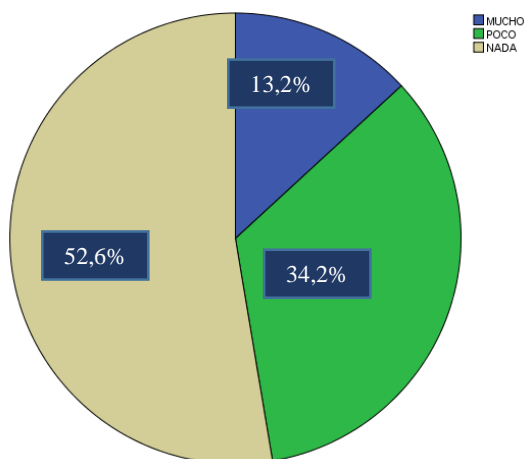
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MUCHO	5	12,5	13,2	13,2
	POCO	13	32,5	34,2	47,4
	NADA	20	50,0	52,6	100,0
	Total	38	95,0	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,0		
Total		40	100,0		

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Gráfico 10. Conocimiento de sistemas de información

¿CUÁNTO CONOCE USTED ACERCA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN?



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Análisis: De la totalidad de encuestados el 13,2% tienen mucho conocimiento de los sistemas de información sus usos y aportes, mientras que el 34,2%, dicen que conocen poco acerca de los sistemas de información, y el 52,6% no conocen nada acerca de las funciones de los sistemas de información.

Interpretación: El desconocimiento del uso de los sistemas de información que se evidencia en la encuesta demuestra la inexistencia de oportunidades de tomar decisiones acertadas para el desarrollo de las actividades comerciales de los comerciantes y productores de agroalimentos por lo que pueden enfrentar fuertes

pérdidas económicas debido a disponer de la información necesaria para sus actividades.

PREGUNTA 2.- ¿QUE TAN IMPORTANTE ES PARA USTED LA FORMA EN CÓMO LOS PRODUCTORES Y COMERCIANTES OBTIENEN LA INFORMACIÓN NECESARIA ACERCA DE LOS FACTORES INFLUYENTES EN EL SECTOR COMERCIAL DE AGROALIMENTOS?

Tabla 11. Obtención de información

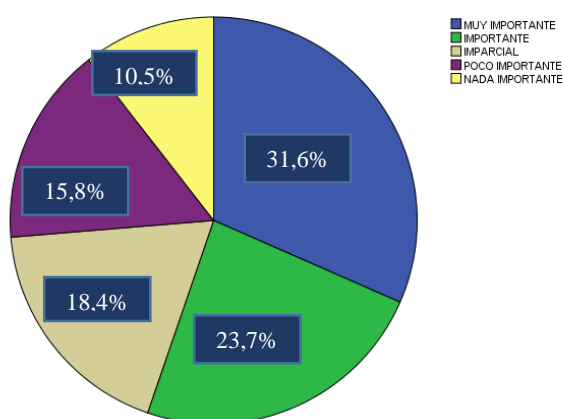
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MUY IMPORTANTE	12	30,0	31,6	31,6
	IMPORTANTE	9	22,5	23,7	55,3
	IMPARCIAL	7	17,5	18,4	73,7
	POCO IMPORTANTE	6	15,0	15,8	89,5
	NADA IMPORTANTE	4	10,0	10,5	100,0
	Total	38	95,0	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,0		
Total		40	100,0		

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Gráfico 11. Obtención de información

IMPORTANCIA DE LA FORMA EN CÓMO SE OBTIENE LA INFORMACIÓN



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Análisis: De las empresas encuestadas el 31,6% dicen que es muy importante la forma de obtener información, mientras que el 23,7% dicen que es importante, por otro lado el 18,4% tiene una actitud de imparcialidad en cuanto al cuestionamiento, así mismo el 15,8% dicen que es poco importante la forma de obtener información y finalmente el 10,5% dicen que esto no es nada importante.

Interpretación: los comerciantes y productores necesitan semanalmente la información acerca de los costos de finales de los productos en el mercado para poder competir, o acerca de si ha entrado producto de contrabando, por los que necesitan obtener esta información y los métodos que estos utilizan para poder

obtener dicha información muchas veces no es eficiente, por lo que estos métodos de obtención se tornan realmente importantes.

PREGUNTA 3.- ¿COMO CALIFICA USTED EL SISTEMA DE INFORMACIÓN QUE SE UTILIZA ACTUALMENTE EN LA RED DE PLAZAS Y MERCADOS DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA?

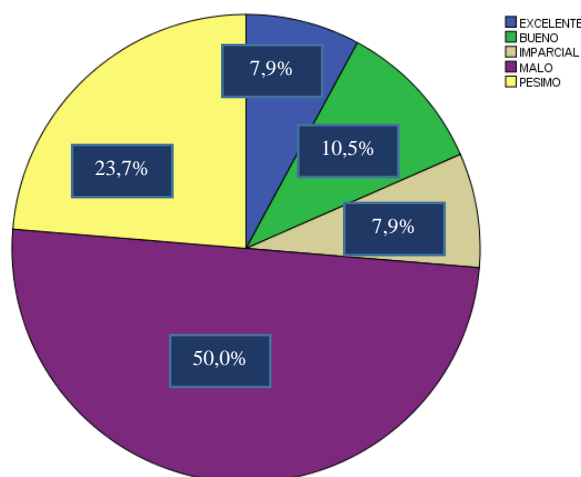
Tabla 12. Sistemas de información

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	EXCELENTE	3	7,5	7,9	7,9
	BUENO	4	10,0	10,5	18,4
	IMPARCIAL	3	7,5	7,9	26,3
	MALO	19	47,5	50,0	76,3
	PESIMO	9	22,5	23,7	100,0
	Total	38	95,0	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,0		
Total		40	100,0		

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Gráfico 12. Sistemas de información
CALIFICACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN ACTUAL



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Análisis: Del 100% de encuestados el 7,9% califican como excelente al sistema actual de información, en cambio el 10,5% lo califican como bueno, mientras que el 7,9% son imparciales en su opinión, así mismo el 50,0% dicen que el sistema de información actual es malo, y el 23,7% dicen que es pésimo.

Interpretación: Los administradores de los mercados son los responsables de proveer la información que necesitan los comerciantes y productores y deben disponer de sistemas apropiados para hacerlo, sin embargo se evidencia que los métodos actuales que utilizan para este proceso no es bien visto por los encuestados,

por lo tanto es indispensable la innovación de dicho sistema, para así poder cumplir a cabalidad con esta necesidad tan importante para los comerciantes.

PREGUNTA 4.- ¿CONSIDERA USTED QUE LA RED DE PLAZAS Y MERCADOS DE TUNGURAHUA CUMPLE A CABALIDAD CON BRINDAR LA INFORMACIÓN NECESARIA ACERCA DE LOS FACTORES INFLUYENTES EN EL SECTOR DE AGROALIMENTOS?

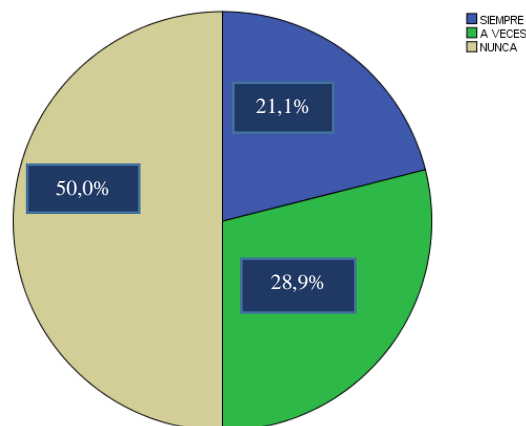
Tabla 13. Cumplimiento de servicio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SIEMPRE	8	20,0	21,1	21,1
	A VECES	11	27,5	28,9	50,0
	NUNCA	19	47,5	50,0	100,0
Total		38	95,0	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,0		
	Total	40	100,0		

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Gráfico 13. Cumplimiento de servicio
CUMPLIMIENTO A CABALIDAD DE PROPORCIONAR LA INFORMACIÓN



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Análisis: De los resultados analizados se denota que el 21,1% siempre brindan información necesaria a los usuarios, Mientras que el 28,9% lo realiza a veces y el 50,0% nunca brinda una información adecuada acerca de los factores influyentes en el sector de agroalimentos.

Interpretación: Las actividades comerciales de los comerciantes y productores que laboran en los mercados de Tungurahua viven una situación un poco compleja ya que no son provistos de la información que generalmente necesitan para lograr tomar decisiones apropiadas que les ayude a ser competitivos en el mercado, esto debido a que según la mayoría de los encuestados no reciben dicha información.

PREGUNTA 5.- ¿EN LO PERSONAL CONSIDERA USTED QUE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN SERÍA LA SOLUCIÓN PARA MANTENER INFORMADOS A LOS PRODUCTORES Y COMERCIANTES ACERCA DE LOS TEMAS TRASCENDENTALES PARA SU NEGOCIO DE AGROALIMENTOS?

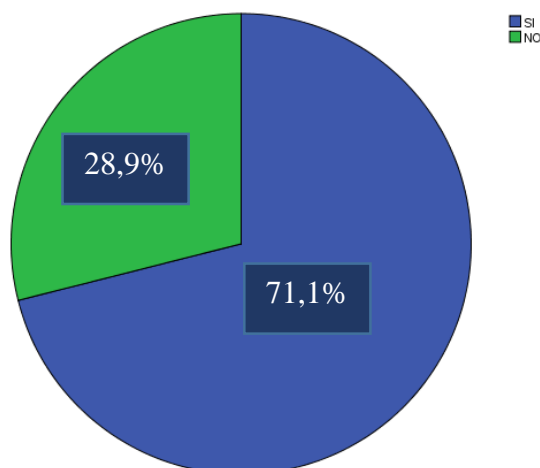
Tabla 14. Solución de información

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	27	67,5	71,1	71,1
	NO	11	27,5	28,9	100,0
	Total	38	95,0	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,0		
Total		40	100,0		

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Gráfico 14. Solución de información
SOLUCIÓN DE INFORMACIÓN



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Análisis: En respuesta a la investigación planteada se demuestra que el 71,1% si está de acuerdo al manifestar que los sistemas de información son trascendentales para mantenerse informados, mientras que el 28,9% no lo aprueba como herramienta para mantenerse informados.

Interpretación: El sistema de información son completamente importantes en base a la aceptación que demuestran los encuestados en cuanto al cuestionamiento, lo cual demuestra la necesidad latente de la implementación de esta herramienta con el fin de proporcionar los datos de interés para los comerciantes y productores del sector de agroalimentos, logrando así el objetivo principal de esta investigación.

PREGUNTA 6.- EN UNA ESCALA DEL 1 AL 5 DONDE: 1 ES MUY IMPORTANTE Y 5 ES NADA IMPORTANTE ¿CÓMO CALIFICA USTED LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA RED DE PLAZAS Y MERCADOS DE TUNGURAHUA?

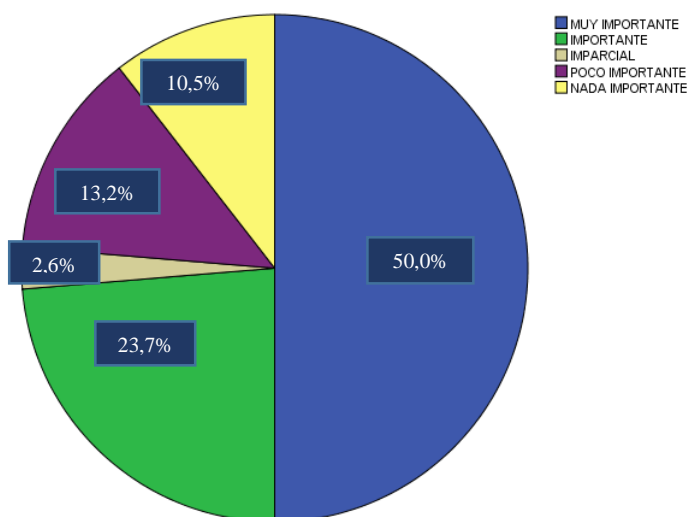
Tabla 15. Importancia de implementación

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido MUY IMPORTANTE	19	47,5	50,0	50,0
IMPORTANTE	9	22,5	23,7	73,7
IMPARCIAL	1	2,5	2,6	76,3
POCO IMPORTANTE	5	12,5	13,2	89,5
NADA IMPORTANTE	4	10,0	10,5	100,0
Total	38	95,0	100,0	
Perdidos Sistema	2	5,0		
Total	40	100,0		

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Gráfico 15. Importancia de implementación
IMPORTANCIA DE IMPLEMENTACIÓN



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Análisis: El 50,0% de los encuestados piensan que la implementación de un sistema de información es muy importante, mientras que el 23,7% dicen que es importante, por otro lado el 2,6% se muestran imparciales en su opinión, así mismo el 13,2% piensan que es poco importante y el 10,5% dicen que no es nada importante.

Interpretación: Existe una perspectiva completamente positiva por parte de los encuestados acerca de la implementación del sistema lo cual demuestra lo acertado de su implementación, además de la necesidad de tener una herramienta tecnológica que facilite el manejo de la información en beneficio de los usuarios de dicho sistema en los mercados de Tungurahua.

PREGUNTA 7.- ¿CÓMO CALIFICA USTED LAS METAS Y OBJETIVOS PRINCIPALES A CUBRIR CON UN SISTEMA DE INFORMACIÓN?

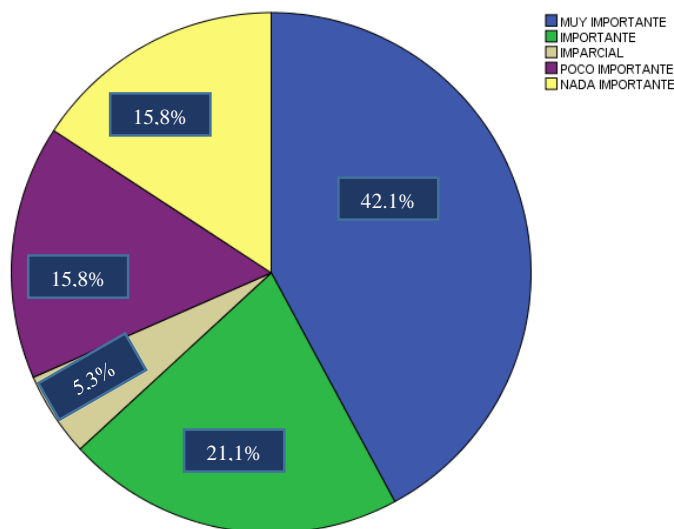
Tabla 16. Metas y objetivos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MUY IMPORTANTE	16	40,0	42,1	42,1
	IMPORTANTE	8	20,0	21,1	63,2
	IMPARCIAL	2	5,0	5,3	68,4
	POCO IMPORTANTE	6	15,0	15,8	84,2
	NADA IMPORTANTE	6	15,0	15,8	100,0
	Total	38	95,0	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,0		
	Total	40	100,0		

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Gráfico 16. Metas y objetivos
METAS Y OBJETIVOS



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Análisis: Del total de los encuestados el 42,1% dicen que las metas y objetivos son muy importante, mientras que el 21,1% dicen que es importante, por otro lado el 5,3% se muestran imparciales, y 15,8% dicen que las metas y objetivos son poco importantes, y el 15,8% piensan que son nada importantes.

Interpretación: Un sistema de información brinda la oportunidad de conocer todos los pormenores referentes al comercio agrícola por lo que el mismo puede ayudar a cumplir diferentes metas y objetivos de sus usuarios, por lo tanto se considera que es muy importante para poder alcanzar dichas metas y objetivos planteados individualmente por cada uno de los usuarios del sistema.

PREGUNTA 8.- ¿CÓMO CALIFICA USTED LOS PROCESOS MEDULARES EN CUANTO AL MANEJO DE INFORMACIÓN?

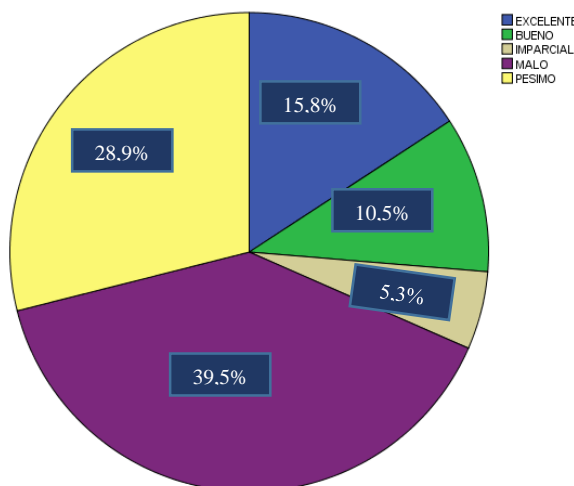
Tabla 17. Procesos medulares

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	EXCELENTE	6	15,0	15,8	15,8
	BUENO	4	10,0	10,5	26,3
	IMPARCIAL	2	5,0	5,3	31,6
	MALO	15	37,5	39,5	71,1
	PESIMO	11	27,5	28,9	100,0
	Total	38	95,0	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,0		
Total		40	100,0		

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Gráfico 17. Procesos medulares
PROCESOS MEDULARES



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Análisis: El 15,8% considera que los procesos medulares para el manejo del sistema de información es muy importante, mientras que 10,5% piensan que es importante, por otro lado otro 5,3% se muestran imparciales en su opinión, mientras que el 39,5% piensan que los procesos son malos, y el 28,9% dicen que son pésimos.

Interpretación: El manejo de la información dentro de una organización requiere de diferentes procesos los cuales hacen que la administración de la misma sea eficiente o no, por lo tanto en la encuesta realizada se puede ver que dichos procesos son considerados de una forma negativa, por lo que es necesario que se trabaje en la implementación de estrategias que cambien esta perspectiva en los encuestados.

PREGUNTA 9.- ¿QUE TAN DE ACUERDO ESTÁ USTED EN QUÉ LAS CARACTERÍSTICAS DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DEBERÍAN SER SENCILLAS Y DE FÁCIL MANEJO PARA APOYAR EN LA TOMA DE DECISIONES A SUS USUARIOS?

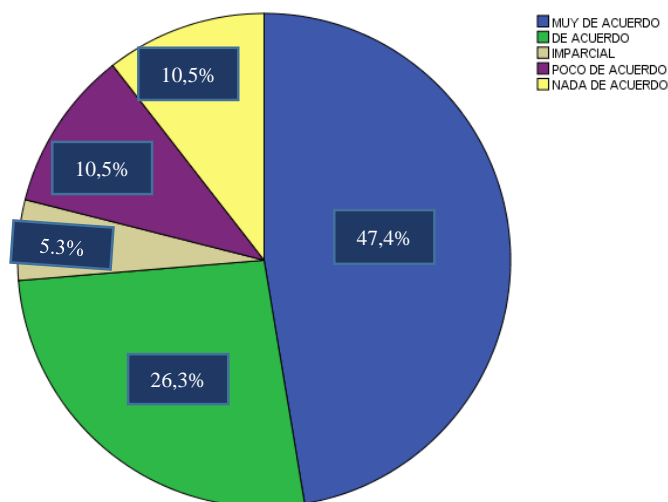
Tabla 18. Características del sistema de información

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido MUY DE ACUERDO	18	45,0	47,4	47,4
DE ACUERDO	10	25,0	26,3	73,7
IMPARCIAL	2	5,0	5,3	78,9
POCO DE ACUERDO	4	10,0	10,5	89,5
NADA DE ACUERDO	4	10,0	10,5	100,0
Total	38	95,0	100,0	
Perdidos Sistema	2	5,0		
Total	40	100,0		

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Gráfico 18. Características del sistema de información
CARACTERISTICAS SENCILLAS



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Análisis: El 47,4% están muy de acuerdo en que debe ser un sistema sencillo de usar, el 26,3% están de acuerdo, el 5,3% en cambio se muestran imparciales en su opinión, el 10,5% dicen estar poco de acuerdo y el 10,5 no están nada de acuerdo en que un sistema debe ser sencillo de manejar.

Interpretación: los usuarios de un sistema de información deben tener la facilidad de manejo del mismo para que puedan usarlo y sacarle provecho en sus necesidades ya que de lo contrario estos podrían entorpecer sus actividades debido a la dificultad que podrían encontrar en el uso del sistema de información en el caso de presentar complejidad en su manejo.

PREGUNTA 10.- ¿CÓMO CONSIDERA USTED LA INFORMACIÓN QUE UTILIZAN LOS COMERCIANTES Y PRODUCTORES GENERALMENTE PARA TOMAR DECISIONES EN CUANTO AL CULTIVO Y COMERCIALIZACIÓN DE AGROALIMENTOS?

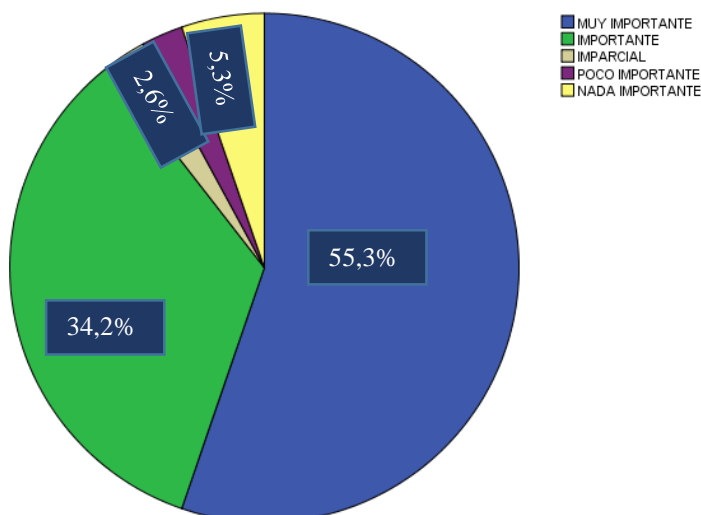
Tabla 19. Tipo de información

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido MUY IMPORTANTE	21	52,5	55,3	55,3
IMPORTANTE	13	32,5	34,2	89,5
IMPARCIAL	1	2,5	2,6	92,1
POCO IMPORTANTE	1	2,5	2,6	94,7
NADA IMPORTANTE	2	5,0	5,3	100,0
Total	38	95,0	100,0	
Perdidos Sistema	2	5,0		
Total	40	100,0		

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Gráfico 19. Tipo de sistemas de información
IMPORTANCIA DE LA INFORMACIÓN UTILIZADA



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Análisis: El 55,3% del total de encuestados piensan que la información utilizada es muy importante para poder tomar decisiones apropiadas, mientras que el 34,2% dicen que importante, así mismo el 2,6% se muestran imparciales en su respuesta, y otro 2,6% dicen que es poco importante, por otro lado el 5,3% dicen que nada importante la información para poder tomar decisiones apropiadas.

Interpretación: En este caso se puede ver que la mayoría de los encuestados muestran una respuesta positiva a la pregunta lo cual determina la importancia de la información para que los comerciantes y productores puedan tomar decisiones apropiadas en sus negocios y poder de esta manera beneficiarse de los resultados de la aplicación de sus acertadas decisiones.

PREGUNTA 11.- EN UNA ESCALA DEL 1 AL 5 DONDE: 1 ES MUY IMPORTANTE Y 5 ES NADA IMPORTANTE ¿CÓMO CALIFICA USTED EL MEJORAMIENTO DEL SECTOR DE AGROALIMENTOS EN BASE A LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN EN LA RED DE PLAZAS Y MERCADOS?

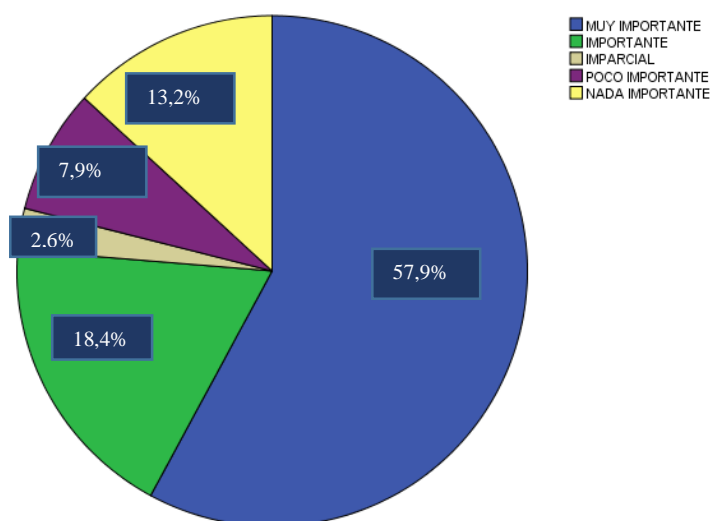
Tabla 20. Aporte al sector de agroalimentos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MUY IMPORTANTE	22	55,0	57,9	57,9
	IMPORTANTE	7	17,5	18,4	76,3
	IMPARCIAL	1	2,5	2,6	78,9
	POCO IMPORTANTE	3	7,5	7,9	86,8
	NADA IMPORTANTE	5	12,5	13,2	100,0
	Total	38	95,0	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,0		
	Total	40	100,0		

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Gráfico 20. Aporte al sector de agroalimentos
IMPORTANCIA DEL MEJORAMIENTO DEL SECTOR DE AGROALIMENTOS



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Análisis: En este caso el 57,9% de los encuestados piensan es muy importante el mejoramiento del sector de agroalimentos a través del sistema de información, mientras que el 18,4% dicen que es importante, así mismo el 2,6% responden imparcialmente, por otro lado el 7,9% dicen dicho mejoramiento es poco importante, y el 13,2% dicen que es nada importante.

Interpretación: Es claro que la utilización de nuevas tecnologías siempre será positivo para cualquier organización, por los que la aplicación del sistema de información generara un cambio notorio en el sector en cuestión por lo que se considera muy importante de acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta.

PREGUNTA 12.- ¿QUE TAN IMPORTANTE CONSIDERA USTED LA NECESIDAD DE IMPLEMENTAR UN PROCESO DE CAPACITACIÓN PARA LOS PRODUCTORES Y COMERCIANTES?

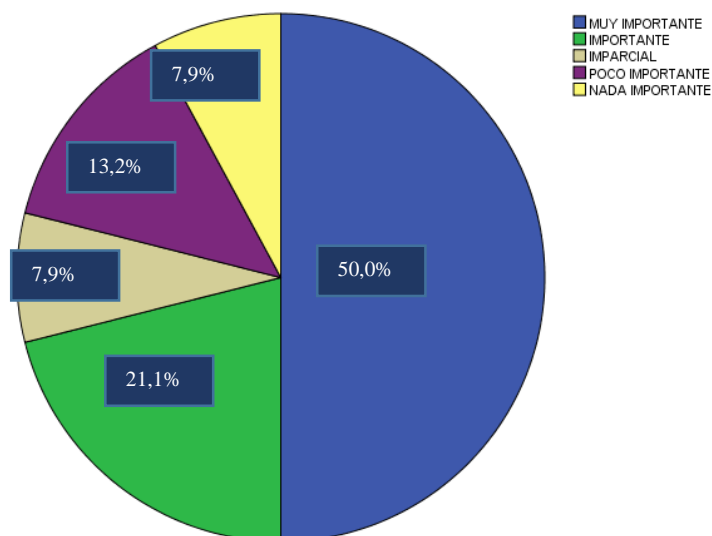
Tabla 21. Plan de capacitación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MUY IMPORTANTE	19	47,5	50,0	50,0
	IMPORTANTE	8	20,0	21,1	71,1
	IMPARCIAL	3	7,5	7,9	78,9
	POCO IMPORTANTE	5	12,5	13,2	92,1
	NADA IMPORTANTE	3	7,5	7,9	100,0
	Total	38	95,0	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,0		
	Total	40	100,0		

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Gráfico 21. Plan de capacitación
IMPORTANCIA DE UN PROCESO DE CAPACITACIÓN



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Análisis: El 50,0% de los encuestados dicen que la implementación de un proceso de capacitación es muy importante, mientras que el 21,1% dicen que es importante, así mismo el 7,9% responden imparcialmente, por otra parte el 13,2% dicen que el proceso de capacitación es poco importante y el 7,9% dicen que es nada importante.

Interpretación: Indudablemente un proceso de capacitación es muy importante ya que al ser impartido entre los usuarios del sistema de información se logrará el adiestramiento de los mismos para que puedan adquirir la destreza necesaria para el uso del sistema, permitiendo que la implementación de este sea completamente exitosa.

PREGUNTA 13.- ¿CÓMO CALIFICA USTED EL CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN EN CUANTO AL USO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN?

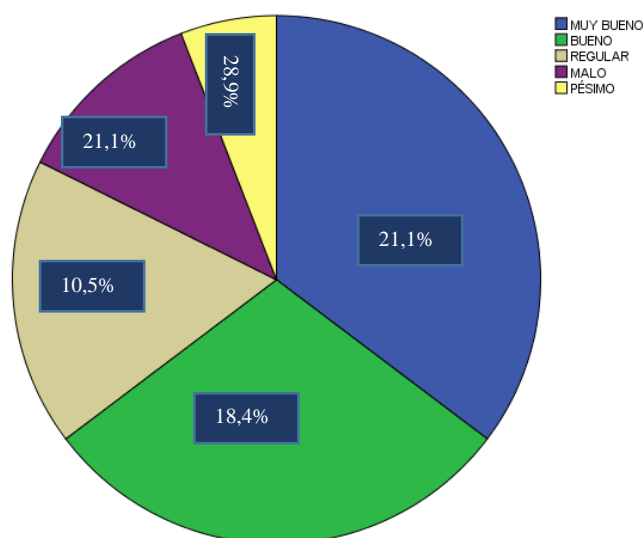
Tabla 22. Conocimiento de uso del sistema

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MUY BUENO	8	20,0	21,1	21,1
	BUENO	7	17,5	18,4	39,5
	REGULAR	4	10,0	10,5	50,0
	MALO	8	20,0	21,1	71,1
	PÉSIMO	11	27,5	28,9	100,0
	Total	38	95,0	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,0		
Total		40	100,0		

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Gráfico 22. Conocimiento del uso del sistema
CONOCIMIENTO DE USO DEL SISTEMA



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Análisis: El uso de sistemas de información por parte del personal administrativo demuestra que el 21,1% es muy bueno, considerando que el 18,4% lo califica como bueno, mientras que en menor porcentaje como 10,5% lo cree regular y el 21,1% manifiesta que es mala la información por parte de los administradores y solo el 28,9% lo valoran como pésima la información proporcionada por los administradores en cuanto al uso del sistema de información.

Interpretación: En este caso se determina que la mayoría de los encuestados establecen que los administradores tienen un buen nivel de conocimientos del uso del sistema de información lo cual es positivo para la implementación, ya que estos manejarán eficientemente dicho sistema.

PREGUNTA 14.- ¿QUÉ TANTO CONOCE USTED ACERCA DEL USO Y MANEJO DEL INTERNET Y LAS REDES SOCIALES?

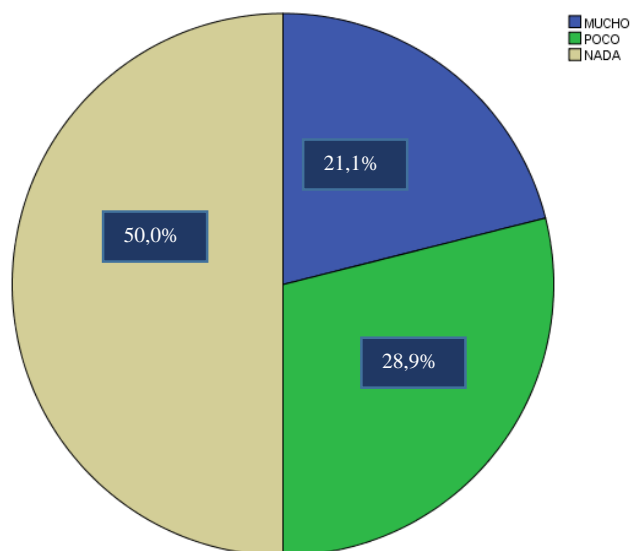
Tabla 23. Tipo de apoyo necesario en línea

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MUCHO	8	20,0	21,1	21,1
	POCO	11	27,5	28,9	50,0
	NADA	19	47,5	50,0	100,0
	Total	38	95,0	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,0		
Total		40	100,0		

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Gráfico 23. Tipo de apoyo necesario en línea
CONOCIMIENTO DEL USO DEL INTERNET Y LAS REDES SOCIALES



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Análisis: El 21,1% de los encuestados manifiestan que conocen mucho acerca del manejo del internet y las redes sociales, mientras que el 28,9% dicen tener poco conocimiento acerca del tema, y el 50,0%. Dicen no conocer nada acerca del manejo de las redes sociales y el internet.

Interpretación: El conocimiento del manejo de internet y redes sociales es muy importante para lograr el manejo apropiado del sistema de información, y como se puede ver en la encuesta que la mayoría desconoce su uso por lo que es necesario que se capacite urgentemente a los usuarios del sistema de información.

PREGUNTA 15.- ¿CONSIDERA USTED QUE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN AYUDARÁ A LOS PRODUCTORES Y COMERCIANTES A REALIZAR TRANSACCIONES COMERCIALES ELECTRÓNICAS POR INTERNET?

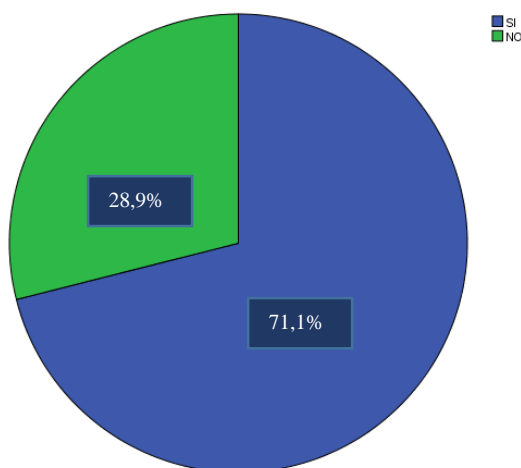
Tabla 24. Transacciones comerciales por internet

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	27	67,5	71,1	71,1
	NO	11	27,5	28,9	100,0
	Total	38	95,0	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,0		
Total		40	100,0		

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Gráfico 24. Transacciones comerciales por internet
TRANSACCIONES COMERCIALES POR INTERNET



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Análisis: El 71,1% dicen que si en cuanto a que los sistemas de información ayudarán a los comerciantes a realizar transacciones comerciales electrónicas o por internet, mientras que el 28,9% dicen que no ya que no lo ven como un sistema de mayor relevancia para las transacciones comerciales.

Interpretación: Una de las metas de los usuarios es el poder hacer transacciones comerciales por medio de internet para lo cual el sistema de información proporcionará las facilidades para hacerlo, por tal motivo se puede ver la aceptación de la mayoría con tendencia positiva hacia esta pregunta.

Tabla 25. Aspectos relevantes asociados a los resultados de la encuesta.

ÍTEMS	Indicador	Frecuencia	%
Conocimiento de los sistemas de información	Mucho	5	13,2%
	Poco	13	34,2%
	Nada	20	52,6%
Obtención de información	Muy Importante	12	31,6%
	Importante	9	23,7%
	Imparcial	7	18,4%
	Poco importante	6	15,8%
	Nada importante	4	10,5%
	Excelente	3	7,9%
Sistemas de información actual	Bueno	4	10,5%
	Imparcial	3	7,9%
	Malo	19	47,5%
	Pésimo	9	22,5%
	Siempre	8	21,1%
Cumplimiento del servicio	A veces	11	28,9%
	Nunca	19	50,0%
	Si	27	71,1%
Solución de información	No	11	28,9%
	Muy importante	19	50,0%
Importancia de implementación	Importante	9	23,7%
	Imparcial	1	2,6%
	Poco importante	5	13,2%
	Nada importante	4	10,5%
	Muy importante	16	40,0%
Metas y objetivos	Importante	8	20,0%
	Imparcial	2	5,0%
	Poco importante	6	15,0%
	Nada importante	6	15,0%
	Excelente	6	15,8%
Procesos medulares	Bueno	4	10,5%
	Imparcial	2	5,3%
	Malo	15	39,5%
	Pésimo	11	28,9%
	Muy de acuerdo	18	47,4%
Características del sistema de información	De acuerdo	10	26,3%
	Imparcial	2	5,3%
	Poco de acuerdo	4	10,5%
	Nada de acuerdo	4	10,5%
	Muy importante	21	55,3%
Toma de decisiones	Importante	13	34,2%
	Imparcial	1	2,6%
	Poco importante	1	2,6%
	Nada importante	2	5,3%
	Muy importante	22	57,9%
Aporte al sistema de agroalimentos	Importante	7	18,4%
	Imparcial	1	2,6%
	Poco importante	3	7,9%
	Nada importante	5	13,2%
	Muy importante	19	50,0%
Plan de capacitación	Importante	8	21,1%
	Imparcial	3	7,9%
	Poco importante	5	13,2%
	Nada importante	3	7,9%
	Muy bueno	8	21,1%
Conocimiento interno del uso del sistema	Bueno	7	18,4%
	Regular	4	10,5%
	Malo	8	21,1%
	Pésimo	11	28,9%
	Mucho	8	21,1%
Uso de redes sociales	Poco	11	28,9%
	Nada	19	50,0%
	Si	27	71,1%
Aporte a los productores	No	11	28,9%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Análisis e interpretación según el modelo

La falta de conocimiento de los sistemas de información provoca la demora en la actualización de los requerimientos del mercado, un lento proceso tanto en la indagación de cuantos participantes existen en el mercado y el desconocimiento de sus necesidades ocasiona atrasos notorios en la fluctuación de la información.

La obtención de la información mantiene niveles de descoordinación en cuanto al seguimiento y actualización de datos las redes de plazas y mercados soportan demoras en sus transacciones comerciales, los sectores agrícolas que aún no complementan sus sistemas con el manejo de las diferentes plataformas de información constituye en atraso sustancial en los procesos, los mismos usuarios prefieren una comunicación boca a boca que lo consideran una información rápida, es aquí donde se pone énfasis en el uso de un sistema de información que permita mejorar las transacciones comerciales y la economía empresarial.

Los sistemas de información tanto para lograr una investigación de las transacciones realizadas como para dar seguimiento a los procesos del sistema de información gerencial y obtención de datos en las distintas organizaciones se prevea una mayor implementación de las mismas que permitan mejorar tiempos y recursos en la agilidad y rapidez de la información.

La falta de cumplimiento de servicio demuestra la poca capacitación en los sistemas de información, la manera ineficiente de transmitir los requerimientos de los usuarios ocasiona el atraso y malestar de los mismos.

El dar soluciones a la información requerida por los participantes tiene una mayor aceptación, en cuanto una información veraz permite tomar decisiones rápidas y efectivas para los integrantes de los usuarios de la información.

La importancia en la implementación de los medios de información constituye una herramienta urgente que permitirá mejor recursos y tiempos en la necesidad del conocimiento de la información.

Las metas y objetivos planteados dentro de la implementación de los sistemas de información es mantener una constante información, y prevención de los ingresos de productos de agroalimentos especialmente los que ingresan al país por el

contrabando para evitar que este siga creciendo mediante al información oportuna del mismo y tomar correctivos pertinentes, un manejo oportuno de los insumos agrícolas y sus ventas acompañado del apoyo gubernamental se podrán dar seguimiento con los sistemas de información y el cumplimiento de metas.

En los procesos medulares en la obtención de información proporcionarán una investigación rápida y fácil que permita mantener informado a los usuarios del sistema la misma que será verificada para su fiabilidad y credibilidad en el momento de ser requerida.

Las características de los sistemas de información deberán presentar sencillez y rapidez en la obtención de resultados presentando informes dinámicos y flexibles que puedan disponer la red de plazas y mercados con información actualiza de los procesos y el número de integrantes que constituyen la empresa de agroalimentos.

Los diferentes tipos de información requeridos por los usuarios en cuanto a productos e insumos agrícolas proporcionará la optimización de tiempos, el acceso de vías y la capacitación para evitar sobreproducción de productos son indispensable en el manejo de información actualizada en base a datos informativos reales.

El aporte al sector de agroalimentos se considera muy relevante en donde los usuarios del mismo podrán obtener información rápida en cuanto a sus necesidades del mercado.

Un plan de capacitación de los usuarios de los sistemas de información constituye una herramienta complementaria e importante, los mismos que proporcionarán la información requerida a los participantes del sistema.

El conocimiento del uso del sistema de información es un componente significativo para mejorar los requerimientos del sector y transmitir los datos obtenidos con precisión y confiabilidad.

El apoyo de los correos electrónicos y las páginas web constituyen un significativo apoyo en la rapidez y transferencia de información requerida en el mercado participante.

Las transacciones comerciales no demuestran importancia en la necesidad de la creación de los sistemas de información para activar su economía y mejorar tiempos en la utilización de datos sobre el movimiento de mercados.

5.1.1. RESULTADO DE LA EVALUACION DE LA CAPACIDAD DE TOMA DE DECISIONES

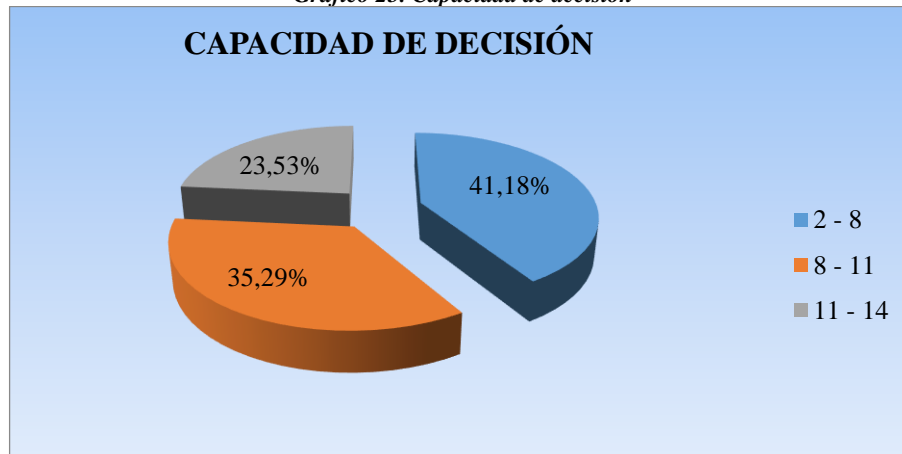
Tabla 26. Resultado de capacidad de decisión

Puntajes	Capacidad de decisión	Número de personas	Capacidad de decisión
2 - 8	Baja	7	41,18%
8 - 11	Buena	6	35,29%
11 - 14	Solida	4	23,53%
TOTAL		17	100,00%

Fuente: Evaluación de capacidad de toma de decisiones

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Gráfico 25. Capacidad de decisión



Fuente: Evaluación de capacidad de toma de decisiones

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Análisis e interpretación

Se considera que el 41,18% es baja en cuanto a la capacidad de toma de decisiones, mientras que el 35,29% tiene una buena capacidad de decisión, y el 23,53% constituyen una sólida capacidad en la toma de decisiones.

6. PROPUESTA DE SOLUCIÓN

6.1. DATOS INFORMATIVOS

Título

Implementar un sistema de información en los mercados de la provincia de Tungurahua para el sector de agroalimentos.

Institución ejecutora

Empresa de redes de plazas y mercados del sector agroalimentos de la Provincia de Tungurahua.

Beneficiarios

Gerentes, empleados administrativos y usuarios de la red de plazas y mercados.

Ubicación

Provincia: Tungurahua

Cantón: Ambato

Dirección: Simón Bolívar 5 – 23 y Castillo

Edificio matriz: Avenida Atahualpa y Río Cutuchi,

Correo electrónico: gadma@ambato.gob.ec.

Teléfono: 03-2997800

Tiempo estimado de ejecución

Inicio: Mayo del 2017

Finalización: Septiembre del 2017

Equipo Responsable

Tutor: Ing Luis Efraín Velasteguí Mg.

Investigador: Mónica Chávez

Gerente de la Empresa: Marcelo Paredes

Costo

El costo de la propuesta está estimado en un valor económico de \$ 8015,90 dólares americanos; (ocho mil quince dólares con noventa centavos).

6.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

La implementación de los sistemas de información constituye una herramienta importante en el desarrollo de las actividades empresariales que permiten el ahorro de recursos tanto económicos y en tiempos de entrega y recepción de información, la vialidad que estos sistemas presentan son confiables y representan mantener información de primera mano. Los avances tecnológicos permiten en la actualidad mantener una información actualizada en el momento deseado, en donde las empresas puedan obtener datos reales, y la información fluya adecuadamente, con procesos sencillos de aplicar para la obtención de datos requeridos por los usuarios, cabe recalcar que las empresas a nivel local y nacional aplican sistemas de información que les permite estar correctamente informados en el momento deseado. El desarrollo informático en el mercado laboral e incremento de sistemas de información permiten a las empresas estar a la vanguardia de los diferentes avances tecnológicos que mejoran sustancialmente su economía y apoderan un crecimiento económico sostenible en las empresas. Por tanto la empresa de agroalimentos se verá beneficiada con el implemento de un diseño de sistema de información de mercado, en la cual la red de plazas y mercados serán beneficiados obteniendo información rápida y oportuna para su aplicación dentro de las mismas, agroalimentos podrá disponer de una continua actualización de datos tanto de productos como de clientes, ahorrando recursos económicos y tiempos con el propósito de llegar a los objetivos deseados en el proceso de investigación del presente proyecto.

6.3. JUSTIFICACIÓN

Los datos obtenidos en la presente investigación demuestran el avance de la tecnología y el incremento de información en forma sustancial lo que conlleva una gran aglomeración de datos que necesitan ser procesados y ordenados de acuerdo a las necesidades de las empresas con el apoyo de las TICS, y los diferentes diseños de modelos de información permiten agrupar de manera sistemática la información para ser utilizada por las empresas y satisfacer sus necesidades dentro del mercado, con la capacitación permanente de las personas en cuanto al manejo de los sistemas de información permitirá el ahorro de recursos y la información será transmitida de forma oportuna y veras hacia los usuarios del sistema.

Para la comercialización de agroalimentos se ha tomado la decisión de implementar un diseño de información de datos que le permita mantener información fluida en la red de plazas y mercados de la provincia de Tungurahua determinando la importancia de los procesos administrativos en las empresas que las necesiten, por tanto se ve la necesidad de la creación de los diseños de información con apoyo de los gobiernos locales que permitirán el crecimiento de las empresas manteniendo una ventaja competitiva en recolección y proceso de la información necesaria para llegar al cumplimiento de objetivos planteados en la presente investigación.

6.4. OBJETIVOS

6.4.1. Objetivo general

Aplicar el diseño de un sistema de información para los comerciantes y agricultores del sector de agroalimentos de la provincia de Tungurahua.

6.4.2. Objetivos específicos

- Definir un sistema que permita la clasificación de la información
- Realizar pruebas o aprobar la funcionalidad del sistema de información en el mercado central de la ciudad de Ambato.

6.5. ANALISIS DE FACTIBILIDAD

La presente investigación determina que es factible la implementación de un diseño de información en el sector de agroalimentos en la provincia de Tungurahua, la factibilidad se realiza desde los siguientes puntos de vista.

Factibilidad financiera

La implementación de un diseño de información cuenta con la aprobación de la gerencia la misma que permitirá transmitir la información en la red de plazas y mercados de la provincia de Tungurahua.

Factibilidad tecnológica

La factibilidad tecnológica consiste en obtener los medios tecnológicos para el sector de agroalimentos el mismo que posee el equipamiento tecnológico para la implantación del sistema de información que requiere la empresa.

Factibilidad organizacional

En la factibilidad organizacional la empresa de agroalimentos tiene una estructura jerárquica determinada que apoyará al desarrollo y buen funcionamiento de los sistemas de información a implementarse en la red de plazas y mercados.

Factibilidad técnica del talento humano

La factibilidad del talento humano se da en base a la capacitación constante de los mismos, lo que permite un manejo adecuado de los sistemas de información, manteniendo un estándar de agilidad en la recopilación y procesamiento de la información.

6.6. DESCRIPCION DE LA EMPRESA

Es una institución ecuatoriana ubicada en la provincia de Tungurahua cantón Ambato, la misma que desarrolla sus actividades a nivel local en donde el departamento de red de plazas y mercados apoya al incremento de sistemas de información para su mayor control y participación en el mercado.

Gráfico 26. Logotipo de red de plazas y mercados



Fuente: Municipio de Ambato

Elaborado: Mónica Chávez, 2017

Visión

En el 2019 un gobierno autónomo eficiente y transparente cimentado en una institucionalidad pública honesta y equitativa caracterizada por la excelencia y efectividad que garantiza el ejercicio de los derechos humanos fundamentales articulados con los actores del desarrollo.

Misión

Promover el desarrollo sustentable del cantón a través de una gestión integral municipal, equitativa innovadora, con efectividad de procesos y políticas locales.

6.6.1. Estructura de la organización

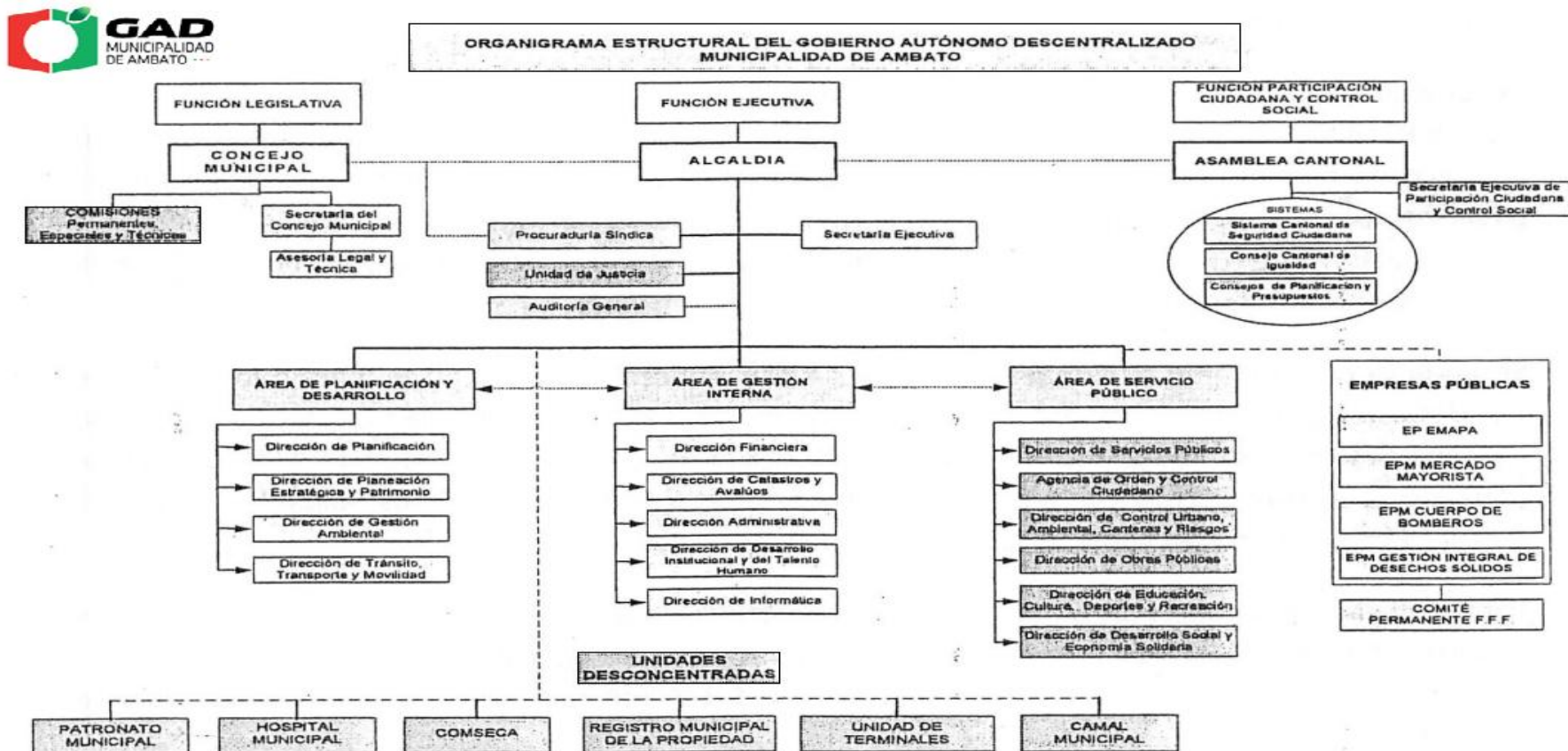
Estructura organizacional es un sistema utilizado para definir una jerarquía dentro de una organización. Identifica cada puesto, su función y dónde se reporta dentro de la organización. Esta estructura se desarrolla para establecer cómo opera una organización y ayudar a lograr las metas para permitir un crecimiento futuro. La estructura se ilustra utilizando una tabla organizacional.

Aunque hay muchos tipos de estructuras organizacionales desarrolladas para cumplir con las llaves de cada organización, todas proveen una jerarquía que se reporta a un lugar centralizado y grupo de ejecutivos. El miembro de rango más alto de una tabla organizacional es uno o varios altos ejecutivos llamados presidente, jefe ejecutivo o jefe operativo (De Alba, 2016).

En base a esta consideración expuesta por el autor se presenta el organigrama estructural definido para la red de plazas y mercados de la provincia de Tungurahua, mismo que establece los rangos jerárquicos existentes dentro de la organización, lo cual ayuda a tener identificados con claridad cada uno de los departamentos que forman parte de la empresa con sus respectivas autoridades.

6.6.1.1. Estructura organizativa

Gráfico 27. Organigrama estructural



Fuente: (GAD Municipalidad de Ambato, 2016)

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

6.6.1.2. Estructura organizativa del departamento responsable

La estructura organizativa donde se centra el estudio es específicamente el departamento del área de servicio público, dentro del cual se encuentra la oficina de la red de plazas y mercados de la provincia de Tungurahua como se puede ver a continuación:

Gráfico 28. Organigrama del área de servicio público



Fuente: (GAD Municipalidad de Ambato, 2016)
Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

6.7. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

6.7.1. COSTO DEL DISEÑO DE IMPLEMENTACION

Para cumplir con esta propuesta y después de haber analizado una gran cantidad de softwares existentes en el mercado se ha optado por más adecuado, un software que brinde la oportunidad de un sencillo acceso y manejo, además de que preste la facilidad del manejo de la información adecuadamente, por lo tanto se ha optado por la adquisición del sistema de base de datos denominado “ALVENDI PRO”, el cual cumple con los requerimientos necesarios para manejar apropiadamente la información y ofrece una muy buena capacidad de almacenamiento de datos, por lo tanto para el desarrollo y la implementación del sistema de información para el sector de agroalimentos de los mercados de la provincia de Tungurahua fue necesaria una inversión de recursos tanto económicos, como de otra índole lo cual está reflejado en el anexo N°2, en donde se especifica el valor económico en el cual habrá que incurrir para la implementación y el funcionamiento del mencionado sistema, tomando en cuenta que dicha inversión aportará al crecimiento económico del sector además que

representa un gran ahorro de recursos y tiempo con el propósito de llegar a los objetivos planteados en la presente investigación.

6.7.2. Volumen de información y base de datos

- **Base de datos:** “Alvendi Pro”
- **Proveedores:** Red de plazas y mercados
- **Volumen de la información:** determinados en base a registros de información

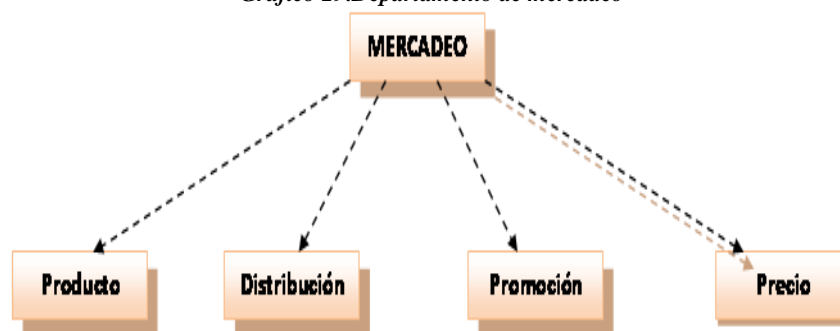
6.7.3. Procesos de las áreas de la empresa

Los procesos de las áreas de trabajo de agroalimentos están determinados de la siguiente manera.

6.7.3.1. Departamento de mercado

El departamento de mercado está constituido por las áreas de marketing y ventas que tienen a su cargo el manejo y control de la rotación de productos buscando la satisfacción de las necesidades los clientes y corroborando la buena fluidez de la información que proporciona los sistemas de información en la red de plazas y mercados de la provincia de Tungurahua.

Gráfico 29. Departamento de mercadeo



Fuente: (Collada, 2010)

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

En cuanto a las funciones que realiza el departamento de mercadeo son las siguientes.

- **Producto:** Realiza la verificación de que los productos se encuentren en buen estado para su comercialización en los distintos mercados de la provincia.

- **Distribución:** Establece controles en las cadenas de distribución aplicando una logística rápida y eficiente en la entrega de productos.
- **Promoción:** Determina actividades promocionales que se dan a conocer a los clientes para la obtención de beneficios.
- **Precio:** Establece un control continuo en la determinación de los precios de los productos.

6.7.3.2. Departamento de contabilidad y finanzas

Su función es llevar a cabo los asuntos contables y financieros del área, entre ellos el control y supervisión de los presupuestos anuales, control y seguimiento del cobro de tarifas por derechos y servicios que se brinden dentro de la organización a los diferentes usuarios, apoyo y supervisión en asuntos presupuestarios a investigadores, asesoría y análisis a la Dirección sobre las políticas financieras y de gasto, asesoría a los Programas, Secciones y Departamentos en su manejo administrativo y presupuestario de tal modo que se logre una ejecución ágil y eficiente de las actividades, además de un gasto racional en el presupuesto, etc. (Acguanacaste, 2016)

El pago de la planilla de los funcionarios y el presupuesto de operación del ACG proviene totalmente de los rendimientos económicos generados por el Fideicomiso, más donaciones u otros ingresos por servicios que se generan actualmente. Un porcentaje de los rendimientos y en algunos casos de la subejecución anual del presupuesto (ahorros) son retribuidos al Fideicomiso para su recapitalización, el restante porcentaje es distribuido en cada uno de los Programas, Departamentos y Secciones según sea lo establecido en la planificación anual de sus actividades.

El Departamento labora bajo la filosofía de ser facilitador y amigable para todos sus usuarios, para lo cual se ha desarrollado un sistema integrado contable basado en la experiencia de las necesidades de la organización, que permite llevar un control y seguimiento diario y actualizado de los presupuestos de cada Programa, Sección o Departamento, acorde con los lineamientos legales establecidos, lo que facilita la

toma de decisiones rápidas y eficientes en el trabajo de todos los días.
(Acguanacaste, 2016)

El departamento de contabilidad y finanzas tiene como responsabilidad el manejo del factor económico y de su crecimiento en utilidades que garantiza el desarrollo empresarial y económico de la empresa de agroalimentos, que con el respaldo de los sistemas de información obtendrá la información necesaria de balances y situación de la empresa.

Figura 10. Diagrama de flujo del departamento financiero



Fuente: (ESBSOFT, 2017)

En el proceso investigativo se determina factores de controles contables en donde se determina las áreas de control de cada uno de los departamentos y las actividades a ser desempeñadas por cada uno de ellos teniendo un proceso lógico y sistemático basado en los sistemas de información que controlan las compras y ventas de los productos su frecuencia en base al control y facturación de los mismos, en base a entradas y salidas de productos e información almacenados que permite al departamento de contabilidad y finanzas mantener un control del flujo de dinero y el control del mismo apoyando con la seguridad que proporcionan los bancos existentes en la ciudad.

Construcción de un modelo de inteligencia de negocios.

La implementación de un modelo de inteligencia de negocios para el sector de agroalimentos está constituido por el sistema de información del software tecnológico “Alvendi Pro”, esta plataforma permite el almacenamiento y distribución de información en forma lógica y ordenada permitiendo fluidez de datos de acuerdo a las necesidades del mercado.

Este sistema de información permite el control del funcionamiento correcto de las estrategias implementadas dentro de las actividades empresariales proporcionando el cumplimiento de metas y objetivos plantados en la red de plazas y mercados de la provincia de Tungurahua.

6.7.3.3. Valores empresariales

- Responsabilidad
- Confianza
- Calidad
- Integridad

6.7.3.4. Estrategia

Definir un diseño de sistema de información inteligente que permita visualizar y establecer los caminos adecuados para la toma de decisiones y cumplimiento de objetivos.

6.7.3.5. Perspectivas

Tabla 27. Perspectiva de aprendizaje y conocimiento

Perspectivas de aprendizaje y conocimiento.	
Fuentes principales	Cumplimiento
Personas. Sistemas. Procedimientos organizacionales	Mediante buenas políticas de Recursos Humanos

Fuente: Investigador

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Tabla 28. Perspectiva de procesos internos

Perspectiva de procesos internos	
Fuentes principales	Cumplimiento
Innovación en los procesos operativos.	Gestión de la calidad

Fuente: Investigador

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Tabla 29. Perspectiva de clientes

Perspectiva de clientes	
Fuentes principales	Cumplimiento
Identificar las plazas y mercados a los que está dirigido la implementación del sistema	Satisfacción de necesidades.

Fuente: Investigador

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Tabla 30. Perspectiva financiera

Perspectiva financiera	
Fuentes principales	Cumplimiento
Indicadores financieros	Rentabilidad económica

Fuente: Investigador

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

6.8. DISEÑO DE UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN PARA EL SECTOR DE AGROALIMENTOS

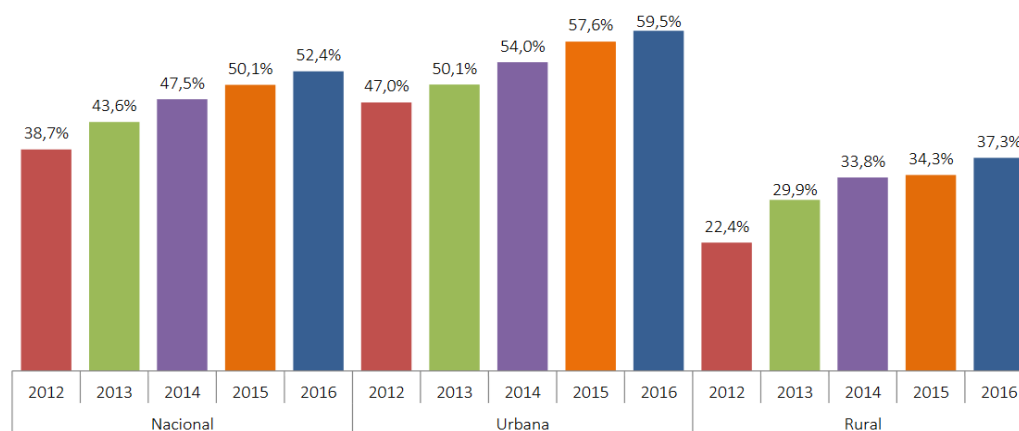
6.8.1. ESTUDIO DEL SECTOR AGROALIMENTOS

6.8.1.1. Nivel Tecnológico

Para realizar un diseño de sistemas de información en el sector de agroalimentos es necesario realizar una investigación de los mercados de la provincia de Tungurahua a nivel tecnológico que permita descubrir las necesidades de información oportuna en el mercado y el movimiento de productos a los diferentes lugares de acopio, ya que según Laundon y Price (2004), El desarrollo de la información y la rapidez con la que se transmita, mejorará sustancialmente la movilidad de los mismos.

Con la implementación de los sistemas de información se logrará tener eficiencia tanto en recursos económicos, como en ahorro de tiempo, logrando una ventaja competitiva en el mercado.

Figura 11. Uso de las TIC en el Ecuador



Fuente: (INEC, 2017)

El crecimiento del uso de las TIC a nivel nacional se ha incrementado a partir del año 2012 el cual muestra una tendencia a incrementar, logrando que en el 2016 más del 50% de la población, tenga acceso a las TICS, se debe considerar que en las zonas urbanas donde el comercio tiene mayor afluencia, se muestra que un 59% de la población conoce del uso de las TICS, lo cual se convierte en una ventaja, porque en el medio empresarial para lograr un mejor apalancamiento se optan por promocionar sus productos y servicios a través de medios informáticos.

El incremento de los sistemas de información, permitirá crear un diseño de información para el sector de agroalimentos en la provincia de Tungurahua, lo que será de mayor accesibilidad para los usuarios del mercado dando facilidades de tiempo y recursos en la información requerida en el mercado.

6.8.1.2. Nivel Empresarial

El nivel empresarial del mercado de agroalimentos de la provincia de Tungurahua va en crecimiento, siendo su centro principal el Mercado Mayorista ubicado en la ciudad de Ambato, y las diversas plazas y mercados existentes a nivel provincial, en donde se comercializa la mayor cantidad de productos, los mismos que se apoyarán de un sistema de información oportuna para su distribución.



Fuente: (Consultorio Empresarial MMMA, 2017)

Los sistemas de información permitirán tener una rápida información de los distintos sectores de acopio y sus distintas necesidades del mercado evitando el desabastecimiento de productos, la información requerida por cada uno de los sectores empresariales permitirán satisfacer a tiempo con las necesidades de los mismos logrando efectividad y eficiencia en el proceso de entrega-recepción de los distintos productos requeridos en cada uno de los sectores.

6.8.1.3. Nivel de productores

Para el análisis de los distintos productores existentes se consideró los sectores de mayor movimiento de consumo dentro de las plazas y mercados, teniendo en cuenta como base el mercado Mayorista y la incidencia en las distintas plazas y mercados del sector comercial.

Al menos 3000 agricultores intervienen en la campaña ‘Tungurahua produce calidad, comer sano es vivir saludables’. La actividad es desarrollada por los técnicos del departamento de Estrategia Agropecuaria del Consejo Provincial vigente desde octubre del 2015. La campaña está compuesta por más de 72 productos entre frutas, legumbres, hortalizas, granos y más se producen sin el uso de productos químicos contaminantes.

El proceso de capacitación de los agricultores se inició en el 2008. La Universidad Técnica de Ambato (UTA) en convenio con la Prefectura de Tungurahua trabaja en la certificación en agricultura limpia. El propósito es que los productores agrícolas organizados en más de 64 asociaciones obtengan el documento que garantice a los consumidores que los alimentos que crecen en sus fincas integrales de Patate, Ambato, Pelileo y Baños sean sanos. (El Comercio, 2015).

6.9. DESCRIPCION DEL MODELO

La implementación de los sistemas de información de mercado para el sector de agroalimentos constituye una herramienta sustancial en el mejoramiento de tiempo y recursos, la ejecución del programa informático permitirá determinar funciones y delimitar los objetivos de cada una de las áreas a ser distribuidas logrando rapidez y confiabilidad de la información. El cumplimiento de objetivos planteados y delimitación de jerarquías serán de mayor utilidad con los sistemas implementados, logrando determinar actividades específicas dentro de la organización disminuyendo las trabas de papeleos. La ejecución de los sistemas de información otorga ventajas competitivas en el mercado fortaleciendo las estrategias empresariales obteniendo una base de datos que podrá ser actualizada de acuerdo al incremento de productores de agroalimentos, el desarrollo del sistema estará ligado a los objetivos planteados en base a las necesidades del sistema y logrando el resultado positivo de los mismos

permitiendo que el área administrativa obtenga los resultados esperados a corto y largo plazo.

Los procesos administrativos en relación a la planeación, organización dirección y control estarán bajo el seguimiento del sistema de información de mercado, el mismo que proporcionará la información adecuada en el momento requerido por los miembros de la empresa, los mismos que obtendrán respuestas inmediatas de sus actividades. Para definir un sistema adecuado en los sistemas de información y en la creación de un software que permita llegar a los objetivos planteados se analizará todas las necesidades del mercado y de la empresa permitiendo ahorrar tiempo y recursos y obtener los resultados esperados.

6.10. DISTRIBUCION JERARQUICA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION

Gráfico 30. Sistemas de Información Niveles Jerárquicos



Fuente: (Guayllaguaman , 2015)

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

El nivel estratégico está integrado por los directores los cuales tienen a cargo la toma de decisiones en base a la información del sistema de información, la misma que permitirá realizar análisis de los datos obtenidos en busca de resultados que permitan

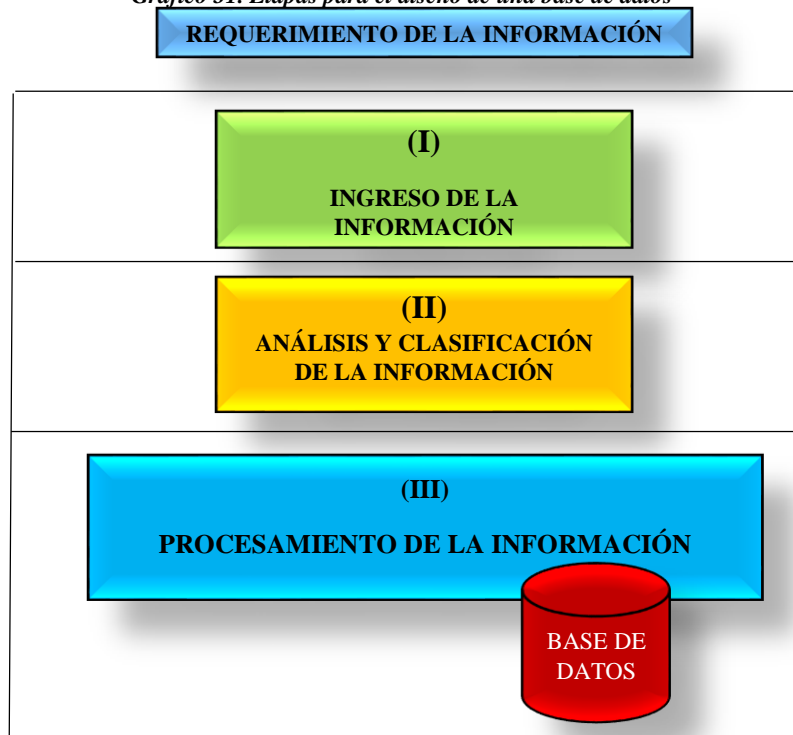
el crecimiento empresarial. El área administrativa estará dirigida por el gerente o administrador titular, el mismo que pondrá en ejecución las decisiones tomadas por los directores y verificará las actividades de trabajo bajo el sistema de información implementado por la empresa, permitiendo optimizar recursos.

Los trabajadores de los sistemas de información que ocupan el nivel del conocimiento analizarán los datos obtenidos para su verificación permitiendo despejar las necesidades y demandas del mercado en el menor tiempo logrando cumplir los objetivos plantados en la satisfacción de necesidades y cumplimiento de objetivos. El nivel operativo verificará los sistemas de información para los registros de los procesos de las actividades diarias realizadas por la empresa los mismos que estarán en constante comunicación con los distintos niveles para aplicar las tareas establecidas en el proceso continuo de los sistemas de información conformando una cadena de información y trabajo constante dentro de la empresa.

6.11. ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS DE UN SISTEMA

Para la creación de un sistema de información de una base de datos se propone el siguiente ejemplo:

Gráfico 31. Etapas para el diseño de una base de datos



Fuente: (Crispin Sanchez, 2013)

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

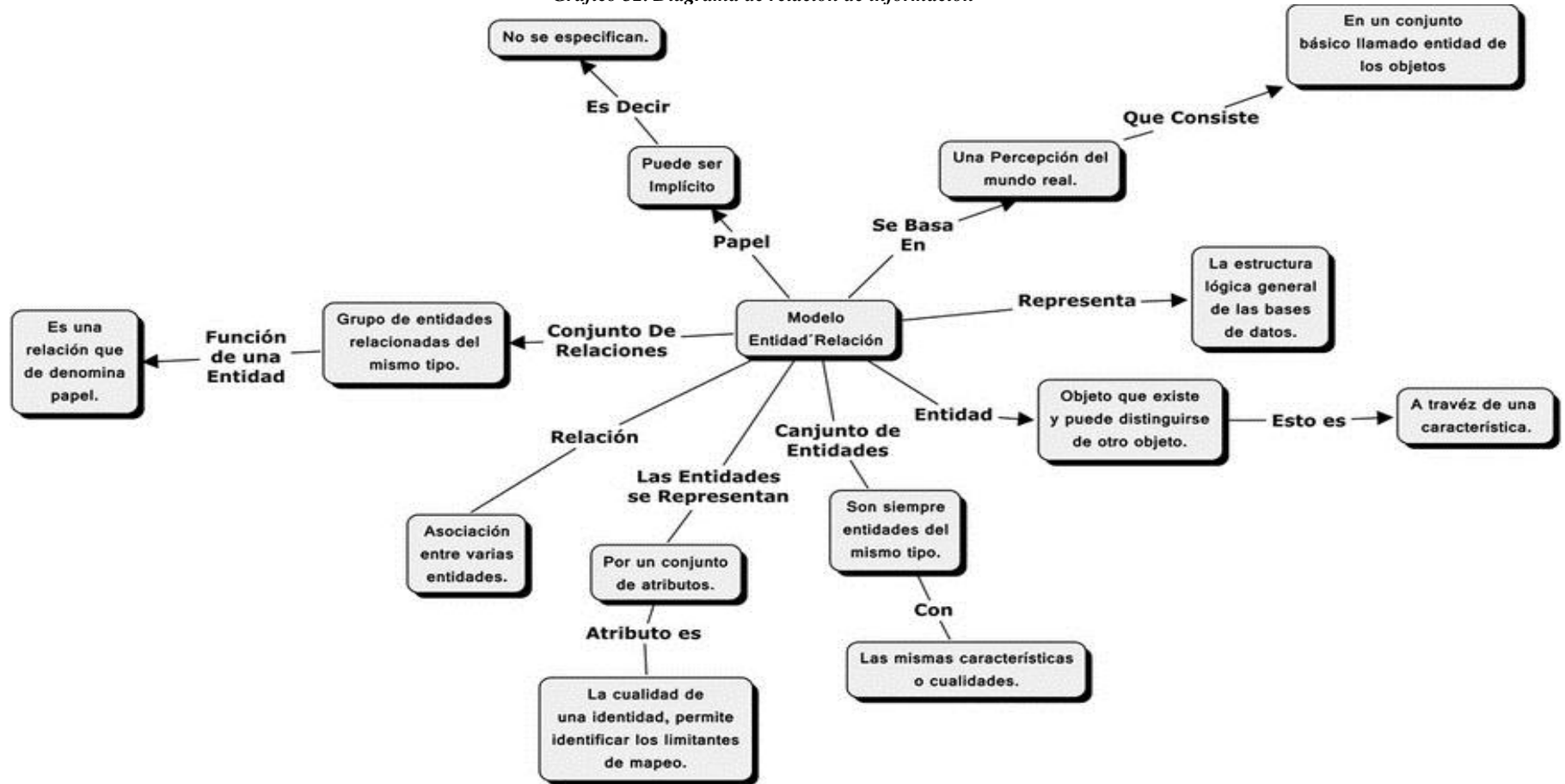
Para la implementación de los sistemas de información el requerimiento principal es la búsqueda de información veraz, que será ingresada en el sistema para ser analizada y catalogada en base a las necesidades del sistema a implementarse, esta información de datos deberá ser confiable con la finalidad de obtener los resultados esperados.

El diseño conceptual está basado en una fase delicada porque precede inmediatamente aquella muy importante del análisis del sistema, para la cual los objetivos y justificaciones deben haber sido ya definidos dentro de la empresa, en cuanto al diseño lógico se realizará un esquema de información que utilizará la empresa basándose en datos independientes y específicos que le permitan analizar la información de manera oportuna y sistemática.

El diseño físico de la base de datos optimiza el rendimiento a la vez que asegura la integridad de los datos al evitar repeticiones innecesarias de datos. Durante el diseño físico, se transforman las entidades en tablas, las instancias en filas y los atributos en columnas, permitiendo obtener una información clara y precisa del mercado de agroalimentos.

6.11.1. DIAGRAMA DE RELACION DE INFORMACION

Gráfico 32. Diagrama de relación de información



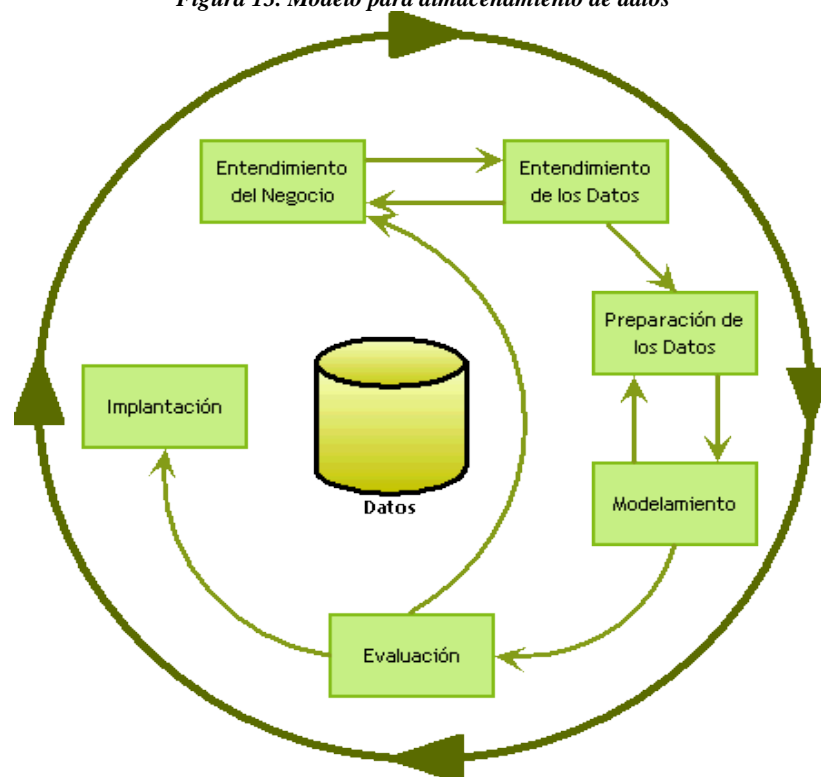
Fuente: (Demerutis, 2017)

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

En el diagrama de relación de la información se encuentra adjunto los datos de los clientes en donde las empresas pueden indagar a cerca de cada uno de los proveedores, la red está vinculada con la información completa del mercado de agroalimentos en donde se puede ubicar clientes específicos, distribuidores, almacenes guías publicitarias, en línea y toda la información necesaria dando cumplimiento a los objetivos de los sistemas implementados.

1 MODELO PROPUESTO PARA ALMACENAMIENTO DE DATOS

Figura 13. Modelo para almacenamiento de datos



Fuente: (Garcia, 2017)

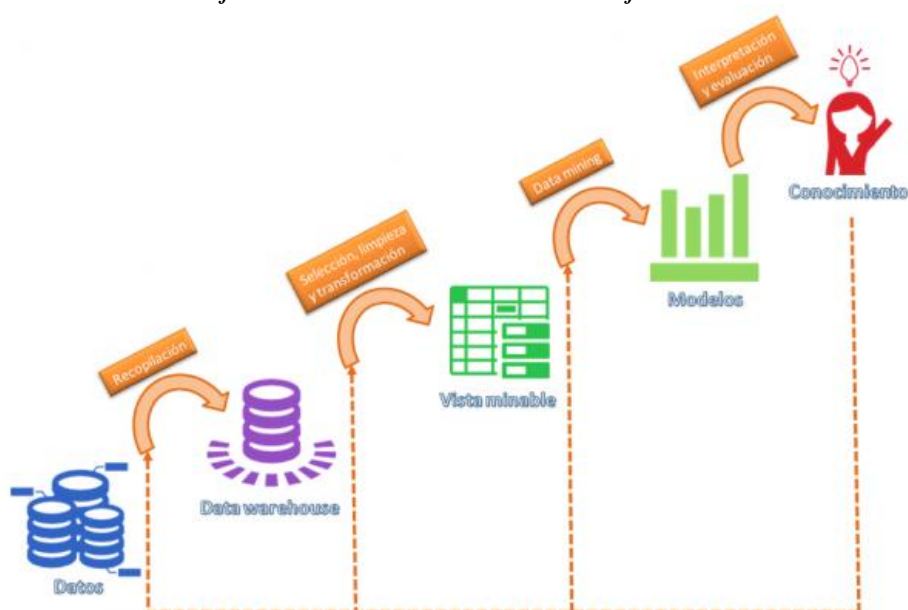
El modelo propuesto está relacionado con la información del mercado de agroalimentos y sus necesidades de implementación y actualización de datos en el sistema, el entendimiento tanto del negocio como de proveedores, permiten preparar los sistemas informáticos para beneficio de los usuarios, el modelamiento y evaluación ayudan a tener un almacenamiento ordenado y veras de la información de datos en el sistema del mercado del sector agroalimentos de la provincia de Tungurahua.

2 SELECCIÓN DE LA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA

La herramienta seleccionada para el sistema de información de mercado para el sector de agroalimentos de los mercados de la provincia de Tungurahua es el sistema llamado “Alvendí Pro” el cual es un sistema para creado para la gestión de información, almacenamiento, clasificación y organización de la misma, control de inventarios en cuanto a ventas, compras, cobros a clientes o pago a proveedores.

3 FASES DE DESCUBRIMIENTO DE LA INFORMACION

Gráfico 33. Fases de descubrimiento de la Información



Fuente: (timeofsoftware.com, 2017)

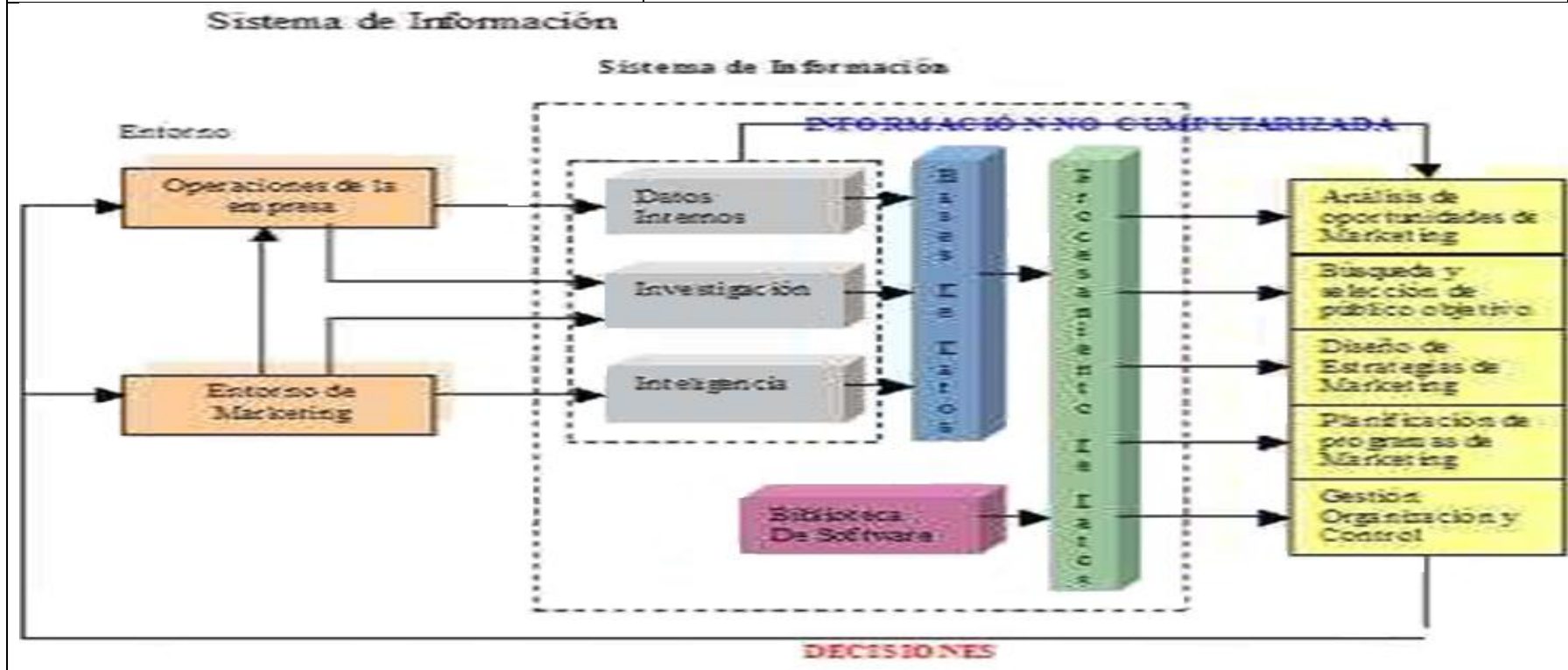
En la fase de descubrimiento de la información tenemos las siguientes:

- Obtención de datos
- Recopilación
- Selección, ingreso y transformación
- Modelos a seguir
- Interpretación y evaluación

Perfil de la Marketing

Figura 14. Representación de marketing

REPRESENTACIÓN DE MARKETING	
Indicador:	Medición en redes sociales, correos electrónicos, valor del cliente, ventas, cuota de mercado
Objetivo del indicador:	Mejorar el entorno de marketing para captar nuevos clientes y satisfacer la necesidad de los mismos.
Responsables:	Gerente, Publicidad, ventas
Periodicidad de la medición:	Semanal, mensual, anual.



Fuente: (Gestiopolis, 2015)

6.11.2. Mapa estratégico

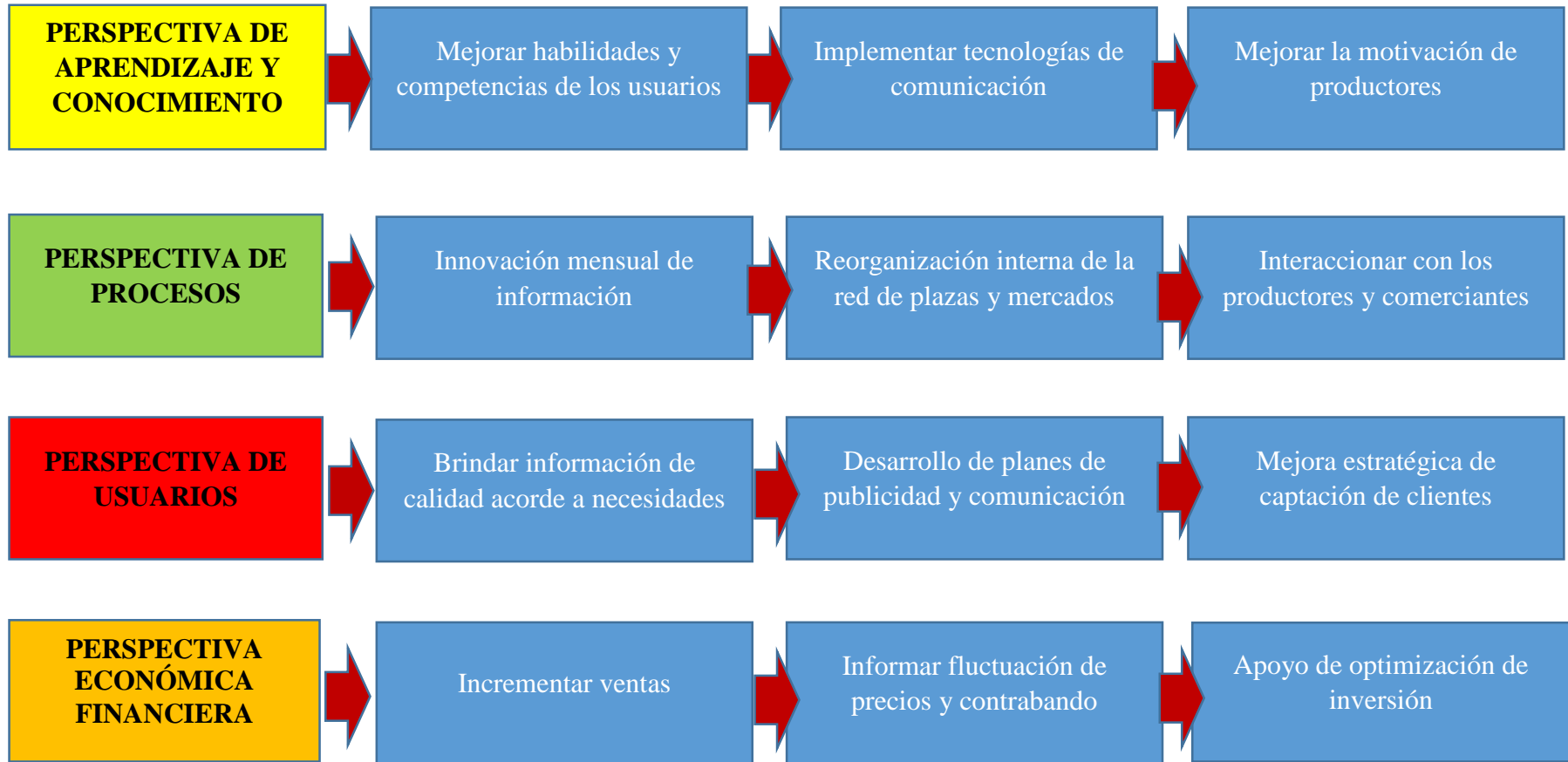
El mapa estratégico ofrece una representación visual de la estrategia de una organización. Es un verdadero ejemplo de cómo una imagen es más poderosa que mil palabras, o incluso más poderosa que 25 indicadores de desempeño ad hoc. Los objetivos de clientes y financieros describen los resultados que la organización quiere alcanzar, y los objetivos en las perspectivas de procesos internos y de aprendizaje y crecimiento describen cómo la organización intentará lograr esos resultados. La disciplina de crear un mapa estratégico de objetivos relacionados con las cuatro perspectivas involucra al equipo ejecutivo y les da más claridad y compromiso con la estrategia.

Una vez creado, el mapa estratégico es una poderosa herramienta de comunicación que posibilita que todos los empleados entiendan la estrategia y la traduzcan en acciones que puedan llevar a cabo para contribuir al éxito de la organización.

Un mapa estratégico también provee de una estructura para las reuniones donde los gerentes pueden ver rápidamente en cuáles aspectos de la estrategia están teniendo éxito y en cuáles no. Las relaciones causales permiten a los gerentes probar si la teoría sobre la que se basa su estrategia es válida. (Kaplan, 2016)

En el mapa estratégico se determina las estructuras que se desarrollaran o mejorarán durante la aplicación del sistema de información en donde la relación causa efecto mantiene relación en cada una de las perspectivas plantadas con el fin de llegar a los objetivos estratégicos planteados, a continuación se detallan gráficamente.

Gráfico 34. Mapa estratégico relación causa efecto



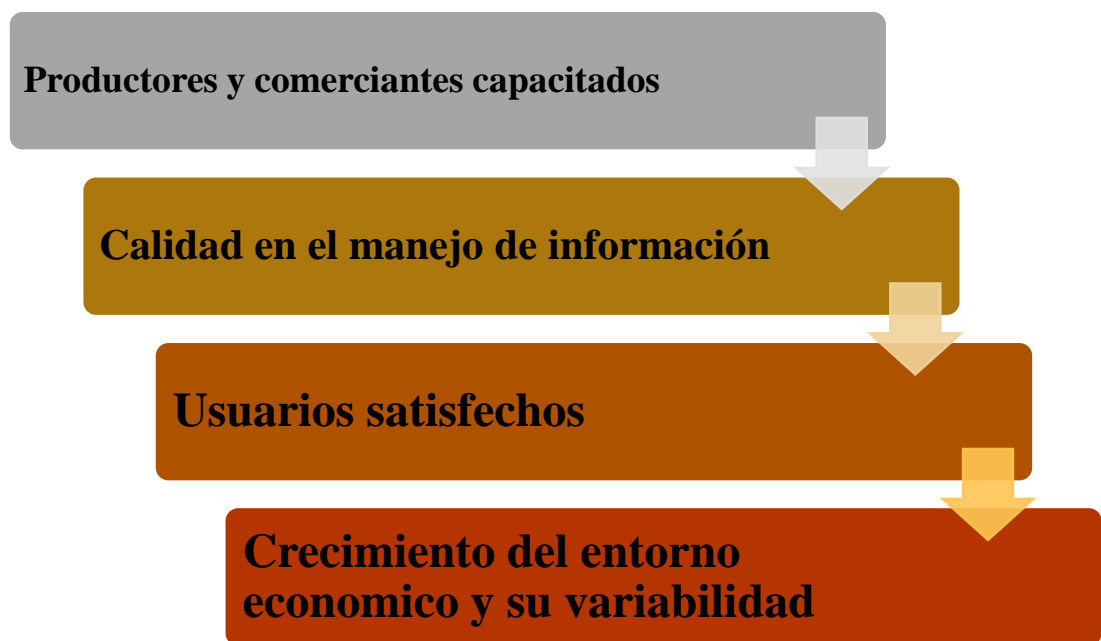
Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

7. Finalidad

La finalidad primordial de la implementación del sistema de información “Alvendi Pro”, que está determinada a través de un esquema de Cuadro de Mando Integral, no es más que el obtener el mayor provecho del archivo de información con el fin de cumplir con los objetivos de los usuarios, y satisfacer sus necesidades de información de acuerdo a cada caso independiente para apoyar de manera integral a la toma de decisiones en cuanto a la comercialización de la mercancía de los productores y comerciantes de la red de plazas y mercados de la provincia de Tungurahua.

El gráfico a continuación muestra los resultados que se esperan obtener con la aplicación del sistema de información “Alvendi Pro”.

Gráfico 35. Finalidad del sistema de Información "Alvendi Pro



Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

7.1. Indicadores

Según Bermúdez y Pérez (2016), Un indicador de gestión es la expresión cuantitativa del comportamiento y desempeño de un proceso, cuya magnitud, al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalando una desviación sobre la cual se toman acciones correctivas o preventivas según el caso.

Para trabajar con los indicadores debe establecerse todo un sistema que vaya desde la correcta comprensión del hecho o de las características hasta la de toma de decisiones acertadas para mantener, mejorar e innovar el proceso del cual dan cuenta.

El concepto de indicadores de gestión, remonta su éxito al desarrollo de la filosofía de Calidad Total, creada en los Estados Unidos y aplicada acertadamente en Japón. Al principio su utilización fue orientada más como herramientas de control de los procesos operativos que como instrumentos de gestión que apoyaran la toma de decisiones (Bermúdez & Pérez, 2016).

En consecuencia, establecer un sistema de indicadores debe involucrar tanto los procesos operativos como los administrativos en una organización, y derivarse de acuerdos de desempeño basados en la Misión y los Objetivos Estratégicos.

Un indicador es una medida de la condición de un proceso o evento en un momento determinado.

Los indicadores en conjunto pueden proporcionar un panorama de la situación de un proceso, de un negocio, de la salud de un enfermo o de las ventas de una compañía.

Empleándolos en forma oportuna y actualizada, los indicadores permiten tener control adecuado sobre una situación dada; la principal razón de su importancia radica en que es posible predecir y actuar con base en las tendencias positivas o negativas observadas en su desempeño global (Bermúdez & Pérez, 2016).

Los indicadores son una forma clave de retroalimentar un proceso, de monitorear el avance o la ejecución de un proyecto y de los planes estratégicos, entre otros. Y son más importantes todavía si su tiempo de respuesta es inmediato, o muy corto, ya que de esta manera las acciones correctivas son realizadas sin demora y en forma oportuna. No es necesario tener bajo control continuo muchos indicadores, sino sólo los más importantes, los claves.

Los indicadores que engloben fácilmente el desempeño total del negocio deben recibir la máxima prioridad. El paquete de indicadores puede ser mayor o menor, dependiendo del tipo de negocio, sus necesidades específicas entre otros. (Bermúdez & Pérez, 2016).

Por lo tanto es necesario establecer los indicadores apropiados para medir el rendimiento de los procesos de recolección de información además de llevar un control del sistema de información para de esta manera medir la eficiencia del sistema “Alvendi Pro” El cual ha sido seleccionado para su implementación en la red de plazas y mercados de la provincia de Tungurahua.

De tal manera que se exponen a continuación los indicadores de gestión y las metas que se pretenden alcanzar, indicadores que apoyarán en el control de todos los procesos tanto de recolección de la información, como de sus sociabilización.

7.1.1. Indicadores y metas

Tabla 31. Matriz de indicadores

PERSPECTIVA	OBJETIVOS	INDICADORES	META	RESPONSABLES
Aprendizaje y conocimiento	._ Incrementar las habilidades y competencias de los usuarios.	$\%s/ventas = \frac{\text{Gastos de formación}}{\text{Cifra de ventas}} 100$	Medir los gastos de formación sobre las ventas.	Director de la red de plazas y mercados
	._ Implementar tecnologías de la información y comunicación que faciliten los procesos.	$A = \frac{\text{Tiempo de ausencia}}{\text{Tiempo de presencia}} \times 100$	Medir la relación administración – Usuarios	
	._ Incrementar la motivación de los productores y comerciantes.	$CL = \frac{\text{Ventas del período}}{\text{Coste laboral}}$	Medir el conocimiento con el grado de productividad	
Procesos internos	._ Innovación mensual de información.	$DV = \frac{\text{Total en ventas}}{30} 100$	Fluctuaciones de precios, ingreso de contrabando, estrategias de comercialización, nuevas capacitaciones, etc.	Dirección y Administración de la red de plazas y mercados
	._ Reorganización interna de la red de plazas y mercados.			
	._ Interaccionar con los productores y comerciantes			
Usuario	._ Brindar información de calidad acorde a necesidades	$\%s/ventas = \frac{\text{Gastos de publicidad}}{\text{Ventas}} 100$	Medir el incremento de ventas sobre la información recibida	Mercadeo
	._ Desarrollo de planes de publicidad y comunicación.	$DS = \frac{\text{número de clientes perdidos}}{\text{Total clientes}} 100$	Medir la importancia de la publicidad sobre el resultado en ventas.	
	._ Mejora estratégica de captación de clientes		Determinar problemas para conseguir clientes.	
Económico financiero	._ Incrementar las ventas.	$RF = \frac{\text{Beneficio neto}}{\text{Recursos propios}} 100$	Determinar la rentabilidad financiera.	Contadora, Director de la red de plazas y mercados
	._ Apoyo de optimización de inversión	$IC = \frac{\text{Gastos reales}}{\text{Gastos previstos}} - 1$	Medir la rentabilidad económica Medir el rendimiento adecuado del sistema de información.	

Elaborado por: Mónica Chávez, 2017

Fuente: (Bermúdez & Pérez, 2016).

8. Conclusiones.

Asociadas a los principales resultados del trabajo y relacionadas con los objetivos del mismo.

- Se denota de la presente investigación que la creación de un sistema de información es favorable para el sector de agroalimentos de la provincia de Tungurahua, en cuanto la red de plazas y mercados no cuenta con un sistema que facilite la comunicación e información de los movimientos del mercado.
- En resultado de las encuestas realizadas se identifica la falta de utilización de sistemas de información para la obtención de datos que permita realizar las transacciones comerciales de manera rápida y confiable, el sector de agroalimentos presenta una deficiente información y procesos de datos, lo que detecta la necesidad de un sistema de información.
- En la actualidad una gran cantidad de empresas carecen de sistemas de información por lo cual sus datos no se clasifican adecuadamente y mantiene retraso en la información, esto va acompañado de la falta de capacitación del personal y el desconocimiento del manejo útil de los sistemas de información que agilitan el trabajo administrativo de las empresas con el ahorro de tiempos y recursos.
- Se concluye que son de vital importancia tanto el ámbito de progreso del sistema de información, además de los procedimientos realizados por períodos para llevar a cabo el estudio con más seguridad y claridad, así como la tipificación de los riesgos coligados al desarrollo y las maniobras de neutralización para garantizar una adecuada solución.
- En la presente investigación se determinó que la metodología a ser estudiada en positiva, consecuentemente puede ser aplicada un sistema de información con el software “Alvendi Pro”, que permitirá agilitar la información requerida en red de plazas y mercados de la Provincia de Tungurahua.
- En cuanto a las observaciones, se pudo determinar cuáles son los requerimientos en general tanto de los de usuarios, como los del sistema por

medio de la interacción constante concreta entre el usuario y los administradores del sistema, además de la estructura del contenido, las funciones de la aplicación, la interacción usuario sistema y la configuración de ejecución del software, determinando así, cuál será la función y la forma de operar del nuevo sistema.

- Se concluye que el sistema, se definió en base a la estructura global de la necesidad de su aplicación, así como el establecimiento de los conocimientos acerca de su uso por parte de los usuarios, por lo que para la navegación y la interfaz del usuario proporciona sencillez para el fácil manejo e interacción con el sistema y los administradores de la información.

9. Recomendaciones.

Orientaciones para la aplicación y generalización de los resultados y aspectos a perfeccionar o que no se pudieron incluir en la investigación.

- El sector de agroalimentos está en capacidad de adaptar un sistema de información que le permitirá mejorar su comunicación con los usuarios del sistema, los mismos que podrán indagar sobre los requerimientos del mercado y satisfacer sus necesidades en menor tiempo y con datos reales y actualizados.
- El uso del sistema de información en la de red de plazas y mercados deberá estar acompañada de la capacitación contante al recurso humano mediante cursos de actualización de datos y manejo de información, lo que permitirá que los administradores puedan almacenar y organizar la información, la misma que pueda ser transmitida inmediatamente a los usuarios del sistema.
- Se debe profundizar en el manejo del sistema de información “Alvendi Pro”, el mismo que le permitirá tener la mayor información la cual al ser procesada y analiza cumplirá con los objetivos planteados en la presente investigación, la cual debe ir acompañada con el cumplimiento de valores y estrategias planteadas con el fin de llegar a las metas planteadas.
- Se recomienda de manera estricta el cumplimiento y la realización tanto de los procesos de desarrollo del sistema como los procedimientos y tipificación de los riesgos que podrían presentarse para estar prevenidos y a su vez poder enfrentar con eficiencia dichos riesgos.
- La empresa de agroalimentos deberá fortalecer sus competencias en todos sus niveles jerárquicos logrando aplicar los resultados de la presente investigación para el mejoramiento continuo y mantenerse a la vanguardia de la tecnología y posesionar un estándar de calidad que le permita competir a nivel local, nacional e incluso internacional aplicando la información oportuna y veras y el cumplimiento del objetivo de la investigación.

- Se recomienda a los administradores de los mercados de Tungurahua que mantenerse siempre alertas en cuanto a los diferentes requerimientos que puedan presentar los usuarios del sistema, con el fin de poder proporcionar a tiempo la información requerida y cumplir así con el objetivo principal del sistema de información, de la misma manera tener siempre presente que el sistema podría también presentar ciertos requerimientos de actualización de información, lo cual es de su responsabilidad.
- Por último se recomienda a los usuarios el uso continuo del sistema de información ya que el mismo aporta con información completamente importante para el desarrollo de sus actividades de comercialización como de producción, lo cual les ayudará a tomar las decisiones más apropiadas en beneficio de sus actividades económicas.

10. Bibliografía

- Guayllaguaman , D. (22 de 09 de 2015). *http://dorisaraceli.blogspot.com*. Recuperado el 09 de 08 de 2017, de <http://dorisaraceli.blogspot.com/2015/09/niveles-jerarquicos-de-una-empresa.html>
- Acguanacaste, M. (17 de Enero de 2016). *Acerca de nosotros: acguanacaste.ac.cr*. Obtenido de [acguanacaste.ac.cr](http://www.acguanacaste.ac.cr) Web site: https://www.acguanacaste.ac.cr/1999/manejo_admin/contabilidad.html
- Aguana, K., Campos, V., & Malaver, M. (13 de Mayo de 2013). *Acerca de nosotros: enfoquecuantitativopositivismo.blogspot.com*. Obtenido de enfoquecuantitativopositivismo.blogspot.com Web site: <http://enfoquecuantitativopositivismo.blogspot.com/2013/05/enfoque-cuantitativo-de-la-investigacion.html>
- Alimentos-organicos.com.ar. (12 de Mayo de 2013). *Acerca de nosotros: alimentos-organicos.com.ar*. Obtenido de alimentos-organicos.com.ar Web site: <http://alimentos-organicos.com.ar/alimentos-inorganicos>
- Allanucatse.files.wordpress.com. (25 de Mayo de 2013). *Acerca de nosotros: allanucatse.files.wordpress.com*. Obtenido de allanucatse.files.wordpress.com Web site: <https://allanucatse.files.wordpress.com/2011/01/tipo-de-muestreo.pdf>
- Alvarez, M. (11 de Agosto de 2013). *Acerca de nosotros: https://significados.com*. Obtenido de [significados.com](https://www.significados.com) Web site: <https://www.significados.com/agricola/>
- Anaguano, G. (14 de abril de 2014). *Acerca de nosotros: scielo.org.co*. Obtenido de [scielo.org.co](http://www.scielo.org.co) web site: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-33242007000100009#tb1
- Bastidas, J. (14 de Abril de 2013). *Acerca de nosotros: mastiposde.com*. Obtenido de [mastiposde.com](http://www.mastiposde.com) Web site: <http://www.mastiposde.com/usuarios.html>
- Bermúdez, R., & Pérez, C. (14 de Marzo de 2016). *Acerca de nsostros: reliabilityweb.com*. Obtenido de reliabilityweb.com Web site: <https://reliabilityweb.com/sp/articles/entry/los-indicadores-de-gestion>

- Cabrera, I. (22 de Septiembre de 2013). El procesamiento humano de la información: en busca de una explicación. *Scielo*, 3(4), 89. Recuperado el 02 de Junio de 2017, de http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol11_6_03/aci05603.htm
- Cáceres, A. (14 de Mayo de 2014). *Acerca de nosotros: tiposde.org*. Obtenido de tiposde.org Web site: <http://www.tiposde.org/informatica/89-tipos-de-sistemas-de-informacion/>
- cibertareas.info. (12 de mayo de 2015). *Acerca de nsostros: cibertareas.info*. Obtenido de cibertareas.info Web site: <https://cibertareas.info/que-es-un-sistema-de-informacion-herramientas-informaticas-1.html>
- Collada, D. (07 de 2010). Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos82/propuesta-plan-mercadeo-empresa-lactea-a-las-delicias-s-aa/propuesta-plan-mercadeo-empresa-lactea-a-las-delicias-s-aa2.shtml#ixzz4pK05ttud>
- Consultorio Empresarial MMMA. (09 de 08 de 2017). *slideshare.net/manueltorresalcivar*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/manueltorresalcivar/informe-mercado-modelo-01>
- Córdova, J. (01 de Mayo de 2015). *Acerca de nosotros: ecured.cu*. Obtenido de ecured.cu Web site: https://www.ecured.cu/Compuestos_inorg%C3%A1nicos
- Crispin Sanchez, I. (7 de 12 de 2013). *slideshare.net*. Recuperado el 09 de 08 de 2017, de <https://es.slideshare.net/mickienet/base-de-datos-sistema-modelo-de-gestion-de-datos>
- Cruz, A., Martínez, E., & Pantoja, A. (2012). *EL DEPORTE EN LA ESCUELA: Análisis del programa educativo*. Sevilla: Wanceulen.
- Dávalos, M. (08 de Agosto de 2013). *Acerca de nsostros: fraba.galeon.com*. Obtenido de fraba.galeon.com Web site: <http://fraba.galeon.com/software.htm>
- De Alba, L. (19 de Marzo de 2016). *Acerca de nosotros: pyme.lavoztx.com*. Obtenido de pyme.lavoztx.com Web site: <http://pyme.lavoztx.com/cul-es-el-significado-de-estructura-organizacional-4749.html>
- Demerutis, N. (09 de 08 de 2017). *disenodesistemasdeinformacion*. Obtenido de <http://disenodesistemasdeinformacion.weebly.com/modelo-entidad-relacioacuten--diagrama-entidad-relacioacuten.html>
- discd.obolog.es. (15 de Septiembre de 2014). *Acerca de nsostros: discd.obolog.es*.

- Obtenido de discd.obolog.es Web site: <http://discd.obolog.es/almacenamiento-informacion-561661>
- El Comercio. (19 de 10 de 2015). *elcomercio.com/actualidad*. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/agricultores-tungurahua-cultivos-productos-produccion.html>
- Encontexto.com. (18 de Mayo de 2015). *Acerca de nosotros: encontexto.com*. Obtenido de encontexto.com Web site: <http://encontexto.com/temas/investigacion/metodologia-de-lainvestigacion-ESBSOFT>.
- (08 de 2017). *esbsoft.net*. Obtenido de http://www.esbsoft.net/diagrama_de_flujos.html
- Eumed.net. (12 de Abril de 2015). *Acerca de nosotros: eumed.net*. Obtenido de [eumed.net](http://www.eumed.net) Web site: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2012a/1169/>
- Fao.org. (14 de Marzo de 2014). *Acerca de Nosotros: fao.org*. Obtenido de [fao.org](http://www.fao.org) Web site: <http://www.fao.org/docrep/008/y5711s/y5711s0a.htm>
- Fao.org. (19 de abril de 2015). *Acerca de nosotros: fao.org*. Obtenido de [fao.org](http://www.fao.org) Web site: <http://www.fao.org/docrep/008/y5711s/y5711s0a.htm>
- Fuentes, C. (09 de Mayo de 2016). *Acerca de nosotros: webscolar.com*. Obtenido de [webscolar.com](http://www.webscolar.com) Web site: <http://www.webscolar.com/sistemas-de-informacion-para-los-negocios>
- GAD Municipalidad de Ambato. (27 de Agosto de 2016). *Acerca de nosotros: gadmatic.ambato.gob.ec*. Obtenido de gadmatic.ambato.gob.ec: [http://gadmatic.ambato.gob.ec/pcfiles/Proceso%20Rendicion%20de%20Cuentas%202014/11.%20%20CUMPLIMIENTO%20DE%20LA%20EJECUCI%C3%93N%20PRESUPUESTARIA/11.3.FUNCI%C3%93N%20A\)%20%E2%80%93%20\(HOJA%2052\).pdf](http://gadmatic.ambato.gob.ec/pcfiles/Proceso%20Rendicion%20de%20Cuentas%202014/11.%20%20CUMPLIMIENTO%20DE%20LA%20EJECUCI%C3%93N%20PRESUPUESTARIA/11.3.FUNCI%C3%93N%20A)%20%E2%80%93%20(HOJA%2052).pdf)
- García, I. (09 de 08 de 2017). *isragarcia.es*. Obtenido de <https://isragarcia.es/modelo-integracion-social-media>
- García, J., Ramos, C., & Ruiz, G. (2007). *Estadística Administrativas*. Cadiz, España: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cadiz. Recuperado el 06 de Agosto de 2017, de <https://books.google.com.ec/books?id=YzluerODEIMC&printsec=frontcover&dq=ESTAD%C3%8DSTICA+ADMINISTRATIVA&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwi8tLKq9MPVAhWE6yYKHYSyBUoQ6AEIJTA>

A#v=snippet&q=Variabilidad&f=false

García, P. (19 de mayo de 2012). *Acerca de nosotros: wilbercalles.tripod.com*.

Obtenido de wilbercalles.tripod.com Web site:
<http://wilbercalles.tripod.com/impben.html>

Gestiopolis. (17 de mayo de 2015). *Acerca de nosotros: gestiopolis.com*. Obtenido

de gestiopolis.com Web site: <https://www.gestiopolis.com/sistemas-de-informacion-de-marketing-e-investigacion-de-mercados/>

Google. (17 de Mayo de 2017). *Acerca de nosotros: google.com.ec*. Obtenido de

google.com.ec Web Site:
https://www.google.com.ec/search?q=METODO+DEDUCTIVO&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjF4M6Ps63VAhUF4SYKHbhMBZQQ_AUICigB&biw=1366&bih=638#tbm=isch&q=AGROALIMENTOS&imgrc=0pJDTkVKWmqP_M:

google.com. (18 de Junio de 2013). *Acerca de nosotros: google.com*. Obtenido de

google.com Web site:
<https://www.google.com/search?q=diseño+de+sistemas+de+informacion&client=firefox-b-ab&dcr=0&source=Inms&tbm=isc>

Graña, R. (29 de Marzo de 2014). *Acerca de nosotros: comofuncionaque.com*.

Obtenido de comofuncionaque.com Web site:
<http://comofuncionaque.com/que-es-el-software/>

Huerta, D. (10 de Noviembre de 2013). *Acerca de nosotros:*

davidhuerta.typepad.com. Obtenido de davidhuerta.typepad.com Web site:
<http://davidhuerta.typepad.com/blog/2011/04/qu%C3%A9-son-los-productos-org%C3%A1nicos.html>

INCAP. (19 de Julio de 2013). *Acerca de nosotros: incap.int*. Obtenido de incap.int

Web site: <http://www.incap.int/sisvan/index.php/es/acerca-de-san/conceptos/sistema-de-vigilancia>

Inec. (01 de Abril de 2010). *Acerca de nosotros: produccion.gob.ec*. Obtenido de

produccion.gob.ec Web site: <http://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/02/AGENDA-TERRITORIAL-TUNGURAHUA.pdf>

INEC. (09 de 08 de 2017). *ecuadorencifras.gob.ec*. Obtenido de

<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web->

inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2016/170125.Presentacion_Tics_2016.pd
 Ingenieria Agropecuaria. (11 de Abril de 2012). *Acerca de nosotros: utn.edu.ec*.
 Obtenido de utn.edu.ec Web site:
<http://www.utn.edu.ec/ficaya/carreras/agropecuaria/?p=1091>

Instituto Tecnológico de Sonora. (1 de Abril de 2014). *Acerca de nosotros: biblioteca.itson.mx*. Obtenido de biblioteca.itson.mx Web site:
http://biblioteca.itson.mx/oa/dip_ago/introduccion_sistemas/p3.htm

Izamorar. (18 de Agosto de 2013). *Acerca de nosotros: izamorar.com*. Obtenido de izamorar.com Web site: <http://izamorar.com/importancia-de-los-sistemas-de-informacion/>

Izcara Palacios, S. P. (2014). *Manual de investigación cualitativa*. Peru: Fontamara.
 Obtenido de Manual de investigación cualitativa.

Jiménez, M. (03 de Mayo de 2014). *Acerca de nosotros: significados.com*. Obtenido de significados.com Web site: <https://www.significados.com/insumos/>

Kaplan, R. (17 de Noviembre de 2016). *Acerca de nosotros: tantum.com*. Obtenido de tantum.com Web site: <http://www.tantum.com/mexico/mapas-estrategicos/>

La hora. (09 de Febrero de 2017). *Acerca de nosotros: lahora.com.ec*. Obtenido de lahora.com.ec Web site: <https://www.lahora.com.ec/noticia/895308/home>

Laudon, F., & Laudon, J. (26 de Julio de 2013). *Sistemas de información*. México D.F.: Diana.

Laudon, K., & Price, J. (2004). *Sistemas de información gerencial: administración de la empresa*. Madrid: ESIC. Obtenido de Sistemas de información gerencial: administración de la empresa

Leguia, J. (11 de Septiembre de 2014). *Acerca de nosotros: academia.edu*. Obtenido de academia.edu Web site:
http://www.academia.edu/7235451/Que_es_un_marco_metodologico

López, L. (15 de mayo de 2013). *Acerca de nosotros: enfoquecuantitativopositivismo.blogspot.com*. Obtenido de enfoquecuantitativopositivismo.blogspot.com Web site:
<http://enfoquecuantitativopositivismo.blogspot.com/2013/05/>

López, M. (04 de Febrero de 2013). *Acerca de nosotros: definicionabc.com*. Obtenido de definicionabc.com Web site:
<https://www.definicionabc.com/economia/produccion-agricola.php>

- MAGAP. (19 de Julio de 2014). *Acerca de nosotros: maa.gba.gov.ar*. Obtenido de maa.gba.gov.ar Web site: http://www.maa.gba.gov.ar/agricultura_ganaderia/alimentacion1.html
- Maldonado, W. (19 de Marzo de 2015). *Acerca de nosotros: academia.edu*. Obtenido de academia.edu Web site: http://www.academia.edu/7885190/Concepto_de_Sistema_de_Informaci%C3%B3n
- Marino, L. (22 de Octubre de 2013). *Acerca de nosotros: es.answers.yahoo.com*. Obtenido de es.answers.yahoo.com Web site: <https://es.answers.yahoo.com/question/index?qid=20080902223118AAJICSH>
- Martínez, E. (Mayo de 2014). *Acerca de nosotros: marketing4food.com*. Obtenido de marketing4food.com : <http://www.marketing4food.com/el-sector-alimentario-y-agroalimentario-tendencias-y-oportunidades/>
- Martínez, R., & Tuya, L. (2009). EL COEFICIENTE DE CORRELACION DE LOS RANGOS DE SPEARMAN CARACTERIZACION. *Scielo*, 8(2). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000200017
- Mastiposde.com. (12 de julio de 2013). *Acerca de nosotros: mastiposde.com*. Obtenido de mastiposde.com Web site: <http://www.mastiposde.com/usuarios.html>
- Merino, M. (02 de Mayo de 2012). *Acerca de nosotros: definicion.de*. Obtenido de definicion.de: <http://definicion.de/produccion/>
- Metodologiaeninvestigacion.blogspot.com. (17 de marzo de 2012). *metodologiaeninvestigacion.blogspot.com*. Obtenido de metodologiaeninvestigacion.blogspot.com: <http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.com/2010/07/>
- Ministerio de Producción Social. (06 de Agosto de 2014). *Acerca de nosotros: mps1.minproteccionsocial.gov.co*. Obtenido de mps1.minproteccionsocial.gov.co Web site: <http://mps1.minproteccionsocial.gov.co/evtmedica/linea%207/3.1estandares.html>
- Montenegro, J. (12 de Mayo de 2014). *Acerca de nosotros: gestion.pe*. Obtenido de

- gestion.pe Web site: <http://gestion.pe/economia/sector-agrario-representa-6-pbi-emplea-mas-25-pea-2061757>
- Montes, J. (14 de Enero de 2013). *Acerca de nosotros: significados.com*. Obtenido de significados.com Web site: <https://www.significados.com/recursos/>
- Muñiz, R. (07 de Agosto de 2016). *Acerca de nosotros: marketing-xxi.com*. Obtenido de marketing-xxi.com Web site: <http://www.marketing-xxi.com/sistema-informacion-marketing.html>
- Pavez, I., & Pacheco, P. (2012). *Sistema de Informacion de Precios y Mercados en Bolivia* (Vol. I). La Paz, Bolivia: Instituto interamericano de cooperación para la agricultura. Recuperado el 01 de Junio de 2017, de https://books.google.com.ec/books?id=EmoTXo_ZhxgC&pg=PA35&lpg=PA35&dq=libro+sistemas+de+informacion+de+precios+y+mercados+de+bolivia&source=bl&ots=aG8rTU5XnB&sig=GLr-epvEc9GzrteqpaTTfU6DJz0&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiKjLS7mZ3UAhVBKiYKHTksARMQ6AEIKDAB#v=on
- Pizarro, N. (10 de Junio de 2012). *Acerca de nosotros: veoverde.com*. Obtenido de veoverde.com Web site: <https://www.veoverde.com/2010/01/productos-organicos-que-son-como-son-y-a-que-se-aplica/>
- Pizzo, M. (11 de Marzo de 2012). *Acerca de nosotros: gestiopolis.com*. Obtenido de gestiopolis.com Web site: <https://www.gestiopolis.com/estandares-de-calidad-que-te-mejoran-la-gestion-de-marketing/>
- Porto, J., & Gardey, A. (18 de Febrero de 2012). *Acerca de nosotros: definicion.de*. Obtenido de definicion.de Web site: <http://definicion.de/usuario/>
- Porto, J., & Gardey, A. (15 de Abril de 2014). *Acerca de nosotros: definicion.de*. Obtenido de definicion.de Web site: <http://definicion.de/recursos-financieros/>
- Revista El Agro. (14 de Enero de 2014). *Acerca de nosotros: revistaelagro.com*. Obtenido de revistaelagro.com Web site: <http://www.revistaelagro.com/el-agro-y-su-importancia-en-la-economia/>
- Robles, G. (17 de Noviembre de 2014). *Acerca de nosotros: infojardin.net*. Obtenido de infojardin.net Web site: <http://www.infojardin.net/glosario/infloroscencia/insumos-agricolas.htm>
- Rodriguez, E. (13 de Mayo de 2012). METODOS PARA EL PROCESAMIENTO

- DE LA INFORMACION. *Scielo*, 98. Recuperado el 02 de Junio de 2017, de <http://el-nanihotmail.blogspot.com/2011/11/metodos-para-el-procesamiento-de-la.html>
- Rodríguez, M. (13 de Junio de 2014). *Acweca de nosotros: guiadetesis.wordpress.com*. Obtenido de guiadetesis.wordpress.com Web site: <https://guiadetesis.wordpress.com/tag/investigacion-bibliografica-y-documental/>
- Rojas, Y. (22 de Marzo de 2013). Organización de la información: un factor determinante en la. *Scielo*, 12(2), 48. Recuperado el 02 de Junio de 2017, de <http://eprints.rclis.org/5012/1/organizacion.pdf>
- Ruiz, J. (2012). *Metodología de la investigación cualitativa* (Quita ed.). Bilbao, España: Deustro.
- Ruíz, M. (20 de Mayo de 2015). *Acerca de nosotros: eumed.net/tesis-doctorales*. Obtenido de [eumed.net/tesis-doctorales](http://www.eumed.net/tesis-doctorales) Web site: http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/cualitativo_cuantitativo_mixto.html
- Ruiz, R. (17 de Marzo de 2017). *Acerca de nosotros: eumed.net*. Obtenido de [eumed.net](http://www.eumed.net/libros-gratis/2007b/283/83.htm) Web site: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2007b/283/83.htm>
- Sabino, C. (2014). *El proceso de investigación*. Bogotá: Panapo.
- Saunders, A. (19 de Marzo de 2013). *Acerca de nsostros: eumed.net*. Obtenido de [eumed.net](http://www.eumed.net/libros-gratis/2012a/1169/tipos_de_sistema_de_informacion.html) Web site : http://www.eumed.net/libros-gratis/2012a/1169/tipos_de_sistema_de_informacion.html
- Schancer, R. (19 de Agosto de 2015). *Acerca de nosotros: fhumyar.unr.edu.ar*. Obtenido de [fhumyar.unr.edu.ar](http://www.fhumyar.unr.edu.ar) Web site: http://www.fhumyar.unr.edu.ar/escuelas/3/materiales%20de%20catedras/trabajo%20de%20campo/marco_teorico.htm
- Significados.com. (s.f.). *Acerca de nosotros significados.com*. Obtenido de [significados.com](https://www.significados.com/agricola/) Web site: <https://www.significados.com/agricola/>
- Suárez, H. (19 de Julio de 2015). *Acerca de nosotros: explorable.com*. Recuperado el 7 de Agosto de 2017, de [explorable.com](https://explorable.com/es/la-correlacion-estadistica) Web site: <https://explorable.com/es/la-correlacion-estadistica>
- timeofsoftware.com. (02 de 04 de 2017). *timeofsoftware.com*. Recuperado el 09 de 08 de 2017, de <http://timeofsoftware.com/descubriendo-informacion/>

- toolkit.cridlac.org. (13 de Noviembre de 2013). *Acerca de nosotros: toolkit.cridlac.org*. Obtenido de toolkit.cridlac.org Web site: <http://toolkit.cridlac.org/modulo-2-gestion-de-informacion/unidad-1-formacion-y-desarrollo-de-colecciones-digitales/paso-4-almacenamiento-y-organizacion-de-los-documentos-digitales.html>
- Triviño, J. (11 de Mayo de 2015). *Acerca de nosotros: juantrivino.wordpress.com*. Obtenido de juantrivino.wordpress.com Web site: <https://juantrivino.wordpress.com/about/organizacion-de-la-informacion/>
- Vargas, N. (08 de Junio de 2015). *Acerca de nosotros: alimentos-organicos.com.ar*. Obtenido de alimentos-organicos.com.ar Web site: <http://alimentos-organicos.com.ar/alimentos-inorganicos>
- Wigodski, J. (02 de Mayo de 2014). *Acerca de nosotros: metodologiaeninvestigacion.blogspot.com*. Obtenido de metodologiaeninvestigacion.blogspot.com Web site: <http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.com/2010/07/poblacion-y-muestra.html>
- Womach, J. (2014). *Productos agrícolas*. Mexico: UOC.
- Zamora, S. (12 de Marzo de 2013). *Acerca de nosotros: izamorar.com*. Obtenido de izamorar.com Web site: <http://izamorar.com/componentes-de-un-sistema-de-informacion/>

11. ANEXOS

Anexo 1. Encuesta



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

Facultad de Ciencias Administrativas

OBJETIVO: Determinar la existencia de un sistema de información y su importancia en la red de plazas y mercados de la provincia de Tungurahua

Agradecemos por el tiempo asignado para contestar este cuestionario, a su vez cabe indicar que esta información será utilizada estrictamente para fines académicos y se mantendrá en absoluta reserva.

1. DATOS GENERALES

GÉNERO	EDAD	NIVEL DE INSTRUCCIÓN	SECTOR
<input type="checkbox"/> Masculino	<input type="checkbox"/> Menor de 20	<input type="checkbox"/> Primaria	<input type="checkbox"/> Agrícola
<input type="checkbox"/> Femenino	<input type="checkbox"/> 21 a 30	<input type="checkbox"/> Secundaria	<input type="checkbox"/> Económico
	<input type="checkbox"/> 31 a 40	<input type="checkbox"/> Tercer nivel	<input type="checkbox"/> Tecnológico
	<input type="checkbox"/> 41 a 50	<input type="checkbox"/> Cuarto nivel	<input type="checkbox"/> Financiero
	<input type="checkbox"/> Mayor de 50		<input type="checkbox"/> Público

NOMBRE DE PLAZA O MERCADO :.....

NOMBRE Y APELLIDO:.....

CANTÓN: **NÚMERO DE CELULAR:**.....

2. CUESTIONARIO

PREGUNTA 1.- ¿CUÁNTO CONOCE USTED ACERCA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN, SU USO, FUNCIONES Y APORTES AL SECTOR COMERCIAL DE AGROALIMENTOS?

MUCHO	POCO	NADA



PREGUNTA 2.- ¿QUE TAN IMPORTANTE ES PARA USTED LA FORMA EN CÓMO LOS PRODUCTORES Y COMERCIANTES OBTIENEN LA INFORMACIÓN NECESARIA ACERCA DE LOS FACTORES INFLUYENTES EN EL SECTOR COMERCIAL DE AGROALIMENTOS?

MUY IMPORTANTE	
IMPORTANTE	
IMPARCIAL	
POCO IMPORTANTE	
NADA IMPORTANTE	

PREGUNTA 3.- ¿COMO CALIFICA USTED EL SISTEMA DE INFORMACIÓN QUE SE UTILIZA ACTUALMENTE EN LA RED DE PLAZAS Y MERCADOS DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA?

EXCELENTE	
BUENO	
IMPARCIAL	
MALO	
PÉSIMO	

PREGUNTA 4.- ¿CONSIDERA USTED QUE LA RED DE PLAZAS Y MERCADOS DE TUNGURAHUA CUMPLE A CABALIDAD CON BRINDAR LA INFORMACIÓN NECESARIA ACERCA DE LOS FACTORES INFLUYENTES EN EL SECTOR DE AGROALIMENTOS?

SIEMPRE	A VECES	NUNCA

PREGUNTA 5.- ¿EN LO PERSONAL CONSIDERA USTED QUE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN SERÍA LA SOLUCIÓN PARA MANTENER INFORMADOS A LOS PRODUCTORES Y COMERCIANTES ACERCA DE LOS TEMAS TRASCENDENTALES PARA SU NEGOCIO DE AGROALIMENTOS?

SI	NO



PREGUNTA 6.- EN UNA ESCALA DEL 1 AL 5 DONDE: 1 ES MUY IMPORTANTE Y 5 ES NADA IMPORTANTE ¿CÓMO CALIFICA USTED LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA RED DE PLAZAS Y MERCADOS DE TUNGURAHUA?

MUY IMPORTANTE	
IMPORTANTE	
IMPARCIAL	
POCO IMPORTANTE	
NADA IMPORTANTE	

PREGUNTA 7.- ¿COMO CALIFICA USTED LAS METAS Y OBJETIVOS PRINCIPALES A CUBRIR CON UN SISTEMA DE INFORMACIÓN?

MUY IMPORTANTE	
IMPORTANTE	
IMPARCIAL	
POCO IMPORTANTE	
NADA IMPORTANTE	

PREGUNTA 8.- ¿COMO CALIFICA USTED LOS PROCESOS MEDULARES EN CUANTO AL MANEJO DE INFORMACIÓN?

EXCELENTE	
BUENO	
IMPARCIAL	
MALO	
PÉSIMO	

PREGUNTA 9.- ¿QUE TAN DE ACUERDO ESTÁ USTED EN QUÉ LAS CARACTERÍSTICAS DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DEBERÍAN SER SENCILLAS Y DE FACIL MANEJO PARA APOYAR EN LA TOMA DE DECISIONES A SUS USUARIOS?

MUY DE ACUERDO	
DE ACUERDO	
IMPARCIAL	
POCO DE ACUERDO	



NADA DE ACUERDO	
-----------------	--

PREGUNTA 10.- ¿COMO CONSIDERA USTED LA INFORMACIÓN QUE UTILIZAN LOS COMERCIANTES Y PRODUCTORES GENERALMENTE PARA TOMAR DECISIONES EN CUANTO AL CULTIVO Y COMERCIALIZACIÓN DE AGROALIMENTOS?

MUY IMPORTANTE	
IMPORTANTE	
IMPARCIAL	
POCO IMPORTANTE	
NADA IMPORTANTE	

PREGUNTA 11.- EN UNA ESCALA DEL 1 AL 5 DONDE: 1 ES MUY IMPORTANTE Y 5 ES NADA IMPORTANTE ¿CÓMO CALIFICA USTED EL MEJORAMIENTO DEL SECTOR DE AGROALIMENTOS EN BASE A LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN EN LA RED DE PLAZAS Y MERCADOS?

MUY IMPORTANTE	
IMPORTANTE	
IMPARCIAL	
POCO IMPORTANTE	
NADA IMPORTANTE	

PREGUNTA 12.- ¿QUE TAN IMPORTANTE CONSIDERA USTED LA NECESIDAD DE IMPLEMENTAR UN PROCESO DE CAPACITACIÓN PARA LOS PRODUCTORES Y COMERCIANTES?

MUY IMPORTANTE	
IMPORTANTE	
IMPARCIAL	
POCO IMPORTANTE	
NADA IMPORTANTE	

PREGUNTA 13.- ¿CÓMO CALIFICA USTED EL CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN EN CUANTO AL USO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN?

MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO	PESIMO



PREGUNTA 14.- ¿QUE TANTO CONOCE USTED ACERCA DEL USO Y MANEJO DEL INTERNET Y LAS REDES SOCIALES?

MUCHO	POCO	NADA

PREGUNTA 15.- ¿CONSIDERA USTED QUE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN AYUDARÁ A LOS PRODUCTORES Y COMERCIANTES A REALIZAR TRANSACCIONES COMERCIALES ELECTRÓNICAS POR INTERNET? (Transacciones comerciales electrónicas: cotizaciones vía internet, ventas y catálogos vía internet, reuniones virtuales con proveedores)

SI	NO

¡Gracias por su colaboración!

Anexo 2. Presupuesto

Monto total del financiamiento.

CANTIDAD	ÍTEM	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	Recursos Materiales	32,90	32,90
1	Monto financiamiento de otras instituciones públicas o privadas	7.700,00	7.700,00
TOTAL COSTO DEL PROYECTO			7.732,90

Elaborado por: Mónica Chávez

Monto de financiamiento autor.

RECURSOS MATERIALES			
DETALLE	CANTIDAD UNIDADES / HORA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Copias	220	0,04	8,80
Impresiones blanco y negro	180	0,07	12,60
Impresiones a color	50	0,13	6,50
Anillados	2	2,50	5,00
TOTAL	452		32,90

Elaborado por: Mónica Chávez

Monto financiamiento de otras instituciones públicas o privadas.

Monto financiamiento de otras instituciones públicas o privadas.	
DESCRIPCIÓN	VALOR
Realización estudios de mercado.	3.000,00
Participación en eventos, ferias, exposiciones.	500,00
Relaciones comerciales	1.200,00
Adquisición de recursos para el desarrollo de esta actividad (SOFTWARE)	2.000,00
Adquisición de materiales para la promoción.	1.000,00
TOTAL	7.700,00

Elaborado por: Mónica Chávez

a. Recursos humanos.

RECURSOS HUMANOS			
DETALLE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
ALIMENTACIÓN	50	2,50	125
MOVILIZACIÓN	40	1,40	56
TELEFONÍA CELULAR	20	2	40
INTERNET	30	1/h	30
TOTAL	140		251

Elaborado por: Mónica Chávez

b. Recursos materiales.

RECURSOS MATERIALES			
DETALLE	UNIDADES / HORA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
COPIAS	220	0,04	8,80
IMPRESIONES BLANCO Y NEGRO	180	0,07	12,60
IMPRESIONES A COLOR	50	0,13	6,50
ANILLADOS	2	2,50	5,00
TOTAL	452		32,90

Elaborado por: Mónica Chávez

c. Presupuesto total

PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO	
DETALLE	VALOR USD
RECURSOS HUMANOS	251,00
RECURSOS MATERIALES	32,90
RECURSOS TECNOLÓGICOS, DE ESTUDIOS Y PUBLICIDAD	7.732,00
TOTAL	8015,90

Elaborado por: Mónica Chávez

Anexo 3. Cronograma Valorado

CRONOGRAMA																				RECURSOS NECESARIOS	VALORACIÓN		
SEMANAS/ ETAPA	MESES																						
	MAYO 2017				JUNIO 2017				JULIO 2017				AGOSTO 2017				SEPTIEMBRE 2017						
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
Presentación del proyecto			X	X																	PC, Papel, Impresora	23,00	
Nº1. Definición del problema				X	X																	Información, PC, Papel, Impresora	30,00
Nº2. Objetivos de la investigación						X																Información, PC, Papel, Impresora	10,00
Nº3. Fundamentación teórica							X	X														Personal, Información, PC, Papel, Impresora	11,00
Nº4. Metodología								X	X													Asesoría técnica Información, PC, Papel, Impresora	75,00
Nº5. Análisis e interpretación									X	X												Información, PC, Papel, Impresora	75,00
Nº6. Propuesta de solución										X	X	X									Información, PC, Papel, Impresora	70,00	
Nº7. finalidad													X								Información, PC,	10,00	
Nº8. Conclusiones														X	X						Información, PC, Papel, Impresora	22,00	
Nº9. Recomendaciones																X					Información, PC, Papel, Impresora	30,00	
Nº10. Bibliográfica																	X				Información, PC, Papel, Impresora	30,00	
Nº11. Anexos																			X		Información, PC, Papel, Impresora	30,00	
Presentación informe final																		X	X		PC, Papel, Impresora	30,00	
Total																						251,00	

Elaborado por: Mónica Chávez