



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**“PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA TECNOLOGÍA
DE LA INFORMACIÓN PARA EL CONTROL DEL BALANCE
ALIMENTARIOS DE LAS AVES, AGROPECUARIA VALERIO
E.I.R.L.”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
INDUSTRIAL**

PRESENTADO POR

ERNESTO MARIO CANELO MÁRQUEZ

ASESOR

MG. ING. ROGELIO ALEXSANDER LOPEZ RODAS

LIMA – PERÚ, 2021

DEDICATORIA

A Dios el ser divino que nos ha brindado la vida. A mi Abuela que está en el cielo, a mi Madre, Esposa e Hijos quienes nos apoyan en nuestro caminar universitario en bien de nuestra formación profesional. motivo que me ayuda seguir adelante, dándome todas las fuerzas necesarias para seguir superándome.

A mis Docentes Universitario por guiarnos en nuestra enseñanza de día a día.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a todos los docentes de la Universidad Alas Peruanas; por guiarme y moldearme en un gran profesional, gracias a sus enseñanzas puedo ser y seré un gran profesional.

A mis compañeros y amigos que siempre me apoyaron, compartieron sus conocimientos, y dándome aliento para seguir y lograr mi objetivo como profesional.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo, presenta la propuesta de implementación de tecnologías de información aplicado a una empresa Avícola, que ofrece el servicio de venta huevos y de aves menores(gallinas).

El objetivo principal es buscar la efectividad en las operacional del trabajo, mediante la integración del proceso en el control del balance alimentarios, para obtener información sistematizado.

En la actualidad es realizado manualmente y/o el uso del Excel en un nivel básico, donde no se tiene una información rápida y una fuente historial de la misma.

Con esta propuesta de implementación de la tecnología de la información, podrían reducir en tiempo de proceso de información, costos de personal, tiempo exposición destinados en esta tarea.

RESUMEN

En la ciudad de Chincha, es una de las ciudades con mayor cantidad de granjas de criaderos de animales menores (pollos y gallinas), por el clima adecuado para la crianza y por tener lugares de campos abierto (desierto).

En las diferentes empresas avícolas, se vienen implementando diferentes sistemas, sin embargo, gran parte de las empresas avícolas de mediano nivel, no cuentan con una información sistematizado, ellos lo realizan utilizando sus pocos conocimientos en Excel, es decir el nivel básico, en algunos casos los realizan manualmente, utilizando papel y lápiz, la cual podría estas fuentes podrían ofrecer información no fiable.

Este estudio se realizó dentro de las instalaciones de la avícola y con el apoyo de la información del responsable máximo de la avícola, así nos pueda ayudar en obtener información objetivas, con esta información obtenidas, nos permitirá obtener un diagnóstico de la situación y la metodología que demos utilizar, con el objetivo de identificar las deficiencias que se encuentra en el proceso, así detectar las causas principales y con esas informaciones proponer las mejoras para ayudar a buscar la máxima efectividad en las operaciones.

El Sistema de Información será muy útil para mejorar los procesos en “control del balance alimentarios de las aves”.

ABSTRACT

In the city of Chincha, it is one of the cities with the largest number of farms for the breeding of minor animals (chickens and chickens), due to the adequate climate for breeding and for having open country places (desert).

In the different poultry companies, different systems have been implemented, however, a large part of the medium-level poultry companies do not have systematized information, they do it using their little knowledge in Excel, that is, the basic level, in some Cases are done manually, using paper and pencil, which could these sources could offer unreliable information.

This study was carried out within the poultry facilities and with the support of the information of the maximum responsible of the poultry, so it can help us to obtain objective information, with this information obtained, it will allow us to obtain a diagnosis of the situation and the methodology that we use, in order to identify the deficiencies found in the process, thus detect the main causes and with that information propose improvements to help seek maximum effectiveness in operations.

The Information System will be very useful to improve the processes in "control of the feeding balance of the hens".

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE

Contenido

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
INTRODUCCIÓN.....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
TABLA DE CONTENIDO	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE GRÁFICOS.....	x
1. CAPÍTULO I.....	11
1.1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA.....	11
1.2. PERFIL DE LA EMPRESA.....	11
1.3. ACTIVIDADES DE LA EMPRESA	13
1.3.1. MISIÓN	14
1.3.2. VISIÓN.....	14
1.3.3. OBJETIVOS ACTUALES.....	15
1.4. ORGANIZACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA.....	16
1.5. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE LA EMPRESA.....	19
1.5.1. ANÁLISIS DEL ENTORNO GENERAL.....	19
1.5.2. ANÁLISIS INTERNO	21
1.5.2.1. RECURSOS Y CAPACIDADES	21
2. CAPÍTULO II.....	23
2.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	23
2.2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA	24
2.3. OBJETIVO DEL PROYECTO.	24
2.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	24
2.3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO	25
3. CAPÍTULO III.....	26
3.1. DESCRIPCIÓN Y DISEÑO DEL PROCESO A DESARROLLAR.....	26
3.2. CONCLUSIONES.....	52
3.3. RECOMENDACIONES.	53
4. CAPÍTULO IV	54

4.1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	54
4.2. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ELECTRÓNICAS.....	55
Bibliografía.....	55
5. CAPÍTULO V.....	56
5.1. GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	56
6. CAPÍTULO VI.....	58
6.1. ANEXOS.....	58
ANEXO N° 1 Formato de Diagrama de Análisis de Procesos.....	58

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Criterios de Evaluación del Problema	29
Tabla 2	Ponderación para las Soluciones Aportadas	36
Tabla 3	Listado de Equipos Electrónicos, Software y Accesorios para Implementar	38
Tabla 4	Diagrama de Análisis de Proceso - Actual.....	41
Tabla 5	Diagrama de Análisis de Proceso - Propuesto	42
Tabla 6	Cronograma de Implementación del Proyecto.....	44
Tabla 7	Costo de la Implementación	46
Tabla 8	Comparación de Horas Hombres (Actual y con el Proyecto)	48
Tabla 9	Comparación de Costo de Material (Actual y Con el Proyecto)	50
Tabla 10	Comparación de Costo Total por Año.....	51
Tabla 11	Costo del Proyecto por Año.....	51

ÍNDICE GRÁFICOS

Gráfico 1 Toma Fotográfica del Galpón de las Gallinas	12
Gráfico 2 Almacén de Huevos de Gallinas	12
Gráfico 3 Mapa de Ubicación de la Agropecuaria Valerio E.I.R.L.....	13
Gráfico 4 Organización Actual de la Empresa “La Agropecuaria Valerio E.I.R.L.” ..	18
Gráfico 5, Ventas y Precios del Pollo en Centros de Acopio: 2019 – 2020.....	21
Gráfico 6 Diagrama de Pareto - Identificar el Problema	30
Gráfico 7 Pasos de Uso de la Herramienta Causa-Efecto	31
Gráfico 8 Causa - Diagrama Causa- Efecto del Problema.....	34

CAPÍTULO I

GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1.1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

La Agropecuaria Valerio E.I.R.L., se crea como una alternativa familiar, por la demanda huevo, especialmente de calidad y que sea ofertado por una empresa con eficiencia y compromiso.

Se aprovecha que se cuenta con el capital humano requerido en las experiencias de cada uno de los integrantes de la familia, con compromiso y ganas de salir adelante, quienes ponen todo el empeño requerido para obtener los objetivos grupales que se han planteado.

1.2. PERFIL DE LA EMPRESA

Basándose en este exitoso nidal para aves reproductoras, la Agropecuaria Valerio E.I.R.L., continuó desarrollando productos para otros tipos de aves de corral como pavos, gallinas ponedoras y pollos de engorde. Todos los productos se desarrollaron sobre la base de un conocimiento profundo del comportamiento de las aves y del funcionamiento de una granja avícola. De este modo, llegaron a la conclusión que la actividad debería ser solo de gallinas ponedoras de huevos para la mesa de los consumidores finales en los hogares. Los responsables de la Agropecuaria desarrollan productos para optimizar aún más las granjas avícolas, saliéndose del camino marcado para obtener productos innovadores por consiguientes dar un mejor

servicio. Una mejora de la eficiencia, una producción avícola rentable y la sostenibilidad son los objetivos más importantes de la Agropecuaria Valerio E.I.R.L.

Gráfico 1

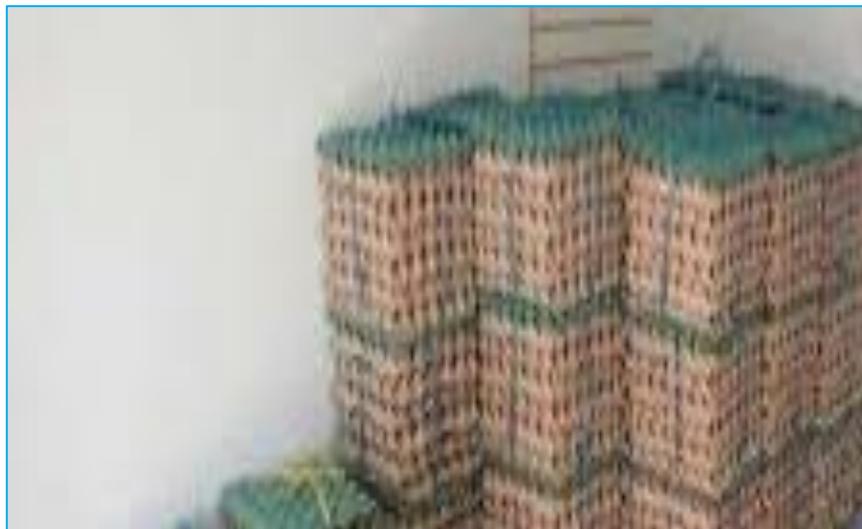
Toma Fotográfica del Galpón de las Gallinas



(Canelo, 2020)

Gráfico 2

Almacén de Huevos de Gallinas



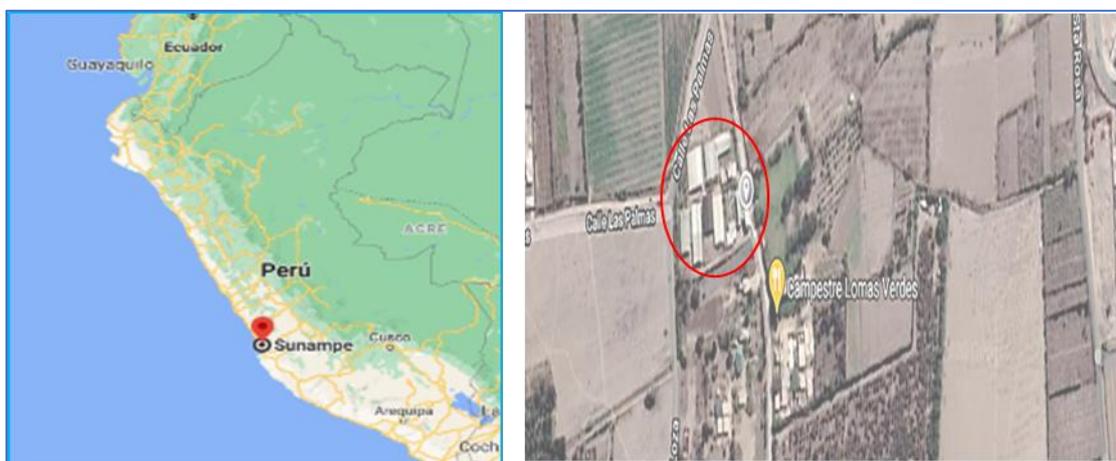
(Canelo, 2020)

1.3. ACTIVIDADES DE LA EMPRESA

La Agropecuaria Valerio E.I.R.L, fue creada en el año 2012, se encuentra ubicada desde su inicio de creación y hasta la actualidad en Lote. 28 en el Caserío de Santa Catalina (Frente al Restaurante Lomas Verdes), distrito de Sunampe, provincia de Chincha y en el departamento de Ica, aproximadamente a 200 km de la ciudad de Lima, ver el Gráfico 3 Mapa de Ubicación de la Agropecuaria Valerio E.I.R.L., constituido en el registros de la SUNAT con RUC 20534639245 (Sunat, 2020), su principal actividad es de la “cría de animales domésticos” y como segunda actividad el “cultivo de frutas”, en la cría de animales domésticos, está basado en la crianza de gallinas ponedoras de huevos, donde la venta principal es local y la región Ica. (Datos Peru, 2020).

Gráfico 3

Mapa de Ubicación de la Agropecuaria Valerio E.I.R.L.



(Canelo, 2020)

1.3.1. MISIÓN

La Agropecuaria Valerio E.I.R.L., tiene como misión ser una empresa líder en la producción y comercialización de huevo de gallinas, con el fin de satisfacer las necesidades de los diferentes mercados que demandan este tipo de producto, brindándole a sus clientes productos de excelente calidad partiendo de la aplicación de Buenas Prácticas Avícolas y el cuidado del medio ambiente; buscando siempre la sostenibilidad y rentabilidad en sus operaciones y el cuidado de sus colaboradores, que contribuyan al desarrollo de la Empresa, trabajadores, proveedores, mediante una buena gestión gerencial, avícola y comercial.

1.3.2. VISIÓN

La Agropecuaria Valerio E.I.R.L., seremos una de las más importantes granjas avícolas dedicada a la producción y comercialización de huevos de gallinas, con la mano de obra local e incorporación de la tecnología para el desarrollo de nuestro producto, siendo una empresa altamente de calidad de exportación a otras ciudades, bajo un modelo empresarial que genere un alto balance social, económico y ambiental, en búsqueda de la satisfacción de todos los colaboradores y proveedores, mediante el adecuado retorno de la inversión.

1.3.3. OBJETIVOS ACTUALES

Abarcar mayores ciudades en la venta de huevos de gallinas de calidad, a través de un control sistematizado de la información de la producción, haciendo un manejo adecuado de la información fiable por la empresa “La Agropecuaria Valerio E.I.R.L.”, de las cuales podemos señalar los objetivos específicos:

- Crear una buena imagen corporativa de la empresa en el mercado regional.
- Fortalecer el área de levante mediante la automatización e instalación de nuevos galpones.
- Incrementar la venta de productos a nivel regional y nacional mediante la creación de nuevos canales de distribución.
- Reducir pérdidas económicas derivadas de la producción (mortalidad, retrasos de crecimiento, bajos rendimientos, pérdida directa del producto, costos de tratamiento).

1.4. ORGANIZACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA

La Empresa “La Agropecuaria Valerio E.I.R.L.”, se encuentra constituida principalmente por integrantes familiar.

Los integrantes de la Organización y funciones son las siguientes:

1.4.1. Gerente General: el Gerente General gestiona principalmente la administración adecuada del capital de la empresa, donde tiene las siguientes funciones:

- Planificar todas las acciones de una manera correcta en la gestión de los recursos de la empresa
- Coordinar una sana convivencia y lograr la motivación entre los trabajadores de la empresa.
- Realizar el control adecuado y registrar de manera correcta los ingresos y egresos de la empresa, así como revisar y validar los registros de asistencia del personal, contabilidad y de la producción,
- Analizar la toma de decisiones que se requiera para la efectividad de los procesos en la empresa.

1.4.2. Contabilidad: Es un integrante externo, es el responsable de manejar la correcta administración del capital de la empresa, haciendo un buen uso de los recursos económicos, donde tiene las siguientes funciones:

- Planear todas las acciones de manera correcta y responsable en el manejo de los recursos contables de la empresa.
- Controlar el adecuado registrando de manera correcta los ingresos y egresos de la empresa, así como revisar los registros de asistencia, contabilidad y producción.

- Contemplar la solvencia financiera; analiza los egresos, los ingresos, los activos, los pasivos, los costos, los gastos, la utilidad de manera específica y general de la empresa.

1.4.3. Área de Producción: Es el responsable de elaborar equipos y/o materiales deseado para la producción de calidad, además tiene las siguientes funciones específicas:

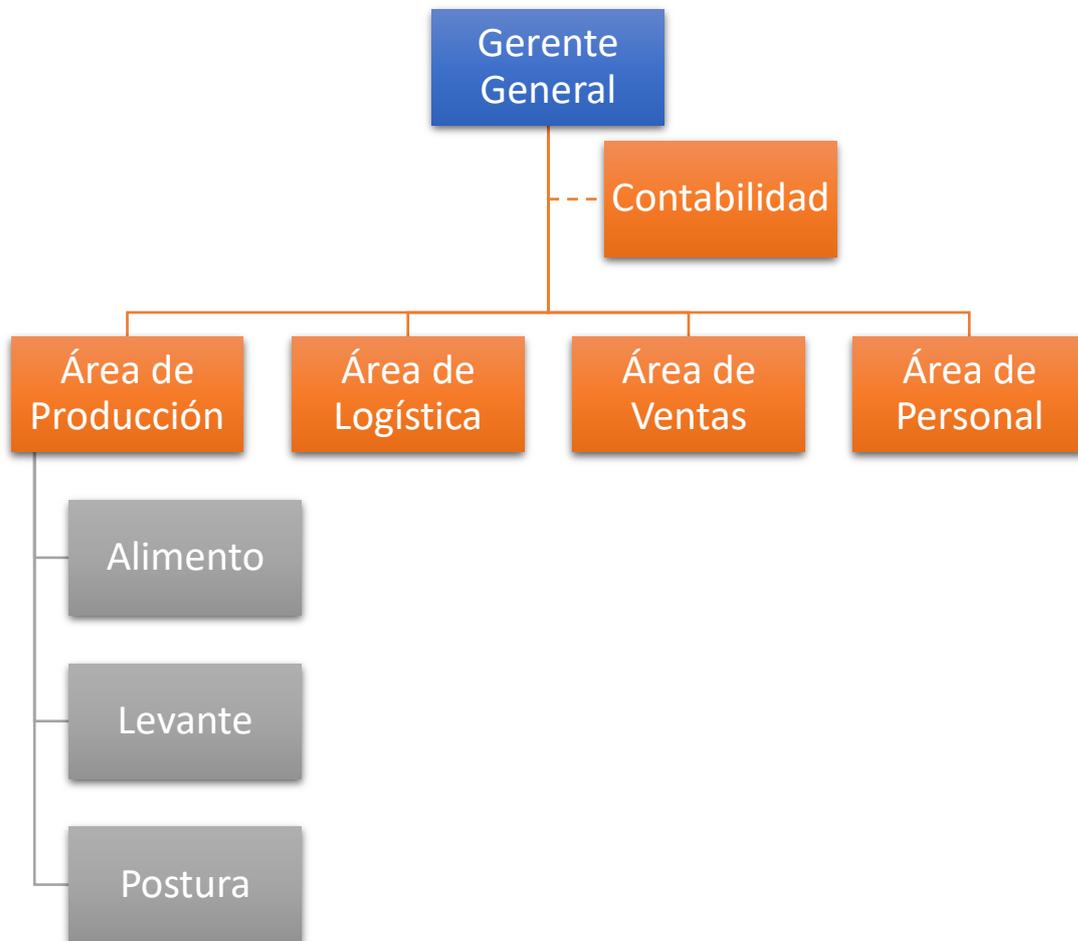
- Elaborar un producto de calidad oportunamente, si posible a menor costo, con un capital de inversión mínima y con un máximo de satisfacción.
- Establecer y mantener programas de producción, sin perder de vista las necesidades en la empresa y las condiciones económicas favorables que se obtienen con una programación adecuada.

1.4.4. Área de Personal: Es el responsable de reclutamiento, contratación del personal, adiestramiento si así lo requiere la empresa, aunado a esto también es el responsable del desenvolvimiento del personal dentro de la empresa por ejemplo evalúa el capital humano, además tiene las siguientes funciones específicas:

- Desarrollar un plan de capacitación para los colaboradores de la empresa.
- Controlar la asistencia y lista de los colaboradores como las nóminas de pagos.

Gráfico 4

Organización Actual de la Empresa “La Agropecuaria Valerio E.I.R.L.”



(Canelo, 2020)

1.5. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE LA EMPRESA

1.5.1. ANÁLISIS DEL ENTORNO GENERAL

A. FACTORES ECONÓMICOS:

Es importante este factor, donde analizan la distribución adecuada de los recursos económicos y el buen uso de las mismas, que son generados dentro de las ventas de los productos que produce la empresa. La empresa actualmente ha conseguido tener un flujo económico moderado.

B. FACTORES TECNOLÓGICOS

La competencia entre las empresas avanza cada día, sobre todo porque cada vez las tecnologías crecen y son las empresas que adoptan estas tecnologías y se automatizan, las que sacan una ventaja importante a sus competidores.

La Empresa “La Agropecuaria Valerio E.I.R.L.”, al ser una empresa del sector avícola la cual no debe ser ajena a la implementación de un Plan Estratégico de Tecnologías de Información, como el uso de computadoras y teléfonos celulares en las actividades desarrolladas en la empresa.

En las actividades han sido implementados equipos y materiales que ayudan a mejorar el proceso de producción en los galpones.

Esto va a ayudar también al crecimiento de la imagen empresarial y sin dejar de mencionar el ahorro económico que implica la ejecución de sus procesos.

C. FACTORES POLÍTICOS

En la empresa deben presionarse por mecanismos democráticos para el control de precios, de manera que exista diferenciación en su aplicación y no se afecte la estructura de costos de las actividades de la cadena productiva.

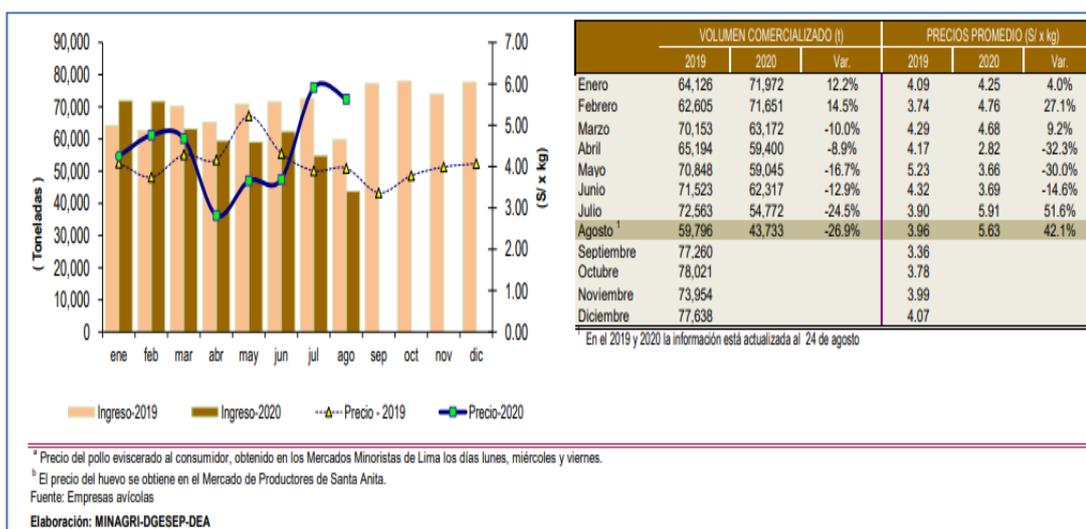
El poder de negociación se incrementa si hay mayor representación de los actores de todas las actividades de la cadena productiva.

Su política estratégica debe orientarse hacia la visión de los alimentos balanceados y la avicultura.

D. FACTORES SOCIALES

Precio del pollo por kg. en los mercados minoristas. Se incluye además el costo al por mayor de la gallina, del huevo rosado por kilogramo y el precio del pollo por toneladas en los centros de acopio correspondiente al mes de AGOSTO. Referente al precio del pollo eviscerado en mercados minoristas, se vendió a S/ 7.71 por kilogramo; disminuyendo en ocho céntimos (-1.0%) con relación al viernes 21 del presente mes. (MINAGRI & Precios, 2020).

Gráfico 5,
Ventas y Precios del Pollo en Centros de Acopio: 2019 – 2020



(MINAGRI & Precios, 2020)

1.5.2. ANÁLISIS INTERNO

1.5.2.1. RECURSOS Y CAPACIDADES

A. Recursos tangibles

- Maquinaria para el traslado de los alimentos balanceado.
- Construcción y extensión de la infraestructura.
- Herramientas de medición preparada para el trabajo.
- Capital humano (personal capacitados y preparado para la ejecución del trabajo)

B. Recursos intangibles

- Instructivos, Reglamento interno de trabajo y normatividad vigente.
- Habilidad para mantener a los clientes ligados al trabajo.

C. Capacidades organizativas

- Organización y dirección de la empresa.
- Rentabilidad y buena gestión financiera.
- Flexibilidad de atención y resultados inmediatos.
- Mejora continua en los procesos productivos.
- Cultura empresarial.

D. Análisis de recursos y capacidades

- Personal preparado y capacitados 12 personales.
- Los trabajos son desarrollados en dos turnos.
- Integración y coordinación de manera apropiada, y el rol importante del papel de la alta dirección (del Gerente General).

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

La Empresa “La Agropecuaria Valerio E.I.R.L.”, basado en la información recopilada, y a su vez, por las características que tiene el mercado Iqueño que se encuentra en constante crecimiento, donde cuya población aumenta cada día tanto en lo político, social y económico en comparación con las demás regiones costeras del país, por el aumento natural de la población en el sector agropecuario industrial.

La ciudad de Ica, con un potencial de mercado realmente grande en el sector agropecuario, principalmente en el consumo de productos de primera necesidad relacionados con los productos avícolas, tales como los huevos de mesa y la carne que vienen a ser un bien sustituto de diversos productos más costosos; sin embargo, para cuantificar el tiempo en beneficio de la Empresa “La Agropecuaria Valerio E.I.R.L.”, precisa contar con una información que pueda almacenarse y distribuirse de forma operativa, precisa y confiable como base de datos, para poder analizar y clasificar en el menor tiempo posible.

No obstante, debido al constante crecimiento de las actividades agropecuarias y al contar con un entorno complejo, debido a una serie de requisitos para los procesos de las actividades agropecuarias en nuestro país, que, a su vez, ofrecen muchas posibilidades de mercado, como también

factores de competencia que han ido en aumento considerable en los últimos años.

La Empresa “La Agropecuaria Valerio E.I.R.L.”, al tener procedimientos que ejerce y aplica de manera directa en los procesos actuales sobre el balance de alimentos para las aves, actúa sobre un plan rutinario en concordancia con una metodología que se vino a establecer desde la apertura de producción avícola en el año 2012 a la fecha; que al mismo tiempo, con el avance de los diversos usos de los sistemas de información, hace visible un nivel de competitividad que se debe cuantificar en el futuro.

2.2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA

La Empresa “La Agropecuaria Valerio E.I.R.L.”, al actuar con un plan rutinario y con una metodología que tiene un tiempo de permanencia de ocho años, así como el uso de soporte en las tecnologías de la información básicas. Genera retrasos en la producción como en las operaciones y muestra incertidumbre en la demanda futura.

2.3. OBJETIVO DEL PROYECTO.

2.3.1. OBJETIVO GENERAL

Proponer e implementar una renovación de metodología y funcional, con tecnologías de la información a los procesos actuales sobre el balance de alimentos para las aves de la “La Agropecuaria Valerio E.I.R.L.”

2.3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Desglose, selección y almacenamiento de la base de datos para el control del balance alimentario de las aves.
- Establecer y analizar los indicadores de rentabilidad y tiempo de la actividad del control del balance alimentarios de las aves.
- Minimizar el consumo de papel en función del cuidado sostenible medioambiental.

CAPÍTULO III

DESARROLLO DEL PROYECTO.

3.1. DESCRIPCIÓN Y DISEÑO DEL PROCESO A DESARROLLAR.

Para la descripción y análisis de los problemas, se aplicarán distintos métodos de análisis y determinar las causas del problema que se está presentando en la en la avícola. “AGROPECUARIA VALERIO E.I.R.L”.

3.1.1. INCERTIDUMBRE DE LA DEMANDA FUTURA

La empresa inicio sus operaciones en el año 2012, en la ciudad de Sunampe de la provincia de Chincha, departamento de Ica, tiene un lugar como centro de trabajo, después de haberse constituido como una empresa, con los años ha obtenido experiencia y ha mejorados sus procesos, en los últimos años se ha observado demanda de los productos por los cliente, a la vez empezó a crecer las áreas de producción, a tal punto que los clientes requieren los productos, siendo estos requeridos en varias ocasiones al mes, por tal sentido algunas actividades son requeridos más tiempo, específicamente en el control del balance alimentarios de las aves de la avícola “AGROPECUARIA VALERIO E.I.R.L”.

3.1.2. RETRASOS EN LAS OPERACIONES

Actualmente la empresa cuenta con demora en la operación en el control del balance alimentarios de las aves en la avícola “AGROPECUARIA VALERIO E.I.R.L”. presentándose e identificándose; deficiencias, cuellos de botellas y retrasados, igualmente aún no han sido debidamente determinados otras áreas por mejorar, ya que no se establecen las razones de la demora. Estas

demoras o retrasos causan malestar y provocan un flujo del proceso del control del balance alimentarios de las aves más lento, con lo que podría afectar la productividad en la avícola. “AGROPECUARIA VALERIO E.I.R.L”.

Implementar y hacer uso de las tecnologías de información para mejorar las eficiencias de todas las operaciones de la empresa, la aplicación de estas tecnologías representa muchas ventajas tanto en las operaciones como en la administración.

El Planeamiento estratégico de sistemas de Información facilitará el direccionamiento de alto nivel de un sistema de la información con la finalidad de soportar los objetivos, desafíos y metas de la empresa a corto, mediano y largo plazo.

Maximizar el retorno de los sistemas de información haciendo posible una mejor eficacia y eficiencia en la empresa.

El desarrollo El proyecto tiene como objetivo encontrar una propuesta de implementación de la tecnología de la información para el control del balance alimentarios de las aves en la avícola “Agropecuaria Valerio E.I.R.L”, que pueda contribuir al crecimiento y consolidación en la Empresa, mediante el estudio y la investigación en el proceso actual en el balance alimentarios para las aves, con la información recolectada, poder definir las propuesta de implementación en los factores que marquen la diferencia en la gestión de la información.

3.1.3. APLICACIÓN PRÁCTICA DE LAS HERRAMIENTAS DE CALIDAD

La aplicación de las herramientas de calidad se desarrolla en el contexto de la mejora continua, bajo la filosofía de la participación de todas las personas de la organización en las actividades de control de calidad.

3.1.3.1. MATRIZ DE SELECCIÓN DEL PROBLEMA:

Inicialmente se ha realizado un listado de los problemas que perciben en la actualidad en la avícola “Agropecuaria Valerio E.I.R.L”, de la información recopilada mediante el listado de los problemas posibles que se pueda identificar, posteriormente se dará prioridad a los que se encuentren con mayor calificación, según el criterio de su dificultad, la valoración será del 1 al 5, siendo;

1 = muy aceptable,

2 = aceptable

3 = regular

4 = deficiente

5 = Muy deficiente

Tabla 1

Criterios de Evaluación del Problema

I T E M	PROBLEMAS	CRITERIOS (1) MUY ACEPTABLE - (5) MUY DEFICIENTE					TOTAL
		DIFICULTAD	URGENCIA	IMPACTO ECONÓMICO	CONTROL	IMPORTANCIA	
1	Deficiente en la Planificación de trabajo	3	4	3	2	3	15
2	Deficiente control de la información del balance	5	4	5	4	5	23
3	Deficiente con la interacción de datos informáticos	3	3	2	4	4	16
4	Limitada capacidad de almacenamiento	2	2	1	3	2	10
5	Carencias de los recursos (Personal, informáticos y equipos)	3	2	2	1	3	11
6	Bajo rendimiento de los trabajadores de trabajo	2	3	2	3	2	12
7	Aumento de Cargas de tareas	4	2	3	3	2	14

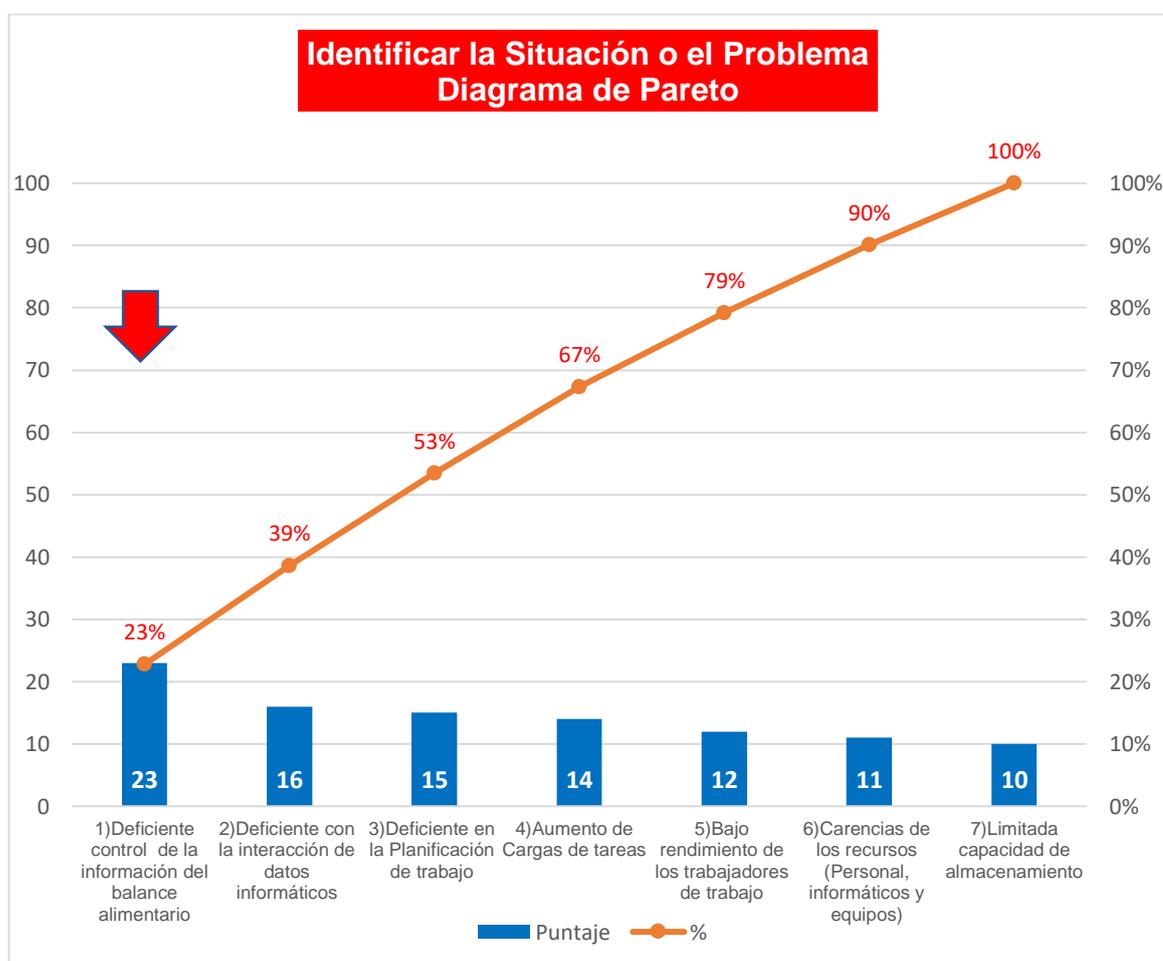
(Canelo, 2020)

Al haberse recopilado la información y los datos de los problemas que existe en esta avícola y que se encuentra evidenciado en la Tabla 1 Criterios de Evaluación del Problema, donde han sido identificados los principales problema, ver en el Gráfico 6 Diagrama de Pareto - Identificar el Problema, determinando lo siguiente:

- El 77% del problema del control del balance alimentarios de las aves, es producido por el 23 % en la “Deficiente control de la información del balance alimentario”.

Gráfico 6

Diagrama de Pareto - Identificar el Problema



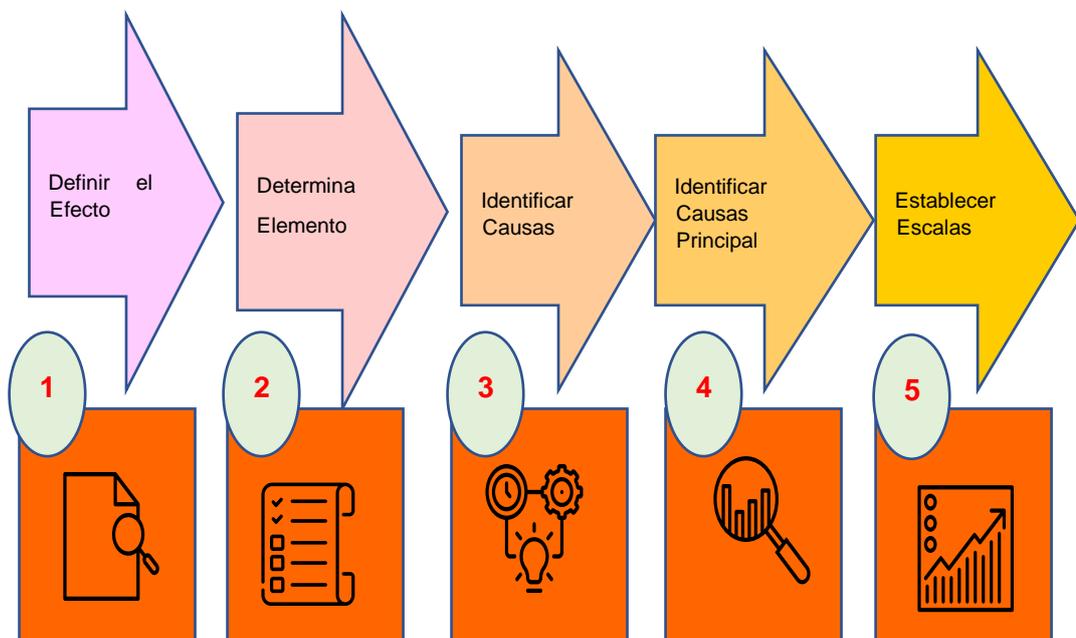
(Canelo, 2020)

3.1.3.2. INVESTIGACIÓN, ANÁLISIS E IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS DEL PROBLEMA

Para realizar el análisis de la Deficiencia en la tarea de balance de alimentos, se utilizará la herramienta de calidad de análisis de Causa-Efecto, siguiendo los pasos que se encuentran en el Gráfico 7 Pasos de Uso de la Herramienta Causa-Efecto.

Gráfico 7

Pasos de Uso de la Herramienta Causa-Efecto



(Canelo, 2020)

1° Definir el Efecto; o también llamado o conocido ubicación del problema, realizaremos el diagrama colocando primero en el encabezado (o también conocido como la cabeza del pescado) que se encuentra en la parte derecha del gráfico, la deficiencia del control del balance alimentarios de las aves en la avícola “Agropecuaria Valerio E.I.R.L”.

2° Determinar elementos y/o segmentos: determinaremos los elementos de las causas tales como:

- Mano de Obra (o también llamado hombre o personal)
- Materiales
- Métodos (Procesos)
- Maquinaria (Herramienta)
- Medición y
- Medio Ambiente (o también llamado entorno)

3° Identificar las causas y/o sub- causas. - Colocaremos las causas del problema según clasificándolos por elementos antes mencionados.

4° Identificación de la causa principal. - Estableceremos criterios de evaluación.

- a) ¿Es factor? - ¿Es un factor que lleva al problema?
- b) ¿Causa directa? – Esto ¿Ocasiona directamente el problema?
- c) ¿Solución directa? – Si esto es Eliminado ¿se corregirá el problema?
- d) ¿Solución factible? - ¿Se puede plantear una solución?
- e) ¿Es medible? - ¿Se puede medir si la solución funcionó?
- f) ¿Bajo costo? - ¿La solución es de bajo costo?

5° Establecer escala de identificación; para la ponderación de cada criterio en cada causa será considerado entre los rangos 1-3, donde:

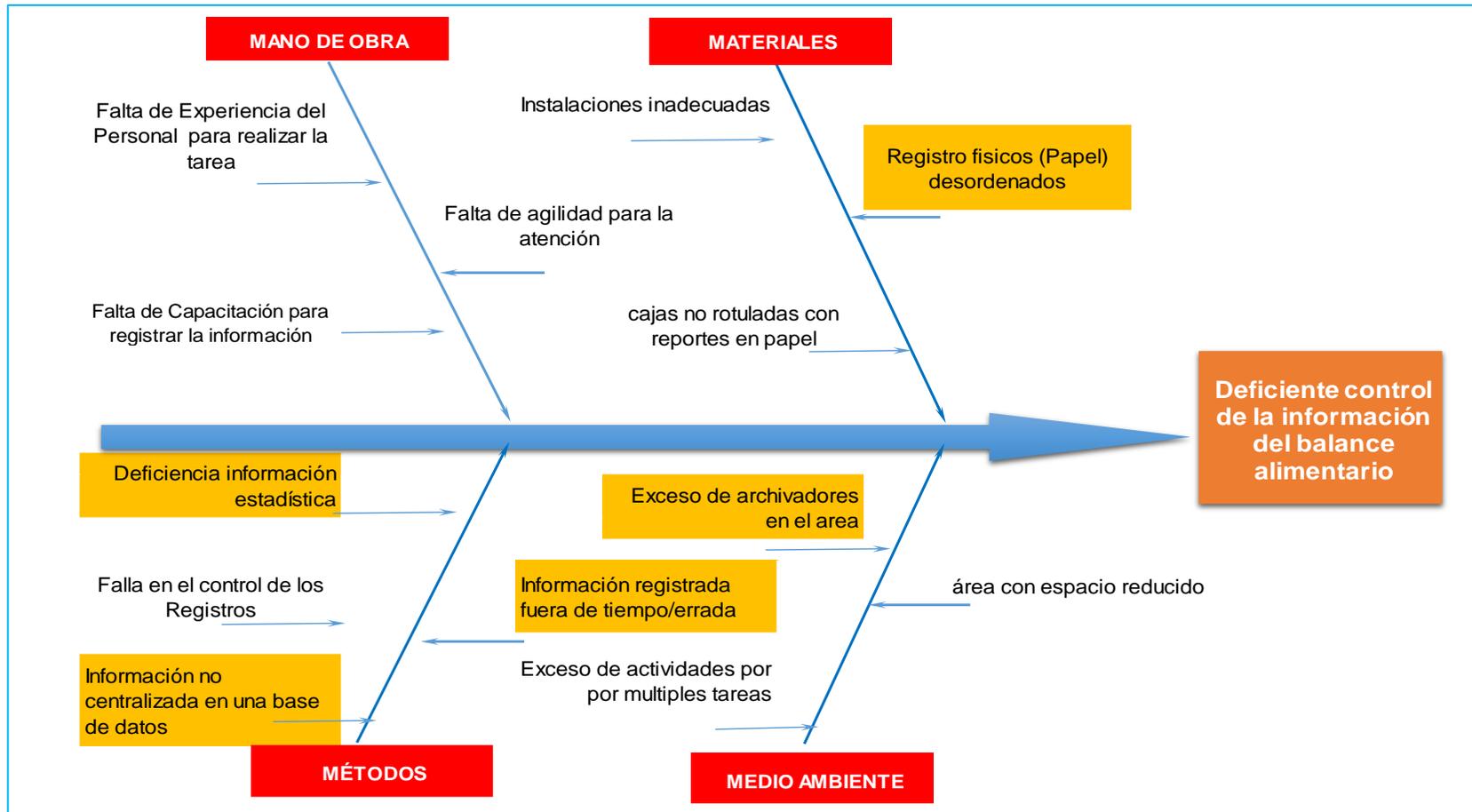
1: menos beneficio.

3: equivale mayor beneficio.

Luego Identificaremos la causa principal del problema, en este caso del “Deficiente control de la información del balance alimentario” identificado como problema en Causa - Diagrama Causa- Efecto del Problema.

Gráfico 8

Causa - Diagrama Causa- Efecto del Problema



(Canelo, 2020)

De acuerdo con las causas identificadas en el Gráfico 8 Causa - Diagrama Causa- Efecto del Problema, debemos decidir sobre las causas que deberemos actuar, para decidir las causas sobre las cuales actuaremos mediante el método de las siguientes preguntas:

¿Es un factor que lleva al problema?

¿Es una causa directa?

¿tiene una solución directa?

¿Tendría una solución factible?

¿Se puede medir si la solución funcionó?

¿La solución es de bajo costo?

Después llegamos a la conclusión de acuerdo con las respuestas obtenidas de las preguntas de arriba, podemos aplicar una ponderación y llevarlo a un esquema de ponderación y poder decidir las posibles soluciones.

Tabla 2

Ponderación para las Soluciones Aportadas

CAUSAS	SOLUCIONES			CRITERIOS (1-3)				TOTAL
MANO DE OBRA	SOLUCIÓN	FACTOR	CAUSA	SOLUCIÓN	FACTIBLE	MEDIBLE	COSTO	
Falta de agilidad para la atención	Capacitar al personal	1	1	1	2	2	1	8
Falta de Experiencia del Personal para realizar la tarea	Capacitar al personal	1	1	1	3	2	1	9
Falta de Capacitación para registrar la información	Crear planes de capacitación específicas	1	1	1	1	2	1	7
MATERIALES	SOLUCIÓN	FACTOR	CAUSA	SOLUCIÓN	FACTIBLE	MEDIBLE	COSTO	TOTAL
Registros físicos (Papel) desordenados	Implementación de bases de datos electrónicos	2	2	2	3	2	2	13
Instalaciones inadecuadas	aplicar el orden y limpieza	2	2	2	2	2	1	11
cajas no rotuladas con reportes en papel	Implementación de bases de datos electrónicos	2	1	2	2	2	1	10
MÉTODOS	SOLUCIÓN	FACTOR	CAUSA	SOLUCIÓN	FACTIBLE	MEDIBLE	COSTO	TOTAL
Información registrada fuera de tiempo/errada	Implementación de instructivos de registros	2	3	3	2	2	2	14
Deficiencia información estadística	Implementación de sistema informáticos	2	3	2	2	2	2	13
Falla en el control de los registros	Implementación de sistema informáticos	2	2	1	2	2	2	11
Información no centralizada en una base de datos	Implementación de sistema informáticos	2	3	2	2	2	2	13
MEDIO AMBIENTE	SOLUCIÓN	FACTOR	CAUSA	SOLUCIÓN	FACTIBLE	MEDIBLE	COSTO	TOTAL
área con espacio reducido	aplicar el orden y limpieza	2	1	2	2	2	1	10
Exceso de archivadores en el área	reducción de uso de papel y uso de un sistema informático	2	1	2	3	2	3	13
Exceso de actividades por múltiples tareas	aplicar el orden y limpieza	2	2	2	2	1	1	10

(Canelo, 2020)

3.1.3.3. DETERMINACIÓN DE LA MEJORA:

Al identificar las causas en la Tabla 2 Ponderación para las Soluciones Aportadas, siendo varias causas identificadas como resultado a la “Deficiente control de la información del balance alimentario” se dieron a conocer al puntaje total en la ponderación, de las cuales han sido identificadas cinco (05) causas principales que están relacionado Materiales, Métodos y medición, las cuales son las siguientes:

1. Registros físicos (Papel) desordenados
2. Información registrada fuera de tiempo/errada
3. Deficiencia información estadística
4. Información no centralizada en una base de datos
5. Exceso de archivadores en el área

Se plantea implementar el uso de la tecnología de información, Implementación de instructivos de registros Implementación de sistema informáticos e implementación de bases de datos electrónicos, el cual será una solución fundamental para el mejoramiento para el futuro de las actividades en la avícola “Agropecuaria Valerio E.I.R.L”.

La implementación de las tecnologías de información ayudara al desarrollo en la avícola “Agropecuaria Valerio E.I.R.L”, fortaleciendo sus actividades mejorando sus ventajas competitivas, así reducir tiempo, costo y mejorar la medición de los resultados dentro de las actividades del control del balance alimentario en la avícola “Agropecuaria Valerio E.I.R.L”.

3.1.3.4. IMPLEMENTACIÓN DE TECNÓLOGAS DE INFORMACIÓN

De acuerdo con las causas identificadas en la Tabla 2 Ponderación para las Soluciones Aportadas, del problema principal, se puede mencionar las siguientes implementaciones:

3.1.3.4.1. EQUIPOS ELECTRÓNICOS, SOFTWARE Y ACCESORIOS

Los equipos electrónicos ayudaran el despliegue y desglose en la gestión de la información requerida de la información del control del balance alimentarios de las aves, “AGROPECUARIA VALERIO E.I.R.L”, mediante los programas informáticos a gestionar adecuadamente la información, interactuando de manera eficaz, para este proyecto se requerirán los siguientes equipos eléctricos y accesorios, ver Tabla 3 Listado de Equipos Electrónicos, Software y Accesorios para Implementar:

Tabla 3

Listado de Equipos Electrónicos, Software y Accesorios para Implementar

No	Equipo	Marca/Modelo	Cantidad
1	Laptop 14"	Lenovo i 430	1
2	Disco duro externo	Samsung / T3 2TB	2
3	Licencia	Windows 10	1
4	Licencia	Microsoft 365	1
5	Cooler para laptop	CYBERCOOL (HA-73 STAND)	1
6	Mouse USB 2.0	Ebony Klipxtreme KMO-104	1

(Canelo, 2020)

Estos equipos ayudaran en la mejora de las operaciones en la avícola “Agropecuaria Valerio E.I.R.L”, todos los documentos que existan serán ingresado a un sistema de información, donde se almacenara toda la información a través de un software directamente en el computador y puede estar conectado un backup con el aplicativo One drive de Microsoft 365.

El software que se implantará podrá emitir reportes de manera automática, donde podrán obtener información precisa de las dosificaciones a realizar o realizados anteriormente dentro de la avícola “Agropecuaria Valerio E.I.R.L”, así pueden revisar los reportes generados desde cualquier teléfono móvil que tenga acceso a la carpeta y conexión de internet.

Los softwares que se utilizarán serán muy importantes para la integración de las informaciones, nos permitirán interactuar las informaciones que estos contienen almacenados dentro del sistema, entre las características más resaltantes de estas aplicaciones tendríamos:

- **Conectividad;** el software estará preparado para estar conectado a la red local y a la red de internet donde se podrá transferir las informaciones en tiempo real hacia otras computadoras.
- **Flexibilidad;** el cambio constante para la mayor utilidad y la mejora continua de las operaciones será un atributo de las aplicaciones que manejen estos softwares, ya que estarán actualizados a los cambios que tengan la empresa.

- **Comprensivo**; el sistema debe estar operativo y activo para soportar las diferentes estructuras organizacionales que maneje la empresa.

3.1.3.4.2. MÉTODOS DE TRABAJO

Al ir el operario para recibir la información del balance, el personal demora al obtener la información, porque el responsable de la tarea debe buscar la información en archivadores físicos y realizar los cálculos manuales, no estandarizados, no hay una base de datos electrónico que ayuda con la aceleración de la información y que no tenga errores en los cálculos de los balances para preparación de alimentos para las aves, ver Tabla 4 Diagrama de Análisis de Proceso - Actual.

Con la propuesta mejorada que se encuentra en la Tabla 5 Diagrama de Análisis de Proceso - Propuesto, la ubicación de cualquier documento se realizara mediante el software quien estará integrado junto a la base de datos de los documentos de una base de datos para su mayor eficiencia de búsqueda y ubicación de estos, ya no se tendrá que ir hasta el responsable que aprueba los registros de balances, porque será más eficiente y rápida la ubicación de cualquier documento de búsquedas y será todo aprobado electrónicamente.

Tabla 4

Diagrama de Análisis de Proceso - Actual

DIAGRAMA DE ANALISIS DE PROCESOS										
Proceso : CONTROL DEL BALANCE ALIMENTARIOS DE LAS AVES, AGROPECUARIA VALERIO E.I.R.L										
Pasos	Responsabl	DESCRIPCION	Inicio/Fin	Actividad	Documento	Traslado	Espera	Archivo	Tiempo (Minutos)	OBSERVACIONES
		INICIO DEL PROCESO								
1	AP	Espera para hacer atendido para recibir la información							30	
2	AL	Atendido por la persona responsable del Registro							15	la persona responsable debe realizar varias tareas
3	AL	Revisa en los archivadores físico información de balance anteriores							50	realiza el calculo manual, con ayuda de una calculadora
4	AL	Verifica la información si es la correcta con resultados anteriores							45	Debe ser verificado por el responsable del balance alimentario
5	AL	Realizar los calculos del balance alimentario							50	Debe hacer calculo manual de acuerdo a la dosificación solicitada
6	AL	Buscar al responsable del balance para su aprobación							25	Tiempo perdido en el traslado
7	GG	Responsable del balance verificar la información							40	
8	GG	Aprueba el informe							15	
9	AL	Retorna al lugar de la entrega del informe del balance							50	Tiempo perdido en el traslado
9	AL	Registra la información aprobada							20	
9	AL	Archiva la información aprobada							10	
10	AL	Entrega el balance aprobado a el área de producción							10	
		FIN DEL PROCESO								
TOTALES			2	5	3	2	1	1	360	
	AP	Área de Producción							Horas 6.00	
	AL	Area de Logística								
	GG	Gerente General								

(Canelo, 2020)

Tabla 5

Diagrama de Análisis de Proceso - Propuesto

DIAGRAMA DE ANALISIS DE PROCESOS - PROPUESTO Y MEJORADO											
Proceso : CONTROL DEL BALANCE ALIMENTARIOS DE LAS AVES, AGROPECUARIA VALERIO E.I.R.L											
Pasos	Responsabl	DESCRIPCION	Inicio/Fin	Actividad	Documento	Traslado	Espera	Archivo	Tiempo (Minutos)	OBSERVACIONES	
		INICIO DEL PROCESO									
1	AP	Espera para hacer atendido para recibir la información							10		
2	AL	Atendido por la persona responsable del Registro							10		
3	AL	Revisa en los archivadores físico información de balance anteriores									
4	AL	Verifica la información si es la correcta con resultados anteriores									
5	AL	Selecciona el balance solicitado para la aprobación							20		
6	AL	Buscar al responsable del balance para su aprobación									
7	GG	Responsable del balance verificar la información							20	Revisa la información por su computado	
8	GG	Aprueba el informe							10		
9	AL	Retorna al lugar de la entrega del informe del balance									
9	AL	Imprime la solicitud aprobada							10		
9	AL	Archiva la información aprobada									
10	AL	Entrega el balance aprobado a el área de producción							10		
		FIN DEL PROCESO									
TOTALES			2	5			1	1	90		
	AP	Área de Producción						Horas	1.50		
	AL	Area de Logística									
	GG	Gerente General									

(Canelo, 2020)

Al Aplicar el uso de la tecnología en la información de datos, se reduciría las esperas y tiempo muertos e inclusive el tiempo en la etapa de transporte para llevar la información para que el responsable de aprobar la solicitud del balance de alimentos lo revise y verifique, es una reducción de 75 minutos.

Al aplicar el proceso de mejora, habría una reducción de 4.5 horas por día, , reducción del consumo de papel, reducción del estrés de las personas por exceso de tareas y recorridos de un lugar a otros y reducirían los errores en los reportes elaborados de los balances de los alimentos de las aves ,ver Tabla 5 Diagrama de Análisis de Proceso - Propuesto.

3.1.3.5. SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Con el sistema que se va a implementar y que se está proponiendo, los usuarios estarán limitado a la información de acuerdo con el perfil otorgado, es decir algunos usuarios podrán solo visualizar, editar o modificar información, también para el mismo caso de la impresión del reporte o información encriptada que no podrán ser copiada por los usuarios que no tengan esa responsabilidad.

La información estará también disponible en la nube (One Drive), la cual servirá como copia de respaldo en caso se presente algún inconveniente en el sistema.

3.1.4. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

El cronograma de implementación del proyecto se realizará en 50 días, donde la propuesta es la siguiente, ver la información en Tabla 6 Cronograma de Implementación del Proyecto :

3.1.5. EVALUACIÓN Y ANÁLISIS FINANCIERO DE LA PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

La evaluación y análisis de la mejora, consiste en determinar el costo total que se invertirá para la implementación de la tecnología de información en la empresa se analizara, si las propuestas son rentables para la empresa en el futuro, donde se calcularan los costos que se incurrirán en la implementación y se proyectara los costos de ahorro como ingresos. Estos ingresos se van a considerar las horas hombres y el ahorro mensual que se generaría durante la implementación.

3.1.5.1. COSTOS DE LA IMPLEMENTACIÓN

A continuación, detallo los costó de la propuesta que se necesitara para la implementación de la tecnología de la información para el control del balance alimentarios de las aves, AGROPECUARIA VALERIO E.I.R.L, ver la información relacionado al costo de la implementación en la Tabla 7 Costo de la Implementación.

Tabla 7

Costo de la Implementación

N°	DESCRIPCIÓN	TIPO DE PAGO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	COSTO SIGUIENTE AÑO
1	Laptop 14"	Único	2	S/3,000.00	S/6,000.00	
2	Disco duro externo	Único	2	S/300.00	S/600.00	
3	Licencia Windows	Anual	2	S/180.00	S/360.00	S/360.00
4	Licencia Office 365	Anual	2	S/180.00	S/360.00	S/360.00
5	Cooler para laptop	Único	2	S/60.00	S/120.00	
6	Mouse USB 2.0	Único	1	S/20.00	S/20.00	
6	Teclado USB 2.0	Único	1	S/45.00	S/45.00	
7	Costos mantenimiento Software /Equipos	Semestral	2	S/100.00	S/200.00	S/200.00
8	Capacitación al personal	Semestral	4	S/100.00	S/400.00	S/400.00
9	Implementación del Sistema Informático "Control de Balance"	Único	1	S/2,500.00	S/2,500.00	
10	Actualización del Sistema	Semestral	2	S/500.00	S/1,000.00	S/1,000.00
			COSTO INICIAL =		S/11,605.00	S/2,320.00

(Canelo, 2020)

3.1.5.2. COSTO ACTUAL QUE INVOLUCRA LA ACTIVIDAD

A continuación, detallo los costos actuales y con el proyecto a implementar basado en un año de trabajo:

3.1.5.2.1. CALCULO DEL AHORRO EN HORAS- HOMBRE (H-H)

Primero se calculó el costo de hora hombre para cada personal que intervienen en las operaciones de trabajo. Se considera personal de servicio a todo aquel que brinda atención en la actividad del control del balance alimentarios de las aves en la “AGROPECUARIA VALERIO E.I.R.L”, han sido considerados:

- El Básico mensual
- Asignación familiar
- Pago de horas extra
- Es salud
- CTS
- Gratificación
- Total Mensual
- Total Anual, y
- Costo de la hora Hombre

Al realizar las comparaciones del costo Actual y del costo con el proyecto basado en el costo que involucra las horas hombres, tendríamos un total de ahorro anual de horas hombres de S/. 44,208.60, siendo el 177% de reducción de pago de la planilla Total Anual, Tabla 8 Comparación de Horas Hombres (Actual y con el Proyecto)

Tabla 8

Comparación de Horas Hombres (Actual y con el Proyecto)

COSTO ACTUAL - HORAS HOMBRE											
PERSONAL	CANTIDAD	BASICO MENSUAL	ASIGNACION FAMILIAR	PAGO POR HORAS EXTRA	ESSALUD	CTS	GRATIFICACIÓN	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL	COSTO DE HORA HOMBRE	
PREPARADOR	1	S/ 1,200.00	S/ 93.00	S/ 486.00	S/ 108.00	S/ 1,489.50	S/ 3,372.00	S/ 1,794.00	S/ 26,389.50	S/ 7.48	
APROBADOR	1	S/ 1,100.00	S/ 93.00	S/ 445.50	S/ 99.00	S/ 1,369.25	S/ 3,091.00	S/ 1,644.50	S/ 24,194.25	S/ 6.85	
APOYO DE OTRA AREA	1	S/ 930.00	S/ 93.00	S/ 251.10	S/ 83.70	S/ 1,102.05	S/ 2,362.20	S/ 1,264.80	S/ 18,641.85	S/ 5.27	
							S/ 8,825.20	S/ 4,703.30	S/69,225.60	S/ 19.60	
COSTO CON EL PROYECTO - HORAS HOMBRE											
PERSONAL	CANTIDAD	BASICO MENSUAL		PAGO POR HORAS EXTRA	ESSALUD	CTS	GRATIFICACION	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL	COSTO DE HORA HOMBRE	
PREPARADOR	1	S/ 1,000.00	S/ 93.00		S/ 90.00	S/ 1,046.50	S/ 2,000.00	S/ 1,090.00	S/ 16,126.50	S/ 4.54	
APROBADOR	1	S/ 550.00	S/ 93.00		S/ 49.50	S/ 596.50	S/ 1,100.00	S/ 599.50	S/ 8,890.50	S/ 2.50	
APOYO DE OTRA AREA					S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	
							S/ 3,100.00	S/ 1,689.50	S/25,017.00	S/ 7.04	
									TOTAL AHORRO HORAS HOMBRE	S/ 44,208.60	
									% de Ahorro	177%	

(Canelo, 2020)

3.1.5.2.2. CALCULO DEL AHORRO EN MATERIAL

También h sido analizado el costo del material actual y el costo del material con el proyecto, y el ahorro que involucrará favorablemente si es aplicable el proyecto.

Con el proyecto no será necesario algunos materiales, tales como; papel carbón, cartón, archivadores, cintas adhesivas y tijeras.

Al realizar las comparaciones del costo actual y del costo con el proyecto basado en el costo que involucra los materiales, tendríamos un total de ahorro anual de material de S/. 3,384.00, siendo el 723% de reducción del pago anual por compra de material, ver la información en la Tabla 9 Comparación de Costo de Material (Actual y Con el Proyecto) **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

Tabla 9

Comparación de Costo de Material (Actual y Con el Proyecto)

COSTO ACTUAL - MATERIAL					
MATERIAL	CONSUMO	UNIDAD	PRECIO POR CANTIDAD	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Papel	10	RESMA	S/ 10.00	S/ 100.00	S/ 1,200.00
Lapiceros	12	UNIDAD	S/ 1.00	S/ 12.00	S/ 144.00
Papel Carbon	5	UNIDAD	S/ 5.00	S/ 25.00	S/ 300.00
Cartón	5	UNIDAD	S/ 5.00	S/ 25.00	S/ 300.00
Archivadores	3	UNIDAD	S/ 5.00	S/ 15.00	S/ 180.00
Cintas adhesivas	2	UNIDAD	S/ 12.00	S/ 24.00	S/ 288.00
Cintas adhesivas	2	UNIDAD	S/ 12.00	S/ 24.00	S/ 288.00
Tijeras	1	UNIDAD	S/ 12.00	S/ 12.00	S/ 144.00
Cuadernos de apuntes	2	UNIDAD	S/ 12.00	S/ 24.00	S/ 288.00
Otros Movilidad para la compra	2	UNIDAD	S/ 30.00	S/ 60.00	S/ 720.00
					S/ 3,852.00
COSTO CON EL PROYECTO - MATERIAL					
MATERIAL	CONSUMO	UNIDAD	PRECIO POR CANTIDAD	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Papel	1	RESMA	S/ 10.00	S/ 10.00	S/ 120.00
Lapiceros	2	UNIDAD	S/ 1.00	S/ 2.00	S/ 24.00
Papel Carbon	0	UNIDAD	S/ 5.00	S/ -	S/ -
Cartón	0	UNIDAD	S/ 5.00	S/ -	S/ -
Archivadores	0	UNIDAD	S/ 5.00	S/ -	S/ -
Cintas adhesivas	0	UNIDAD	S/ 12.00	S/ -	S/ -
Cintas adhesivas	0	UNIDAD	S/ 12.00	S/ -	S/ -
Tijeras	0	UNIDAD	S/ 12.00	S/ -	S/ -
Cuadernos de apuntes	1	UNIDAD	S/ 12.00	S/ 12.00	S/ 144.00
Otros Movilidad para la compra	0.5	UNIDAD	S/ 30.00	S/ 15.00	S/ 180.00
					S/ 468.00
TOTAL AHORRO MATERIAL					S/ 3,384.00
% de Ahorro					723%

(Canelo, 2020)

El ahorro en el primer año de implementado del proyecto sería del 187% (S/. 47,592.60), la información se encuentra en la Tabla 10 Comparación de Costo Total por Año, del costo anual que involucra pagar en esta actividad, a la vez implementar el proyecto involucraría el primer año un costo de S/. 11,605.00 y el segundo año de S/. 2,320.00, es decir

con el primer año de ahorro inclusive solo se tomaría el 29% para costear el primer y segundo año del proyecto, ver la Tabla 11 Costo del Proyecto por Año.

Tabla 10

Comparación de Costo Total por Año

COMPARACION DE COSTO TOTAL POR AÑO				
CONCEPTO	COSTO TOTAL 1° AÑO			
	ACTUAL	CON EL PROYECTO	AHORRO	% de Ahorro
HORAS HOMBRES	S/ 69,225.60	S/ 25,017.00	S/ 44,208.60	177%
MATERIAL	S/ 3,852.00	S/ 468.00	S/ 3,384.00	723%
TOTAL	S/ 73,077.60	S/ 25,485.00	S/ 47,592.60	187%

(Canelo, 2020)

Tabla 11

Costo del Proyecto por Año

COSTO DEL PROYECTO POR AÑO			
AÑO	COSTO	Ahorro del Proyecto Anual	S/ 47,592.60
1° AÑO	S/ 11,605.00	Costo 1° y 2° Año	S/ 13,925.00
2° AÑO	S/ 2,320.00	AHORRO FINAL	S/ 33,667.60
Total	S/ 13,925.00		29%

(Canelo, 2020)

3.2. CONCLUSIONES.

- Exceso de tiempo en el proceso del balance alimentario para las aves.
- Consumo excesivo de papel, para registrar calculo e impresiones de reportes de balances alimentarios, siendo el área obstaculizado por cajas con cuadernos de reportes elaborados diariamente.
- Reportes de balances alimentarios para las aves, son elaborados a destiempo e inclusive se requiere mayor adicionar tareas a la actividad, tal como el traslado del personal para tener la verificación y validación del responsable de aprobar el balance diario de alimentación en la avícola “AGROPECUARIA VALERIO E.I.R.L.”

3.3. RECOMENDACIONES.

- Implementar un sistema informático para centralizar la información de todos los balances e integrar posteriormente todos los procesos que existen en la avícola “AGROPECUARIA VALERIO E.I.R.L.”
- Al implementar el sistema informático no será necesario de impresión masivo de papel o uso de cuadernos para anotar información. Inclusive el espacio del área de trabajo no estará obstaculizado por cajas llenos de archivadores con cuadernos de registros de información.
- La empresa deberá considerar el uso de del sistema para obtener reportes información periódicamente para el control del balance alimentarios de las aves, reduciendo errores que a su vez perjudican al tomar mayor tiempo en las tareas e inclusive aumentar el costo, principalmente en el pago de horas hombres trabajadas, compra de papel y aumento de horas de trabajos de otras actividades.

CAPÍTULO IV

4.1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- LAS SIETE HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD. INGENIERÍA INDUSTRIAL ONLINE.COM
<https://www.ingenieriaindustrialonline.com/gestion-de-calidad/las-siete-herramientas-de-la-calidad/>
- AGROCALIDAD. (SEPTIEMBRE de 2013). AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGRO. Obtenido de GUIA DE BUENAS PRACTICAS AVICOLAS:
<http://www.agrocalidad.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2013/11/GUIA%20AVICOLA%20PUBLICADA.pdf>
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO (2020) REALIDAD Y PROBLEMÁTICA DEL SECTOR PECUARIO – AVES,
<https://www.minagri.gob.pe/portal/38-sector-agrario/pecuaria/290-situacion-de-las-actividades-de-crianza-y-produccion>

4.2. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ELECTRÓNICAS

Bibliografía

Canelo. (Octubre de 2020). Criterios de Evaluación del Problema. *Tabla N° 01 - TSP*.

Lima, Perú: Propia (Digital).

Datos Peru, 2. (01 de 08 de 2020). *Perfil de empresa*. Obtenido de Datos Perú:

<https://www.datosperu.org/empresa-agropecuaria-valerio-eirl-20534639245.php#>

MINAGRI, & Precios, S. d. (22 de Agosto de 2020). *SISAP*. Obtenido de

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1257219/Bolet%C3%ADn%20de%20abastecimiento%20y%20precios%20de%20AVES%20-%20124/08/20.pdf>

Sunat, 2. (01 de 08 de 2020). *Registro de Ruc en la SUNAT*. Obtenido de Consulta

RUC - sunat: <https://e-consultaruc.sunat.gob.pe/cl-ti-itmrconstruc/frameCriterioBusqueda.jsp>

CAPÍTULO V

5.1. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **AVÍCOLA;** La avicultura es la actividad de criar y cuidar aves, además de su explotación comercial. Dicho término es tan abarcador que incluye a una variedad de especies como pollos, gallinas, pavos, patos, codornices, entre otras, inclusive algunas especies consideradas silvestres.
- **AGROPECUARIA;** actividad humana que se encuentra orientada tanto al cultivo del campo como a la crianza de animales.
- **BASE DE DATOS;** es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.
- **COSTO;** también llamado coste, es el desembolso económico que se realiza para la producción de algún bien o la oferta de algún servicio.
- **CRONOGRAMA:** es un concepto que se utiliza en varios países latinoamericanos para mencionar a un calendario de trabajo o de actividades.
- **FACTORES;** son los distintos aspectos que intervienen, determinan o influyen para que una cosa sea de un modo concreto.
- **DESIERTO;** es un desierto puede ser un terreno arenoso o pedregoso que carece de vegetación debido a la escasez de precipitaciones.
- **EMPRESA:** es una organización o institución dedicada a actividades o persecución de fines económicos o comerciales para satisfacer las necesidades de bienes o servicios de la sociedad

- EFICIENCIA; la relación entre los recursos utilizados en un proyecto y los logros conseguidos con el mismo. Se da cuando se utilizan menos recursos para lograr un mismo objetivo o cuando se logran más objetivos con los mismos o menos recursos.
- EFICACIA; es el nivel de consecución de metas y objetivos.
- EFECTIVIDAD; es la capacidad de conseguir el resultado que se busca. Quien es efectivo, por lo tanto, obtiene el efecto deseado
- IMPLEMENTACIÓN; es la aplicación de una medida o a la puesta en marcha de una iniciativa.
- OBJETIVO; es el planteo de una meta o un propósito a alcanzar, y que, de acuerdo con el ámbito donde sea utilizado.
- ORGANIGRAMA; es la representación gráfica de la estructura de una empresa o cualquier otra organización, que incluye las estructuras departamentales y, en algunos casos, las personas que las dirigen hacen un esquema sobre las relaciones jerárquicas y competenciales de vigor.
- PLAN; es una intención o un proyecto. Se trata de un modelo sistemático que se elabora antes de realizar una acción, con el objetivo de dirigirla y encauzarla.
- PROPUESTA; es una oferta o invitación que alguien dirige a otro o a otros, persiguiendo algún fin; que puede ser concretar un negocio, una idea, una relación personal, un proyecto laboral o educacional.
- SISTEMA DE INFORMACIÓN; es la interacción que ocurre entre procedimientos, personas y tecnologías, que trabajan en conjunto con los sistemas de información para alcanzar las metas definidas por la empresa.

CAPÍTULO VI

6.1. ANEXOS

ANEXO N° 1 Formato de Diagrama de Análisis de Procesos

DIAGRAMA DE ANALISIS DE PROCESOS										
Proceso : <Nombre del Proceso >										
Pasos	Responsabl	DESCRIPCION	Inicio/Fin	Actividad	Documento	Traslado	Espera	Archivo	Tiempo (Minutos)	OBSERVACIONES
		INICIO DEL PROCESO								
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
9										
9										
10										
		FIN DEL PROCESO								
TOTALES			2	5			1	1		
								Horas	0.00	