



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LAS 5S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE HUEVOS EN LA EMPRESA AVÍCOLA MISHELL UBICADA EN EL CANTÓN SAQUISILÍ PROVINCIA DE COTOPAXI.

Proyecto de Titulación presentado previo a la obtención del Título de Ingeniero Industrial

Autores:

Cirino Chanatasig Santiago Agustin

Brito Caguano Carlos David

Tutor Académico:

Ing. MSc. Andrango Guayasamín Raúl Heriberto

LATACUNGA - ECUADOR

Marzo – 2023



DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Nosotros, **Brito Caguano Carlos David**, con número de cédula 0503537193, y **Cirino Chanatasig Santiago Agustin**, con número de cédula 172395171-9, declaramos ser autores del presente proyecto de investigación: **“APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA DE LAS 5S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE HUEVOS EN LA EMPRESA AVICOLA MISHHELL UBICADO EN EL CANTÓN SAQUISILÍ PROVINCIA DE COTOPOXI”**, siendo el **Ing. Msc. Andrango Guayasamin Raúl**, tutor del presente trabajo investigativo; y eximimos expresamente a la universidad técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certificamos que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de nuestra exclusiva responsabilidad.

Brito Caguano Carlos David

C.C. 050353719-3

Cirino Chanatasig Santiago Agustin

C.C. 172395171-9



AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE TITULACIÓN




AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE TITULACIÓN

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el título:

"APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LAS 5S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE HUEVOS EN LA EMPRESA AVÍCOLA MISHELL UBICADA EN EL CANTÓN SAQUISILÍ PROVINCIA DE COTOPAXI", de Brito Caguano Carlos David y Cirino Chanatasig Santiago Agustín, de la carrera de INGENIERÍA INDUSTRIAL, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Consejo Directivo de la Facultad de CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, febrero de 2023.


Ing. MSc. Raúl Andrago Guayasamín
C.C. 171752625-3



APROBACIÓN DEL TRIBUNA DE TITULACIÓN



APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas; por cuanto, el o los postulantes: Brito Caguano Carlos David y Cirino Chanatasig Santiago Agustín, con el título de Proyecto de titulación: "APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LAS 5S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE HUEVOS EN LA EMPRESA AVÍCOLA MISHHELL UBICADA EN EL CANTÓN SAQUISILÍ PROVINCIA DE COTOPAXI." han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación de Proyecto.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, febrero del 2023.

Para constancia firman:



Lector 1 (presidente)
Ing. MSc. Ángel Marcelo Tello Condor
C.C. 050151852-9



Lector 2
Ing. MSc. Milton Eduardo Herrera Tapia
C.C. 050150331-2



Lector 3
Ing. MSc. Marín Vélez Diana del Carmen
C.C.120414450-3



AVAL DE LA EMPRESA

Latacunga, 03 de febrero de 2023

Carta Aval

La empresa AVES Y HUEVOS "Mishell" por medio de la presente y en pro de la educación de la ciudad y la provincia, AVALA la elaboración del proyecto de investigación con tema: **APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LAS 5S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE HUEVOS EN LA EMPRESA AVÍCOLA MISHELL UBICADA EN EL CANTÓN SAQUISILÍ PROVINCIA DE COTOPAXI** realizado por los señores: **Brito Caguano Carlos David** con cedula de identidad 050353719-3 y **Cirino Chanatasig Santiago Agustin** con cedula de identidad 172395171-9 alumnos de la prestigiosa Universidad Técnica de Cotopaxi de la carrera de Ingeniería Industrial estudiantes que han demostrado el conocimiento, habilidades y destrezas adquiridas a lo largo de su preparación académica.

Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad, los interesados pueden hacer uso de este documento como estimen conveniente.

Atentamente,


Ing. Lenin Villarroel
JEFE DE PRODUCCION
ADMINISTRADOR DE CONVENIOS



AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme otorgado una familia maravillosa, quienes han creído en mí siempre, dándome ejemplo de superación humildad y sacrificio; enseñándome a valorar todo lo que tengo. Les agradezco a mis padres que siempre me han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos mis objetivos personales y académicos. La agradezco a mi tutor por su dedicación y paciencia, sin sus palabras no hubiese logrado llegar a esta instancia tan anhelada. Gracias por su guía y todos sus consejos. Por último, agradecer a la universidad que me ha exigido tanto, pero al mismo tiempo me ha permitido obtener mi tan ansiado título.

Carlos Brito

En primer lugar, quiero agradecer a Dios quien me dio la salud y vida para culminar con fuerza, valor y fe para lograr alcanzar un objetivo más en esta vida a mis padres y hermanos por su apoyo incondicional y también, también a esas personas que nunca me dejaron de dar esa mano para no desmayar en los momentos más fuertes que estuve a punto de derrumbarme por completo.

A nuestra Alma Mater la Universidad Técnica de Cotopaxi, me aceptó en sus aulas donde se quedan alegrías y tristezas, pero sobre todo las amistades que se encontraron y hasta el último han perdurado, a nuestros docentes que nos inculcaron el conocimiento necesario, para aventurarnos al mundo y poder cumplir con nuestras metas

Santiago Cirino

DEDICATORIA

Mi tesis la dedico con todo mi amor y cariño a mi querida esposa e hijo Sebastián Nicolas Brito Tenorio por ser mi pilar fundamental para poder culminar esta etapa de mi vida por creer en mi capacidad, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre han estado brindándome su comprensión, cariño y amor.

A mis padres por ser esas personas que siempre me querían ver triunfar por darme esa alegría para salir adelante porque sin la ayuda de ellos no hubiera podido terminar este gran reto que lo estoy haciendo, quienes con sus palabras de aliento no me dejaban decaer para que siguiera adelante y siempre sea perseverante y cumpla con mis ideales.

A mis compañeros y amigos presentes y pasados, quienes sin esperar nada a cambio compartieron su conocimiento, alegrías y tristezas y a todas aquellas personas que durante este tiempo estuvieron a mi lado apoyándome.

Carlos Brito

Dedico mi tesis principalmente a mi esposa Karina e hijo Liam Gabriel Cirino Jácome con todo mi amor porque eres el mejor regalo del mundo que puede existir, con solo ver sus sonrisas me haces sentir muy feliz. A mi madre querida que supo darme esas palabras fuertes pero llenas de sabiduría que me ayudó a salir adelante, a levantar la mirada con sus buenos consejos creyendo en mí en todo momento y nunca dejó de apoyarme. A mi padre que es el pilar fundamental de mi hogar, con esas lágrimas y tus palabras que me llevo grabadas que soy tu orgullo, papito ya estoy por cumplir mi meta de ser Ingeniero. A mis hermanos David y Daniel que siempre estuvieron apoyándome incondicionalmente y dándome fuerzas cada día y no dejarme rendir. A mi tía Ana y tío Hernán que siempre han estado aconsejándome y dándome esa mano amiga para no desmayar en el camino y darme esa motivación para seguir con mi sueño y mi carrera.

También quiero agradecer de todo corazón al Sr. Luis Jácome, Sra. Rosario Llanga por abrirme las puertas de su hogar y cuidar a mi hijo Liam como si fuera su propio hijo, no sé cómo regresarles todo lo que hacen por nosotros tienen toda mi gratitud.

Santiago Cirino

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTORÍA	ii
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE TITULACIÓN	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNA DE TITULACIÓN	iv
AVAL DE LA EMPRESA	v
AGRADECIMIENTO	vi
DEDICATORIA	viii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	x
ÍNDICE DE TABLAS	xv
ÍNDICE DE FIGURAS	xvi
RESUMEN	xvii
ABSTRAC	xviii
AVAL DEL CENTRO DE IDIOMAS	xix
INFORMACIÓN GENERAL.....	xx
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. El problema.....	1
1.1.1.Descripción del proyecto	1
1.2. BENEFICIARIOS	3
1.2.1. Beneficiarios Indirectos	3
1.3. JUSTIFICACIÓN	4
1.4. HIPÓTESIS	5
1.5. OBJETIVOS	5
1.5.1. Objetivo Generales.....	5
1.5.2. Objetivos Específicos.....	5
1.6. SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS	6
2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	8
2.1. ANTECEDENTE	8
2.1.1. Lean Manufacturing	8
2.1.2. METODOLOGÍA “5S”	8
2.1.3. Seiri (Selección).....	9
2.1.4. Seiton (Orden).....	10
2.1.5. Seiso (limpiar).....	11
2.1.6. Realizar un programa de limpieza.....	11

2.1.7. Definir los métodos de limpieza	12
2.1.8. Crear disciplina	12
2.1.9. Estandarizar (Seiketsu).....	12
2.1.10. Disciplina (shitsuke)	12
2.2. Beneficio de las 5” S”	13
2.2.1. Beneficio 1: Cero despilfarros	13
2.2.2. Beneficio 2: Mejora de la seguridad	13
2.2.3. Beneficio 3: Cero averías, mejor mantenimiento.....	14
2.2.4. Beneficio 4: Cero defectos, calidad mayor	14
2.2.5. Beneficio 5: Facilitar la diversificación de la producción	14
2.2.6. Beneficio 6: Aumento de la confianza	14
2.2.7. Beneficio 7: Crecimiento corporativo	14
2.3. El impacto de las 5s	15
2.4. Las 5S´s y la comunicación	15
2.4.1. La comunicación	15
2.4.2. La comunicación y las 5S´s.....	15
2.4.3. La calidad en el servicio.....	16
2.5. Calidad.....	17
2.6. Productividad	17
2.7. Procedimientos	18
2.8. Principales diferencias entre procesos y procedimientos	19
2.9. Manuales.....	19
2.10. Capacitación.....	20
2.11. Medición de impacto de la capacitación.....	20
2.12. Control de personal	20
2.13. Cultura organizacional	21
2.13.1. ¿Qué es la cultura?	21
2.13.2. ¿Qué son las organizaciones?.....	21
2.14. Cultura organizacional	21
2.15. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA	21
2.15.1. Misión	21
2.15.2. Visión	22
2.16. Avícola Mishell.....	22

2.16.1. Valores Institucionales	22
2.17. Descripción de cada área:	23
2.17.1. Gerencia	23
2.17.2. Actividades que debe cumplir un gerente	23
2.18. Departamento de operaciones	23
2.18.1. Jefe de producción.....	23
2.18.2. Actividades que cumple un jefe de producción	24
2.19. Veterinario ocasional	24
2.19.1. Actividades que cumple un veterinario ocasional.....	24
2.20. Supervisor	25
2.20.1. Actividades que debe cumplir un supervisor	25
2.21. Planta de alimentación	25
2.22. Trabajadores.....	25
2.22.1. Actividades que cumple un trabajador	25
2.23. Avícola.....	26
2.23.1. Trabajadores	26
2.24. Departamento de mantenimiento	26
2.24.1. Encargado de mantenimiento ocasional.....	26
2.24.2. Actividades que realiza el encargado de mantenimiento	26
2.24.3. Encargado de mantenimiento técnico de producción fijo.....	26
2.25. Asistente de ventas.....	27
2.25.1. Actividades que realiza el asistente de ventas.....	27
3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA	27
3.1. Metodología	27
3.1.1. Método inductivo	27
3.1.2. Método de investigación de campo.....	27
3.1.3. Método descriptivo.....	28
3.2. Metodología	28
3.3. Metodología de las 5s	28
3.4. ANÁLISIS DE LA PROPUESTA Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	28
3.4.1. Identificación de la situación actual de la empresa avícola “Mishell”	28
3.4.2. Producción de huevos y aves	28
3.4.3. Despacho de producción de huevos	31

3.5. VARIABLES	33
3.5.1.... Existen algunas variables que pueden interferir dentro de la empresa, algunos de ellos son:	33
3.6. SOLUCIONES PARA POSTERIOR IMPLEMENTACIÓN.	33
3.7. Diagrama de ISHIKAWA.....	34
3.8. Determinación del Nivel de cumplimiento de “5S”, en los diferentes procesos de la avícola “Mishel”	35
3.8.1. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	41
3.8.2. Evaluación de metodología 5s en el área de producción de huevos	42
3.8.3. INTERPRETACIÓN DE RESULTADO	47
3.8.4..Evaluación del nivel de cumplimiento de la metodología 5S en la empresa avícola “Mishell”	47
3.8.5. Propuesta de plan de la implementación de la metodología 5s.....	49
3.8.6. Descripción de la propuesta	49
3.8.7. Objetivos que persigue la metodología 5s	50
3.8.8. Estrategias para la implementación.....	50
3.8.9. Check lis metodología 5s	51
3.8.10. Comité 5s	52
3.8.11. El comité para las 5s estará conformado por:	52
3.8.12. Plan de acción	52
3.8.13. Formación del personal	54
3.8.14. PRIMERA S (SELECCIÓN)	55
3.8.15. SEGUNDA S (Orden).....	57
3.8.16. TERCERA (S) (Limpieza).....	58
3.8.17. CUARTA S (Estandarización).....	59
3.8.18. QUINTA S (Disciplina)	59
3.8.19. Reuniones comité 5S.....	60
3.8.20. AUDITORIAS	61
3.8.21. Recursos	62
3.9. Impactos.....	63
3.9.1. Impacto técnico	63
3.9.2. Impacto económico	63
3.9.3. Impacto ambiental.....	63

3.9.4. Impacto social	63
3.10. PRESUPUESTO	64
4. CONCLUSIONES DE PROYECTO.....	65
4.1. Conclusiones.....	65
4.2. Recomendaciones	65
4.3. FUENTES BIBLIOGRAFICAS.....	66
BIBLIOGRAFÍA	66
ANEXOS	68

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1. Tabla de beneficiarios.....	3
Tabla 1.2. Tabla de actividades	6
Tabla 2.1. Ejemplo de programa de limpieza.....	11
Tabla 2.2. Diferencia entre procesos y procedimientos.....	19
Tabla 3.1. Diagrama de procesos de la empresa avícola “Mishell”	30
Tabla 3.2. Diagrama de procesos de recolección de huevos avícola “Mishell”	32
Tabla 3.3. Rango de puntuación de la metodología 5s y evaluación.....	35
Tabla 3.4. Evaluación de los indicadores de la metodología en el área de producción	36
Tabla 3.5. Resultado de la evaluación de las 5s	41
Tabla 3.6. Evaluación de los indicadores de la metodología en el área de producción de huevos	42
Tabla 3.7. Resultados de la metodología 5s	47
Tabla 3.8. Porcentaje de resultados evaluación de la metodología en las áreas.....	47
Tabla 3.9. Criterios a evaluar para cada S	51
Tabla 3.10. Plan de acción 5S	52
Tabla 3.11. Formato para asistencia de capacitación	55
Tabla 3.12. Formato para la selección de materiales.....	56
Tabla 3.13. Criterios para llenar el formato de selección de materiales.....	56
Tabla 3.14. Tabla de identificación de colores	58
Tabla 3.15. Formato de limpieza para las diferentes áreas.....	59
Tabla 3.16. Formato para asignación de responsabilidades.	60
Tabla 3.17. Formato para auditoria	61
Tabla 3.18. Escalas de valoraciones	62
Tabla 3.19. Tabla de presupuesto para realización de la metodología.	64

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1. Representación de cada método de las 5S's[4]	9
Figura 2.2. Datos que contiene la tarjeta roja [6]	10
Figura 2.3. Modelo conceptual de la interrelación entre calidad de servicio y productividad. [17].....	18
Figura 2.4. Estructura de los procedimientos	19
Figura 2.5. Organización de la empresa avícola “Mishell”	23
Figura 3.1. Diagrama de Ishikawa.....	34
Figura 3.2. Nivel de cumplimiento de las 5s	48
Figura 3.3. Objetivos de la implementación.....	50
Figura 3.4. Etapas de la implementación [26]	51
Figura 3.5. Tarjeta roja para elementos innecesarios.	57

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS

TEMA: “APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LAS 5S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE HUEVOS EN LA EMPRESA AVÍCOLA MISHELL UBICADA EN EL CANTÓN SAQUISILÍ PROVINCIA DE COTOPAXI.”

Autores: Brito Caguano Carlos David

Cirino Chanatasig Santiago Agustin

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo general aplicar la metodología “5S”, por medio de la identificación de procesos, para el mejoramiento continuo de la empresa avícola “Mishell”. En la actualidad la competitividad, optimización de recursos, demanda de negocios eficientes y de calidad, son algunos de los factores esenciales para que las organizaciones vayan en busca de reconocimiento y prestigio a nivel local y nacional, es por ello que es necesario e indispensable buscar mejoras continuas en los procesos. Los resultados obtenidos permitieron identificar los problemas operacionales por cada etapa del proceso ya que la empresa se encuentra en un nivel 2S que quiere decir que necesita mayor control en la recolección de huevos, así como la baja productividad debido a la falta de conocimientos básicos de la metodología 5S. En la investigación se ha utilizado la metodología inductiva, de campo y descriptiva, ya que con ello se ha logrado un diagnóstico de los procesos, se ha evidenciado las actividades que se desarrollan, con la finalidad de contar con la idea general y real del funcionamiento de la organización. Los instrumentos aplicados como fuentes bibliográficas, chek list, observaciones directas permitieron detectar problemas que impiden una buena calidad. La aplicación de la herramienta 5S de lean Manufacturing, guía hacia una mejora continua con la finalidad de lograr un cambio; en la investigación se aplica para crear actividades y procesos de trabajo en los que prime la rapidez en la capacidad de respuesta y la visión en el cliente. Como conclusión se ha identificado la situación actual de la empresa avícola “Mishell”, se analizó el proceso de recolección de huevos mediante la aplicación de la herramienta 5S y se obtuvo así el conocimiento necesario para la elaboración de la propuesta.

Palabras clave: Organización, metodología 5s, mejora continua, cliente

University Technical of Cotopaxi
Faculty of Engineering and applied Sciences

Thesis topic: the application of 5s methodology for egg recollection productivity improvement in the poultry company “Mishell” located in Saquisilí canton, Cotopaxi province.

Authors : Brito Caguano Carlos David

Cirino Chanatasig Santiago Agustín

ABSTRAC

The general objective of this research is to apply the “5S” methodology, by the identification of processes for the continuous improvement of the poultry company “Mishell”. Nowadays competitiveness, resource optimization, and the demand for efficient and high-quality businesses are some of the key factors for organizations that are looking for acknowledgment and prestige locally and nationally, which is why it is necessary and essential to find constant enhancements in the processes. The results obtained made it possible to identify the operational problems for each stage of the process since the company is on a level 2S, which means that it needs greater control on egg recollection, as well as low productivity due to the lack of basic knowledge of 5S methodology. The research has used an inductive, field, and descriptive methodology, since it has achieved a diagnosis of the procedures, it has evidenced the activities that are developed, to have a general and real idea of the organization’s operation. The instruments applied, such as bibliography sources, checklists, and direct observations allowed the detection of problems that prevent a good quality. The application of the 5S lean Manufacturing tool guides towards continuous improvement to achieve a change; in the research, it is applied to create activities and work processes in which the speed of response and customer’s vision are paramount. In conclusion, the current situation of the poultry company “Mishell” has been identified, the egg collection process was analyzed over the application of the 5S tool, and the necessary information for the elaboration of the proposal was obtained.

Keywords: Organization, 5S methodology, continuous improvement, customer.

AVAL DEL CENTRO DE IDIOMAS



AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal CERTIFICO que:

La traducción del resumen al Idioma Inglés del proyecto presentado por los señores: Brito Caguano Carlos David y Cirino Chanatasig Santiago Agustín estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial cuyo título versa "APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LAS 5S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE HUEVOS EN LA EMPRESA AVÍCOLA MISHHELL UBICADA EN EL CANTÓN SAQUISILÍ PROVINCIA DE COTOPAXI", lo realizaron bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma. Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a los peticionarios hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimaren conveniente.

Latacunga, Febrero 2023

Atentamente,

**TANIA
ELIZABETH
ALVEAR
JIMENEZ**

Firmado
digitalmente por
TANIA ELIZABETH
ALVEAR JIMENEZ
Fecha: 2023.02.26
15:24:04 -05'00'



**CENTRO
DE IDIOMAS**

Mg. Tania Alvear

DOCENTE DEL CENTRO DE IDIOMAS

C.C. 0503231763

INFORMACIÓN GENERAL

Título:

Diseño de la metodología de las 5S para mejorar la productividad de huevos en la empresa avícola “Mishell” ubicada en el cantón Saquisilí provincia de Cotopaxi.

Fecha de inicio:

Agosto 2022

Fecha de finalización:

Marzo 2023

Lugar de ejecución:

Cotopaxi- Latacunga- Saquisilí- Avícola “Mishell”

Facultad que auspicia:

Ciencias de la ingeniería y aplicadas “CIYA”

Carrera que auspicia:

Ingeniería Industrial

Proyecto de investigación vinculado:

No aplica

Equipo de trabajo

Tutor

Nombre: Ing. Msc. Andrango Guayasamin Raúl

Cédula: 171752625-3

Celular: 0984951360

Correo electrónico: raul.andrango@utc.edu.ec

Área de conocimiento

Campo amplio:

- 07- Ingeniería, Industria y Construcción

Campo específico:

- 02- Industria y Producción

Campo detallado:

- 7-Diseño industrial y de Procesos

Línea de investigación

Procesos Industriales

Sub líneas de investigación de la carrera:

1.- Optimización de los procesos productivos

Grupo temático de la sub-línea:

1.- Optimización de los procesos productivos



1. INTRODUCCIÓN

1.1. El problema

En la empresa avícola Mishell, no existe la implementación de la metodología de las “5S” en el área de producción de huevos, esto ocasiona paradas consecutivas, retrasando la producción de la recolección de huevos lo que repercute en pérdidas económicas para la empresa.

1.1.1. Descripción del proyecto

El presente proyecto de investigación tiene como objetivo principal implementar la metodología de las 5s para la empresa avícola Mishell para la producción de huevos.

Desde el año 2010 el área de producción, fecha creada de la empresa tiene como función la producción de huevos a los diferentes clientes y proveedores. Su función principal es entregar los pedidos en el tiempo establecido y acordado para eso se debe prevenir cualquier demora que genere insatisfacción del cliente.

La sede de despacho de huevos está ubicada en la vía Saquisilí a 2 Km de la vía principal E35, desde donde se realiza el despacho a diferentes zonas de la provincia de Cotopaxi y a nivel nacional.

Se debe tener en cuenta que los pedidos diarios oscilan entre 4000 a 5600 cubetas de huevos

Al inicio de las actividades para la distribución de huevos no se seguía ningún proceso; es decir, no se seguía con la hoja guía de pedidos.

Actualmente, para el reparto de cubetas de huevos se visualiza la hoja de pedido de acuerdo a la cantidad de pedidos por sectores que van directo de la granja a la sucursal (en la mayoría principal ya no va al centro principal Saquisilí) y la carga que va a Saquisilí es distribuido según el mapeo de rutas, pero presenta demasiados problemas:

- Demora en la entrega de los pedidos
- No se cumple totalmente con el pedido solicitado por los clientes
- Sobrecarga de trabajo por trabajador.
- No existe un control correcto de cubetas (cantidad exacta de acuerdo con su estado)
- Funciones rotativas del personal de despacho.

Todo esto genera incomodidad en los trabajadores de despacho principalmente en los clientes.



Los problemas de productividad también afectan al personal en el área administrativa, porque hay demora en la entrega de la documentación del despacho del día.

Con frecuencia se realizan reuniones en Oficina para buscar posibles soluciones al principal problema en el área de despacho.

El personal se compromete a solucionar los problemas, pero hasta el momento no se ha logrado solucionarlo.

Debido a todo lo expuesto, se determinó la implementación de la metodología de las 5s, para lograr mejorar la productividad de huevos.

En los servicios de la avícola “Mishell” se puede presentar diferentes problemas, por lo tanto, mejorar los procesos de recolección de huevos es muy importante, porque ayudará a acortar los tiempos de espera.

- Fase 1- Selección (SEIRI)

Separar cosas innecesarias, eliminar lo que no sirve del espacio de trabajo.

- Fase 2- organizar (SEITO)

Situar los elementos necesarios, organizar el espacio de trabajo eficazmente.

- Fase 3- limpieza (SEISO)

Suprimir la suciedad, mejorar el nivel de limpieza en todos los lugares del espacio de trabajo.

- Fase 4- estandarización (SEIKETSU)

Señalar anomalías, prevenir la aparición de desorden y suciedad.

- Fase 5- disciplina (SHITSUKE)

Seguir mejorando, fomentar los esfuerzos en ese sentido.

La herramienta 5S mediante su implementación y aplicación ayudará a eliminar desperdicios, minimizar pérdidas que se presentan en el proceso de atención, mejorando de esta manera la calidad del servicio.



1.2. BENEFICIARIOS

Conforman todo el personal que trabaja en la empresa avícola “Mishell”, tanto en la parte de gerencia como en el área de producción (galpones), siendo un total de 16.

Elaborado por: Santiago Cirino

Carlos Brito

Tabla 1.1. Tabla de beneficiarios

Puesto de Trabajo	Cantidad
Propietario legal	1
Gerente General	2
Administración	3
Operadores de cada galpón	10

1.2.1. Beneficiarios Indirectos

Los beneficiarios indirectos de la producción de huevos es el consumidor final.



1.3. JUSTIFICACIÓN

Para tener áreas de trabajo confortables, aptas que el buen desempeño, que generen bienestar entre sus empleados, han sido las bases de compañías japonesas como la de Toyota, donde se implementó la metodología 5S por los años 1960.

La Avícola “Mishell” posee una alta demanda de sus productos a nivel nacional, se encuentra entre las empresas más competitivas en ofertar huevos comerciales de gallina; y con el objetivo de seguir creciendo y mejorando sus productos tienen como propósito efectuar un estudio para desarrollar la gestión por procesos para la línea de producción de huevos y así proponer controles efectivos de cada una de las actividades que se realiza. El presente trabajo investigación propone mejoras para el rendimiento de cada una de las actividades que se realizan en cada uno de los procesos que se encuentran relacionados con la línea de producción de huevos de la Avícola “Mishell”; para lo cual se necesita levantar, identificar, analizar y clasificar las tareas y responsables, mediante el diseño de la metodología de las 5s.

El impacto que tiene la gestión por procesos está principalmente en la línea de producción de huevos de la Avícola “Mishell”, obteniendo resultados positivos como la estandarización de los procesos involucrados, además es correcto el uso de equipos y materiales disponibles en la empresa por parte de los trabajadores, y finalmente definir indicadores que evalúen el desempeño de las actividades. Con la realización de la investigación, los principales beneficiarios son: el dueño de la empresa puesto que la productividad aumentará debido a que se reducirá los desechos, además de sus trabajadores con que, podrán ejecutar sus tareas eficazmente y por ende eliminar tiempos improductivos y por consiguiente se obtendrá clientes satisfechos con el producto recibido; para lo cual se efectuará un estudio basado en la gestión por procesos. La factibilidad de poner en marcha el proyecto es muy viable, para contar con información actualizada y eficiente sobre la gestión por procesos que se han realizado en otras industrias del país, también se cuenta con la colaboración del dueño de la empresa, al permitir el ingreso a sus instalaciones, y de todos sus empleados por no tomar una acción negativa que impida la realización del proyecto, además con el desarrollo de la investigación se lograr la estabilidad de eficiencia entre áreas de producción.



1.4. HIPÓTESIS

La falta de tecnificación y metodología 5s en los operadores, disminuye la eficiencia de la recolección de huevos.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo Generales

Aplicar la metodología “5s”, para el mejoramiento continuo, mediante la identificación de procesos de la empresa Avícola “Mishell”.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Identificar la situación actual de la empresa Avícola “Mishell” por medio de un análisis, de los procesos.
- Efectuar el proceso de recolección de huevos mediante la herramienta “5s” para resolver su nivel de cumplimiento.
- Elaborar una propuesta mediante la aplicación de la herramienta “5s” para el mejoramiento productivo de la empresa Avícola “Mishell”.



1.6. SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

Tabla 1.2. Tabla de actividades

Objetivos	Actividad	Resultado de la actividad	Medios de verificación
1.- identificar la situación actual de la empresa avícola “Mishell” por medio de un análisis, para conocer su realidad objetiva.	Recopilación de información insitu del área para el estudio.	Evidenciar el estado que se encuentra la organización de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> - Diagrama de flujo de procesos. - Ishikawa
	Efectuar el diagrama de flujo del proceso de recolección de huevos	Conocer a fondo el proceso y actividad realiza dentro de la avícola.	
	Llevar a cabo un diagrama de Ishikawa que evalué la situación actual.	Comprender el problema en cuanto a metodología 5S y sus causas-efectos.	
Efectuar el proceso de recolección de huevos mediante la herramienta “5s” para resolver su nivel de cumplimiento.	Mediante la metodología 5S organizar el proceso e identificación las actividades de recolección.	Evaluar la aplicación de esta metodología.	<ul style="list-style-type: none"> - Check list - Interpretación de datos obtenidos en la evaluación. - Matriz general de resultados.
	Evaluar los indicadores de las 5s mediante check list propuestos en el área de recolección de huevos.	Conocer si en la avícola se tiene noción o ya se está aplicando la metodología.	



	Al evaluar el proceso de recolección de huevos mediante la metodología 5s determinar el grado de cumplimiento general en la avícola	Determinar el grado de cumplimiento y de conocimiento que tienen los trabajadores con respecto a la metodología 5s.	
Elaborar una propuesta mediante la aplicación de la herramienta “5s” para el mejoramiento productivo de la empresa Avícola “Mishell”.	Identificar el propósito y objetivo de la propuesta a implementar.	Conocer los alcances que tendrá la propuesta del diseño de la metodología.	- Metodología 5S
	Desarrollar formatos para cada una de las S.	Con los formatos se podrá mantener la aplicación y evaluar constantemente para la mantención del programa.	
	Elaborar una propuesta de implementación de 5S para el proceso.	La propuesta del diseño será una posible tentativa para que los directivos decidan aplicarla.	



2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. ANTECEDENTE

2.1.1. Lean Manufacturing

El Lean Manufacturing tiene por objetivo la eliminación del despilfarro, mediante la utilización de una colección de herramientas (TPM, 5S, SMED, Kanban, kaizen, jidoka, etc), que se desarrollaron fundamentalmente en Japón. Los pilares del Lean Manufacturing son: la filosofía de la mejora continua, el control total de la calidad, la eliminación del despilfarro, el aprovechamiento de todo el potencial a lo largo de la cadena de valor y la participación de los operarios. [1]

Lean Manufacturing es “una filosofía/sistema de gestión sobre como operar un negocio”. Enfocado esta filosofía/sistema de herramientas en la eliminación de todos los desperdicios, permitiendo reducir el tiempo entre el pedido del cliente y el envío del producto, mejorando la calidad y reduciendo los costos. [2]

Lean Manufacturing (manufactura esbelta) es el nombre que recibe el sistema justo a tiempo (just in time) en occidente. También se denomina manufactura de clase mundial y sistema de producción Toyota.

Se puede definir como un proceso continuo y sistemático de identificación y eliminación del desperdicio o excesos, entendiendo como exceso toda aquella actividad que no agrega valor en un proceso, pero si costo y trabajo. Esta eliminación sistemática se lleva a cabo mediante trabajo con equipos de personas bien organizadas y capacitadas. [3]

2.1.2. METODOLOGÍA “5S”

Es un método que sirve para mejorar la limpieza, organización y manejo de las áreas de trabajo; con el fin de incrementar el aprovechamiento del tiempo y de los recursos humanos haciéndolo más productivos. Este método se utiliza para estandarizar y mantener un ambiente de calidad en una organización. Su implementación profunda es el punto de partida del desarrollo de las actividades de mejora para asegurar la supervivencia.



En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** siguiente Figura 2.1. Se presenta de manera general en que consiste cada una de las 5S's; iniciando con el proceso de selección lo que es necesario, posteriormente se procede a ordenar las cosas esenciales; el proceso de limpieza corresponde a la tercera S. finalmente, los dos últimos pasos consisten en estandarizar y mantener la implementación de esta metodología de manera tal que se convierta en una rutina ordenada. [4]

Las 5S están compuestas por las cinco fases que intervienen durante el proceso de implementación del proyecto y cada fase se define con una palabra japonesa iniciada por la letra S. [5]

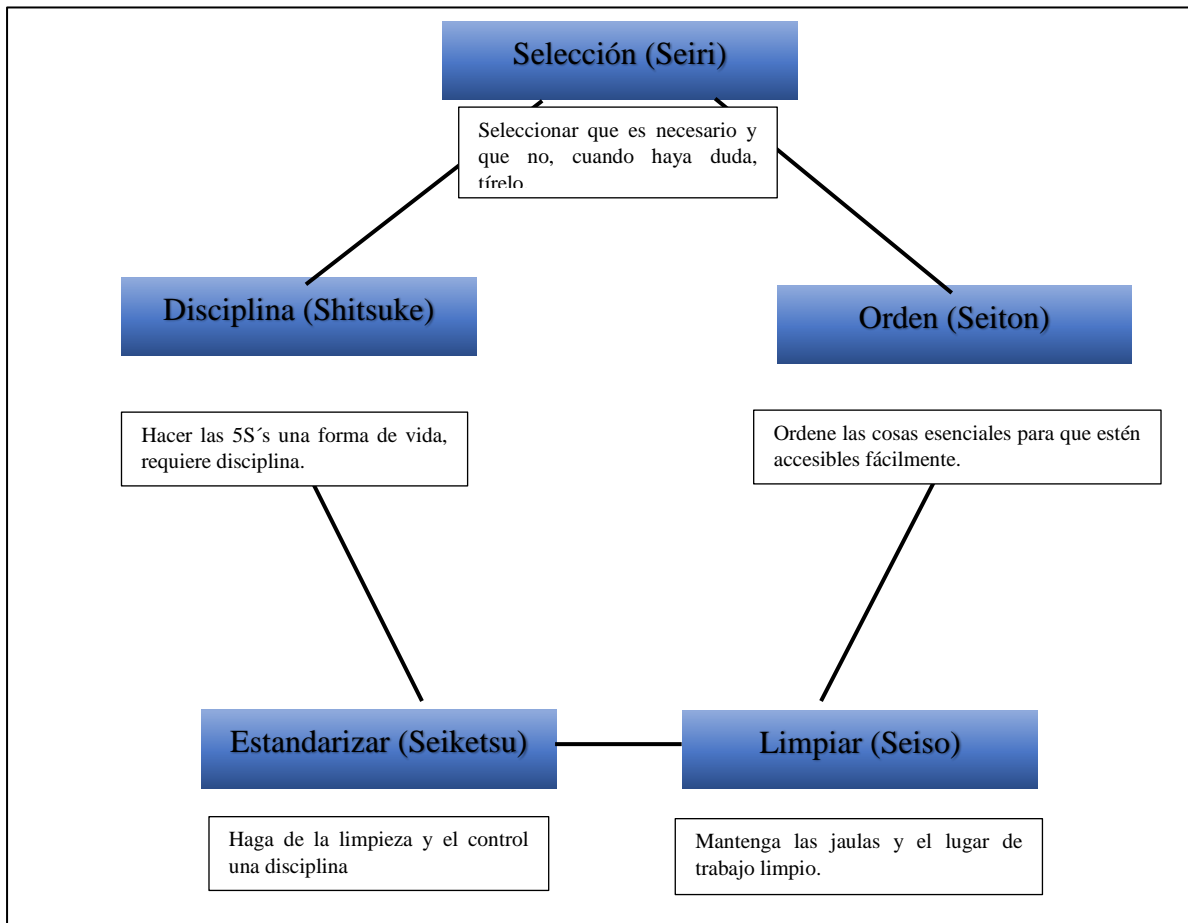


Figura 2.1. Representación de cada método de las 5S's [4]

2.1.3. Seiri (Selección)

En su artículo menciona que se debe diferenciar entre los elementos necesarios y los innecesarios, y descartar estos últimos. Una mirada minuciosa revela que sólo se necesita un pequeño número de objetos, ya que muchos de ellos no los utilizaremos nunca o solo



serán necesarios en un futuro lejano.

Es aconsejable retirar los elementos que no se utilizarán en los próximos treinta días, pues generan gastos innecesarios de gestión, de personal, de transporte, de falta de espacio. Con base en el conocimiento del proceso, debemos clasificar los elementos y agruparlos según un común denominador: su utilidad para desarrollar el trabajo, y cuál es el tiempo de uso.

Para eliminar los objetos innecesarios, se pone en práctica una campaña de grandes etiquetas rojas, que debemos colocar sobre todos los elementos que retiraremos del sector que hemos delimitado. Al final el área estará cubierta con centenares de etiquetas. La tarjeta roja indica que los elementos deben ser trasladados a un depósito lejano implementado para tal fin, o bien, si son materiales en proceso, deberán devolverse al proceso precedente que originó este excedente. [6]

Las tarjetas rojas deben contener los datos de la Figura 2.2

- Fecha de inicio.
- Nombre y apellido del emisor.
- Categoría del insumo a retirar del lugar, como por ejemplo:
 1. Materia Prima.
 2. Material en Proceso.
 3. Repuestos para Mantenimiento.
 4. Herramientas y accesorios de Equipos de Producción.
 5. Productos terminados.
 6. Otros.
- Nombre del insumo.
- Cantidad.
- Razones por la que debe ser retirado del lugar:
 - a. No necesario.
 - b. Defectuoso.
 - c. Obsoleto (Tecnología vieja; Modelo anticuado).
 - d. Excedente.
 - e. Destino desconocido.
 - f. Material de desecho.
 - g. Otros.
- Fecha de cierre de la tarjeta.
- Responsable del cierre.
- Firma.
- Observaciones.

Figura 2.2. Datos que contiene la tarjeta roja [6]

2.1.4. Seiton (Orden)

Organizar los elementos clasificados como necesarios, de manera que se puedan encontrar con facilidad. Para esto se ha definido el lugar de ubicación de estos elementos necesarios e identificarlos para facilitar la búsqueda y el retomo a su posición. La actitud que más se opone



a lo que representa seiton, es la de “ya lo ordeno mañana”, que acostumbra a convertirse en el “dejar cualquier cosa en cualquier sitio”. La implantación del seiton comporta:

- Marcar los límites de las áreas de trabajo, almacenaje y zonas de paso
- Disponer de un lugar adecuado.
- Evitar duplicidades (cada cosa en su lugar y un lugar para cada cosa).

Los beneficios del seiton se pueden ver reflejados en aspectos como:

- Una mayor facilidad para el acceso rápido a los elementos que se necesitan.
- Una mejora en la productividad global de la planta.
- Un aumento de la seguridad en el lugar de trabajo.
- Una mejora de la información para su accesibilidad y localización. [7]

2.1.5. Seiso (limpiar)

Consiste en asear los objetos y sitios dentro del lugar de trabajo. Las labores de limpieza son parte del mantenimiento autónomo y al mismo tiempo aumentan tanto la autoestima de los trabajadores como la pertenencia hacia la organización.

El proceso de limpieza consiste en:

2.1.6. Realizar un programa de limpieza

Es necesario dibujar un mapa para dividir el área de trabajo en zonas más fáciles de manejar y asignar responsables de las actividades de limpieza; definir con qué frecuencia y cuando deben llevarse a cabo, en la Tabla 2.1 **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Se nuestro un ejemplo de formato para limpieza.

Tabla 2.1. Ejemplo de programa de limpieza

Programa de limpieza				
Área	Artículo	Responsable	Turno	Frecuencia



2.1.7. Definir los métodos de limpieza

Realizar un listado de cada una de las actividades, artículos y equipos que se necesitan. Posteriormente, documente las actividades de limpieza en un procedimiento.

2.1.8. Crear disciplina

Es necesario comunicar al personal de las mejoras que se están implementando y entrenarlos en el nuevo procedimiento a adoptar. [8]

2.1.9. Estandarizar (Seiketsu)

Es la metodología que permite consolidar las metas alcanzando las tres primeras "S", porque sistematizar lo hecho en los tres pasos anteriores es básico para asegurar unos efectos perdurables aplicando la táctica del "hoy sí y mañana no", lo más probable es que los días de incumplimiento se multipliquen de forma rápida [9]

2.1.10. Disciplina (shitsuke)

Shitsuke se puede traducir por disciplina o normalización, y tiene por objetivo convertir en hábito la utilización de métodos estandarizados y aceptar la aplicación normalizada. Uno de los elementos básicos ligados a shitsuke es el desarrollo de una cultura de autocontrol, el hecho de que los miembros de la organización apliquen la autodisciplina para hacer perdurable el proyecto de las 5S, siendo esta la fase más fácil y más difícil a la vez:

- La más fácil porque consiste en aplicar regularmente las normas establecidas y mantener el estado de las cosas.
- La más difícil porque su aplicación depende del grado de asunción del espíritu de las 5S a lo largo del proyecto de implementación.

La idea de shitsuke es fácil de confundir con conceptos como moralidad, ética, diligencia, pero la palabra shitsuke en japonés originalmente se refiere a las costuras sobre las telas, y justamente como que estas costuras deben estar correctamente alineadas, así todas las formas de conducta humana deben estar de acuerdo con un conjunto de reglas básicas. La conducta correcta crece con la práctica y requiere cambiar los hábitos, de manera que en el lugar de trabajo todos los operarios estén profundamente formados en los conceptos de resolución de problemas, estándares de trabajo y puedan ejecutar las tareas asignadas uniformemente y sin errores. Por todo ello, la aplicación del shitsuke comporta:

- Respetar las normas y estándares reguladores del funcionamiento de una organización.



- Reflexionar sobre el grado de aplicación y cumplimiento de las normas.
- Mantener la disciplina y la autodisciplina, mejorando el respeto del propio ser y de los demás.
- Realizar auditorías que deben ser conocidas por todos los miembros del equipo para facilitar la autoevaluación.

Los beneficios del shitsuke se puede ver reflejados en aspectos como:

- Una cultura de sensibilidad, respeto y cuidado de los recursos.
- Una mejora del ambiente de trabajo, que contribuirá al incremento de la moral. [10]

2.2. Beneficio de las 5” S”

2.2.1. Beneficio 1: Cero despilfarros

Se generan menores costos y se permite un aumento de capacidad.

- Se elimina el desorden inherente al exceso de inventario en proceso y almacén.
- Se eliminan los lugares de almacenaje innecesario como: estanterías, armarios, etc.
- Las 5s permiten, al tener todos los elementos ordenados y en un arreglo apropiado, la disminución e inclusive eliminación de movimientos y demoras innecesarios en el puesto de trabajo
- Junto con el beneficio anterior, se encuentra la disminución de acciones que no añaden valor al proceso tales como: buscar, coger, colocar, contar.

2.2.2. Beneficio 2: Mejora de la seguridad

Cuando el equipo se mantiene limpio, es más fácil descubrir fallos mecánicos y riesgos de manera inmediata.

La definición exacta de sitios de almacenamiento que permitan obtener un orden y arreglo apropiado facilita el buen funcionamiento de los diferentes centros de trabajo que se apoyan en esta filosofía.

Al colocar equipos, herramientas y productos en forma segura y adecuada se evitan roturas y daños que puedan producir pérdidas y/o accidentes de trabajo.



2.2.3. Beneficio 3: Cero averías, mejor mantenimiento

Al mantener limpios y aseados los centros de trabajo se alarga su vida útil y se evitan daños por acumulación de basura, polvo.

La aplicación de las 5S permite el monitoreo constante de la forma como está trabajando la máquina.

2.2.4. Beneficio 4: Cero defectos, calidad mayor

Con un adecuado almacenaje y manipulación de los instrumentos de medida, control y verificación, se obtienen mediciones correctas y menores desviaciones que llevan a mejor calidad en las operaciones y productos obtenidos en un centro de trabajo.

El lugar de trabajo limpio y ordenado hace más partícipes a los operarios y permite tener una mayor responsabilidad en el modo de hacer las cosas.

2.2.5. Beneficio 5: Facilitar la diversificación de la producción

Un arreglo apropiado de herramientas, equipos de medición, moldes, troqueles, plantillas, permite una mayor facilidad en cambios de montajes, puesto que se eliminan las búsquedas innecesarias.

Se permite el trabajo con mayores niveles de flexibilidad por la orientación y localización de equipos.

2.2.6. Beneficio 6: Aumento de la confianza

Al trabajar en un lugar limpio y ordenado la posibilidad de cometer errores disminuye.

Al trabajar en un lugar limpio y ordenado la posibilidad de tener accidentes de trabajo disminuye. En un lugar limpio y ordenado cuesta menos fabricar los productos.

2.2.7. Beneficio 7: Crecimiento corporativo

Las personas que trabajan en lugares 5s guardan más respeto y confianza por su comunidad industrial y familiar.

Las fábricas que han implementado formas de trabajo bajo filosofía 5s son fábricas y corporaciones en crecimiento.

Los clientes se sienten más a gusto negociando con empresas que sean ordenadas y hayan eliminado despilfarros y daños; todo esto conlleva una mejor relación cliente-empresa.



2.3. El impacto de las 5s

5S es un método para mejorar la eficiencia en el lugar de trabajo cambiando el comportamiento de los empleados. Estos hábitos podrían incluir, por ejemplo: solicitar materiales que están temporalmente agotados, mantener el equipo en un solo lugar, seguir los procedimientos de cerca o informar errores tan pronto como se descubran. Si todos los empleados cambiaran estos hábitos los costos, los accidentes y los errores podrían reducirse significativamente a largo plazo sin una inversión importante. Usando 5s, los empleados entienden la importancia de la disciplina, la atención al detalle y el respeto en su trabajo diario.

Antes de implementar el método 5s, es necesario entender que será un cambio de cultura. Muchas empresas entienden que 5S solo usa etiquetas para identificar los estantes. Sin embargo, 5S es principalmente un medio para promover el cambio cultural. El trabajo de repetición, disciplina y respeto se logra a través de la formación, la dedicación y el liderazgo ejemplar.

[11]

2.4. Las 5S's y la comunicación

2.4.1. La comunicación

Dentro de la organización se puede definir a la comunicación como una cultura que se va creando dentro de la misma para conseguir mejores formas de actuar, de entender, de visualizar, de darse cuenta cómo se maneja el sistema dentro de la empresa u organización.

[12]

2.4.2. La comunicación y las 5S's.

La comunicación “lograr formas más productivas es darse cuenta de la forma como manejamos la comunicación”. Conseguir una buena comunicación contribuye a un buen manejo del diálogo, sin agredir o descalificar al otro, dando lugar a que se logren acuerdos de forma rápida y con menos esfuerzo. [13]

Dentro del grupo se desarrollará una cultura de aprendizaje en cuanto a:

- Expresarse
- Aportar ideas.
- Aceptar y respetar las diferencias con el otro.



- Compartir y desarrollar un espíritu de equipo.
- Saber acatar las decisiones del grupo.

Esto permitirá el desarrollo, el crecimiento y la creatividad de las personas.

Esto ocurre dentro de cada grupo y, como cada grupo no es un ente aislado dentro de la empresa, sino que está vinculado con otros, entre ellos se establecen conflictos de competencia que serán resueltos por los líderes mediante negociaciones. Estas negociaciones, que se resuelven mediante la comunicación, desarrollan las vinculaciones entre los grupos. Como consecuencia de ello se forma una vasta red de comunicaciones horizontales que complementan las verticales.

Así podemos llegar a la definición que la comunicación es un ente fundamental para la aplicación de las 5s ya que con una comunicación sólida el personal que conforma una organización podrá darse cuenta de los objetivos a los que pretenden llegar los encargados de socializar toda la metodología y con la ayuda de equipos de trabajo que serán los que guíen al resto del personal se podrá conseguir una cultura organizativa sólida y duradera.

[13]

2.4.3. La calidad en el servicio

La calidad del servicio no cumple con las especificaciones del cliente. La calidad adquiere realidad en la percepción, ya que esta última implica previsión y análisis. Hay cinco dimensiones globales de la demanda de servicio al cliente que son:

Tangibilidad: Esta es la parte visible de los servicios, influyen en la percepción de la calidad del servicio de dos maneras: en primer lugar, brindan pistas sobre la naturaleza y la calidad de los servicios y, en segundo lugar, influye directamente en, la percepción de la calidad del servicio. Ejemplo: un restaurante con pisos limpios y personal ordenado da una mejor impresión.

Confiabilidad: significa llevar a cabo la promesa de servicio de una manera precisa y segura. Es mantener su promesa de servicio.

Seguridad (confianza): se refiere a la actitud y aptitud del personal que combinadas inspiren confianza en los clientes. Cuando los clientes tratan con proveedores de servicios que son agradables y que tienen conocimiento, se les refuerza a seguir siendo clientes de esa organización. La seguridad viene de colocar a la gente adecuada en el puesto adecuado.



Empatía: va más allá de la cortesía profesional. Es la dedicación al cliente, la voluntad de entender las necesidades exactas del cliente y encontrar la manera correcta de satisfacerlas.

Las brechas entre lo que los clientes esperan y el servicio que reciben son:

- La diferencia entre lo que los clientes desean y lo que la gerencia piensa que desean.
- La diferencia entre lo que la gerencia cree que los clientes desean y lo que pide a la organización entregar.
- La diferencia entre las especificaciones de servicio y el nivel de servicio realmente entregado.

2.5. Calidad

El término calidad, por lo general se lo asocia con productos o servicios excelentes, que satisfacen todas las expectativas y más aún, las rebasan. Tales expectativas se definen en función del uso que se dará al producto o servicio en cuestión y de su respectivo precio de venta. [14].

Con bastante frecuencia, calidad quiere decir conformidad con los planos y especificaciones y el control de calidad determina si el producto es conforme. Calidad se utiliza en un sentido más amplio y significa adecuación para el uso por parte del usuario y abarca tanto la calidad de diseño, como la calidad de conformidad” [15].

2.6. Productividad

La relación es muy clara, debido a que las estrategias para mejorar la calidad conducen hacia una minimización de los costos, debido a: la disminución en el número de procedimientos que deben repetirse por haberse realizado mal la primera vez, la disminución en los retrasos de proceso y procedimientos, la mejor utilización de los recursos, etc. De aquí, que al mejorar calidad y evitar así las situaciones que se han mencionado, se tiende hacia un incremento de la productividad. [16].

“Existe una aparente relación recíproca entre calidad y productividad. Todo depende del énfasis en la estrategia que debe adoptarse para mejorar tanto la calidad como la productividad al mismo tiempo. En apariencia, y durante mucho tiempo, el énfasis se basa casi de manera exclusiva en la productividad, como si al mejorar ésta, se incrementaría, en consecuencia, el nivel de calidad. El resultado no fue el esperado, debido a que se mejoró la

productividad, pero en algunos casos hubo un deterioro de la calidad. Si se da prioridad a la calidad sobre la productividad, el resultado es diferente, porque las estrategias orientadas hacia el mejoramiento de la calidad significan ahorros importantes en los procesos de producción, que conducen a una mejora de la productividad.” [17].

La Figura 2.3. Señala la interrelación que existe entre la calidad y la productividad para entender de mejor manera su sinergia.

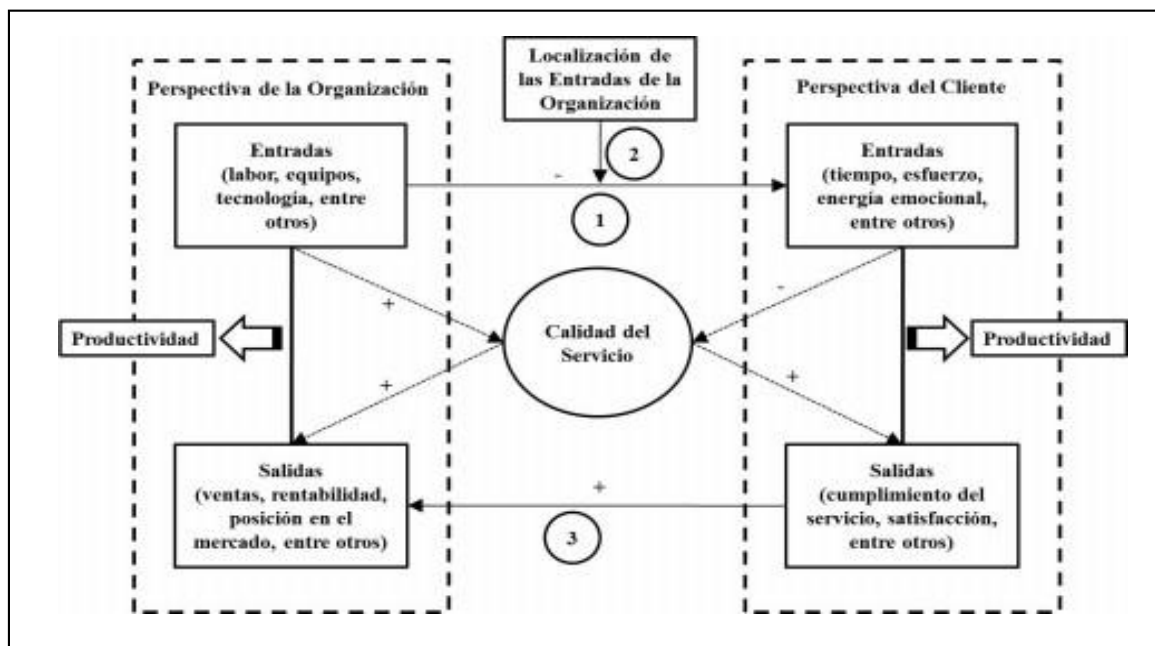


Figura 2.3. Modelo conceptual de la interrelación entre calidad de servicio y productividad. [17]

2.7. Procedimientos

Un procedimiento es una descripción detallada de una parte del hacer de la organización, puede ser un macro proceso, un proceso o algunas actividades. Por ejemplo: el procedimiento de contestar una llamada telefónica, abrir la caja, atender un cliente, levantar un muro o qué hacer cuando “se cae” el sistema computacional [18]

De la definición presentada, se considera que los procedimientos tienen una estructura, la cual se representa de la siguiente manera en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

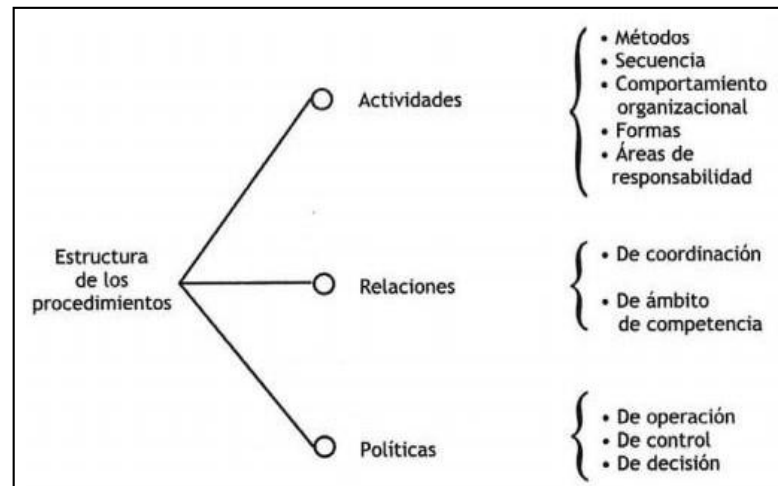


Figura 2.4. Estructura de los procedimientos

2.8. Principales diferencias entre procesos y procedimientos

La Tabla 2.2. Señala las diferencias entre los procesos y los procedimientos dando así una perspectiva más clara de lo que son y cómo se utiliza cada uno.

Tabla 2.2. Diferencia entre procesos y procedimientos.

PROCESOS	PROCEDIMIENTOS
Se comportan, son dinámicos.	Existen, son estáticos.
Están impulsados por la consecución de un Resultado.	Impulsados por la finalización de una tarea.
Se operan y se gestionan.	Se implementan.
Se centran en la satisfacción de los clientes Y partes interesadas.	Se centran en el cumplimiento de las Normas.
Contienen actividades que son objetivos Comunes.	Recogen actividades con diferentes Objetivos.

2.9. Manuales

“Un manual de procedimientos es el documento que contiene la descripción de actividades que deben seguirse en la realización de las funciones de una unidad administrativa, de dos o más de ellas. El manual incluye además los puestos o unidades administrativas que intervienen precisando su responsabilidad y participación”. [19]



De acuerdo a la definición antes mencionada se puede decir que los manuales son documentos que sirven como medio de comunicación y coordinación que permite tener la información organizada de la empresa de acuerdo con las actividades que debe seguirse y las funciones del personal. [20]

En su artículo menciona objetivos que debe cumplir los manuales:

- Presentar una visión de la organización.
- Determinar las funciones asignadas a cada departamento de la organización.
- Establecer la jerarquía de la organización.
- Manual de procedimientos contables

2.10. Capacitación

“La capacitación es una actividad educativa que coadyuva al desarrollo de las capacidades humanas. Es un proceso simple cuando es utilizado como un medio para proveer conocimientos, sin embargo, se toma positivamente complejo cuando es parte de un sistema integral de formación para generar cambios en las personas”. [21].

2.11. Medición de impacto de la capacitación

Señala que las etapas de evaluación de un proceso de capacitación son las siguientes:

1. Normas de evaluación.
2. Examen anterior al curso o programas.
3. Empleados capacitados.
4. Examen posterior al curso.
5. Transferencia al puesto.
6. Seguimiento.

2.12. Control de personal

Es el proceso para asegurar que las actividades reales se ajusten a las actividades planificadas. Permite mantener a la organización o sistema en buen camino. [22]

Permite a la organización contar con información que oriente a la toma de decisiones y al



cumplimiento de otros requerimientos.

Para que el objetivo de la organización se cumpla, y el ambiente de trabajo sea correcto, es necesario que el personal cumpla con sus respectivas tareas en el tiempo estipulado; por tanto, se considera llevar a cabo un proceso de control de personal.

2.13. Cultura organizacional

2.13.1. ¿Qué es la cultura?

Es el fondo sustancial de nuestros pensamientos, de nuestras creencias, de nuestros modos de entender la vida, de nuestras ideologías legítimas...es el conjunto de ideas, valores, normas, gustos, creencias y actitudes que conforman la visión que tiene una sociedad de sí misma y del mundo... de los valores asumidos. [23]

2.13.2. ¿Qué son las organizaciones?

Las organizaciones son orientadas a cumplir una misión que involucra la creación de valor para sus grupos de interés e influencia (accionistas, clientes, empleados, sociedad, etc.)”. Toda organización, ya sean escuelas, hospitales, tiendas de autoservicio, plantas industriales, etc., tienen su propia cultura, que se ha desarrollado con el transcurso del tiempo. [24].

2.14. Cultura organizacional

La cultura organizacional como un conjunto de creencias, hábitos, costumbres y valores, conocidos por todos los colaboradores de la organización y es una variable importante de conocer como futuros gerentes y para los que actualmente lo son, ya que a través de una cultura organizacional dominante se obtiene una ventaja competitiva. [25]

2.15. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

2.15.1. Misión

La Avícola Mishell tiene como misión ser una empresa reconocida por la producción y distribución de huevos y aves, cuenta con una amplia experiencia en el mercado cumpliendo con todos los estándares de calidad, realiza un minucioso control durante toda su producción.



2.15.2. Visión

Tiene como visión expandir la empresa Avícola e incrementar su producción para posicionarse en el mercado nacional diferenciándose por la calidad de huevos y aves que se distribuyen.

2.16. Avícola Mishell

La avícola “Mishell” es la encargada de criar aves con un objetivo comercial, como es la producción de huevos y la venta de aves al culminar su tiempo de producción, sabiendo que cada ave tiene su respectivo registro de ingreso y su proceso de crianza adecuada, siendo alimentada con el balanceado que son elaborados en la misma fábrica de producción, la avícola cumple un papel muy importante en la alimentación humana, siendo un eslabón primordial en la alimentación humana.

2.16.1. Valores Institucionales

- Honestidad
- Integridad
- Excelencia

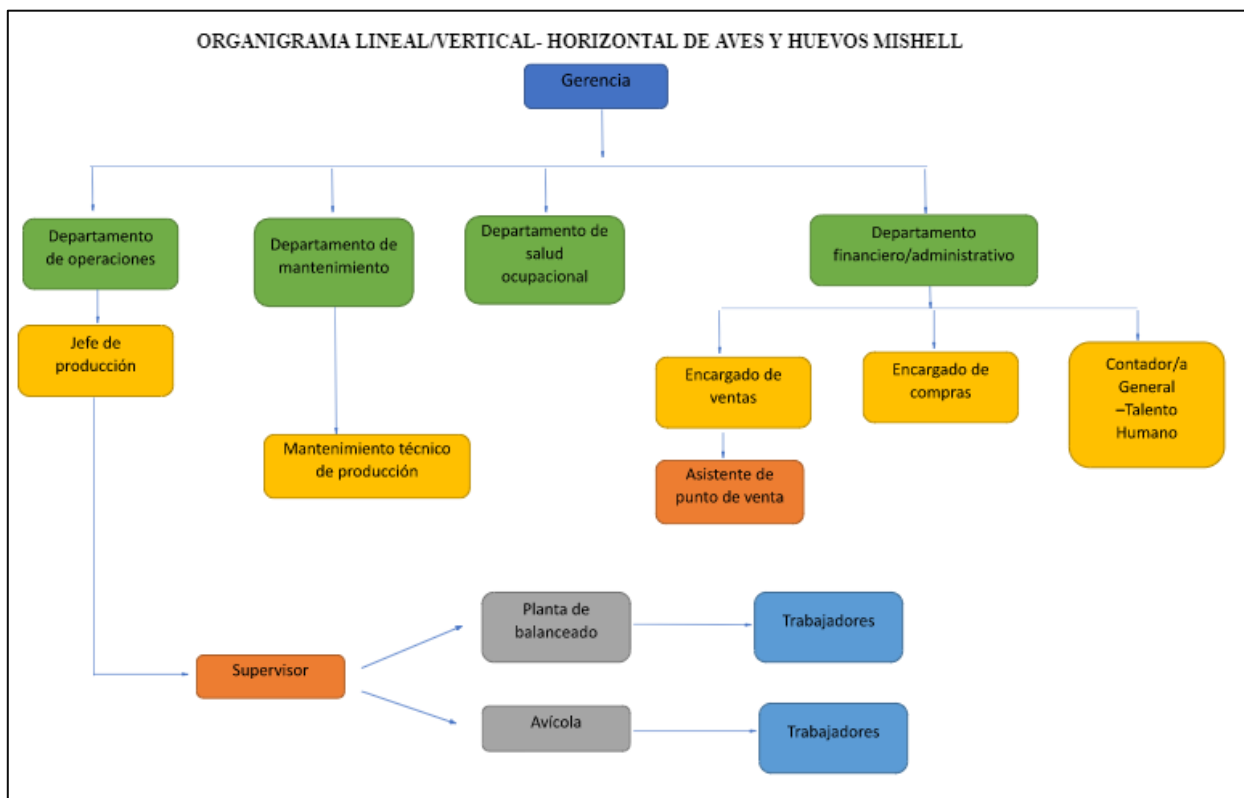




Figura 2.5. Organización de la empresa avícola “Mishell”

En base a las características de la empresa Avícola “Mishell”, se ha considerado incorporar una investigación con la inclusión de las 5s que es una de las metodologías más importantes que forma parte del Lean Manufacturing.

2.17. Descripción de cada área:

2.17.1. Gerencia

Este cargo está destinado a 1 persona, quien se encargará de la dirección de la avícola, quien debe mantener conocimiento de todos los procesos que conlleva el desarrollo de la producción de aves y huevos, de manera general sus funciones son planificar, organizar, dirigir, coordinar todo, para impulsar el desarrollo de la avícola.

2.17.2. Actividades que debe cumplir un gerente

- Planificar los objetivos generales y específicos de la avícola a corto y largo plazo,
- Organizar la estructura de la avícola.
- Dirigir la avícola, tomar decisiones, supervisar el desarrollo de la producción.
- Coordinar con los diferentes departamentos para un mejor desarrollo, se puede impulsar el contacto con dirección de promociones y coordinación, con el fin de mejorar las ventas con beneficio de abrir mercados que impulse el desarrollo de la avícola.
- Tomar decisiones con respecto a contratar, seleccionar, capacitar y ubicar al personal adecuado para cada cargo.
- Se referir a los problemas financieros, administrativos, personal y contable que puedan surgir.

2.18. Departamento de operaciones

2.18.1. Jefe de producción

Este cargo está destinado a 1 persona, quien será el encargado de dirigir, planificar y coordinar la producción de la avícola, el mismo que gestionará de forma equilibrada todos los



recursos que se disponga, con ello mantener el nivel de producción adecuada, con todos los niveles de producción estandarizados.

2.18.2. Actividades que cumple un jefe de producción

- la tarea principal de un jefe de producción es integrar el talento humano capacitado con la organización técnica de toda la producción
- Supervisar la producción de huevos y aves.
- Controlar la calidad de los pollos que lleguen a la granja, como se conoce el proceso, se realiza este proceso con 1 día de nacidos.
- Aplicar las correctas vacunas desde la llegada de las aves.
- Identificar posibles agentes externos que puedan perjudicar a las aves como: alimento, temperatura, humedad, etc.
- Aplicar las fórmulas adecuadas para la alimentación pertinente para que la producción de las aves sea fructífera.
- Supervisar el tipo y tiempo adecuado de corte de los picos de las aves, con ello evitamos que escojan el balanceado.
- Mantener el control del peso de las aves, para que la producción de huevos no se vea afectada.
- Identificar las enfermedades en las aves a tiempo, y si en el caso que ocurriera tomar las acciones pertinentes, como la aplicación de vacunas, medicamentos y más.
- Analizar los resultados de la producción para corroborar que el surgimiento del mismo.

2.19. Veterinario ocasional

El cargo está destinado a 1 persona quien se encargará del cuidado respectivo de las aves, desde su alimentación como es la producción de balanceado hasta culminar la producción, es decir, la recolección de los huevos para la venta, al igual que de las aves

2.19.1. Actividades que cumple un veterinario ocasional

- Revisión del correcto alimento proporcionado para las aves
- Mediar a las aves que tengan problemas de salud



- Recomendaciones de aplicación de vacunas, y cuidado de las aves.

2.20. Supervisor

Este cargo está destinado a 1 persona quien deberá cumplir con sus actividades dentro de la avícola, en efecto se debe mantener la supervisión de todo el proceso de producción de aves y huevos, es decir, controlar que todos los procesos se vayan realizando de la mejor manera.

2.20.1. Actividades que debe cumplir un supervisor

- Es el encargado de vigilar, juzgar o calificar el trabajo de las personas que están a su cargo.
- Registro del ingreso de la materia prima, del peso, calidad, datos pertinentes del vehículo.
- Control de la limpieza de galpones, jaulas y transporte.
- Control del buen funcionamiento de los galpones.

2.21. Planta de alimentación

En la planta de alimentación en una avícola se cumple diferentes funciones en el proceso de producción, como en el caso de aves y huevos Mishell que elaboran su propio balanceado y fórmulas para la nutrición respectiva.

2.22. Trabajadores

2.22.1. Actividades que cumple un trabajador

- Almacenamiento de la materia prima que llega a la avícola, de una manera uniforme y concordando con el uso adecuado de los espacios que se tiene en la bodega para almacenar.
- Cumplir con las necesidades de alimento solicitado con anterioridad por plantas externas.
- Realizar el control eficiente de la materia prima, como las fórmulas respectivas y con ello informar cualquier novedad al supervisor para una pronta atención.
- Transportar de manera adecuada el alimento para las aves en los distintos galpones.
- Mantener el cuidado respectivo durante el proceso de transporte del balanceado. Contando con las medidas de seguridad al igual que los insumos necesarios.



2.23. Avícola

En la avícola se desarrolla toda la producción de huevos y aves, mediante el proceso exhaustivo y controlado, permitiendo el desarrollo y avance de la empresa.

2.23.1. Trabajadores

- Alimentación directa de las aves, mediante el proceso dentro de la avícola.
- Vigilar la temperatura de los galpones, y si en caso de alterarse tomar las debidas acciones.
- Recolección de huevos de las diferentes jaulas que se encuentran las aves.
- Ordenar la producción de huevos en las cubetas para su transporte a despacho.
- Levante de información del número de aves que ingresa a los galpones al igual que de la cifra diaria de fallecimientos de las mismas.
- Traslado de la producción diaria de huevos a despacho.

2.24. Departamento de mantenimiento

2.24.1. Encargado de mantenimiento ocasional

Se tiene como objetivo mantener un artículo o restaurarlo a un estado en el cual pueda llevar a cabo alguna función requerida. Estas acciones incluyen la combinación de las acciones técnicas y administrativas correspondientes.

2.24.2. Actividades que realiza el encargado de mantenimiento

- Dar solución a problemas de la maquinaria de gran magnitud.
- Facilitar métodos de mejora continua en la maquinaria y con ello contribuir al correcto funcionamiento de la misma.

2.24.3. Encargado de mantenimiento técnico de producción fijo.

Se tiene como objetivo mantener un artículo o restaurarlo a un estado en el cual pueda llevar a cabo alguna función requerida. Estas acciones incluyen la combinación de las acciones técnicas y administrativas correspondientes.

- Dar solución a problemas de la maquinaria en pequeños daños que se presenten.
- Facilitar métodos de mejora continua en la maquinaria y con ello contribuir al correcto funcionamiento de la misma.



- Contribuir al desarrollo de la producción, con innovaciones **en la misma**.

2.25. Asistente de ventas

Asistir o contribuir al encargado de ventas de una empresa. Como ya es conocido, el área de ventas, usualmente, está a cargo de promover los productos de la avícola.

2.25.1. Actividades que realiza el asistente de ventas.

- Garantizar altos niveles de satisfacción de los clientes mediante un excelente servicio de ventas.
- Mantener la bodega de almacenamiento de huevos en condiciones excepcionales y cumplir los estándares de promoción comercial visual
- Ayudar en el proceso de ventas manteniendo la avícola totalmente abastecida.

Realizar la entrega del número determinado de huevos solicitados por los clientes.

3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

3.1. Metodología

3.1.1. Método inductivo

Los métodos inductivos se asocian con la investigación cualitativa la cual se centra en la calidad o cualidad de cosas o aspectos. Entonces se menciona que el método inductivo comienza con la observación de casos específicos o particulares para establecer principalmente generalizaciones.

Mediante la utilización de este método se puede observar, estudiar y conocer las características comunes que se reflejan en conjunto en los procesos realizados dentro de la avícola, para elaborar la propuesta de implementación de la metodología 5s.

3.1.2. Método de investigación de campo

Este proyecto es primordial utilizar este método debido a que gracias a él se logró recopilar la información necesaria con las diferentes herramientas que tiene la metodología.

El proyecto trata sobre la eliminación parcial de los desperdicios en las actividades desarrolladas y para ello es trascendental el poder conocer el área de producción y los



procesos realizados dentro de la organización y para ello la investigación es de gran ayuda para llevar a cabo este punto.

3.1.3. Método descriptivo

En el desarrollo de este proyecto se utiliza este método ayudará también a identificar de manera numérica o gráfica bien detallada la realidad de las características fundamentales en los procesos que recolección de huevos.

Este método nos ayudará también en la búsqueda de las condiciones iniciales en las que se realiza la observación directa del investigador y con ello el conocimiento que se obtiene mediante las informaciones aportadas por el mismo. Luego llegar a interpretar la información asociándose a los hechos y proponiendo mejoras.

3.2. Metodología

3.3. Metodología de las 5s

Esta metodología brinda un sin número de herramientas tanto para antes, durante y después de la aplicación de la misma. Principalmente se utilizará una tabla de puntuación, conjuntamente con indicadores predeterminados que ayudarán a evaluar el nivel de cumplimiento de las 5s que existan dentro de la avícola “Mishell”, y con ello tomar las decisiones necesarias para actuar en los puntos más débiles detectados.

3.4. ANÁLISIS DE LA PROPUESTA Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

3.4.1. Identificación de la situación actual de la empresa avícola “Mishell”

3.4.2. Producción de huevos y aves

- La producción en general de los huevos y aves en la avícola continúa con la alimentación correspondiente, es decir, que después del transporte del balanceado a los galpones, los trabajadores por la distribución en los comederos, al igual que mantener con agua las jaulas en donde se encuentran las aves.
- Al pasar el tiempo determinado de la crianza de aves iniciales, se traslada a los siguientes galpones determinados como galpones de levante, en donde se ubican las aves jóvenes.
- Durante todo este proceso se mantiene un registro de ingreso de las aves a cada galpón, de la misma manera de los fallecimientos diarios, y con ello de la



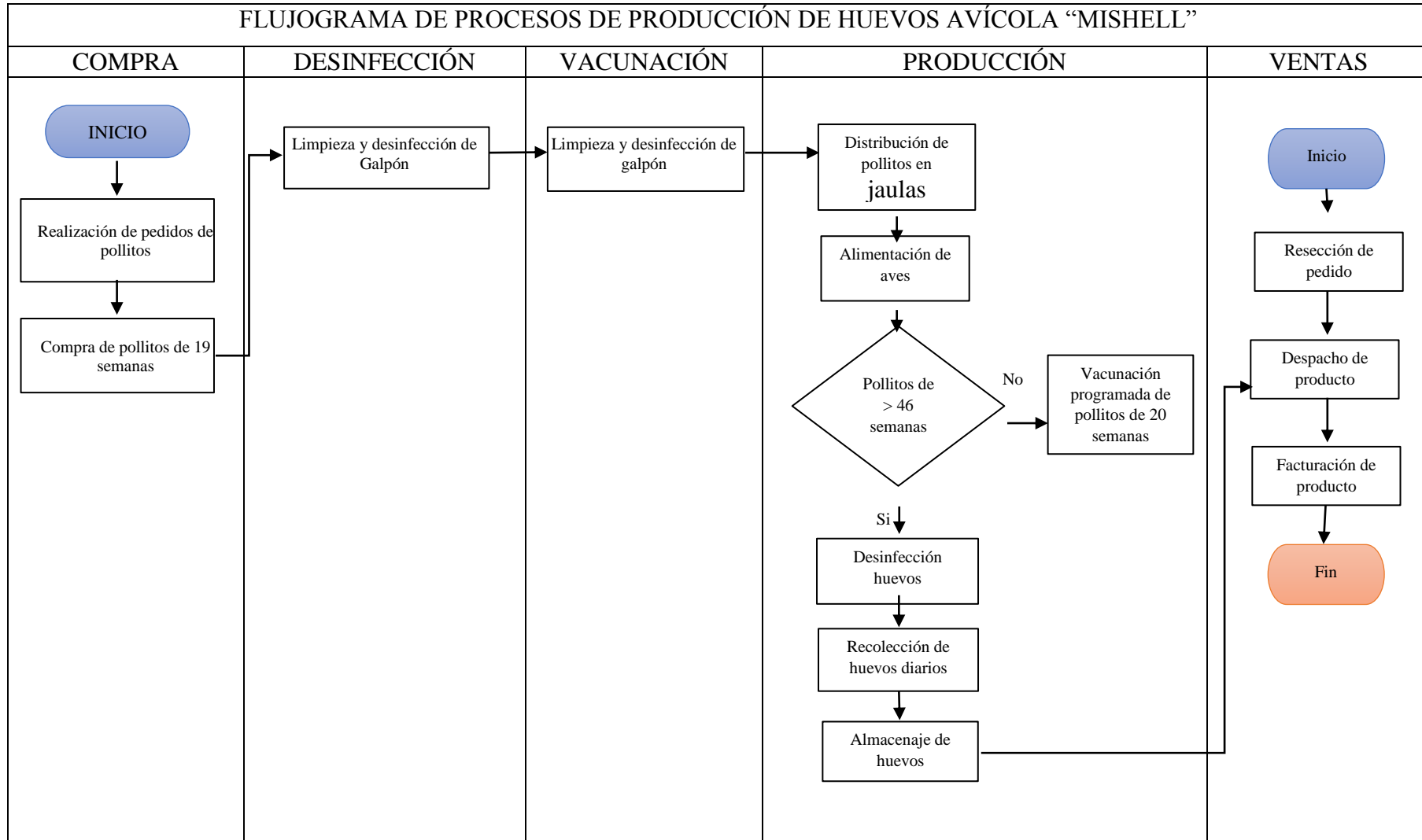
producción de huevos.

- La clasificación de los huevos se realiza por su tamaño, es decir, se mantiene la división de pequeños, medianos y grandes.
- Hay un tiempo determinado para la recolección de huevos que es por la mañana, es donde el encargado lo hace y ubica en las cubetas para su traslado a lugar de despacho, donde se mantiene la bodega.



Diagrama de procesos de la empresa avícola” Mishell”

Tabla 3.1. Diagrama de procesos de la empresa avícola “Mishell”





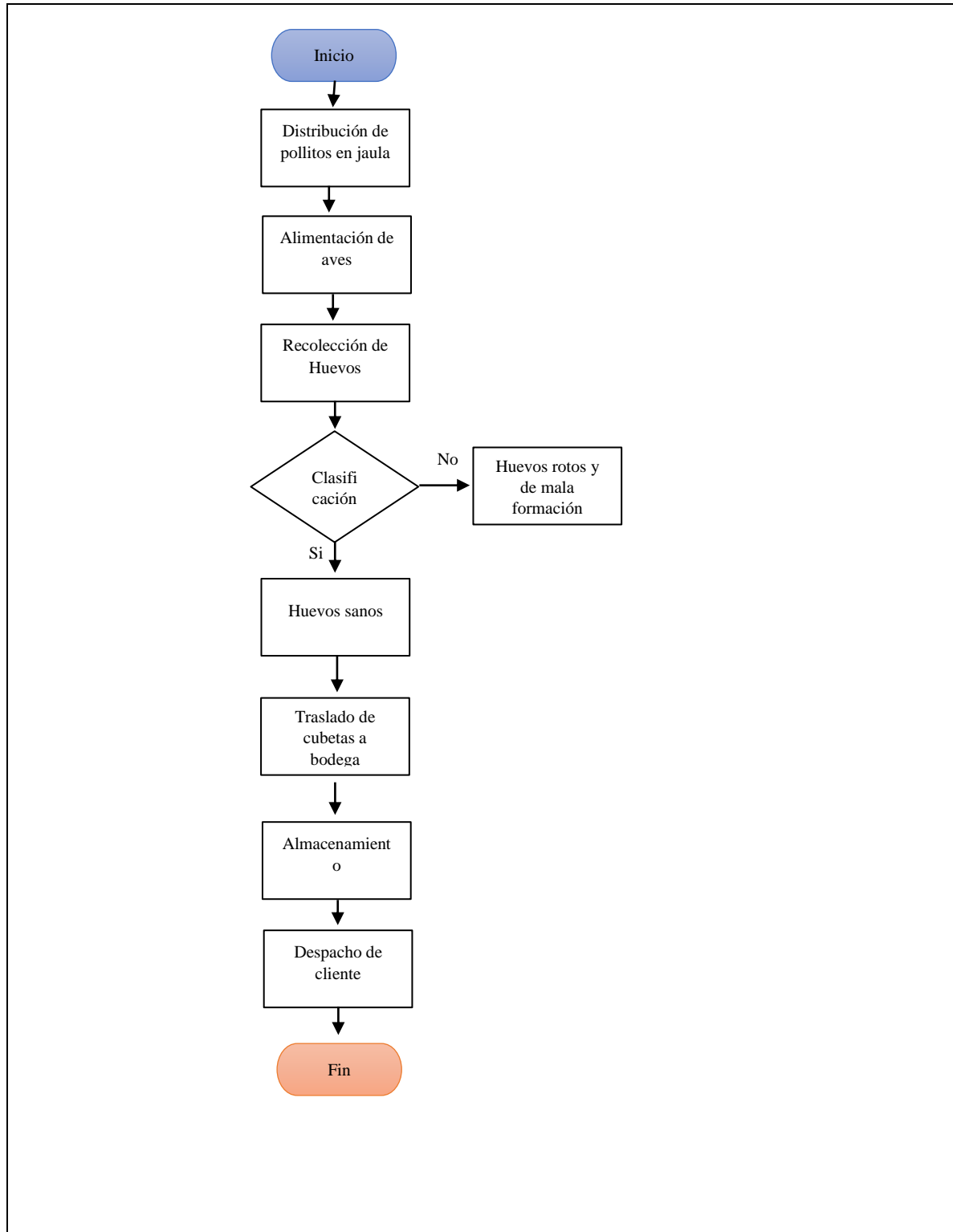
3.4.3. Despacho de producción de huevos

- Los huevos son recolectados y trasladados a bodega, en donde se inicia el proceso de despacho
- Pedido de los clientes con el número determinado de cubetas de huevos.
- Pago del pedido por parte de los clientes.
- Posteriormente despacho contabilizado de las cubetas para evitar conflictos con los clientes.
- Las aves cumpliendo su tiempo de producción que es aproximadamente de 1 año, se procede a la venta de la producción que quedó, ya que en muchas ocasiones la mayoría fallecen en las jaulas.



Diagrama de procesos de recolección de huevos

Tabla 3.2. Diagrama de procesos de recolección de huevos avícola “Mishell”





3.5. VARIABLES

3.5.1. Existen algunas variables que pueden interferir dentro de la empresa, algunos de ellos son:

Temperatura: Con la visita dentro de la empresa, se pudo observar que dentro de los galpones donde se colocan a los pollos de un día de nacidos se encuentran con un calefactor que funciona a diésel y este puede fallar y alterar la temperatura dentro del espacio causando decesos de las mismas.

Costos: El precio de las aves puede variar de acuerdo a la temporada, estos valores se pueden incrementar o disminuir.

Calidad: También depende de la calidad de las aves que se compran e ingresan.

Cuidado: Puede alterar el entorno donde se encuentran las aves cuando no conocen sobre el procedimiento de alimentación, cuidados, vacunas, entre otros factores.

3.6. Soluciones para posterior implementación.

1. Implementar normas de orden y limpieza en las áreas de producción de fórmulas
2. Realizar capacitaciones al personal del área de trabajo.
3. Fomentar el uso adecuado de los EPPs correspondientes al área de trabajo.
4. Realizar un protocolo de ingreso para los clientes y para los encargados en el área.



3.7. Diagrama de ISHIKAWA

El diagrama de ISHIKAWA **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, constituyó una pieza fundamental para lograr conocer más a fondo la realidad de la organización, ya que con él se identificó los problemas generales que existen y se podrá visualizar el estado actual dentro de la misma y con ello poner atención a aquellos problemas principales para lograr una correcta propuesta de implementación de la metodología 5s dentro de la empresa avícola “Mishell”.

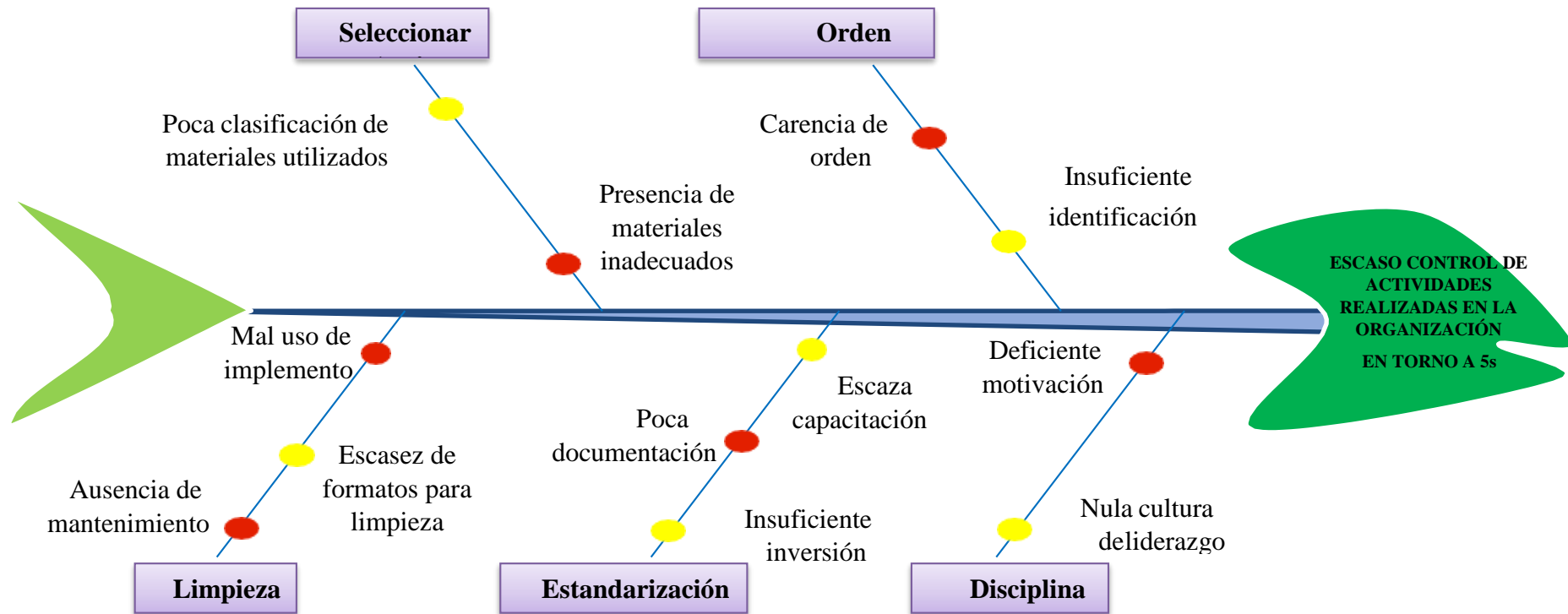


Figura 3.1. Diagrama de Ishikawa



3.8. Determinación del Nivel de cumplimiento de “5S”, en los diferentes procesos de la avícola “Mishell”.

Gracias a los indicadores que proporciona la metodología de las 5S para su evaluación y medición de nivel de cumplimiento, se lleva a cabo el estudio de campo dentro de la empresa avícola “Mishell” para observar si los indicadores se cumplen o no.

En las tablas se encuentran la evaluación del área de producción:

ÁREA A EVALUAR: Producción
RESPONSABLE DE ÁREA: Roberto Toapanta

Tabla 3.3. Rango de puntuación de la metodología 5s y evaluación.

Puntuación	
5	Se cumple con éxito
4	Cumplimiento aceptable
3	Se cumple medianamente
2	Poco cumplimiento
1	No existe cumplimiento

Evaluación de selección

“Conservar sólo lo necesario en las cantidades necesarias”



Tabla 3.4. Evaluación de los indicadores de la metodología en el área de producción

Nº	Aplicación	Calificación	Oportunidades de mejora	Responsable	Fecha
1S: Separar					
1	Clasificar los huevos dependiendo su estado.	3	Separar los huevos sanos y rotos	Operador	17/10/2022
2	Clasificar los huevos depende a su tamaño	2	Clasificar los huevos grandes, medianos y pequeños	Operador	20/10/2022
3	Seleccionar cubetas de huevos	2	Mantener un color de cubetas para cada tipo de huevos	Operador	24/10/2022
4	Eliminar cualquier tipo de plaga que exista en el galpón	3	Limpiar los galpones cada semana.	Operador	31/10/2022
5	Eliminar a diario la mortalidad que se da en las aves.	3	Controlar la limpieza de cada galpón de aves muertas.	Operador	31/10/2022
6	Eliminar las aves que tienen patologías o defectos en su desarrollo.	2	Implementar vacunas contra enfermedades mortales	Veterinario	31/10/2022



2S Ordenar					
N°	Aplicación	Calificación	Oportunidad de mejora	Responsable	Fecha
1	Ordenar las cubetas por tamaño de huevos para la distribución.	2	Mantener el orden de almacenamiento por tamaño de huevos	Operadores	03/11/2022
2	Identificar la estética de los huevos.	2	Mantener la clasificación acorde a la edad del ave.	Operador	03/11/2022
3	Ordenar un espacio específico para almacenamiento de huevos.	3	Mantener el espacio de almacenamiento limpio.	Operador	03/11/2022
4	Ordenar los huevos de acorde al lote de pedidos.	3	Clasificar los huevos por lotes para la entrega a cada proveedor.	Operadores	07/10/2022
5	Ordenar apilamiento de máximo 10 cubetas de huevos.	2	Mantener el apilamiento de 10 cuentas para que no existan huevos rotos.	Operadores	07/10/2022
6	Identificar si existen huevos rotos dentro de cada cubeta.	3	Separar los huevos rotos de la cubeta y reemplazar por uno sano	Operador	10/10/2022
7	Identificar el registro de producción de huevos diarios	3	Mantener el registro de huevos en cada galpón	Operador	10/10/2022



3S: Limpiar					
N°	Aplicación	Calificación	Oportunidades de mejora	Responsable	Fecha
1	Limpieza rotativa del galpón (Seiso)	3	Limpiar el galpón semanalmente	Operador	10/11/2022
2	Limpia de posibles bacterias o mico-toxinas a los pollitos bebes.	3	Mantener la limpieza de sumideros de alimentos para evitar enfermedades	Veterinario	10/11/2022
3	Limpieza diaria de las aves	2	Realizar limpieza en cada uno de los galpones	Operador	
4	Limpieza de huevos que tienen defectos de heces.	3	Mantener el aseo de limpieza en los huevos.	Operador	14/11/2022
5	Anticiparse a posibles brotes de enfermedades, aplicando con antelación las vacunas respectivas a los pollos.	2	Mantener las vacunas de posibles enfermedades en cada una de las aves.	Veterinario	14/11/2022
6	Limpieza de heces en cada uno de los galpones para evitar daños en	2	Realizar limpiezas semanales dentro de los galpones	Operadores	14/11/2022



	la producción				
4S: Estandarizar					
N°	Aplicación	Calificación	Oportunidad de mejora	Responsable	Fecha
1	Planes de acción constantemente para mostrar el responsable de cada galpón	2	Designar una persona responsable en cada galpón	Supervisor	18/11/2022
2	Estandarizar y normar los métodos de control diario de los huevos.	3	Mantener el registro diario de cada galpón con su respectiva producción de huevos.	Supervisor y auditores	18/11/2022
3	Estandarizar y normar los métodos de eliminación de la mortalidad de las aves.	2	Mantener un control de registro de aves muertas.	Operadores	18/11/2022
4	Estandarizar y normar los métodos de despacho de huevos.	2	Tener un mejor control de despacho para satisfacción de los clientes.	Auditores y operadores	18/11/2022
5	Estandarizar y normar métodos de control de calidad.	3	Controlar el estado de cada una de las aves, sin que presenten enfermedades	Operador	18/11/2022

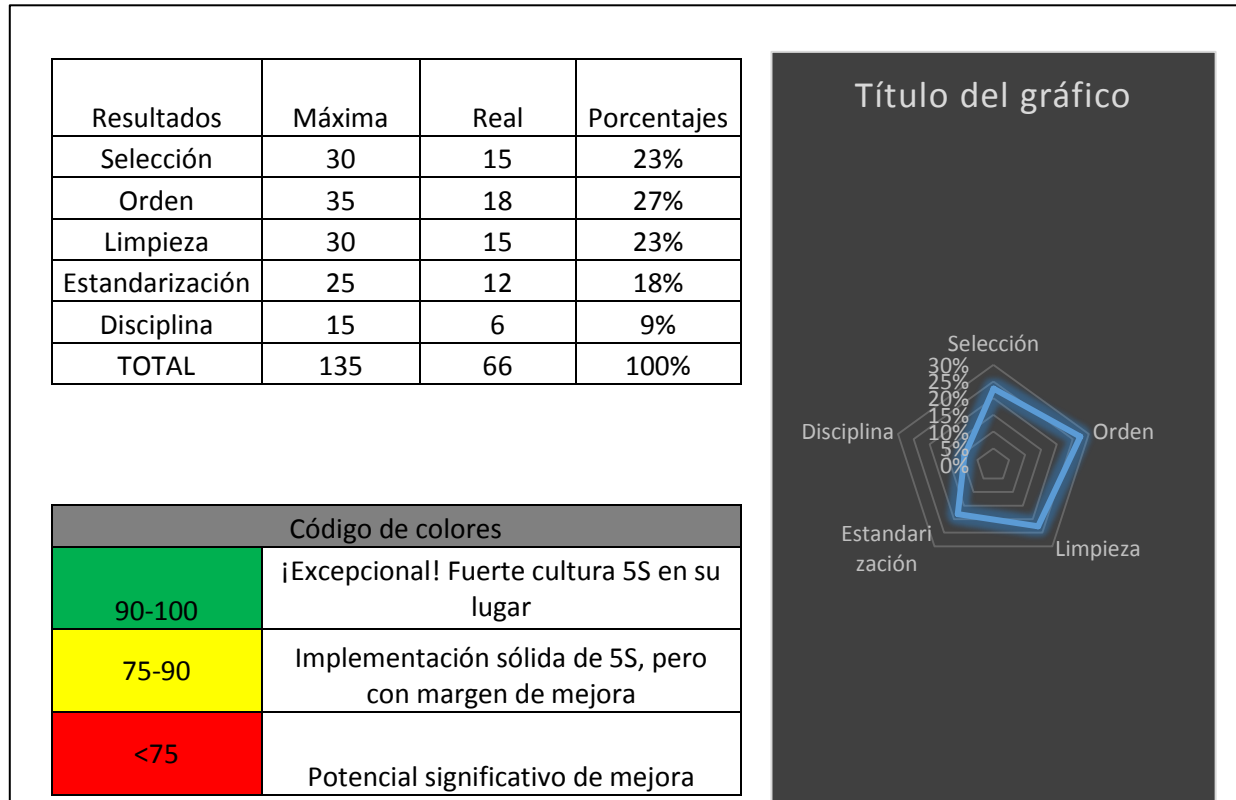


5S: Disciplina o Sostener					
N°	Aplicación	Calificación	Oportunidad de mejora	Responsable	Fecha
1	Auditar el control de llegada de los pollitos bebes, para futuros recibimientos, tomar medidas.	2	Tener en cuenta que los pollitos bebés no tengan ninguna enfermedad venérea	Supervisor y auditor	21/11/2022
2	Auditar el control de despacho.	3	Controlar los días y horas específicos de despacho de aves	Auditor	21/11/2022
3	Auditar el control diario de los pollos para tomar correctivos en el momento.	1	Controlar el número de aves en cada galpón especificando aves muertas	Auditor	21/11/2022

Al finalizar las actividades se realizó un análisis de los resultados para comunicar el nivel de 5S's que predomina en la línea de producción. Estos datos se muestran a continuación con una gráfica de radar.



Tabla 3.5. Resultado de la evaluación de las 5s



3.8.1. Interpretación de resultados

Los datos que están más alejados del centro de la gráfica, son los que presentaron una mejor evaluación. En la gráfica se observa que la 2S, Orden es la que recibe la puntuación más alta, a diferencia de la 5S, Disciplina que recibió la calificación más baja debido principalmente a la carencia de evidencia.



3.8.2. Evaluación de metodología 5s en el área de producción de huevos

Tabla 3.6. Evaluación de los indicadores de la metodología en el área de producción de huevos

N°	Aplicación	Calificación	Oportunidades de mejora	Responsable	Fecha
1S: Separar					
1	Clasificar los huevos dependiendo su estado.	4	Separar los huevos sanos y rotos	Operador	17/10/2022
2	Clasificar los huevos depende a su tamaño	3	Clasificar los huevos grandes, medianos y pequeños	Operador	20/10/2022
3	Seleccionar cubetas de huevos	3	Mantener un color de cubetas para cada tipo de huevos	Operador	24/10/2022
4	Eliminar cualquier tipo de plaga que exista en el galpón	4	Limpiar los galpones cada semana.	Operador	31/10/2022
5	Eliminar a diario la mortalidad que se da en las aves.	4	Controlar la limpieza de cada galpón de aves muertas.	Operador	31/10/2022
6	Eliminar las aves que tienen patologías o defectos en su	4	Implementar vacunas contra enfermedades mortales	Veterinario	31/10/2022



	desarrollo.				
2S Ordenar					
N°	Aplicación	Calificación	Oportunidad de mejora	Responsable	Fecha
1	Ordenar las cubetas por tamaño de huevos para la distribución.	3	Mantener el orden de almacenamiento por tamaño de huevos	Operadores	03/11/2022
2	Identificar la estética de los huevos.	4	Mantener la clasificación acorde a la edad del ave.	Operador	03/11/2022
3	Ordenar un espacio específico para almacenamiento de huevos.	3	Mantener el espacio de almacenamiento limpio.	Operador	03/11/2022
4	Ordenar los huevos de acorde al lote de pedidos.	4	Clasificar los huevos por lotes para la entrega a cada proveedor.	Operadores	07/10/2022
5	Ordenar apilamiento de máximo 10 cubetas de huevos.	4	Mantener el apilamiento de 10 cuentas para que no existan huevos rotos.	Operadores	07/10/2022
6	Identificar si existen huevos rotos dentro de cada cubeta.	3	Separar los huevos rotos de la cubeta y reemplazar por uno sano	Operador	10/10/2022



7	Identificar el registro de producción de huevos diarios	3	Mantener el registro de huevos en cada galpón	Operador	10/10/2022
3S: Limpiar					
N°	Aplicación	Calificación	Oportunidades de mejora	Responsable	Fecha
1	Limpieza rotativa del galpón (Seiso)	4	Limpiar el galpón semanalmente	Operador	10/11/2022
2	Limpia de posibles bacterias o mico-toxinas a los pollitos bebes.	4	Mantener la limpieza de sumideros de alimentos para evitar enfermedades	Veterinario	10/11/2022
3	Limpieza diaria de las aves	3	Realizar limpieza en cada uno de los galpones	Operador	
4	Limpieza de huevos que tienen defectos de heces.	3	Mantener el aseo de limpieza en los huevos.	Operador	14/11/2022
5	Anticiparse a posibles brotes de enfermedades, aplicando con antelación las vacunas respectivas a los pollos.	4	Mantener las vacunas de posibles enfermedades en cada una de las aves.	Veterinario	14/11/2022



6	Limpieza de heces en cada uno de los galpones para evitar daños en la producción	4	Realizar limpiezas semanales dentro de los galpones	Operadores	14/11/2022
4S: Estandarizar					
N°	Aplicación	Calificación	Oportunidad de mejora	Responsable	Fecha
1	Planes de acción constantemente para mostrar el responsable de cada galpón	4	Designar una persona responsable en cada galpón	Supervisor	18/11/2022
2	Estandarizar y normar los métodos de control diario de los huevos.	4	Mantener el registro diario de cada galpón con su respectiva producción de huevos.	Supervisor y auditores	18/11/2022
3	Estandarizar y normar los métodos de eliminación de la mortalidad de las aves.	3	Mantener un control de registro de aves muertas.	Operadores	18/11/2022
4	Estandarizar y normar los métodos de despacho de huevos.	4	Tener un mejor control de despacho para satisfacción de los clientes.	Auditores y operadores	18/11/2022



5	Estandarizar y normar métodos de control de calidad.	4	Controlar el estado de cada una de las aves, sin que presenten enfermedades	Operador	18/11/2022
5S: Disciplina o Sostener					
N°	Aplicación	Calificación	Oportunidad de mejora	Responsable	Fecha
1	Auditar el control de llegada de los pollitos bebes, para futuros recibimientos, tomar medidas.	4	Tener en cuenta que los pollitos bebés no tengan ninguna enfermedad venérea	Supervisor y auditor	21/11/2022
2	Auditar el control de despacho.	4	Controlar los días y horas específicos de despacho de aves	Auditor	21/11/2022
3	Auditar el control diario de los pollos para tomar correctivos en el momento.	3	Controlar el número de aves en cada galpón especificando aves muertas	Auditor	21/11/2022



Tabla 3.7. Resultados de la metodología 5s

Resultados	Máxima	Real	Porcentajes
Selección	30	22	73%
Orden	35	24	69%
Limpieza	30	22	73%
Estandarización	25	19	76%
Disciplina	15	12	80%
TOTAL	135	99	73%

Código de colores	
90-100	¡Excepcional! Fuerte cultura 5S en su lugar
75-90	Implementación sólida de 5S pero con margen de mejora
<75	Potencial significativo de mejora

Producción de huevos

The radar chart displays the following data points for 'Producción de huevos':
 - Selección: 73%
 - Orden: 69%
 - Limpieza: 73%
 - Estandarización: 76%
 - Disciplina: 80%

3.8.3. Interpretación de resultado

En la figura detalla que en el área de producción de huevos existe un nivel de cumplimiento 60,8%. El gráfico radial indica también que el indicador más débil dentro de esta área es la disciplina y la limpieza.

3.8.4. Evaluación del nivel de cumplimiento de la metodología 5S en la empresa avícola “Mishell”.

Luego de evaluar las áreas de la avícola “Mishell”, se calcula el porcentaje general de cumplimiento en las áreas de estudio para conocer la factibilidad de la implementación de la metodología 5S

Tabla 3.8. Porcentaje de resultados evaluación de la metodología en las áreas

ÁREA	PUNTAJE MÁXIMO	PUNTAJE REAL	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
Producción de huevos	135	66	40%
producción de huevos Actual	135	99	60%
TOTAL	270	165	100%



En la Figura 3.2. Muestra el nivel de cumplimiento 5S por área

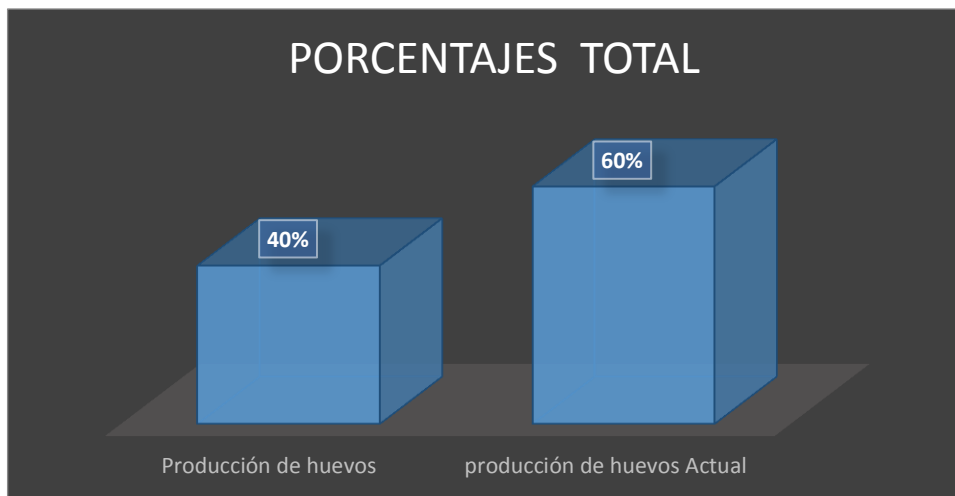


Figura 3.2. Nivel de cumplimiento de las 5s

Interpretación de resultados: la figuras, detalla que existe un nivel de cumplimiento general 60%. Cabe recalcar que en la empresa avícola “Mishell” no se cumple con algunos de la implementación de las 5s dentro de sus procesos, es necesario tomar en cuenta que los trabajadores no conocen sobre el significado de la misma, ya que realizan actividades relacionadas a las 5s por cotidianidad y mas no por cumplir con una filosofía de trabajo. Es por ello que se opta por elaborar un plan de diseño de la metodología que beneficie a todos los trabajadores y a la empresa avícola “Mishell”.

PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE MES DE NOVIEMBRE Y DICIEMBRE

La producción de huevos de los meses de noviembre y diciembre se puede observar que mediante el estudio realizado de la metodología 5s se pudo aumentar un 16% en la producción de huevos manteniendo el orden y la disciplina.

Los resultados de producción de los siguientes meses se encuentran (ANEXOS).



MES	Total de recolección	Porcentaje
NOVIEMBRE	556,800	42%
DICIEMBRE	782,400	58%
TOTAL	1339,200	100%



Interpretación de resultados: la producción de huevos en el mes de noviembre tiene un total de 556,800 cubetas en el mes de diciembre de obtiene un total de 782,400 cubetas con la aplicación de la metodología 5s obteniendo un aumento 16% de del anterior mes.

3.8.5. Propuesta de plan de la implementación de la metodología 5s

El presente apartado desarrolla un plan de diseño de la metodología 5s en la empresa avícola “Mishell”; indicando cada uno de los pasos a seguir en la metodología, para poder identificar las mejoras proporcionadas por dicha implementación.

Hay que recalcar que uno de los pilares fundamentales para el diseño de la metodología será el compromiso y la inclusión de todo el personal para que se ejecución y cumplimiento sean efectivos.

3.8.6. Descripción de la propuesta

La propuesta consiste en el diseño de la metodología de las 5s en la empresa avícola “Mishell”. Luego de los resultados obtenidos en los objetivos anteriores y de un estudio directo de las áreas de producción, estas presentan una oportunidad potencial de mejoramiento en cuanto a los indicadores que señala dicha metodología, ya que el no cumplimiento de los mismos provoca consecuencias negativas para el desempeño diario de las actividades.



3.8.7. Objetivos que persigue la metodología 5s

Los objetivos forman un eje fundamental al momento de implementación diferentes metodologías dentro de una organización y las 5s en la figuran persiguen algunos objetivos que deberán ser cumplidos para considerar que se ha logrado una correcta implementación.

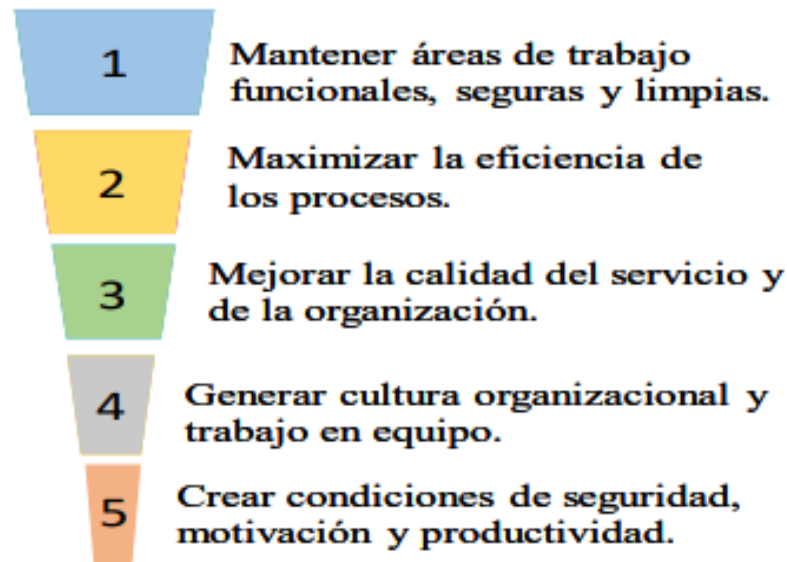


Figura 3.3. Objetivos de la implementación

3.8.8. Estrategias para la implementación

- Definir un equipo de trabajo que colaborará en todas y cada una de las actividades del plan. Se incluirán tanto al personal administrativo, como al resto del personal; esto con el fin de incrementar la importancia de implementación 5S
- Capacitar y concientizar a todo el personal sobre la importancia y beneficios que genera la metodología dentro de la organización
- Determinar el contenido específico que se utilizará en la capacitación de la metodología 5S.
- Implementar la metodología 5S utilizando la mayor cantidad de recursos actuales, evitando de esa manera el crecimiento del presupuesto

Plan de implementación

La implementación de la metodología 5s en la empresa avícola “Mishell” se realizará en diferentes etapas, tal como indaga en la figura



Figura 3.4. Etapas de la implementación [26]

3.8.9. Check lis metodología 5s

Para determinar la situación de cada una de las áreas en la empresa avícola “Mishell” en relación a la metodología 5s se evalúa mediante un check list u hoja de verificación(tabla) con el fin de recolectar datos y determinar problemas.

Tabla 3.9. Criterios a evaluar para cada S

Puntuación	
5	Se cumple con éxito
4	Cumplimiento aceptable
3	Se cumple medianamente
2	Poco cumplimiento
1	No existe cumplimiento

Mediante la tabulación del check list inicial se pudo evidenciar que existe un porcentaje de cumplimiento de la metodología 5s en toda la empresa.



3.8.10. Comité 5s

Para la ejecución del programa de implementación se formará un equipo de trabajo 5S, para lo cual se designará responsabilidades y se encargará funciones como:

- Cronograma y desarrollo del contenido de capacitaciones
- Definir criterios de evaluación interna 5s
- Crear formularios para la implementación del programa 5s
- Evaluación del personal capacitado
- Asignación de responsables
- Coordinación de auditorías
- Evaluación y monitoreo de los objetivos 5s
- Aprobación de formatos, registros y auditorías.

3.8.11. El comité para las 5s estará conformado por:

- Representante de alta gerencia
- Representante de Administración o Recursos Humanos
- Representante de Trabajadores.

3.8.12. Plan de acción

La tabla detalla la sección que se tomarán para cumplir todos los indicadores de cada S.

Tabla 3.10. Plan de acción 5S

PLAN DE ACCIÓN	
SELECCIÓN (SEIRI)	ACCIÓN
1. Los objetos considerados necesarios para el desarrollo de las actividades del área se encuentran organizados 2. Se observan objetos dañados 3. En caso de observarse objetos dañados u obsoletos 4. Se observan objetos de más, es decir que no son necesarios para el desarrollo de las actividades del área	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación • Clasificación de elementos innecesarios • Lista de elementos innecesarios • Implementación de tarjetas rojas • Acción a tomar con elementos innecesarios • Control e informe final en registros



5. En caso de observarse objetos de más	
ORDEN	ACCIÓN
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se dispone de un sitio adecuado para cada elemento que se ha considerado como necesario 2. Se dispone de sitios debidamente identificados para elementos que se utilizan con poca frecuencia 3. Utiliza la identificación visual, de tal manera que les permita a las personas ajenas al área realizar una correcta disposición de los objetos de espacio 4. La disposición de los elementos es acorde al grado de utilización de los mismos. Entre más frecuente más cercano. 5. Los elementos dispuestos se encuentran en una cantidad ideal. 6. Existen medios para que cada elemento retorna a su lugar de disposición 7. Hacen uso de herramientas como códigos de color, señalización, hojas de verificación 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación Orden • Ordenar elementos de acuerdo a la rotación • Control visual • Utilizar criterios de descarte • Señalización con códigos de color
LIMPIEZA	ACCIÓN
<ol style="list-style-type: none"> 1. El área de trabajo se percibe como absolutamente limpia 2. Los operarios del área y en su totalidad se encuentran limpios, de acuerdo a sus actividades y a sus posibilidades de asearse 3. Se han eliminado las fuentes de 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación Limpieza • Manual de limpieza • Reportes de limpieza



<p>suciedad</p> <p>4. Existe una rutina de limpieza por parte de los operarios del área</p> <p>5. Existen espacios y elementos para disponer de la basura</p>	
<p>ESTANDARIZACION</p>	<p>ACCIÓN</p>
<p>1. Se cuenta con un cronograma de análisis de utilidad, obsolescencia y estado de elementos</p> <p>2. En el período de evaluación, se han presentado propuestas de mejora en el área</p> <p>3. Se han desarrollado lecciones de un punto o procedimientos operativos estándar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asignar trabajos y responsabilidades. • Integrar Seiri, Seiso y Seiton en las áreas de trabajo. • Planes de capacitación.
<p>DISCIPLINA</p>	<p>ACCIÓN</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso de administración y todos los trabajadores • Reuniones periódicas de comité 5S • Auditorías periódicas 	


3.8.13. Formación del personal

Dentro del diseño de la metodología 5S es de suma importancia el conocimiento de cada una de las herramientas que tiene las 5S, para posteriormente aplicar en el área de trabajo.

En el diseño de la metodología de las 5S dentro de la organización, se debe capacitar sobre todos los formatos que se utilizaran para llevar un cumplimiento óptimo de los indicadores de cada "S" mediante la tabla se controlará la asistencia de cada trabajador.



Tabla 3.11. Formato para asistencia de capacitación

AVICOLA “MISHELL”			
			
CONTROL ASISTENCIA CAPACITACIONES			
FECHA:		HORA INICIO:	HORA FINAL:
TEMA. DE LA CAPACITACIÓN			
SUBTEMA:			
CAPACITACIÓN:			
ASISTENCIA			
Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

3.8.14. PRIMERA S (SELECCIÓN)

Se procederá a clasificar todos los objetos que se encuentren dentro de cada área. Retirar todos aquellos considerados innecesarios (dañados, obsoletos, de más), mantener solamente lo necesario, en cantidades justas para realizar cada una de las actividades diarias.

Para tener los resultados se elabora un formato como la tabla siguiente:



Tabla 3.12. Formato para la selección de materiales

AVÍCOLA “MISHEL”		FORMATO PARA SELECCIÓN MATERIALES			
		ÁREA:		RESPONSABLE:	
		FECHA:			
Nº	ARTÍCULO	CANTIDAD	TIPO DE OBJETO	¿Es útil?	Destino
1					
2					
3					
4					
5					

Tabla 3.13. Criterios para llenar el formato de selección de materiales

TIPO DE OBJETO	DESTINO	¿ES UTIL?
Necesario	Organizados	Si
Obsoleto	Destacados	No
Dañado	Vender	-
En exceso	Donar	

A los objetos innecesarios se asignarán etiquetas de color roja como se indica en la Figura 3.5 Las cuales contienen la siguiente información.

- Nº: Indica la cantidad de tarjetas rojas utilizadas.
- Fecha: Indica cuando se colocó la tarjeta roja.
- Área: Sector del hospital donde está localizado el artículo.
- Ítem: Identifica el artículo seleccionado.
- Cantidad: Número de artículos seleccionados.
- Acción sugerida: Acción que se realizará con respecto al artículo seleccionado.
- Comentario: Recomendaciones.



No. _____

TARJETA ROJA

Fecha ____ / ____ / ____

Area _____

Item _____

Cantidad _____

ACCION SUGERIDA

Agrupar en espacio separado

Eliminar

Reubicar

Reparar

Reciclar

Comentario _____

Fecha p/conduir acción ____ / ____ / ____

3"

6"

Figura 3.5. Tarjeta roja para elementos innecesarios.

3.8.15. SEGUNDA S (Orden)

Luego de seleccionar e identificar las clases de objetos y su importancia, en este siguiente paso la implementación de esta “S” es importante ya que consiste en ordenar el espacio de trabajo de manera eficaz, designar un lugar definido para cada cosa y ahorrar espacio. De esta manera los trabajadores obtendrán lo que necesiten de una manera sencilla y en la menor cantidad de tiempo posible.

3.8.15.1. USO DE LETREROS Y SEÑALES

La señalización, señalética y cartelera son herramientas indispensables para crear una comunicación visual óptima.

Es necesario colocar letreros y señales para que el personal de la empresa avícola “Mishell” pueda cumplir con las reglas o averigüe rápidamente que medidas debe tomar para una acción. La propuesta que planteamos es basada con la norma INEN “establece los colores, señales y simbología de, con el propósito de prevenir accidentes y peligros para la integridad física y la salud.”



La tabla establece los tres colores de seguridad, el color auxiliar, sus respectivos significados y da ejemplos de uso correcto de los mismos.

Tabla 3.14. Tabla de identificación de colores

COLOR	SIGNIFICADO	EJEMPLOS DE USO
	Alto prohibición	Señal de parada Signo de prohibición Este color se usa también para prevenir fuego y para marcar equipo contra incendio y su localización.
	Atención Cuidado, peligro	Indicación de peligros (fuego, explosión, envenenamiento, etc.) Advertencia de obstáculos.
	Seguridad	Rutas de escape, salidas de emergencia, estación de primeros auxilios.
	Acción obligada Información	Obligación de usos equipos de seguridad personal localización de teléfono.

3.8.16. TERCERA (S) (Limpieza)

Una vez cumplidas las anteriores S se puede eliminar la suciedad que se acumula cotidianamente en las áreas de trabajo, la limpieza se debe realizar al inicio y final de cada jornada.

3.8.16.1. Formato de limpieza

Es necesario que se establezca un plan en donde se determinen las responsabilidades y actividades para llevar a cabo la limpieza de instalaciones y áreas de trabajo y con ello también determinar focos de suciedad y sus causas para así solucionarlas con eficacia.



Tabla 3.15. Formato de limpieza para las diferentes áreas

AVICOLA "MISHELL"		MANUAL DE LIMPIEZA		ÁREA	ADMINISTRACIÓN												FECHA:		
					MES														
N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE TAREA	EQUIPOS DE LIMPIEZA	1	2	3	4	5	6	30
1																			
2																			
3																			
4																			

3.8.17. CUARTA S (Estandarización)

Un sistema 5S's no puede progresar si no se cuida las oportunidades de mejoras incorporadas en el día a día, desafortunadamente la mejor manera de lograr esto no es agregar más carga de trabajo a los operadores; sino asegurar que las actividades de las 3S's primeras sean ejecutadas de manera rutinaria.

3.8.18. QUINTA S (Disciplina)

Shitsuke es el último paso a seguir en la implementación 5s; es aquí donde se debe implantar la disciplina y el cumplimiento de los procedimientos, para así poder disfrutar de todos los beneficios.

La disciplina es el pilar con mayor realce dentro de la metodología, porque, gracias a esta, las cuatro "S" anteriores se pueden implementar garantizando que la productividad, la seguridad y la calidad del servicio mejoren progresivamente.




Aquí, la administración y los empleados de la avícola estarán preparados mentalmente para adoptar a la metodología de las 5S como parte de su vida cotidiana y así crear un buen hábito para todos.

3.8.19. Reuniones comité 5S

Se realizarán reuniones de comité donde cada miembro expondrá todas y cada uno de los problemas que se presentan, para posteriormente encontrar posibles soluciones. Dichas reuniones deberán realizarse ante de empezar con la primera “S”, esto con el fin de obtener un mayor compromiso por parte de los empleados y que las decisiones a tomar sean las propicias.

Las reuniones serán controladas por un formato que presenta en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Tabla 3.16. Formato para asignación de responsabilidades.

AVÍCOLA “MISHELL”			
			
CONTROL DE REUNIÓN DEL COMITÉ 5S			
		HORA INICIO:	HORA FINAL:
ASISTENCIA			
Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA
1			
2			
3			
4			
TEMAS A TRATAR			
1			
2			
3			
4			
RESOLUCIÓN			
1			
2			
3			
4			



3.8.20. Auditorias

Con el fin de que los resultados sean sostenibles en el tiempo, cada una de las “S” se puedan mantener, se realizarán auditorías internas con un plazo determinado, con el objetivo de levantar información que permita medir el nivel que la implantación va obteniendo y corregir aquellos puntos que no se cumplan.

Se utiliza un formato estándar que permita llevar a cabo todos los procesos como m se muestra en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Tabla 3.17. Formato para auditoria

AVICOLA “MISHELL”		FORMATO 5S	ÁREA:					FECHA:		
NOMBRE DEL AUDITOR:			PUNTUACIÓN					RESPONSABLE DEL ÁREA:		
Descripción	N o.	Criterios de evaluación y puntuación 5S	0	1	2	3	4	5	ACCIÓN CORRECTIVO	RESPONSABLE
Selección	1	Se cuenta solo con lo necesario								
Orden	2	Los objetos están en su lugar								
	3	Es fácil y rápido encontrar los objetos								
Limpieza	4	Los objetos y espacios se encuentran visiblemente limpios.								
	5	El programa de limpieza se conoce								
Estandarización	6	Se tienen señalizaciones								
Disciplina	7	Todos en el área conocen las 5S								



Tabla 3.18. Escalas de valoraciones

0	1	2	3	4	5
NO CUMPLE	No existe cumplimiento	Poco cumplimiento	Se cumple medianamente	Cumplimiento aceptable	Se cumple con éxito

3.8.21. Recursos

La implementación de las 5S utilizará diferentes tipos de recursos: humanos, tecnológicos y financieros. A continuación, se presenta a detalle cada uno de estos recursos:

3.8.21.1. Recursos humanos

Dentro de este proyecto se utilizarán a los siguientes recursos humanos para el desarrollo de la implementación:

- Personal administrativo
- Personal de servicio
- Auditores internos
- Comité 5s
- Líder 5s por área

3.8.21.2. Recursos tecnológicos

Durante la implementación 5s se utilizarán los siguientes recursos tecnológicos:

- ✓ **Computadoras:** serán utilizadas para la creación de plantillas y formatos que sirvan de sostén en la implementación. Además, serán usadas para fines de enseñanza e investigación de temas necesitados durante todo el proceso.
- ✓ **Projector:** este servirá como base para el entrenamiento del personal involucrado.
- ✓ **Equipos móviles:** servirán de apoyo para la transferencia de información entre colaboradores y soporte para resolución de dudas y problemas que vayan surgiendo durante la implementación.



3.9. Impactos

3.9.1. Impacto técnico

Si se refiere a técnicas o metodologías de trabajo se podrá evidenciar una mejora, ya que las actividades y los procesos que se llevan a cabo en la avícola “Mishell” serán estandarizados, implementando nuevas y mejores herramientas para cada uno de ellos.

Se destaca también que estos cambios se verán reflejados en mayor bienestar, comodidad física y mental para los trabajadores.

3.9.2. Impacto económico

Una de las mayores ventajas que presenta la metodología es que no representará una mayor inversión, sin embargo, se puede obtener excelentes resultados con su aplicación; convirtiéndose de esta manera, en una metodología que cualquier otra organización.

3.9.3. Impacto ambiental

La metodología de las 5S mantiene un gran vínculo con la prevención de la contaminación. La filosofía radica en eliminar actividades que no generen un valor agregado en el servicio; se transforma en un aliado para poder brindar una mayor eficiencia en el uso de recursos, insumos, energía, etc.

3.9.4. Impacto social

El proyecto busca fomentar dentro del personal de la avícola un cambio de cultura debido a que ellos serán los que gocen de los múltiples beneficios que esta metodología ofrece (aumentando de la productividad, mayor control del área de trabajo, área de trabajo más seguro, brindar un servicio de mejor calidad, etc).



3.10. PRESUPUESTO

La tabla detalla los costos para poner en marcha el plan de implementación de las 5S dentro de la avícola “Mishell”.

Tabla 3.19. Tabla de presupuesto para realización de la metodología.

PRESUPUESTO IMPLEMENTACIÓN 5S					
Proyecto: Aplicación de la metodología 5S para mejorar la productividad de huevos en la empresa Avícola “Mishell”.					
Autores: Brito Carlos & Cirino Santiago					
Recursos - Actividad	Detalle	Cantidad	Unidad	Precio por unidad (USD)	Precio total (USD)
Recursos tecnológicos	Computadora	1	Unidades	\$ 500,00	\$ 4,17
	Impresora/Copiadora	1	Unidades	\$ 200,00	\$ 1,67
	Equipo multimedia	1	Unidades	\$ 50,00	\$ 0,42
Presentación del plan de implementación	Impresión plan de implementación	20	Impresiones	\$ 0,10	\$ 2,00
Capacitación 5s	Material de capacitación	18	Fotocopias	\$ 0,10	\$ 1,80
	Formatos de asistencia	1	Fotocopias	\$ 0,10	\$ 0,10
	Materiales de oficina	Varios	Unidades	\$ 10,00	\$ 10,00
	Evaluación de personal capacitado	18	Fotocopias	\$ 0,10	\$ 1,80
Aplicación PRIMERA S	Tarjetas rojas	100	Unidades	\$ 0,20	\$ 20,00
	Formatos "Selección de materiales"	7	Fotocopias	\$ 0,10	\$ 0,70
	Informes	7	Fotocopias	\$ 0,10	\$ 0,70
Aplicación SEGUNDA S	Etiquetas de ubicación	100	Unidades	\$ 0,20	\$ 20,00
	Marcaje de pisos (control visual)	10	Unidades	\$ 8,00	\$ 80,00
	Estanterías	14	Unidades	\$ 20,00	\$ 280,00
	Informes	7	Fotocopias	\$ 0,10	\$ 0,70
Aplicación TERCERA S	Formato de limpieza	7	Fotocopias	\$ 0,10	\$ 0,70
	Productos/Utensilios de limpieza	Varios	Unidades	\$ 40,00	\$ 40,00
	Informes	7	Fotocopias	\$ 0,10	\$ 0,70
Aplicación CUARTA S	Formatos "Asignación de responsabilidades"	7	Fotocopias	\$ 0,10	\$ 0,70
	Informes	7	Fotocopias	\$ 0,10	\$ 0,70
Aplicación QUINTA S	Formatos "Acta de reuniones de comité 5s"	1	Fotocopias	\$ 0,10	\$ 0,10
	Auditorías internas / externa	7	Fotocopias	\$ 0,10	\$ 0,70
TOTAL					\$ 467,66



4. CONCLUSIONES DE PROYECTO

4.1. Conclusiones

- ✓ Una vez concluida la investigación de acuerdo a la planificación se identificó en qué condiciones se encuentra la empresa. Se muestra que al ser una empresa que distribuye huevos para el consumo humano y con los implementos de trabajo existiendo así actividades relacionadas a las 5S.
- ✓ El análisis permitió conocer la realidad del nivel de cumplimiento en torno a las 5S dentro de la Avícola, alcanzando. Con el resultado se puede intuir que la metodología ha sido implementada parcialmente, sin embargo, los trabajadores tienen conocimiento nulo de lo que significa la metodología 5S.
- ✓ Se elaboró la propuesta de plan de implementación para el mejoramiento de la empresa avícola “Mishell” dejando como siguiente paso la capacitación a todo el personal que labora dentro de esta instalación, esto permitirá una correcta estandarización de las actividades y procesos necesarios ya que el éxito de esta metodología se basa en la capacidad de modificar los principios del comportamiento humano.

4.2. Recomendaciones

- ✓ La motivación constata a través de charlas y talleres a los colaboradores de la avícola será fundamental para que se genere un compromiso de trabajo que facilite la consecución y la ejecución de todos los procedimientos para llegar a una óptima cultura organizacional de 5S.
- ✓ Aplicar todas las matrices que se elaboró con todos los colaboradores de la avícola para mantener un compromiso y cumplimiento mediante evaluación en relación a la metodología de las 5s con la finalidad de mantener una cultura de mejora continua.
- ✓ Una vez puesto en marcha el plan la implementación de la metodología 5S dentro de la organización, se recomienda realizar auditoria internas e incluso auditorías externas para lograr tener un seguimiento firme al desempeño del proyecto y dar correcto cumplimiento a todos los objetivos trazados.



4.3. FUENTES BIBLIOGRAFICAS

Bibliografía

- [1] J. L. Sánchez García y M. R. Carreras, Lean Manufacturing, España: Diaz de santos, 2010.
- [2] J. Q. Buzón Quijada, lean manufacturing, España: ELEARNING S.L, 2019.
- [3] L. Socconini, Lean Manufacturing, España: Adria Gibernau, 2019.
- [4] L. W. Rodriguez Alvarado y J. Loyo Quijada, Notas de curso de administracion de la produccion, 2022.
- [5] J. Aldavert y E. Vidal, 5S para la mejora continua.la base del lean, España: ALDA TALENT,S.L., 2022.
- [6] R. V. garrido, «Aplicacion de la metodologia "5s",» Sevilla, 2017.
- [7] f. Rey Sacrisán, las 5s orden y limpieza en el puesto de trabajo, España: fundacion confemetal, 2005.
- [8] J. Loyo Quijada y L. Rodriguez Alvarado, Notas de curso de administracion de la produccion, España, 2022.
- [9] sanchez y Rajadell, Lean Manufacturing, Madrid: Diaz de santos, 2010.
- [10] F. Rey Sacritán, las 5S orden y limpieza en el puesto de trabajo, España: Fundacion Confemetal, 2006.
- [11] M. Rajadell y J. L. Sánchez, Manufacturing la evidencia de una necesidad, España: Diaz De Santos, 2010.
- [12] L. Socconini, Colombia, 2019.
- [13] R. J. Dorbessan, las 5s, herramientas de cambio, Argentina: Universidad tecnologia Nacional.
- [14] d. Besterfield, control de calidad, Mexico: S.A., 2009.
- [15] J. Campanella, Principios de costo de calidad, España: Diaz de Santos, 1992.
- [16] w. Demeing, Calidad, Productividad y Competitividad, Madrid: Diaz de Santo, 1989.
- [17] R. d. Parra, Calidad, Productividad y Costos, VENEZUELA: FACES, 2001.
- [18] Carrasco, Gestion de proceso, Santiago , Chile: Evolución S.A, 2009.
- [19] Palma, 2010.
- [20] Vergara, los manuales de procedimiento como herramineta de control interno de la



organizacion, Universidad y sociedad, 2017.


- [21] Francia, El impacto de la capacitacion, Mexico: Editorial Digital, 2017.
- [22] A. D. C., Auditoria y control del personal en empresas., Medellin, 2004.
- [23] N. d. Guzman, la cultura organizacional en el contexto de la globalizacion, 2015.
- [24] C. Delgado, Desarrollo de una cultura de calidad, Mc.Graw Hill/Interamericana .
- [25] Serrano, la cultura organizacional, Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada, 2013.
- [26] ADN LEAN, MADRID, 2020.
- [27] M. C. L. Consuel, «implementacion de la metodologia 5sd para la mejorar el despacho en unna empresa comercializadora de aves en la ciudad de lima,» Lima-Peru, 2918.
- [28] C. G. V. Angel, «mejora de la productividad aplicando la metodologia 5s,» Huacho, 2019.
- [29] Ñ. S. Patty, «implementacion de laas 5S Para mejorar la productividad,» Lima-Peru, 2017.

ANEXOS

ANEXO 1. INFORME ANTIPLAGIO PROYECTO DE TITULACIÓN



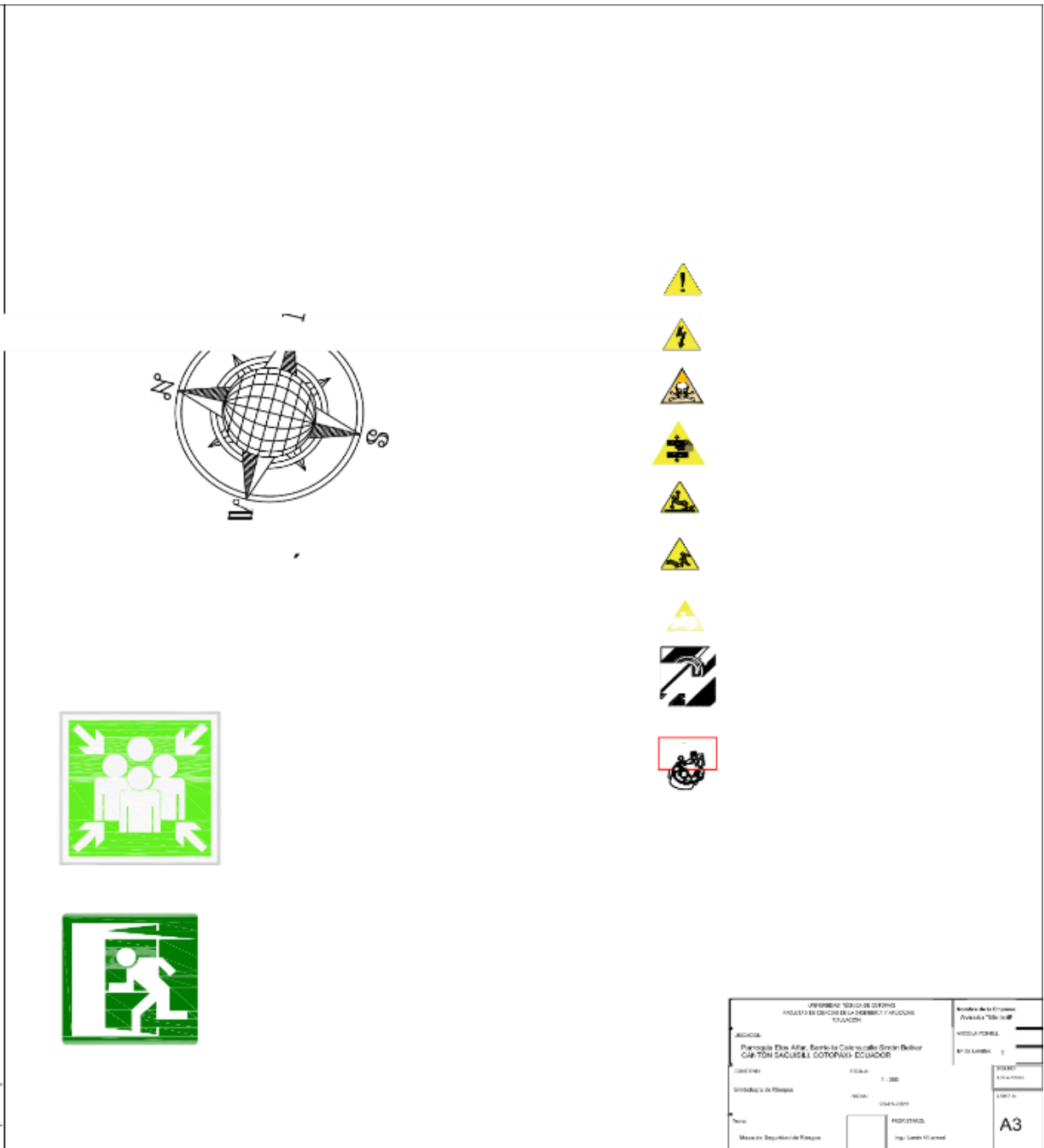
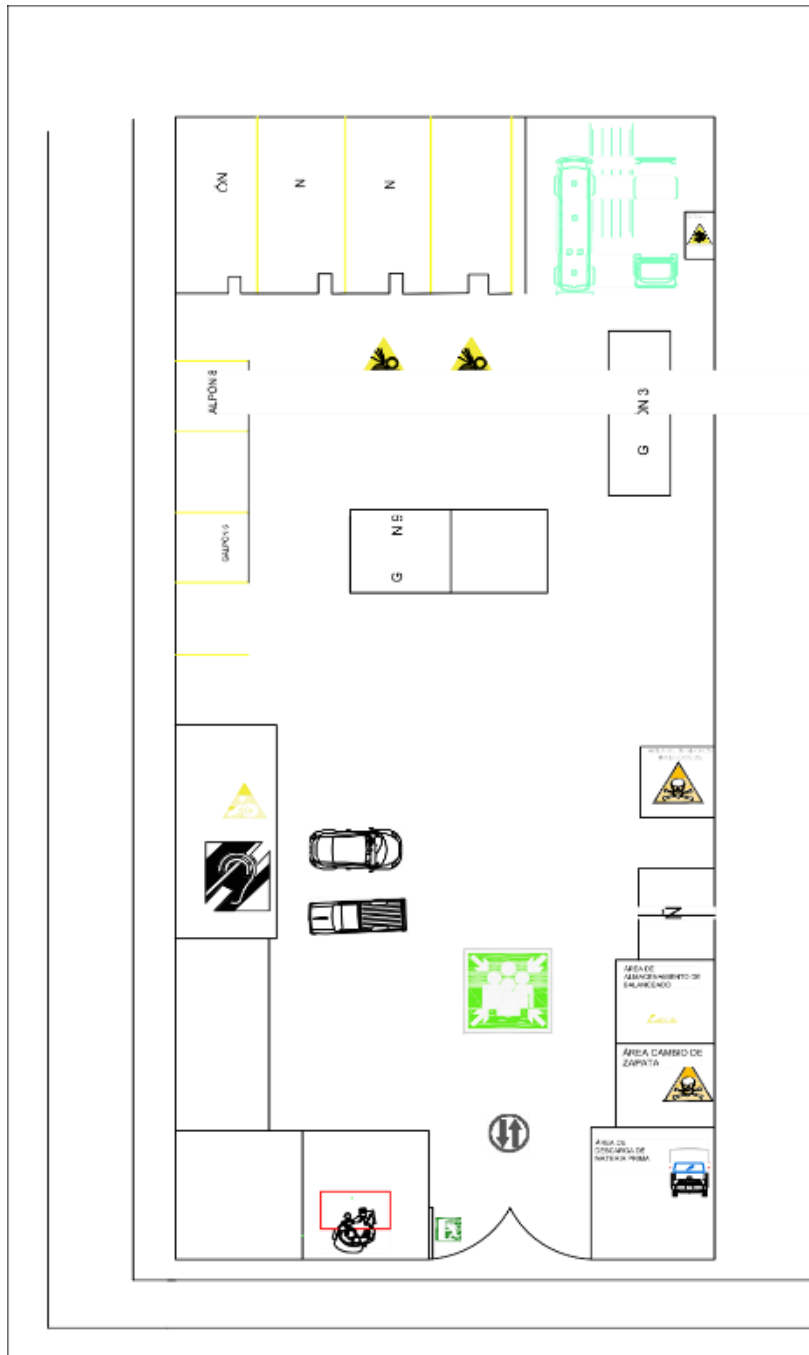
ANEXO 1. INFORME ANTIPLAGIO PROYECTO DE TITULACIÓN

Facultad:	Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas												
Carrera:	Ingeniería Industrial												
Nombre del docente evaluador que emite el informe:	Ing. Msc. Carlos Iván Quinatoa Caiza												
Documento evaluado:	Aplicación de la metodología de las 5s para mejorar la productividad de huevos en la empresa avícola Mishell ubicada en el cantón Saquisilí provincia de Cotopaxí.												
Autores del documento:	Sr. Brito Caguano Carlos David Sr. Cirino Chanatasig Santiago Agustin												
Programa de similitud utilizado:	Sistema URKUND												
Porcentaje de similitud según el programa utilizado:	4%												
Observaciones: Calificación de originalidad atendido a los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • El documento cumple criterios de originalidad, sin observaciones. • El documento cumple criterios de originalidad, con observaciones. • El documento no cumple criterios de originalidad. 	<p>...X....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>												
Fecha de realización del informe:	2/17/2023 8:57:00 PM												
<p style="text-align: center;">Document Information</p> <table border="0"> <tr> <td><i>Analyzed document</i></td> <td>APLICACION DE LA METODOLOGIA 5S_Brito_y_Cirino.pdf (0658825158)</td> </tr> <tr> <td><i>Submitted</i></td> <td>2/16/2023 8:21:50 PM</td> </tr> <tr> <td><i>Submitted by</i></td> <td>Carlos</td> </tr> <tr> <td><i>Submitter email</i></td> <td>carlosquinatoa7866@utcc.edu.ec</td> </tr> <tr> <td><i>Similarity</i></td> <td>4%</td> </tr> <tr> <td><i>Analysis address</i></td> <td>carlosquinatoa7864.utcc@analysis.arkund.com</td> </tr> </table>		<i>Analyzed document</i>	APLICACION DE LA METODOLOGIA 5S_Brito_y_Cirino.pdf (0658825158)	<i>Submitted</i>	2/16/2023 8:21:50 PM	<i>Submitted by</i>	Carlos	<i>Submitter email</i>	carlosquinatoa7866@utcc.edu.ec	<i>Similarity</i>	4%	<i>Analysis address</i>	carlosquinatoa7864.utcc@analysis.arkund.com
<i>Analyzed document</i>	APLICACION DE LA METODOLOGIA 5S_Brito_y_Cirino.pdf (0658825158)												
<i>Submitted</i>	2/16/2023 8:21:50 PM												
<i>Submitted by</i>	Carlos												
<i>Submitter email</i>	carlosquinatoa7866@utcc.edu.ec												
<i>Similarity</i>	4%												
<i>Analysis address</i>	carlosquinatoa7864.utcc@analysis.arkund.com												
 <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>Ing. M.Sc. Raul Heriberto Andrango Guayasamin Director del Proyecto de Investigación.</p>													

AREA DE RECOLECCION DE HUEVOS







ANEXOS DE PRODUCCION DE MESES NOVIEMBRE Y DICIEMBRE

Mes Noviembre					Mes Diciembre						
Semana	N° Galpones	N° cubetas/galpón	Cubetas	Total de huevos		Semana	N° Galpones	N° cubetas/galpón	Cubetas	Total de huevos	
1	8	600	4800	144,000	26%	1	8	840	6720	201,600	26%
2	8	580	4640	139,200	25%	2	8	800	6400	192,000	25%
3	8	620	4960	148,800	27%	3	8	820	6560	196,800	25%
4	8	560	4480	124,800	22%	4	8	800	6400	192,000	25%
		2360	18880	556,800	100%			3260	26080	782,400	100%

