



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGIA 5S EN GRANJAS AVICOLAS PARA LA MEJORA DEL INDICADOR DE LA LINEA DE HUEVO INCUBABLE Y EL ENTORNO LABORAL”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de:

INGENIERIO INDUSTRIAL

Autor:

George Humberto Reyes Ramirez

Asesor:

Mg. Ing. Cesar Santos Gonzales

Lima - Perú

2020

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>2</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>3</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>10</b>
<b>CAPITULO I. INTRODUCCION.....</b>	<b>11</b>
<b>1.2. REALIDAD PROBLEMÁTICA. – .....</b>	<b>15</b>
<b>1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA: .....</b>	<b>18</b>
<b>1.4. JUSTIFICACIÓN: .....</b>	<b>18</b>
<b>1.4.1. Justificación Teórica. - .....</b>	<b>18</b>
<b>1.4.2. Justificación Práctica. - .....</b>	<b>19</b>
<b>1.4.3. Justificación Cuantitativa. - .....</b>	<b>19</b>
<b>1.5. OBJETIVO: .....</b>	<b>19</b>
<b>1.5.1. Objetivo General. - .....</b>	<b>19</b>
<b>1.5.2. Objetivos Específicos. - .....</b>	<b>19</b>
<b>CAPITULO II. MARCO TEORICO.....</b>	<b>20</b>
<b>2.1.1. MARCO CONCEPTUAL. ....</b>	<b>20</b>
<b>2.1.1.1.METODOLOGIA</b>	<b>5S:</b>
.....	20
<b>2.1.1.2.IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGIA</b>	<b>5S</b>
.....	20
<b>2.1.1.4.DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO DE LAS</b>	<b>5S</b>
.....	21
<b>2.1.1.5.BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA</b>	<b>5S</b>
.....	22
<b>CAPITULO III. DESCRIPCION DE LA EXPERIENCIA .....</b>	<b>39</b>

<b>CAPITULO IV. RESULTADOS .....</b>	<b>78</b>
<b>4.1.2. Resultado Específico .....</b>	<b>78</b>
<b>CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>85</b>
<b>5.1. CONCLUSIONES .....</b>	<b>85</b>
<b>5.1. RECOMENDACIONES. -.....</b>	<b>86</b>
<b>VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>87</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>89</b>

## INDICE DE TABLAS

<b>TABLA N° 01. RESUMEN DE ACCIONES DE IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍA 5S.....</b>	<b>30</b>
<b>TABLA N°02. CARACTERIZACIÓN DE PROCESO DE HUEVO INCUBABLE ..</b>	<b>43</b>
<b>TABLA N° 03: FODA DE ÁREA DE LÍNEA DE HUEVO INCUBABLE REPRODUCTORAS ENFOCADO A METODOLOGÍA 5S.....</b>	<b>46</b>
<b>TABLA N°04. PLAN DE TRABAJO - IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍA 5S .....</b>	<b>49</b>
<b>TABLA N°05.- REFERENCIA DE RANGOS DE RESULTADOS DE AUDITORÍAS 5S .....</b>	<b>76</b>
<b>TABLA N°06. RESUMEN DE PORCENTAJES DEL INDICADOR DE HUEVO INCUBABLE ENTRE ESTÁNDAR Y EJECUTADO, MEJORA REFLEJADA EN DIFERENCIAS ANTES Y DESPUÉS DE IMPLEMENTACIÓN .....</b>	<b>79</b>
<b>TABLA N°07. RESUMEN DE RESULTADO DE DIAGNÓSTICO INICIAL .....</b>	<b>79</b>
<b>TABLA N°08. RESUMEN DE RESULTADO DE AUDITORIA 5S EN GRANJA 01 ..</b> <b>.....</b>	<b>80</b>
<b>TABLA N°09. RESUMEN DE RESULTADO DE AUDITORIA 5S EN GRANJA 02 ..</b> <b>.....</b>	<b>80</b>
<b>TABLA N°10. RESUMEN DE RESULTADO DE AUDITORIA 5S EN GRANJA 03 ..</b> <b>.....</b>	<b>81</b>
<b>TABLA N°11. RESUMEN DE RESULTADO DE AUDITORIA 5S EN GRANJA 04 ..</b> <b>.....</b>	<b>82</b>

## INDICE DE FIGURAS

Figura N°01.- Pollo en pie – Imagen referencial.....	14
Figura N°02. Referencia de ventajas de la implementación 5S .....	23
Figura N°03. Diagrama de flujo para la clasificación .....	25
Figura N°04. Frecuencia y secuencias de uso de los elementos .....	26
Figura N°05. Referencia de artículos de limpieza.....	27
Figura N°06. Referencia de situación final de estandarización.....	28
Figura N°07. Referencia de la etapa sostener - auditoria.....	29
Figura N°08. Resumen de etapas de metodología 5s.....	30
Figura N°09. Representación esquemática de los elementos de un proceso .....	33
Figura N° 10. Diagrama de influencia de metodología con huevo incubable.....	36
Figura N°11. Evidencia de Sensibilización de persona de reproductoras en sala de capacitación .....	48
Figura N°12. Grafica en barras de los resultados de evaluación de diagnostico .....	53
Figura N°13. Diagrama de flujo para clasificación.....	55
Figura N° 14. Tarjeta Roja _ formato implementado .....	56
Figura N°15.- Situación inicial _ Almacén zona 01 .....	57
Figura N°16.- Situación inicial _ Almacén zona 02 .....	58
Figura N°17. Situación inicial _ Comedor.....	58

Figura N°18. Situación inicial _ Estantes Oficina .....	59
Figura N°19. Situación inicial _ Oficinas Cajoneras .....	59
Figura N°20.- Situación inicial _ Modulo Galpón sector 01 .....	60
Figura N°21. Situación inicial _ Modulo Galpón sector 02.....	60
Figura N°22. Diagrama de frecuencia y secuencia de uso de elementos .....	62
Figura N°23. Proceso de fabricación de mobiliario _ Implementación .....	63
Figura N°24. Almacén sector 1 - Desarrollo de la Etapa de organización .....	64
Figura N°25. Almacén sector 2-Desarrollo de la Etapa de organización .....	64
Figura N°26. Situación final - Comedor.....	65
Figura N°27.- Situación final – Estantes oficina.....	65
Figura N°28.- Situación final – Estantes cajonera .....	66
Figura N°29. Situación final – Modulo Galpón sector 01 Y 02.....	66
Figura N°30. Layout de granja reproductora – distribuciones de zonas operativas.....	68
Figura N°31. Referencia de programa de limpieza y registro de conformidad.....	70
Figura N°32. Referencia grafica de la política de 5s .....	72
Figura N°33. Referencia grafica de la política de 5s .....	73
Figura N°34.- Referencia check list _auditoria .....	75
Figura N°35.- Referencia de cálculo de % de mejora 5s.....	76
Figura N°36. Referencia de cuadro de gestión visual.....	77
Figura N°37. Resumen de resultado de auditoria de granja 01 .....	80

Figura N°38.- Resumen de resultado de auditoria de granja .....	81
Figura N°39. Resumen de resultado de auditoria de granja.....	81
Figura N°40. Resumen de resultado de auditoria de granja 04 .....	82
Figura N°41. Resumen de resultado de auditoria en zona de oficina de cada granja.....	83
Figura N° 42. Resumen de resultado de auditoria en zona de Almacén de cada granja .....	83
Figura N°43. Resumen de resultado de auditoria en zona de Comedor de cada granja.....	84
Figura 44.- Resumen de resultado de auditoria en zona de Galpón de cada granja .....	84

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento demuestra la aplicación en la implementación de la metodología 5S el cual tiene como objetivo aportar en la mejora de las condiciones donde se realiza el proceso del huevo incubable de la organización

Se propone la búsqueda en la organización el desarrollo de un indicador que permita un control del cumplimiento de la metodología de 5S en cada una de las granjas donde se aplica las buenas prácticas como apoyo en el proceso huevo incubable, ello permitirá evidenciar el nivel de desarrollo de las etapas clasificación, orden, limpieza, estandarización y disciplina. Con ellas se busca analizar el estado de la situación actual e iniciar un plan de trabajo donde se identifique los factores críticos que impactan en el proceso de producción del huevo incubable, a su vez, logrando el aporte necesario para mejorar las buenas prácticas requeridas en producción alimenticia los cuales se basan en lineamiento de Bioseguridad

No obstante, se evidencia de limitación respecto a conocimientos generales de la metodología, limitaciones en infraestructura, ha generado un alto nivel de desorganización en el área de producción, espacios inutilizados, falta de limpieza, estandarización del proceso de fabricación, nula o mínima capacitación al personal en temas de mejora continua,

Ante ello, se pretende utilizar la metodología 5S para resolver la problemática actual detectada



**NOTA DE ACCESO:**

**No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales.**

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ABC rural. (2014).Reproducción de pollos en granjas avícolas.Obtenido de <https://www.abc.com.py/edicion-impres/suplementos/abc-rural/reproduccion-de-pollos-en-granjas-avicolas-1298464.html>
- Aldavert,Aldavert,Vidal y Lorente.(2016).5S para la mejora continua.CIMS.
- Anzola,Pedraza y Lezzaca.(nd). Las buenas prácticas de bioseguridad en granjas de reproducción aviar y plantas de incubación. Obtenido de <https://www.ica.gov.co/getattachment/af9943f9-87a5-4897-9962-2d414fa0fdbf/Publicacion-10.aspx>
- Arbor Acres.(2013).Manual de Manejo de la Reproductora. Obtenido de [http://images.poultry.com/files/company/1759/AAPSHandbook2013\\_ES.pdf](http://images.poultry.com/files/company/1759/AAPSHandbook2013_ES.pdf)
- AviNew.(2015).Huevo incubable: Contaminación y consecuencias. Recuperadode<https://avicultura.info/huevo-incubable-contaminacion-y-consecuencias/>
- Cobb.(2008).Guia de manejo de reproductoras. Obtenido de <https://www.abc.com.py/edicion-impres/suplementos/abc-rural/reproduccion-de-pollos-en-granjas-avicolas-1298464.html>
- Corona.(2017).Implementación de 5S en un taller de mantenimiento (tesis).Universidad Autonoma de Queretaro.
- El Sitio Avícola.(2013).El manejo de las reproductoras no es tarea fácil. Obtenido de <http://www.elsitioavicola.com/articles/2408/el-manejo-de-las-reproductoras-no-es-tarea-facil/>

Espejo.(2011).”Aplicación de herramientas y técnicas de mejora en la productividad en una planta de fabricación de artículos de escritura”(proyecto final).Universidad Politécnica de Catalunya.

Hernández y Vizan.(2013).lean manufacturing.Concepto, técnicas e implantacion.Madrid. Universidad politécnica de Madrid. España. Recuperado de <http://www.eoi.es/savia/documento/Eoi-80094/lean-manufacturingconceptotecnicas-e-implantacion/html>.

Juran (1990), citado por Sánchez (2009) Meléndez, L. (2016). Aplicación de la metodología 5’S para la mejora de la productividad en el proceso del encuadernado en la industria gráfica Quad Graphics Perú, 2015. (Tesis de grado). Universidad Cesar Vallejos. Lima, Perú

Pardo.(2016).Configuración y usos de un mapa de procesos.España. AENOR.

Ramírez. (2014).”Implementacion del Metodo de las 5S” Taller de fabricación de recubrimiento Aster Chile Ltda.

Rey.(2005).Las 5S. Orden y limpieza en el puesto de trabajo. Obtenido de <https://books.google.es/books>

Romero. (2005).La Filosofía de las cinco S y la autorrealización. Venezuela. Prisma.

Sicconini y Barrantes.(2005).El proceso de las 5S en acción.Mexico.Grupo Editorial Norma.