

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

FACULTAD DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS



**“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL MÉTODO DE MEJORA 5S
EN LA EMPRESA ANDINA GRAINS S.A.C.”**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
INGENIERA EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS**

ANDREA ARIAS POMALIMA

LIMA – PERÚ

2021

**La UNALM es titular de los derechos patrimoniales de la presente investigación
(Art. 24 – Reglamento de Propiedad Intelectual)**

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

**“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL MÉTODO DE MEJORA 5S EN LA
EMPRESA ANDINA GRAINS S.A.C.”**

Presentado por:

ANDREA ARIAS POMALIMA

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
INGENIERA EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

Sustentado y aprobado ante el siguiente jurado:

Mg.Sc. Walter Francisco Salas Valerio

PRESIDENTE

Dr. Milber Oswaldo Ureña Peralta

MIEMBRO

Mg.Sc. Silvia Melgarejo Cabello

MIEMBRO

Ph.D. Jenny Valdez Arana

ASESORA

Lima – Perú

2021

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo principal, diseñar e implementar el método de mejora 5S en la empresa Andina Grains S.A.C. La metodología comprendió la realización de un diagnóstico de la situación actual de la empresa a través de reuniones con el personal y la aplicación de la lista de verificación basada en 5S. A través de la herramienta matriz de selección, se identificó el problema principal a dar solución, se propuso el método de mejora, y se implementó. En la aplicación de la lista de verificación basada en 5S, se obtuvo un nivel de implementación “deficiente” (51 y 53 de un total de 115 puntos) en las áreas de producción a granel y almacén. Se identificó como problema principal la falta de orden y limpieza, por lo que la propuesta de mejora fue la implementación del método 5S en dichas áreas. En el diseño se elaboró el Manual del Método de Mejora 5S, el Procedimiento para la Implementación de las 5S, el Procedimiento de Auditorías Internas y los formatos asociados. En la implementación se desarrollaron las fases del método: *seiri* (clasificación), *seiton* (orden), *seiso* (limpieza), *seiketsu* (estandarización) y *shitsuke* (disciplina), en un periodo de cinco meses y medio, en base a la documentación y plan diseñados. Tras el desarrollo de la auditoría de seguimiento, se obtuvo un puntaje de 111 y 110 de un total de 115 en las áreas de producción a granel y almacén respectivamente, que ubicó a la empresa Andina Grains S.A.C. en un nivel de implementación de “muy bueno”, concluyendo que se lograron cambios significativos, según la prueba de t de Student a un nivel de significancia de $p < 0.05$, en la reducción del porcentaje de producto no conforme en 50.84 por ciento y un aumento de la productividad en 31.73 por ciento.

Palabras claves: 5S, implementación, granos andinos, manual, producto no conforme, productividad.

ABSTRACT

The main objective of this work was to design and implement the 5S improvement method in the company Andina Grains S.A.C. The methodology included carrying out a diagnosis of the current situation of the company through meetings and application of the 5S based checklist. Through the selection matrix tool, the main problem to be solved was identified, the improvement method was proposed and developed. In the application of the checklist based on 5S a “poor” level of implementation was obtained (51 and 53 of a total of 115 points) in bulk production and warehouse areas. Lack of order and cleanliness was identified as the main problem, so the improvement proposal was the design and implementation of the 5S improvement method in these areas. At the design stage, the 5S Improvement Method Manual, the Procedure for the 5S Implementation, the Internal Audits Procedure and the associated formats were elaborated. After the implementation of the method phases: seiri (classification), seiton (order), seiso (cleaning), seiketsu (standardization) and shitsuke (discipline), in a period of five and a half months, based on the documentation and plan designed and after the follow-up audit, a score of 111 and 110 was obtained from a total of 115 in the areas of bulk production and warehouse respectively, which placed the company Andina Grains SAC at an implementation level of "very good", concluding that significant changes were achieving, according to the Student's t-test at a significance level of $p < 0.05$, in the reduction of the percentage of nonconforming product in 50.84 percent and an increase in productivity in 31.73 percent.

Keywords: 5S, implementation, andean grains, manual, nonconforming product, productivity.

RESUMO

O principal objetivo deste trabalho foi projetar e implementar o método de melhoria 5S na empresa Andina Grains S.A.C. A metodologia consistiu em diagnosticar a situação atual da empresa e a aplicação da lista de verificação com base na 5S. Por meio da ferramenta de matriz de seleção, foi identificado o principal problema a ser resolvido e o método de melhoria foi proposto e implementado. Na aplicação do checklist baseado no 5S, obteve-se um nível de implementação “deficiente” (51 e 53 de um total de 115 pontos) nas áreas de produção em sacos e armazenamento. Foi identificado como o principal problema a falta de ordem e limpeza, por isso a proposta de melhoria foi projetar e implementar o método de melhoria 5S nessas áreas. No desenvolvimento, foram elaborados o Manual do Método de Melhoria 5S, o Procedimento de Implementação 5S, o Procedimento de Auditoria Interna e os formatos associados. Após a implementação das fases do método: seiri (classificação), seiton (ordem), seiso (limpeza), seiketsu (standardização) e shitsuke (disciplina), por um período de cinco meses e meio, de acordo com a documentação e os planos projetados e após a auditoria de acompanhamento, se obteve uma pontuação de 111 e 110 de um total de 115 nas áreas de produção em sacos e armazenamento a granel, respectivamente, que colocou a empresa Andina Grains S.A.C. em um nível de implementação de "muito bom", concluindo que mudanças significativas foram alcançadas, de acordo com o teste t de Student, com nível de significância de $p < 0,05$, na redução do percentual do produto não conforme em 50.84 por cento e no aumento da produtividade em 31.73 por cento.

Palavras-chave: 5S, implementação, grãos andinos, manual, produto não conforme, produtividade.